Nice

M3BAR
M5BAR
M7BAR
L9BAR

IT EN FR ES DE NL PL RU

Automatic barrier

IT - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso

EN - Instructions and warnings for installation and use

FR - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation

ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso

DE - Installations- und Bedienungsanleitung

NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik

PL - Instrukcje i ostrzeżenia w zakresie montażu i użytkowania

RU - Инструкции и важная информация для технических специалистов

Nice

ITALIANO

Istruzioni originali e complete

SOMMARIO

1 AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA 2
1.1 Avvertenze generali 2
1.2 Avvertenze per l'installazione 3
2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO 3
2.1 Elenco delle parti che compongono il prodotto 4
3 INSTALLAZIONE 4
3.1 Verifiche preliminari all'installazione 4
3.2 Limiti d'impiego del prodotto 4
3.2.1 Durabilità del prodotto 4
3.3 Identificazione e dimensioni di ingombro 5
3.4 Ricevimento del prodotto 5
3.5 Lavori di predisposizione all'installazione 6
3.6 Regolazione dell'alzabarriera 7
3.7 Installazione del motoriduttore 10
3.8 Installazione dell'asta 11
3.9 Regolazione dei finecorsa meccanici 13
3.10 Bilanciamento dell'asta 13
3.11 Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore 14
4 COLLEGAMENTI ELETTRICI 15
4.1 Verifiche preliminari 15
4.2 Schema e descrizione dei collegamenti 16
4.2.1 Schema dei collegamenti 16
4.2.2 Descrizione dei collegamenti 16
5 VERIFICHE FINALI E AVVIAMENTO 17
5.1 Selezione del tipo di barriera 17
5.2 Selezione della direzione 17
5.3 Allacciamento dell'alimentazione 18
5.4 Apprendimento dei dispositivi 18
5.5 Apprendimento delle posizioni degli arresti meccanici 18
5.6 Verifica del movimento dell'asta 18
5.7 Collegamenti altri dispositivi 18
6 COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO 19
6.1 Collaudo 19
6.2 Messa in servizio 20
7 PROGRAMMAZIONE 21
7.1 Programmazione della centrale di comando 21
7.2 Funzioni speciali 29
7.2.1 Funzione "Muovi comunque" 29
7.2.2 Funzione "Avviso manutenzione" 29
7.2.3 Verifica del numero di manovre effettuate 29
7.2.4 Azzeramento contatore manovre 29
8 COSA FARE SE... (guida alla risoluzione dei problemi) . . . 29
8.1 Risoluzione dei problemi 29
8.2 Diagnostica 30
8.3 Segnalazioni sulla centrale 30
8.3.1 Diagnostica display 31
8.3.2 Segnalazioni con display 32
8.4 Segnalazioni con il lampeggiante 33
9 APPROFONDIMENTI (Accessori) 33
9.1 Cancellazione totale della memoria della centrale di comando 33
9.2 Aggiunta o rimozione dispositivi 33
9.2.1 BlueBUS 34
9.2.2 Ingresso STOP 34
9.2.3 Fotocellule 34
9.2.4 Selettore digitale EDSP e lettore di prossimità per tessere a transponder ETPB 34
9.2.5 Dispositivo ottico per bordo sensibile 35
9.2.6 Apprendimento altri dispositivi 35
9.3 Motoriduttore in modalità SLAVE 35
9.4 Collegamento di un ricevitore radio tipo SM 37
9.5 Collegamento e installazione della batteria tampone 38
9.6 Collegamento del programmatore Oview 38
9.7 Loop detector 38
9.7.1 Spire induttive 38
9.8 Collegamento del sistema ad energia solare Solemyo 40
9.9 Collegamento luci dell'asta (accessorio opzionale) 41
9.10 Collegamento lampeggiante oppure semaforo 42
10 MANUTENZIONE DEL PRODOTTO 43
11 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO 43
12 CARATTERISTICHE TECNICHE 44
13 CONFORMITÀ 45

ISTRUZIONI ED AVVERTENZE DESTINATE ALL'UTILIZZATORE 47

PIANO DI MANUTENZIONE (da consegnare all'utilizzatore finale) 49

1 AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

1.1 AVVERTENZE GENERALI

ATTENZIONE! Istruzioni importanti per la sicurezza. Seguire tutte le istruzioni poiché un'installazione non corretta può causare gravi danni.

ATTENZIONE! Istruzioni importanti per la sicurezza. Per la sicurezza delle persone è importante seguire queste istruzioni. Conservare queste istruzioni con cura.

Secondo la più recente legislazione europea, la realizzazione di un'automazione deve rispettare le norme armonizzate previste dalla Direttiva Macchine in vigore, che consentono di dichiarare la presunta conformità dell'automazione. In considerazione di ciò, tutte le operazioni di allacciamento alla rete elettrica, di collaudo, di messa in servizio e di manutenzione del prodotto devono essere effettuate esclusivamente da un tecnico qualificato e competente.

Al fine di evitare ogni pericolo dovuto al riarmo accidentale del dispositivo termico di interruzione, questo apparecchio non deve essere alimentato con un dispositivo di manovra esterno, quale un temporizzatore, oppure essere connesso a un circuito che viene regolarmente alimentato o disalimentato dal servizio.

ATTENZIONE! Rispettare le seguenti avvertenze:

- Prima di iniziare l'installazione verificare le "Caratteristiche tecniche del prodotto", in particolare se il presente prodotto è adatto ad automatizzare la vostra parte guidata. Se non è adatto, NON procedere all'istallazione.
- Il prodotto non può essere utilizzato prima di aver effettuato la messa in servizio come specificato nel capitolo "Collaudo e messa in servizio".
- Prima di procedere con l'installazione del prodotto, verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato ed adeguato all'uso.
- Il prodotto non è destinato a essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- Non permettere ai bambini di giocare con i dispositivi di comando del prodotto. Tenere i telecomandi lontano dai bambini.
- Nella rete di alimentazione dell'impianto prevedere un dispositivo di disconnessione (non in dotazione) con una distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni dettate dalla categoria di sovratensione III.
- Durante l'installazione maneggiare con cura il prodotto evitando schiacciamenti, urti, cadute o contatto con liquidi di qualsiasi natura. Non mettere il prodotto vicino a fonti di calore, né esporlo a fiamme libere. Tutte queste azioni possono danneggiarlo ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo. Se questo accade, sospendere immediata-mente l'installazione e rivolgersi al Servizio Assistenza.

- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni patrimoniali, a cose o a persone derivanti dalla non osservanza delle istruzioni di montaggio. In questi casi è esclusa la garanzia per difetti materiali.
- Il livello di pressione acustica dell'emissione ponderata A è inferiore a 70 dB(A).
- La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- Prima degli interventi sull'impianto (manutenzione, pulizia), disconnettere sempre il prodotto dalla rete di alimentazione e da eventuali batterie.
- Verificare frequentemente l'impianto, in particolare controllare i cavi, le molle e i supporti per rilevare eventuali sbilanciamenti e segni di usura o danni. Non usare se è necessaria una riparazione o una regolazione, poiché un guasto all'installazione o un bilanciamento dell'automazione non corretto possono provocare lesioni.
- Il materiale dell'imballo del prodotto deve essere smaltito nel pieno rispetto della normativa locale.
- Tenere le persone lontane dall'automazione quando questa viene movimentata mediante gli elementi di comando.
- Durante l'esecuzione della manovra controllare l'automazione e mantenere le persone lontano da essa, fino al termine del movimento.
- Non comandare il prodotto se nelle sue vicinanze ci sono persone che svolgono lavori sull'automazione; scollegate l'alimentazione elettrica prima di far eseguire questi lavori.

1.2 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

- Prima di installare il motore di movimentazione, controllare che tutti gli organi meccanici siano in buone condizioni, regolarmente bilanciati e che l'automazione possa essere manovrata correttamente.
- Assicurarsi che gli elementi di comando siano tenuti lontani dagli organi in movimento consentendone comunque una visione diretta. A meno che non si utilizzi un selettore, gli elementi di comando vanno installati ad un'altezza minima di 1,5m e non devono essere accessibili.
- Se il movimento di apertura è controllato da un sistema antincendio, assicurarsi che eventuali finestre maggiori di 200mm vengano chiuse dagli elementi di comando.
- Prevenire ed evitare ogni forma di intrappolamento tra le parti in movimento e quelle fisse durante le manovre.
- Apporre in modo fisso e permanente l'etichetta riguardante la manovra manuale vicino all'elemento che consente la manovra stessa.
- Dopo aver installato il motore di movimentazione assicurarsi che il meccanismo, il sistema di protezione ed ogni manovra manuale funzionino correttamente.

2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO E DESTINAZIONE D'USO

IT

M-BAR e **L-BAR** sono alzabarriere stradali elettromeccaniche per uso residenziale e industriale; controllano l'apertura e la chiusura di un passaggio carraio.
Queste barriere sono dotate di un motoriduttore elettromeccanico con motore a 24 V, con sistema di finecorsa elettrico e con segnalatore lampeggiante incorporabile nel coperchio (accessorio opzionale). Questi due modelli possono essere installati come barriere contrapposte in modalità "Master-Slave", per coprire la superficie di un passaggio carraio superiore a 8 metri (vedere paragrafo "***Motoriduttore in modalità SLAVE***").
La centrale di comando è predisposta per il collegamento a dispositivi appartenenti al Sistema Opera di **Nice** ed al sistema di alimentazione ad energia solare "Solemyo" (vedere paragrafo "***Collegamento del sistema ad energia solare Solemyo***").
Le barriere funzionano mediante energia elettrica e, in caso di mancanza di quest'ultima (black-out elettrico) è possibile effettuare lo sblocco manuale dell'asta e muoverla manualmente. In alternativa è possibile utilizzare la batteria tampone (mod. PS224, accessorio opzionale) che garantisce all'automatismo di eseguire alcune manovre nelle prime ore di assenza di alimentazione elettrica. Se si desidera prolungare questo periodo oppure il numero di manovre eseguibili, occorre attivare la funzione "Stand by" (vedere "***Tabella 6***").
Le barriere vanno abbinate alle aste disponibili, singolarmente o in coppia, per raggiungere la lunghezza desiderata e sono disponibili diversi accessori opzionali a seconda dell'asta scelta, come mostrato in tabella.

Tabella 1

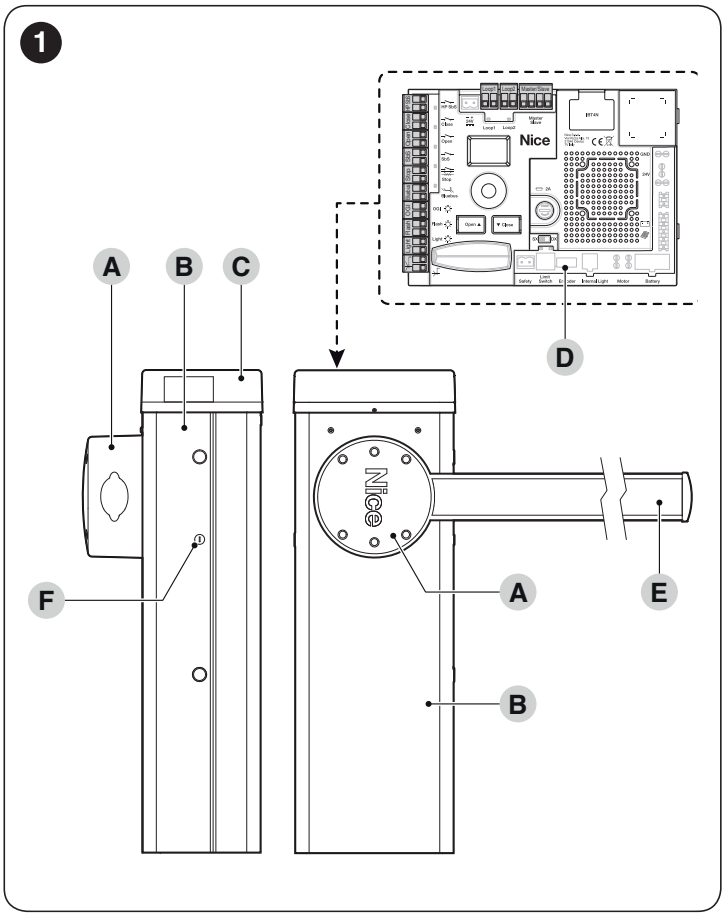
ACCESSORI INSTALLABILI					
Armadio	**Asta**	**Gomma**	**Luci**	**Rastrelliera**	**Appoggio mobile**
M3BAR	3 m	sì	sì	-	-
M5BAR	4 m	sì	sì	sì (1 pezzo)	sì
	5 m	sì	sì	sì (1 pezzo)	sì
M7BAR	5 m	sì	sì	sì (2 pezzi)	sì
	3+3 m	sì	sì	sì (2 pezzi)	sì
	3+4 m	sì	sì	-	sì
L9BAR	3+4 m	sì	sì	sì (3 pezzi)	sì
	4+4 m	sì	sì	sì (3 pezzi)	sì
	4+5 m	sì	sì	-	-

Note importanti alla consultazione del manuale:
- in questo manuale, la dicitura "barriera stradale" fa riferimento ai due prodotti "**M-BAR**" e "**L9BAR**"
- gli accessori citati nel manuale sono opzionali.

Qualsiasi altro uso diverso da quello descritto è da considerarsi improprio e vietato!

2.1 ELENCO DELLE PARTI CHE COMPONGONO IL PRODOTTO

La "***Figura 1***" mostra le parti principali che compongono **M/L-BAR**.



A Supporto asta
B Scocca di contenimento motoriduttore
C Coperchio
D Centrale elettronica di comando e controllo
E Asta
F Chiave di sblocco/blocco

3 INSTALLAZIONE

3.1 VERIFICHE PRELIMINARI ALL'INSTALLAZIONE

L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto di leggi, norme e regolamenti e di quanto riportato nelle presenti istruzioni.

Prima di procedere all'installazione del prodotto è necessario:
- verificare l'integrità della fornitura
- verificare che tutto il materiale da utilizzare sia in ottimo stato e adatto all'uso previsto
- verificare che sia possibile rispettare tutti i limiti di impiego riportati nel paragrafo "***Limiti d'impiego del prodotto***"
- verificare che l'ambiente scelto per l'installazione sia compatibile con l'ingombro totale del prodotto (vedere "***Figura 3***")
- verificare che la superficie scelta per l'installazione dell'alzabarriera sia solida e possa garantire un fissaggio stabile
- verificare che la zona di fissaggio non sia soggetta ad allagamenti; eventualmente prevedere il montaggio del prodotto adeguatamente sollevato da terra
- verificare che lo spazio intorno all'alzabarriera consenta una facile e sicura esecuzione delle manovre manuali
- verificare che lungo la traiettoria del movimento dell'asta non vi siano ostacoli che possano impedire le manovre di apertura e chiusura
- verificare che ciascun dispositivo da installare sia collocato in una posizione protetta e al riparo da urti accidentali.
- verificare che i punti di fissaggio dei vari dispositivi siano in zone protette da urti e le superfici siano sufficientemente solide
- evitare che le parti dell'automatismo possano venir immerse in acqua o in altre sostanze liquide
- non porre il prodotto vicino a fiamme o fonti di calore; in atmosfere potenzialmente esplosive, particolarmente acide o saline; questo può danneggiare il prodotto ed essere causa di malfunzionamenti o situazioni di pericolo
- collegare la centrale ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza

3.2 LIMITI D'IMPIEGO DEL PRODOTTO

Prima di procedere all'installazione del prodotto è necessario:
- verificare che tutti i valori riportati nel capitolo "***CARATTERISTICHE TECNICHE***" siano compatibili con l'uso previsto
- verificare che la durabilità stimata (vedere paragrafo "***Durabilità del prodotto***") sia compatibile con l'uso previsto
- verificare che sia possibile rispettare tutte le limitazioni, le condizioni e le avvertenze e riportate nel presente manuale.

3.2.1 Durabilità del prodotto

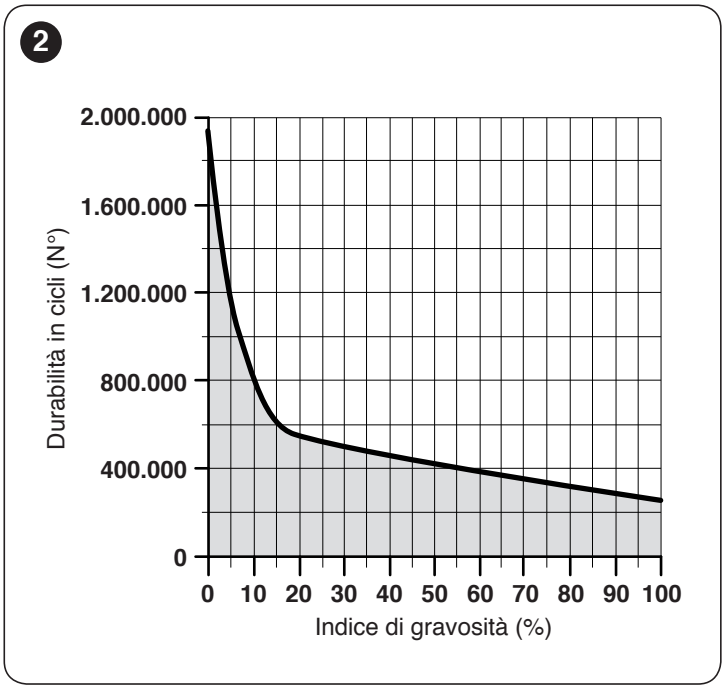
La durabilità, è la vita economica media del prodotto. Il valore della durabilità è fortemente influenzato dall'indice di gravosità delle manovre: cioè la somma di tutti i fattori che contribuiscono all'usura del prodotto.
Per eseguire la stima della durabilità del vostro automatismo procedere nel modo seguente:
1. sommare i valori delle voci nella "***Tabella 2***" relative alle condizioni presenti nell'impianto
2. nel grafico presente in "***Figura 2***", dal valore appena trovato tracciare una linea verticale fino ad incrociare la curva; da questo punto tracciare una linea orizzontale fino ad incrociare la linea dei "cicli di manovre". Il valore determinato è la durabilità stimata del vostro prodotto.

I valori di durabilità indicati nel grafico, si ottengono solo con il rispetto rigoroso del piano manutenzione, vedere capitolo "***MANUTENZIONE DEL PRODOTTO***". La stima di durabilità viene effettuata sulla base dei calcoli progettuali e dei risultati di prove effettuate su prototipi. Quindi, essendo una stima, non rappresenta alcuna garanzia esplicita sull'effettiva durata del prodotto.

Esempio del calcolo di durabilità: M5BAR con appoggio mobile, velocità livello 3
Nella "***Tabella 2***" si possono ricavare gli "indici di gravosità" per questo tipo di installazione: 10% ("Appoggio mobile"), 10% ("Velocità livello 3").
Questi indici devono essere sommati fra loro per ricavare l'indice di gravosità complessivo, che in questo caso è 20%. Con il valore trovato (20%), verificare nel Grafico, sull'asse orizzontale ("indice di gravosità"), il valore corrispondente dei "cicli di manovre" che il nostro prodotto sarà in grado di effettuare nella sua vita = 550.000 cicli circa.

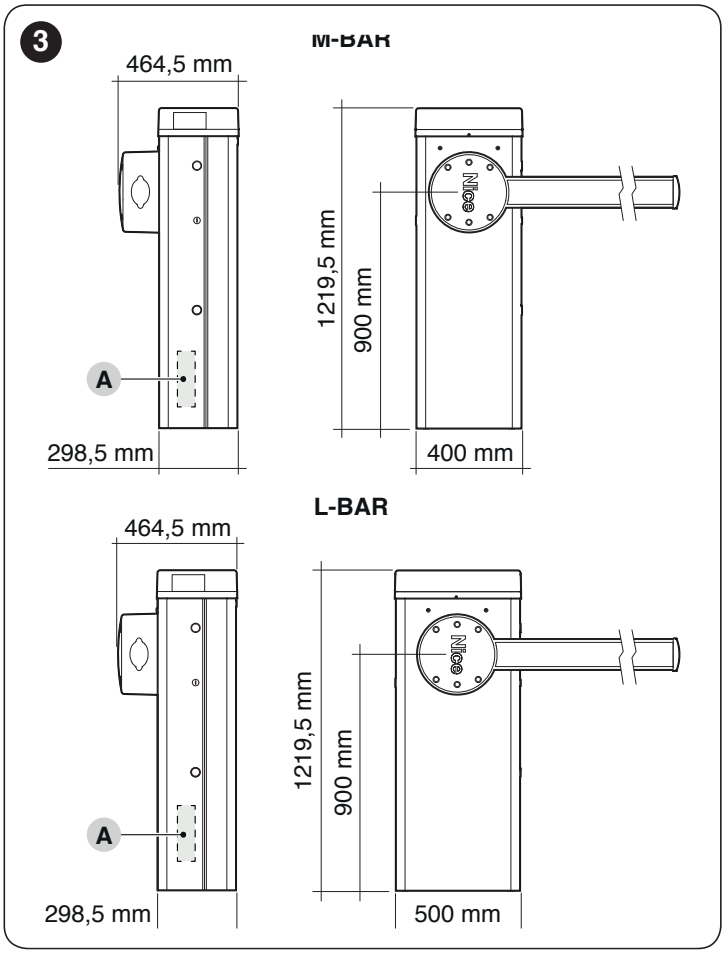
Tabella 2

DURABILITÀ DEL PRODOTTO				
	Indice di gravosità			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Snodo per asta (XBA11)	20	15	-	-
Velocità livello 4	15	10	15	15
Velocità livello 3	0	0	10	10
Interruzione manovra da Foto > 10%	15	10	15	15
Interruzione manovra da Alt > 10%	10	10	15	15
Appoggio mobile (WA12)	-	10	10	10
Forza uguale a 5 o 6	10	10	10	10
Forza uguale a 4 o 5	5	5	5	5
Presenza di salsedine	10	10	10	10
Presenza di polvere o sabbia	5	5	5	5
Rastrelliera	-	5	5	5
Temperatura ambiente maggiore di 40° e minore di 0° C	5	5	5	5



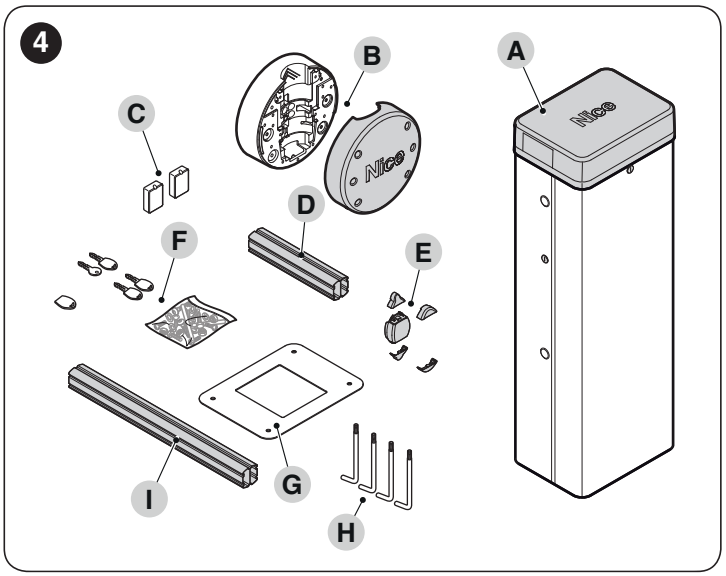
3.3 IDENTIFICAZIONE E DIMENSIONI DI INGOMBRO

Le dimensioni di ingombro e l'etichetta (**A**) che permette l'identificazione del prodotto sono riportati in "***Figura 3***".



3.4 RICEVIMENTO DEL PRODOTTO

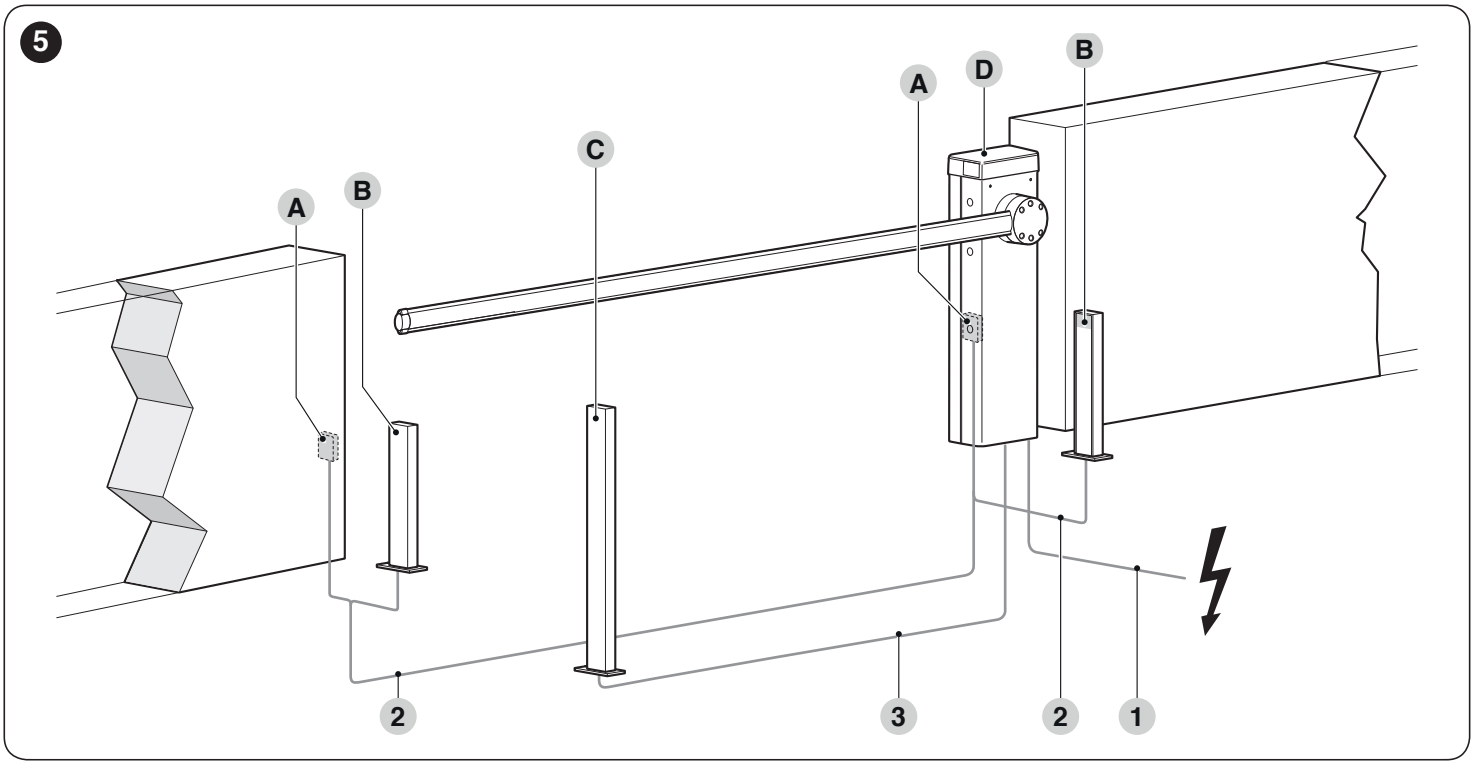
Di seguito sono illustrati ed elencati tutti i componenti presenti nell'imballo del prodotto.



A Barriera stradale con centrale di comando incorporata
B Supporto e coperchio asta
C n°2 box per fotocellule
D Innesto in alluminio lungo 300 mm (presenti solo su **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E tappo asta fisso; n°2 innesti per gomma paracolpi; n°2 innesti senza gomma paracolpi
F Chiavi per lo sblocco e il blocco manuale dell'asta chiavi per serratura del coperchio; minuteria metallica (viti, rondelle, ecc.)
G Piastra di fondazione
H n° 4 zanche di fissaggio
I Innesto in alluminio lungo 700 mm (presenti solo su **L9BAR**)

3.5 LAVORI DI PREDISPOSIZIONE ALL'INSTALLAZIONE

La figura mostra un esempio di impianto di automatizzazione, realizzato con componenti **Nice**.



A Fotocellule
B Fotocellule su colonnina
C Selettore a chiave
D Alzabarriera

Tabella 3

CARATTERISTICHE TECNICHE DEI CAVI ELETTRICI	
Identificativo	**Caratteristiche del cavo**
1	Cavo ALIMENTAZIONE MOTORIDUTTORE 1 cavo 3 x 1,5 mm² Lunghezza massima 30 m [**nota 1**]
2	Cavo BLUEBUS 1 cavo 2 x 0,5 mm² Lunghezza massima 20 m [**nota 2**]
3	Cavo SELETTORE A CHIAVE 2 cavi 2 x 0,25 mm² [**nota 3**] Lunghezza massima 30 m
Altri cavi	Cavo INGRESSO OPEN 1 cavo 2 x 0,25 mm² Lunghezza massima 30 m
	Cavo INGRESSO CLOSE 2 x 0,25 mm² Lunghezza massima 30 m
	Cavo LAMPEGGIANTE [**nota 4**] 1 cavo 2 x 0,5 mm² Lunghezza massima 30 m
	Cavo ANTENNA 1 cavo schermato tipo RG58 Lunghezza massima 15 m; consigliato < 5 m
	Cavo SPIA ASTA APERTA [**nota 4**] 1 cavo 2 x 0,5 mm² Lunghezza massima 30 m
	Cavo LUCI ASTA [**nota 4**]
	Cavo MASTER/SLAVE 1 cavo 3 x 1 mm² Lunghezza massima 20 m

I componenti sopra citati sono posizionati secondo uno schema tipico e usuale. Usando come esempio di riferimento lo schema di "***Figura 5***", stabilire la posizione approssimativa in cui verrà installato ciascun componente previsto nell'impianto.

Nota 1 Se il cavo di alimentazione supera i 30 m di lunghezza, occorre utilizzare un cavo con sezione maggiore (3 x 2,5 mm²) ed è necessario installare una messa a terra di sicurezza in prossimità dell'automazione.

Nota 2 Se il cavo BlueBus supera i 20 m di lunghezza, fino ad un massimo di 40 m, occorre utilizzare un cavo con sezione maggiore (2 x 1 mm²).

Nota 3 Questi due cavi possono essere sostituiti da un unico cavo da 4 x 0,5 mm².

Nota 4 Prima di effettuare il collegamento, verificare che l'uscita sia programmata in funzione del dispositivo da collegare (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***").

I cavi utilizzati devono essere adatti al tipo di ambiente in cui avviene l'installazione.

Durante la posa in opera dei tubi per il passaggio dei cavi elettrici, considerare che a causa di possibili depositi d'acqua presenti nei pozzetti di derivazione, i tubi di collegamento possono creare fenomeni di condensa all'interno della centrale e danneggiare i circuiti elettronici.

Prima di eseguire l'installazione, preparare i cavi elettrici necessari al vostro impianto, facendo riferimento alla "*Figura 5*" e a quanto riportato al capitolo "*CARATTERISTICHE TECNICHE*".

3.6 REGOLAZIONE DELL'ALZABARRIERA

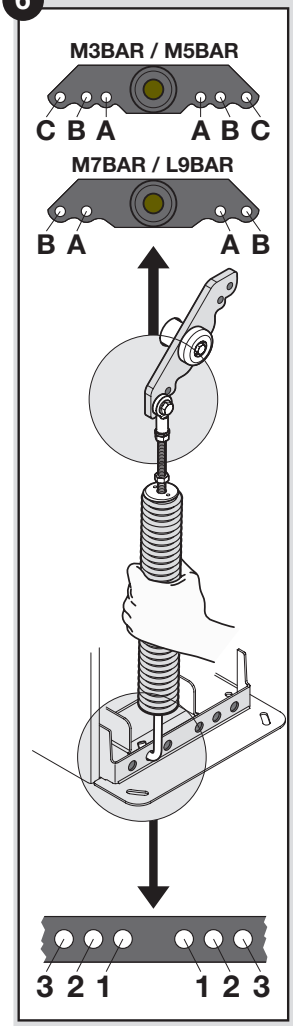
L'alzabarriera esce dalla fabbrica impostata nel modo seguente:

- molla di bilanciamento fissata sulla destra, selettore installazione a destra, ancorata in fori che non sono definitivi
- manovra di chiusura dell'asta orientata a sinistra.

Queste impostazioni sono arbitrarie, quindi è necessario effettuare le seguenti verifiche per capire se devono essere cambiate:

- **se si prevede di installare un singolo accessorio:** individuare nel riquadro **"A"** della "***Figura 6***" il vostro modello di alzabarriera, la lunghezza dell'asta prevista e, infine, l'accessorio che si intende montare sull'asta; in corrispondenza di questi dati, leggere la lettera ed il numero relativi ai fori da scegliere per l'aggancio della molla
- **se si prevede di installare più accessori:** individuare nel riquadro **"B"** della "***Figura 6***" il vostro modello di alzabarriera, la lunghezza dell'asta prevista e, infine, il tipo e il numero di accessori che si desidera montare sull'asta; sommare i numeri tra parentesi legati agli accessori previsti ed utilizzare il risultato della somma per leggere, nella parte bassa del riquadro **"B"**, la lettera ed il numero relativi ai fori da scegliere per l'aggancio della molla
- **se la chiusura dell'asta deve avvenire alla destra del motore:** sarà necessario spostare l'aggancio della molla in uno dei fori presenti sull'altro braccio della leva di bilanciamento.

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

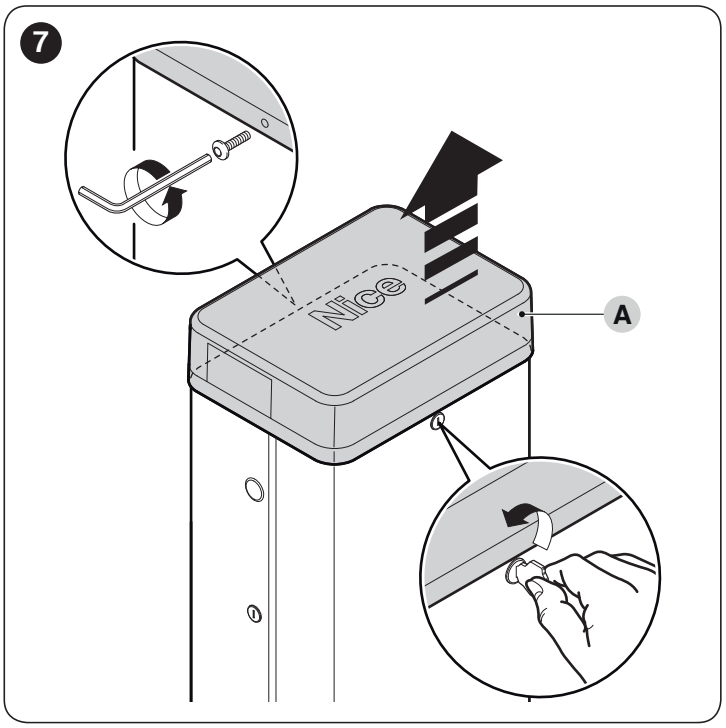
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Sommare i numeri tra parentesi, presenti nella colonna, scegliendo solo quelli abbinati agli accessori installati.

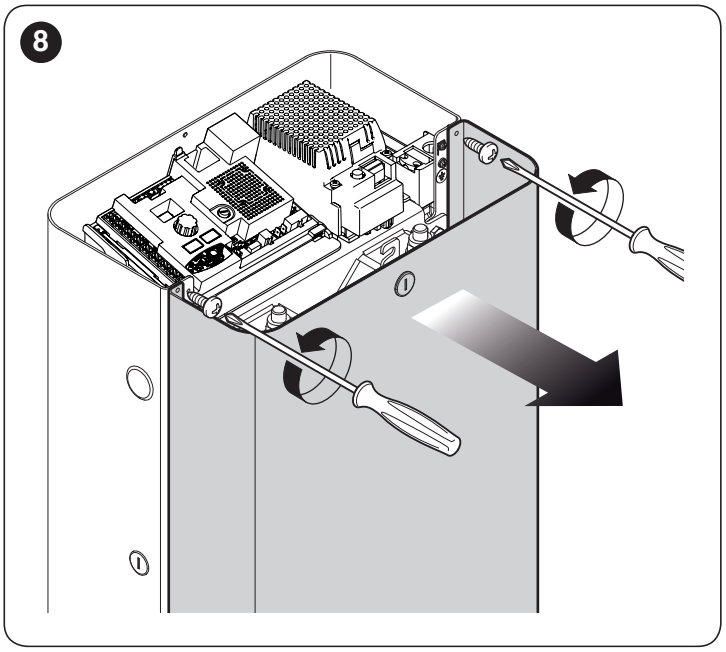
2. Quindi utilizzare il risultato della somma per determinare i fori di fissaggio della molla.

Per spostare l'aggancio della molla in fori diversi dall'impostazione di fabbrica, procedere nel modo seguente:

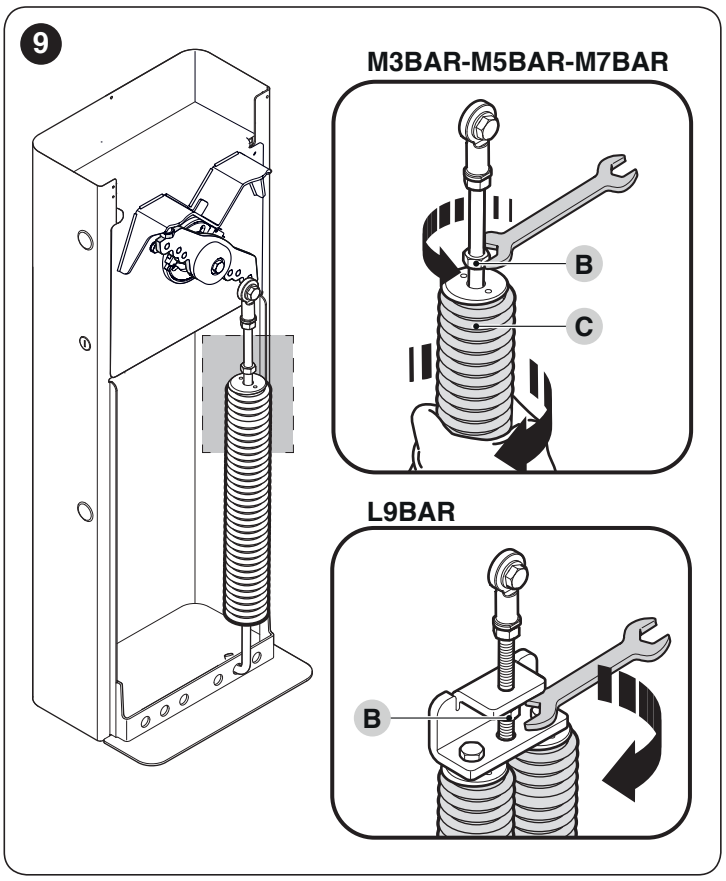
1. togliere il coperchio superiore (**A**) dell'alzabarriere



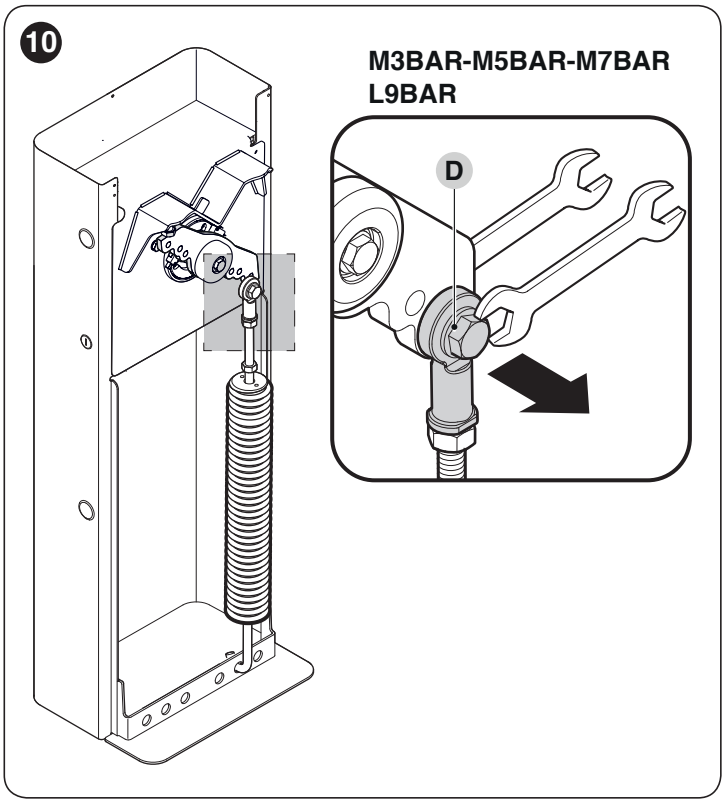
2. svitare le due viti che fissano la porta armadio



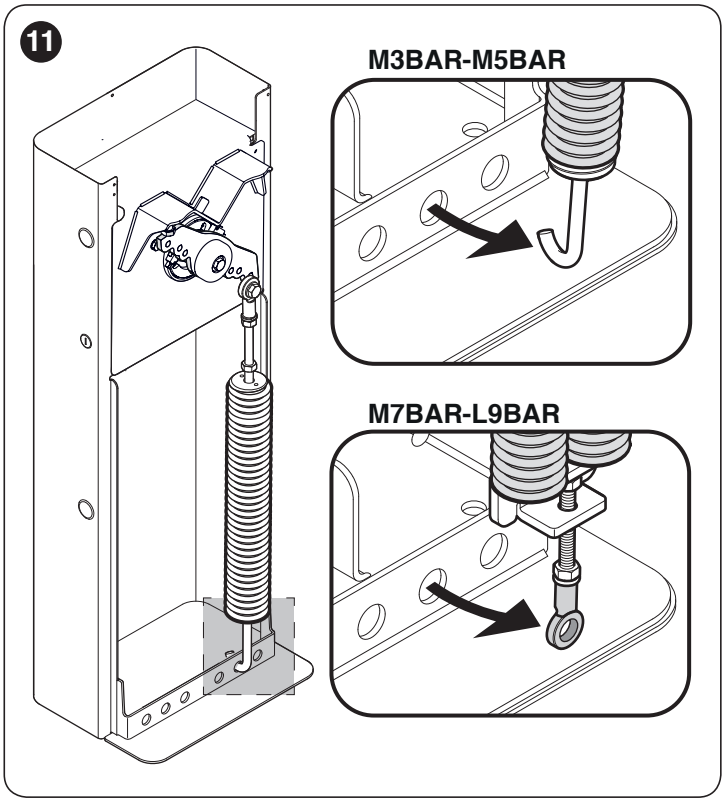
3. per allentare la tensione della molla di bilanciamento:
- per **M-BAR** allentare il dado (**B**) e ruotare manualmente la molla (**C**) in senso orario
- per **L-BAR** girare in senso orario il dado (**B**)



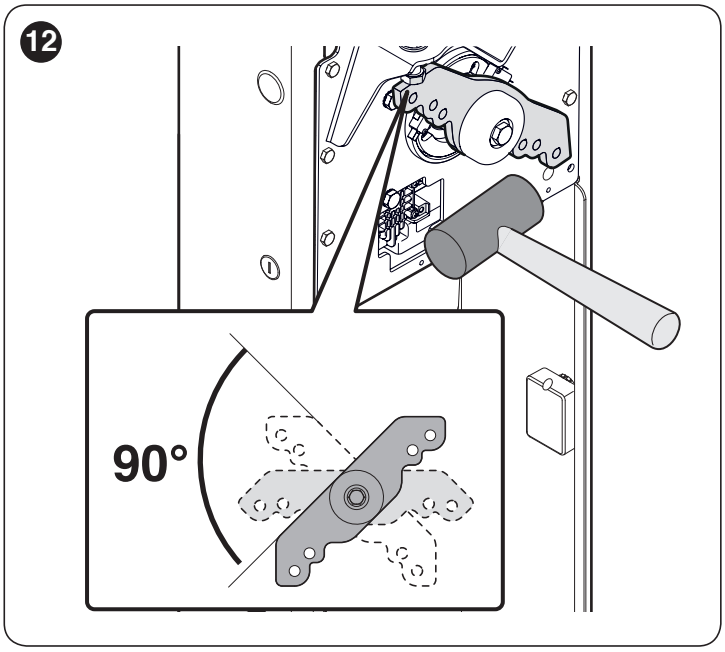
4. svitare il bullone (**D**) che fissa la molla alla leva di bilanciamento



5. rimuovere la molla dalla piastra forata, posizionata ai piedi dell'alzabarriera

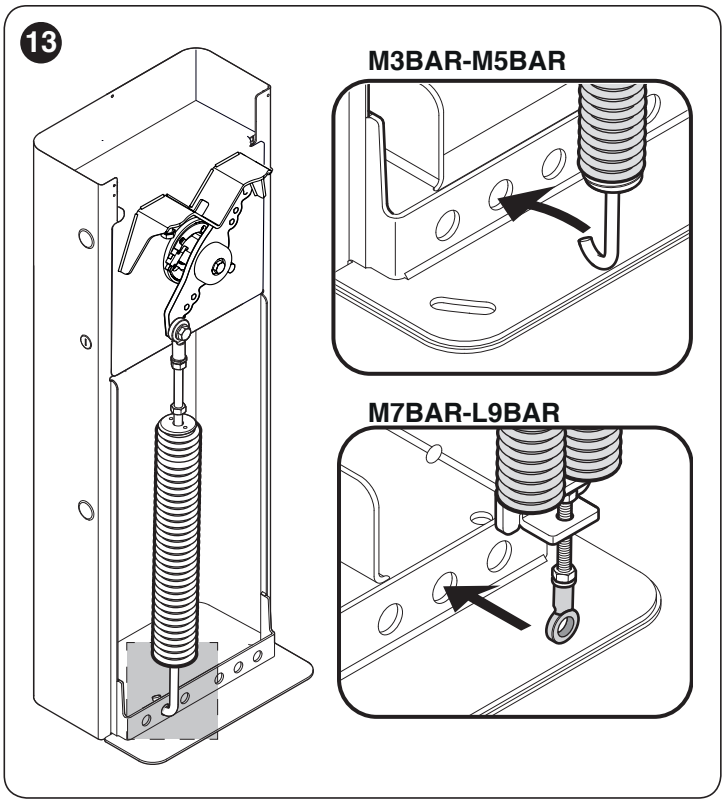


6. se si desidera impostare la manovra di chiusura dell'asta sul lato destro dell'alzabarriera, sbloccare il motoriduttore (vedere paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***"), e ruotare di 90° la leva di bilanciamento

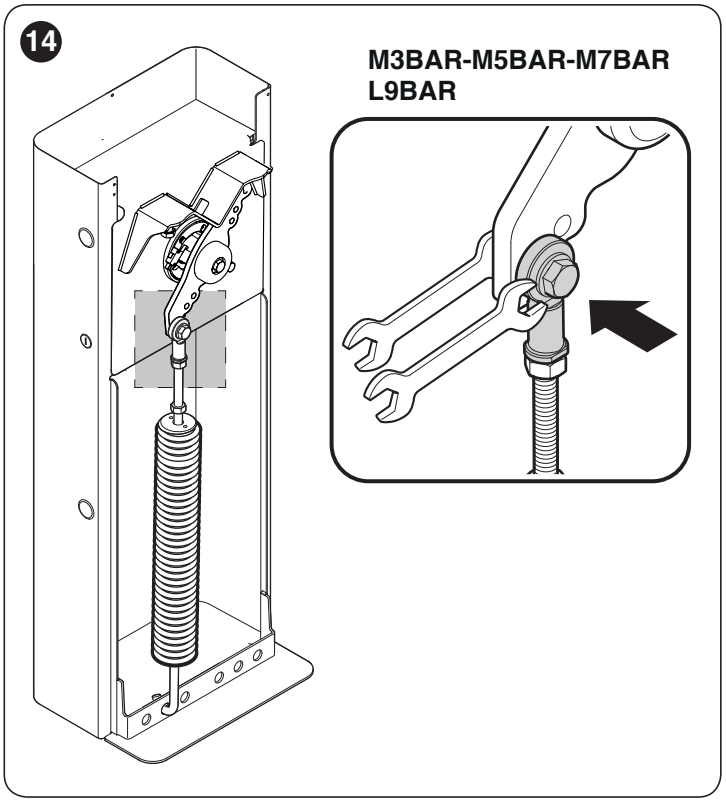


7. con l'aiuto della "***Figura 6***" individuare i nuovi fori in cui agganciare i due capi della molla

8. assicurare la molla alla piastra forata, posizionata ai piedi dell'alzabarriera



9. fissare l'occhiello della molla alla leva di bilanciamento, serrando a fondo il bullone



10. se il motoriduttore è stato precedentemente sbloccato, bloccarlo di nuovo.

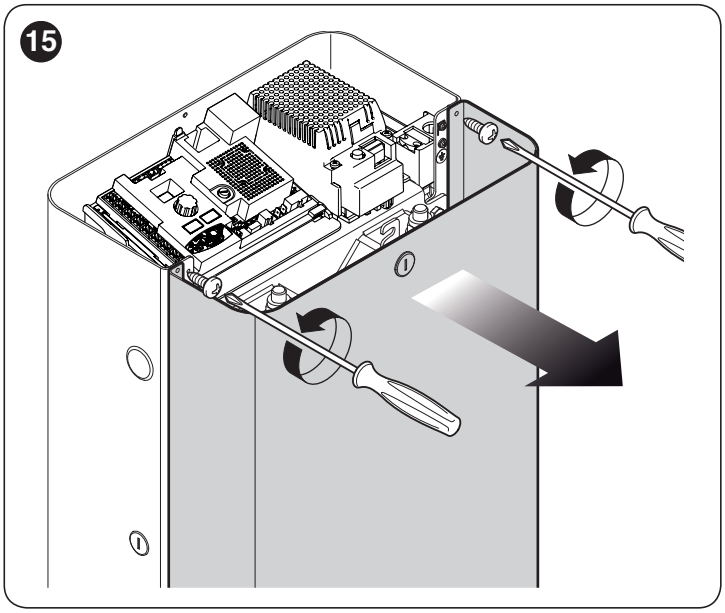
3.7 INSTALLAZIONE DEL MOTORIDUTTORE

Un'installazione errata può causare gravi ferite alla persona che esegue il lavoro e alle persone che utilizzeranno l'impianto.

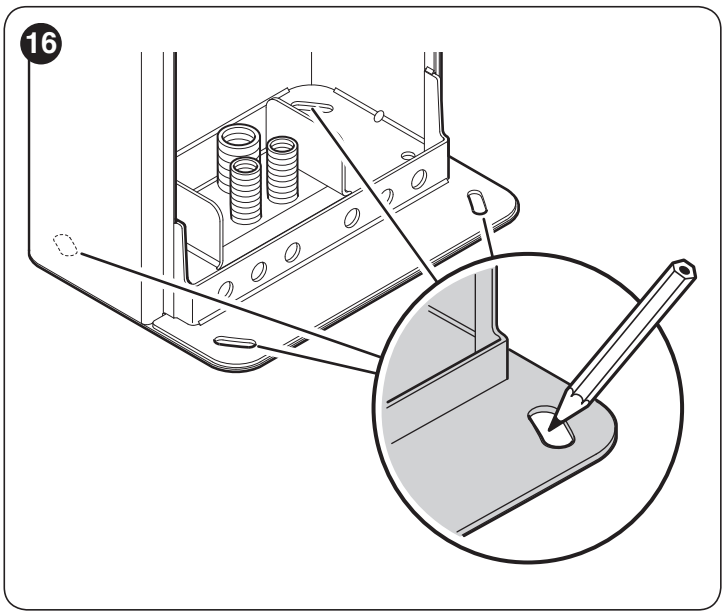
Prima di iniziare l'assemblaggio dell'automazione, effettuare le verifiche preliminari descritte nei paragrafi "*Verifiche preliminari all'installazione*" e "*Limiti d'impiego del prodotto*".

Se la superficie di appoggio è esistente:

1. aprire l'armadio dell'alzabarriera



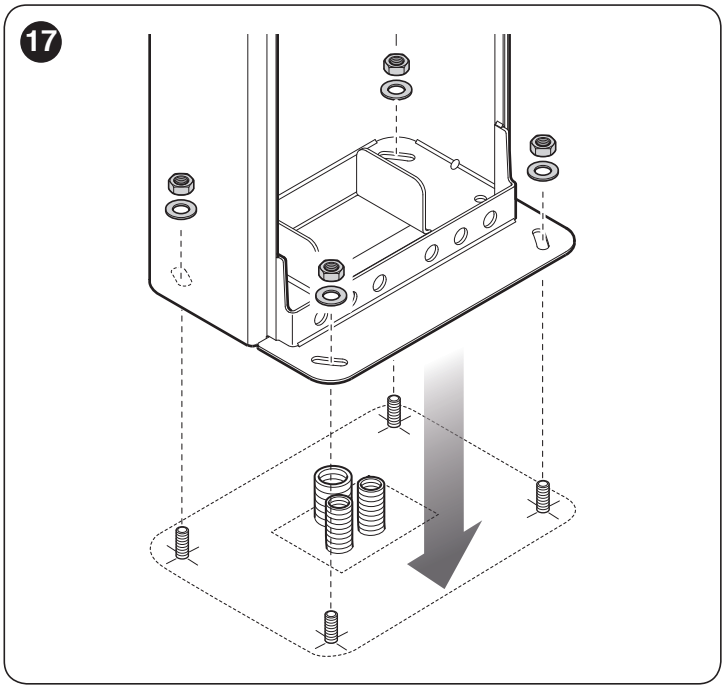
2. appoggiare l'alzabarriera sulla superficie di fissaggio e tracciare i punti in cui verranno fissate le asole



3. spostare l'alzabarriera e forare la superficie nei punti appena tracciati

4. inserire 4 ancoraggi ad espansione, non in dotazione

5. posizionare correttamente l'alzabarriera e bloccarla con appositi dadi e rondelle, non in dotazione.



Se la superficie di appoggio non è esistente:

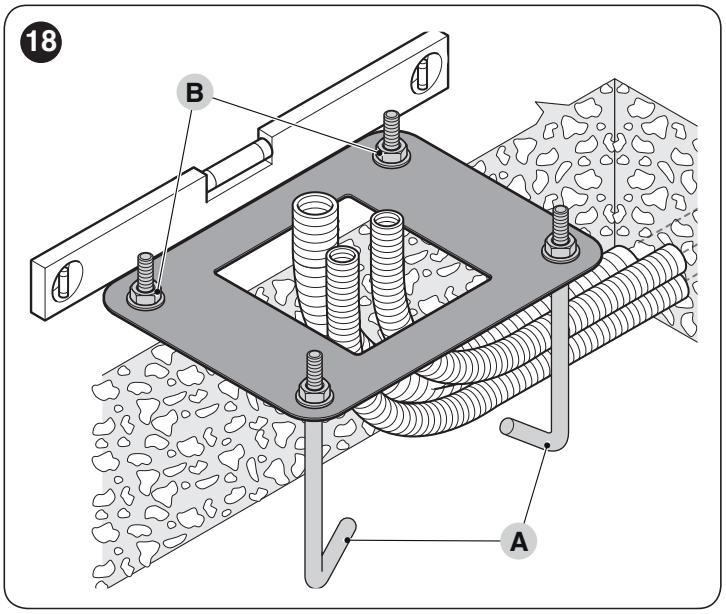
1. eseguire lo scavo di fondazione per ospitare la piastra di fondazione

Nota La superficie di fissaggio deve essere perfettamente piana e levigata. Se la superficie è di calcestruzzo, quest'ultimo deve avere uno spessore di almeno 0,15 m e deve essere adeguatamente rinforzato con gabbie in ferro. Il volume del calcestruzzo deve essere superiore a 0,2 m^3 (uno spessore di 0,25 m corrisponde a 0,8 m^2, cioè pari ad una base quadrata di circa 0,9 m per lato). Il fissaggio sul calcestruzzo, può essere eseguito utilizzando 4 ancoraggi ad espansione, dotati di viti 12 MA, che resistano ad un carico a trazione di almeno 400 kg. Se la superficie di fissaggio è di materiale diverso, occorre valutarne la consistenza e verificare che i quattro punti di ancoraggio possano resistere ad un carico di almeno 1000 kg. Per il fissaggio utilizzare viti 12 MA.

2. predisporre le canaline per il passaggio dei cavi elettrici

3. sulla piastra di fondazione, fissare le quattro zanche (**A**) ponendo su ognuna un dado ed una rondella (in dotazione) sui lati superiore ed inferiore della piastra

Il dado inferiore deve essere avvitato fino alla fine della parte filettata.

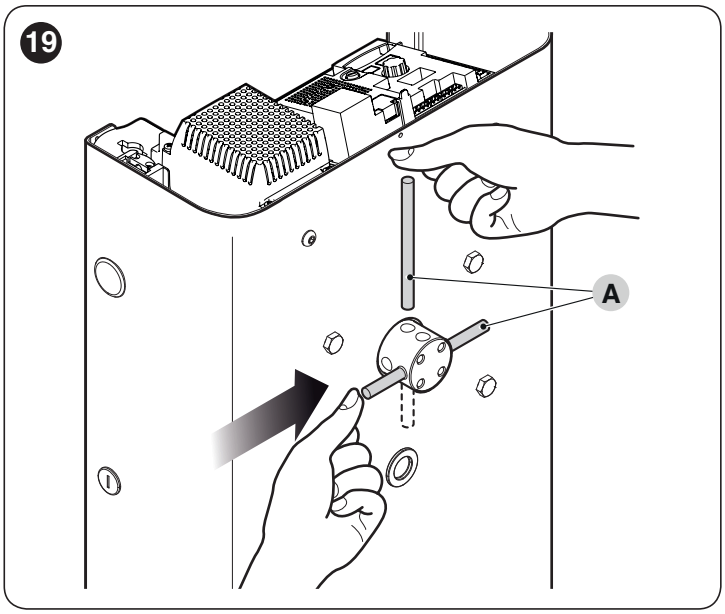


4. effettuare la colata di calcestruzzo e, prima che inizi la presa, posizionare la piastra di fondazione a filo della superficie, parallela all'asta e perfettamente in bolla
5. attendere la completa presa del calcestruzzo; in genere, almeno due settimane
6. togliere i quattro dadi e rondelle superiori (**B**) delle zanche
7. aprire l'armadio dell'alzabarriera ("***Figura 8***")
8. posizionare correttamente l'alzabarriera e bloccarla con gli appositi dadi e rondelle appena rimossi ("***Figura 17***").

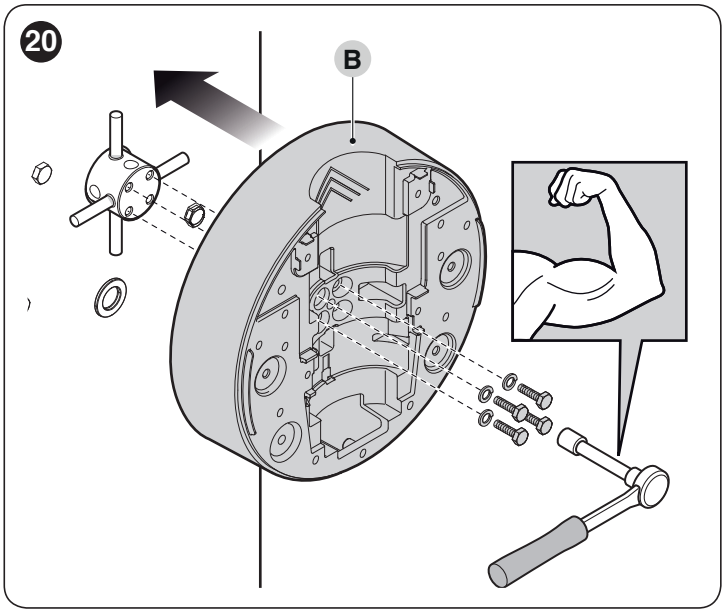
3.8 INSTALLAZIONE DELL'ASTA

Per il montaggio dell'asta all'alzabarriera, procedere come segue:

1. inserire le due spine (**A**) nelle apposite sedi presenti sull'albero motore d'uscita

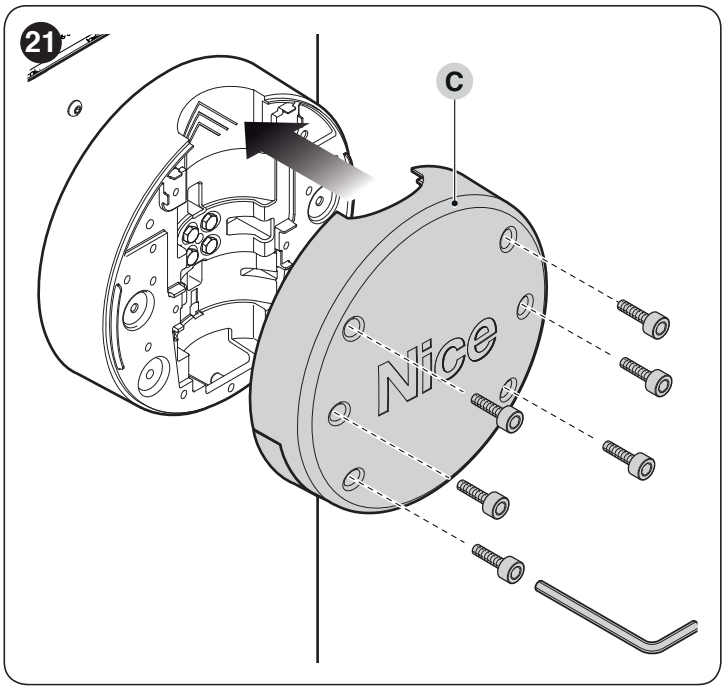


2. posizionare il supporto (**B**) sull'albero motore d'uscita, orientandolo in posizione di "asta verticale"
3. fissarlo con le apposite viti e rondelle grower aperte; avvitare con forza

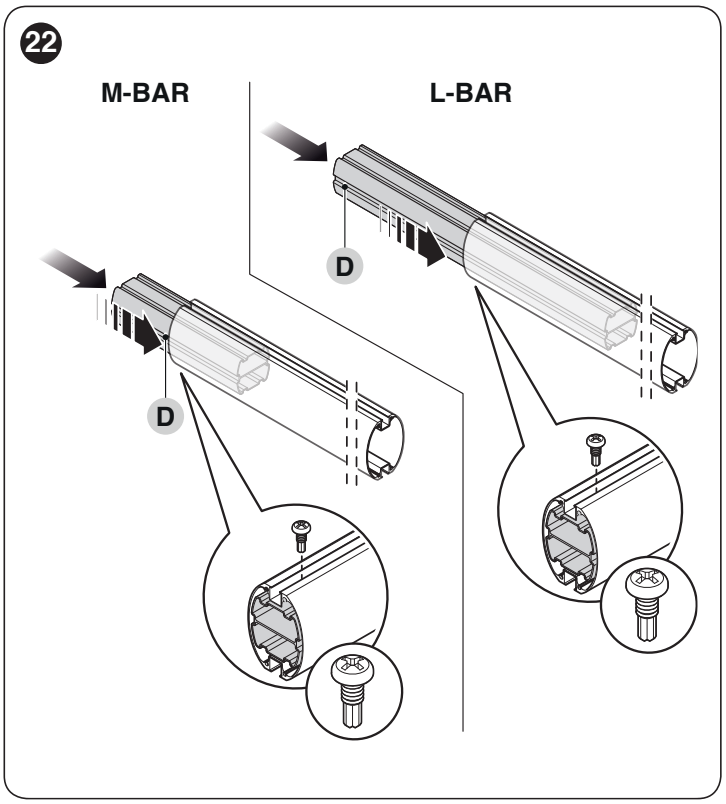


Nelle aste formate da due pezzi, è obbligatorio fissare all'alzabarriera il pezzo di asta più corto.

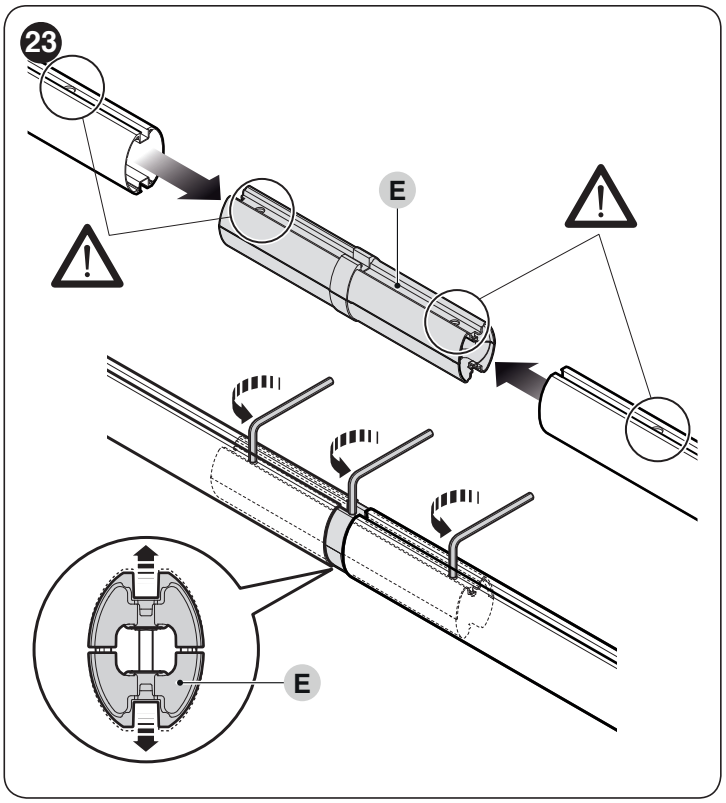
4. posizionare il coperchio (**C**) del supporto e fissarlo con le 6 viti in dotazione; lasciare le viti allentate



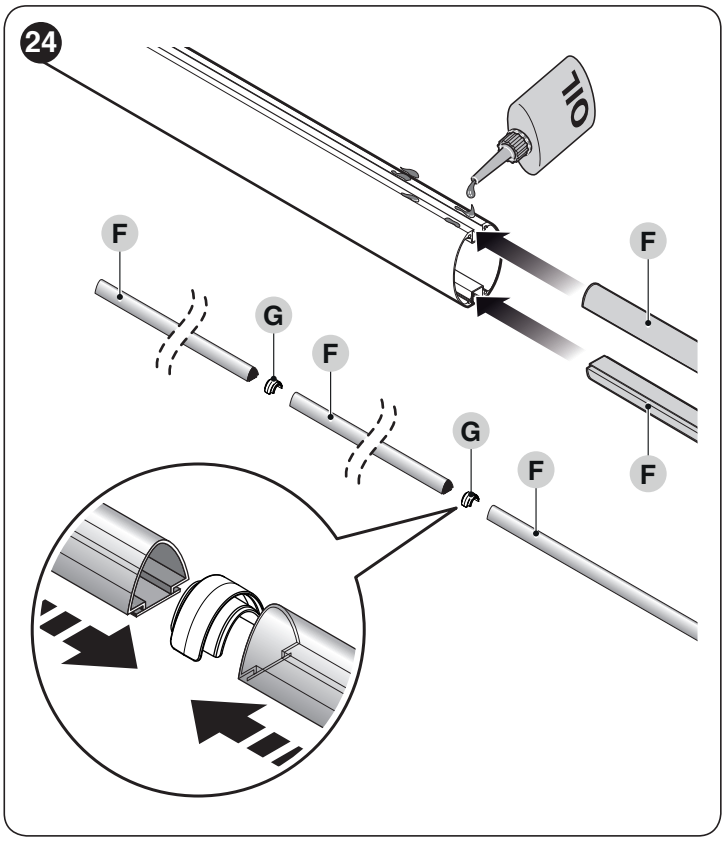
5. inserire l'innesto in alluminio (**D**) a un'estremità dell'asta più corta e bloccarlo con la vite in dotazione



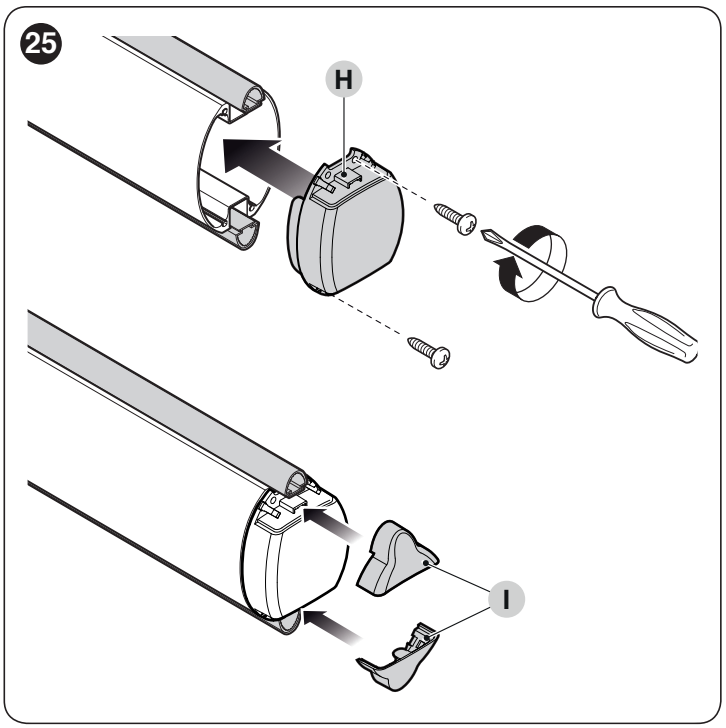
6. **solo per aste formate da due pezzi:** innestare il giunto universale (**E**) nelle estremità libere delle due aste, allineandone correttamente i fori; svitare equamente le tre viti del giunto in modo da fissarlo all'interno delle aste



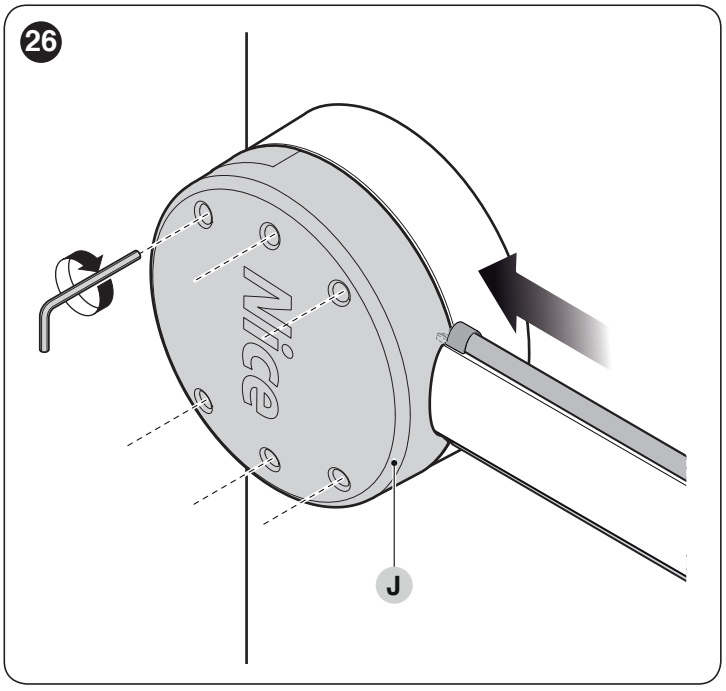
7. oliare leggermente la guida di alluminio su entrambi i lati
8. per tutta la lunghezza dell'asta, inserire nelle feritoie i pezzi di gomma paracolpi (**F**) alternandoli agli appositi giunti (**G**); la gomma può sporgere di circa 1 cm dalla fine dell'asta



9. posizionare il tappo dell'asta (**H**) e bloccarlo con le due viti
10. posizionare ed incastrare i due tappi copri gomma (**I**)



11. inserire l'asta completa all'interno del guscio di supporto (**J**), facendola arrivare alla battuta
12. avvitare con forza le 6 viti del supporto precedentemente inserite.

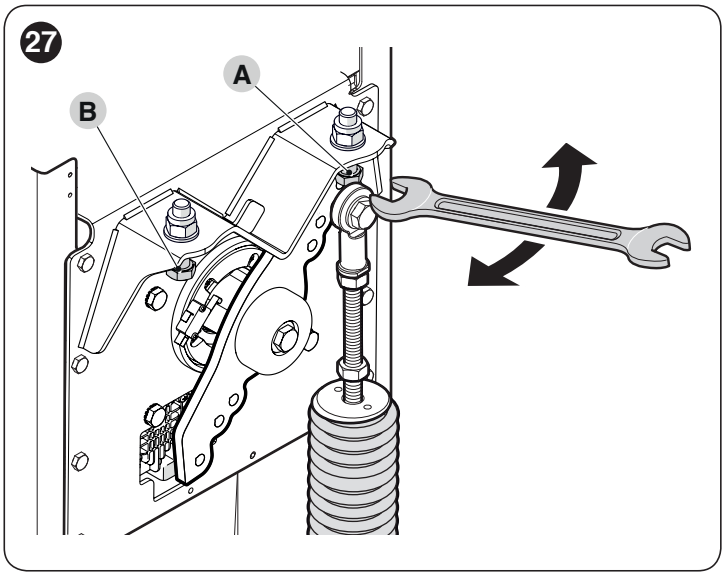


Dopo aver installato l'asta e la gomma paracolpi, prima di procedere oltre è importante installare sull'asta anche eventuali altri accessori, se previsti. Per la loro installazione, fare riferimento ai rispettivi manuali di istruzioni.

3.9 REGOLAZIONE DEI FINECORSA MECCANICI

Per la regolazione dei finecorsa, procedere come segue:

1. sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***")
2. far eseguire manualmente all'asta una manovra completa di apertura e una di chiusura
3. agire sulle viti dei fermi meccanici dei finecorsa (**A - B**) per regolare l'assetto orizzontale dell'asta, quando questa è chiusa, e l'assetto verticale dell'asta, quando questa è aperta



4. finite le regolazioni, serrare bene i dadi.

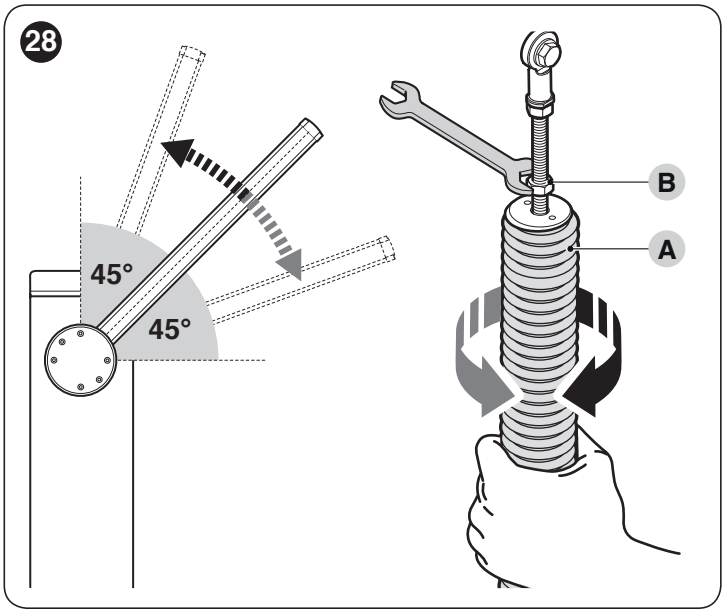
3.10 BILANCIAMENTO DELL'ASTA

L'operazione di bilanciamento dell'asta serve a trovare l'equilibrio migliore tra il peso complessivo dell'asta, completa degli accessori installati, e la forza che gli viene contrapposta dalla tensione della molla di bilanciamento.
Per verificare la tensione della molla, procedere nel modo seguente.

Per modelli M-BAR ("*Figura 28*")

1. sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***")
2. portare manualmente l'asta a circa metà della sua corsa (45°) e lasciarla ferma
3. se l'asta tende a salire è necessario ridurre la tensione della molla (**A**) ruotandola manualmente in senso orario. Al contrario, se l'asta tende a scendere è necessario aumentare la tensione della molla ruotandola manualmente in senso antiorario.

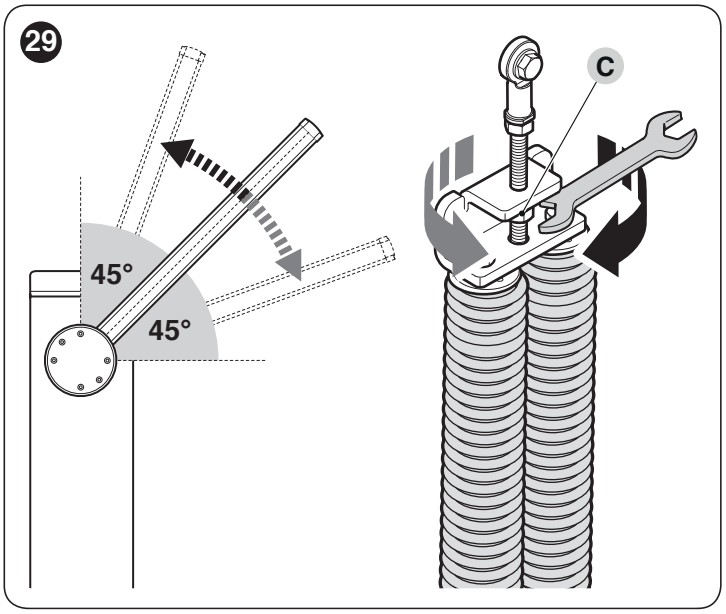
Nota Il valore dello sbilanciamento è accettabile quando la forza necessaria per muovere l'asta in apertura, chiusura e in tutte le altre posizioni, è minore oppure uguale a metà del valore della nominale. La forza necessaria, quindi, è pari a circa 1,5 kg per M3; 3,5 kg per M5; 4,5 kg per M7. La forza è misurata perpendicolarmente all'asta e ad 1 m dall'asse di rotazione.



4. ripetere l'operazione posizionando l'asta anche a 20° circa e a 70° circa. Se l'asta rimane ferma nella sua posizione, significa che il suo bilanciamento è corretto; è consentito un leggero sbilanciamento, ma l'asta non deve mai muoversi pesantemente
5. svitare il dado (**B**) per bloccare la molla di bilanciamento
6. bloccare il motoriduttore.

Per modelli L-BAR ("*Figura 29*")

1. sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***")
2. portare manualmente l'asta a circa metà della sua corsa (45°) e lasciarla ferma
3. se l'asta tende a salire è necessario ridurre la tensione della molla ruotando il dado (**C**) in senso orario. Al contrario, se l'asta tende a scendere è necessario aumentare la tensione della molla ruotando il dado (**C**) in senso antiorario.



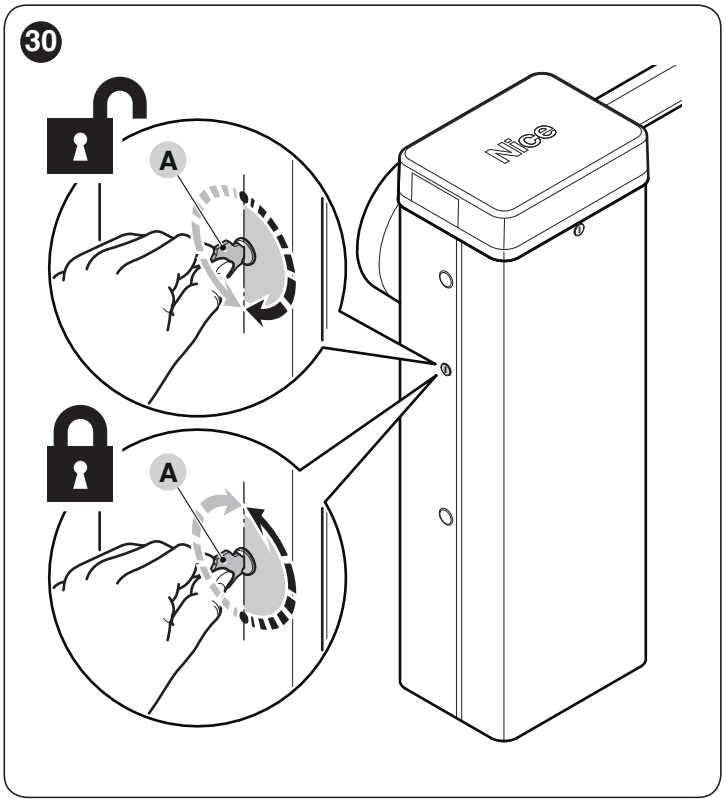
Nota Il valore dello sbilanciamento è accettabile quando la forza necessaria per muovere l'asta in apertura, chiusura e in tutte le altre posizioni, è minore oppure uguale a metà del valore della nominale. La forza necessaria, quindi, è pari a circa 6,5 kg. La forza è misurata perpendicolarmente all'asta e ad 1 m dall'asse di rotazione.

4. ripetere l'operazione posizionando l'asta anche a 20° circa e a 70° circa. Se l'asta rimane ferma nella sua posizione, significa che il suo bilanciamento è corretto; è consentito un leggero sbilanciamento, ma l'asta non deve mai muoversi pesantemente
5. bloccare il motoriduttore.

3.11 SBLOCCARE E BLOCCARE MANUALMENTE IL MOTORIDUTTORE

Il motoriduttore è dotato di un sistema di sblocco meccanico che consente di aprire e chiudere l'asta manualmente.
Queste operazioni manuali devono essere eseguite nei casi di mancanza di energia elettrica, anomalie di funzionamento o nelle fasi di installazione.
Per effettuare lo sblocco:

1. inserire e ruotare la chiave (**A**) di 180° verso sinistra o destra



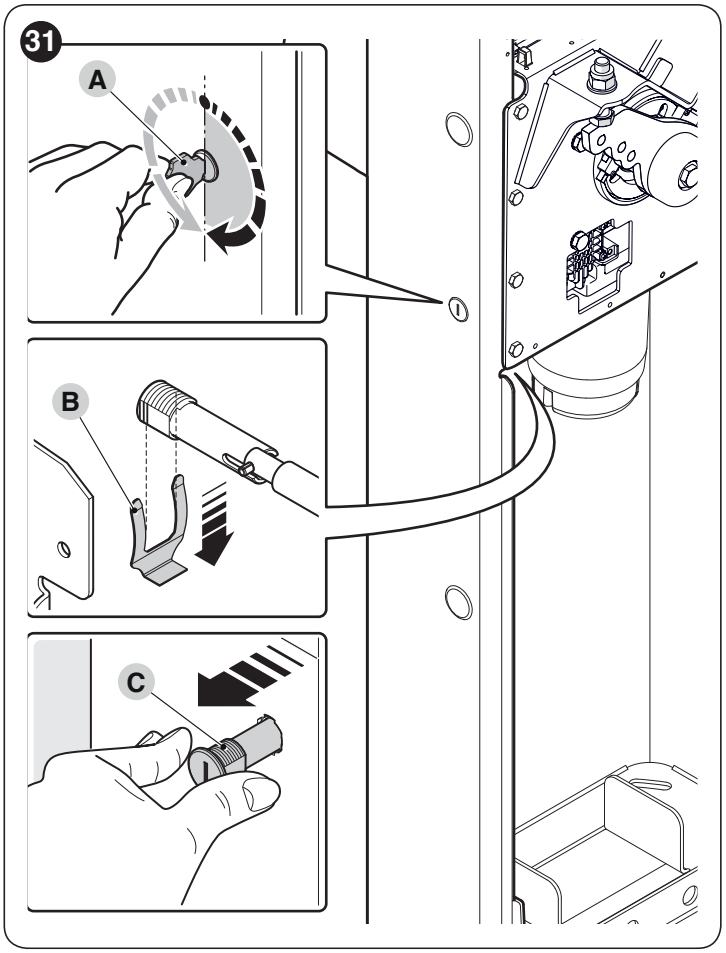
2. a questo punto, è possibile muovere manualmente l'anta nella posizione desiderata.

Per effettuare il blocco:

1. riportare la chiave (**A**) alla sua posizione iniziale
2. estrarre la chiave.

Per spostare il cilindro serratura al lato opposto del motoriduttore:

1. inserire e ruotare la chiave (**A**) di 180° in senso orario
2. dall'interno del cassone, tirare verso il basso la molla a "U" (**B**) che blocca il cilindro serratura
3. sfilare il cilindro (**C**) verso l'esterno del cassone



4. togliere il tappo in gomma al lato opposto del cassone ed inserire il cilindro serratura nel foro
5. dall'interno del cassone, inserire dal basso verso l'alto la molla a "U" per bloccare il cilindro serratura
6. riportare la chiave (**A**) alla sua posizione iniziale
7. estrarre la chiave.

4 COLLEGAMENTI ELETTRICI

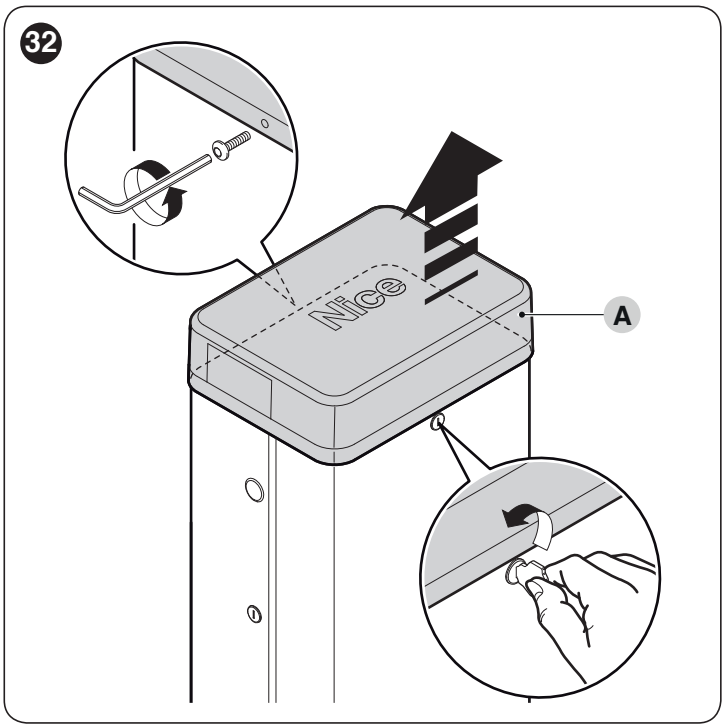
4.1 VERIFICHE PRELIMINARI

Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti in assenza di alimentazione elettrica di rete e con la batteria tampone scollegata (se presente nell'automazione).

Le operazioni di collegamento devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

Per effettuare le connessioni elettriche:

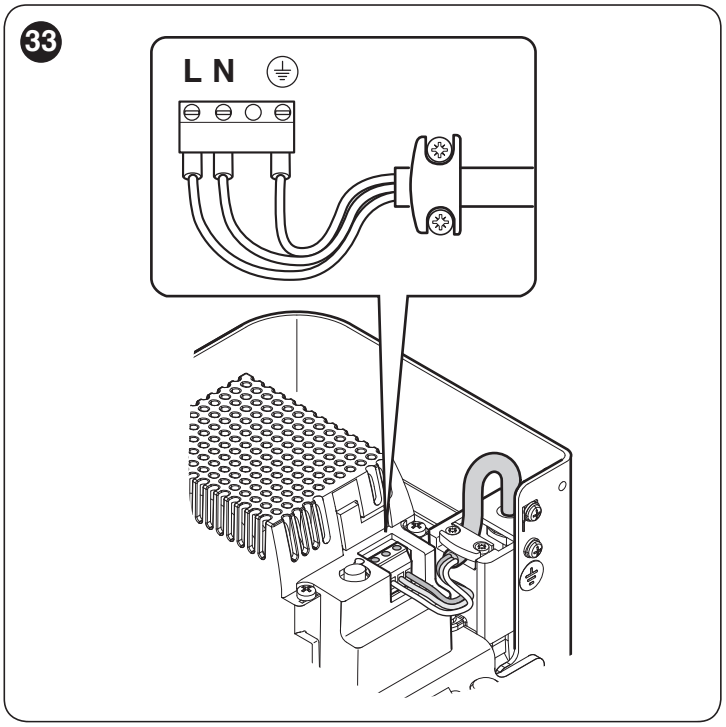
1. togliere il coperchio superiore (**A**) dell'alzabarriere



2. far passare i cavi elettrici all'interno dell'alzabarriera verso il lato sinistro, partendo dalla base verso la centrale di comando

3. far passare il cavo di alimentazione tramite il pressa cavo e collegarlo al morsetto a 3 contatti con fusibile

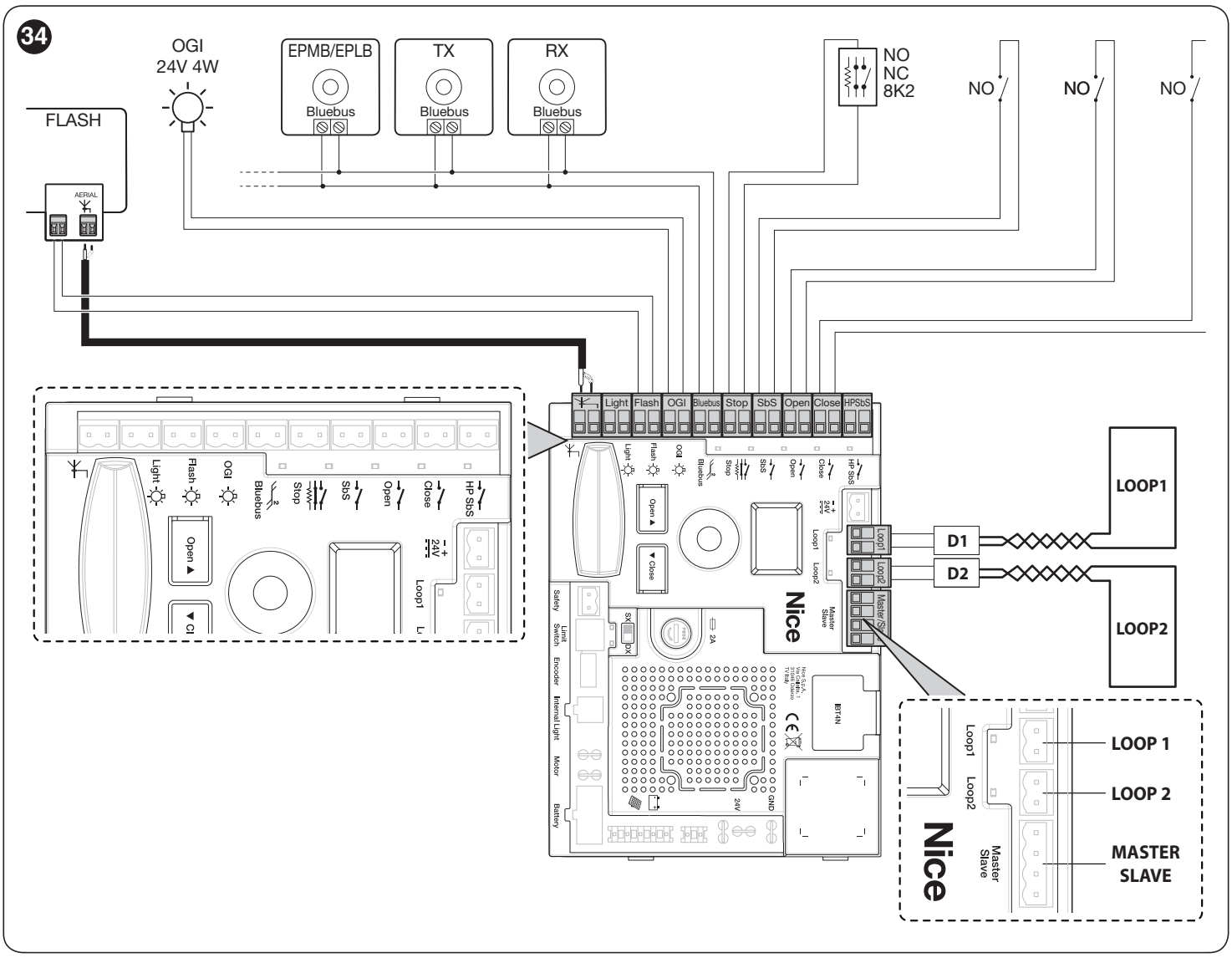
4. serrare il pressa cavo stringendo la vite



5. eseguire i collegamenti dei restanti cavi, facendo riferimento allo schema elettrico di "***Figura 34***". Per maggiore comodità i morsetti sono estraibili.

4.2 SCHEMA E DESCRIZIONE DEI COLLEGAMENTI

4.2.1 Schema dei collegamenti



4.2.2 Descrizione dei collegamenti

Tabella 4

COLLEGAMENTI ELETTRICI	
Morsetti	**Descrizione**
LIGHT	Uscita per lampeggiante "Luci Asta"; è possibile collegare dispositivi di segnalazione a 24V massimo 10W. Può essere programmata anche per altre funzioni (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***") o riconfigurata tramite il programmatore oview.
FLASH	Uscita per lampeggiante; è possibile collegare lampade da 12 V max 21 W oppure un lampeggiante **Nice LUCY B**, **MLB** oppure **MLBT**. Può essere programmata anche per altre funzioni (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***") o riconfigurata tramite il programmatore oview.
OGI	Uscita "Spia Asta Aperta"; è possibile collegare una lampada di segnalazione 24V massimo 10W. Può essere programmata anche per altre funzioni (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***") o riconfigurata tramite il programmatore Oview.
BLUEBUS	Su questo morsetto si possono collegare i dispositivi compatibili. Tutti vengono collegati in parallelo con soli due conduttori sui quali transita sia l'alimentazione elettrica che i segnali di comunicazione. Altre informazioni su BlueBUS sono presenti nel paragrafo "***BlueBUS***".
STOP	Ingresso per dispositivi che con il loro intervento provocano l'arresto immediato della manovra in atto, seguita da una breve inversione. Con opportuni accorgimenti sull'ingresso è possibile collegare contatti tipo "Normalmente Chiuso", tipo "Normalmente Aperto" oppure dispositivi a resistenza costante. Altre informazioni su STOP sono presenti nel paragrafo "***Ingresso STOP***".
SbS	Ingresso per dispositivi che comandano il movimento in modalità Passo-Passo; è possibile collegare contatti di tipo "Normalmente Aperto".

COLLEGAMENTI ELETTRICI	
Morsetti	**Descrizione**
OPEN	Ingresso per dispositivi che comandano il movimento di sola apertura; è possibile collegare contatti di tipo “Normalmente Aperto”.
CLOSE	Ingresso per dispositivi che comandano il movimento di sola chiusura; è possibile collegare contatti di tipo “Normalmente Aperto”.
HP Sbs	ingresso per dispositivi che comandano il movimento in modalità Passo Passo alta priorità, che muovono l'automazione anche se in stato di blocco; è possibile collegare contatti di tipo "Normalmente Aperto".
ANTENNA	Ingresso di collegamento dell’antenna per ricevitore radio; l’antenna è incorporata su lampeggianti **Nice LUCY B, MLB, MLBT**.
INTERNAL LIGHT	Uscita utilizzata per collegare la scheda lampeggiante a led (XBA7) oppure la scheda semaforo a led (XBA8). Inoltre, vengono eseguiti i lampeggi di diagnostica. Può essere programmata, vedere capitolo “***PROGRAMMAZIONE***”.
LOOP1	Ingresso di tipo "Normalmente Aperto" per collegare un rivelatore di masse metalliche D1. Le modalità di funzionamento associate a questo ingresso possono essere modificate tramite programmatore della centrale (vedere paragrafo "***Loop detector***").
LOOP2	Ingresso di tipo "Normalmente Aperto" per collegare un rivelatore di masse metalliche D2. Le modalità di funzionamento associate a questo ingresso possono essere modificate tramite programmatore della centrale (vedere paragrafo "***Loop detector***").
MASTER-SLAVE	Ingresso per il collegamento di due barriere in modalità Master-Slave (vedere paragrafo "***Motoriduttore in modalità SLAVE***").
SAFETY	Ingresso di tipo "Normalmente Chiuso" per il collegamento del contatto "Asta pivottante" (accessorio opzionale).

⚠ **Se viene modificata la programmazione delle uscite, verificare che il dispositivo collegato corrisponda al tipo di tensione scelto.**

5 VERIFICHE FINALI E AVVIAMENTO

5.1 SELEZIONE DEL TIPO DI BARRIERA

Sulla centrale, posto nella sede del ricevitore OXI, è presente una serie di dip-switch (**A**) che permettono di identificare il tipo di barriera associata alla centrale. La configurazione dei dip-switch viene impostata di fabbrica e il significato è riportato nella tabella di seguito riportata.

35

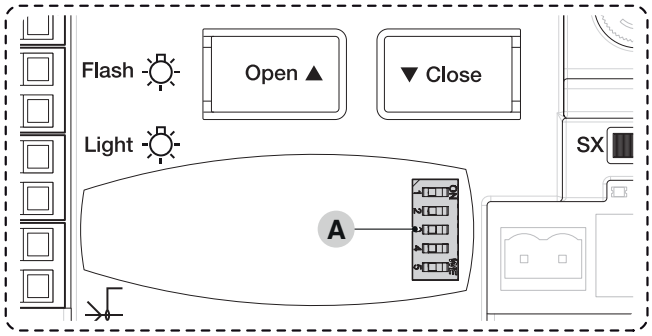


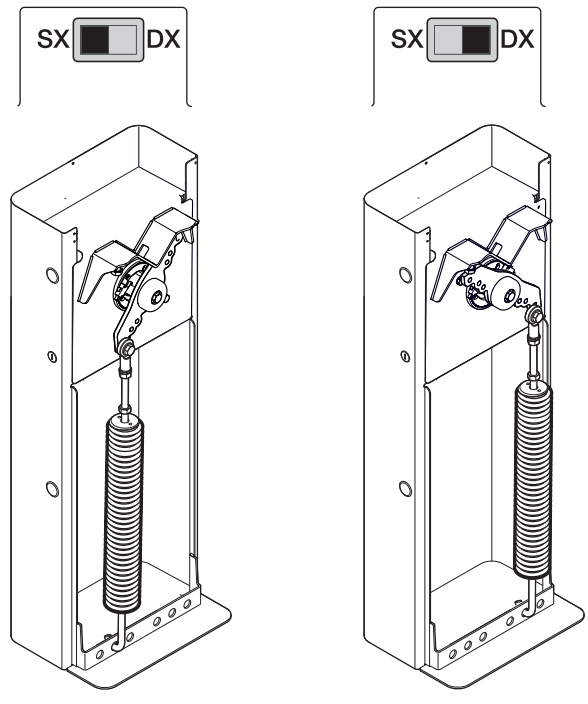
Tabella 5

SELEZIONE DEL TIPO DI BARRIERA					
Significato della configurazione	**Configurazione**				
	Dip 1	**Dip 2**	**Dip 3**	**Dip 4**	**Dip 5**
Configurazione non permessa	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Installazione M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Installazione M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Installazione M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Installazione L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Configurazione non permessa	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

5.2 SELEZIONE DELLA DIREZIONE

A seconda della posizione in cui è stato montato il motoriduttore, è necessario scegliere la direzione della manovra di apertura. Impostare il commutatore come segue:
- impostarlo su DX se la molla è agganciata al lato destro della leva di bilanciamento (impostazione di fabbrica)
- impostarlo su SX se la molla è agganciata al lato sinistro della leva di bilanciamento

36



5.3 ALLACCIAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE

L'allacciamento dell'alimentazione deve essere eseguito da personale esperto, qualificato, in possesso dei requisiti richiesti e nel pieno rispetto di leggi, norme e regolamenti.

Collegare la centrale di comando ad una linea di alimentazione elettrica dotata di messa a terra di sicurezza. Prevedere un dispositivo di disconnessione dalla rete, con una distanza di apertura dei contatti che assicuri la disconnessione completa nelle condizioni di categoria di sovratensione III oppure prevedere un sistema di presa e spina.
Non appena viene fornita tensione al prodotto è consigliabile fare alcune semplici verifiche:

1. verificare che il display si accenda.
2. verificare che lampeggino anche i led sulle fotocellule (sia su TX che su RX); non è significativo il tipo di lampeggio, dipende da altri fattori.
3. verificare che il dispositivo collegato all'uscita FLASH oppure il lampeggiante a led XBA7, sia spento (con impostazione di fabbrica).

Se tutto questo non avviene occorre spegnere immediatamente l'alimentazione alla centrale e controllare con maggiore attenzione i collegamenti elettrici.
Altre informazioni utili per la ricerca e la diagnosi dei guasti sono presenti nel paragrafo "***Risoluzione dei problemi***".

5.4 APPRENDIMENTO DEI DISPOSITIVI

Dopo l'allacciamento dell'alimentazione occorre far riconoscere alla centrale i dispositivi collegati sugli ingressi "**BlueBUS**" e "**STOP**".

La fase di apprendimento deve essere eseguita anche se alla centrale non è collegato nessun dispositivo.

Avviare la procedura attivando il parametro **Set 1** (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***").
La fase di apprendimento dispositivi collegati può essere rifatta in qualsiasi momento, anche dopo l'installazione, per esempio se c'è la necessità di aggiungere un dispositivo.

5.5 APPRENDIMENTO DELLE POSIZIONI DEGLI ARRESTI MECCANICI

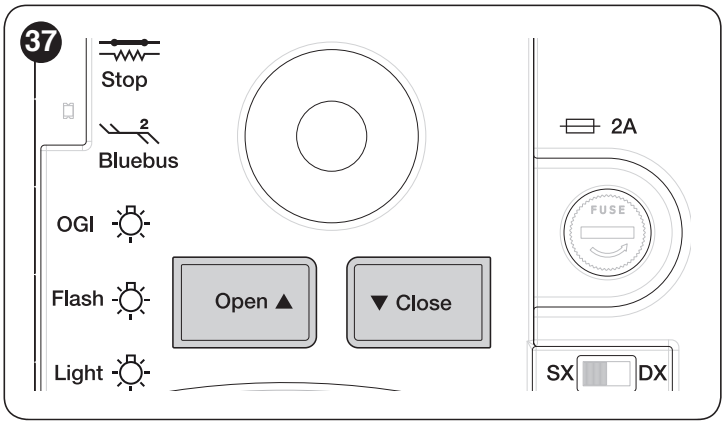
Dopo l'apprendimento dei dispositivi è necessario eseguire l'apprendimento delle posizioni degli arresti meccanici (massima apertura e massima chiusura).
Per fare ciò:

1. sbloccare il motoriduttore con l'apposita chiave (fare riferimento al paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***")
2. portare manualmente l'asta a circa metà della sua corsa (45°) e lasciarla ferma
3. bloccare il motoriduttore
4. avviare la procedura di ricerca quote attivando il parametro **Set 2** (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***")
5. durante l'esecuzione delle manovre accertarsi che la leva di bilanciamento dell'asta vada ad impattare contro i fermi meccanici del finecorsa. Se questo non avviene, fermare la procedura premendo l'encoder (**A**), regolare i fermi meccanici del finecorsa e ripetere la procedura dal principio

Non interrompere l'esecuzione delle manovre: se questo avviene, sarà necessario ripetere l'intera procedura dal principio.

5.6 VERIFICA DEL MOVIMENTO DELL'ASTA

Dopo aver eseguito l'apprendimento dei dispositivi è consigliabile effettuare alcune manovre per verificare il corretto movimento dell'alzabarriera.

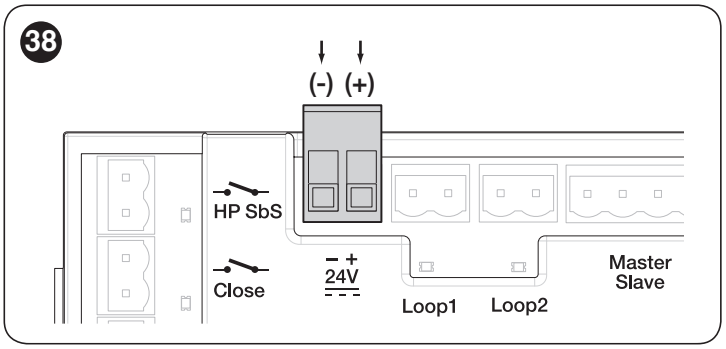


Per far ciò:

1. premere il tasto **[Open ▲]** per comandare una manovra di "Apre"; verificare che l'asta inizi a rallentare prima di raggiungere la posizione di apertura
2. premere il tasto **[Close ▼]** per comandare una manovra di "Chiude"; verificare che l'asta inizi a rallentare prima di raggiungere la posizione di chiusura
3. durante le manovra verificare che il lampeggiante a led, se presente, effettui i lampeggi con periodi di 0,5s acceso e 0,5s spento
4. effettuare varie manovre di apertura e chiusura con lo scopo di evidenziare eventuali difetti di montaggio e regolazione o altre anomalie come ad esempio punti con maggior attrito.

5.7 COLLEGAMENTI ALTRI DISPOSITIVI

Se vi fosse l'esigenza di alimentare dispositivi esterni, ad esempio un ricevitore radio oppure la luce d'illuminazione del selettore a chiave, è possibile prelevare l'alimentazione come indicato in figura.
La tensione di alimentazione è 24V⎓ -30% ÷ +10% con corrente massima disponibile di 500mA.



6 COLLAUDO E MESSA IN SERVIZIO

Queste sono le fasi più importanti nella realizzazione dell'automazione, al fine di garantire la massima sicurezza dell'impianto. Il collaudo può essere usato anche per verificare periodicamente i dispositivi che compongono l'automazione.

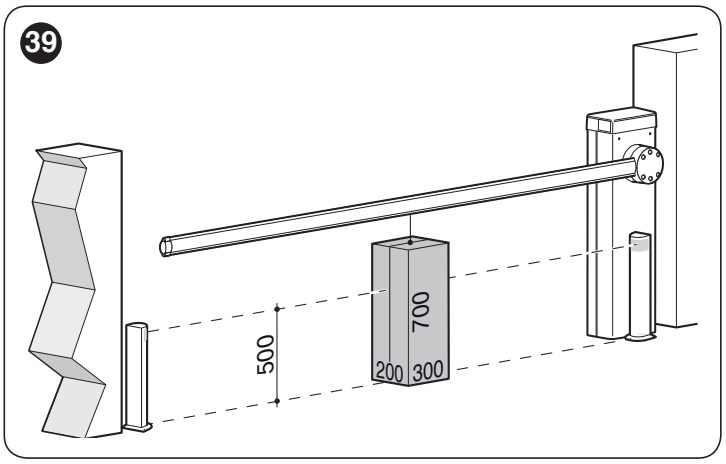
Le fasi del collaudo e della messa in servizio dell'automazione devono essere eseguite da personale qualificato ed esperto che dovrà farsi carico di stabilire le prove necessarie a verificare le soluzioni adottate nei confronti dei rischi presenti, e di verificare il rispetto di quanto previsto da leggi, normative e regolamenti: in particolare, di tutti i requisiti della norma EN 12445 che stabilisce i metodi di prova per la verifica degli automatismi per cancelli.

I dispositivi aggiuntivi, devono essere sottoposti ad uno specifico collaudo, sia per quanto riguarda la funzionalità sia per quanto riguarda la loro corretta interazione con la centrale. Fare quindi riferimento ai manuali istruzioni dei singoli dispositivi.

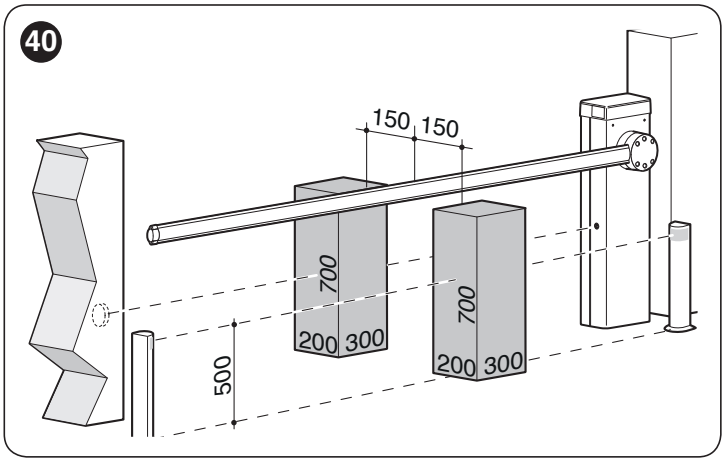
6.1 COLLAUDO

Per eseguire il collaudo:

1. verificare che sia stato rispettato rigorosamente tutto quello previsto al capitolo "***AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA***"
2. verificare il corretto bilanciamento dell'asta (vedere paragrafo "***Bilanciamento dell'asta***")
3. verificare il corretto funzionamento dello sblocco manuale (vedere paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***")
4. utilizzando i dispositivi di comando (trasmettitore, pulsante di comando, selettore a chiave, ecc.), effettuare delle prove di apertura, chiusura ed arresto dell'asta, accertando che il movimento corrisponda a quanto previsto. È consigliato eseguire diverse prove al fine di valutare il movimento dell'asta ed accertare eventuali difetti di montaggio, di regolazione, nonché la presenza di particolari punti d'attrito
5. verificare, uno ad uno, il corretto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza presenti nell'impianto (fotocellule, bordi sensibili ecc.)
6. verificare il corretto funzionamento delle fotocellule procedendo nel modo seguente:
   - a seconda che siano state installate una o due coppie di fotocellule, servono uno o due parallelepipedi di materiale rigido (es. pannelli di legno) con misure di 70x30x20 cm. Ogni parallelepipedo dovrà avere tre lati, uno per ogni dimensione, di materiale riflettente (es, specchio o pittura bianca lucida) e tre lati di materiale opaco (es. dipinti di nero opaco). Per la prova delle fotocellule posizionate a 50 cm da terra, il parallelepipedo va appoggiato sul terreno, mentre va sollevato di 50 cm per la prova delle fotocellule posizionate ad 1 m da terra
   - nel caso di prova di **una coppia di fotocellule**, il corpo di prova deve essere posto esattamente sotto al centro dell'asta con i lati da 20 cm rivolti verso le fotocellule e spostato lungo tutta la lunghezza dell'asta

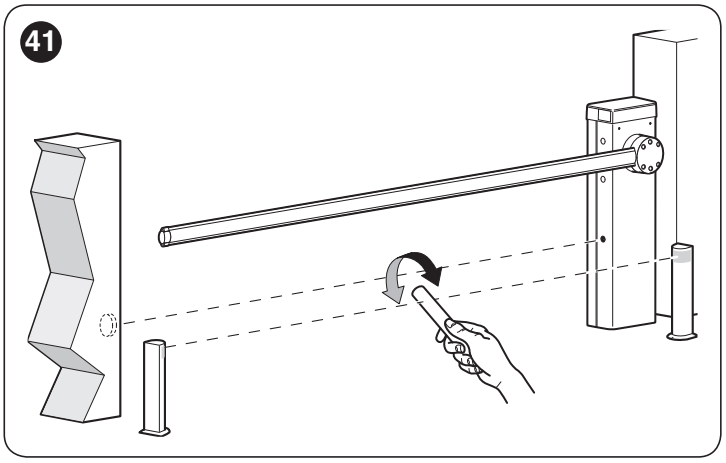


   - nel caso di prova di **due coppie di fotocellule**, la prova deve prima essere eseguita singolarmente per ogni coppia utilizzando un corpo di prova e poi ripetuta utilizzando due corpi di prova; ogni corpo di prova va posizionato lateralmente rispetto al centro dell'asta, ad una distanza di 15 cm e poi spostato lungo tutta la lunghezza dell'asta



- durante queste prove, il corpo di prova deve essere rilevato dalle fotocellule in qualsiasi posizione si trovi lungo tutta la lunghezza dell'asta

7. verificare che non vi siano interferenze tra le fotocellule e altri dispositivi:
- con un cilindro (diametro 5 cm, lunghezza 30 cm) interrompere l'asse ottico che unisce la coppia di fotocellule, passarlo prima vicino alla fotocellula TX, poi vicino alla RX e infine al centro, tra le due fotocellule



- accertare che il dispositivo intervenga in tutti i casi, passando dallo stato di attivo a quello di allarme e viceversa
- accertare che provochi nella centrale l'azione prevista (ad esempio, l'inversione del movimento nella manovra di Chiusura)

8. **verifica della salvaguardia per il pericolo di sollevamento**: negli automatismi con movimento verticale è necessario verificare che non sia presente il pericolo di sollevamento. Questa prova può essere eseguita nel modo seguente:
- appendere a metà della lunghezza dell'asta un peso di 20 Kg (ad esempio, un sacco di ghiaia)
- comandare una manovra di "Apertura" e verificare che durante questa manovra l'asta non superi l'altezza di 50 cm dalla sua posizione di chiusura
- nel caso l'asta superi questa altezza, occorre ridurre la forza motore (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***")

9. se le situazioni pericolose provocate dal movimento dell'asta sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445 ed eventualmente, se il controllo della "forza motore" viene usato come ausilio al sistema per la riduzione della forza d'impatto, provare e trovare la regolazione che dia i risultati migliori

10. **verifica dell'efficienza del sistema di sblocco**:
- porre l'asta in posizione di Chiusura ed effettuare lo sblocco manuale (vedere paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***")
- verificare che questo avvenga senza difficoltà
- verificare che la forza manuale per muovere l'asta in Apertura, non sia superiore a 200 N (circa 20 Kg)
- la forza è misurata perpendicolarmente all'asta e ad 1 m dall'asse di rotazione

11. **verifica del sistema di sconnessione dell'alimentazione**: agendo sul dispositivo di sconnessione dell'alimentazione e scollegando le eventuali batterie tampone, verificare che tutti i led presenti sulla centrale siano spenti e che inviando un comando l'asta resti ferma. Verificare l'efficienza del sistema di blocco per evitare la riconnessione non intenzionale o non autorizzata.

6.2 MESSA IN SERVIZIO

La messa in servizio può avvenire solo dopo aver eseguito con esito positivo tutte le fasi di collaudo.

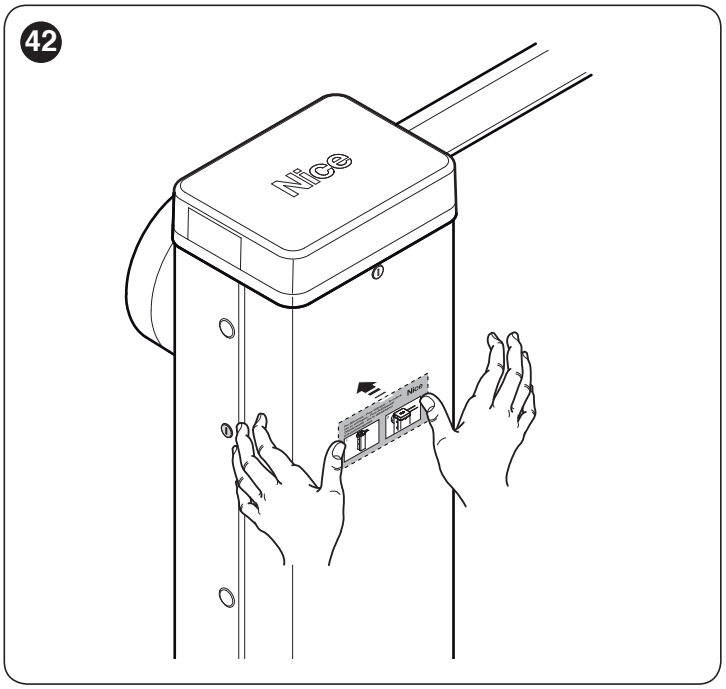
Prima di mettere in servizio l'automazione informare adeguatamente il proprietario sui pericoli ed i rischi residui ancora presenti.

È vietata la messa in servizio parziale o in situazioni "provvisorie".

Per eseguire la messa in servizio:

1. realizzare il fascicolo tecnico dell'automazione che dovrà comprendere i seguenti documenti: un disegno complessivo dell'automazione, lo schema dei collegamenti elettrici effettuati, l'analisi dei rischi presenti e le relative soluzioni adottate, la dichiarazione di conformità del fabbricante di tutti i dispositivi utilizzati e la dichiarazione di conformità compilata dall'installatore

2. fissare in maniera permanente sull'alzabarriera un'etichetta o una targa con indicate le operazioni per lo sblocco e la manovra manuale "***Figura 42***"



3. apporre sull'alzabarriera una targhetta contenente almeno i seguenti dati: tipo di automazione, nome e indirizzo del costruttore (responsabile della "messa in servizio"), numero di matricola, anno di costruzione e marchio "CE"

4. compilare e consegnare al proprietario dell'automazione la dichiarazione di conformità dell'automazione

5. compilare e consegnare al proprietario dell'automazione il "Manuale per l'uso" dell'automazione

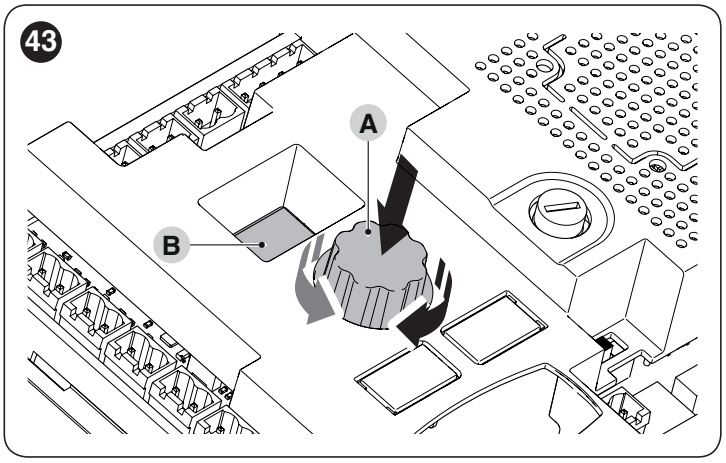
6. compilare e consegnare al proprietario dell'automazione il "Piano di manutenzione" che raccoglie le prescrizioni sulla manutenzione di tutti i dispositivi dell'automazione.

Per tutta la documentazione citata, Nice attraverso il proprio servizio di assistenza tecnica, mette a disposizione: manuali istruzioni, guide e moduli precompilati.

7 PROGRAMMAZIONE

La programmazione della centrale avviene tramite la rotazione dell'encoder incrementale (**A**), la pressione dello stesso encoder in senso verticale e l'utilizzo del display (**B**).

Fare riferimento alla "*Tabella 6*" per la lista completa di parametri e relativi valori selezionabili.



7.1 PROGRAMMAZIONE DELLA CENTRALE DI COMANDO

Ruotando in senso orario o antiorario l'encoder (**A**), si scorrono sul display (**B**) i parametri riportati nella "***Tabella 6***" che identificano il menù di primo livello.
Una volta individuato il parametro desiderato di primo livello, in base alla programmazione da effettuare, premendo e rilasciando l'encoder (**A**), si passa al secondo livello dove compare il valore del parametro memorizzato o di default (display fisso) riferito al parametro di primo livello appena selezionato.
Ruotando l'encoder (**A**) si scorrono i valori di secondo livello (display lampeggiante). Una volta scelto il valore premendo l'encoder (**A**) si memorizza il valore appena scelto e si ritorna al primo livello.
Tra le opzioni dei valori che si possono visualizzare sono presenti "ESC" e "---": una volta selezionato "ESC", premendo e rilasciando l'encoder (**A**), si ritorna ai parametri di primo livello senza effettuare nessuna modifica alla programmazione, mentre il valore "---" identifica una programmazione fatta con il programmatore esterno Oview e tale valore non è selezionabile come semplice parametro di secondo livello.

Tabella 6

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE			
Significato	**Parametri di I Livello**	**Parametri di II Livello**	**Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)**
Quick setup	8.8.8.	-	Avvia l'apprendimento dispositivi BluBus, Alt e appendimento quote in sequenza uno dopo l'altro
Installazione	SEt	1	Apprendimento dispositivi collegati al morsetto Bluebus e Alt
		2	Apprendimento posizioni di Apertura e Chiusura: viene rilevato il valore della corsa dell'asta, misurata dal fermo meccanico d'arresto di Chiusura a quello d'arresto di Apertura
Programma	Prn	000	**Firmware base di default**
		001	Firmware 1 (Personalizzazione del Firmware base, non utilizzato)
		002	Firmware 2 (Personalizzazione del Firmware base, non utilizzato)
		003	Firmware 3 (Personalizzazione del Firmware base, non utilizzato)
Tipo di funzionamento	F01	oFF	**Funzionamento semiautomatico**
		on	Funzionamento automatico: dopo una manovra di Apertura, trascorso il tempo pausa si avvia automaticamente una manovra di Chiusura
Richiudi dopo foto Permette di mantenere l'asta in posizione di Apertura solo per il tempo necessario al transito di mezzi o persone; un intervento dei dispositivi di sicurezza, attiva automaticamente una manovra di chiusura dopo che è trascorso il tempo richiudi dopo foto	F02	oFF	**Funzione esclusa**
		1	Funzione Attiva con modalita Apre al disimpegno: l'intervento di un dispositivo di sicurezza provoca la fermata dell'asta; al disimpegno del dispositivo inizia il conteggio del contatore "Richiudi dopo Foto", scaduto il quale si avvia automaticamente una manovra di Chiusura
		2	Funzione Attiva con modalità Apre tutto: un intervento di un dipositivo di sicurezza provoca l'inversione dell'asta sino alla posizione di Apertura, dove inizia il conteggio del contatore "Tempo richiudi dopo Foto", scaduto il quale si avvia automaticamente una manovra di Chiusura. Nota: un comando che provoca l'Apertura durante il "Tempo richiudi dopo Foto", inibisce la richiusura.
		3	Funzione Attiva con modalita Apre tutto 2: comportamento uguale a "Apre tutto", ma in questo caso un comando che provoca l'Apertura non inibisce la richiusura
Sicurezza per Richiudi dopo foto Permette di selezionare quale sicurezza avvia la richiusura dopo l'intervento delle fotocellule	F03	1	**Fotocellule e loop (configurati come fotocellule)**
		2	Solo fotocellule
		3	Solo loop (configurato come fotocellule)

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE

Significato	Parametri di I Livello	Parametri di II Livello	Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)
Chiudi sempre	F04	oFF	**Chiudi sempre escluso**
		1	Standard: al ripristino della tensione di rete dopo un black out elettrico, se l'asta non è chiusa si avvia automaticamente una manovra di Chiusura preceduta da un prelampeggio pari al tempo "Chiudi sempre"
		2	Salva Chiusura automatica: al ripristino della tensione di rete dopo un black out elettrico, mentre era in corso il tempo pausa, viene ripristinata la Chiusura automatica con tempo programmato
Stand-by Al termine di una manovra e trascorso il tempo stand-by, la centrale spegne i dispositivi scelti nella programmazione di secondo livello allo scopo di ridurre i consumi. Nel momento in cui riceve un comando la centrale ripristina il funzionamento normale dell'automazione	F05	oFF	**Non attivo**
		1	Stand-by tutto: si spegne il display, l'uscita Bluebus, le uscite ed alcuni circuiti interni
		2	Stand-by Bluebus: si spegne l'uscita del Bluebus
		4	Stand-by Automatico: se alimentata a batteria, la centrale va in "Stand-by tutto"
Spunto	F06	oFF	**Non attivo**
		on	Spunto attivo: all'inizio di una manovra da asta aperta o chiusa, viene data la massima potenza per superare eventuali attriti statici
Funzione emergenza	F07	oFF	**Disattivata**
		on	Quando manca tensione di rete, se è presente la batteria, si avvia automaticamente l'Apertura dell'asta
Selezione slave	F09	oFF	**Barriera master**
		on	Barriera slave
Antiefrazione	F 10	oFF	**Disattivata**
		on	Con asta chiusa se la centrale rileva che l'asta viene forzata in apertura la centrale attiva una manovra di chiusura. NOTA: la manovra di chiusura da antiefrazione deve completarsi in un tempo prestabilito, se questo viene superato la centrale annulla la funzione sino alla prossima manovra
Tempi	t01	0-250	Tempo pausa (s): programma il tempo di attesa desiderato che intercorre tra la fine di una manovra di Apertura e l'inizio di una manovra di Chiusura Automatica. Funziona solo se attivo il "Funzionamento automatico" Default: 20
	t02	0-5.0	Prelampeggio open (s): programma il tempo di lampeggio che intercorre tra l'accensione del segnalatore lampeggiante e l'inizio di una manovra di Apertura Default: 0
	t03	0-5.0	Prelampeggio close (s): programma il tempo di lampeggio che intercorre tra l'accensione del segnalatore lampeggiante e l'inizio di una manovra di Chiusura Default: 0
	t04	0-60	Tempo Standby (s): programma il tempo che intercorrere tra il termine dell'esecuzione di una manovra e l'inizio della funzione "Stand-by", se quest'ultima è attiva Default: 60
	t06	0-3.0	Tempo ritardo ventosa: programma nella Centrale il tempo che intercorre tra la fine di una manovra di Chiusura e l'inizio di una manovra di Apertura, quando la ventosa viene sganciata. Default: 0,2
	t07	0-250	Tempo luce di cortesia (s): programma il tempo in cui la luce di cortesia resta accesa nelle varie uscite Default: 60
	t09	0-20	Tempo chiudi sempre (s) Default: 5
	t 10	0-250	Tempo richiudi dopo Foto (s): programma il tempo per la funzione "Richiudi dopo foto" Default: 5
Velocità manovra apertura	SPo	1	Livello Velocità 1 (min)
		2	Livello Velocità 2
		3	Livello Velocità 3
		4	**Livello Velocità 4 (max)**
Velocita manovra di chiusura	SPc	1	Livello Velocità 1 (min)
		2	Livello Velocità 2
		3	Livello Velocità 3
		4	**Livello Velocità 4 (max)**

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE			
Significato	**Parametri di I Livello**	**Parametri di II Livello**	**Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)**
Velocita rallentamento manovra di apertura	SLo	1	1 (min)
		2	**2 (med)**
		3	3 (max)
Velocita rallentamento manovra di chiusura	SLc	1	1 (min)
		2	**2 (med)**
		3	3 (max)
Posizione rallentamento apertura Differenza tra la posizione di apertura e il punto in cui l'asta inizia a rallentare	PLo	1	**0°**
		2	circa 10°
		3	circa 20°
Posizione rallentamento chiusura Differenza tra la posizione di chiusura e il punto in cui l'asta inizia a rallentare	PLc	1	**0°**
		2	circa 10°
		3	circa 20°
Forza in apertura	Fro	1	Livello forza 1 (min)
		2	Livello forza 2
		3	**Livello forza 3 (med)**
		4	Livello forza 4
		5	Livello forza 5
		6	Livello forza 6 (max)
Forza in chiusura	Frc	1	Livello forza 1 (min)
		2	Livello forza 2
		3	**Livello forza 3 (med)**
		4	Livello forza 4
		5	Livello forza 5
		6	Livello forza 6 (max)
Tempo forza Regola il tempo di intervento quando il livello di forza impostato è superato. È espresso in multipli di 30ms e può essere regolato tra 3 (=90ms) e 32 (=960ms). Aumentando questo valore aumenterà il tempo di intervento nella rilevazione amperometrica degli ostacoli	tF	3-32	x 30 ms Default: 3
Ingresso Sbs	in1	0	Nessun comando
		1	**Passo passo**
		3	Apre
		4	Chiude
		6	Passo passo alta priorità: muove l'automazione anche se è bloccata da un comando blocca
		7	Apre e blocca automazione
		8	Chiude e blocca automazione
		11	Luce di cortesia timer: provoca l'accensione della luce di cortesia, la quale si spegne allo scadere del tempo luce di cortesia
		12	Luce di cortesia on/off: attiva o disattiva la luce di cortesia, lo spegnimento della luce avviene allo scadere del tempo luce di cortesia
		16	Foto
		19	Sblocca l'automazione e apre
		20	Sblocca l'automazione e chiude
		21	Attiva Apertura da fotocellule Bluebus
		22	Disattiva Apertura da fotocellule BleBus
		25	Passo Passo barriera master e slave
		26	Apre barriera master e slave
		27	Chiude barriera master e slave
		28	Passo Passo barriera slave
		29	Apre barriera slave
		30	Chiude barriera slave

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE			
Significato	**Parametri di I Livello**	**Parametri di II Livello**	**Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)**
Ingresso Open	in2	0	Nessun comando
		1	Passo passo
		3	**Apre**
		4	Chiude
		6	Passo passo alta priorità: muove l'automazione anche se è bloccata da un comando Blocca
		7	Apre e blocca automazione
		8	Chiude e blocca automazione
		11	Luce di cortesia timer: provoca l'accensione della luce di cortesia, la quale si spegne allo scadere del tempo luce di cortesia
		12	Luce di cortesia on/off: attiva o disattiva la luce di cortesia, lo spegnimento della luce avviene allo scadere del tempo luce di cortesia
		16	Foto
		19	Sblocca l'automazione e apre
		20	Sblocca l'automazione e chiude
		21	Attiva Apertura da fotocellule Bluebus
		22	Disattiva Apertura da fotocellule Bluebus
		25	Passo Passo barriera master
		26	Apre barriera master e slave
		27	Chiude barriera master e slave
		28	Passo Passo barriera slave
		29	Apre barriera slave
		30	Chiude barriera slave
Ingresso Close	in3	0	Nessun comando
		1	Passo passo
		3	Apre
		4	**Chiude**
		6	Passo passo alta priorità: muove l'automazione anche se è bloccata da un comando blocca
		7	Apre e blocca automazione
		8	Chiude e blocca automazione
		11	Luce di cortesia timer: provoca l'accensione della luce di cortesia, la quale si spegne allo scadere del tempo luce di cortesia
		12	Luce di cortesia on/off: attiva o disattiva la luce di cortesia, lo spegnimento della luce avviene allo scadere del tempo luce di cortesia
		16	Foto
		19	Sblocca e apre
		20	Sblocca e chiude
		21	Attiva Apertura da fotocellule Bluebus
		22	Disattiva Apertura da fotocellule Bluebus
		25	Passo Passo barriera master e slave
		26	Apre barriera master e slave
		27	Chiude barriera master e slave
		28	Passo Passo barriera slave
		29	Apre barriera slave
		30	Chiude barriera slave

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE			
Significato	**Parametri di I Livello**	**Parametri di II Livello**	**Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)**
Ingresso HP Sbs	in4	0	Nessun comando
		1	Passo passo
		3	Apre
		4	Chiude
		6	**Passo passo alta priorità: muove l'automazione anche se è bloccata da un comando blocca**
		7	Apre e blocca automazione
		8	Chiude e blocca automazione
		11	Luce di cortesia timer: provoca l'accensione della luce di cortesia, la quale si spegne allo scadere del tempo luce di cortesia
		12	Luce di cortesia on/off: attiva o disattiva la luce di cortesia, lo spegnimento della luce avviene allo scadere del tempo luce di cortesia
		16	Foto
		19	Sblocca e apre
		20	Sblocca e chiude
		21	Attiva Apertura da fotocellule Bluebus
		22	Disattiva Apertura da fotocellule Bluebus
		25	Passo Passo barriera master e slave
		26	Apre barriera master e slave
		27	Chiude barriera master e slave
		28	Passo Passo barriera slave
		29	Apre barriera slave
		30	Chiude barriera slave
Sequenza comandi associati agli ingressi Passo Passo	SE1	1	Modo "industriale": aperura in semiautomatico Chiusura a uomo presente
		2	Apre - stop - chiude - stop
		3	Apre - stop - chiude - apre
		5	**Passo passo condominiale 1**
		6	Uomo presente
Sequenza comandi associati all'ingresso Apre	SE3	1	Apre - stop - apre
		2	**Apre condominiale 1**
		3	Apre uomo presente
Sequenza comandi associati all'ingresso Chiude	SE4	1	Chiude - stop - chiude
		2	**Chiude condominiale 1**
		3	Chiude Uomo presente
Modalità funzionamento fotocellule BlueBus e ingressi Foto	SE5	1	**Stop e inversione: un intervento di una fotocellula durante la manovra di Chiusura ferma la manovra e inverte il moto**
		4	Stop temporaneo: un intervento di una fotocellula foto durante la manovra di Chiusura ferma la manovra, al disimpegno della fotocellula l'asta riapre
		5	Stop temporaneo 2: un intervento fotocellula durante la manovra di Chiusura ferma la manovra, al disimpegno della fotocellula l'asta richiude
Funzione ingresso Stop in apertura	SE6	1	Alt: ferma istantaneamente la manovra in corso
		2	**Alt e breve inversione: ferma istantaneamente la manovra in corso ed esegue una breve inversione in Chiusura**
Funzione ingresso Stop in chiusura	SE7	1	Alt: ferma istantaneamente la manovra in corso
		2	**Alt e breve inversione: ferma istantaneamente la manovra in corso ed esegue una breve inversione in Apertura**
Funzione Rileva ostacolo in apertura	SE8	2	**Alt e breve inversione: ferma istantaneamente la manovra in corso ed esegue una breve inversione in Chiusura**
		3	Alt e inversione: ferma istantaneamente la manovra in corso ed esegue un'inversione completa in Chiusura
Funzione Rileva ostacolo in chiusura	SE9	2	Alt e breve inversione: ferma istantaneamente la manovra in corso ed esegue una breve inversione in Apertura
		3	**Alt e inversione: ferma istantaneamente la manovra in corso ed esegue un'inversione completa in Apertura**
Funzione ingresso Loop 1	Lo1	1	**Apre, con sequenza apre – apre (ingresso di tipo normalmente aperto NA)**
		2	Chiude, con sequenza chiude-chiude (ingresso di tipo normalmente aperto NA)
		4	Foto (ingresso di tipo normalmente chiuso NC)

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE			
Significato	**Parametri di I Livello**	**Parametri di II Livello**	**Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)**
Funzione ingresso Loop 2	Lo2	1	Apre, con sequenza apre – apre (ingresso di tipo normalmente aperto NA)
		2	**Chiude, con sequenza chiude-chiude (ingresso di tipo normalmente aperto NA)**
		4	Foto (ingresso di tipo normalmente chiuso NC)
Funzione uscita Light Consultare "***Tabella 7***" per informazioni sui singoli parametri	ou1	0	Lampeggiante 24V
		1	Ogi
		2	Asta chiusa
		3	Asta aperta
		4	**Lampeggiante luci asta**
		5	Spia manutenzione
		6	Luce di cortesia
		8	Semaforo Rosso
		9	Semaforo Verde
		10	Canale radio n°1
		11	Canale radio n°2
		12	Canale radio n°3
		13	Canale radio n°4
		14	Ventosa
Funzione uscita Flash Consultare "***Tabella 7***" per informazioni sui singoli parametri	ou2	0	Lampeggiante 24V
		1	**Lampeggiante 12V**
		2	Ogi
		3	Asta chiusa
		4	Asta aperta
		5	Lampeggiante luci asta
		6	Spia manutenzione
		7	Luce di cortesia
		9	Semaforo Rosso
		10	Semaforo Verde
		11	Canale radio n°1
		12	Canale radio n°2
		13	Canale radio n°3
		14	Canale radio n°4
		15	Ventosa
Funzione uscita Ogi Consultare "***Tabella 7***" per informazioni sui singoli parametri	ou3	0	Lampeggiante 24V
		1	Ogi
		2	**Asta chiusa**
		3	Asta aperta
		4	Lampeggiante luci asta
		5	Spia manutenzione
		6	Luce di cortesia
		8	Semaforo Rosso
		9	Semaforo Verde
		10	Canale radio n°1
		11	Canale radio n°2
		12	Canale radio n°3
		13	Canale radio n°4
		14	Ventosa

PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE			
Significato	**Parametri di I Livello**	**Parametri di II Livello**	**Effetto dopo la pressione dell'encoder (A)**
Funzione uscita Internal Light Consultare "***Tabella 7***" per informazioni sui singoli parametri	ou4	0	**Lampeggiante 24V**
		1	Ogi
		2	Asta chiusa
		3	Asta aperta
		4	Luce di cortesia
		5	Semaforo Rosso
		6	Semaforo Verde
		7	Semaforo a senso unico
		8	Semaforo a senso unico alternato
		9	Semaforo pedonale
Visualizza il numero delle manovre programmate	nnP	A b c	"a"= unità, "b"= migliaia, "c"= milioni (premere l'encoder (**A**) per scorrere tra i singoli valori)
Visualizza il numero delle manovre effettuate	nnE	t u U	"t"= unità, "u"= migliaia, "v"= milioni (premere l'encoder (**A**) per scorrere tra i singoli valori)
Cancellazione dati	Er5	1	Cancella dispositivi Bluebus
		2	Cancella Quote
		3	Cancella valori funzioni e ripristina valori di default
		5	Cancella tutto
Visualizza la versione firmware	F ir	n n	"n", "m"= versione firmware scheda, di 3 cifre in 3 cifre (premere 2 volte l'encoder (**A**)) Esempio: prima cifra "HE0", seconda cifra "2b"
Visualizza la versione hardware	hdr	P 9 r	"p", "q", "r"= versione hardware scheda, di 3 cifre in 3 cifre (premere 3 volte l'encoder (**A**)) Esempio: prima cifra "626", seconda cifra "-Ar", terza cifra "00"
Diagnostica	d in		Vedere paragrafo "***Diagnostica display***"

Tabella 7

ADDENDUM - LEGENDA PARAMETRI	
Parametro	**Descrizione**
Parametri uscite OU1, OU2, OU3	
Lampeggiante 24V	Il lampeggio della lampada (0,5 secondi acceso; 0,5 secondi spento) indica che è in corso una manovra Uscita attiva 24 Vcc / max 10 W
Lampeggiante 12V	Il lampeggio della lampada (0,5 secondi acceso; 0,5 secondi spento) indica che è in corso una manovra Uscita attiva 12 Vcc / max 21 W
Ogi	Spia spenta: asta chiusa Lampeggiante lento: manovra di Apertura Lampeggiante veloce: manovra di Chiusura Spia accesa fissa: asta aperta Uscita attiva 24 Vcc / max 10 W
Asta chiusa	Spia accesa: asta chiusa Spia spenta: asta in altre posizioni Uscita attiva 24 Vcc / max 10 W
Asta aperta	Spia accesa: asta aperta Spia spenta = applicazione in altre posizioni Uscita attiva 24 Vcc / max 10 W
Lampeggiante luci asta	Il lampeggio della lampada (0,5 secondi acceso; 0,5 secondi spento) si ha sia durante l'esecuzione di una manovra sia quando l'asta è ferma Uscita attiva 24 Vcc / max 10 W
Spia manutenzione	Indica il conteggio delle manovre eseguite Spia accesa per 2 secondi all'inizio della manovra di Apertura: numero di manovre inferiori all'80% Spia lampeggiante durante l'intera manovra: numero di manovre tra l'80 ed il 100% Spia sempre lampeggiante: numero di manovre superiore al 100%
Luce di cortesia	Luce accesa per la durata della manovra, terminata la manovra rimane accesa per il tempo luce di cortesia
Semaforo Rosso	Lampeggio lento: manovra di Chiusura Luce fissa: asta chiusa Luce spenta: asta in altre posizioni Uscita attiva 24Vcc / max 10 W
Semaforo pedonale	Asta chiusa: luce verde all'interno, luce rossa all'esterno Asta aperta: luce rossa all'interno, luce verde all'esterno Asta in altre posizioni: luce rossa all'interno e all'esterno

ADDENDUM - LEGENDA PARAMETRI	
Parametro	**Descrizione**
Canale radio 1	Attiva l'uscita quando viene inviato il comando 1 con il trasmettitore, il comando verso la centrale viene ignorato Uscita attiva 24Vcc / max 10 W
Canale radio 2	Attiva l'uscita quando viene inviato il comando 2 con il trasmettitore, il comando verso la centrale viene ignorato Uscita attiva 24Vcc / max 10 W
Canale radio 3	Attiva l'uscita quando viene inviato il comando 3 con il trasmettitore, il comando verso la centrale viene ignorato Uscita attiva 24Vcc / max 10 W
Canale radio 4	Attiva l'uscita quando viene inviato il comando 4 con il trasmettitore, il comando verso la centrale viene ignorato Uscita attiva 24Vcc / max 10 W
Ventosa	Si attiva quando l'asta è chiusa: all'inizio di una manovra di apertura, l'uscita si disattiva e trascorso il "Tempo ventosa" inizia l'apertura Uscita attiva 24Vcc / max 10 W
Parametri uscite OU4 (con accessorio xba7)	
Lampeggiante 24V	Luce lampeggiante durante la manovra (0,5 secondi acceso; 0,5 secondi spento)
Ogi	Luce spenta: asta chiusa Lampeggiante lento: manovra di Apertura Lampeggiante veloce: manovra di Chiusura Luce accesa: asta aperta
Asta chiusa	Luce accesa: asta chiusa Luce spenta: asta in altre posizioni
Asta aperta	Luce accesa: asta aperta Luce spenta: asta in altre posizioni
Luce di cortesia	Luce accesa per la durata della manovra, terminata la manovra rimane accesa per il tempo luce di cortesia
Parametri uscite OU4 (con accessorio xba8)	
Semaforo Rosso	Lampeggio lento: manovra di chiusura Luce rossa fissa: asta chiusa Luce spenta applicazione in altre posizioni
Semaforo Verde	Lampeggio lento: manovra di apertura Luce verde fissa: asta aperta Luce spenta: applicazione in altre posizioni
Semaforo a senso unico	Luce verde: asta aperta Luce rossa: tutti gli altri casi
Semaforo a senso unico alternato	Per il funzionamento in questa modalità è necessario dare i comandi alla centrale nel seguente modo: Comandi per l'interno: Ingresso 2 o Loop1 configurato come apre Comandi per l'esterno: Ingresso 3 o Loop2 configurati come apre Funzionamento: comando di apre dall'interno si attiva la luce verde all'interno e luce rossa all'esterno, dando precedenza a chi è all'interno comando di apre dall'esterno si attiva la luce verde all'esterno e luce rossa all'interno, dando precedenza a chi è all'esterno Quando l'asta è chiusa o in chiusura la luce è rossa da entrambe le parti
Semaforo pedonale	Asta chiusa: luce verde all'interno, luce rossa all'esterno Asta aperta: luce rossa all'interno, luce verde all'esterno Asta in altre posizioni: luce rossa all'interno e all'esterno

7.2 FUNZIONI SPECIALI

7.2.1 Funzione “Muovi comunque”

Questa funzione, permette di far funzionare l’automazione anche quando qualche dispositivo di sicurezza non funziona correttamente oppure è fuori uso. È possibile comandare l’automazione in modalità “**uomo presente**”, procedendo nel modo seguente:

1. inviare un comando per azionare l'alzabarriera, con un trasmettitore oppure con un selettore a chiave, ecc. Se tutto funziona correttamente l'alzabarriera si muoverà regolarmente, altrimenti procedere con il punto 2
2. entro 3 secondi, azionare nuovamente il comando e mantenerlo azionato
3. dopo 2 secondi circa, l'alzabarriera effettuerà la manovra richiesta in modalità a “**Uomo presente**”; cioè, l'alzabarriera continuerà a muoversi solo fino a quando verrà mantenuto azionato il comando.

Quando i dispositivi di sicurezza non funzionano, il segnalatore lampeggiante emette alcuni lampeggi per segnalare il tipo di problema. Per la verifica del tipo di anomalia fare riferimento al capitolo “*COSA FARE SE... (guida alla risoluzione dei problemi)*”.

7.2.2 Funzione “Avviso manutenzione”

Questa funzione avvisa l’utente quando è necessario eseguire un controllo di manutenzione dell’automazione.
Il parametro “Avviso di manutenzione” può esssere regolato tramite l’utilizzo del programmatore **Oview**.
La segnalazione di richiesta di manutenzione avviene attraverso il lampeggiante Flash oppure dalla Spia di Manutenzione, in base al tipo di programmazione impostata.

In base al numero di manovre eseguite rispetto al limite programmato il lampeggiante Flash e la spia manutenzione danno le segnalazioni riportate in “*Tabella 8*”).

Tabella 8

AVVISO DI MANUTENZIONE CON FLASH E SPIA MANUTENZIONE		
Numero di manovre	**Segnalazione su Flash**	**Segnalazione spia manutenzione**
Inferiore a 80% del limite	Normale (0,5 sec. acceso - 0,5 sec. spento)	Accesa per 2 sec. all’inizio della manovra di apertura
Fra 81% e 100% del limite	All’inizio della manovra rimane acceso per 2 sec.	Lampeggia per tutta la durata della manovra
Superiore al 100% del limite	All’inizio e al termine della manovra rimane acceso per 2 sec., poi continua normalmente	Lampeggia sempre

7.2.3 Verifica del numero di manovre effettuate

Si può verificare il numero di manovre eseguite tramite la centrale di comando (vedere "***Tabella 6***") oppure con il programmatore **Oview**, alla voce "Manutenzione".

7.2.4 Azzeramento contatore manovre

Dopo aver eseguito la manutenzione dell’impianto è necessario azzerare il contatore delle manovre.
L'azzeramento è possibile solamentre tramite il programmatore **Oview**.

8 COSA FARE SE... (guida alla risoluzione dei problemi)

8.1 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Nella tabella seguente è possibile trovare utili indicazioni per affrontare gli eventuali casi di malfunzionamento in cui è possibile incorrere durante l’installazione o in caso di guasto.

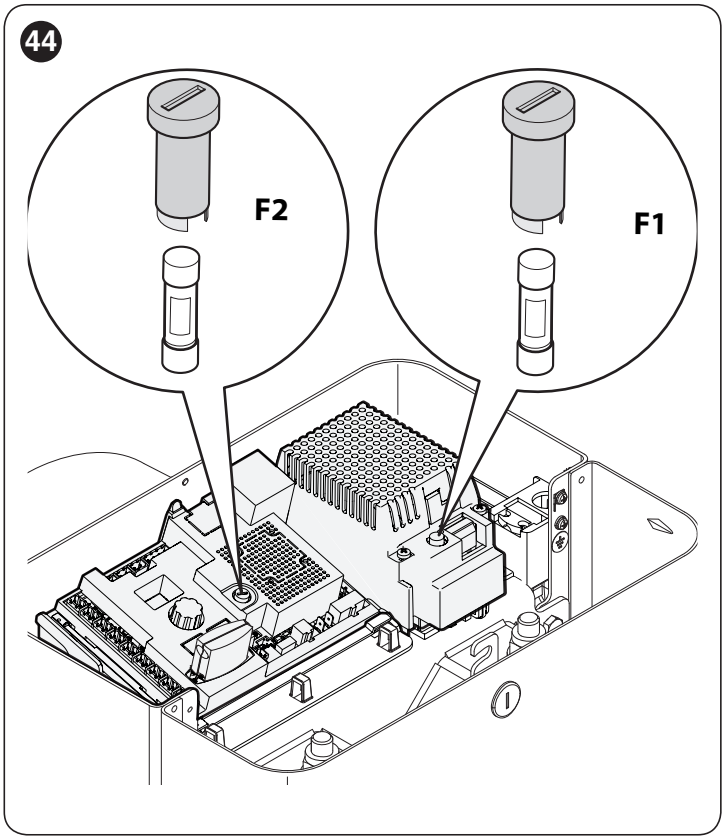


Tabella 9

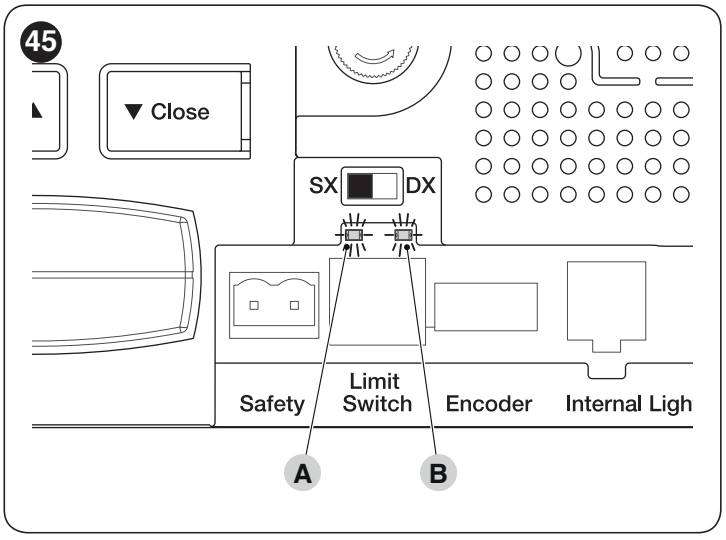
RICERCA GUASTI	
Sintomi	**Verifiche consigliate**
Il trasmettitore radio non comanda l'alzabarriera ed il led sul trasmettitore non si accende	Verificare che le pile del trasmettitore non siano scariche, eventualmente sostituirle.
Il trasmettitore radio non comanda l'alzabarriera ma il led sul trasmettitore si accende	Verificare se il trasmettitore è correttamente memorizzato nel ricevitore radio.
Non si comanda nessuna manovra	Verificare che il motoriduttore sia alimentato con la tensione di rete Verificare che i fusibili **F1** e **F2** non siano interrotti; in questo caso, verificare la causa del guasto e poi sostituirli con altri dello stesso valore di corrente e caratteristiche.
Non si comanda nessuna manovra ed il lampeggiante è spento	Verificare che il comando venga effettivamente ricevuto. Se il comando giunge sull'ingresso Sbs il relativo led "**Sbs**" deve accendersi; se invece viene utilizzato il trasmettitore radio, il led "**BlueBUS**" deve fare due lampeggi veloci.
Non si comanda nessuna manovra ed il lampeggiante fa alcuni lampeggi	Contare il numero di lampeggi e verificare secondo quanto riportato in "***Tabella 15***".
La manovra ha inizio ma subito dopo avviene l'inversione	La forza selezionata potrebbe essere troppo bassa per il tipo di sbarra. Verificare verificare il corretto bilanciamento dell'asta ed eventualmente selezionare una forza superiore.
La manovra viene eseguita a velocità lenta	La manovra non parte da uno dei finecorsa oppure la centrale non riconosce il finecorsa. Verificare il collegamento elettrico del finecorsa.
L'alzabarriera Slave non esegue le manovre	Verificare che sia stata eseguita la fase di apprendimento "Master-Slave" su entrambi gli alzabarriera.
La manovra viene eseguita al contrario	Verificare che il selettore installazione sia in posizione corretta (vedere paragrafo "***Selezione della direzione***").

8.2 DIAGNOSTICA

Nella centrale sono presenti le seguenti diagnostiche:
- segnalazioni sulla centrale di comando tramite led
- diagnostica tramite display
- segnalazione errori tramite display
- segnalazioni del lampeggiante.

8.3 SEGNALAZIONI SULLA CENTRALE

I led in corrispondenza dei morsetti presenti sulla centrale di comando emettono delle segnalazioni particolari, sia per segnalare il normale funzionamento che per segnalare eventuali anomalie.
Nella tabella seguente sono descritte la causa e la soluzione per ogni tipo di segnalazione.



A Led Finecorsa FC1
B Led Finecorsa FC2

Tabella 10

LED DEI MORSETTI PRESENTI SULLA CENTRALE DI COMANDO		
Stato	**Significato**	**Possibile soluzione**
Led STOP		
Spento	Intervento dell'ingresso di STOP	Verificare i dispositivi collegati all'ingresso di STOP.
Acceso	Tutto regolare	Ingresso STOP attivo.
Led Sbs		
Spento	Tutto regolare	Ingresso Sbs non attivo.
Acceso	Intervento dell'ingresso di Sbs	È regolare se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso di Sbs.
Led OPEN		
Spento	Tutto regolare	Ingresso OPEN non attivo.
Acceso	Intervento dell'ingresso di OPEN	È regolare se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso di OPEN

LED DEI MORSETTI PRESENTI SULLA CENTRALE DI COMANDO		
Stato	**Significato**	**Possibile soluzione**
Led CLOSE		
Spento	Tutto regolare	Ingresso CLOSE non attivo.
Acceso	Intervento dell'ingresso di CLOSE	È normale se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso di CLOSE.
Led Sbs HP		
Spento	Tutto regolare	Ingresso Sbs HP non attivo.
Acceso	Intervento dell'ingresso di Sbs HP	È normale se è effettivamente attivo il dispositivo collegato all'ingresso di Sbs HP.
Led Finecorsa FC1		
Spento	Finecorsa intervenuto	**Con installazione destra "DX":**l'asta si trova nella posizione di chiusura. **Con installazione sinistra "SX":**l'asta si trova nella posizione di apertura.
Acceso	Finecorsa non intervenuto	**Con installazione destra "DX":**l'asta si trova in una posizione diversa dalla chiusura. **Con installazione sinistra "SX":**l'asta si trova in una posizione diversa dall'apertura.
Led Finecorsa FC2		
Spento	Finecorsa intervenuto	**Con installazione destra "DX":**l'asta si trova nella posizione di apertura. **Con installazione sinistra "SX":**l'asta si trova nella posizione di chiusura.
Acceso	Finecorsa non intervenuto	**Con installazione destra "DX":**l'asta si trova in una posizione diversa dall'apertura. **Con installazione sinistra "SX":**l'asta si trova in una posizione diversa dalla chiusura.

8.3.1 Diagnostica display

Selezionando con l'encoder la modalità diagnostica "din" e confermando la scelta, il display mostra con i suoi 3 digit lo stato degli ingressi (***Tabella 11***, ***Tabella 12*** e ***Tabella 13***); ogni segmento acceso del display segnala che il corrispondente ingresso è attivo.

46

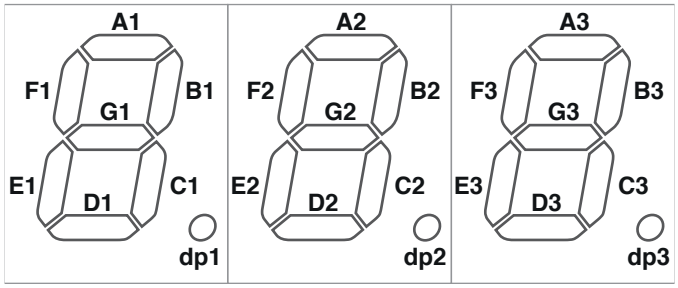


Tabella 11

DIAGNOSTICA DISPLAY	
Segmento	**Ingresso**
A1	Loop 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Loop 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Libero
dp1	un lampeggio al secondo, segnala il funzionamento della scheda

Tabella 12

DIAGNOSTICA DISPLAY	
Segmento	**Ingresso**
A2	Finecorsa FC1 APRE
B2	Tasto Close
C2	Selettore direzione DX
D2	Funzionamento a Batteria
E2	Selettore direzione SX
F2	Tasto Open
G2	Finecorsa FC2 CHIUDE
dp2	Ingresso encoder A [**Nota 1**]

Tabella 13

DIAGNOSTICA DISPLAY	
Segmento	**Ingresso**
A3	FA1 fotocellula in apertura
B3	ON quando attiva FOTO
C3	ON quando attiva FOTO II
D3	FA2 fotocellula in apertura
E3	ON quando attiva FOTO 1
F3	ON quando attiva FOTO 1 II
G3	ON Centrale master ha acquisito lo slave
dp3	Ingresso encoder B [**Nota 1**]

Nota 1 I dp2 e dp3 possono essere accesi o spenti, a seconda della posizione del magnete quando si ferma il motore; i led lampeggiano con motore in movimento

8.3.2 Segnalazioni con display

In caso di anomalie il display può visualizzare un codice di errore, sia durante il movimento dell'asta che a manovra ferma.
La tabella seguente mostra i codici di errore visualizzabili.

Tabella 14

SEGNALAZIONI CON DISPLAY			
Codice errore	**Descrizione**	**Causa**	**Significato**
E01	Memoria dispositivi BlueBus o Stop	C'è stata una variazione dei dispositivi collegati al morsetto BlueBus o Stop oppure l'apprendimento dei dispositivi non è mai stato fatto oppure sono stati collegati dispositivi non permessi da questa centrale	È necessario scollegare i dispositivi non permessi e eseguire la fase di apprendimento dei dispositivi collegati (vedere paragrafo " ***Apprendimento dei dispositivi***")
E02	Memoria quote oppure apprendimento posizioni mai fatto	È probabile che non sia stato fatto l'apprendimento delle posizioni	È necessario eseguire la fase di apprendimento delle posizioni di Apertura e Chiusura dell'asta (vedere paragrafo " ***Apprendimento delle posizioni degli arresti meccanici***")
E03	Finecorsa invertiti		
E04	Segnale encoder	Mancanza comunicazione tra il sensore presente nel motore e la centrale	Controllare che il cavo encoder sia collegato ed in buono stato
E05	Comunicazione Master-Slave	Le centrali Master e Slave non dialogano correttamente tra loro	Controllare se il cavo di collegamento della comunicazione tra le centrali Master e Slave è collegato e la polarità del collegamento Verificare che sia stata selezionata la centrale Slave e che sia stata eseguita la fase di acquisizione Master (vedi paragrafo " ***Motoriduttore in modalità SLAVE***").
E06	Lettura memoria parametri	Errore nei parametri interni della centrale di comando	Togliere e ridare alimentazione. Se l'errore persiste eseguire la Cancellazione totale della memoria come descritto nel paragrafo " ***Cancellazione totale della memoria della centrale di comando***" e rifare l'installazione Se lo stato permane c'è un guasto e occorre sostituire la scheda elettronica
E07	Controlli interni e test di classe B	Errore nei circuiti elettrici interni	Scollegare tutti i circuiti di alimentazione; dopo qualche secondo ricollegare i circuiti di alimentazione e provare a inviare un comando Se lo stato permane c'è un guasto e occorre sostituire la scheda elettronica
E08	Configurazione dip switch	Probabile manomissione o rottura dip switch selezione barriera	Controllare che l'impostazione dei dip switch corrisponda a quanto settato da fabbrica
E09	Blocco automazione	La centrale è stata bloccata da un comando Blocca	Inviare il comando "Sblocca automazione" o comandare la centrale con **HP Sbs**
E10	Mancanza Ingresso Safety (NC) oppure finecorsa	Non è presente il contatto NC ingresso safety o almeno di un finecorsa	Controllare il cavo di collegamento all'ingresso "Safety" ed il funzionamento dei finecorsa
E11	Corto circuito all'uscita BlueBus	Uno o più dispositivi collegati all'uscita BlueBus sono in cortocircuito	Provare a inviare un comando o attendere 40 secondi
I02	Intervento di una fotocellula	All'inizio di manovra o durante il movimento una o più fotocellule non danno il consenso al movimento	Verificare se sono presenti ostacoli
I03	Intervento limitatore forza motore	Durante il movimento l'asta ha incontrato un maggiore attrito	Verificare la causa o aumentare il livello della forza
I04	Intervento dispositivi collegati all'ingresso Stop	All'inizio della manovra o durante il movimento c'è stato un intervento dei dispositivi collegati dell'ingresso di STOP	Verificare la causa

8.4 SEGNALAZIONI CON IL LAMPEGGIANTE

Se all'uscita FLASH presente sulla centrale di comando viene collegato un lampeggiante (oppure viene usato il lampeggiante a led, accessorio opzionale), questo durante l'esecuzione di una manovra emette un lampeggio con cadenza di 1 secondo. Se si verificano delle anomalie, il lampeggiane e mette dei lampeggi più brevi; quest'ultimi vengono ripetuti due volte divisi da una pausa di 1 secondo. Le stesse segnalazioni sono emesse anche dal lampeggiante a led (accessorio opzionale).

Tabella 15

SEGNALAZIONI SUL LAMPEGGIANTE FLASH		
Lampeggi veloci	**Causa**	**AZIONE**
1 lampeggio pausa di 1 secondo 1 lampeggio	Errore sul sistema Bluebus	All'inizio della manovra, la verifica dei dispositivi collegati a BLUEBUS non corrisponde a quelli memorizzati durante la fase di apprendimento. È possibile vi siano dispositivi guasti, verificare e sostituire; se sono state fatte delle modifiche occorre rifare l'apprendimento.
2 lampeggi pausa di 1 secondo 2 lampeggi	Intervento di una fotocellula	All'inizio della manovra una o più fotocellule non danno il consenso al movimento; verificare se sono presenti ostacoli. Durante il movimento è normale se effettivamente è presente un ostacolo.
3 lampeggi pausa di 1 secondo 3 lampeggi	Intervento del limitatore della "Forza Motore"	Durante il movimento il cancello ha incontrato un maggiore attrito; verificare la causa ed eventualmente aumentare il livello di forza dei motori.
4 lampeggi pausa di 1 secondo 4 lampeggi	Intervento dell'ingresso di STOP	All'inizio della manovra o durante il movimento c'è stato un intervento dell'ingresso di STOP; verificare la causa.
5 lampeggi pausa di 1 secondo 5 lampeggi	Errore nei parametri interni della centrale di comando	Togliere e ridare alimentazione. Se l'errore persiste eseguire la Cancellazione totale della memoria (vedere paragrafo "***Cancellazione totale della memoria della centrale di comando***") e rifare l'installazione; se lo stato rimane, potrebbe esserci un guasto grave ed occorre sostituire la scheda elettronica.
6 lampeggi pausa di 1 secondo 6 lampeggi	Non utilizzato	
7 lampeggi pausa di 1 secondo 7 lampeggi	Errore nei circuiti elettrici interni	Scollegare tutti i circuiti di alimentazione per qualche secondo poi riprovare a dare un comando; se lo stato rimane potrebbe esserci un guasto grave sulla scheda oppure sui collegamenti del motore. Fare le verifiche ed eventuali sostituzioni.
8 lampeggi pausa di 1 secondo 8 lampeggi	Non utilizzato	
9 lampeggi pausa di 1 secondo 9 lampeggi	L'automazione è stata bloccata da un comando "Blocca l'automazione"	Sbloccare l'automazione inviando il comando "Sblocca automazione" oppure comandare la manovra con "Passo Passo Alta priorità".

9 APPROFONDIMENTI (Accessori)

9.1 CANCELLAZIONE TOTALE DELLA MEMORIA DELLA CENTRALE DI COMANDO

È possibile cancellare tutti i dati memorizzati nella centrale di comando e riportarla allo stato iniziale con i valori di fabbrica. Per far ciò, portarsi al parametro di programmazione "ER5" (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***").

Con questa procedura è possibile cancellare anche eventuali errori rimasti nella memoria.

Questa procedura non cancella il numero di manovre effettuate.

9.2 AGGIUNTA O RIMOZIONE DISPOSITIVI

Ad una automazione realizzata è possibile aggiungere o rimuovere dispositivi in qualsiasi momento. In particolare a "**BlueBUS**" ed all'ingresso "**STOP**" possono essere collegati vari tipi di dispositivi come indicato nei paragrafi seguenti.

Dopo aver aggiunto o rimosso dei dispositivi è necessario rifare l'apprendimento dei dispositivi come descritto nel paragrafo "*Apprendimento altri dispositivi*".

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS è una tecnica che permette di effettuare i collegamenti dei dispositivi compatibili con soli due conduttori sui quali transita sia l'alimentazione elettrica che i segnali di comunicazione. Tutti i dispositivi vengono collegati in parallelo sugli stessi 2 conduttori di BlueBUS e senza necessità di rispettare alcuna polarità; ogni dispositivo viene riconosciuto singolarmente poiché durante l'installazione gli viene assegnato un indirizzo univoco.
A BlueBUS si possono collegare ad esempio: fotocellule, dispositivi di sicurezza, pulsanti di comando, spie di segnalazione ecc. La centrale di controllo riconosce uno ad uno tutti i dispositivi collegati attraverso un'opportuna fase di apprendimento ed è in grado di rilevare con estrema sicurezza tutte le possibili anomalie.
Per questo motivo ogni volta che viene aggiunto o tolto un dispositivo collegato a BlueBUS occorrerà eseguire nella centrale la fase di apprendimento come descritto nel paragrafo "***Apprendimento altri dispositivi***".

9.2.2 Ingresso STOP

STOP è l'ingresso che provoca l'arresto immediato della manovra seguito da una breve inversione. A questo ingresso possono essere collegati dispositivi con uscita a contatto normalmente aperto "NA", normalmente chiuso "NC" oppure dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2 kΩ, ad esempio bordi sensibili.
Come per BlueBUS, la centrale riconosce il tipo di dispositivo collegato all'ingresso STOP durante la fase di apprendimento (vedere paragrafo "***Apprendimento altri dispositivi***"); successivamente viene provocato uno STOP quando si verifica una qualsiasi variazione rispetto allo stato appreso.
Con opportuni accorgimenti è possibile collegare all'ingresso STOP più di un dispositivo, anche di tipo diverso:
- Più dispositivi NA si possono collegare in parallelo tra di loro senza alcun limite di quantità.
- Più dispositivi NC si possono collegare in serie tra di loro senza alcun limite di quantità.
- Due dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2 kΩ si possono collegare in parallelo; se vi sono più di 2 dispositivi allora tutti devono essere collegati "in cascata" con una sola resistenza di terminazione da 8,2 kΩ.
- È possibile la combinazione di NA ed NC ponendo i 2 contatti in parallelo con l'avvertenza di porre in serie al contatto NC una resistenza da 8,2 kΩ (ciò rende possibile anche la combinazione di 3 dispositivi: NA, NC e 8,2 kΩ).

Se l'ingresso STOP è usato per collegare dispositivi con funzioni di sicurezza solo i dispositivi con uscita a resistenza costante 8,2 kΩ potrebbero garantire la categoria 3 di sicurezza ai guasti secondo la norma EN 13849-1.

9.2.3 Fotocellule

Per permettere alla centrale di riconoscere i dispositivi collegati con sistema "BlueBus", è necessario eseguire l'indirizzamento di questi ultimi.
Questa operazione deve essere eseguita posizionando correttamente il ponticello elettrico presente in ogni dispositivo (fare riferimento anche al manuale istruzioni di ogni singolo dispositivo). Di seguito viene riportato uno schema di indirizzamento delle fotocellule in base alla loro tipologia.

È possibile collegare all'ingresso "Bluebus" due fotocellule con funzione di comando "apre FA1" e "apre FA2" (è necessario tagliare il ponticello A sul retro delle schede TX e RX). Quando intervengono queste fotocellule, la centrale comanda una manovra di apertura. Per ulteriori informazioni consultare il manuale istruzioni delle fotocellule.

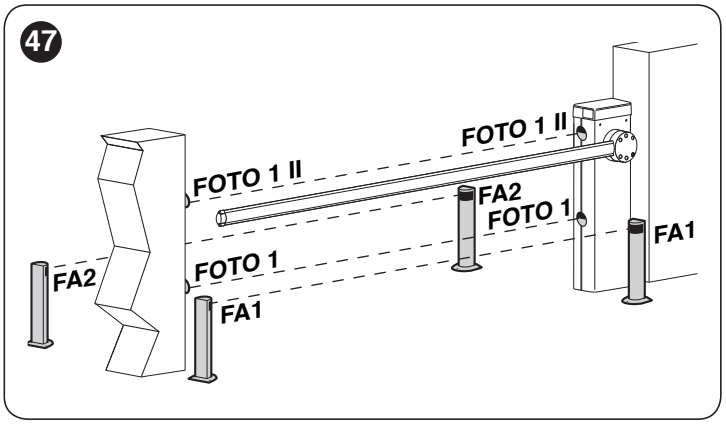
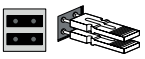
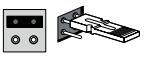
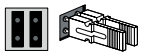
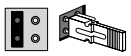
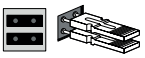
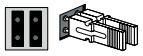


Tabella 16

INDIRIZZI DELLE FOTOCELLULE	
Fotocellula	**Posizione del ponticelli**
FOTO **Fotocellula h = 50 con intervento in chiusura (ferma ed inverte il movimento)**	
FOTO II **Fotocellula h = 100 con intervento in chiusura (ferma ed inverte il movimento)**	
FOTO 1 **Fotocellula esterna h = 50 con intervento in chiusura (ferma ed inverte il movimento)**	
FOTO 1 II **Fotocellula esterna h = 100 con intervento in chiusura (ferma ed inverte il movimento)**	
FA1 **Fotocellula per comando di apertura (tagliare il ponticello A sul retro delle schede TX e RX)**	
FA2 **Fotocellula per comando di apertura (tagliare il ponticello A sul retro delle schede TX e RX)**	

Alla fine della procedura d'installazione, oppure in seguito alla rimozione di fotocellule o di altri dispositivi, è necessario eseguire la procedura di apprendimento (vedere paragrafo "*Apprendimento dei dispositivi*").

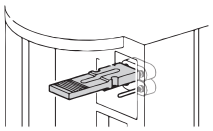
9.2.4 Selettore digitale EDSP e lettore di prossimità per tessere a transponder ETPB

Il sistema "**Bluebus**" permette di collegare fino a quattro selettori digitali EDSP oppure quattro lettori di tessere transponder ETPB.
Con EDSP è possibile comandare l'automazione digitando sulla tastiera una delle combinazioni numeriche memorizzate.
Con ETPB è possibile comandare l'automazione semplicemente avvicinando al sensore la tessera a transponder memorizzata.
Questi dispositivi sono dotati di un codice univoco che viene riconosciuto e memorizzato dalla centrale durante la fase di apprendimento di tutti i dispositivi collegati (vedere paragrafo "***Apprendimento dei dispositivi***").
In questo modo viene evitato qualsiasi tentativo fraudolento di sostituzione di un dispositivo e nessun estraneo potrà comandare l'automazione. Per ulteriori informazioni consultare il manuale istruzioni di EDSP e ETPB.

9.2.5 Dispositivo ottico per bordo sensibile

Al morsetto Blubus della centrale è possibile collegare anche un dispositivo FT210B indirizzato e funzionante secondo le logiche riportate in "***Tabella 17***"
Per ulteriori informazioni consultare il manuale istruzioni specifico del dispositivo FT210B.

Tabella 17

DISPOSITIVO OTTICO PER BORDO SENSIBILE		
Foto dispositivo	**Funzioni eseguite**	**Ponticelli**
FTA	Intervento bordo sensibile, comportamento analogo al morsetto STOP della centrale; di fabbrica intervento del bordo nella manovra di apertura e chiusura provoca l'arresto della manovra seguita da una breve inversione.	
	Interruzione del raggio infrarosso, analogo al comportamento delle Fotocellule BlueBus della centrale; di fabbrica l'intervento delle fotocellule nella manovra di chiusura provoca l'inversione del movimento in apertura, nella manovra di apertura non ha nessun effetto.	

9.2.6 Apprendimento altri dispositivi

Normalmente l'operazione di apprendimento dei dispositivi collegati a "**BlueBUS**" ed all'ingresso "**STOP**" viene eseguita durante la fase di installazione; tuttavia se vengono aggiunti o rimossi dispositivi è possibile rifare l'apprendimento.
Avviare la procedura attivando il parametro **Set 1** (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***").

Dopo aver aggiunto o rimosso dei dispositivi è necessario eseguire nuovamente il collaudo dell'automazione secondo quanto indicato nel paragrafo "*Collaudo*".

9.3 MOTORIDUTTORE IN MODALITÀ SLAVE

Programmando e collegando opportunamente, il motore può funzionare in modalità SLAVE (schiavo); questa modalità di funzionamento viene utilizzata nel caso serva automatizzare due alzabarriera contrapposti e si desidera che i movimenti delle barriere avvengano in modo sincronizzato. In questa modalità un motore funziona come MASTER (maestro) cioè comanda le manovre, mentre il secondo funziona come SLAVE, cioè esegue i comandi inviati dal MASTER (di fabbrica tutti i motori sono MASTER).
Il collegamento tra MASTER e SLAVE si effettua collegando il morsetto 1-2 del MASTER con il morsetto 1-2 dello SLAVE tramite due cavi.

È indifferente quale motore funziona come MASTER e quale come SLAVE; nella scelta occorre valutare la comodità dei collegamenti ed il fatto che i comandi "Passo-Passo", "Apre" e "Chiude" sullo SLAVE consentono di comandare solo l'anta SLAVE.

Per impostare due motori in modalità MASTER e SLAVE eseguire le seguenti operazioni:

1. effettuare l'installazione dei due motori
2. collegare i due motori come in "***Figura 48***"
3. selezionare la direzione della manovra di apertura dei due motori (vedere paragrafo "***Selezione della direzione***")
4. effettuare gli altri collegamenti elettrici (vedere capitolo "***COLLEGAMENTI ELETTRICI***")
5. alimentare i due motori (vedere paragrafo "***Allacciamento dell'alimentazione***")
6. nell'alzabarriera SLAVE:
   - effettuare l'apprendimento dei dispositivi collegati (vedere paragrafo "***Apprendimento dei dispositivi***")
   - effettuare l'apprendimento delle posizioni di Apertura e Chiusura (vedere paragrafo "***Apprendimento delle posizioni degli arresti meccanici***")
   - effettuare le regolazioni di forza e velocità
   - attivare il parametro "**Modo SLAVE**" (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***")
   - comparirà l'errore "E5" per segnalare un errore di comunicazione Master-Slave, perchè non è ancora stato eseguito l'accoppiamento della barriera MASTER con la barriera SLAVE

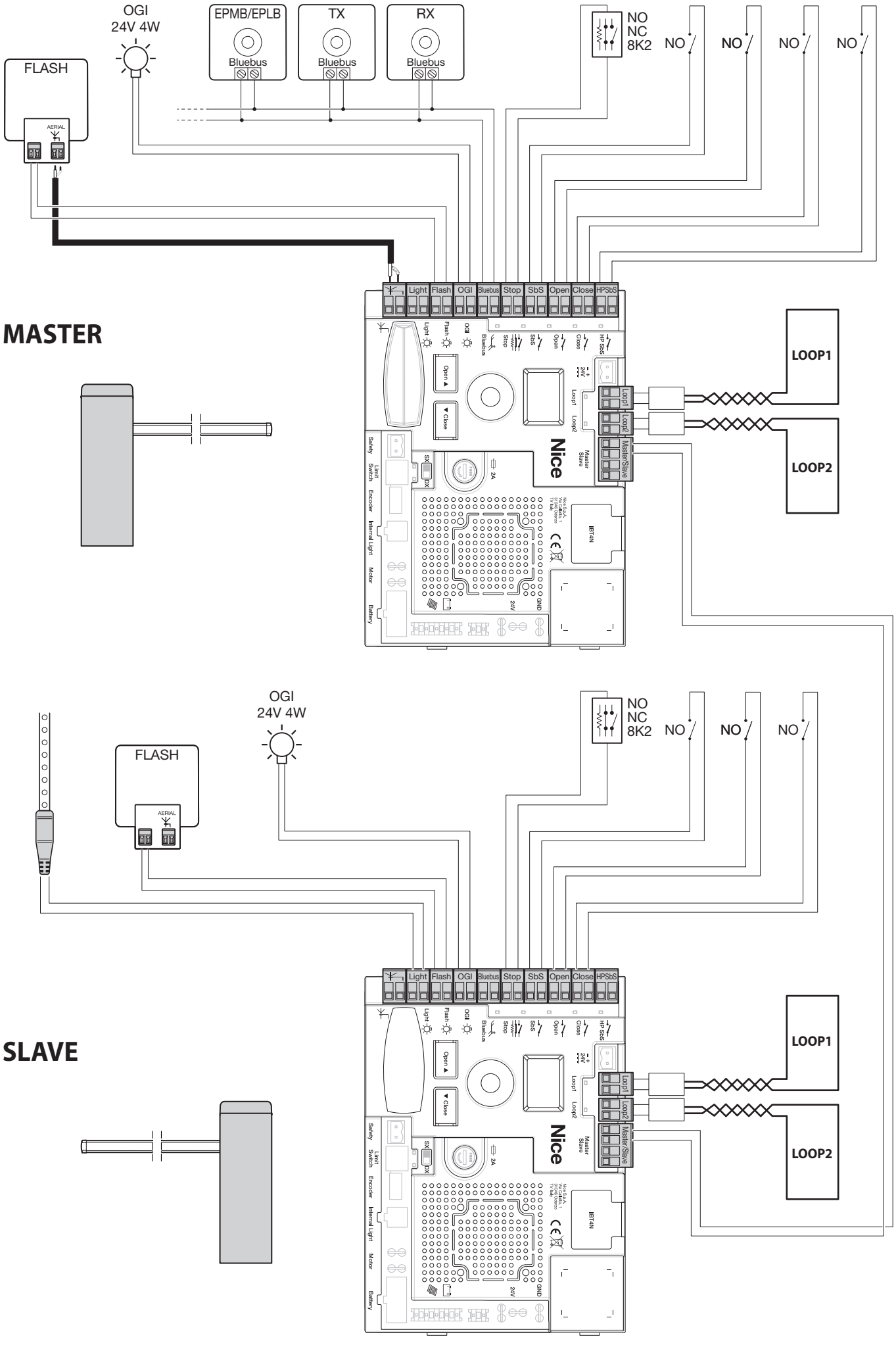
Tenere presente che durante il funzionamento, tutte le programmazioni effettuate sull'alzabarriera SLAVE vengono ignorate, perchè prevalgono quelle effettuate sull'alzabarriera MASTER, ad esclusione di Velocità, Velocità di rallentamento, Posizione di rallentamento e Forza, che hanno effetto solo sull'alzabarriera SLAVE.

7. nell'alzabarriera MASTER:
   - effettuare l'apprendimento dei dispositivi collegati (vedere paragrafo "***Apprendimento dei dispositivi***")
   - effettuare l'apprendimento delle posizioni di Apertura e Chiusura (vedere paragrafo "***Apprendimento delle posizioni degli arresti meccanici***")
8. inviare un comando dalla centrale MASTER per eseguire una manovra e verificare che quest'ultima venga eseguita anche dall'alzabarriera SLAVE.

Nel collegamento di due motori in modalità MASTER-SLAVE verificare che:
- tutti i dispositivi siano collegati sul motore MASTER (come in "***Figura 48***") compreso il ricevitore radio
- nel caso di utilizzo di batterie tampone, entrambi i motori devono avere la propria batteria

Nello motore SLAVE è inoltre possibile collegare:
- un proprio lampeggiante (Flash)
- una propria Spia Asta Aperta (OGI)
- luci asta
- un proprio bordo sensibile (Stop)
- dispositivi di comando propri (Sbs, Apre e Chiude) che comandano solo la barriera SLAVE
- gli ingressi Loop1 e Loop2 programmati con modalità "Apre" e "Chiude".

48


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
Bluebus
TX
Bluebus
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
MASTER
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HPSbS
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
SX
DX
2A
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
IBT4N
GND
24V
OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
SLAVE
LOOP1
LOOP2
Nice

9.4 COLLEGAMENTO DI UN RICEVITORE RADIO TIPO SM

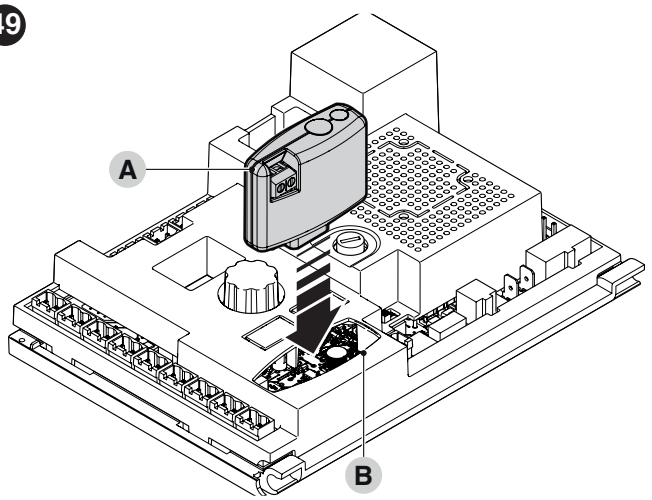
La centrale di comando presenta una sede per accogliere dei ricevitori radio con innesto SM (accessori opzionali) appartenenti alla famiglia SMXI, OXI, ecc., che permettono di comandare la centrale a distanza tramite trasmettitori che agiscono sugli ingressi della centrale.

Prima di procedere all'installazione di un ricevitore togliere l'alimentazione elettrica alla centrale.

Per installare un ricevitore ("***Figura 49***"):

1. posizionare il ricevitore (**A**) nell'apposita sede (**B**) prevista sulla scheda elettronica della centrale.

49



Nella "***Tabella 18***" sono riportate le corrispondenze tra l'uscita del ricevitore radio ed il comando che il motore eseguirà:

Tabella 18

SMXI / SMXIS OPPURE OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM IN MODO I O MODO II	
Uscita Ricevitore	**Comando**
Uscita N°1	"Passo-passo"
Uscita N°2	"Accensione luce di cortesia temporizzata"
Uscita N°3	"Apre"
Uscita N°4	"Chiude"

Nel caso venga installato il ricevitore radio OXI utilizzato in "MODO ESTESO" questo potrà inviare i comandi riportati in "***Tabella 19***".

Tabella 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM IN MODO II ESTESO		
N°	**Comando**	**Descrizione**
1	**Passo-Passo**	Comando "SbS" (Passo-Passo)
2	**Accensione luce di cortesia temporizzata**	Comando "Accensione luce di cortesia temporizzata"
3	**Apre**	Comando "Apre"
4	**Chiude**	Comando "Chiude"
5	**Stop**	Arresta la manovra
6	**Passo-Passo condominiale**	Comando in modalità condominiale
7	**Passo-Passo alta priorità**	Comanda anche con automazione bloccata o comandi attivi
8	**Sblocca e Apre**	Sblocca l'automazione bloccata ed esegue una manovra di Apertura
9	**Sblocca e Chiude**	Sblocca l'automazione bloccata ed esegue una manovra di Chiusura
10	**Apre e Blocca automazione**	Provoca una manovra di apertura e al termine di questa il blocco dell'automazione; la centrale non accetta nessun altro comando ad eccezione di "Passo passo alta priorità", "Sblocca" automazione oppure (solo da Oview) i comandi: "Sblocca e chiude" e "Sblocca e apre"
11	**Chiude e Blocca automazione**	Provoca una manovra di chiusura e al termine di questa il blocco dell'automazione; la centrale non accetta nessun altro comando ad eccezione di "Passo passo alta priorità", "Sblocca" automazione oppure (solo da Oview) i comandi: "Sblocca e chiude" e "Sblocca e apre"
12	**Blocca automazione**	Provoca una fermata della manovra ed il blocco dell'automazione; la centrale non accetta nessun altro comando ad eccezione di "Passo passo alta priorità", "Sblocca" automazione oppure (solo da Oview) i comandi: "Sblocca e chiude" e "Sblocca e apre"
13	**Sblocca automazione**	Provoca lo sblocco dell'automazione ed il ripristino del normale funzionamento
14	**Passo-Passo barriera MASTER**	Comando "SbS" (Passo-Passo) per barriera MASTER
15	**Passo-Passo barriera SLAVE**	Comando "SbS" (Passo-Passo) per barriera SLAVE

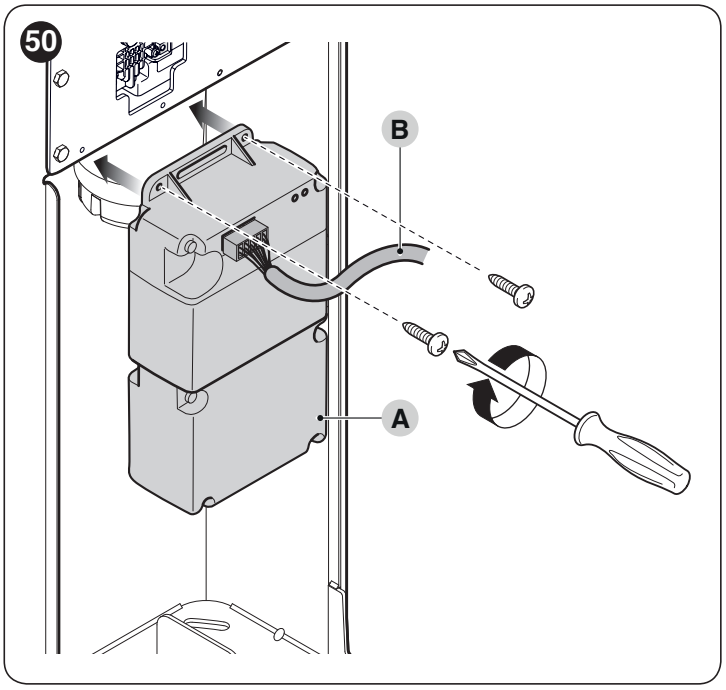
Per approfondimenti fare riferimento al manuale specifico del ricevitore.

9.5 COLLEGAMENTO E INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA TAMPONE

Il collegamento elettrico della batteria alla centrale deve essere eseguito soltanto dopo aver concluso tutte le fasi di installazione e programmazione, in quanto la batteria rappresenta un'alimentazione elettrica di emergenza.

Prima di procedere all'installazione di una batteria tampone togliere l'alimentazione elettrica alla centrale.

Per installare e collegare la batteria:
1. posizionare la batteria tampone
2. collegare il cavo apposito al connettore della batteria tampone
3. attivare l'alimentazione elettrica di rete.

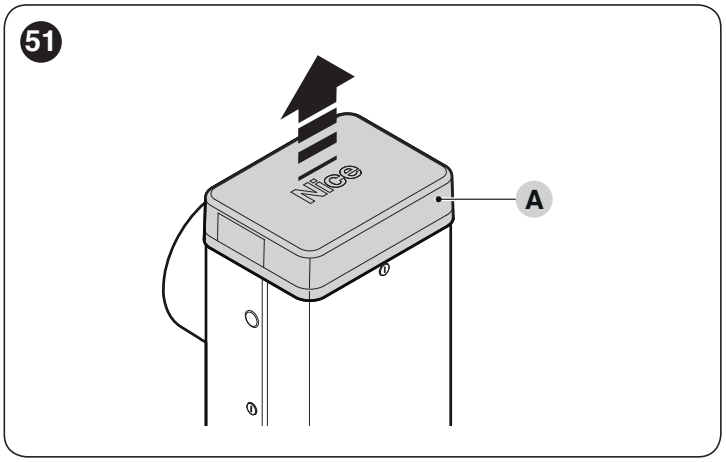


9.6 COLLEGAMENTO DEL PROGRAMMATORE OVIEW

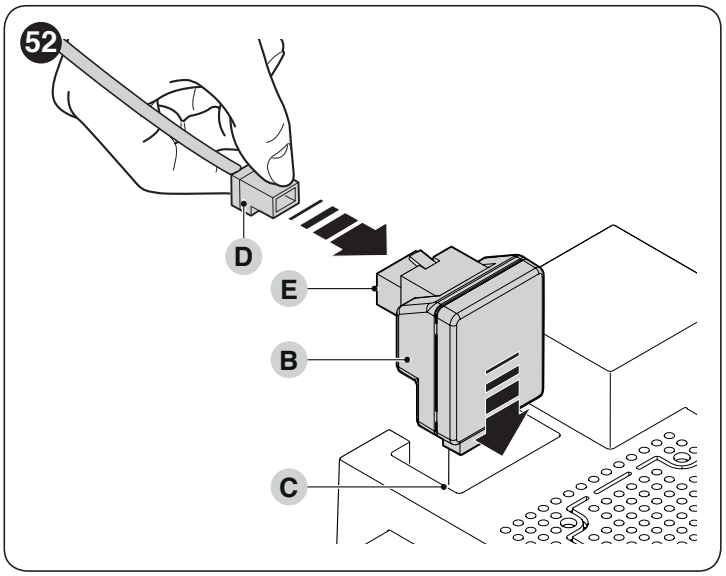
È possibile collegare alla centrale di comando, l'unità di programmazione "**Oview**".
Questa unità consente una completa e rapida programmazione delle funzioni, la regolazione dei parametri, l'aggiornamento del firmware della centrale, la diagnosi per rilevare eventuali malfunzionamenti e la manutenzione periodica.
L'"**Oview**" permette di operare sulla centrale ad una distanza massima di circa 100 m. Se più centrali sono collegate tra loro in una rete 'BusT4', collegando l'"**Oview**" a una di queste centrali è possibile visualizzare sul suo display tutte le centrali collegate in rete (massimo 16 centrali).
L'unità "**Oview**" può rimanere collegata alla centrale anche durante il normale funzionamento dell'automazione permettendo all'utilizzatore di inviare i comandi attraverso un menù specifico.

Prima di collegare l'interfaccia IBT4N è necessario togliere l'alimentazione elettrica di rete alla centrale di comando.

Per installare l'interfaccia:
1. rimuovere il coperchio (**A**)



2. posizionare l'interfaccia (**B**) nell'apposita sede (**C**) prevista sulla scheda elettronica della centrale
3. posizionare il cablaggio (**D**) nell'apposita sede (**E**) prevista sull'interfaccia.



A questo punto sarà possibile alimentare nuovamente la centrale.

Per approfondimenti fare riferimento ai manuali specifici dei dispositivi collegati.

9.7 LOOP DETECTOR

La centrale dispone di due ingressi dedicati per il collegamento dei rivelatori di masse metalliche a spire induttive (ad esempio Lp21, Lp22). Il funzionamento di questi ingressi può essere programmato con la centrale stessa (vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***").

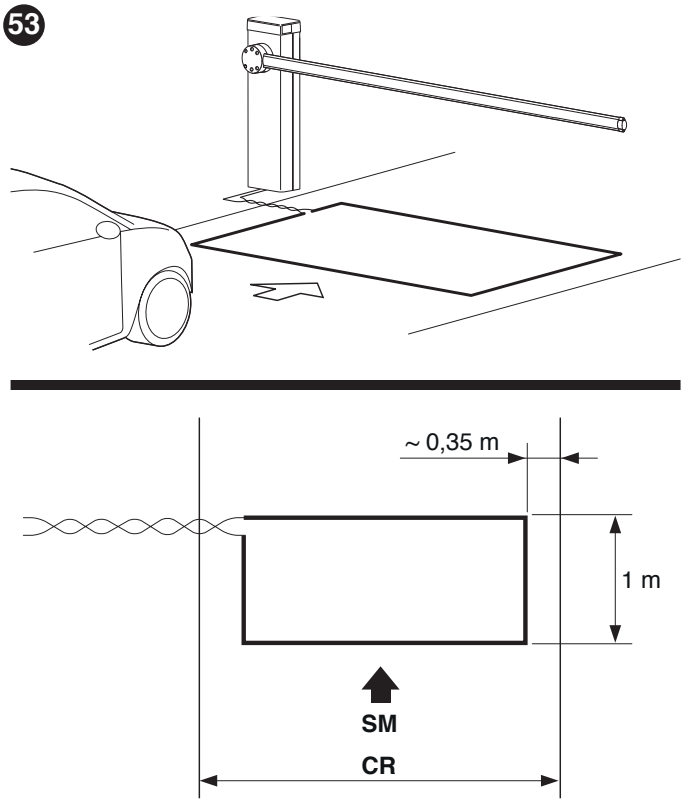
9.7.1 Spire induttive

Di seguito alcune avvertenze e istruzioni per realizzare le spire induttive da collegare al rivelatore. Fare comunque riferimento al manuale istruzioni specifico del rivelatore a spire induttive.

Avvertenze per la realizzazione della spira:

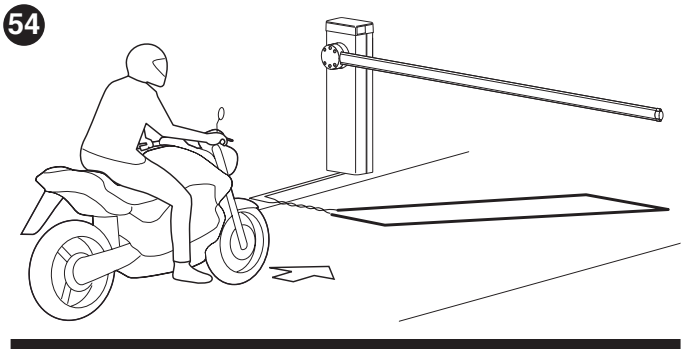
- si consiglia di installare la spira magnetica vicino all'alza barriera
- i cavi elettrici delle spire magnetiche devono essere separati dagli altri cavi presenti nell'alza barriera (alimentazione, accessori, ecc.)
- se le spire magnetiche sono collegate ad alza barriere diverse, occorre posizionarle ad almeno 1 m di distanza tra loro
- la spira magnetica deve essere fissata in modo da renderla immobile perché eventuali movimenti, causati da una pavimentazione instabile, potrebbero causare falsi interventi
- la dimensione della spira deve essere definita in funzione dell'applicazione tenendo presente che la spira deve essere posizionata ad una distanza di almeno 20 cm da oggetti metallici fissi e, di 1 m da oggetti metallici in movimento ("***Figura 53***"). Per ottenere un funzionamento ottimale, si consiglia di utilizzare una spira di dimensioni minori o uguali all'oggetto da rilevare
- solitamente la spira utilizzata per il passaggio di auto e camion è di forma rettangolare, da posizionare a 45° rispetto alla carreggiata predisposta per il passaggio di biciclette e moto ("***Figura 54***"). Si consiglia di tagliare gli angoli a 45° della traccia sul pavimento per evitare di rompere il cavo
- per evitare interferenze, i cavi di collegamento della spira devono essere incrociati almeno 20 volte al metro e non devono essere presenti giunzioni; nel caso fosse necessario prolungare il cavo, saldare i conduttori e sigillarli con della guaina termo restringente
- la lunghezza del cavo tristato deve essere inferiore a 20 m.

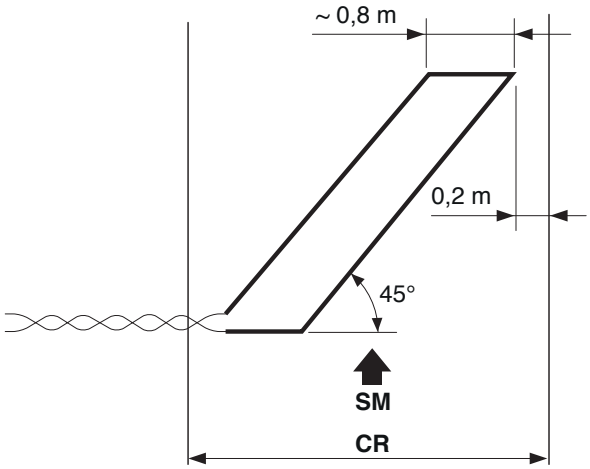
53



SM Senso di marcia
CR Carreggiata

54





SM Senso di marcia
CR Carreggiata

Istruzioni per la realizzazione della spira

Dopo aver determinato la dimensione della spira:

1. ricavare un solco nel pavimento di larghezza 8 mm e di profondità 30-50 mm ("***Figura 55***")
2. pulire il solco e inserire la spira cercando di compattarla in modo da evitare che si muova
3. eseguire il numero di giri della spira in base al perimetro, come indicato in "***Tabella 20***" utilizzando un cavo unipolare di rame isolato da 1,5 mm^2 ("***Figura 55***")
4. coprire la spira con della sabbia per proteggerla e poi sigillare il solco con bitume o resina per esterni ("***Figura 55***")

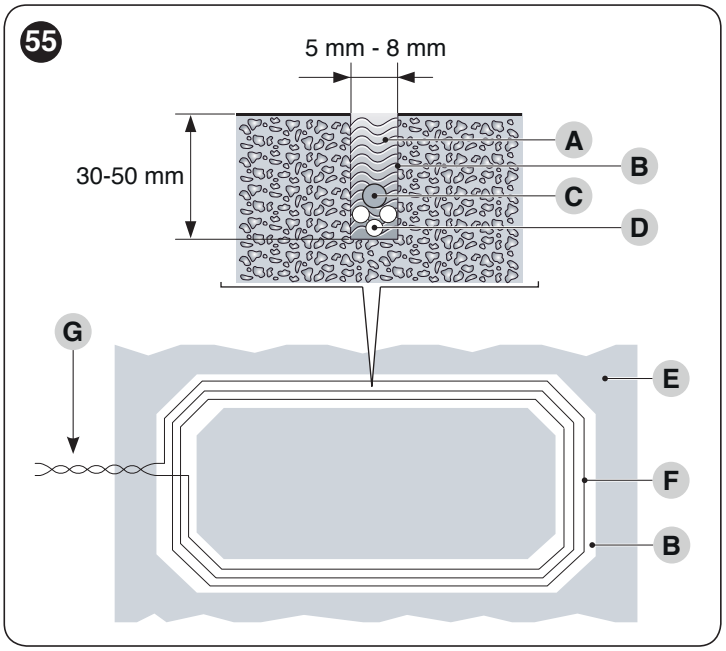
Attenzione! – La temperatura del sigillante non deve superare la temperatura massima ammessa per l'isolamento del cavo altrimenti potrebbe verificarsi una perdita di isolamento verso terra.

5. collegare i cavi elettrici al rivelatore di masse metalliche e da questo ai morsetti Loop1 e Loop2.

Tabella 20

POSIZIONAMENTO DELLA SPIRA	
Perimetro della spira	**Numero di giri da eseguire**
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
superiore a 12 m	3

Nota Se nel luogo di posizionamento della spira, sotto la pavimentazione, sono presenti eventuali armature in metallo, l'induttività della spira viene ridotta. In questo caso, occorrere aggiungere due giri all'avvolgimento del cavo.



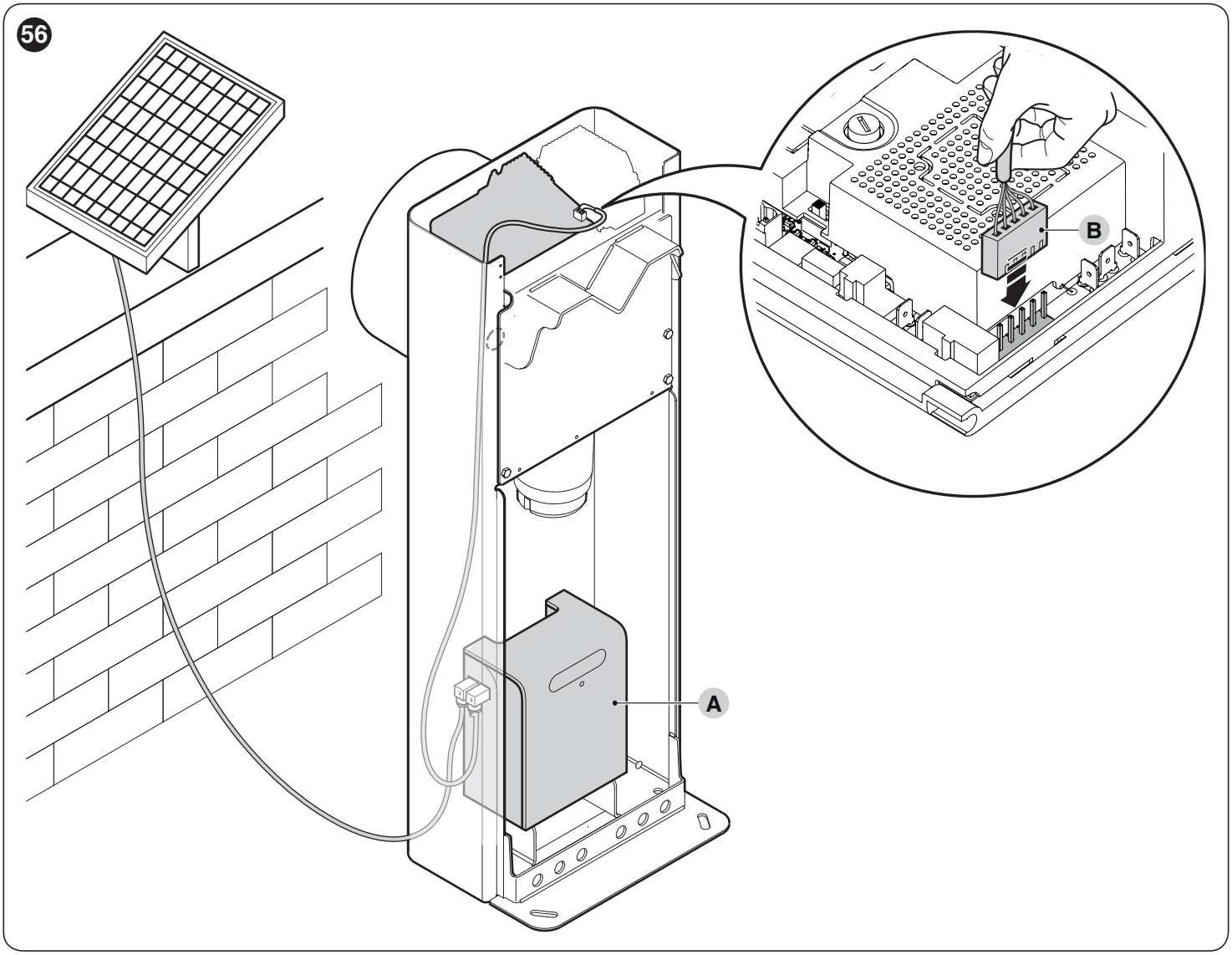
A Sigillante
B Solco (5-8mm)
C Spago
D Cavo avvolto
E Terra
F Spira (il cavo deve essere inserito nel solco)
G Collegamento (cavo twistato)

9.8 COLLEGAMENTO DEL SISTEMA AD ENERGIA SOLARE SOLEMYO

Quando l'automazione è alimentata dal sistema "Solemyo", NON DEVE ESSERE ALIMENTATA contemporaneamente anche dalla rete elettrica.

Per informazioni sul sistema "Solemyo" fare riferimento al suo manuale istruzioni.

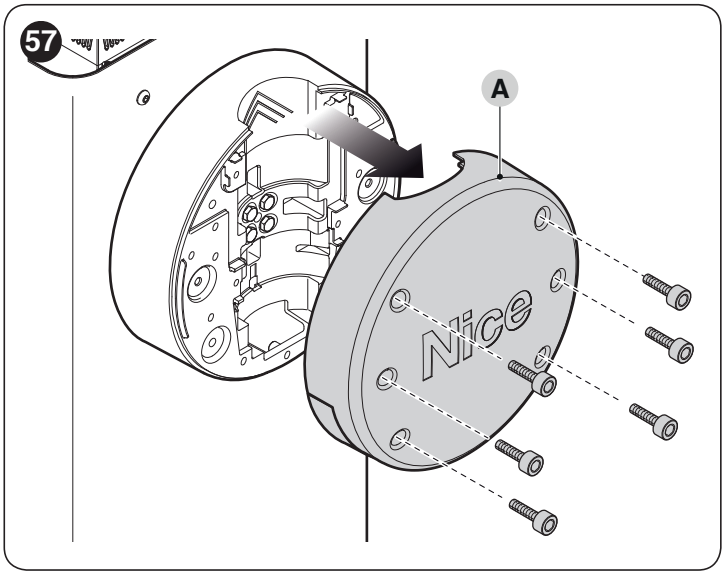
Per eseguire il collegamento del sistema "**Solemyo**":
1. collegare il sistema alla batteria tampone (**A**)
2. inserire il relativo connettore (**B**) sulla centrale di comando.



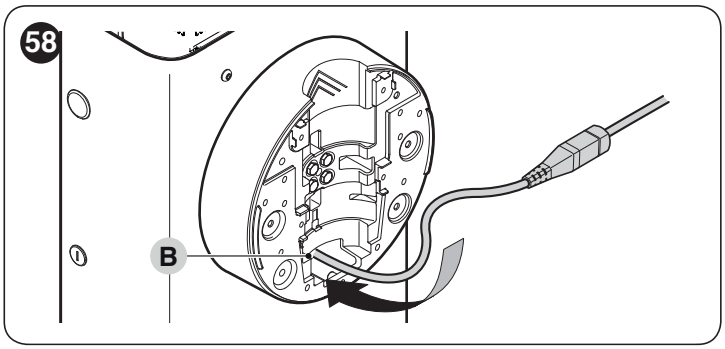
9.9 COLLEGAMENTO LUCI DELL'ASTA (ACCESSORIO OPZIONALE)

Per eseguire l'installazione:

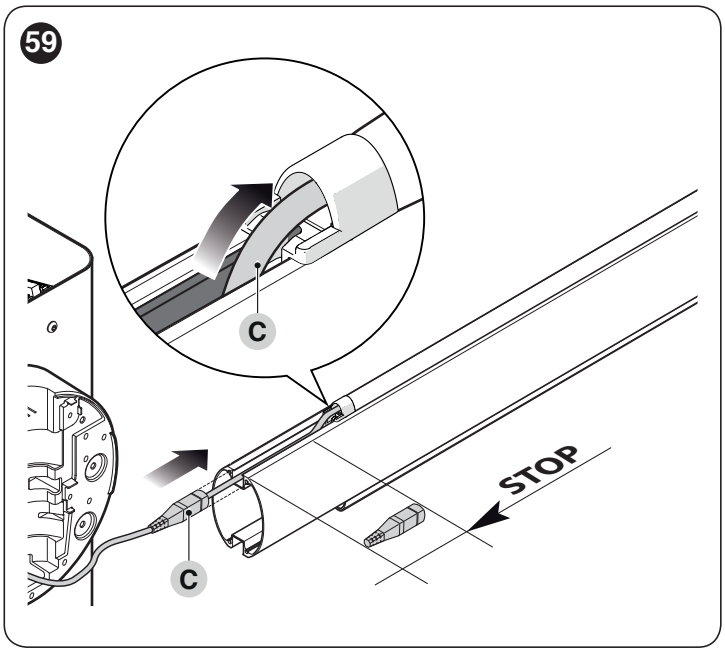
1. portare l'asta in posizione verticale
2. svitare le 6 viti che fissano il coperchio copri asta (**A**)



3. rimuovere momentaneamente l'asta
4. inserire il passacavo attraverso il foro (**B**) appositamente predisposto

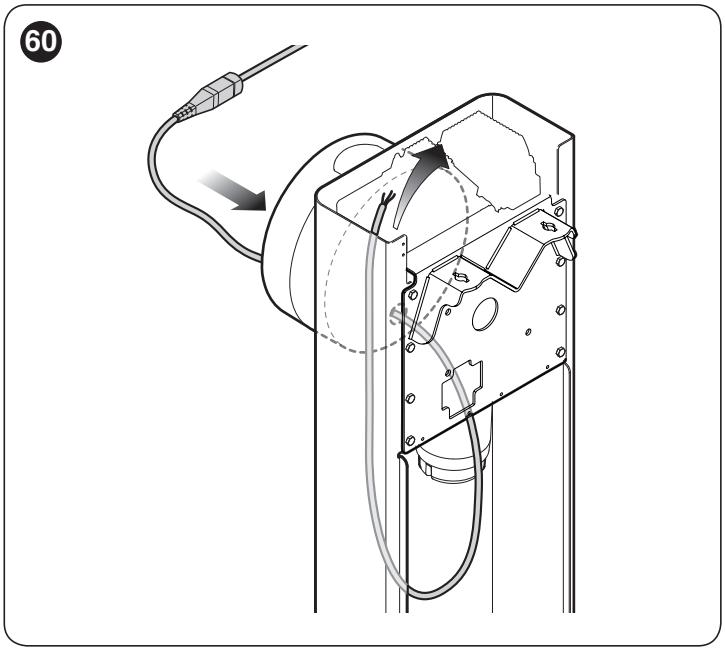


5. innestare il cavo luci (**C**) all'interno della gomma paracolpi, eventualmente utilizzare un sondino per facilitare l'operazione



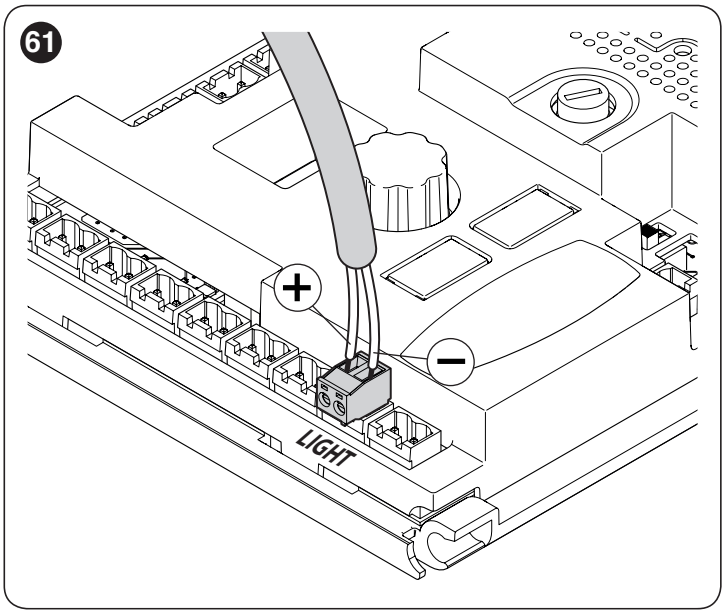
6. se fosse necessario, accorciare la lunghezza del cavo luci eseguendo il taglio solo in uno dei punti indicati da un apposito segno. Dopo il taglio è necessario spostare il tappo presente all'estremità tagliata per chiudere la nuova estremità
7. inserire il cavo di cablaggio prima attraverso il foro presente sul supporto dell'asta e poi attraverso il foro presente sull'armadio

lasciare un po' più di cavo all'interno del supporto asta, in modo da permettere la rotazione dell'asta senza provocare nessuna tensione sul cavo.

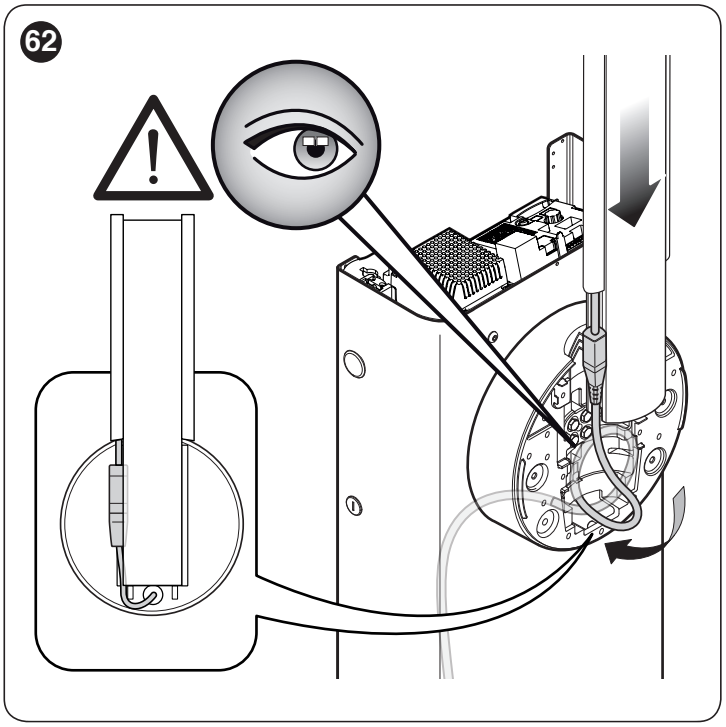


8. collegare il cavo luci al morsetto "LIGHT" sulla centrale di comando

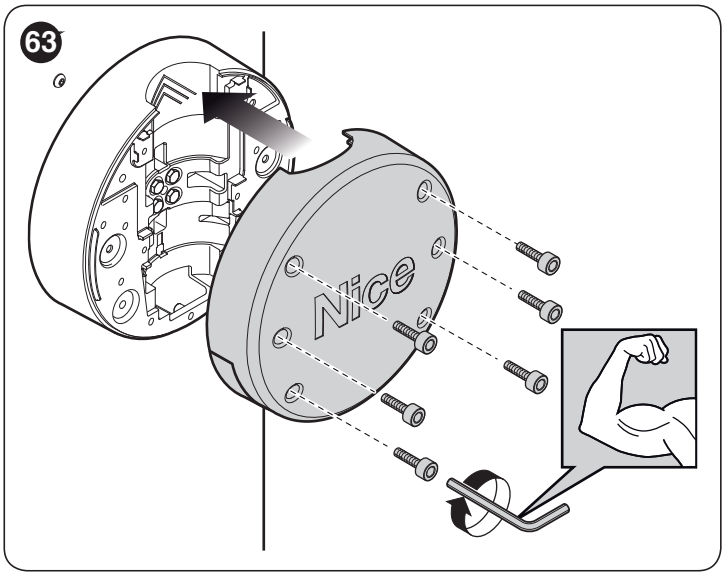
l'uscita "LIGHT" presenta polarità: se le luci non si accendono, come da programmazione, è necessario invertire i cavi collegati al morsetto.



9. posizionare e bloccare il connettore all'interno della feritoia dell'asta



10. inserire l'asta e bloccarla con il suo coperchio, avvitando con forza le 6 viti e facendo attenzione a non pizzicare il cavo.



9.10 COLLEGAMENTO LAMPEGGIANTE OPPURE SEMAFORO

Sul coperchio dell'alzabarriera può essere inserito un lampeggiante a led mod. XBA7 oppure un semaforo a led rossi e verdi mod. XBA8.
Le modalità di funzionamento di questi lampeggiatori possono essere modificate tramite il programmatore **Oview** oppure con opportune programmazioni della centrale di comando.
Per ulteriori informazioni consultare il manuale istruzioni dei due prodotti

10 MANUTENZIONE DEL PRODOTTO

Per mantenere costante il livello di sicurezza e per garantire la massima durata dell'intera automazione è necessaria una manutenzione regolare. A tale scopo **M/L-BAR** dispone di un contatore di manovre e un sistema di segnalazione di manutenzione richiesta; vedere paragrafo "***Funzione "Avviso manutenzione"***".

La manutenzione deve essere effettuata nel pieno rispetto delle prescrizioni sulla sicurezza del presente manuale e secondo quanto previsto dalle leggi e normative vigenti.

Per la manutenzione del motoriduttore:

1. Programmare la manutenzione al massimo entro 6 mesi o al massimo dopo 20.000 manovre dalla precedente manutenzione
2. scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica, comprese le eventuali batterie tampone
3. verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'automazione con particolare attenzione a fenomeni di erosione o di ossidazione delle parti strutturali; sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie
4. verificare lo stato di usura delle parti in movimento: pignone, cremagliera e tutte le parti dell'anta, sostituire la parti usurate
5. ricollegare le sorgenti di alimentazione elettrica ed eseguire tutte le prove e le verifiche previste nel paragrafo " ***Collaudo***".

11 SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

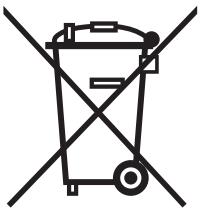
Questo prodotto è parte integrante dell'automazione, e dunque, deve essere smaltito insieme con essa.

Come per le operazioni d'installazione, anche al termine della vita di questo prodotto, le operazioni di smantellamento devono essere eseguite da personale qualificato.
Questo prodotto è costituito da vari tipi di materiali: alcuni possono essere riciclati, altri devono essere smaltiti. Informatevi sui sistemi di riciclaggio o smaltimento previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, per questa categoria di prodotto.

ATTENZIONE

Alcune parti del prodotto possono contenere sostanze inquinanti o pericolose che, se disperse nell'ambiente, potrebbero provocare effetti dannosi sull'ambiente stesso e sulla salute umana.

Come indicato dal simbolo a lato, è vietato gettare questo prodotto nei rifiuti domestici. Eseguire quindi la "raccolta separata" per lo smaltimento, secondo i metodi previsti dai regolamenti vigenti sul vostro territorio, oppure riconsegnare il prodotto al venditore nel momento dell'acquisto di un nuovo prodotto equivalente.



ATTENZIONE

I regolamenti vigenti a livello locale possono prevedere pesanti sanzioni in caso di smaltimento abusivo di questo prodotto.

12 CARATTERISTICHE TECNICHE

Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambientale di 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone comunque la stessa funzionalità e destinazione d'uso.

Tabella 21

CARATTERISTICHE TECNICHE				
Descrizione	**Caratteristica tecnica**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Tipologia	Barriera stradale per uso residenziale completa di centrale elettronica di controllo			
Passaggio utile (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Coppia massima allo spunto (Nm)	100	200	300	400
Coppia massima allo spunto (Nm)	30	70	90	130
Tempo di manovra (regolabile sec)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Frequenza massima cicli/ora di funzionamento alla coppia nominale (la centrale limita i cicli al massimo previsto nella tabella T3)	500 uso continuo	350 uso continuo	200	150
Durabilità	Vedere paragrafo "***Durabilità del prodotto***"			
Tensione di alimentazione	230V≂ 50/60Hz			
Tensione di alimentazione /V1	120V≂ 50/60Hz			
Potenza massima assorbita allo spunto (W)	150	110	110	160
Potenza massima alla coppia nominale (W)	40	50	40	50
Classe di isolamento	1			
Alimentazione di emergenza	Con accessorio opzionale PS224			
Alimentazione fotovoltaica	Con accessorio opzionale SYKCE			
Uscita FLASH	per 1 segnalatore lampeggiante LUCYB, MLB o MLBT (12V – 21W)			
Uscita LIGHT	per accessorio opzionale "luci asta" XBA4			
Uscita SCA	per spia di segnalazione 24V (max 10W)			
Uscita per lampeggiante / semaforo su coperchio	con accessori opzionali lampeggiante a led XBA7 o semaforo a led XBA8			
Uscita BLUEBUS	Una uscita con carico massimo di 11 unità BlueBus (massimo 4 coppie di fotocellule ad esempio EPMB o EPLB più 2 coppie di fotocellule indirizzate come dispositivi di apertura più massimo 4 dispositivi di comando EDSB o ETPB più 1 dispositivo FT210B con indirizzo FTA)			
Ingresso STOP	Per contatti normalmente chiusi, normalmente aperti oppure a resistenza costante 8,2 kΩ; in auto apprendimento (una variazione rispetto allo stato memorizzato provoca il comando STOP)			
Ingresso Sbs	Per contatti normalmente aperti			
Ingresso APRE	Per contatti normalmente aperti			
Ingresso CHIUDE	Per contatti normalmente aperti			
Ingresso HP Sbs	Per contatti normalmente aperti			
Innesto radio	Connettore SM per ricevitori SMXI, OXI			
Ingresso ANTENNA Radio	50 Ω per cavo tipo RG58 o simili			
Ingressi rivelatori di masse metalliche	N°2			
Funzioni programmabili	Vedere capitolo "***PROGRAMMAZIONE***" e ulteriori programmazioni tramite Unità di Programmazione e Comando Oview			
Funzioni in auto apprendimento	Auto apprendimento dei dispositivi collegati all'uscita BlueBus Auto apprendimento del tipo di dispositivo di "STOP" (contatto NA, NC o resistenza 8,2 kΩ) Apprendimento delle posizioni di apertura e chiusura dell'asta			
Temperatura di funzionamento	-20°C ÷ 55°C			
Utilizzo in atmosfera particolarmente acida o salina o potenzialmente esplosiva	No			
Grado di protezione	IP54			
Dimensioni e peso	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

Dichiarazione di Conformità UE

e dichiarazione di incorporazione di "quasi macchina"

Nota - Il contenuto di questa dichiarazione corrisponde a quanto dichiarato nel documento ufficiale depositato presso la sede di Nice S.p.a., e in particolare, alla sua ultima revisione disponibile prima della stampa di questo manuale. Il testo qui presente è stato riadattato per motivi editoriali. Copia della dichiarazione originale può essere richiesta a Nice S.p.a. (TV) I.

Numero: 405/M-LBAR **Revisione:** 16 **Lingua:** IT

Nome produttore: Nice s.p.a.
Indirizzo: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica: Nice s.p.a.
Tipo di prodotto: Alzabarriera elettromeccanico
Modello / Tipo: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Accessori: Fare riferimento al catalogo

Il sottoscritto Roberto Griffa in qualità di Amministratore Delegato, dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto sopra indicato risulta conforme alle disposizioni imposte dalle seguenti direttive:

- Direttiva 2014/53/UE (RED), secondo le seguenti norme armonizzate: Protezione della salute (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Sicurezza elettrica (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Compatibilità elettromagnetica (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Spettro radio (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Inoltre il prodotto risulta essere conforme alla seguente direttiva secondo i requisiti previsti per le "quasi macchine" (Allegato II, parte 1, sezione B):

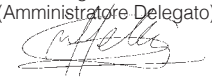
- Direttiva 2006/42/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 17 maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione).

Si dichiara che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità all'allegato VII B della direttiva 2006/42/CE e che sono stati rispettati i seguenti requisiti essenziali: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
Il produttore si impegna a trasmettere alle autorità nazionali, in risposta ad una motivata richiesta, le informazioni pertinenti sulla "quasi macchina", mantenendo impregiudicati i propri diritti di proprietà intellettuale.
Qualora la "quasi macchina" sia messa in servizio in un paese europeo con lingua ufficiale diversa da quella usata nella presente dichiarazione, l'importatore ha l'obbligo di associare alla presente dichiarazione la relativa traduzione.
Si avverte che la "quasi macchina" non dovrà essere messa in servizio finché la macchina finale in cui sarà incorporata non sarà a sua volta dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della direttiva 2006/42/CE.

Inoltre il prodotto risulta conforme alle seguenti norme:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Amministratore Delegato)



NOTE

Prima di usare per la prima volta l'automazione, fatevi spiegare dall'installatore l'origine dei rischi residui e dedicate qualche minuto alla lettura di questo manuale istruzioni ed avvertenze per l'utilizzatore, consegnatovi dall'installatore. Conservate il manuale per ogni dubbio futuro e consegnatelo ad un eventuale nuovo proprietario dell'automazione.

ATTENZIONE!

La vostra automazione è un macchinario che esegue fedelmente i vostri comandi. Un uso incosciente ed improprio può farlo diventare pericoloso:

- non comandate il movimento dell'automazione se nel suo raggio di azione si trovano persone, animali o cose
- è assolutamente vietato toccare parti dell'automazione mentre l'asta è in movimento
- le fotocellule non sono un dispositivo di sicurezza ma soltanto un dispositivo ausiliario alla sicurezza. Sono costruite con tecnologia ad altissima affidabilità ma possono, in situazioni estreme, subire malfunzionamenti o addirittura guastarsi e, in certi casi, il guasto potrebbe non essere subito evidente. Per questi motivi, durante l'utilizzo dell'automazione è necessario seguire tutte le indicazioni riportate in questo manuale
- verificare periodicamente il corretto funzionamento delle fotocellule.

È ASSOLUTAMENTE VIETATO transitare mentre l'asta si sta chiudendo! Il transito è consentito solo se l'asta è completamente aperta e ferma.

BAMBINI

Un impianto di automazione garantisce un alto grado di sicurezza. Con i suoi sistemi di rilevazione controlla e garantisce il suo movimento in presenza di persone o cose. È comunque prudente vietare ai bambini di giocare in prossimità dell'automazione e non lasciare i telecomandi alla loro portata per evitare attivazioni involontarie. L'automazione non è un gioco!

Il prodotto non è destinato ad essere utilizzato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche, sensoriali o mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso del prodotto.

Anomalie: se viene notato un qualunque comportamento anomalo dell'automazione, togliere l'alimentazione elettrica all'impianto ed eseguire lo sblocco manuale del motore (vedere le istruzioni a fine capitolo) per far funzionare manualmente l'asta. Non effettuare alcuna riparazione ma richiedere l'intervento del vostro installatore di fiducia.

Non modificare l'impianto e i parametri di programmazione e di regolazione della centrale di comando: la responsabilità è del vostro installatore.

Rottura o assenza di alimentazione: in attesa dell'intervento del vostro installatore o del ritorno dell'energia elettrica, se l'impianto non è dotato di batterie tampone, l'automazione può essere ugualmente utilizzata eseguendo lo sblocco manuale del motore (vedere le istruzioni a fine capitolo) e muovendo l'asta manualmente.

Dispositivi di sicurezza fuori uso: è possibile far funzionare l'automazione anche quando qualche dispositivo di sicurezza non funziona correttamente oppure è fuori uso. È possibile comandare l'alzabarriera in modalità "**Uomo presente**" procedendo nel modo seguente:

1. inviare un comando per azionare l'asta, con un trasmettitore oppure con un selettore a chiave, ecc. Se tutto funziona correttamente l'asta si muoverà regolarmente, altrimenti il lampeggiante farà alcuni lampeggi e la manovra non partirà (il numero di lampeggi dipende dal motivo per cui la manovra non può partire)
2. in questo caso, entro 3 secondi azionare nuovamente il comando e mantenerlo azionato
3. dopo 2 secondi circa, l'asta effettuerà la manovra richiesta in modalità "**Uomo presente**" e cioè l'asta continuerà a muoversi solo fino a quando verrà mantenuto azionato il comando.

Se i dispositivi di sicurezza sono fuori uso, si consiglia di far eseguire la riparazione al più presto, da un tecnico qualificato.

Il collaudo, le manutenzioni periodiche e le eventuali riparazioni devono essere documentate da chi esegue il lavoro e i documenti devono essere conservati dal proprietario dell'impianto. Gli unici interventi che l'utilizzatore può eseguire periodicamente, sono la pulizia dei vetrini delle fotocellule (utilizzare un panno morbido e leggermente umido) e la rimozione di eventuali foglie o sassi che potrebbero ostacolare l'automatismo.

L'utilizzatore dell'automazione prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione deve sbloccare manualmente il motore per impedire che qualcuno possa azionare inavvertitamente l'asta (vedere le istruzioni a fine capitolo).

Manutenzione: per mantenere costante il livello di sicurezza e per garantire la massima durata dell'intera automazione è necessaria una manutenzione regolare (almeno ogni 6 mesi).

Qualunque intervento di controllo, manutenzione o riparazione deve essere eseguito solo da personale qualificato.

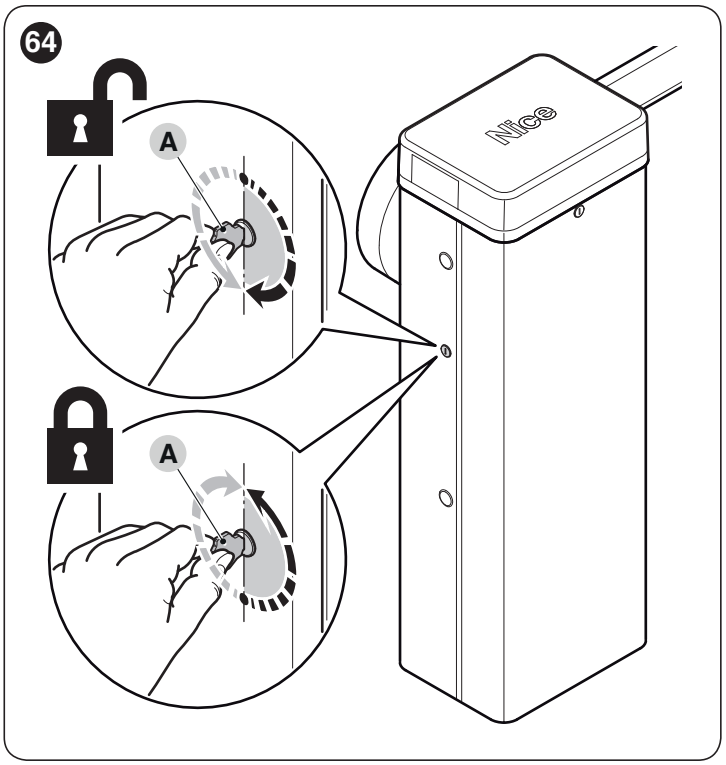
Smaltimento: al termine della vita dell'automazione, assicuratevi che lo smantellamento sia eseguito da personale qualificato e che i materiali vengano riciclati o smaltiti secondo le norme valide a livello locale.

Sostituzione pila del telecomando: se il vostro radiocomando dopo qualche tempo vi sembra funzionare peggio, oppure non funzionare affatto, potrebbe semplicemente dipendere dall'esaurimento della pila (a seconda dell'uso, possono trascorrere da diversi mesi fino ad oltre un anno). Ve ne potete accorgere dal fatto che la spia di conferma della trasmissione non si accende, è fioca, oppure si accende solo per un breve istante. Prima di rivolgervi all'installatore provate a scambiare la pila con quella di un altro trasmettitore eventualmente funzionante: se questa fosse la causa dell'anomalia, sarà sufficiente sostituire la pila con altra dello stesso tipo.

Sblocco e movimento manuale

Per effettuare lo sblocco:

1. inserire e ruotare la chiave (**A**) di 180° verso sinistra o destra



2. a questo punto, è possibile muovere manualmente l'anta nella posizione desiderata.

Per effettuare il blocco:

1. riportare la chiave (**A**) alla sua posizione iniziale
2. estrarre la chiave.
3. togliere il tappo in gomma al lato opposto del cassone ed inserire il cilindro serratura nel foro
4. dall'interno del cassone, inserire dal basso verso l'alto la molla a "U" per bloccare il cilindro serratura
5. riportare la chiave (**A**) alla sua posizione iniziale
6. estrarre la chiave.

PIANO DI MANUTENZIONE (da consegnare all'utilizzatore finale)

Questo registro di manutenzione deve essere consegnato al proprietario dell'automazione dopo averlo compilato nelle parti richieste.

Nel presente Registro devono essere elencate tutte le attività di manutenzione, di riparazione e di modifica svolte. Il Registro dovrà essere aggiornato ad ogni intervento e conservato con cura per essere disponibile per eventuali ispezioni da parte di organismi autorizzati.

Il presente "Registro di manutenzione" si riferisce al seguente automatismo:

mod. **M-BAR** e **L9BAR** - matricola n° ..... - installato in data ..... - presso .....

Fanno parte di questo "Registro di manutenzione" i seguenti documenti allegati:

1) - Piano di manutenzione
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

Secondo il documento allegato "Piano di Manutenzione", le operazione di manutenzione devono essere svolte con la seguente periodizzazione: **ogni 6 mesi** oppure **50.000 cicli di manovre**, secondo l'evento che si verifica per primo.

PIANO DI MANUTENZIONE

Attenzione! – La manutenzione dell'impianto deve essere effettuata da personale tecnico e qualificato, nel pieno rispetto delle norme per la sicurezza previste dalle leggi vigenti e delle prescrizioni sulla sicurezza riportate nel capitolo "*AVVERTENZE E PRECAUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA*", presente all'inizio di questo manuale.

In generale, l'alzabarriera stradale non necessita di manutenzioni particolari; tuttavia, un controllo regolare nel tempo che consente di mantenere in efficienza l'impianto e di assicurare il regolare funzionamento dei sistemi di sicurezza installati.
Per la manutenzione dei dispositivi aggiunti all'alzabarriera stradale, seguire le disposizioni previste nei rispettivi piani di manutenzione.
Come regola generale; si consiglia di eseguire un controllo periodico, con la cadenza: ogni 6 mesi o 50.000 manovre.
Si precisa che anche in caso di rottura della molla, l'alzabarriera stradale resta conforme al requisito previsto in "4.3.4 della norma EN 12604: 2000".

Il sistema di bilanciamento dell'asta deve essere verificato almeno 2 volte l'anno, preferibilmente in corrispondenza dei cambi di stagione.

Alla cadenza prevista, per la manutenzione occorre eseguire questi controlli e sostituzioni:

1. scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica
2. verificare lo stato di deterioramento di tutti i materiali che compongono l'alzabarriera con particolare attenzione a fenomeni di corrosione o di ossidazione delle parti strutturali; sostituire le parti che non forniscono sufficienti garanzie
3. verificare che i collegamenti a vite siano stretti adeguatamente (specialmente quelli della molla di bilanciamento)
4. verificare che non ci sia gioco tra la leva di bilanciamento e l'albero d'uscita. In caso avvitare a fondo la vite centrale
5. lubrificare la testa a snodo della molla di bilanciamento e la zanca inferiore
6. nelle versioni **M7BAR** e **L9BAR**, verificare il perfetto bloccaggio fra i due segmenti dell'asta. Eventualmente agire sule viti di espansione.
7. posizionare l'asta in posizione verticale e verificare che il passo tra le spire della molla di bilanciamento sia costante senza deformazioni
8. sbloccare e verificare il corretto bilanciamento dell'asta ed eventuali impedimenti durante l'apertura e chiusura manuale
9. ribloccare ed effettuare la procedura di collaudo.
10. **Verifica della salvaguardia per il pericolo di sollevamento:** negli automatismi con movimento verticale è necessario verificare che non sia presente il pericolo di sollevamento. Questa prova può essere eseguita nel modo seguente: appendere a metà della lunghezza dell'asta un peso di 20 kg (ad esempio, un sacco di ghiaia), comandare una manovra di "apertura" e verificare che durante questa manovra l'asta non superi l'altezza di 50 cm rispetto alla posizione di chiusura. Nel caso l'asta superi questa altezza, occorre ridurre la forza motore (vedere paragrafo "***Programmazione della centrale di comando***").
11. Se le situazioni pericolose provocate dal movimento dell'asta sono state salvaguardate mediante la limitazione della forza d'impatto si deve eseguire la misura della forza secondo quanto previsto dalla norma EN 12445 ed eventualmente, se il controllo della "forza motore" viene usato come ausilio al sistema per la riduzione della forza d'impatto, provare e infine trovare la regolazione che dia i risultati migliori.
12. **Verifica dell'efficienza del sistema di sblocco:** porre l'asta in posizione di "chiusura" ed effettuare lo sblocco manuale del motoriduttore (vedere paragrafo "***Sbloccare e bloccare manualmente il motoriduttore***") verificando che questo avvenga senza difficoltà. Verificare che la forza manuale per muovere l'asta in "apertura", non sia superiore a 200 N (circa 20 kg); la forza è misurata perpendicolare all'asta e ad 1 m dall'asse di rotazione. Infine, verificare che la chiave necessaria per lo sblocco manuale sia disponibile presso l'automatismo.
13. **Verifica del sistema di sconnessione dell'alimentazione:** agendo sul dispositivo di sconnessione dell'alimentazione e scollegando le eventuali batterie tampone, verificare che tutti i led presenti sulla centrale siano spenti e che inviando un comando l'asta resti ferma. Verificare l'efficienza del sistema di blocco per evitare la connessione non intenzionale o non autorizzata.

Tabella 22

TABELLA INTERVENTI			
Data	**Descrizione dell'intervento effettuato (Descrizione delle verifiche, regolazioni, riparazioni, modifiche…)**	**Firma del Tecnico**	**Firma del Proprietario**
	Sono state eseguite tutte le fasi previste dal piano manutenzione ___SI ___NO		

ENGLISH

Translation of the original instructions in full

CONTENTS

1 GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS 51
1.1 General warnings. 51
1.2 Installation warnings 52
2 PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE. 52
2.1 List of constituent parts 53
3 INSTALLATION. 53
3.1 Pre-installation checks. 53
3.2 Product usage limits 53
3.2.1 Product durability 53
3.3 Product identification and overall dimensions. 54
3.4 RECEIPT OF THE PRODUCT. 54
3.5 Pre-installation works 55
3.6 Adjusting the boom gate 56
3.7 Installing the gearmotor 59
3.8 Installing the boom 60
3.9 Adjusting the mechanical limit switches 62
3.10 Boom balancing. 62
3.11 Manually unlocking and locking the gearmotor. 63
4 ELECTRICAL CONNECTIONS 64
4.1 Preliminary checks. 64
4.2 Wiring diagram and description of connections 65
4.2.1 Wiring diagram 65
4.2.2 Description of connections 65
5 FINAL CHECKS AND START-UP. 66
5.1 Barrier type selection. 66
5.2 Choosing the direction. 66
5.3 Power supply connection 67
5.4 Device learning 67
5.5 Learning of the mechanical stop positions 67
5.6 Checking the boom's movement 67
5.7 Connecting other devices 67
6 TESTING AND COMMISSIONING 68
6.1 Testing 68
6.2 Commissioning 69
7 PROGRAMMING 70
7.1 Programming the control unit 70
7.2 Special functions 78
7.2.1 "Move anyway" function 78
7.2.2 "Maintenance notice" function 78
7.2.3 Verifying the number of manoeuvres completed 78
7.2.4 Manoeuvre counter resetting 78
8 TROUBLESHOOTING GUIDE 78
8.1 Troubleshooting 78
8.2 Diagnostics 79
8.3 Signals on the control unit 79
8.3.1 Display diagnostics. 80
8.3.2 Signals with the display 81
8.4 Signalling through warning light 82
9 FURTHER DETAILS (Accessories). 82
9.1 Full deletion of the control unit's memory 82
9.2 Adding or removing devices 82
9.2.1 BlueBUS 83
9.2.2 STOP input 83
9.2.3 Photocells 83
9.2.4 EDSP digital selector and proximity reader for ETPB transponder cards 83
9.2.5 Optical device for sensitive edge 84
9.2.6 Learning of other devices 84
9.3 Gearmotor in SLAVE mode 84
9.4 Connecting an SM-type radio receiver 86
9.5 Connecting and installing the back-up battery 87
9.6 Connecting the Oview programmer 87
9.7 Loop detector 87
9.7.1 Inductive loops 87
9.8 Connecting the Solemyo solar energy system 89
9.9 Connecting the boom lights (optional accessory). 90
9.10 Connecting the warning light or traffic light. 91
10 PRODUCT MAINTENANCE 92
11 PRODUCT DISPOSAL 92
12 TECHNICAL SPECIFICATIONS. 93
13 CONFORMITY 94
INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR THE USER 96
MAINTENANCE SCHEDULE (to be handed to the end user). 98

1 GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS

EN

1.1 GENERAL WARNINGS

WARNING! Important safety instructions. Observe all the instructions as improper installation may cause serious damages.

WARNING! Important safety instructions. It is important to comply with these instructions to ensure personal safety. Store these instructions carefully.

According to the latest European legislation, an automated device must be constructed in conformity to the harmonised rules specified in the current Machinery Directive, which allow for declaring the presumed conformity of the automation. Consequently, all the operations for connecting the product to the mains electricity, its commissioning and maintenance must be carried out exclusively by a qualified and expert technician.

In order to avoid any danger from inadvertent resetting of the thermal cut-off device, this appliance must not be powered through an external switching device, such as a timer, or connected to a supply that is regularly powered or switched off by the circuit.

WARNING! Please abide by the following warnings:

- Before commencing the installation, check the "Product technical specifications", in particular whether this product is suitable for automating your guided part. Should it not be suitable, do NOT proceed with the installation.
- The product cannot be used before it has been commissioned as specified in the "Testing and commissioning" chapter.
- Before proceeding with the product's installation, check that all the materials are in good working order and suited to the intended applications.
- The product is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capacities, nor by anyone lacking sufficient experience or familiarity with the product.
- Children must not play with the appliance.
- Do not allow children to play with the product's control devices. Keep the remote controls out of reach of children.
- The system's power supply network must include a disconnection device (not supplied) with a contact opening gap permitting complete disconnection under the conditions envisaged by Overvoltage Category III.
- During the installation process, handle the product with care by avoiding crushing, impacts, falls or contact with liquids of any kind. Do not place the product near sources of heat nor expose it to open flames. All these actions can damage the product and cause it to malfunction, or lead to dangerous situations. Should this occur, immediately suspend the installation process and contact the Technical Assistance Service.

- The manufacturer declines all liability for damages to property, objects or people resulting from failure to observe the assembly instructions. In such cases, the warranty for material defects shall not apply.
- The weighted sound pressure level of the emission A is lower than 70 dB(A).
- Cleaning and maintenance reserved for the user must not be carried out by unsupervised children.
- Before intervening on the system (maintenance, cleaning), always disconnect the product from the mains power supply and from any batteries.
- Inspect the system frequently, in particular the cables, springs and supports to detect any imbalances and signs of wear or damage. Do not use the product if it needs to be repaired or adjusted, because defective installation or incorrect balancing of the automation can lead to injuries.
- The packing materials of the product must be disposed of in compliance with local regulations.
- Keep persons away from the gate when it is manoeuvred using the control elements.
- When operating the gate, keep an eye on the automated mechanism and keep all bystanders at a safe distance until the movement has been completed.
- Do not operate the product if anyone is working nearby; disconnect its power supply before permitting such work to be done.

1.2 INSTALLATION WARNINGS

- Prior to installing the drive motor, check that all mechanical components are in good working order and properly balanced, and that the automation can be manoeuvred correctly.
- Make sure that the control elements are kept far from moving parts but nonetheless directly within sight. Unless a selector is used, the control elements must be installed at least 1.5 m above the ground and must not be accessible.
- If the opening movement is controlled by a fire-sensing system, make sure that any windows larger than 200 mm are closed using the control elements.
- Prevent and avoid any form of entrapment between the moving and fixed parts during the manoeuvres.
- Permanently affix the label concerning the manual manoeuvre near its actuating element.
- After installing the drive motor, make sure that the mechanism, protective system and all manual manoeuvres function properly.

2 PRODUCT DESCRIPTION AND INTENDED USE

M-BAR and **L-BAR** are electromechanical boom gates for residential and industrial use, which control the opening and closing of a driveway.
These barriers are equipped with an electromechanical gearmotor with a 24 V motor, an electric limit switch system and a warning light incorporated in the cover (optional accessory). These two models can be installed as counterposed barriers in the “Master-Slave” mode, to cover the surface of a driveway exceeding 8 metres (see paragraph “***Gearmotor in SLAVE mode***“).
The control unit is configured for being connected to the various devices belonging to the **Nice** Opera System and to the “Solemyo” solar power system (see paragraph “***Connecting the Solemyo solar energy system***“).
The barriers work on electricity and in case of a power outage (blackout), the boom can be unlocked manually and moved by hand. Alternatively, it is possible to use the back-up battery (model PS224 - optional accessory) which ensures that certain manoeuvres can be carried out in the first few hours of a power outage. To prolong this period or increase the number of allowed manoeuvres, it is necessary to activate the “Stand-by” function (see “***Table 6***“).
The barriers must be combined with the available booms, individually or in pairs, to reach the desired length. Various optional accessories are available, depending on the chosen boom, as shown in the table.

Table 1

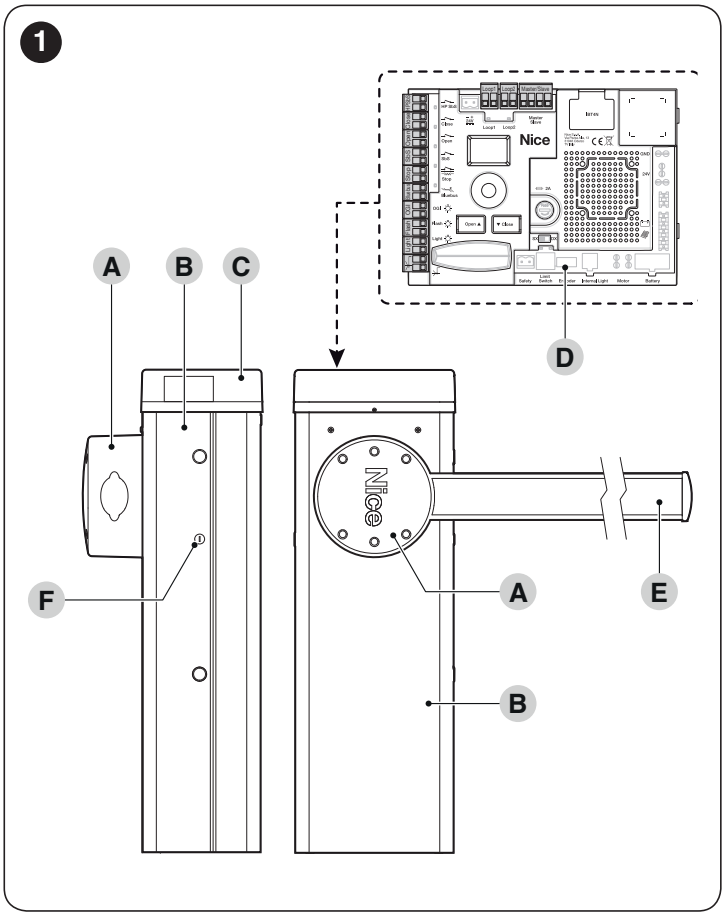
INSTALLABLE ACCESSORIES					
Cubicle	**Boom**	**Rubber**	**Lights**	**Aluminium skirt**	**Mobile support**
M3BAR	3 m	yes	yes	-	-
M5BAR	4 m	yes	yes	yes (1 piece)	yes
	5 m	yes	yes	yes (1 piece)	yes
M7BAR	5 m	yes	yes	yes (2 pieces)	yes
	3+3 m	yes	yes	yes (2 pieces)	yes
	3+4 m	yes	yes	-	yes
L9BAR	3+4 m	yes	yes	yes (3 pieces)	yes
	4+4 m	yes	yes	yes (3 pieces)	yes
	4+5 m	yes	yes	-	-

Important notes for using the manual:
- throughout this manual, the term “boom gate” refers to the two products “**M-BAR**” and “**L9BAR**”
- the accessories mentioned in the manual are optional.

Any use of the product other than the intended use described is not allowed!

2.1 LIST OF CONSTITUENT PARTS

"***Figure 1***" shows the main parts making up the **M/L-BAR**.



A Boom support
B Gearmotor containment box
C Cover
D Electronic control and command unit
E Boom
F Locking/unlocking key

3 INSTALLATION

3.1 PRE-INSTALLATION CHECKS

The installation must be carried out by qualified personnel in compliance with the current legislation, standards and regulations, and with the instructions provided in this manual.

Before proceeding with the product's installation, it is necessary to:
- check the integrity of the supply
- check that all the materials are in good working order and suited to the intended use
- check whether it is possible to observe the operating limits specified in the paragraph "***Product usage limits***"
- check that the installation location is compatible with the overall clearance of the product (see "***Figure 3***")
- check that the surface chosen for installing the boom gate is solid and can ensure stable anchorage
- make sure that the installation area is not subject to flooding; if necessary, the product must be installed appropriately raised above ground level
- check that the space surrounding the boom gate allows for executing the manual manoeuvres easily and safely
- check that there are no obstacles along the boom's path capable of hampering the opening and closing manoeuvres
- check that each device to be installed lies in a position that is protected against the risk of accidental impact.
- verify that the mounting positions of the various devices are protected against impacts and that the mounting surfaces are sufficiently sturdy
- prevent any parts of the automation from being immersed in water or other liquids
- keep the product away from heat sources and open flames and acid, saline or potentially explosive atmospheres; these may damage the product and cause malfunctions or dangerous situations
- connect the control unit to an electricity supply line equipped with a safety earthing system

3.2 PRODUCT USAGE LIMITS

Before proceeding with the product's installation, it is necessary to:
- check that all the values appearing in the "***TECHNICAL SPECIFICATIONS***" chapter are compatible with the intended use
- check that the estimated durability (refer to the paragraph "***Product durability***") is compatible with the intended use
- check that all limitations, conditions and warnings appearing in this manual can be fully observed.

3.2.1 Product durability

The product's durability is its average economic life value and is strongly influenced by the degree of severity of the manoeuvres: in other words, the sum of all factors that contribute to product wear.
To estimate the durability of your automated device, proceed as follows:
1. add the values of the items in "***Table 2***" relative to the system's conditions
2. in the graph shown in "***Figure 2***", from the value obtained above, trace a vertical line until it intersects the curve; from this point trace a horizontal line until it intersects the line of the "manoeuvre cycles". The value obtained is the estimated lifetime of your product.

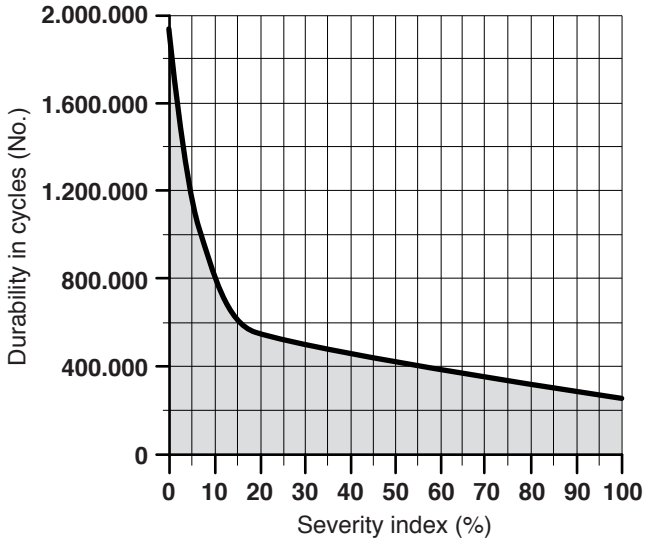
The durability values shown in the graph can only be obtained if the maintenance schedule is strictly observed – see the "***PRODUCT MAINTENANCE***" chapter. The durability is estimated on the basis of the design calculations and the results of tests effected on prototypes. Being an estimate, therefore, it offers no explicit guarantee of the product's actual useful life.

Example of durability calculation: M5BAR with mobile support, speed level 3
"***Table 2***" shows the "severity indices" for this type of installation: 10% ("Mobile support"), 10% ("speed level 3").
These indicators must be added together to obtain the overall severity index, which in this case is 20%. With the value calculated (20%), identify along the graph's horizontal axis ("severity index") the value corresponding to the number of "manoeuvre cycles" that the product can perform throughout its lifetime = roughly 550.000 cycles.

Table 2

PRODUCT DURABILITY				
	Severity index			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Joint for boom (XBA11)	20	15	-	-
Speed level 4	15	10	15	15
Level 3 speed	0	0	10	10
Manoeuvre interrupted by photocell > 10%	15	10	15	15
Manoeuvre interrupted by Stop > 10%	10	10	15	15
Mobile support (WA12)	-	10	10	10
Force equal to 5 or 6	10	10	10	10
Force equal to 4 or 5	5	5	5	5
Presence of salinity	10	10	10	10
Presence of dust and sand	5	5	5	5
Aluminium skirt	-	5	5	5
Ambient temperature above 40°C and below 0°C	5	5	5	5

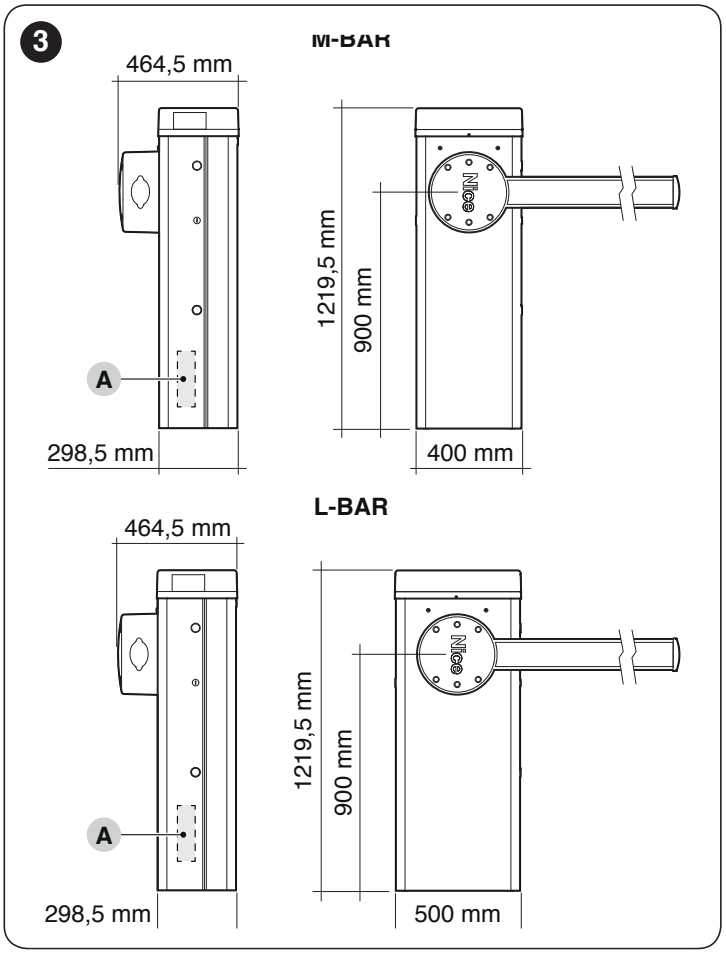
2



3.3 PRODUCT IDENTIFICATION AND OVERALL DIMENSIONS

The overall dimensions and the label (**A**), which allows for identifying the product, are shown in "***Figure 3***".

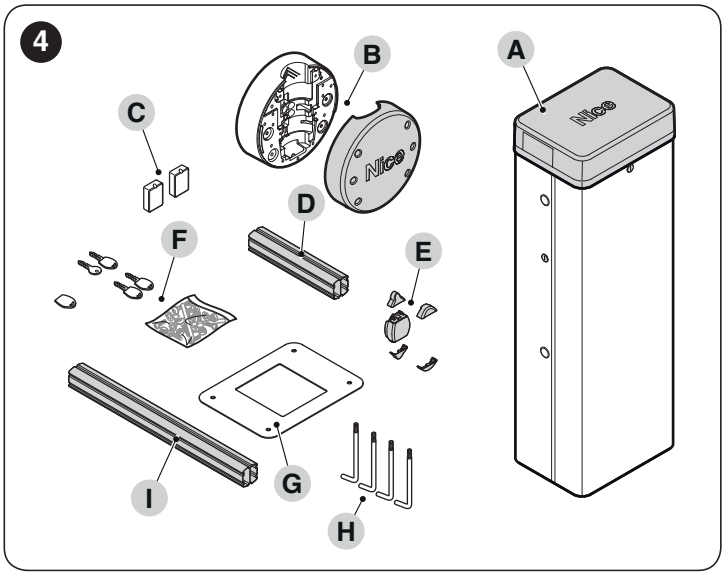
3



3.4 RECEIPT OF THE PRODUCT

All the components contained in the product's packaging are illustrated and listed below.

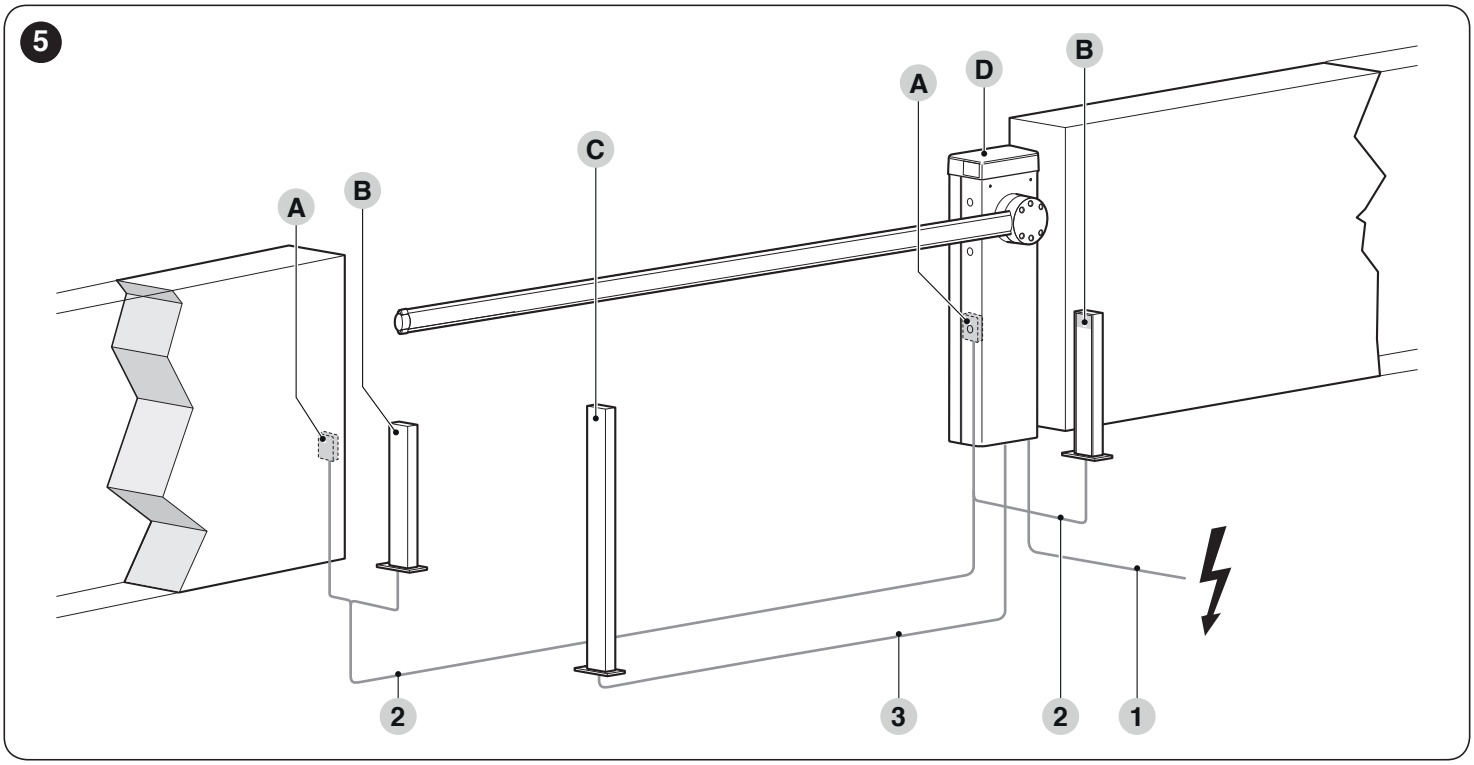
4



A Boom gate with integrated control unit
B Boom cover and support
C 2 photocell boxes
D Aluminium connector 300 mm long (only present on **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E Fixed boom cap; 2 connectors for rubber impact protectors; 2 connectors without rubber impact protectors
F Keys for manually locking and unlocking the boom; key for the cover lock; metal smallware (screws, washers, etc.)
G Foundation plate
H 4 anchor bolts
I Aluminium connector 700 mm long (only present on **L9BAR**)

3.5 PRE-INSTALLATION WORKS

The figure shows an example of an automation system, constructed using **Nice** components.



A Photocells
B Photocells on column
C Key selector
D Boom gate cubicle

Table 3

TECHNICAL SPECIFICATIONS OF ELECTRICAL CABLES	
Identification no.	**Cable characteristics**
1	GEARMOTOR POWER SUPPLY cable 1 cable 3 x 1.5 mm² Maximum length 30 m [**note 1**]
2	BLUEBUS cable 1 cable 2 x 0.5 mm² Maximum length 20 m [**note 2**]
3	KEY SELECTOR cable 2 cables 2 x 0.25 mm² [**note 3**] Maximum length 30 m
Other cables	OPEN INPUT cable 1 cable 2 x 0.25 mm² Maximum length 30 m
	CLOSE INPUT cable 2 x 0.25 mm² Maximum length 30 m
	WARNING LIGHT cable [**note 4**] 1 cable 2 x 0.5 mm² Maximum length 30 m
	ANTENNA cable 1 x RG58-type shielded cable Maximum length 15 m; recommended < 5 m
	OPEN BOOM INDICATOR cable [**note 4**] 1 cable 2 x 0.5 mm² Maximum length 30 m
	BOOM LIGHTS cable [**note 4**]
	MASTER/SLAVE cable 1 cable 3 x 1 mm² Maximum length 20 m

These above-mentioned components are positioned according to a typical standard layout. Using the layout in "***Figure 5***" as a reference, define the approximate position in which each component of the system will be installed.

Note 1 If the power supply cable is longer than 30 m, a cable with larger cross-sectional area (3 x 2.5 mm²) must be used and a safety earthing system must be installed near the automation.

Note 2 If the BlueBus cable is longer then 20 m, up to maximum 40 m, it is necessary to use a cable with a greater cross-sectional area (2 x 1 mm²).

Note 3 These two cables can be replaced by a single 4 x 0.5 mm² cable.

Note 4 Before making the connection, verify that the output is programmed on the basis of the device to be connected (refer to the chapter "***PROGRAMMING***").

The cables used must be suited to the type of environment of the installation site.

When laying the pipes for routing the electrical cables, take into account that any water deposits in the junction boxes may cause the connection pipes to form condensate inside the control unit, thus damaging the electronic circuits.

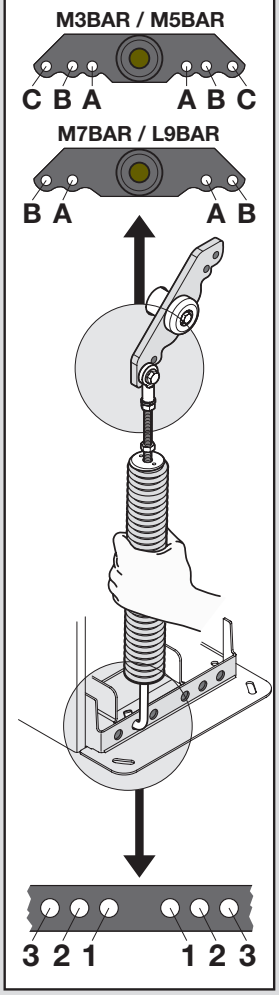
Before proceeding with the installation, prepare the required electrical cables by referring to "*Figure 5*" and to that stated in the "*TECHNICAL SPECIFICATIONS*" chapter.

3.6 ADJUSTING THE BOOM GATE

The boom gate is factory-set in the following way:
- balancing spring fastened to the right, installation selector on the right, anchored through non-permanent holes
- closing manoeuvre of the boom towards the left.

These are random settings, therefore the following checks must be carried out to understand whether they must be changed:
- **if a single accessory will be installed:** identify in box **"A"** in "***Figure 6***" your boom gate version, the length of the boom and, lastly, the accessory you intend mounting on the boom; with this data, read the corresponding letter and the number relative to the holes to be chosen to attach the spring
- **if multiple accessories will be installed:** identify in box **"B"** in "***Figure 6***" your boom gate version, the length of the boom and, lastly, the type and number of accessories you wish to mount on the boom; add the numbers in brackets linked to the accessories and use the result of the addition to read, in the lower part of box **"B"**, the letter and the number relative to the holes to be chosen to attach the spring
- **if the boom must close tot he right of the motor:** the spring's attachment must be shifted to one of the holes located on the other arm of the balancing lever.

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

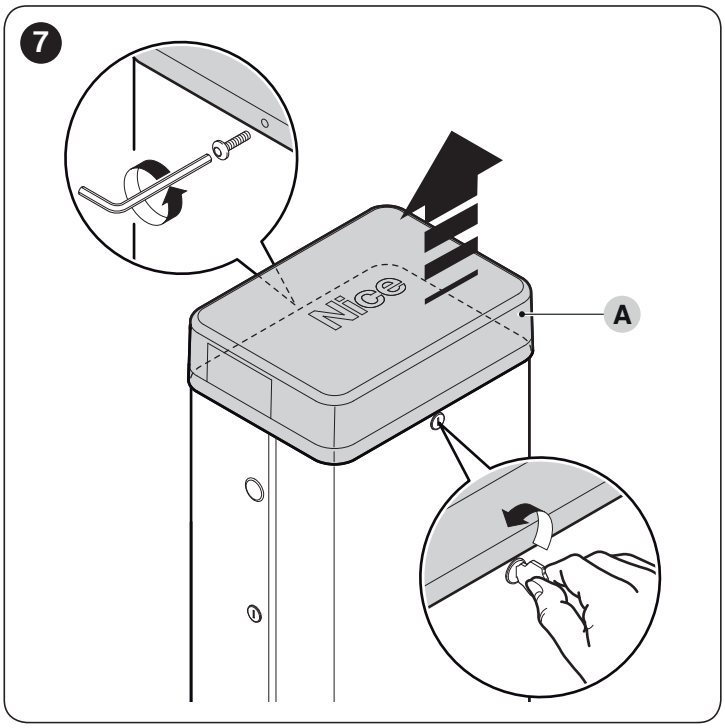
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Add the numbers between brackets, present in the column, choosing only among those linked to the installed accessories.

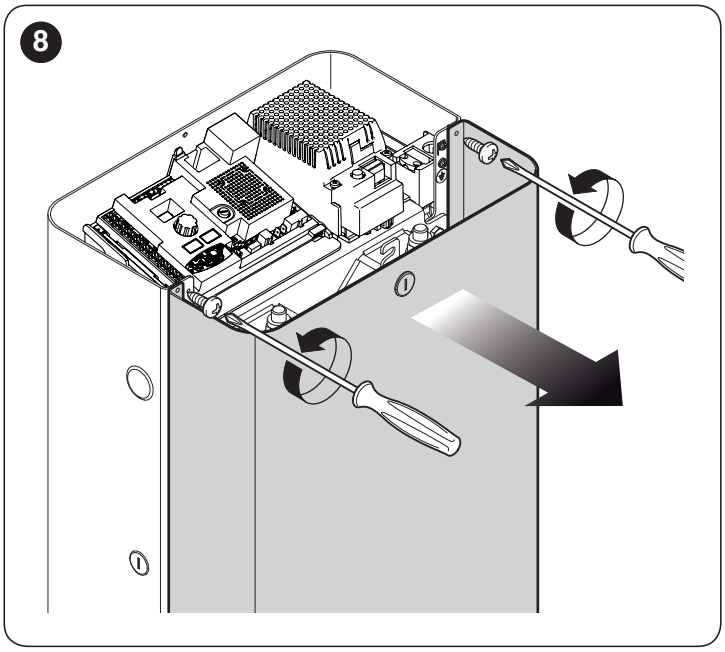
2. Use the result of the addition to determine the number of holes required to attach the spring.

To shift the spring's attachment to different holes with respect to the factory setting, proceed as explained below:

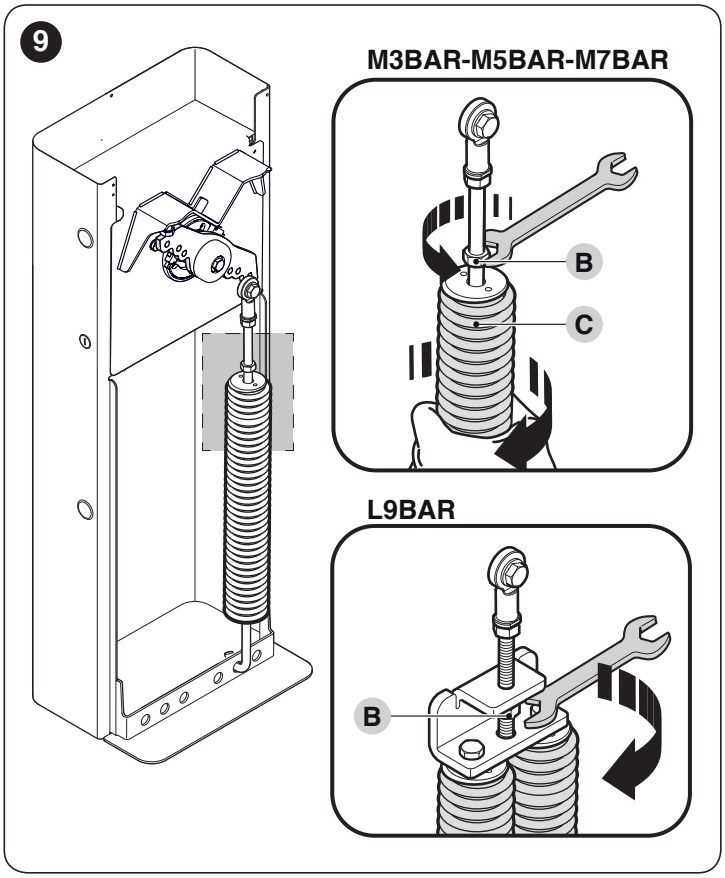
1. remove the upper cover (**A**) of the boom gate cubicle



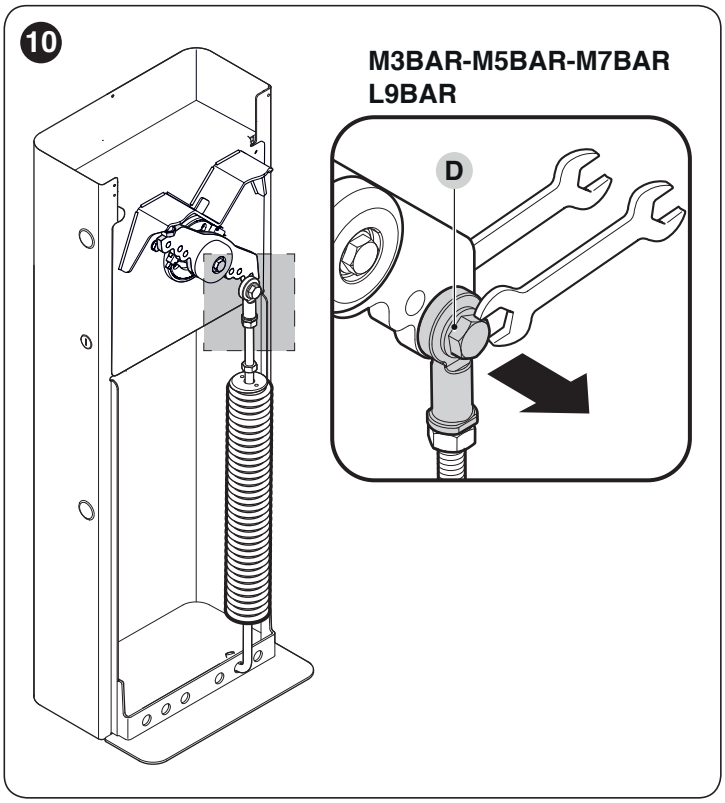
2. loosen the two screws fastening the cubicle panel



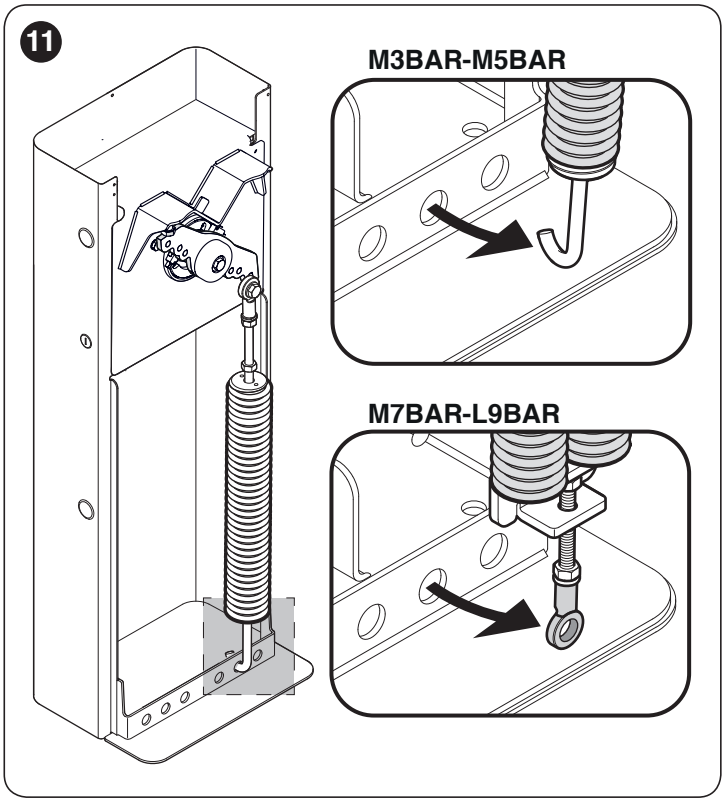
3. to loosen the tension of the balancing spring:
- for **M-BAR** loosen the nut (**B**) and manually turn the spring (**C**) clockwise
- for **L-BAR** turn nut (**B**) clockwise



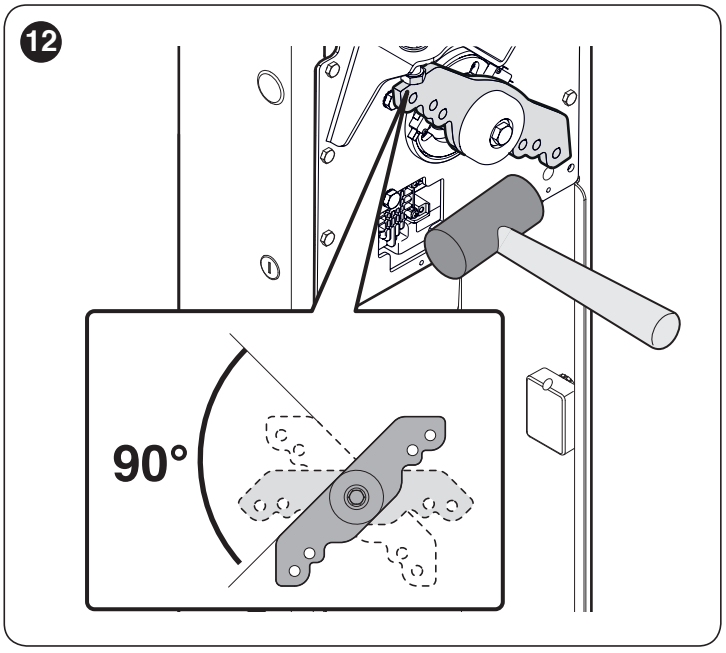
4. loosen the bolt (**D**) fastening the spring to the balancing lever



5. remove the spring from the drilled plate, located at the base of the cubicle

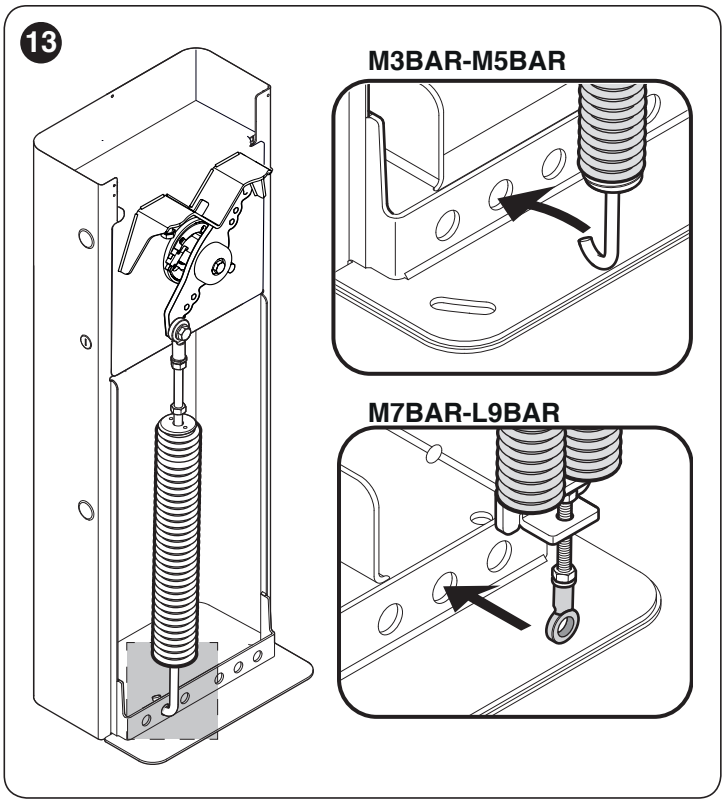


6. to set the boom's closing manoeuvre on the right of the cubicle, unlock the gearmotor (refer to the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph) and turn the balancing lever by 90°

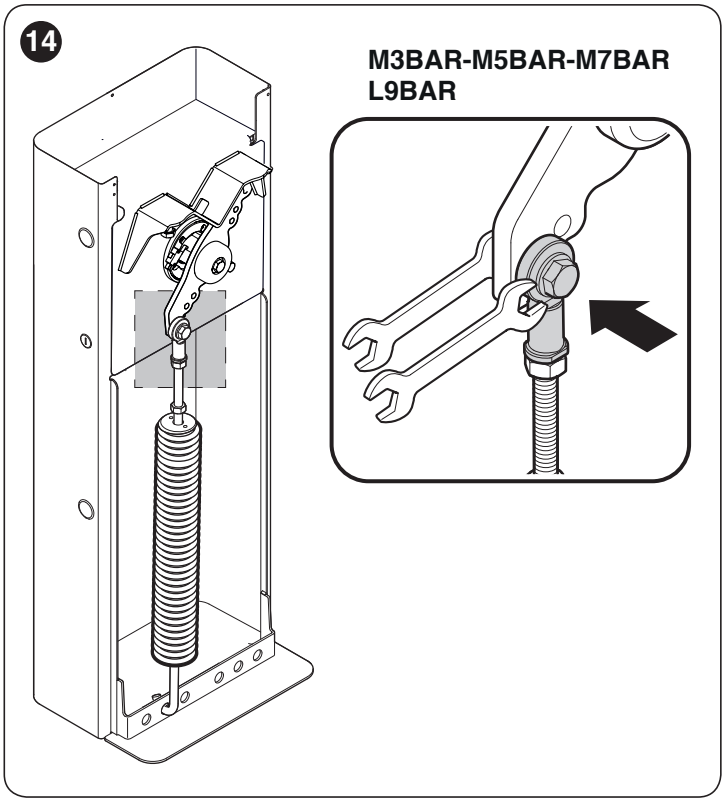


7. with the help of "***Figure 6***", identify the new holes to which to attach the two ends of the spring

8. fasten the spring to the drilled plate, located at the base of the cubicle



9. fasten the spring's eyelet to the balancing lever, tightening the bolt vigorously



10. if the gearmotor was previously unlocked, lock it again.

3.7 INSTALLING THE GEARMOTOR

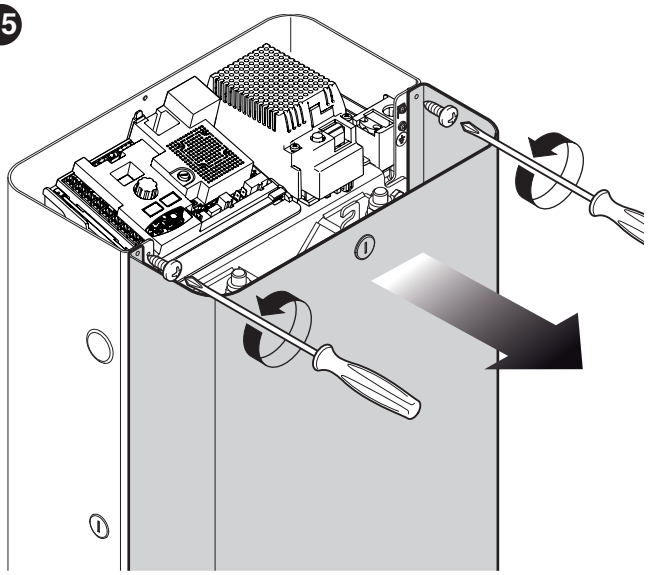
Incorrect installation may cause serious physical injury to the person working on the system or to its future users.

Before starting to assemble the automation, complete the preliminary checks described in the "*Pre-installation checks*" and "*Product usage limits*" paragraphs.

If there is a support surface:

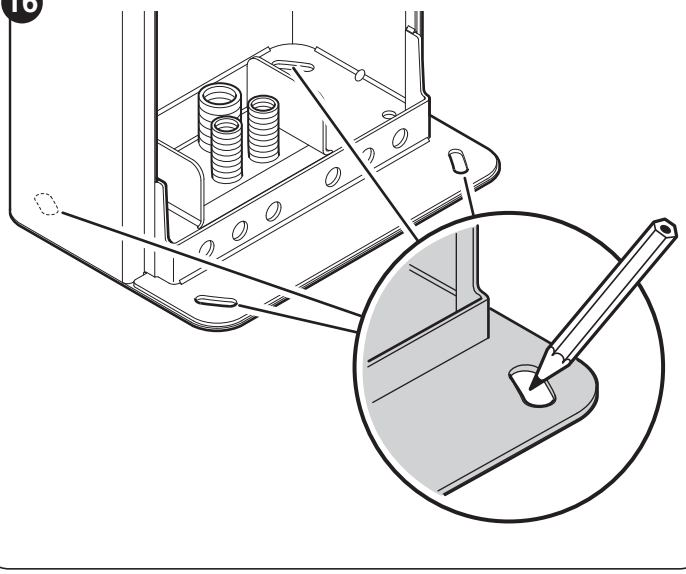
1. open the cubicle panel

15



2. place the cubicle on the anchoring surface and mark the points corresponding to the slots

16

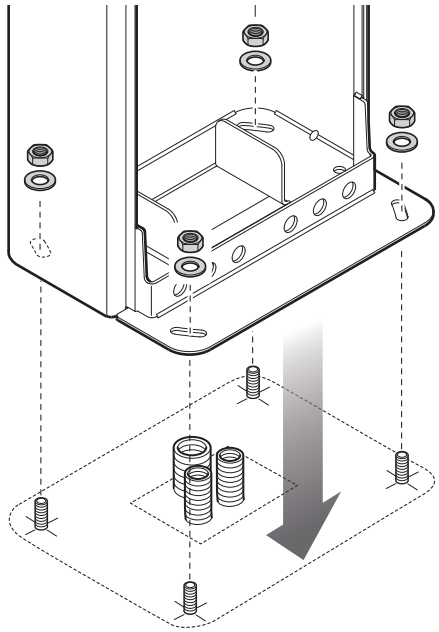


3. move the cubicle and drill the surface through the marked points

4. insert 4 expansion bolts (not supplied)

5. arrange the cubicle properly and secure it with the appropriate nuts and washers (not supplied).

17



If there is no support surface:

1. dig the hole to insert the foundation plate

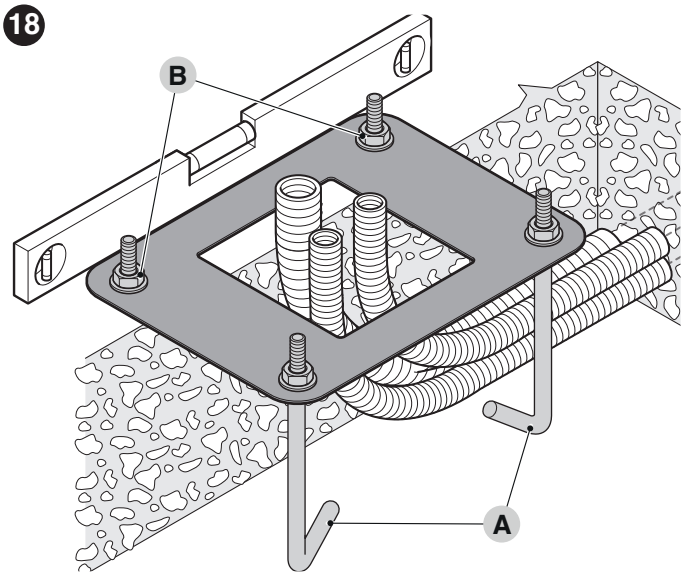
Note The anchoring surface must be completely flat and smooth. If the surface is made of concrete, the latter must be at least 0,15 m thick and must be suitably reinforced with iron cages. The concrete must have a volume above 0.2 m^3 (a 0.25 m thickness corresponds to 0.8 m^2, that is, equal to a square base with sides each measuring roughly 0.9 m). The plate can be anchored to the concrete using the 4 expansion bolts, equipped with 12 MA screws capable of withstanding a tensile load of at least 400 kg. If the anchoring surface is made of a different material, it is necessary to verify its consistency and whether the four anchoring points can withstand a load of at least 1,000 kg. Use the 12 MA screws to fasten the plate.

2. arrange the pipes for routing the electrical cables

3. fasten the four anchor bolts (**A**) to the foundation plate, inserting a nut and washer (supplied) on each, on the upper and lower sides of the plate

The lower nut must be screwed up to the end of the thread.

18

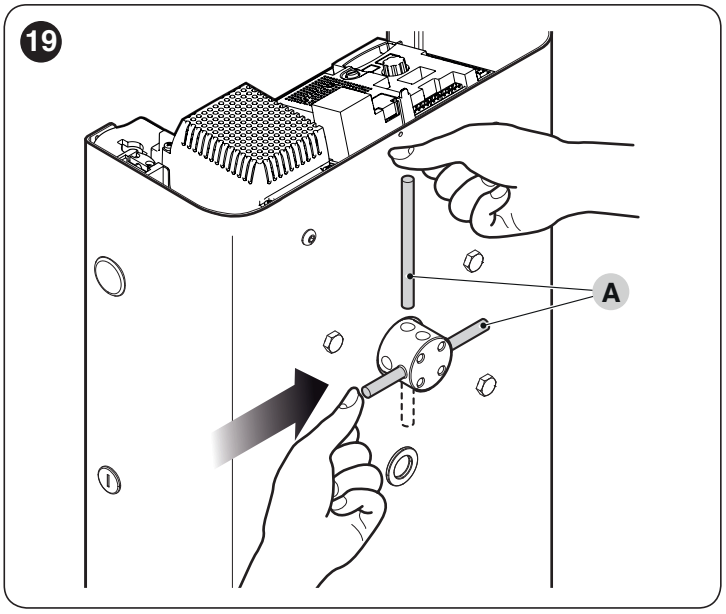


4. pour the concrete and, before it starts to set, place the foundation plate flush with the surface, parallel to the boom and perfectly level
5. wait for the concrete to set completely, which generally takes two weeks
6. remove the four upper nuts and washers (**B**) from the anchor bolts
7. open the cubicle panel ("***Figure 8***")
8. arrange the cubicle properly and secure it with the appropriate nuts and washers removed previously ("***Figure 17***").

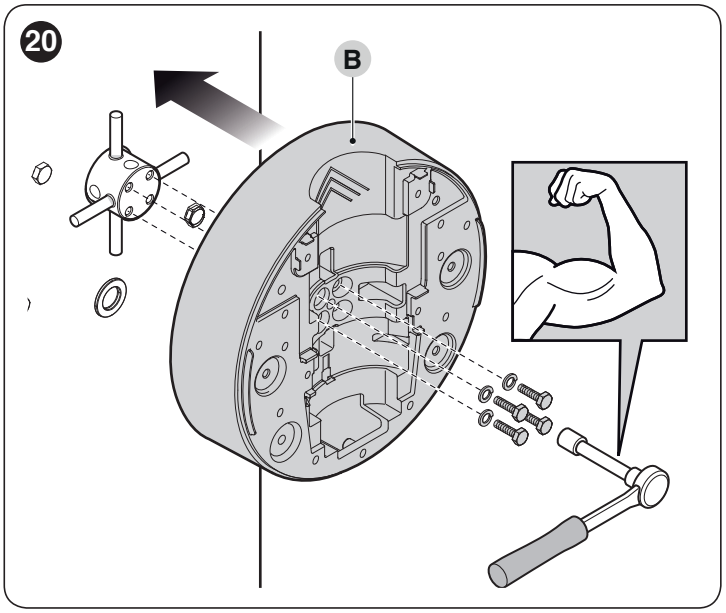
3.8 INSTALLING THE BOOM

Proceed as follows to mount the boom of the gate:

1. insert the two pins (**A**) through the appropriate housings on the exit motor shaft

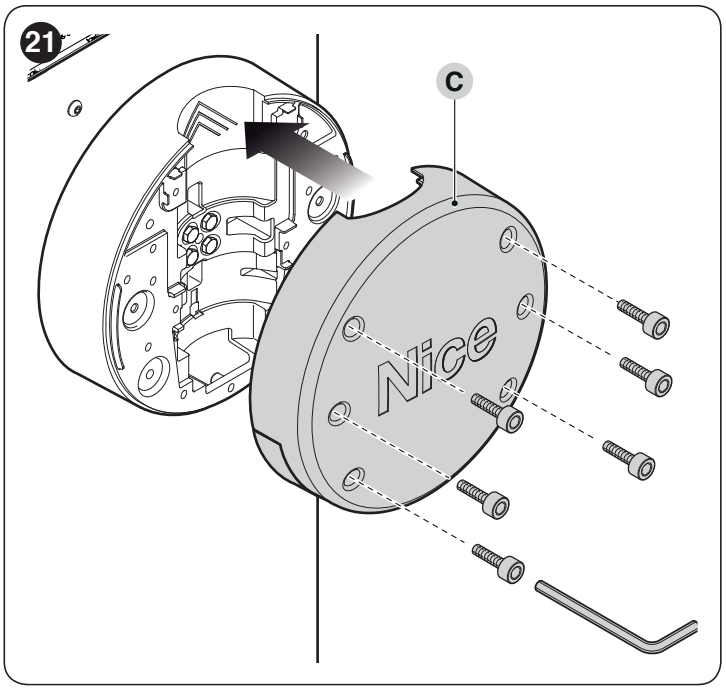


2. place the support (**B**) on the exit motor shaft, orienting it in the "vertical boom" position
3. fasten it with the appropriate screws and open Grower washers; tighten vigorously

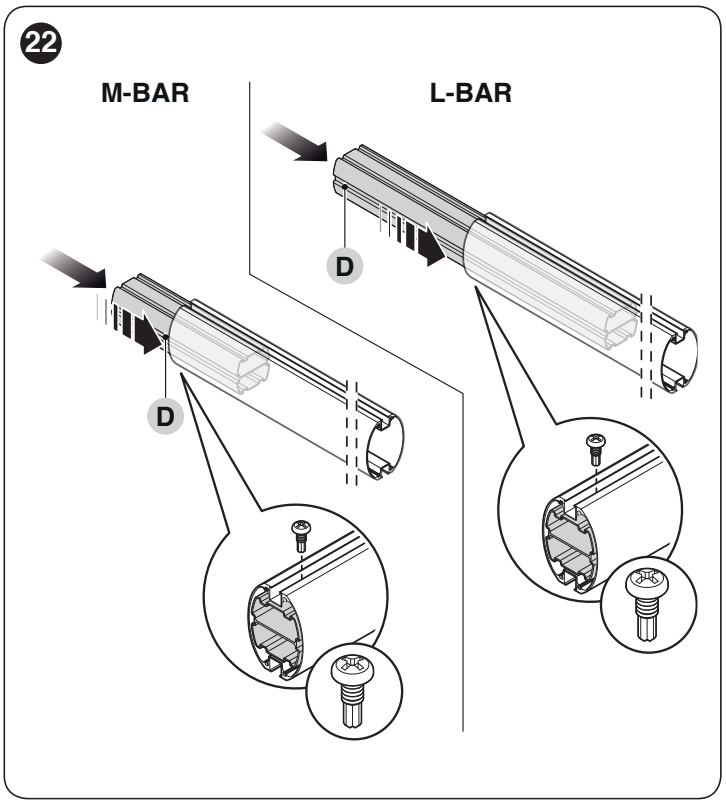


With booms consisting of two pieces, the shorter piece must be fastened to the cubicle.

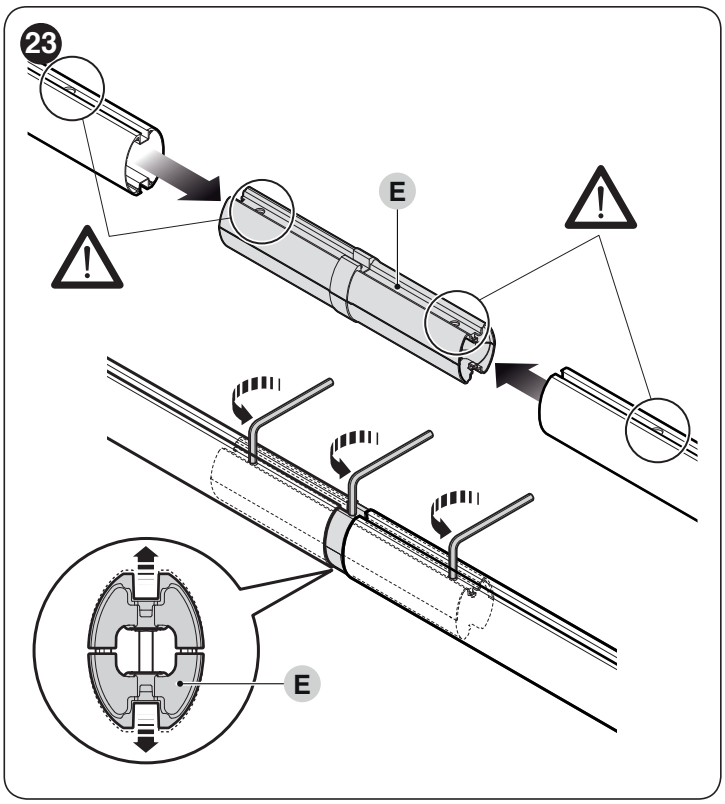
4. position the cover (**C**) of the support and fasten it with the 6 screws provided; leave the screws loose



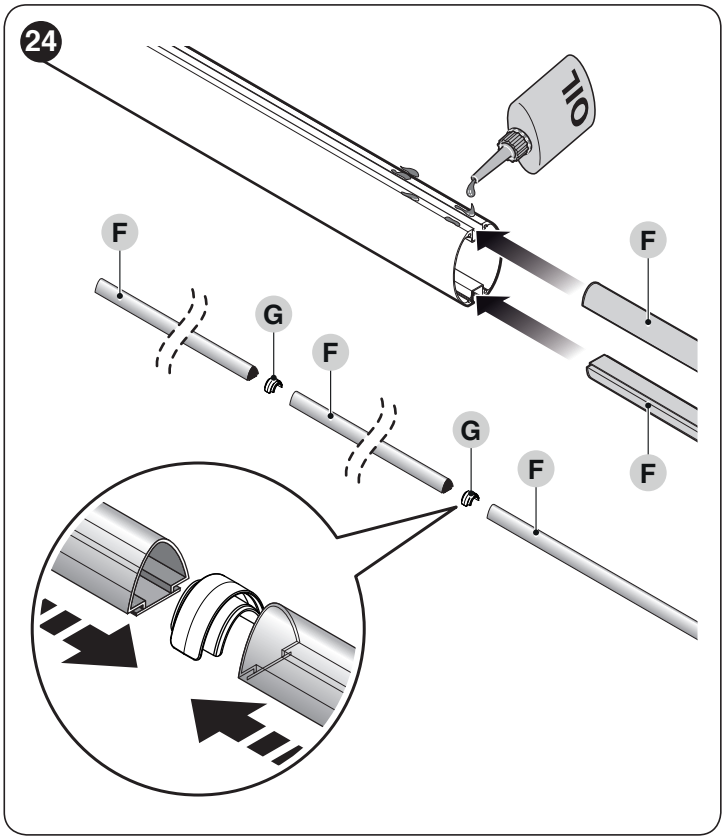
5. insert the aluminium connector (**D**) into one end of the shortest boom and lock it with the screw provided



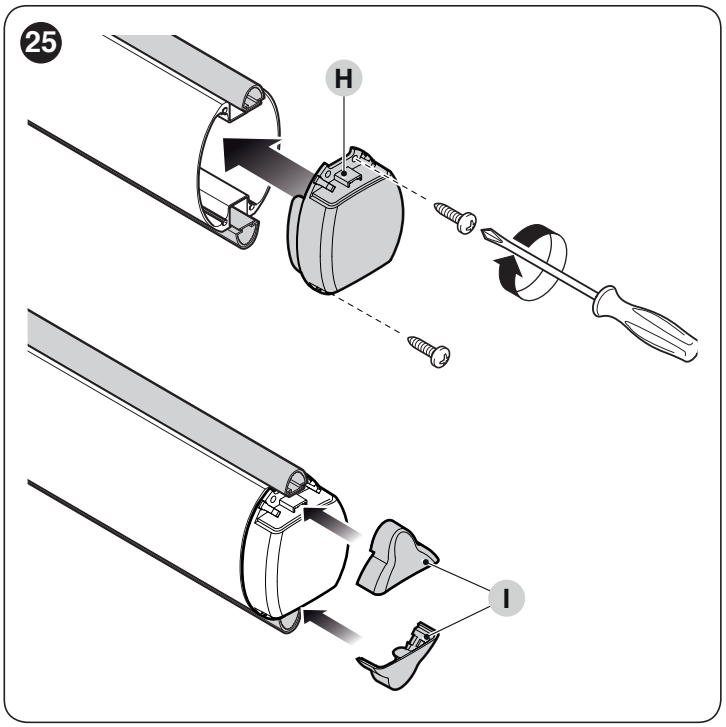
6. **only for booms made up of two pieces:** connect the universal joint (**E**) into the free ends of the two booms, aligning the holes correctly; loosen the three screws of the joint equally so that the latter can be fastened inside the booms



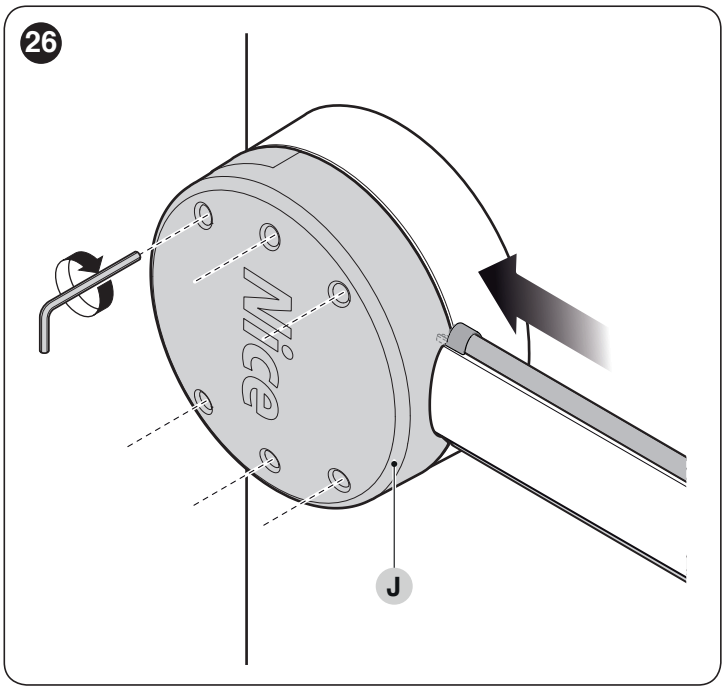
7. lightly oil the aluminium rail on both sides
8. along the entire length of the boom, insert the rubber impact protectors through the slots (**F**) alternating them with the relevant joints (**G**); the rubber protector can protrude roughly 1 cm from the end of the boom



9. put on the boom cap (**H**) and secure it with the two screws
10. position and fit together the two rubber protector caps (**I**)



11. insert the complete boom into the shell (**J**) of the support all the way to the end
12. vigorously tighten the 6 screws of the support inserted previously.

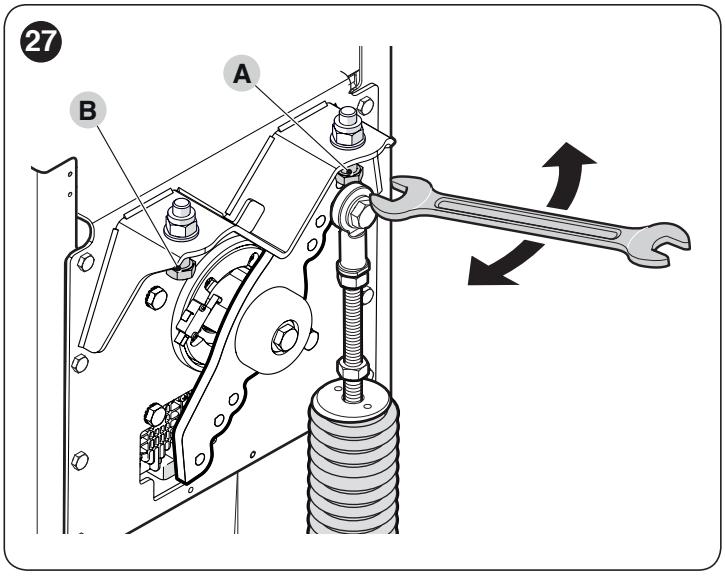


After installing the boom and the rubber impact protector, before proceeding further, the other accessories – if relevant – must be installed on the boom. To install them, refer to the respective instruction manuals.

3.9 ADJUSTING THE MECHANICAL LIMIT SWITCHES

To adjust the limit switches, proceed as follows:

1. unlock the gearmotor with the relevant key provided (refer to the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph)
2. manually move the boom so that it completes a full opening and closing manoeuvre
3. turn the screws of the mechanical stops (**A - B**) to adjust the boom's horizontal position, when it is closed, and its vertical position, when it is open



4. after making the adjustments, tighten the nuts vigorously.

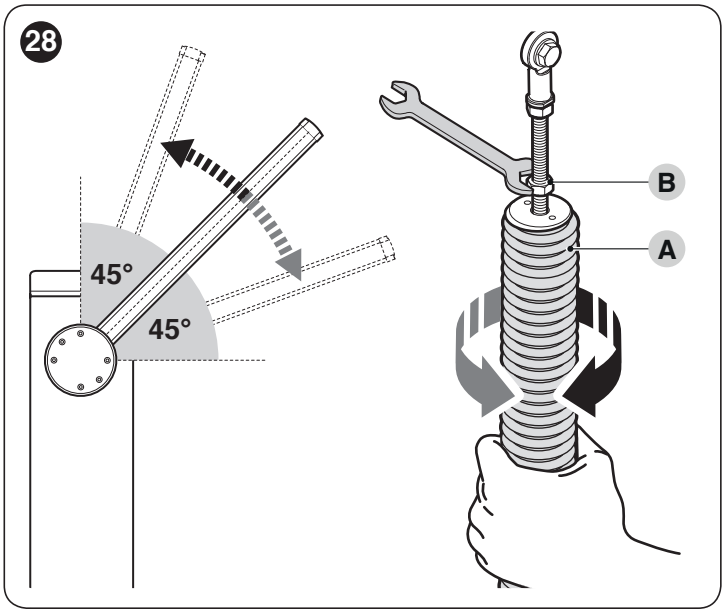
3.10 BOOM BALANCING

The boom balancing operation is used to find the best balance between the overall weight of the boom, inclusive of the installed accessories, and the force opposed by the tension of the balancing spring.
To verify the spring tension, proceed as explained below.

For models M-BAR ("*Figure 28*")

1. unlock the gearmotor with the relevant key provided (refer to the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph)
2. manually move the boom to about half-way (45°) and leave it stationary
3. if the boom tends to rise, reduce the tension of the spring (**A**) by manually turning the latter clockwise. On the other hand, if the boom tends to fall, increase the tension by manually turning the spring anti-clockwise.

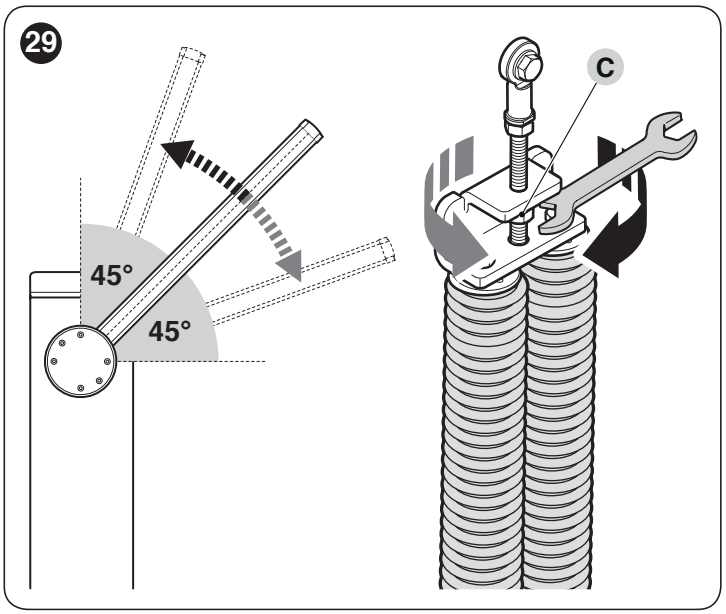
Note The imbalance is acceptable when the force required to move the boom during the opening and closing manoeuvres and in all other positions is less than or equal to half the nominal value. The force required is therefore equal to roughly 1.5 kg for M3; 3.5 kg for M5; 4.5 kg for M7. The force is measured perpendicularly to the boom at 1 m from the rotation axis.



4. repeat the operation by positioning the boom also at roughly 20° and 70°. If the boom remains stationary in its position, it means that it is correctly balanced; a slight imbalance is allowed, but the boom must never move substantially
5. loosen the nut (**B**) to block the balancing spring
6. lock the gearmotor.

For models L-BAR ("*Figure 29*")

1. unlock the gearmotor with the relevant key provided (refer to the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph)
2. manually move the boom to about half-way (45°) and leave it stationary
3. if the boom tends to rise, reduce the tension of the spring by turning the nut (**C**) clockwise. On the other hand, if the boom tends to fall, increase the spring tension by manually turning the nut (**C**) anti-clockwise.



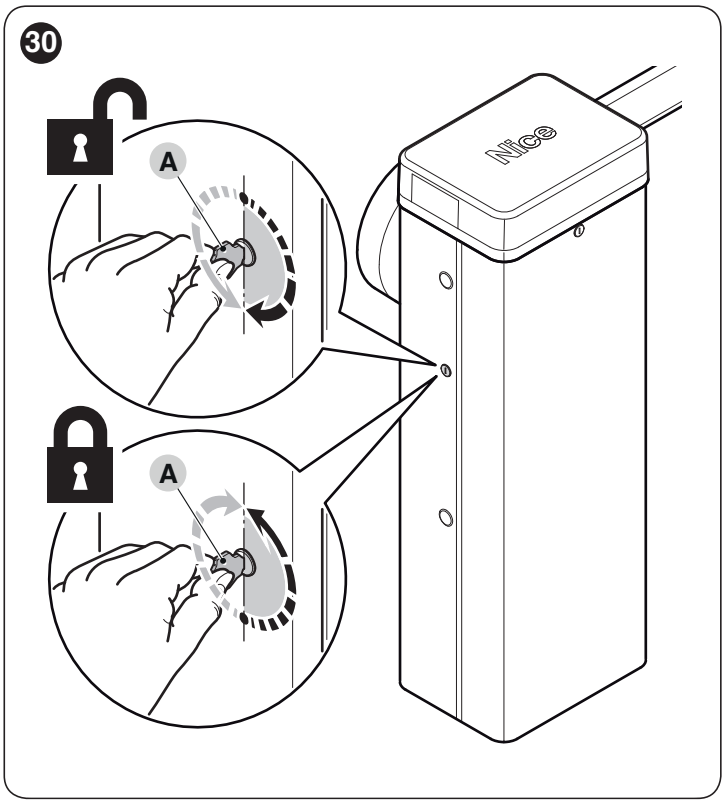
Note The imbalance is acceptable when the force required to move the boom during the opening and closing manoeuvres and in all other positions is less than or equal to half the nominal value. The force required is therefore equal to roughly 6.5 kg. The force is measured perpendicularly to the boom at 1 m from the rotation axis.

4. repeat the operation by positioning the boom also at roughly 20° and 70°. If the boom remains stationary in its position, it means that it is correctly balanced; a slight imbalance is allowed, but the boom must never move substantially
5. lock the gearmotor.

3.11 MANUALLY UNLOCKING AND LOCKING THE GEARMOTOR

The gearmotor is equipped with a mechanical unlocking system that allows for opening and closing the boom manually.
These manual operations should only be performed in case of a power outage, malfunctions or during the installation phases.
To unlock the device:

1. insert the key (**A**) and turn it by 180° towards the left or right



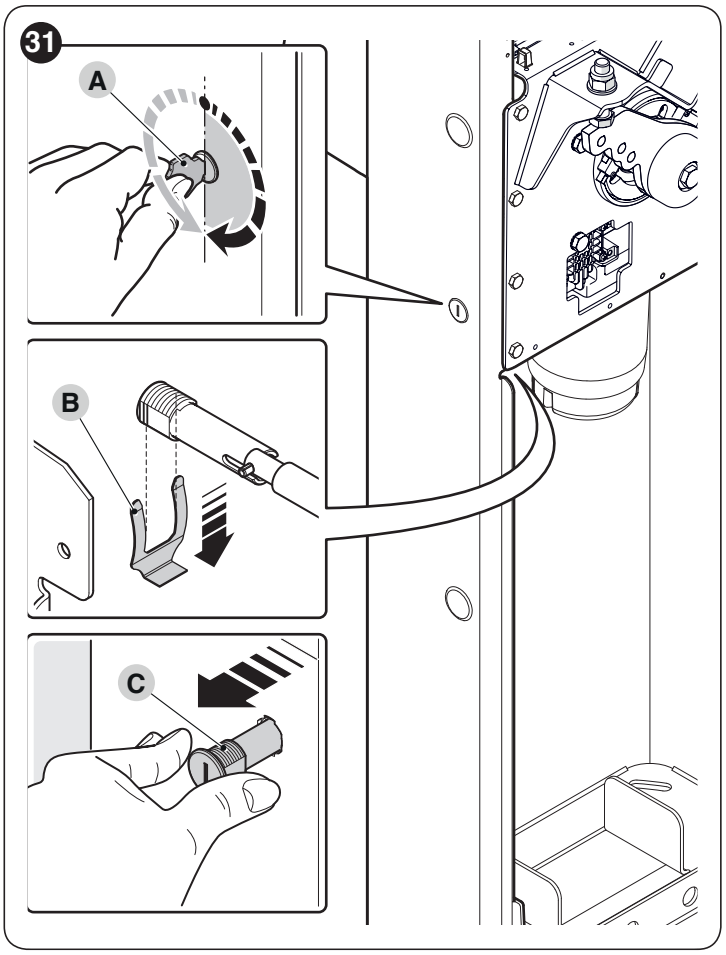
2. the gate leaf can now be moved manually to the desired position.

To lock the device:

1. turn the key (**A**) back to its initial position
2. remove the key.

To shift the lock cylinder to the opposite side of the gearmotor:

1. insert the key (**A**) and turn it by 180° clockwise
2. from inside the cubicle, pull downwards the U-shaped spring (**B**) that locks the lock cylinder
3. remove the cylinder (**C**) from the cubicle by pulling it outwards



4. remove the rubber cap on the opposite side of the cubicle and insert the lock cylinder through the hole
5. from inside the cubicle, insert from bottom to top the U-shaped spring to lock the lock cylinder
6. turn the key (**A**) back to its initial position
7. remove the key.

4 ELECTRICAL CONNECTIONS

EN

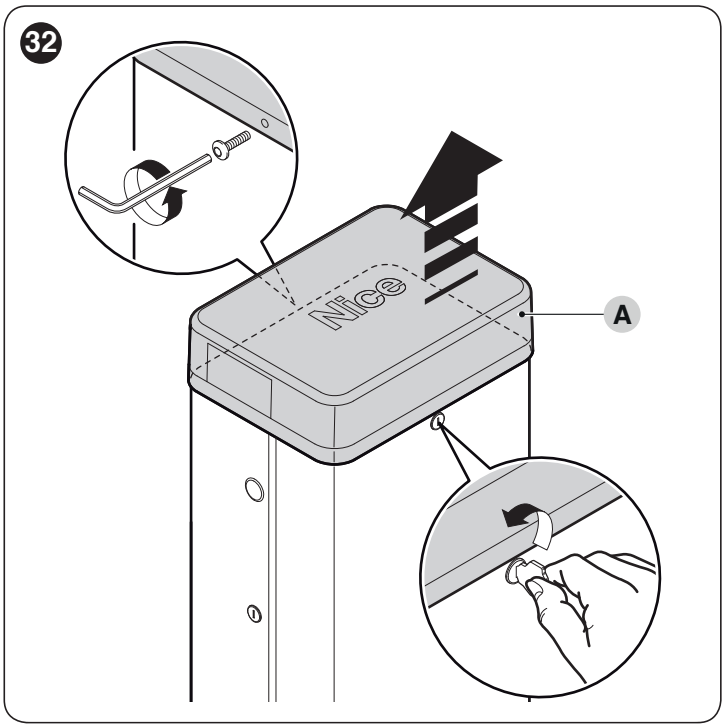
4.1 PRELIMINARY CHECKS

All electrical connections must be made with the system disconnected from the mains electricity and with the back-up battery (if present) disconnected.

The connection operations must only be carried out by qualified personnel.

To make the electrical connections:

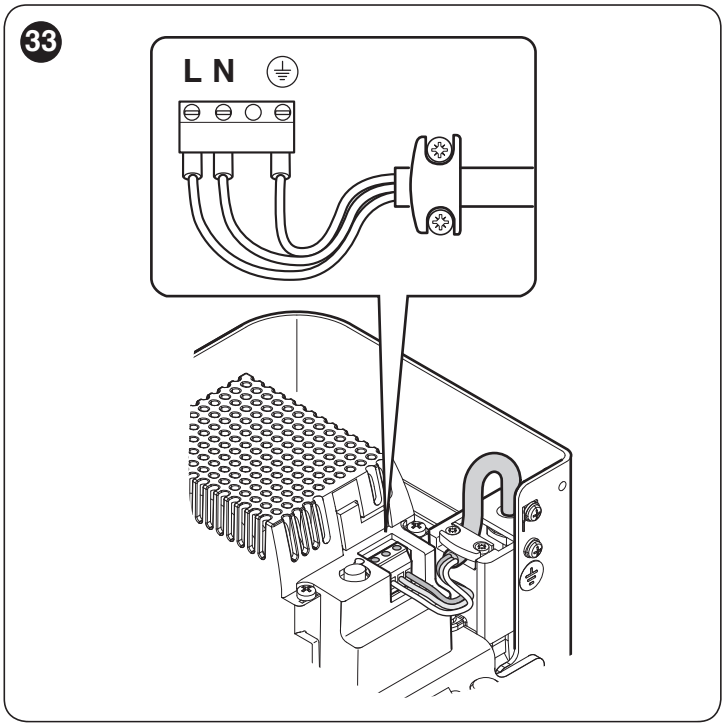
1. remove the upper cover (**A**) of the boom gate cubicle



2. feed the electrical cables inside the cubicle towards the left, starting from the base and moving towards the control unit

3. feed the power supply cable through the cable clamp and connect it to the 3-contact terminal with fuse

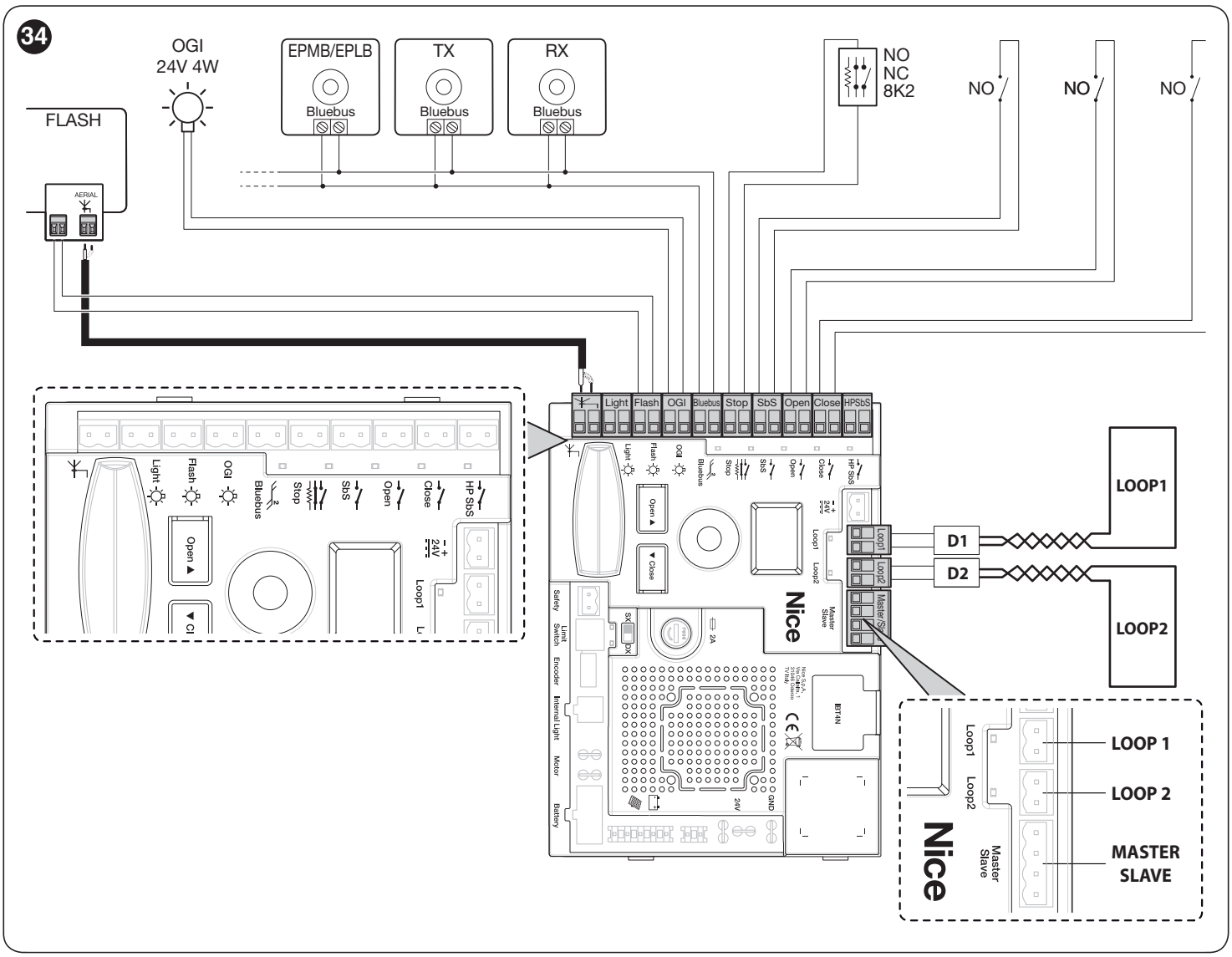
4. tighten the screw of the cable clamp



5. connect the remaining cables, by consulting the wiring diagram in "***Figure 34***". For greater convenience, the terminals are removable.

4.2 WIRING DIAGRAM AND DESCRIPTION OF CONNECTIONS

4.2.1 Wiring diagram



4.2.2 Description of connections

Table 4

ELECTRICAL CONNECTIONS	
Terminals	**Description**
LIGHT	output for "Boom Lights" warning light; it is possible to connect 24 V maximum 10 W warning devices. It can also be programmed for other functions (refer to the "***PROGRAMMING***" chapter) or reconfigured through the Oview programmer.
FLASH	Output for warning light; it is possible to connect 12 V max 21 W lamps or a **Nice LUCY B**, **MLB** or **MLBT** warning light. It can also be programmed for other functions (refer to the "***PROGRAMMING***" chapter) or reconfigured through the Oview programmer.
OGI	"Open Gate Indicator" output; it is possible to connect a 24 V (maximum 10 W) signalling light. It can also be programmed for other functions (refer to the "***PROGRAMMING***" chapter) or reconfigured through the Oview programmer.
BLUEBUS	This terminal can be used to connect compatible devices, which are all connected in parallel with only two wires carrying both the electric power and communication signals. For further information on the BlueBUS, refer to the "***BlueBUS***" paragraph.
STOP	Input for devices that through their intervention trigger the immediate stoppage of the current manoeuvre followed by a brief reversal. "Normally Closed" and "Normally Open" contacts, as well as constant resistance devices, can be connected using special procedures on the input. For further information on the STOP function, refer to the "***STOP input***" paragraph.
SbS	Input for devices that control the movement in Step-by-Step mode; it is possible to connect "Normally Open" contacts.

ELECTRICAL CONNECTIONS	
Terminals	**Description**
OPEN	Input for devices that control the opening movement only; it is possible to connect “Normally Open” contacts.
CLOSE	Input for devices that control the closing movement only; it is possible to connect “Normally Open” contacts.
HP Sbs	input for devices that control the movement in the high-priority Step-by-Step mode and move the automation even if when it is in the stalled status; it is possible to connect “Normally Open”-type contacts.
ANTENNA	input for connecting the radio receiver antenna; the antenna is incorporated in **Nice LUCY B, MLB and MLBT** warning lights.
INTERNAL LIGHT	Output used to connect the LED warning light board (XBA7) or the LED traffic light board (XBA8). Moreover, the diagnostics flashes are carried out. It can be programmed, refer to the “***PROGRAMMING***” chapter.
LOOP1	“Normally Open” contact to connect a metal detector D1. The operating modes associated with this input can be modified through the control unit programmer (refer to the “***Loop detector***” paragraph).
LOOP2	“Normally Open” contact to connect a metal detector D2. The operating modes associated with this input can be modified through the control unit programmer (refer to the “***Loop detector***” paragraph).
MASTER-SLAVE	Input for connecting two barriers in Master-Slave mode (refer to the “***Gearmotor in SLAVE mode***” paragraph).
SAFETY	“Normally Closed” contact for connecting the “Pivoting boom” contact (optional accessory).

If the programming of the outputs is modified, check that the connected device matches the type of voltage chosen.

5 FINAL CHECKS AND START-UP

5.1 BARRIER TYPE SELECTION

The controller has a set of dip-switches (**A**) in the OXI receiver slot, allowing to identify the type of barrier. The dip-switches are factory set: their meanings are given in the following table.

35

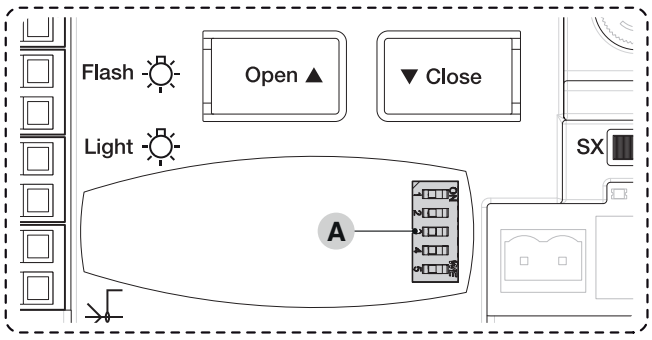


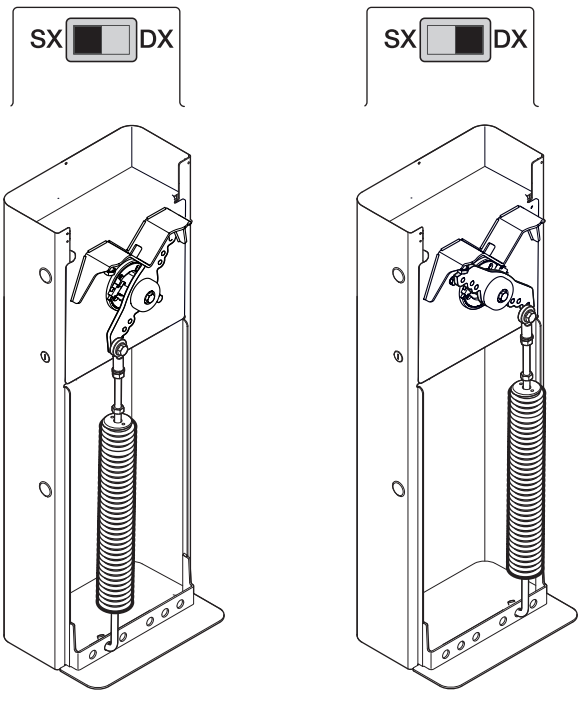
Table 5

BARRIER TYPE SELECTION					
Meaning of configuration	**Configuration**				
	Dip 1	**Dip 2**	**Dip 3**	**Dip 4**	**Dip 5**
Configuration not allowed	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Installation M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Installation M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Installation M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Installation L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Configuration not allowed	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

5.2 CHOOSING THE DIRECTION

Choose the direction of the opening manoeuvre on the basis of the gearmotor’s position.
Set the switching device as follows:
- set it to the RH if the spring is attached to the right-hand side of the balancing lever (factory setting)
- set it to the LH if the spring is attached to the left-hand side of the balancing lever

36



5.3 POWER SUPPLY CONNECTION

The power supply connections must only be made by qualified and experienced personnel possessing the necessary requirements and in full conformity to the laws, regulations and standards in force.

Connect the control unit to a power line equipped with a safety earthing system. Install a circuit breaker with a contact gap that ensures full disconnection in the Category III overvoltage conditions, or mount a plug and socket system.
As soon as the product is powered, a few simple checks should be carried out:

1. check that the display switches on.
2. make sure that the LEDs on the photocells (both the TX and RX) also flash; the type of flashing is irrelevant, since it depends on other factors.
3. check that the device connected to the FLASH output or the LED warning light XBA7 is switched off (with factory setting).

If the above conditions are not satisfied, immediately switch off the power supply to the control unit and carefully check the electrical connections.
Further useful information on searching and diagnosing faults is included in the "***Troubleshooting***" paragraph.

5.4 DEVICE LEARNING

After connecting the power supply, the control unit must learn the devices connected to the "**BlueBUS**" and "**STOP**" inputs.

The learning phase must be carried out even if no device is connected to the control unit.

Start the procedure by activating parameter **Set 1** (refer to the chapter "***PROGRAMMING***").
The self-learning phase of the connected devices can be repeated at any time also after the installation, for example whenever a device must be added.

5.5 LEARNING OF THE MECHANICAL STOP POSITIONS

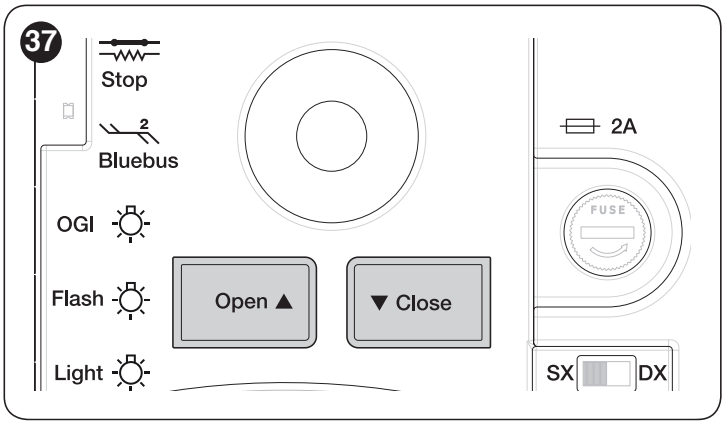
Once the connected devices have been learned, the mechanical stop positions must be learned (maximum opening and maximum closing).
To do this:

1. unlock the gearmotor with the relevant key provided (refer to the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph)
2. manually move the boom to about half-way (45°) and leave it stationary
3. lock the gearmotor
4. start the level search procedure by activating parameter **Set 2** (refer to the chapter "***PROGRAMMING***")
5. while the manoeuvres are being executed, make sure that the boom's balancing lever strikes the mechanical stops of the limit switch. If this does not occur, stop the procedure by pressing encoder (**A**), adjust the mechanical stops of the limit switch and repeat the procedure from the beginning

Do not interrupt the execution of the manoeuvres: if this occurs, the entire procedure must be repeated from the beginning.

5.6 CHECKING THE BOOM'S MOVEMENT

Once the learning stage is complete, it is advisable to carry out a few manoeuvres in order to verify that the boom gate moves properly.

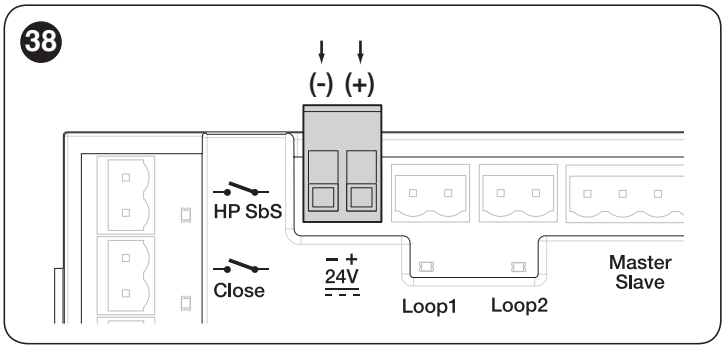


To do this:

1. press the **[Open ▲]** button to command an "Open" manoeuvre; check that the boom starts slowing down before reaching the open position
2. press the **[Close ▼]** button to command a "Close" manoeuvre; check that the boom starts slowing down before reaching the closed position
3. during the manoeuvre, check that the LED warning light, if present, flashes alternatively on and off every 0.5 seconds
4. open and close the gate several times to make sure that there are no points of excessive friction and that there are no defects in the assembly or adjustments.

5.7 CONNECTING OTHER DEVICES

If the user needs to power external devices, such as a radio receiver or the light of the key selector switch, power can be tapped as shown in the figure.
The power supply voltage is 24V⎓ -30% ÷ +10% with a maximum available current of 500mA.



6 TESTING AND COMMISSIONING

EN

These are the most important phases of the automation's construction, as they ensure maximum safety of the system. The test can also be used to periodically verify the devices making up the automation.

Testing and commissioning of the automation must be performed by skilled and qualified personnel, who are responsible for the tests required to verify the solutions adopted according to the risks present, and for ensuring that all legal provisions, standards and regulations are met, in particular all the requirements of the EN 12445 standard, which defines the test methods for checking gate automations.

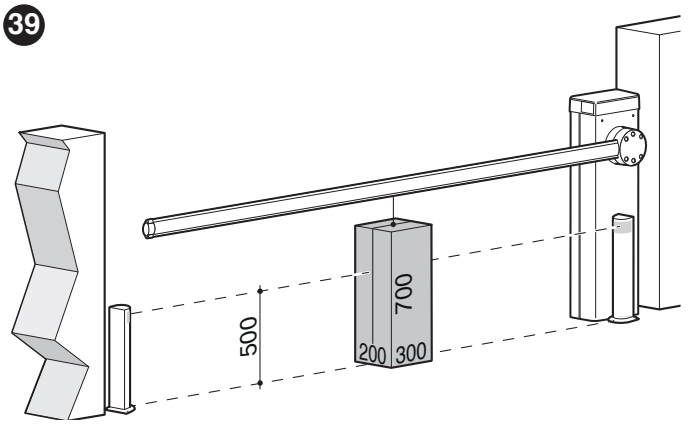
The additional devices must undergo specific testing, both in terms of their functions and their proper interaction with the control unit. Refer to the instruction manuals of the individual devices.

6.1 TESTING

To run the test:

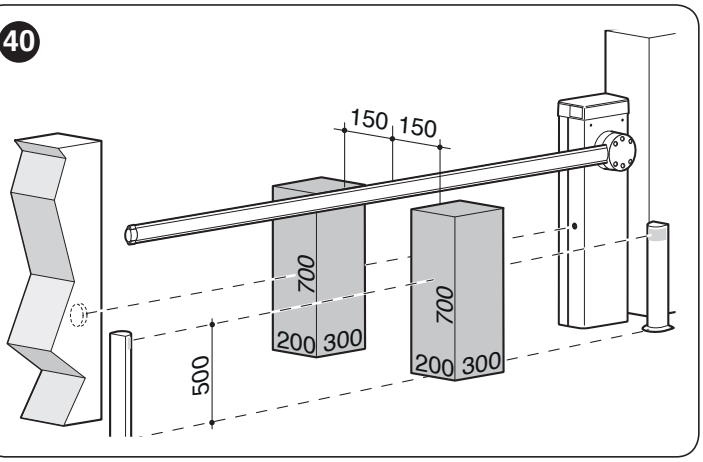
1. verify that all the instructions stated in the "***GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS***" chapter have been strictly observed
2. check that the boom is correctly balanced (see paragraph "***Boom balancing***")
3. check that the manual unlocking device works properly (see paragraph "***Manually unlocking and locking the gearmotor***")
4. using the control devices (transmitter, control push-button, key selector, etc.), test the boom opening, closing and stopping phases, ensuring that the movement matches the specifications. Several tests should be conducted to assess the boom's movement and to check for any assembly or adjustment defects or any particular points of friction
5. verify the correct operation of all the safety devices present, one-by-one (photocells, sensitive edges, etc.)
6. verify the correct operation of the photocells in the following way:
   - depending on whether one or two pairs of photocells have been installed, one or two blocks of rigid material (e.g. wooden panels) are required, measuring 70x30x20 cm. Each block must have three sides of reflective material (e.g. mirror or glossy white paint), one for each dimension, and three sides of opaque material (e.g. matt black paint). To test the photocells positioned 50 cm above the ground, the block must be placed on the ground, or raised to 50 cm when testing photocells positioned 1 m above the ground
   - if the test is on **a pair of photocells**, the testing block must be placed directly under the centre of the boom with the 20 cm sides facing the photocells and moved along the entire length of the boom

39



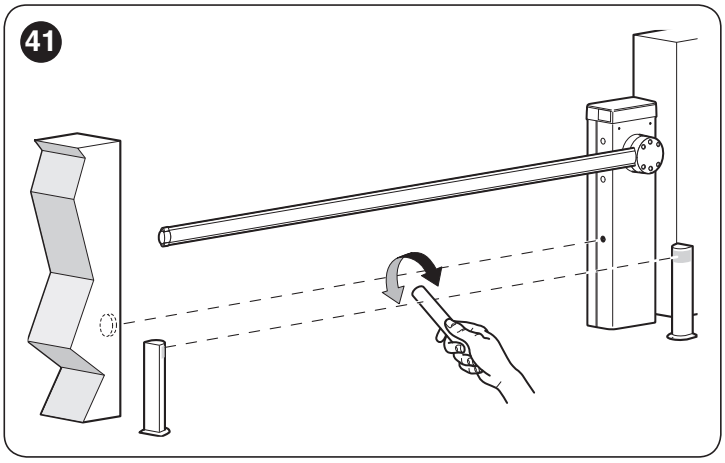
   - if the test is on **two pairs of photocells**, the test must first be performed individually for each pair of photocells using one testing block and then repeated using two testing blocks; each testing block must be positioned laterally in relation to the centre of the boom, at a distance of 15 cm and then moved along the entire length of the boom

40



- during these tests, the testing block must be detected by the photocells in any position it lies along the entire length of the boom

7. check that there are no interferences between the photocells and other devices:
- block the line of sight between the pair of photocells with a cylinder (diameter 5 cm, length 30 cm), by moving it close to the TX photocell first then next to the RX photocell and then at the mid-point between the two



- check that the device intervenes in all cases, switching from the active to the alarm status and vice-versa
- check that it triggers the intended action in the control unit (e.g. a reversal of the movement during the closing manoeuvre)

8. **check on the safeguard against the lifting hazard**: in automations with vertical movement it is necessary to verify that there is no lifting hazard. This test can be carried out in the following way:
- hang a 20 kg load (e.g. a sand bag) midway along the boom's length
- send an opening command and check that during the manoeuvre the boom does not exceed a height of 50 cm above its closed position
- if the boom exceeds this height, the motor force must be reduced (refer to the chapter "***PROGRAMMING***")

9. if potentially dangerous situations due to the boom's movement have been prevented by limiting the impact force, the latter must be measured according to the EN 12445 standard and, if the "motor force" control is used to aid the system in reducing the impact force, it is necessary to test various adjustments to find the one that gives the best results

10. **checking the efficiency of the unlocking system**:
- put the boom in the closed position and manually unlock it (see paragraph "***Manually unlocking and locking the gearmotor***")
- verify that this occurs smoothly
- verify that the manual force to move the boom during the opening phase does not exceed 200 N (roughly 20 kg)
- the force is measured perpendicularly to the boom at 1 m from the rotation axis

11. **verification of the power supply disconnection system:** operate the power disconnection device and disconnect any available back-up batteries; check that all the LEDs on the control unit are OFF and that the boom remains stationary when a command is sent. Check the efficiency of the locking system to prevent any unintentional or unauthorised connection.

6.2 COMMISSIONING

Commissioning can only be performed after all testing phases have been successfully completed.

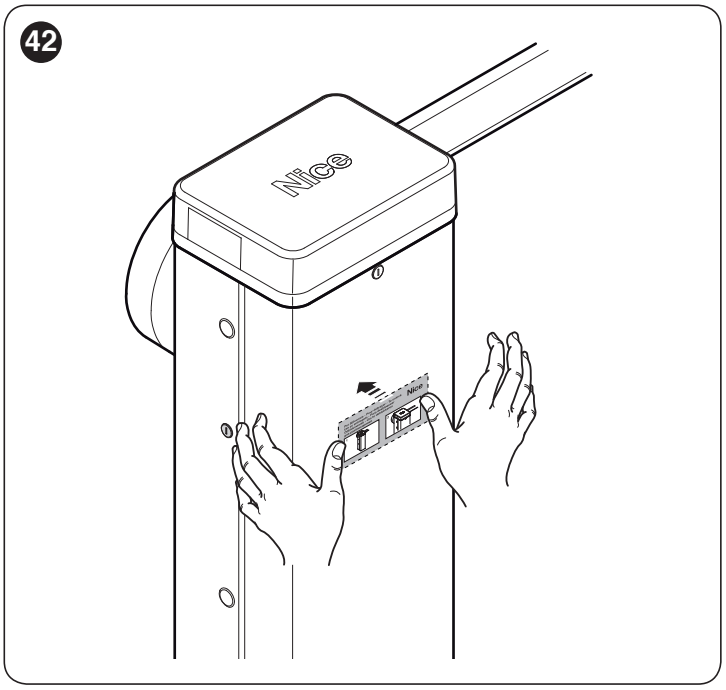
Before commissioning the automation, ensure that the owner is properly informed of all residual risks and hazards.

The gate cannot be commissioned partially or under "temporary" conditions.

To commission the automation:

1. compile the automation's technical file, which must include the following documents: overall drawing of the automation, wiring diagram, risk assessment and relative solutions adopted, the manufacturer's declaration of conformity for all devices used and the declaration of conformity compiled by the installer

2. affix a permanent label or sign on the cubicle specifying the operations for unlocking the gate and manoeuvring it manually "***Figure 42***"



3. affix a data plate to the cubicle specifying at least the following data: type of automation, name and address of the manufacturer (responsible for commissioning), serial number, year of manufacture and CE mark

4. compile the declaration of conformity of the automation and hand it to the owner of the automation

5. compile the User Manual of the automation and hand it to the owner of the automation

6. compile and provide the owner with the automation's "Maintenance schedule", containing the maintenance instructions for all the automation's devices.

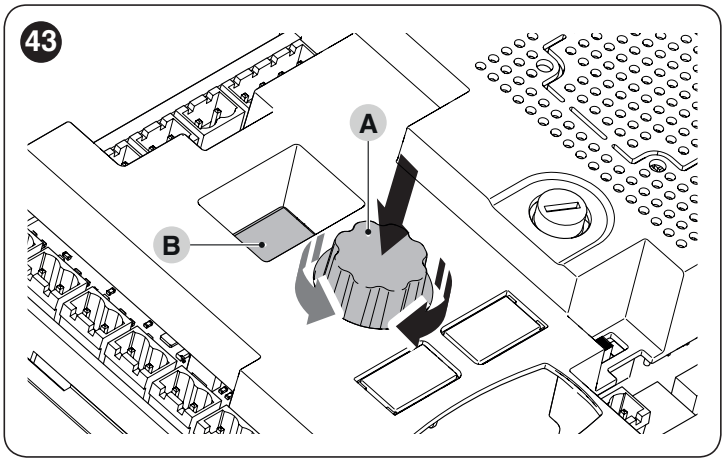
For all the above-mentioned documentation, Nice – through its technical assistance service – provides the following: pre-completed forms.

7 PROGRAMMING

EN

The control unit can be programmed by rotating the incremental encoder (**A**), pressing the same encoder vertically and using the display (**B**).

Refer to "*Table 6*" for the complete list of parameters and the relative selectable values.



7.1 PROGRAMMING THE CONTROL UNIT

Turning clockwise or anti-clockwise the encoder (**A**) allows for scrolling on the display (**B**) the parameters shown in "***Table 6***", which identify the Level 1 menu.
After identifying the desired Level 1 parameter, on the basis of the required programming, press and release the encoder (**A**) to move to Level 2, where the value appears of the memorised or default parameter (fixed display) appears referred to the Level 1 parameter just selected.
Turning the encoder (**A**) causes the Level 2 values to scroll (flashing display). After selecting the value by pressing the encoder (**A**), the selected value is memorised and the system returns to Level 1.
Among the optional values that can be displayed there are "ESC" and "---": after selecting "ESC" by pressing and releasing the encoder (**A**), the system returns to the Level 1 parameters without modifying the programming, while the value "---" identifies the programming made through the Oview external programmer. This value cannot be selected as a mere Level 2 parameter.

Table 6

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
Quick set-up	8.8.8.	-	Starts learning of the Bluebus, Stop and level learning devices in sequence, one after another
Installation	SEt	1	Learning of devices connected to the Bluebus and Stop terminals
		2	Learning of the opening and closing positions: the boom stroke value is measured, from the closing mechanical stop to the opening mechanical stop
Programme	Prn	000	**Base default firmware**
		001	Firmware 1 (Personalisation of the base firmware, not used)
		002	Firmware 2 (Personalisation of the base firmware, not used)
		003	Firmware 3 (Personalisation of the base firmware, not used)
Type of operation	F01	oFF	**Semi-automatic operation**
		on	Automatic operation: following an opening manoeuvre, once the pause time has elapsed, a closing manoeuvre starts automatically
Close after photo Allows for keeping the boom in the opening position for the time strictly necessary for the transit of people or vehicles; an intervention of the safety devices automatically triggers a closing manoeuvre after the "Close after photocell time" has elapsed	F02	oFF	**Function excluded**
		1	Function active in the "Open until disengage" mode: the intervention of a safety device causes the boom to stop; when the device is disengaged, counting of the "Close after photocell" counter starts, after which a closing manoeuvre starts automatically
		2	Function active in the "Open all" mode: the intervention of a safety device causes the boom to reverse up to the "Open" position, where counting of the "Close after photocell time" counter starts, after which a closing manoeuvre starts automatically. Note: a command triggering an opening manoeuvre during the "Close after photocell time" prevents the gate from closing again.
		3	Function active with the "Close all 2" mode: behaviour similar to the "Open all" mode but, in this case, a command triggering the opening manoeuvre does not prevent the gate from re-closing
Safety device for "Close after photocell" Allows for selecting which safety device triggers the re-closing of the gate after the intervention of the photocells	F03	1	**Photocells and loop (configured as photocells)**
		2	Photocells only
		3	Loop only (configured as photocells)

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
Always Close	F04	oFF	**"Close always" excluded**
		1	Standard: when the power supply is restored after a blackout, if the boom is not closed, a closing manoeuvre starts immediately, preceded by a pre-flashing period equal to the "Close always" time
		2	Save automatic closing: when the power supply is restored after a blackout, while the pause time was running, automatic closing is restored with a set time
Stand-by At the end of a manoeuvre and after the stand-by time, the control unit switches off the devices selected in the Level 2 programming in order to reduce consumption. When it receives a command, the control unit restores the automation's normal operation	F05	oFF	**Not active**
		1	Stand-by all: the display, Bluebus output, the outputs and certain internal circuits all switch off
		2	Stand-by Bluebus: the Bluebus output switches off
		4	Stand-by Automatic: if powered by a battery, the control unit enters the "Stand-by all" mode
Peak	F06	oFF	**Not active**
		on	Peak active: at the start of a manoeuvre with the boom either open or closed, peak power is given to overcome any static friction
Emergency function	F07	oFF	**Deactivated**
		on	When there is no mains voltage and if the battery is present, the boom opens automatically
Slave selection	F09	oFF	**Master barrier**
		on	Slave barrier
Burglarproofing	F 10	oFF	**Deactivated**
		on	When the boom is closed, if the control unit detects that the boom is being forced open, a closing manoeuvre will be performed. NOTE: if the closing manoeuvre to protect against forcing times out, the control unit cancels the setting until the next manoeuvre
Times	t01	0-250	Pause time (s): programmes the desired pause time that elapses between the end of an opening manoeuvre and the start of an automatic closing manoeuvre. Only works if the automatic operating mode is enabled Default: 20
	t02	0-5.0	Open pre-flashing (s): programmes the flashing time that elapses between activation of the warning light and the start of an opening manoeuvre Default: 0
	t03	0-5.0	Close pre-flashing (s): programmes the flashing time that elapses between activation of the warning light and the start of a closing manoeuvre Default: 0
	t04	0-60	Stand-by time (s): programmes the time that elapses between the end of a manoeuvre and the start of the "Stand-by" function, if the latter is enabled Default: 60
	t06	0-3.0	Suction cup delay time (s): programmes in the control unit the time that elapses between the end of a closing manoeuvre and the start of an opening manoeuvre, when the suction cup is detached. Default: 0,2
	t07	0-250	Courtesy light time (s): programmes the time during which the courtesy light remains lit in the various outputs Default: 60
	t09	0-20	Close always time (s) Default: 5
	t 10	0-250	Close after photocell time (s): programmes the time for the "Close after photocell" function Default: 5
Opening manoeuvre speed	SPo	1	Speed level 1 (min)
		2	Speed level 2
		3	Speed level 3
		4	**Speed level 4 (max)**
Closing manoeuvre speed	SPc	1	Speed level 1 (min)
		2	Speed level 2
		3	Speed level 3
		4	**Speed level 4 (max)**

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
Opening manoeuvre slowdown speed	SLo	1	1 (min)
		2	**2 (med)**
		3	3 (max)
Closing manoeuvre slowdown speed	SLc	1	1 (min)
		2	**2 (med)**
		3	3 (max)
Opening slowdown position Difference between the opening position and the point in which the boom starts slowing down	PLo	1	**0°**
		2	roughly 10°
		3	roughly 20°
Closing slowdown position Difference between the closing position and the point in which the boom starts slowing down	PLc	1	**0°**
		2	roughly 10°
		3	roughly 20°
Opening force	Fro	1	Force level 1 (min)
		2	Force level 2
		3	**Force level 3 (med)**
		4	Force level 4
		5	Force level 5
		6	Force level 6 (max)
Closing force	Frc	1	Force level 1 (min)
		2	Force level 2
		3	**Force level 3 (med)**
		4	Force level 4
		5	Force level 5
		6	Force level 6 (max)
Force time Adjusts the intervention time when the set force level is exceeded. It is expressed in multiples of 30 ms and can be set to between 3 (=90 ms) and 32 (= 960 ms). Increasing this value increases the intervention time of the amperometric obstacle detection function	tF	3-32	x 30 ms Default: 3
Sbs input	in1	0	No command
		1	**Step-by-step**
		3	Open
		4	Close
		6	High-priority Step-by-Step: it moves the automation even if it is locked by a lock command
		7	Opens and locks the automation
		8	Closes and locks the automation
		11	Courtesy light timer: causes the courtesy light to switch on, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		12	Courtesy light on/off: activates or deactivates the courtesy light, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		16	Photo
		19	Unlocks and opens the automation
		20	Unlocks and closes the automation
		21	Activates opening from Bluebus photocells
		22	Deactivates opening from Bluebus photocells
		25	Master and slave barrier Step-by-Step
		26	Master and slave barrier open
		27	Master and slave barrier close
		28	Slave barrier Step-by-Step
		29	Slave barrier open
		30	Slave barrier close

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
Open input	in2	0	No command
		1	Step-by-step
		3	**Open**
		4	Close
		6	High-priority Step-by-Step: it moves the automation even if it is locked by a lock command
		7	Opens and locks the automation
		8	Closes and locks the automation
		11	Courtesy light timer: causes the courtesy light to switch on, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		12	Courtesy light on/off: activates or deactivates the courtesy light, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		16	Photo
		19	Unlocks and opens the automation
		20	Unlocks and closes the automation
		21	Activates opening from Bluebus photocells
		22	Deactivates opening from Bluebus photocells
		25	Master barrier Step-by-Step
		26	Master and slave barrier open
		27	Master and slave barrier close
		28	Slave barrier Step-by-Step
		29	Slave barrier open
		30	Slave barrier close
Close input	in3	0	No command
		1	Step-by-step
		3	Open
		4	**Close**
		6	High-priority Step-by-Step: it moves the automation even if it is locked by a lock command
		7	Opens and locks the automation
		8	Closes and locks the automation
		11	Courtesy light timer: causes the courtesy light to switch on, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		12	Courtesy light on/off: activates or deactivates the courtesy light, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		16	Photo
		19	Unlock and Open
		20	Unlock and Close
		21	Activates opening from Bluebus photocells
		22	Deactivates opening from Bluebus photocells
		25	Master and slave barrier Step-by-Step
		26	Master and slave barrier open
		27	Master and slave barrier close
		28	Slave barrier Step-by-Step
		29	Slave barrier open
		30	Slave barrier close

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
HP SbS input	in4	0	No command
		1	Step-by-step
		3	Open
		4	Close
		6	**High-priority Step-by-Step: it moves the automation even if it is locked by a lock command**
		7	Opens and locks the automation
		8	Closes and locks the automation
		11	Courtesy light timer: causes the courtesy light to switch on, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		12	Courtesy light on/off: activates or deactivates the courtesy light, which then switches off once the courtesy light time has elapsed
		16	Photo
		19	Unlock and Open
		20	Unlock and Close
		21	Activates opening from Bluebus photocells
		22	Deactivates opening from Bluebus photocells
		25	Master and slave barrier Step-by-Step
		26	Master and slave barrier open
		27	Master and slave barrier close
		28	Slave barrier Step-by-Step
		29	Slave barrier open
		30	Slave barrier close
Sequence of commands associated with the Step-by-Step inputs	SE1	1	"Industrial" mode: opening in semi-automatic mode, closing in hold-to-run mode
		2	Open - Stop - Close - Stop
		3	Open - Stop - Close - Open
		5	**Condominium 1 Step-by-Step**
		6	Hold-to-run
Sequence of commands associated with the Open input	SE3	1	Open - Stop - Open
		2	**Condominium 1**
		3	Hold-to-run open
Sequence of commands associated with the Close input	SE4	1	Close - Stop - Close
		2	**Condominium 1 close**
		3	Hold-to-run close
BlueBus photocell and photo input operating mode	SE5	1	**Stop and reversal: the intervention of a photocell during the closing manoeuvre stops the manoeuvre and reverses the motion**
		4	Temporary stop: the intervention of a photocell during the closing manoeuvre stops the manoeuvre; when the photocell is disengaged, the boom opens again
		5	Temporary stop 2: the intervention of a photocell during the closing manoeuvre stops the manoeuvre; when the photocell is disengaged, the boom closes again
Stop during opening input function	SE6	1	Stop: instantly stops the current manoeuvre
		2	**Stop and brief reversal: instantly stops the current manoeuvre and carries out a brief reversal during the closing phase**
Stop during closing input function	SE7	1	Stop: instantly stops the current manoeuvre
		2	**Stop and brief reversal: instantly stops the current manoeuvre and carries out a brief reversal during the opening phase**
Detect obstacle during opening function	SE8	2	**Stop and brief reversal: instantly stops the current manoeuvre and carries out a brief reversal during the closing phase**
		3	Stop and reversal: instantly stops the current manoeuvre and carries out a full reversal during the closing phase
Detect obstacle during closing function	SE9	2	Stop and brief reversal: instantly stops the current manoeuvre and carries out a brief reversal during the opening phase
		3	**Stop and reversal: instantly stops the current manoeuvre and carries out a full reversal during the opening phase**
Loop 1 input function	Lo1	1	**Opens, with open-open sequence (normally open – NA – input)**
		2	Closes, with close-close sequence (normally open – NA – input)
		4	Photo (normally closed – NC – input)

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
Loop 2 input function	Lo2	1	Opens, with open-open sequence (normally open – NA – input)
		2	**Closes, with close-close sequence (normally open – NA – input)**
		4	Photo (normally closed – NC – input)
Light output function Consult "***Table 7***" for information on the single parameters	ou1	0	24 V warning light
		1	OGI
		2	Boom closed
		3	Boom open
		4	**Boom light warning light**
		5	Maintenance indicator
		6	Courtesy light
		8	Red traffic light
		9	Green traffic light
		10	Radio channel no. 1
		11	Radio channel no. 2
		12	Radio channel no. 3
		13	Radio channel no. 4
		14	Suction cup
Flash output function Consult "***Table 7***" for information on the single parameters	ou2	0	24 V warning light
		1	**12 V warning light**
		2	OGI
		3	Boom closed
		4	Boom open
		5	Boom light warning light
		6	Maintenance indicator
		7	Courtesy light
		9	Red traffic light
		10	Green traffic light
		11	Radio channel no. 1
		12	Radio channel no. 2
		13	Radio channel no. 3
		14	Radio channel no. 4
		15	Suction cup
OGI output function Consult "***Table 7***" for information on the single parameters	ou3	0	24 V warning light
		1	OGI
		2	**Boom closed**
		3	Boom open
		4	Boom light warning light
		5	Maintenance indicator
		6	Courtesy light
		8	Red traffic light
		9	Green traffic light
		10	Radio channel no. 1
		11	Radio channel no. 2
		12	Radio channel no. 3
		13	Radio channel no. 4
		14	Suction cup

PROGRAMMING PARAMETERS			
Meaning	**Level I parameters**	**Level II parameters**	**Effect after pressing the encoder (A)**
Internal Light output function Consult "***Table 7***" for information on the single parameters	oU4	0	**24 V warning light**
		1	OGI
		2	Boom closed
		3	Boom open
		4	Courtesy light
		5	Red traffic light
		6	Green traffic light
		7	One-way traffic light
		8	Alternate one-way traffic light
		9	Pedestrian traffic light
Displays the number of programmed manoeuvres	nnP	A b c	"a"= one, "b"= thousands, "c"= millions (press the encoder (**A**) to scroll the single values)
Displays the number of manoeuvres completed	nnE	t u U	"t"= one, "u"= thousands, "v"= millions (press the encoder (**A**) to scroll the single values)
Data deletion	ErS	1	Deletes Bluebus devices
		2	Deletes Levels
		3	Deletes function values and restores default values
		5	Delete all
Displays the firmware version	F ir	n m	"n", "m"= board firmware version, in 3-number sequences [press the encoder (**A**) twice] Example: first number "HE0", second number "2b"
Displays the hardware version	hdr	P q r	"p", "q", "r"= board hardware version, in 3-number sequences [press the encoder (**A**) 3 times] Example: first number "626", second number "-Ar", third number "00"
Diagnostics	d in		Refer to the "***Display diagnostics***" paragraph

Table 7

ADDENDUM - PARAMETER LEGEND	
Parameter	**Description**
Parameters of outputs OU1, OU2, OU3	
24 V warning light	Flashing of the lamp (0.5 seconds on, 0.5 seconds off) indicates that a manoeuvre is under way Output active 24 V DC / max 10 W
12 V warning light	Flashing of the lamp (0.5 seconds on, 0.5 seconds off) indicates that a manoeuvre is under way Output active 12 V DC / max 21 W
OGI	Indicator off: boom closed Slow flashing: opening manoeuvre Fast flashing: closing manoeuvre Indicator steady lit: boom open Output active 24 V DC / max 10 W
Boom closed	Indicator lit: boom closed Indicator off: boom in other positions Output active 24 V DC / max 10 W
Boom open	Indicator lit: boom open Indicator off: application in other positions Output active 24 V DC / max 10 W
Boom light warning light	The lamp flashes (0.5 seconds on, 0.5 seconds off) both when a manoeuvre is under way and when the boom is stationary Output active 24 V DC / max 10 W
Maintenance indicator	Indicates counting of the manoeuvres completed Indicator lit for 2 seconds at the start of opening manoeuvre: number of manoeuvres less than 80% Indicator flashing during the entire manoeuvre: number of manoeuvres between 80% and 100% Indicator always flashing: number of manoeuvres over 100%
Courtesy light	Light lit for the entire duration of the manoeuvre; after the manoeuvre, it remains lit for a duration corresponding to the courtesy light time
Red traffic light	Slow flashing: closing manoeuvre Steady light: boom closed Light off: boom in other positions Output active 24 V DC / max 10 W
Pedestrian traffic light	Boom closed: green light inside, red light outside Boom open: red light inside, green light outside Boom in other positions: red light inside and outside

ADDENDUM - PARAMETER LEGEND	
Parameter	**Description**
Radio channel 1	Activates the output when command 1 is sent with the transmitter, the command sent to the control unit is ignored Output active 24 V DC / max 10 W
Radio channel 2	Activates the output when command 2 is sent with the transmitter, the command sent to the control unit is ignored Output active 24 V DC / max 10 W
Radio channel 3	Activates the output when command 3 is sent with the transmitter, the command sent to the control unit is ignored Output active 24 V DC / max 10 W
Radio channel 4	Activates the output when command 4 is sent with the transmitter, the command sent to the control unit is ignored Output active 24 V DC / max 10 W
Suction cup	Activates when the boom is closed: at the start of an opening manoeuvre, the output deactivates and opening starts after the “Suction cup time” has elapsed Output active 24 V DC / max 10 W
Parameters of output OU4 (with accessory xba7)	
24 V warning light	Light flashing during the manoeuvre (0.5 seconds on, 0.5 seconds off)
OGI	Light off: boom closed Slow flashing: opening manoeuvre Fast flashing: closing manoeuvre Light on: boom open
Boom closed	Light on: boom closed Light off: boom in other positions
Boom open	Light on: boom open Light off: boom in other positions
Courtesy light	Light lit for the entire duration of the manoeuvre; after the manoeuvre, it remains lit for a duration corresponding to the courtesy light time
Parameters of output OU4 (with accessory xba8)	
Red traffic light	Slow flashing: closing manoeuvre Steady red light: boom closed Light off: application in other positions
Green traffic light	Slow flashing: opening manoeuvre Steady green light: boom open Light off: application in other positions
One-way traffic light	Green light: boom open Red light: all other cases
Alternate one-way traffic light	For the system to operate in this mode, the commands must be sent to the control unit as follows: Commands for inside: Input 2 or Loop 1 configured as open Commands for outside: Input 3 or Loop 2 configured as open Operation: an open command sent from inside activates the green light inside and the red light outside, giving priority to the person inside an open command sent from outside activates the green light outside and the red light inside, giving priority to the person outside When the boom is closed or closing, the light is red on both sides
Pedestrian traffic light	Boom closed: green light inside, red light outside Boom open: red light inside, green light outside Boom in other positions: red light inside and outside

7.2 SPECIAL FUNCTIONS

7.2.1 "Move anyway" function

This function can be used to operate the automation even one or more some safety devices fail to work properly or are out of order. The automation can be controlled in "**hold-to-run**" mode by proceeding as follows:

1. send a command to move the gate, using a transmitter or key selector, etc. If everything works properly, the boom will move normally, otherwise proceed with point 2
2. within 3 seconds, press the control again and hold it down
3. after roughly 2 seconds, the boom gate will complete the requested manoeuvre in "**Hold-to-run**" mode, in other words, it will continue to move so long as the control is held down.

When the safety devices fail to work, the warning light will emit a few flashes to signal the type of problem. To verify the type of anomaly, consult the "*TROUBLESHOOTING... (troubleshooting guide)*" chapter.

7.2.2 "Maintenance notice" function

This function warns the user when the automation requires a maintenance check.
The "Maintenance notice" parameter can be adjusted using the **Oview** programmer.
The maintenance request signal is given through the Flash warning light or by the maintenance indicator, depending on the type of programming chosen.

The "Flash" warning light and the maintenance indicator give the signals indicated in "*Table 8*" based on the number of manoeuvres completed with respect to the set limit.

Table 8

MAINTENANCE NOTICE THROUGH FLASH AND MAINTENANCE INDICATOR		
Number of manoeuvres	**Signal on "Flash"**	**Maintenance indicator signal**
Below 80% of the limit	Normal (0.5 sec on, 0.5 sec off)	Lit for 2 seconds at the start of the opening manoeuvre
Between 81% and 100% of the limit	Remains lit for 2 seconds at the start of the manoeuvre	Flashes for the entire duration of the manoeuvre
Exceeding 100% of the limit	Remains lit for 2 seconds at the start and end of the manoeuvre then carries on normally	Flashes always

7.2.3 Verifying the number of manoeuvres completed

The number of manoeuvres completed can be checked through the control unit (refer to "***Table 6***") or with the **Oview** programmer, under "Maintenance".

7.2.4 Manoeuvre counter resetting

Once maintenance has been performed on the system, the manoeuvre counter must be reset.
Resetting can only be done through the **Oview** programmer.

8 TROUBLESHOOTING... (troubleshooting guide)

8.1 TROUBLESHOOTING

The table below contains useful instructions to resolve any malfunctions or errors that may occur during installation or in case of a fault.

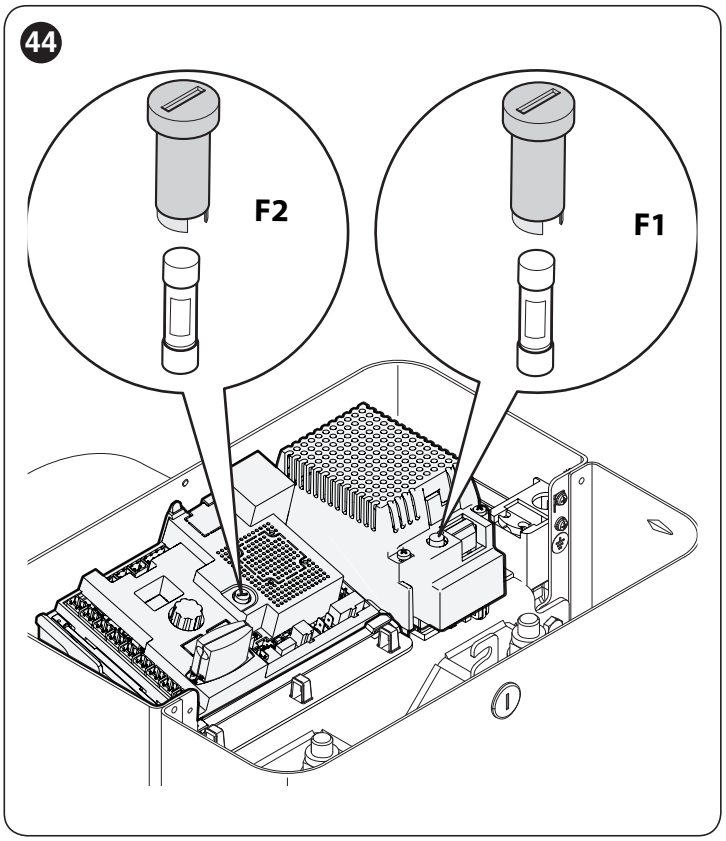


Table 9

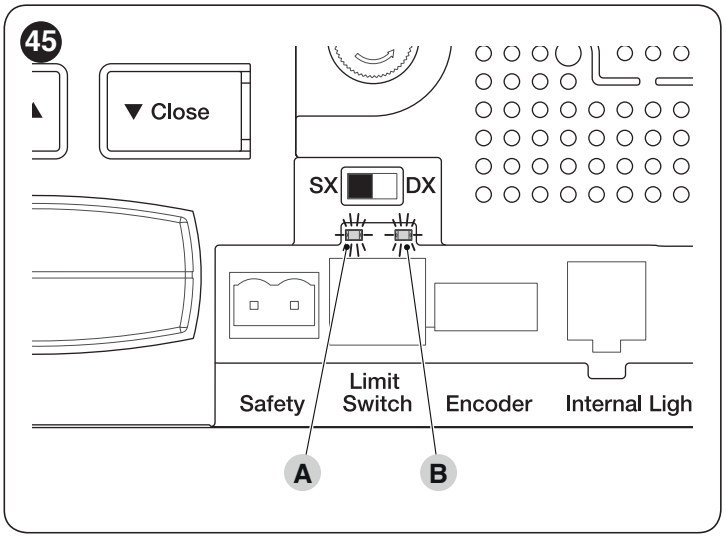
TROUBLESHOOTING	
Problems	**Recommended checks**
The radio transmitter does not control the gate and the LED on the transmitter does not light up	Check whether the transmitter batteries are exhausted and replace them if necessary.
The radio transmitter does not control the gate but the LED on the transmitter lights up	Check whether the transmitter has been memorised correctly in the radio receiver.
No manoeuvre is commanded	Check that the gearmotor is being powered with the mains voltage Check whether fuses **F1** and **F2** are blown; if they are, identify the cause of the failure then replace the fuses with others having the same current rating and characteristics.
No manoeuvre starts and the warning light is off	Check that the command is actually received. If the command reaches the Step-by-Step input, the corresponding "**SbS**" LED must light up; if instead the radio transmitter is used, the "**BlueBus**" LED must emit two quick flashes.
No manoeuvre starts and the warning light flashes a few times	Count the number of flashes and check the corresponding value in "***Table 15***".
The manoeuvre starts but is immediately followed by a reverse run	The selected force could be too low for this type of boom. Verify that the boom is correctly balanced and select a higher force, if necessary.
The manoeuvre is carried out at slow speed	The manoeuvre does not start from one of the limit switches or the control unit does not learn the limit switch. Check the electrical connection of the limit switch.
The Slave barrier does not complete the manoeuvres	Check that the "Master-Slave" learning phase was carried out on both barriers.
The manoeuvre is carried out in the opposite direction	Check that the installation selector is in the correct position (see paragraph "***Choosing the direction***").

8.2 DIAGNOSTICS

The control unit contains the following diagnostics functions:
- signalling on the control unit through LED
- diagnostics through the display
- error signalling through the display
- warning light signals.

8.3 SIGNALS ON THE CONTROL UNIT

The LEDs near the control unit's terminals issue special signals to indicate both normal operation and any anomalies.
The following table describes the causes and solutions for each type of signal.



A FC1 limit switch LED
B FC2 limit switch LED

Table 10

TERMINAL LEDS ON THE CONTROL UNIT		
Status	**Meaning**	**Possible solution**
STOP LED		
OFF	Intervention of the STOP input	Check the devices connected to the STOP input.
On	Everything normal	STOP input active.
Sbs LED		
OFF	Everything normal	Sbs input not active.
On	Intervention of the Sbs input	This is normal if the device connected to the Sbs input is actually active.
OPEN LED		
OFF	Everything normal	OPEN input not active.
On	Intervention of the OPEN input	This is normal if the device connected to the OPEN input is actually active

TERMINAL LEDS ON THE CONTROL UNIT		
Status	**Meaning**	**Possible solution**
CLOSE LED		
OFF	Everything normal	CLOSE input not active.
On	Intervention of the CLOSE input	This is normal if the device connected to the CLOSE input is actually active.
HP SbS LED		
OFF	Everything normal	Hp SbS input not active.
On	Intervention of the HP SbS input	Normal if the device connected to the HP SbS input is active.
FC1 limit switch LED		
OFF	Intervention of the limit switch	**With "RH" right-hand installation:** the boom is in the closed position. **With "LH" left-hand installation:** the boom is in the open position.
On	No intervention of the limit switch	**With "RH" right-hand installation:** the boom is in a position other that the closed position. **With "LH" left-hand installation:** the boom is in a position other that the open position.
FC2 limit switch LED		
OFF	Intervention of the limit switch	**With "RH" right-hand installation:** the boom is in the open position. **With "LH" left-hand installation:** the boom is in the closed position.
On	No intervention of the limit switch	**With "RH" right-hand installation:** the boom is in a position other that the open position. **With "LH" left-hand installation:** the boom is in a position other that the closed position.

8.3.1 Display diagnostics

Selecting with the encoder the "din" diagnostics mode and confirming the choice, the display will show with its 3 digits the status of the inputs (***Table 11***, ***Table 12*** and ***Table 13***); each lit segment of the display signals that the corresponding input is active.

46

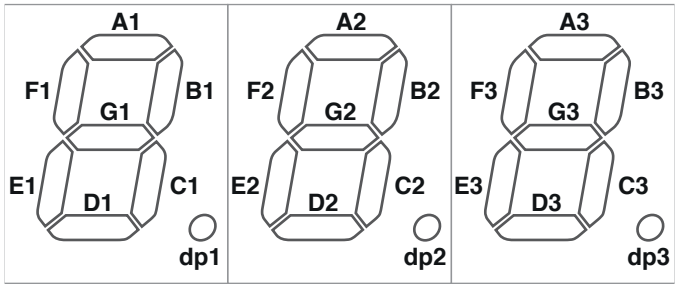


Table 11

DISPLAY DIAGNOSTICS	
Segment	**Input**
A1	Loop 1
B1	Close
C1	HP SbS
D1	Loop 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Free
dp1	one flash each second, signals the operation of the board

Table 12

DISPLAY DIAGNOSTICS	
Segment	**Input**
A2	FC1 OPEN limit switch
B2	Close button
C2	RH direction selector
D2	Battery-powered operation
E2	LH direction selector
F2	Open button
G2	FC2 CLOSE limit switch
dp2	Encoder A input [**Note 1**]

Table 13

DISPLAY DIAGNOSTICS	
Segment	**Input**
A3	FA1 opening photocell
B3	ON when PHOTO is active
C3	ON when PHOTO II is active
D3	FA2 opening photocell
E3	ON when PHOTO 1 is active
F3	ON when PHOTO 1 II is active
G3	ON Master control unit has acquired the slave
dp3	Encoder B input [**Note 1**]

Note 1 Dp2 and dp3 can be switched on or off, depending on the position of the magnet when the motor stops; the LEDs flash when the motor moves

8.3.2 Signals with the display

In case of anomalies, the display can visualise an error code both during the boom's movement and when the manoeuvre stops. The following table shows the error codes that can be displayed.

Table 14

SIGNALS WITH THE DISPLAY			
Error code	**Description**	**Cause**	**Meaning**
E01	Memory of the BlueBus or Stop devices	There has been a change in the devices connected to the BlueBus or Stop terminals, the learning stage was not performed, or the connected devices are not compatible with the control unit	Please disconnect any non-compatible devices and run the learning stage for the connected devices (see paragraph "***Device learning***")
E02	Level memory or the positions were never learned	Learning of the positions was probably never done	The boom's opening and closing positions must be learned (refer to the "***Learning of the mechanical stop positions***" paragraph)
E03	Limit switches inverted		
E04	Encoder signal	Lack of communication between the sensor present in the motor and the control unit	Check that the encoder cable is connected and in good condition
E05	Master-Slave communication	The Master and Slave control unit are not communicating correctly between one another	Check that the cable connecting the Master and Slave control units is connected and that the pole markings are observed Check that the Slave control unit has been selected and the Master learning phase has been completed (refer to the "***Gearmotor in SLAVE mode***" paragraph).
E06	Parameter memory reading	Error in the internal parameters of the control unit	Disconnect and reconnect the power supply. If the error persists, delete the memory entirely as described in the "***Full deletion of the control unit's memory***" paragraph and redo the installation If the condition persists, there's a fault or the electronic circuit board must be repeated
E07	Internal checks and Class B tests	Error in the internal electric circuits	Disconnect all the power supply circuits; after a few seconds, reconnect the power supply circuits and try sending a command If the condition persists, there's a fault or the electronic circuit board must be repeated
E08	Dip-switch configuration	Probable tampering or failure of the barrier selection dip-switch	Check that the dip-switch settings match the factory settings
E09	Lock automation	The automation was stopped by a Lock command	Send the "Unlock automation" command or command the control unit with **HP SbS**
E10	Lack of safety input (NC) or limit switch	There is no NC safety input or at least a limit switch	Check the cable connected to the "Safety" input and the operation of the limit switches
E11	Short-circuit at the Bluebus output	One or more devices connected to the Bluebus output have short-circuited	Try sending a command and wait 40 seconds
I02	Intervention of a photocell	At the start of a manoeuvre or during the movement, one or more photocells do not give the enable signal	Check for any obstacles
I03	Intervention of the motor force limiter	During the movement, the boom experienced excessive friction	Verify the cause or increase the force level
I04	Intervention of the devices connected to the Stop input	At the start of the manoeuvre or during the movement itself, the devices connected to the STOP input intervened	Identify the cause

8.4 SIGNALLING THROUGH WARNING LIGHT

If a warning light (or a LED warning light is used – optional accessory) is connected to the control unit's FLASH output, it will flash once a second during manoeuvres. If any anomalies occur, the warning light will emit shorter flashes which are repeated twice with a 1-second pause between each pair. The same signals are also emitted by the LED warning light (optional accessory).

Table 15

FLASH WARNING LIGHT SIGNALS		
Fast flashes	**Cause**	**ACTION**
1 flash 1-second pause 1 flash	BlueBus system error	At the start of the manoeuvre, the test to verify the devices connected to the BLUEBUS does not provide the same devices memorised during the learning phase. There may be defective devices: check and replace them if necessary; if changes have been made, the learning procedure must be repeated.
2 flashes 1-second pause 2 flashes	Intervention of a photocell	At the start of the manoeuvre, one or more photocells are blocking the movement; check whether there are any obstacles. During the manoeuvre, this is normal if an obstacle is present.
3 flashes 1-second pause 3 flashes	Intervention of the "Motor Force" limiter	During the gate's movement, the motors encountered more resistance; verify the cause and increase the motor force if necessary.
4 flashes 1-second pause 4 flashes	Intervention of the STOP input	At the start of the manoeuvre or during the movement, the STOP input intervened; identify the cause.
5 flashes 1-second pause 5 flashes	Error in the internal parameters of the control unit	Disconnect and reconnect the power supply. If the error persists, delete the entire memory (refer to the "***Full deletion of the control unit's memory***" paragraph) and redo the installation. If the condition persists, there may be a serious fault or the electronic circuit board needs to be replaced.
6 flashes 1-second pause 6 flashes	Not used	
7 flashes 1-second pause 7 flashes	Error in the internal electric circuits	Disconnect all the power supply circuits for a few seconds and then try giving a command again; if the condition persists, it means that there is a serious fault on the electronic circuit board or on the motor's cabling. Carry out checks and replace parts, if required.
8 flashes 1-second pause 8 flashes	Not used	
9 flashes 1-second pause 9 flashes	The automation was stopped by a "Stop automation" command	Unlock the automation by giving the "Unlock automation" command or command the manoeuvre with "High-Priority Step-by-Step".

9 FURTHER INFORMATION (Accessories)

9.1 FULL DELETION OF THE CONTROL UNIT'S MEMORY

All the data memorised in the control unit can be deleted and the latter can be restored to its initial factory values.
To do this, go to the "ER5" programming parameter (refer to the chapter "***PROGRAMMING***").

With this procedure it is possible to also delete any errors left in the memory.

This procedure does not delete the number of manoeuvres completed.

9.2 ADDING OR REMOVING DEVICES

Once the automation has been assembled, it is possible to add or remove devices at any time. In particular, various types of devices can be connected to the "**BlueBUS**" and "**STOP**" inputs, as described in the following paragraphs.

After having added or removed devices, these must be learned as described in the "*Learning of other devices*" paragraph.

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS is a technique that allows for connecting compatible devices with only two wires which carry the electrical power and the communication signals. All devices are connected in parallel on the same 2 BlueBUS wires and without having to observe the polarities; each device is recognised because it is assigned a univocal address during the installation phase.
The following devices can be connected to the BlueBUS: photocells, safety devices, control buttons, signalling lights, etc. The control unit recognises all the connected devices individually through an appropriate learning phase, and can detect all possible anomalies with absolute precision.
For this reason, whenever a device is connected to or removed from BlueBUS, the learning phase must be carried out on the control unit, as described in the "***Learning of other devices***" paragraph.

9.2.2 STOP input

STOP is the input that causes immediate stoppage of the manoeuvre followed by its brief reversal. Devices with output featuring normally open "NO" and normally closed "NC" contacts, as well as devices with 8.2 kΩ fixed resistor output, such as sensitive edges, can be connected to this input.
As with the BlueBUS, the control unit recognises the type of device connected to the STOP input during the learning phase (see the "***Learning of other devices***" paragraph); subsequently the control unit gives a STOP command when it detects a variation with respect to the recognised status.
Multiple devices, even of different types, can be connected to the STOP input if suitable arrangements are made:
- Any number of NO devices can be connected to each other in parallel.
- Any number of NC devices can be connected to each other in series.
- Two devices with 8.2 kΩ fixed resistor output can be connected in parallel; if there are more than 2 devices then they must all be connected in cascade, with a single 8.2 kΩ terminating resistor.
- It is possible to combine two NO and NC contacts by placing them in parallel, while also mounting a 8.2 kΩ resistor in series with the NC contact (this also allows for combining 3 devices: NA, NC and 8.2 kΩ).

If the STOP input is used to connect devices with safety functions, only those devices with 8.2 kΩ fixed resistor guarantee Category 3 safety against faults in accordance with the EN 13849-1 standard.

9.2.3 Photocells

To allow the control unit to recognise the devices connected through the "BlueBUS" system, these devices must be addressed.
This operation can be carried out by correctly positioning the electrical jumper present in each device (also refer to the instruction manual of each device). Shown below is an addressing diagram for photocells, based on their type.

It is possible to connect two photocells to the "Bluebus" input with the "FA1 open" and "FA2 open" command function (jumper A on the back of the TX and RX boards must be cut). When these photocells intervene, the control unit commands an opening manoeuvre. For further information, refer to the instruction manual for the photocells.

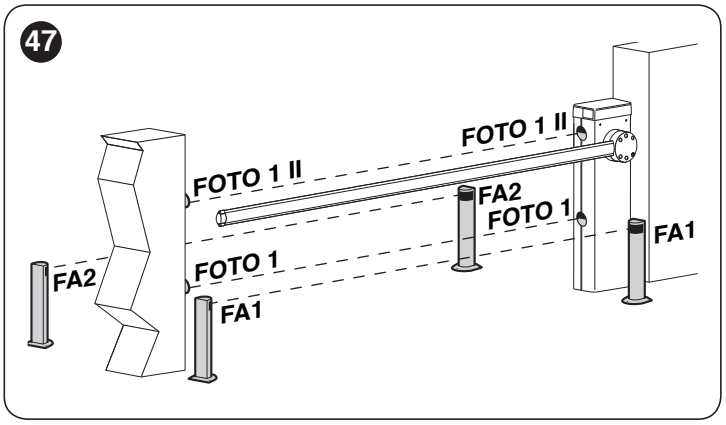
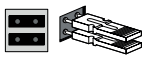
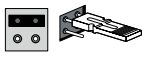
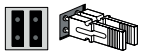
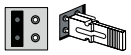
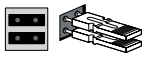
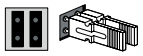


Table 16

PHOTOCELL ADDRESSES	
Photocell	**Position of the jumpers**
FOTO (PHOTO) **Photocell h = 50 activated during the closing phase (stops and reverses the gate's movement)**	
FOTO II (PHOTO II) **Photocell h = 100 activated during the closing phase (stops and reverses the gate's movement)**	
FOTO 1 (PHOTO 1) **External photocell h = 50 activated during the closing phase (stops and reverses the gate's movement)**	
FOTO 1 II (PHOTO 1 II) **External photocell h = 100 activated during the closing phase (stops and reverses the gate's movement)**	
FA1 **Photocell for opening command (cut jumper A on the back of the TX and RX boards)**	
FA2 **Photocell for opening command (cut jumper A on the back of the TX and RX boards)**	

At the end of the installation procedure, or after photocells or other devices have been removed, it is necessary to complete the learning procedure (see the "*Device learning*" paragraph).

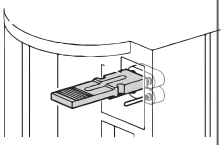
9.2.4 EDSP digital selector and proximity reader for ETPB transponder cards

The "**Bluebus**" system allows for connecting up to four EDSP digital selectors or four ETPB transponder card readers.
With EDSP it is possible to command the automation by entering on the keyboard one of the memorised numerical combinations.
With ETPB it is possible to command the automation by simply moving the memorised transponder card close to the sensor.
These devices are equipped with a unique code that it learned and memorised by the control unit during the learning phase of all the connected devices (see paragraph "***Device learning***").
This prevents any fraudulent attempt to replace a device and any unauthorised person from commanding the automation.
For further information, consult the EDSP and ETPB instruction manual.

9.2.5 Optical device for sensitive edge

The control unit's BlueBus terminal can also be used to hook up an addressed working device FT210B using the operating logic given in "***Table 17***"
For further information, please refer to the instruction manual for the device FT210B.

Table 17

OPTICAL DEVICE FOR SENSITIVE EDGE		
Photo of the device	**Functions**	**Jumpers**
FTA	Sensitive edge tripped, behaviour similar to the control unit's STOP terminal; as per factory setting, tripping the edge when opening or closing will stop the manoeuvre and then reverse it briefly.	
	Infrared beam blocked, behaviour similar to the control unit's BlueBus photocells; as per factory setting, tripping the photocells during closing will reverse the movement, with no effect during opening.	

9.2.6 Learning of other devices

Normally the learning of devices connected to "**BlueBUS**" and the "**STOP**" input takes place during the installation stage; however, if new devices are added or old ones removed, the learning process can be redone.
Start the procedure by activating parameter **Set 1** (refer to the chapter "***PROGRAMMING***").

After having added or removed devices, the automation test must be carried out again as specified in the "*Testing*" paragraph.

9.3 GEARMOTOR IN SLAVE MODE

When properly programmed and connected, the motor can function in the SLAVE mode; this operating mode is used when two counterposed barriers must be automated and the barriers must move in a synchronised manner. In this mode, one motor functions as a MASTER and commands the manoeuvres, while the second motor functions as a SLAVE, executing the commands transmitted by the MASTER (all motors devices are MASTERS by default).
The connection between the SLAVE and the MASTER is made by connecting terminals 1-2 of the MASTER to terminals 1-2 of the SLAVE using two cables.

It is not important which motor functions as MASTER or SLAVE; the choice must take into account the ease of the connections and the fact that the "Step-by-Step", "Open" and "Close" commands on the SLAVE device allow for commanding the SLAVE barrier only.

Perform the following operations to install two motors in MASTER and SLAVE mode:

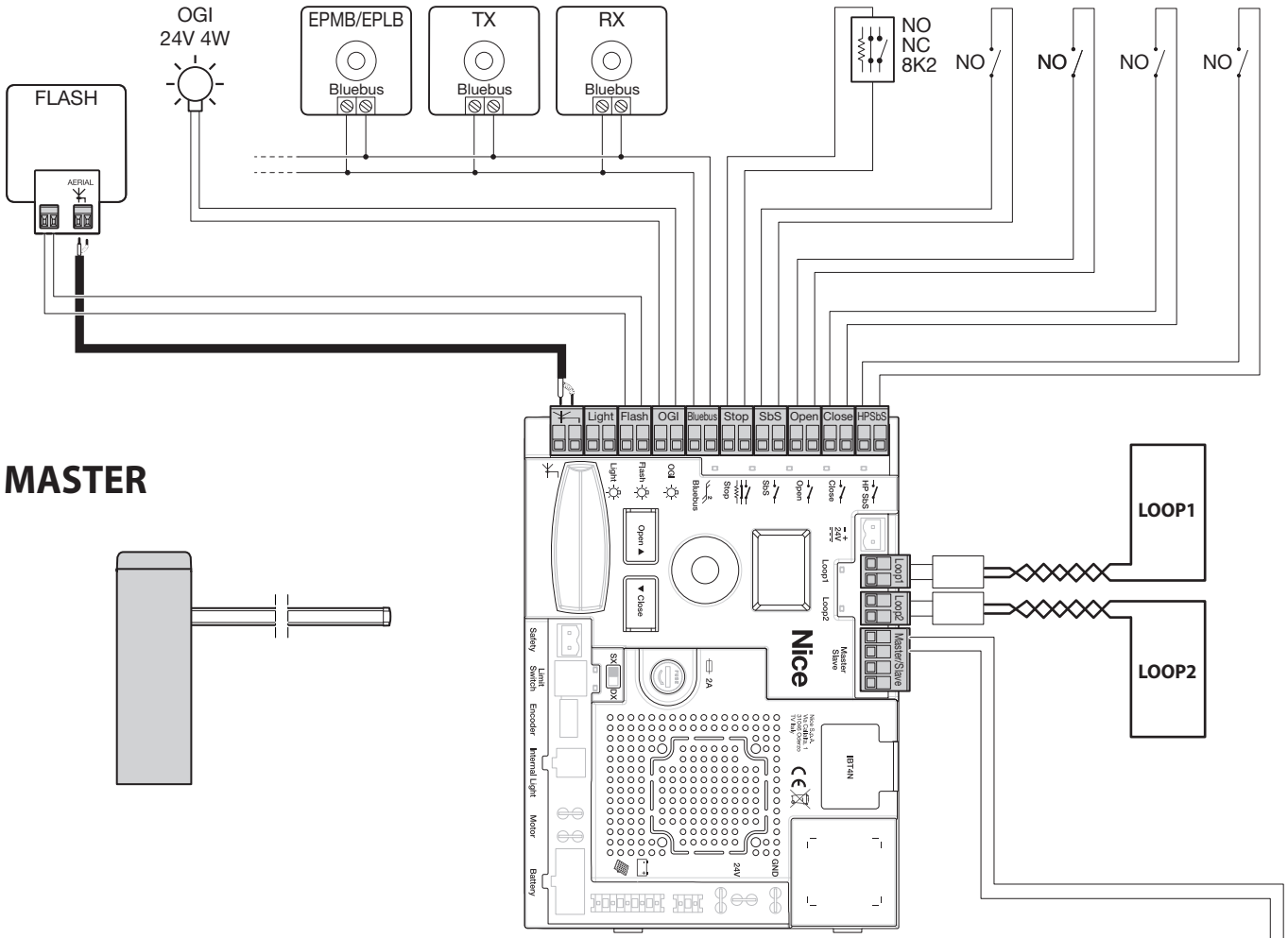
1. install the two motors
2. connect the two motors as shown in "***Figure 48***"
3. select the direction of the opening manoeuvre of the two motors (see paragraph "***Choosing the direction***")
4. make the other electrical connections (refer to the chapter "***ELECTRICAL CONNECTIONS***")
5. power the two motors (see paragraph "***Power supply connection***")
6. in the SLAVE barrier:
   - perform learning of the connected devices (see paragraph "***Device learning***")
   - perform learning of the opening and closing positions (see paragraph "***Learning of the mechanical stop positions***")
   - adjust the force and speed
   - activate the "**SLAVE mode**" parameter (refer to the chapter "***PROGRAMMING***")
   - error "E5" will appear to signal a Master-Slave communication error, because the MASTER barrier has not yet been paired with the SLAVE barrier

Bear in mind that during operation all the settings made on the SLAVE barrier are ignored, since those made on the MASTER barrier prevail, with the exception of the speed, slowdown speed, slowdown position and force settings, which have an impact on the SLAVE barrier only.

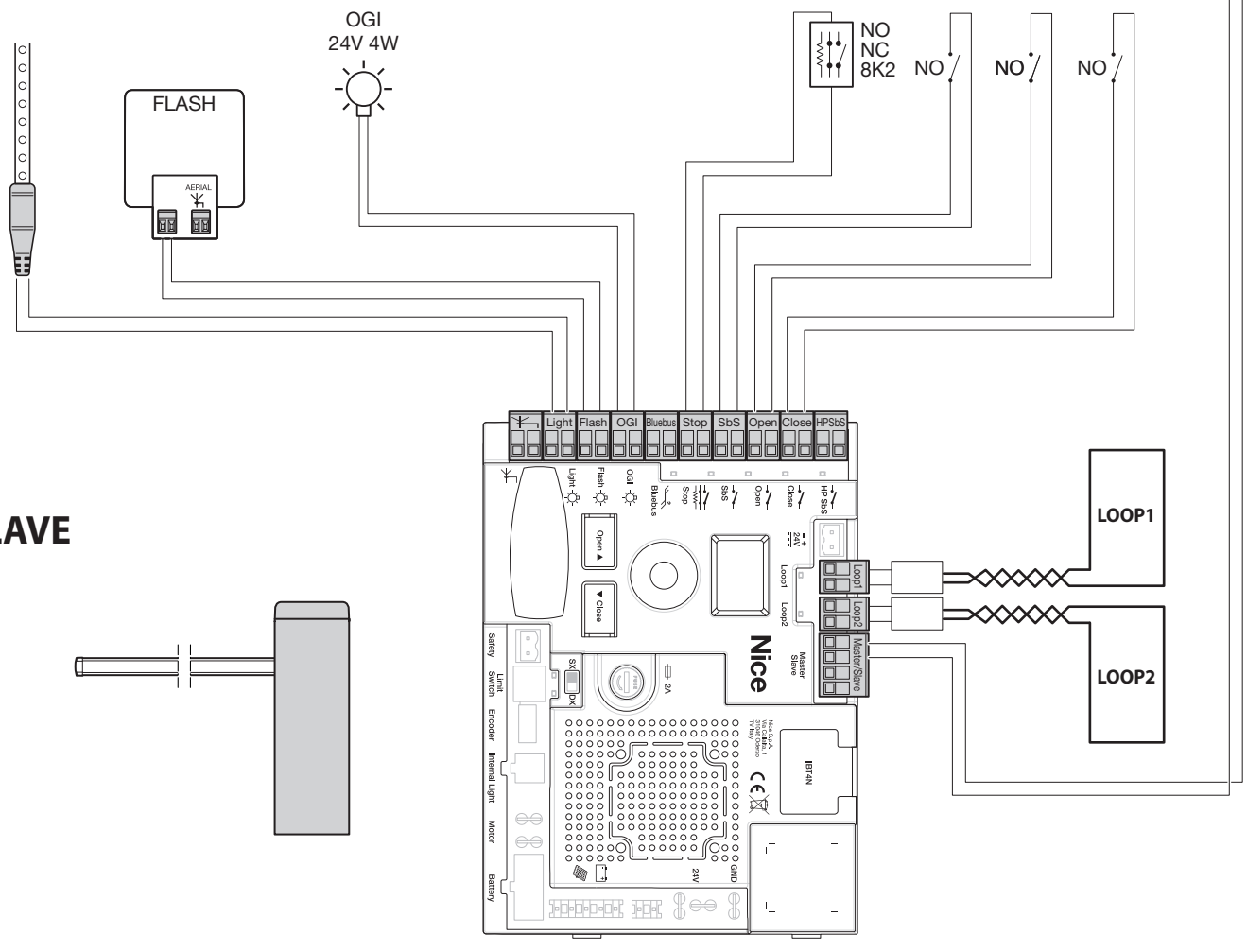
7. in the MASTER barrier:
   - perform learning of the connected devices (see paragraph "***Device learning***")
   - perform learning of the opening and closing positions (see paragraph "***Learning of the mechanical stop positions***")
8. send a command from the MASTER control unit to complete a manoeuvre and verify that it is carried out also by the SLAVE barrier.

In connecting the two motors in SLAVE-MASTER mode, verify that:
- all devices must be connected to the MASTER motor (as shown in "***Figure 48***"), including the radio receiver
- when using back-up batteries, each motor must have its own battery

On the SLAVE motor it is possible to connect:
- an own warning light (Flash)
- an own Open Gate Indicator (OGI)
- boom lights
- an own sensitive edge (Stop)
- own control devices (SbS, Open and Close) that command the SLAVE barrier only
- the Loop1 and Loop2 inputs programmed with the "Open" and "Close" modes.



MASTER



SLAVE

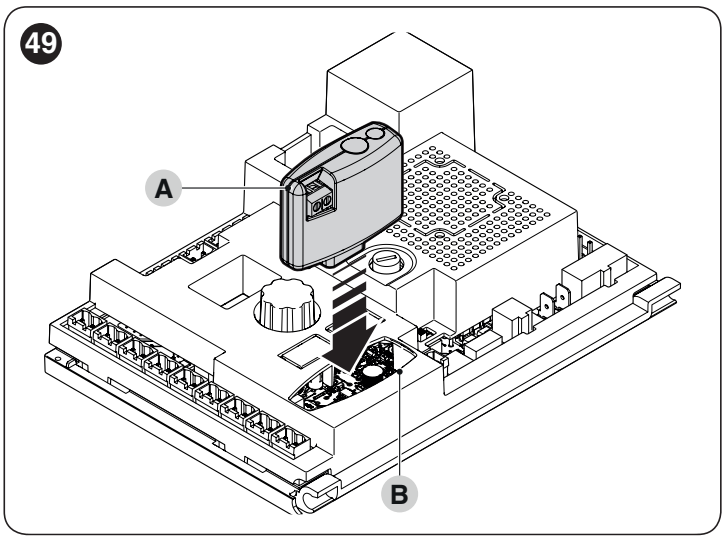
9.4 CONNECTING AN SM-TYPE RADIO RECEIVER

The control unit has a slot for mounting radio receivers with SM connector (optional accessories) belonging to the SMXI, OXI, etc. families, which can be used to remotely control the control unit through transmitters that intervene on the unit's inputs.

Before installing a receiver, disconnect the power supply to the control unit.

To install a receiver ("***Figure 49***"):

1. insert the receiver (**A**) in the appropriate slot (**B**) on the control unit's electronic board.



The association between the radio receiver output and the command executed by the motor is shown in "***Table 18***":

Table 18

SMXI / SMXIS OR OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM IN MODE 1 OR MODE 2	
Receiver output	**Command**
Output No. 1	"Step-by-Step"
Output No. 2	"Timer-controlled switching on of the courtesy light"
Output No. 3	"Open"
Output No. 4	"Close"

If the OXI radio receiver used in "EXTENDED MODE" is installed, it may send the commands shown in "***Table 19***".

Table 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM IN MODE 2 EXTENDED		
No.	**Command**	**Description**
1	**Step-by-Step**	"SbS" (Step-by-Step) command
2	**Timer-controlled switching on of the courtesy light**	"Timer-controlled switching on of the courtesy light" command
3	**Open**	"Open" command
4	**Close**	"Close" command
5	**Stop**	Stops the manoeuvre
6	**Condominium Step-by-Step**	Command in condominium mode
7	**High priority Step-by-Step**	Commands also with the automation locked or the commands enabled
8	**Unlock and Open**	Unlocks the locked automation and carries out an opening manoeuvre
9	**Unlock and Close**	Unlocks the locked automation and carries out a closing manoeuvre
10	**Opens and locks the automation**	Triggers an opening manoeuvre and, once this terminates, locks the automation; the control unit will not accept any command other than "High priority Step-by-Step" and automation "Unlock", or (only from Oview) the following commands: "Unlock and close" and "Unlock and open"
11	**Closes and locks the automation**	Triggers a closing manoeuvre and, once this terminates, locks the automation; the control unit will not accept any command other than "High priority Step-by-Step" and automation "Unlock", or (only from Oview) the following commands: "Unlock and close" and "Unlock and open"
12	**Lock automation**	Triggers the stoppage of the manoeuvre and locks the automation; the control unit will not accept any command other than "High priority Step-by-Step" and automation "Unlock", or (only from Oview) the following commands: "Unlock and close" and "Unlock and open"
13	**Release automation**	Triggers unlocking of the automation and restores normal operation
14	**MASTER barrier Step-by-Step**	"SbS" (Step-by-Step) command for the MASTER barrier
15	**SLAVE barrier Step-by-Step**	"SbS" (Step-by-Step) command for the SLAVE barrier

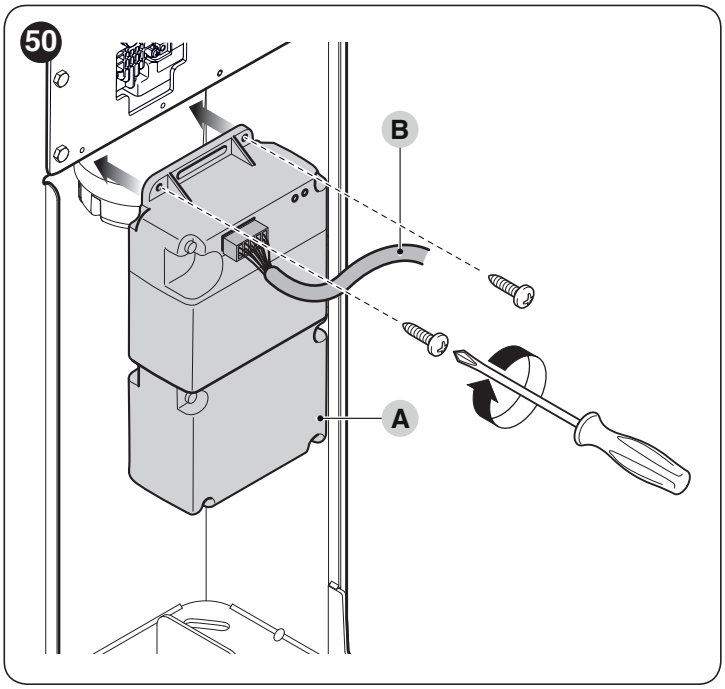
For further information, consult the specific manual of the receiver.

9.5 CONNECTING AND INSTALLING THE BACK-UP BATTERY

The electrical connection of the battery to the control unit must be made only after completing all the installation and programming stages, as the battery is an emergency power supply.

Before installing a back-up battery, disconnect the power supply to the control unit.

To install and connect the battery:
1. position the back-up battery
2. connect the appropriate cable to the back-up battery connector
3. activate the mains power supply.

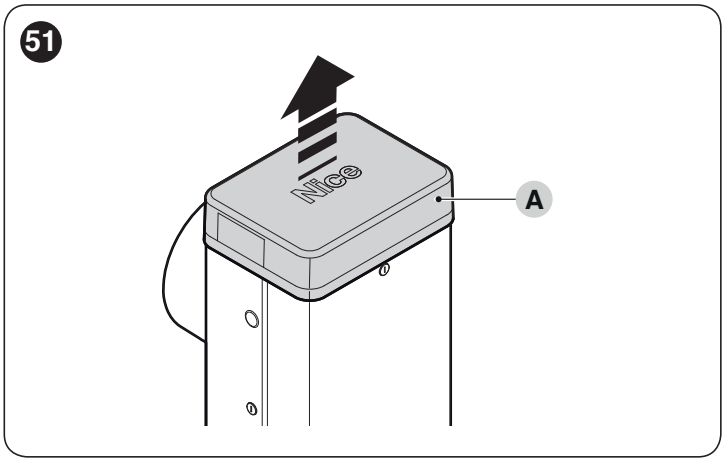


9.6 CONNECTING THE OVIEW PROGRAMMER

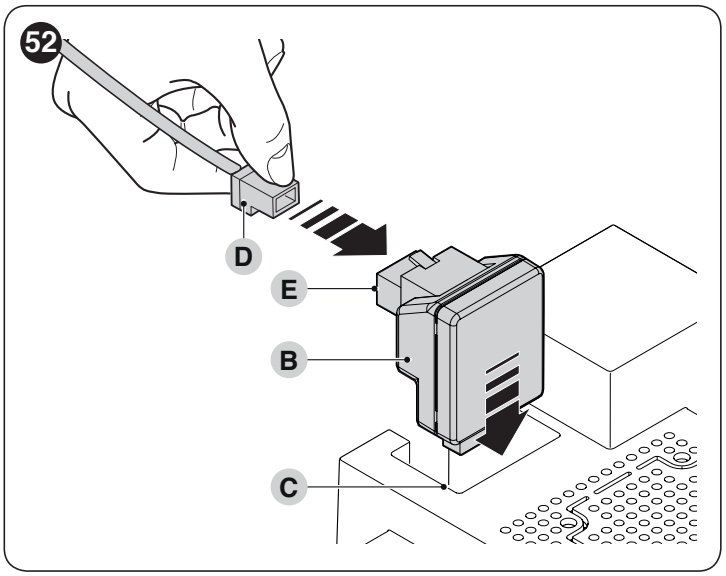
The "**Oview**" programming unit can be connected to the control unit.
This unit allows for rapidly and fully programming the functions, adjusting the parameters, updating the control unit firmware, running the diagnostics to detect any malfunctions and performing routine maintenance.
The "**Oview**" allows for operating on the control unit at a maximum distance of roughly 100 m. If several control units are networked with each other in a "BusT4" network, by connecting the "**Oview**" to one of these units, it is possible to view on the display all the networked control units (up to a maximum 16 units).
The "**Oview**" unit can also be left connected to the control unit during normal operation of the automation, so that the user can send commands using a specific menu.

Before connecting the IBT4N interface, it is necessary to disconnect the control unit from the power supply.

To install the interface:
1. remove the cover (**A**)



2. place the interface (**B**) in the appropriate slot (**C**) on the control unit's electronic board
3. insert the cable (**D**) in the appropriate slot (**E**) on the interface.



At this stage, the control unit can be powered again.

For further information, consult the specific manuals of the connected devices.

9.7 LOOP DETECTOR

The control unit has two dedicated inputs for the connection of inductive loop metal detectors (for example Lp21, Lp22). The operation of these inputs can be programmed with the control unit itself (refer to the chapter "***PROGRAMMING***").

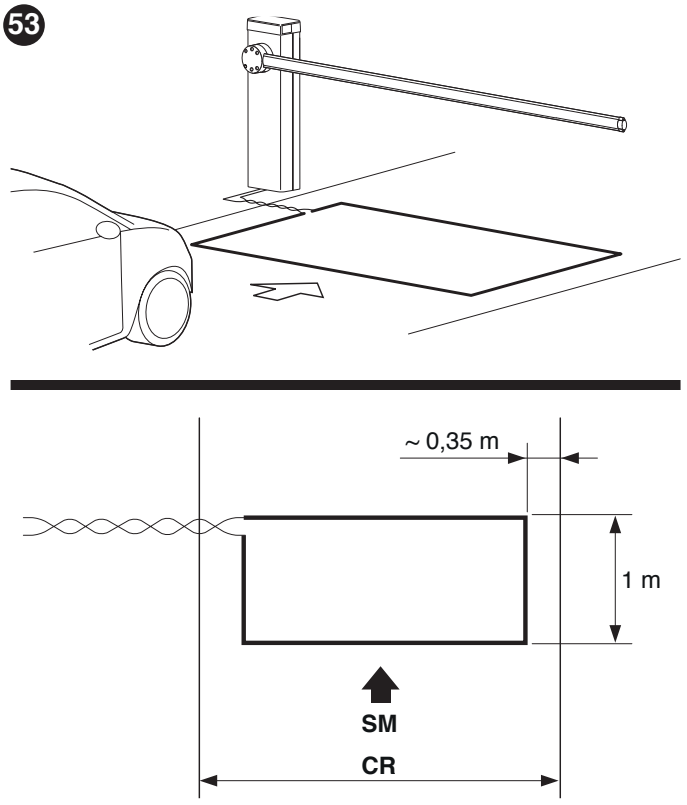
9.7.1 Inductive loops

Observe the following instructions and precautions relating to inductive loops connected to the detector. In any case, it is always advisable to refer to the instruction manual for the inductive loop detector.

Precautions for making the loops:

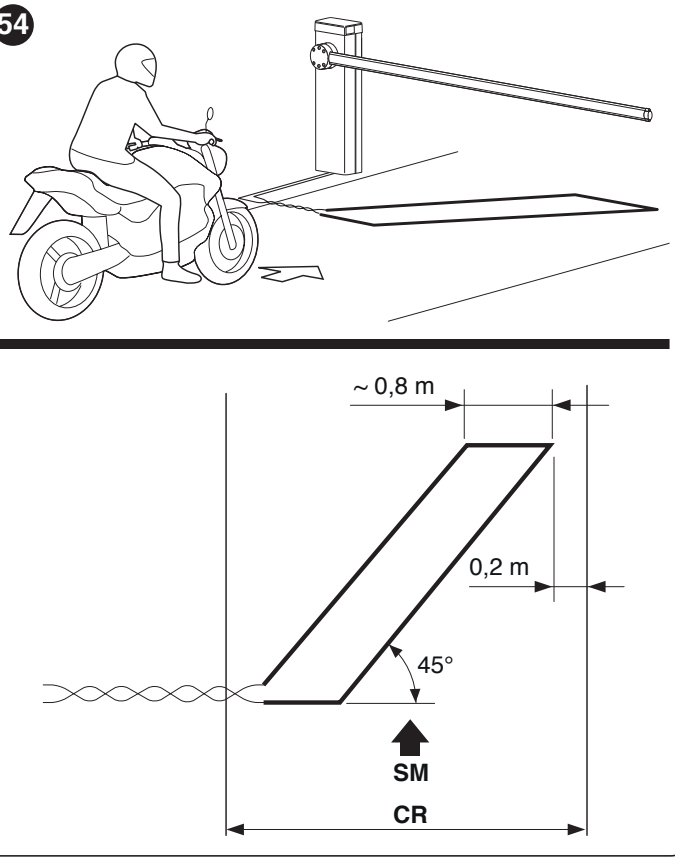
- install the loop close to the boom gate
- the inductive loop's electric cables must be routed separately from the other cables in the boom gate circuit (power, accessories, etc.)
- if the inductive loops are connected to different boom gates, they must be located at least 1 m apart from each other
- the inductive loop must be installed in such a way as to be unable to move, since any movement due to an unstable surface can cause false positives (undesired tripping)
- the size of the loops must be defined based on the application, bearing in mind that they must be located at least 20 cm away from any fixed metal objects and 1 m away from any moving metal objects ("***Figure 53***"). To achieve the best result, we recommend using a loop size no greater than that of the object to be detected by the system
- loops used to detect the passage of cars or trucks are generally rectangular, and they must be located at 45° with respect to the bicycle/motorcycle lane ("***Figure 54***"). We recommend cutting the corners of the floor trace at 45° to avoid breaking the cable
- to prevent interference, the loop cables must be crossed at least 20 times per metre, and they should not have joints; if you need to extend a cable, solder the wires and seal them with heat-shrink sheathing
- the twisted cable should be no longer than 20 m.

53



SM Direction of travel
CR Traffic lane

54



SM Direction of travel
CR Traffic lane

Instructions for making the loops

Once you have defined the size of the loop:

1. cut a trench in the floor; the trench should be 8 mm wide and 30-50 mm deep ("***Figure 55***")
2. clean the trench and insert the coil, pushing it thoroughly down so that it cannot move
3. complete the number of turns of the loop required by the perimeter as shown in "***Table 20***", using an isolated single-pole copper wire with a cross-section of 1.5 mm^2 ("***Figure 55***")
4. cover the loop with sand to protect it and then seal the trench with tar or outdoors flooring resin ("***Figure 55***")

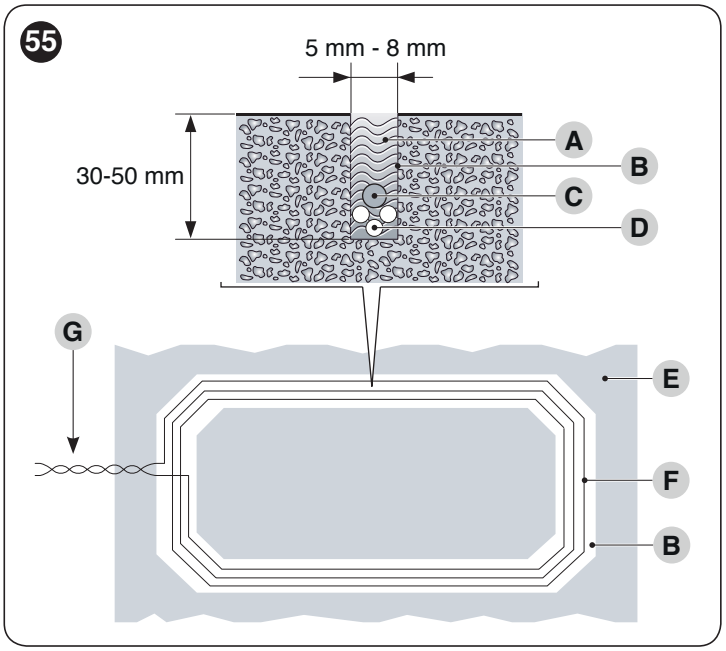
Warning! – The sealant temperature may not exceed the maximum temperature allowed for the cable sheathing, otherwise the cable might not be grounded correctly.

5. first, connect the cables to the metal detector, and then connect them from the metal detector to the Loop1 and Loop2 terminals.

Table 20

POSITIONING THE LOOP	
Perimeter of the loop	**Number of turns**
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
Greater than 12 m	3

Note If there is any metal reinforcing bar under the floor, loop induction is reduced. If so, run the loop twice more around the perimeter.



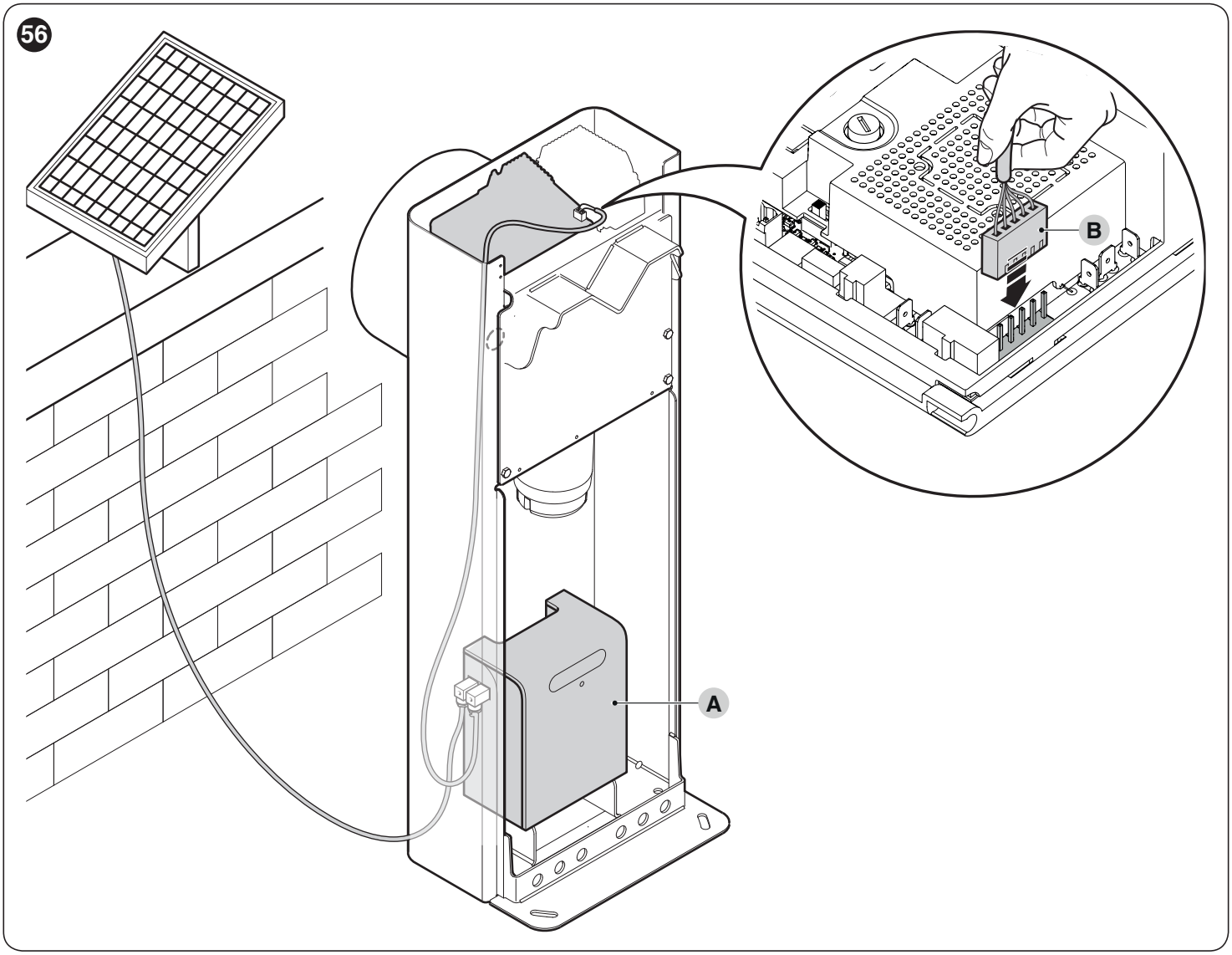
A Sealant
B Trench (5-8 mm)
C String
D Wound cable
E Earth
F Loop (the cable must be inserted into the trench)
G Connection (twisted cable)

9.8 CONNECTING THE SOLEMYO SOLAR ENERGY SYSTEM

When the automation is powered by the "Solemyo" system, IT MUST NOT BE POWERED by the electricity grid at the same time.

For information on the "Solemyo" system, consult the relevant instruction manual.

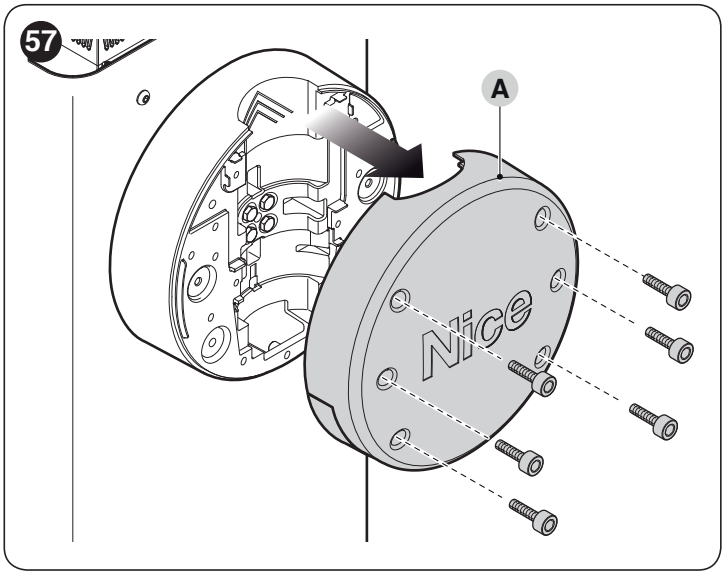
To connect the "**Solemyo**" system:
1. connect the system to the back-up battery (**A**)
2. insert the relative connector (**B**) on the control unit.



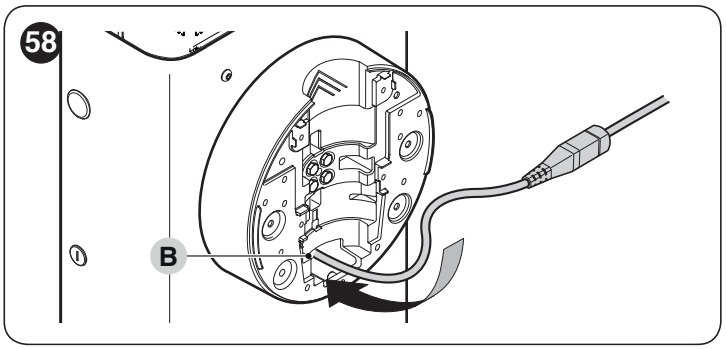
9.9 CONNECTING THE BOOM LIGHTS (OPTIONAL ACCESSORY)

To perform the installation:

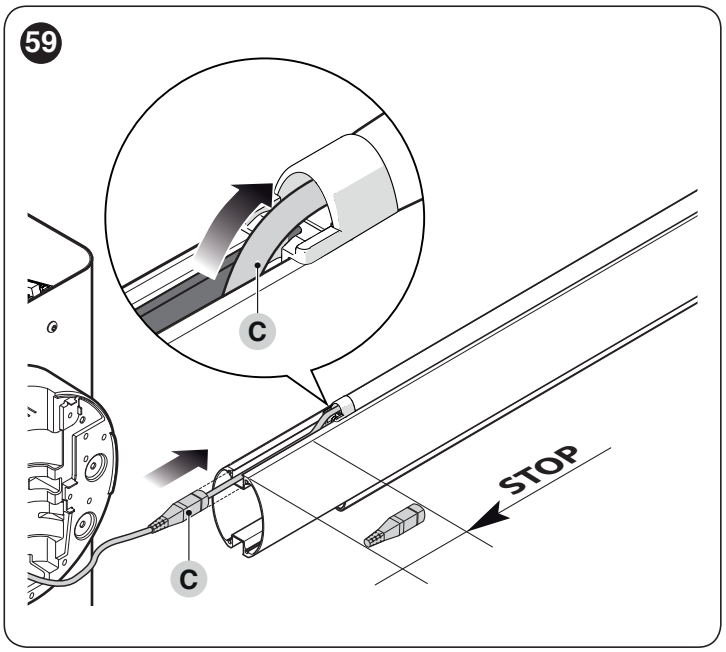
1. put the boom in the vertical position
2. loosen the 6 screws that fasten the boom cover (**A**)



3. remove the boom temporarily
4. insert the cable grommet through the specially configured hole (**B**)

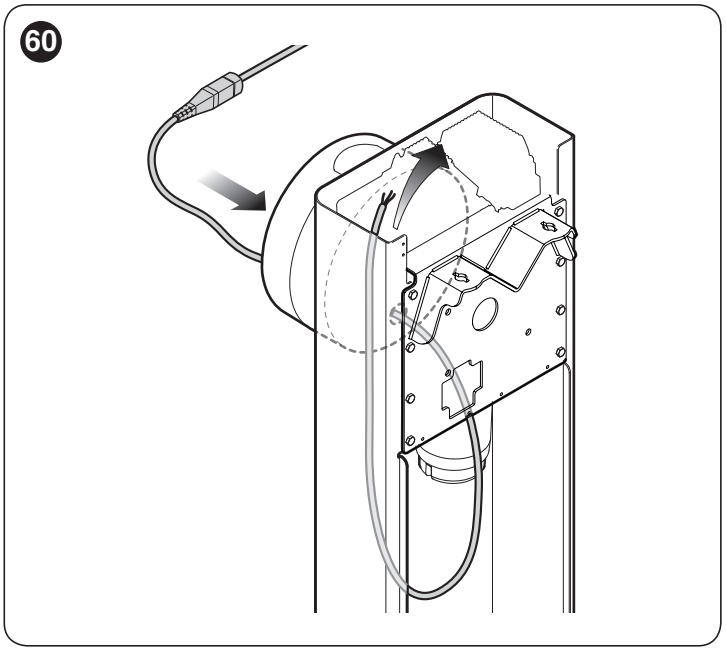


5. feed the lights cable (**C**) through the rubber impact protector and, if necessary, use a fish tape to facilitate the operation



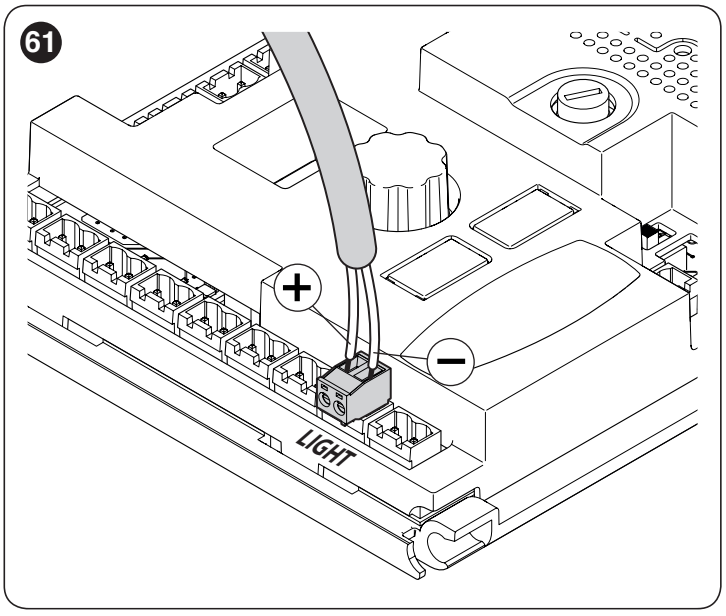
6. if necessary, shorten the lights cable by cutting it only in one of the points indicated by an appropriate mark. After cutting the cable, the cap of the cut end must be shifted to close the new end
7. insert the wiring cable first through the hole on the boom support then through the hole in the cubicle

leave a bit of cable inside the boom support, so that the boom can be rotated without causing any tension along the cable.

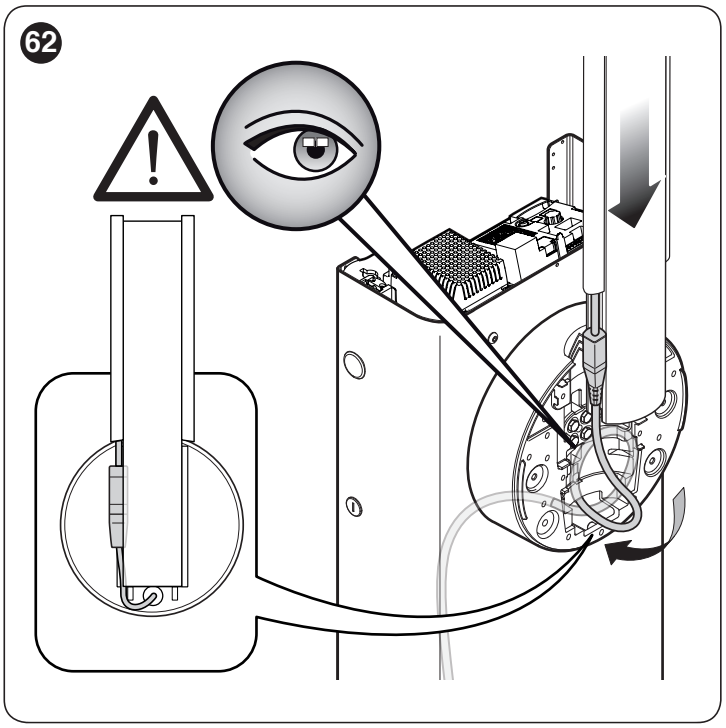


8. connect the lights cable to the “LIGHT” terminal on the control unit

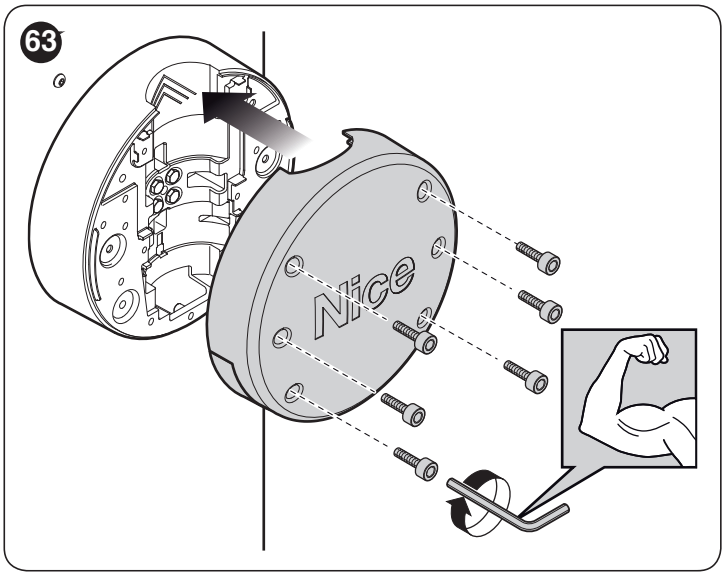
the “LIGHT” output has poles: if the lights fail to switch on according to the settings, the cables connected to the terminal must be inverted.



9. position and lock the connector inside the slot on the boom



10. insert the boom and lock it with its cover, by vigorously tightening the 6 screws and being careful not to pinch the cable.



9.10 CONNECTING THE WARNING LIGHT OR TRAFFIC LIGHT

On the boom cover it is possible to insert a LED warning light model XBA7 or a traffic light with red and green LEDs model XBA8.

The operating modes of these warning lights can be modified through the **Oview** programmer or by suitably programming the control unit.

For further information, consult the instruction manuals of the two products

10 PRODUCT MAINTENANCE

The automation must be subjected to regular maintenance to keep its safety level constant and guarantee long-lasting operation; to this aim, **M/L-BAR** has a manoeuvre counter and maintenance warning system; refer to the "***"Maintenance notice" function***" paragraph.

Maintenance must be carried out strictly in compliance with the safety provisions provided in this manual and in accordance with the laws and regulations in force.

To carry out maintenance on the gearmotor:

1. Schedule maintenance interventions within maximum 6 months or after maximum 20.000 manoeuvres from the previous maintenance intervention
2. disconnect all power supplies, including any back-up batteries
3. check for any deterioration in the materials making up the automation, with special emphasis on erosion or oxidation of the structural parts; replace any parts that are not to standard
4. check the state of wear of moving parts: pinion, rack and all gate leaf components; replace any worn parts
5. connect the power supplies again and run all the tests and checks described in the "***Testing***" paragraph.

11 PRODUCT DISPOSAL

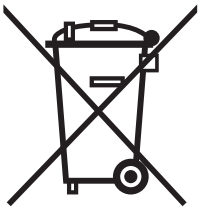
This product is an integral part of the operator and must therefore be disposed of with it.

As with the installation, only qualified personnel must dismantle the product at the end of its life.
This product is composed of different types of materials. Some of these materials can be recycled; others must be disposed of. Please enquire about the recycling or disposal systems in place in your local area for this type of product.

WARNING

Some parts of the product may contain polluting or dangerous substances. If not disposed of correctly, these substances may have a damaging effect on the environment and human health.

As indicated by the symbol shown here, this product must not been disposed of with household waste. Separate the waste for disposal and recycling, following the methods stipulated by local regulations, or return the product to the seller when purchasing a new product.



WARNING

Local regulations may impose heavy penalties if this product is not disposed of in compliance with the law.

12 TECHNICAL SPECIFICATIONS

All technical specifications stated in this section refer to an ambient temperature of 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. reserves the right to apply modifications to the product at any time when deemed necessary, without altering its functions and intended use.

Table 21

TECHNICAL SPECIFICATIONS				
Description	**Technical specification**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Product type	Boom gate for residential use inclusive of electronic control unit			
Clear opening (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Start peak torque (Nm)	100	200	300	400
Start peak torque (Nm)	30	70	90	130
Manoeuvre time (adjustable in sec)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Maximum frequency of operating cycles/hour at nominal torque (the control unit limits the cycles to the maximum shown in Table T3)	500 continuous use	350 continuous use	200	150
Durability	Refer to the "***Product durability***" paragraph			
Power supply	230V≂ 50/60Hz			
Power supply voltage /V1	120V≂ 50/60Hz			
Maximum power draw at peak (W)	150	110	110	160
Maximum power at nominal torque (W)	40	50	40	50
Insulation class	1			
Emergency power supply	With optional accessory PS224			
Photovoltaic power supply	With optional accessory SYKCE			
FLASH output	for 1 LUCYB, MLB or MLBT warning light (12 V – 21 W)			
LIGHT output	for XBA4 "boom lights" optional accessory			
OGI output	for 24 V (max 10 W) indicator light			
Output for warning light / traffic light on cover	with XBA7 LED warning light or XBA8 LED traffic light optional accessories			
BLUEBUS output	1 output with a maximum load of 11 BlueBus units (maximum 4 pairs of photocells, e.g. EPMB or EPLB + 2 pairs of photocells addressed as opening devices + maximum 4 EDSB or ETPB control devices + 1 FT210B device with FTA address)			
STOP input	For normally closed or normally open contacts or for 8.2 kΩ fixed resistor contacts with self-learning (any variation from the memorised status triggers the STOP command)			
Sbs input	For normally open contacts			
OPEN input	For normally open contacts			
CLOSE input	For normally open contacts			
HP SbS input	For normally open contacts			
Radio connector	SM connector for SMXI or OXI receivers			
Radio ANTENNA input	50 Ω for RG58-type cable or similar			
Inputs for metal detectors	2			
Programmable functions	Refer to the "***PROGRAMMING***" chapter and additional settings via the Oview Programming and Control Unit			
Self-learning functions	Self-learning of the devices connected to the BlueBus output Self-learning of the type of "STOP" device (Normally Open, Normally Closed contact or 8.2 kΩ resistor) Learning of the door opening and closing positions			
Operating temperature	-20°C ÷ 55°C			
Use in highly acid, saline or potentially explosive atmosphere	No			
Protection rating	IP54			
Dimensions and weight	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

EN

EU Declaration of Conformity

and declaration of incorporation of "partly completed machinery"

Note - The contents of this declaration correspond to declarations in the official document deposited at the registered offices of Nice S.p.a. and in particular to the last revision available before printing this manual. The text herein has been re-edited for editorial purposes. A copy of the original declaration can be requested from Nice S.p.a. (TV) I.

Number: 405/M-LBAR **Rev:** 16 **Language:** EN

Manufacturer's Name: Nice s.p.a.
Address: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Authorized Person to constitute technical documentation: Nice s.p.a.
Type of product: Electromechanical barrier gate
Model/Type: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Accessories: Refer to the catalog

The undersigned Roberto Griffa, in the role of Chief Executive Officer, declares under his sole responsibility that the product described above complies with the provisions laid down in the following directives:

- Directive 2014/53/EU (RED), according to the following harmonized standards: Health protection standards (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Electrical safety (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Electromagnetic compatibility (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Radio spectrum (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

The product also complies with the following directives according to the requirements envisaged for "partly completed machinery" (Annex II, part 1, section B):

- Directive 2006/42/EC of the EUROPEAN PARLIAMENT AND COUNCIL of 17 May 2006 related to machinery and amending the Directive 95/16/EC (recast).

It is hereby stated that the relevant technical documentation has been compiled in accordance with annex VII B of Directive 2006/42/EC and that the following essential requirements have been fulfilled: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
The manufacturer undertakes to transmit to the national authorities, in response to a reasoned request, the relevant information on the " partly completed machinery ", while maintaining full rights to the related intellectual property.
Should the " partly completed machinery" be put into service in a European country with an official language other than that used in this declaration, the importer is obliged to arrange for the relative translation to accompany this declaration.
The "partly completed machinery" must not be used until the final machine in which it is incorporated is in turn declared as compliant, if applicable, with the provisions of directive 2006/42/EC.

The product also complies with the following standards:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Chief Executive Officer)



NOTES

INSTRUCTIONS AND WARNINGS FOR THE USER

Before using the automation for the first time, ask the installer to explain the origin of any residual risks and take a few minutes to read this instruction manual and warnings for the user given to you by the installer. Store the manual for future reference and hand it to the new owner when transferring the automation.

WARNING!

Your automation is a machine that faithfully executes commands imparted by the user. Negligence and improper use may lead to dangerous situations:

- do not manoeuvre the gate if there are people, animals or objects within its range of operation
- it is strictly forbidden to touch parts of the automation while the boom is moving
- the photocells are not a safety device but only an auxiliary aid to safety. They are built using highly reliable technology but, in extreme conditions, may malfunction or even become defective. In certain cases, the defect may not be clearly evident. For these reasons, it is important to follow all the instructions given in this manual when using the automation
- periodically check that the photocells work properly.

IT IS STRICTLY FORBIDDEN to transit while the boom is moving! Transit is allowed only if the boom is fully open and stationary.

CHILDREN

An automation system guarantees a high degree of safety. With its detection systems, it can control and guarantee the gate's movement in the presence of people or objects. It is nonetheless advisable to forbid children from playing near the automation and not to leave remote controls near them to prevent any unwanted activation of the system. The automation is not a toy!

The product is not intended for use by persons, including children, with limited physical, sensory or mental capacities, or who lack experience or knowledge, unless supervised or trained in the use of the product by a person responsible for their safety.

Anomalies: if the automation shows any signs of anomalous behaviour, disconnect the power supply to the system and manually unlock the motor (see instructions at the end of the chapter) to manoeuvre the boom manually. Do not attempt any repairs personally but contact your trusted installer.

Do not modify the system or the programming and adjustment parameters of the control unit: your installer is exclusively responsible for these operations.

Failure or lack of power supply: while waiting for the installer to intervene or the electricity to be restored, if the system is not equipped with back-up batteries, the automation can nonetheless be used by manually unlocking the motor (consult the instructions at the end of the chapter) and moving the boom manually.

Safety devices out of order: the automation can also be used when one or more safety devices are defective or out of order. The gate can be operated in the "**Hold-to-run**" mode in the following way:

1. send a command to operate the boom using a transmitter or key selector, etc. If everything works normally, the boom will move regularly, otherwise the warning light will flash a few times and the manoeuvre will not start (the number of flashes depends on the reason for which the manoeuvre cannot start)
2. in this case, within 3 seconds press the control again and hold it down
3. after roughly 2 seconds, the boom will complete the requested manoeuvre in "**Hold-to-run**" mode, in other words, it will continue to move so long as the control is held down.

If the safety devices are out of order, have the system repaired as soon as possible by a qualified technician.

The test, periodic maintenance and any repairs must be documented by the person carrying out the work and the documents must be stored by the owner of the automation. The only interventions the user may carry out periodically include cleaning of the photocell glass components (use a soft and slightly damp cloth) and removing any leaves or stones that may obstruct the automation.

Before carrying out any maintenance operations, the user of the automation must manually unlock the motor to prevent anyone from accidentally triggering the boom's movement (consult the instructions at the end of the chapter).

Maintenance: in order to ensure constant levels of safety and the longest useful life for the automation, routine maintenance must be carried out (at least every 6 months).

Only qualified personnel is authorised to carry out checks, maintenance operations and repairs.

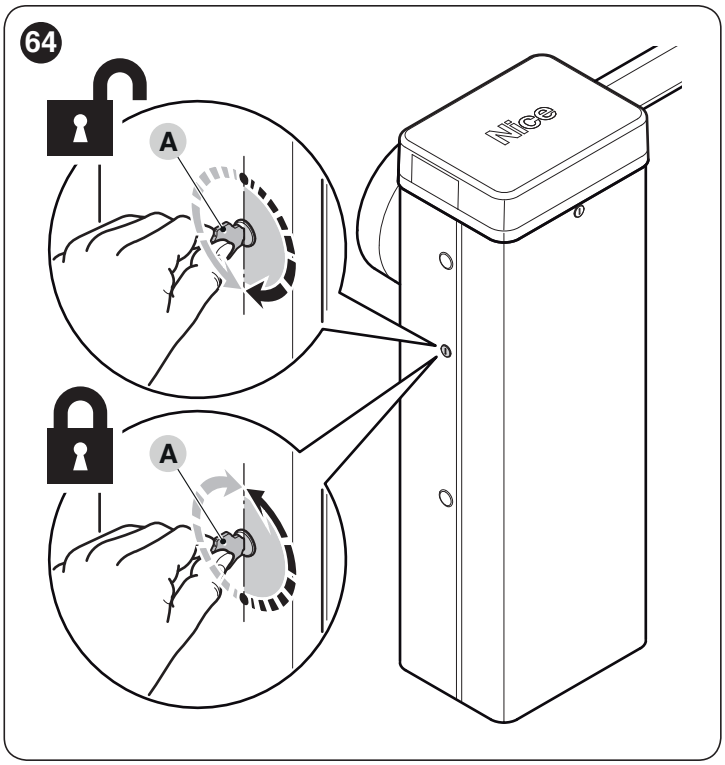
Disposal: at the end of its useful life, the automation must be dismantled by qualified personnel and the materials must be recycled or disposed of in compliance with the local regulations in force.

Replacing the remote control battery: if your remote control appears to be working poorly after some time, or stops working altogether, it may simply depend on flat batteries (depending on how much the device is used, the batteries may last from several months to over a year). You will notice this by the fact that the indicator light signalling the transmission fails to light up, is weak or lights up only for a short time. Before contacting the installer, try replacing the battery with that of another transmitter that works properly: if the anomaly is resolved, simply replace the flat battery with one of the same type.

Unlocking and manual movement

To unlock the device:

1. insert the key (**A**) and turn it by 180° towards the left or right



2. the gate leaf can now be moved manually to the desired position.

To lock the device:

1. turn the key (**A**) back to its initial position
2. remove the key.
3. remove the rubber cap on the opposite side of the cubicle and insert the lock cylinder through the hole
4. from inside the cubicle, insert from bottom to top the U-shaped spring to lock the lock cylinder
5. turn the key (**A**) back to its initial position
6. remove the key.

MAINTENANCE SCHEDULE (to be handed to the end user)

This maintenance register must be passed on to the new owner of the automation, after having filled in the relevant sections.

This register must contain a list of all the maintenance activities, repair work and alterations to the automation. The register must be updated every time work is carried out and must be stored carefully so that it is available for any inspections that may be required by the relative authorities.

This "Maintenance register" refers to the following automation:

model: **M-BAR** and **L9BAR** - serial no. ..... - installed on ..... - at .....

The following attached documents are part of the Maintenance Register:

1) - Maintenance schedule
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

According to the enclosed document "Maintenance Schedule", maintenance operations must be performed at the following intervals: **every 6 months** or every **50.000 manoeuvre cycles**, depending on the event that occurs first.

MAINTENANCE SCHEDULE

Warning! – All maintenance work on this system must be carried out by qualified technical personnel, in full compliance with the safety standards provided for by the laws in force and the safety instructions specified in the "*GENERAL SAFETY WARNINGS AND PRECAUTIONS*" chapter, at the beginning of this manual.

In general, this boom gate mechanism does not require special maintenance; however, regular checks over time will ensure system efficiency and correct operation of the safety systems installed.
For maintenance of devices added to the boom gate mechanism, follow the provisions laid down in the respective maintenance schedules.
As a general rule, it is advisable to perform a periodic check every 6 months or 50.000 manoeuvres.
Bear in mind that should the spring break, the boom gate will nonetheless conform to the requirement set out in section 4.3.4 of the EN 12604:2000 standard.

The boom balancing system must be checked at least 2 times a year, preferably when the seasons change.

These checks and replacements must be performed at the scheduled maintenance intervals:

1. disconnect all power supplies
2. check for any deterioration of the components which form the barrier mechanism, paying particular attention to corrosion or oxidation of the structural parts; replace any parts that are below the required standard
3. make sure that all screwed connections are properly tightened (especially those of the balancing spring)
4. check that there is no clearance between the balancing lever and the exit shaft. If necessary, fully tighten the central screw
5. lubricate the swivel head of the balancing spring and the lower anchor
6. on versions **M7BAR** and **L9BAR**, check the perfect locking between the two boom segments. If necessary, adjust the expansion screws.
7. place the boom in the vertical position and verify that the pitch between the coils of the balancing spring is constant without any deformation
8. unlock and check the correct balancing of the boom and for any obstacles during manual opening and closing
9. relock the boom and run the testing procedure.
10. **Verification of the safeguard against the risk of lifting:** on automations with vertical movement, it is necessary to check that there is no lifting danger. This test can be carried out as follows: hang a 20 kg load (e.g. a sand bag) halfway along the length of the boom then command an opening manoeuvre and check that during the manoeuvre the boom does not exceed a height of 50 cm above its closed position. If the boom exceeds this height, the motor force must be reduced (refer to the "***Programming the control unit***" paragraph).
11. If potentially dangerous situations due to the boom's movement have been prevented by limiting the impact force, the latter must be measured according to the EN 12445 standard and, if the "motor force" control is used to aid the system in reducing the impact force, it is necessary to test various adjustments to find the one that gives the best results.
12. **Checking the efficiency of the unlocking system:** place the boom in the "closed" position and manually unlock the gearmotor (refer to the "***Manually unlocking and locking the gearmotor***" paragraph), making sure that this occurs without difficulty. Check that the manual force for moving the boom to the "open" position does not exceed 200 N (approximately 20 kg); the force is measured perpendicular to the boom and at 1 m from the axis of rotation. Lastly, check that the manual release key is available near the automation.
13. **Check the power supply disconnection system:** operate the power disconnection device and disconnect any available back-up batteries; check that all the LEDs on the control unit are OFF and that the boom remains stationary when a command is sent. Check the efficiency of the locking system to prevent any unintentional or unauthorised connection.

Table 22

TABLE ON INTERVENTIONS			
Date	**Description of intervention performed (Description of checks, adjustments, repairs, modifications, etc.)**	**Signature of Technician**	**Signature of Owner**
	All the phases envisaged in the maintenance schedule have been carried out ___YES ___NO		

FRANÇAIS

Traduction des instructions originales

SOMMAIRE

1 CONSIGNES ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ 100
1.1 Recommandations 100
1.2 Recommandations pour l'installation 101
2 DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION 101
2.1 Liste des composants du produit 102
3 INSTALLATION 102
3.1 Vérifications préliminaires avant l'installation 102
3.2 Limites d'utilisation du produit 102
3.2.1 Durabilité du produit 102
3.3 Identification et dimensions d'encombrement 103
3.4 Réception du produit 103
3.5 Travaux de préparation à l'installation 104
3.6 Réglage de la barrière 105
3.7 Installation de l'opérateur 108
3.8 Installation de la lisse 109
3.9 Réglage des fin de course mécaniques 111
3.10 Équilibrage de la lisse 111
3.11 Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur 112
4 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 113
4.1 Vérifications préliminaires 113
4.2 Schéma et description des connexions 114
4.2.1 Schéma des connexions 114
4.2.2 Description des connexions 114
5 VÉRIFICATIONS FINALES ET MISE EN SERVICE 115
5.1 Choix du type de barrière 115
5.2 Sélection de la direction 115
5.3 Branchement au secteur 116
5.4 Reconnaissance des dispositifs 116
5.5 Reconnaissance des positions des butées mécaniques 116
5.6 Vérification du mouvement de la lisse 116
5.7 Raccordements d'autres dispositifs 116
6 ESSAI ET MISE EN SERVICE 117
6.1 Essai de mise en service 117
6.2 Mise en service 118
7 PROGRAMMATION 119
7.1 Programmation de la centrale de commande 119
7.2 Fonctions spéciales 127
7.2.1 Fonction « Manœuvre dans tous les cas » 127
7.2.2 Fonction « Avis de maintenance » 127
7.2.3 Vérification du nombre de manœuvres effectuées . . . 127
7.2.4 Remise à zéro du compteur de manœuvres 127
8 QUE FAIRE SI... (guide de résolution des problèmes) . . . 127
8.1 Résolution des problèmes 127
8.2 Diagnostic 128
8.3 Indications sur la centrale 128
8.3.1 Diagnostic de l'écran 129
8.3.2 Signaux avec écran 130
8.4 Signalisations avec le feu clignotant 131
9 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES (Accessoires) . . . 131
9.1 Effacement complet de la mémoire de la centrale de commande 131
9.2 Ajout ou enlèvement de dispositifs 131
9.2.1 BlueBUS 132
9.2.2 Entrée STOP 132
9.2.3 Photocellules 132
9.2.4 Sélecteur numérique EDSP et lecteur de proximité pour cartes avec transpondeur ETPB 132
9.2.5 Dispositif optique pour barre palpeuse 133
9.2.6 Reconnaissance d'autres dispositifs 133
9.3 Opérateur en mode SLAVE 133
9.4 Connexion d'un récepteur radio de type SM 135
9.5 Raccordement et installation de la batterie tampon 136
9.6 Raccordement du programmateur Oview 136
9.7 Loop detector 136
9.7.1 Boucles inductives 136
9.8 Raccordement du système à énergie solaire Solemyo . . 138
9.9 Raccordement des éclairages de la lisse (accessoires optionnels) 139
9.10 Connexion clignotant ou sémaphore 140
10 MAINTENANCE DU PRODUIT 141
11 MISE AU REBUT DU PRODUIT 141
12 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 142
13 CONFORMITÉ 143
INSTRUCTIONS ET RECOMMANDATIONS DESTINÉES À L'UTILISATEUR 145
PLAN D'ENTRETIEN (à remettre à l'utilisateur final) . . . 147

1 CONSIGNES ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1.1 RECOMMANDATIONS

ATTENTION ! Instructions importantes pour la sécurité. Il est important de suivre toutes les instructions fournies étant donné qu'une installation incorrecte est susceptible de provoquer des dommages graves.

ATTENTION ! Instructions importantes pour la sécurité. Pour la sécurité des personnes, il est important de suivre ces instructions. Conserver ces instructions avec soin.

Conformément à la législation européenne actuelle, la réalisation d'un automatisme implique le respect des normes harmonisées prévues par la Directive Machines en vigueur, qui permettent de déclarer la conformité présumée de l'automatisme. De ce fait, toutes les opérations de branchement au secteur électrique, d'essai, de mise en service et de maintenance du produit doivent être effectuées exclusivement par un technicien qualifié et compétent.

Afin d'éviter tout danger dû au réarmement accidentel du disjoncteur, cet appareil ne doit pas être alimenté par le biais d'un dispositif de manœuvre externe, comme par exemple un temporisateur, ou bien être connecté à un circuit régulièrement alimenté ou déconnecté de la ligne.

ATTENTION ! respecter toutes les recommandations suivantes :

- Avant de commencer l'installation, vérifier les « Caractéristiques techniques du produit » en s'assurant notamment qu'il est bien adapté à l'automatisation de votre pièce guidée. Dans le cas contraire, NE PAS procéder à l'installation.
- Le produit ne peut pas être utilisé avant d'avoir effectué la mise en service comme l'explique le chapitre « Essai et mise en service ».
- Avant l'installation du produit, s'assurer que tout le matériel à utiliser est en excellent état et adapté à l'usage prévu.
- Le produit ne peut être utilisé par des personnes (notamment les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec les dispositifs de commande du produit. Conserver les émetteurs hors de la portée des enfants.
- Prévoir dans le réseau d'alimentation de l'installation un dispositif de déconnexion (non fourni) avec une distance d'ouverture des contacts qui permette la déconnexion complète dans les conditions dictées par la catégorie de surtension III.
- Pendant l'installation, manipuler le produit avec soin en évitant tout écrasement, choc, chute ou contact avec des liquides de quelque nature que ce soit. Ne pas positionner le produit près de sources de chaleur, ni l'exposer à des flammes nues. Toutes ces actions peuvent l'endommager et créer des dysfonctionnements ou des situations de danger. Le cas échéant, suspendre immédiatement l'installation et s'adresser au service après-vente.

- Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages patrimoniaux causés à des biens ou à des personnes dérivant du non-respect des instructions de montage. Dans ces cas, la garantie pour défauts matériels est exclue.
- Le niveau de pression acoustique d'émission pondérée A est inférieur à 70 dB(A).
- Le nettoyage et l'entretien qui doivent être effectués par l'utilisateur ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance.
- Avant toute intervention (entretien, nettoyage), il faut toujours débrancher le produit du secteur et des éventuelles batteries.
- Contrôler fréquemment l'installation, en particulier les câbles, les ressorts et les supports pour repérer d'éventuels déséquilibrages et signes d'usure ou dommages. Ne pas utiliser l'installation en cas de réparations ou de réglages nécessaires étant donné qu'une panne ou un mauvais équilibrage de l'automatisme peut provoquer des blessures.
- Les matériaux de l'emballage du produit doivent être mis au rebut dans le plein respect des normes locales en vigueur.
- Éloigner les personnes de l'automatisme lors de son actionnement au moyen des éléments de commande.
- Durant cette opération, contrôler l'automatisme et s'assurer que les personnes restent bien à une distance de sécurité jusqu'à la fin de la manœuvre.
- Ne pas activer le produit lorsque des personnes effectuent des travaux sur l'automatisme ; débrancher l'alimentation électrique avant de permettre la réalisation de ces travaux.

1.2 RECOMMANDATIONS POUR L'INSTALLATION

- Avant d'installer la motorisation, contrôler que tous les organes mécaniques sont en bon état, qu'ils sont correctement équilibrés et qu'aucun obstacle n'empêche le bon actionnement de l'automatisme.
- S'assurer que les éléments de commande sont bien à l'écart des organes en mouvement tout en restant directement visibles. Sous réserve de l'utilisation d'un sélecteur, les éléments de commande doivent être installés à une hauteur minimale de 1,5 mètre et ne doivent pas être accessibles.
- En cas de mouvement d'ouverture contrôlé par un système anti-incendie, s'assurer de la fermeture des éventuelles fenêtres de plus de 200 mm par les éléments de commande.
- Prévenir et éviter toute possibilité de coincement entre les parties en mouvement et les parties fixes durant les manœuvres.
- Apposer de façon fixe et définitive l'étiquette concernant la manœuvre manuelle près de l'élément qui la permet.
- Après l'installation de la motorisation, s'assurer que le mécanisme, le système de protection et toute manœuvre manuelle fonctionnent correctement.

2 DESCRIPTION DU PRODUIT ET APPLICATION

M-BAR et **L-BAR** sont des barrières routières électromécaniques à usage résidentiel et industriel. Elles contrôlent l'ouverture et la fermeture d'un passage véhiculaire.
Ces barrières sont équipées d'un opérateur électromécanique avec moteur 24V, avec un système de fin de course électrique et d'un clignotant qui peut être incorporé dans le couvercle (accessoire en option). Ces deux modèles peuvent être installés comme barrières opposées en mode « Master-Slave », pour couvrir la surface d'un passage véhiculaire de plus de 8 mètres (voir le paragraphe "***Opérateur en mode SLAVE***").
La centrale de commande est prévue pour être raccordée à divers dispositifs appartenant au Système Opera de **Nice**, et au système d'alimentation à énergie solaire « Solemyo » (voir le paragraphe "***Raccordement du système à énergie solaire Solemyo***").
Les barrières fonctionnent à l'électricité et, en cas d'absence de cette dernière (panne de courant), il est possible d'effectuer le déverrouillage manuel de la lisse et de la déplacer manuellement. Il est également possible d'utiliser la batterie tampon (mod. PS224, accessoire en option) qui garantit que l'automatisme exécute certaines manœuvres durant les premières heures sans courant électrique. S'il faut prolonger cette période ou le nombre de manœuvres possibles, il faut activer la fonction « Stand-by » (voir "***Tableau 6***").
Les barrières sont associées aux lisses disponibles, individuellement ou en paire, pour atteindre la longueur désirée et plusieurs accessoires en option sont disponibles selon la lisse choisie, comme indiqué dans le tableau.

Tableau 1

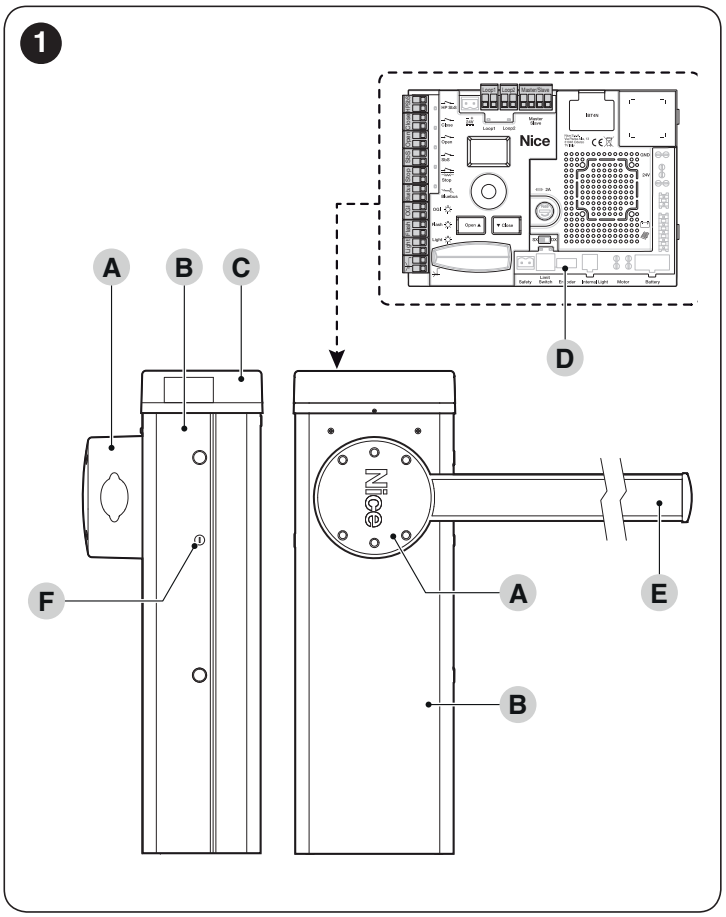
ACCESSOIRES INSTALLABLES					
Armoire	**Lisse**	**Caoutchouc**	**Lumières**	**Tablier**	**Lyre de repos mobile**
M3BAR	3 m	oui	oui	-	-
M5BAR	4 m	oui	oui	oui (1 pièce)	oui
	5 m	oui	oui	oui (1 pièce)	oui
M7BAR	5 m	oui	oui	oui (2 pièces)	oui
	3+3 m	oui	oui	oui (2 pièces)	oui
	3+4 m	oui	oui	-	oui
L9BAR	3+4 m	oui	oui	oui (3 pièces)	oui
	4+4 m	oui	oui	oui (3 pièces)	oui
	4+5 m	oui	oui	-	-

Notes importantes pour la consultation du manuel :
- dans ce manuel, le terme « barrière routière » désigne les deux produits « **M-BAR** » et « **L9BAR** »
- les accessoires mentionnés dans ce manuel sont en option.

Toute utilisation différente de celle décrite doit être considérée comme impropre et interdite !

2.1 LISTE DES COMPOSANTS DU PRODUIT

La « ***Figure 1*** » représente les parties principales qui composent le **M/L-BAR**.



A Support lisse
B Coque de l'opérateur
C Couvercle
D Centrale électronique de commande et de contrôle
E Lisse
F Clé de déblocage/blocage

3 INSTALLATION

3.1 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES AVANT L'INSTALLATION

L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié, dans le respect des lois, des normes et des règlements ainsi que de toutes les instructions fournies ici.

Avant de procéder à l'installation du produit, Il faut :
- vérifier que la fourniture est intacte
- vérifier que tout le matériel à utiliser est en excellent état et adapté à l'usage prévu
- vérifier la possibilité de respecter toutes les limites d'utilisation indiquées dans le paragraphe « ***Limites d'utilisation du produit*** »
- vérifier que l'environnement choisi pour l'installation est compatible avec les dimensions globales du produit (voir "***Figure 3***»)
- vérifier que la surface choisie pour installer la barrière est solide et peut garantir une fixation stable
- vérifier que la zone de fixation est à l'abri des inondations ; prévoir éventuellement le montage du produit à un endroit surélevé
- veiller à ce que l'espace autour de la barrière permette une exécution facile et sûre des manœuvres manuelles
- vérifier qu'il n'y a pas d'obstacles qui pourraient empêcher les manœuvres d'ouverture et de fermeture le long de la trajectoire de déplacement de la lisse
- vérifier que chaque dispositif à installer se trouve dans une position protégée, à l'abri des chocs accidentels.
- vérifier que les points de fixation des différents dispositifs se trouvent dans des endroits à l'abri des chocs et que les surfaces sont suffisamment solides
- éviter que les parties de l'automatisme puissent être immergées dans l'eau ou dans d'autres substances liquides
- ne pas positionner le produit à proximité de flammes ou de sources de chaleur, dans des atmosphères potentiellement explosives, particulièrement acides ou salines, afin d'éviter de l'endommager, de provoquer des anomalies de fonctionnement ou des situations de danger
- connecter la logique de commande à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre

3.2 LIMITES D'UTILISATION DU PRODUIT

Avant de procéder à l'installation du produit, Il faut :
- vérifier que toutes les valeurs figurant dans le chapitre « ***CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES*** » sont compatibles avec l'utilisation prévue
- vérifier que la durabilité estimée (voir le paragraphe « ***Durabilité du produit*** ») est compatible avec l'utilisation prévue
- vérifier qu'il est possible de respecter toutes les limitations, les conditions et les recommandations indiquées dans cette notice.

3.2.1 Durabilité du produit

La durabilité est la vie économique moyenne du produit. La valeur de la durabilité est fortement influencée par l'indice de charge de travail des manœuvres : c'est-à-dire la somme de tous les facteurs qui contribuent à l'usure du produit.
Pour calculer la durabilité de votre automatisme, il faut procéder de la façon suivante :

1. additionner les valeurs des rubriques du « ***Tableau 2*** » relatives aux conditions présentes dans l'installation
2. dans le Graphique présent sur la « ***Figure 2*** », à partir de la valeur qui vient d'être trouvée, tracer une ligne verticale jusqu'à l'intersection avec la courbe ; à partir de ce point, tracer une ligne horizontale jusqu'à l'intersection avec la ligne des « cycles de manœuvres ». La valeur déterminée est la durabilité estimée de votre produit.

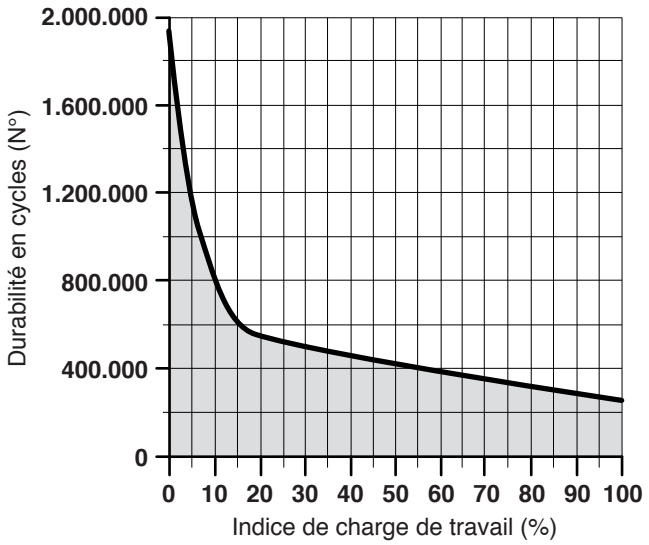
Les valeurs de durabilité indiquées dans le graphique ne s'obtiennent que si le plan de maintenance est rigoureusement respecté, voir le chapitre « ***MAINTENANCE DU PRODUIT*** ».
L'estimation de durabilité est effectuée sur la base des calculs de projet et des résultats d'essais effectués sur les prototypes. Par conséquent, s'agissant d'une estimation, elle ne constitue en aucun cas une garantie de la durée effective du produit.

Exemple de calcul de durabilité : M5BAR avec une lyre de repos mobile, vitesse niveau 3
Le « ***Tableau 2*** » permet d'obtenir les « indices de charge de travail » pour ce type d'installation : 10 % (« Lyre de repos mobile »), 10 % (« Vitesse niveau 3 »).
Ces indices doivent être additionnés entre eux pour obtenir l'indice de charge de travail total qui, dans ce cas, est de 20%. Avec la valeur trouvée (20%), relever sur le Graphique, sur l'axe horizontal (« indice de charge de travail »), la valeur correspondante des « cycles de manœuvres » que notre produit sera en mesure d'effectuer durant sa vie = 550.000 cycles environ.

Tableau 2

DURABILITÉ DU PRODUIT				
	Indice de charge de travail			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Articulation pour lisse (XBA11)	20	15	-	-
Vitesse niveau 4	15	10	15	15
Vitesse niveau 3	0	0	10	10
Interruption de manœuvre par Photo > 10%	15	10	15	15
Interruption de manœuvre par Alt > 10%	10	10	15	15
Lyre de repos mobile (WA12)	-	10	10	10
Force égale à 5 ou 6	10	10	10	10
Force égale à 4 ou 5	5	5	5	5
Présence de salinité	10	10	10	10
Présence de poussière ou de sable	5	5	5	5
Tablier	-	5	5	5
Température ambiante de plus de 40°C et moins de 0°C	5	5	5	5

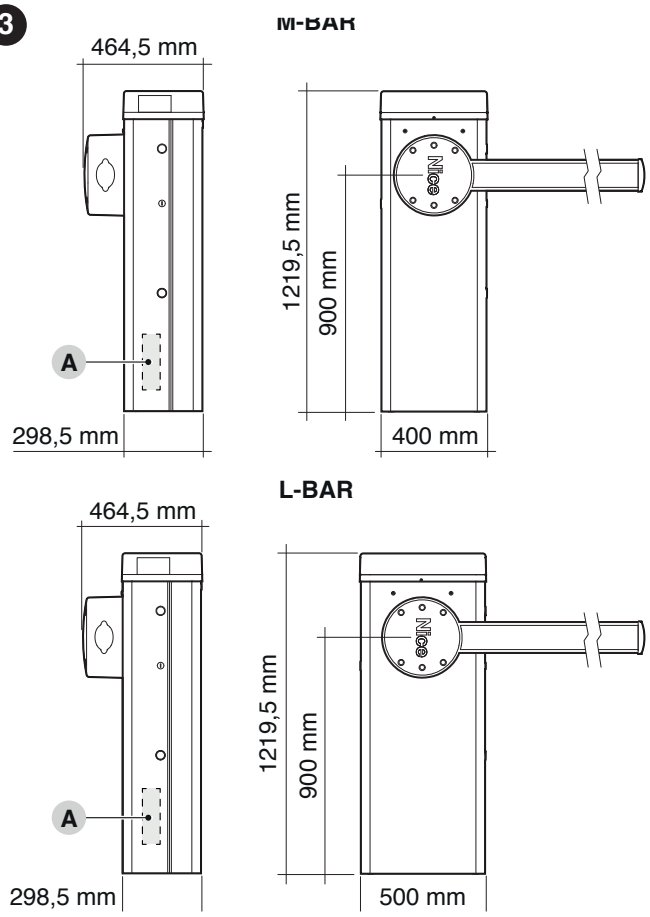
2



3.3 IDENTIFICATION ET DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

Les dimensions d'encombrement et l'étiquette (**A**) permettant l'identification du produit sont représentées sur la « ***Figure 3*** ».

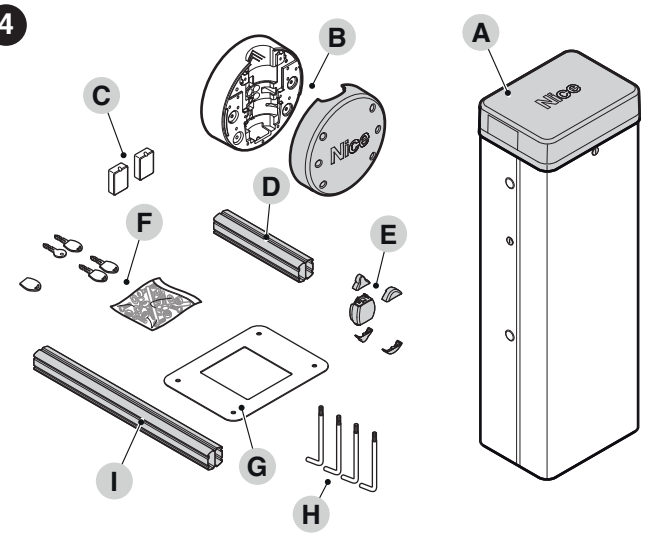
3



3.4 RÉCEPTION DU PRODUIT

Tous les composants présents dans l'emballage du produit sont illustrés et listés ci-dessous.

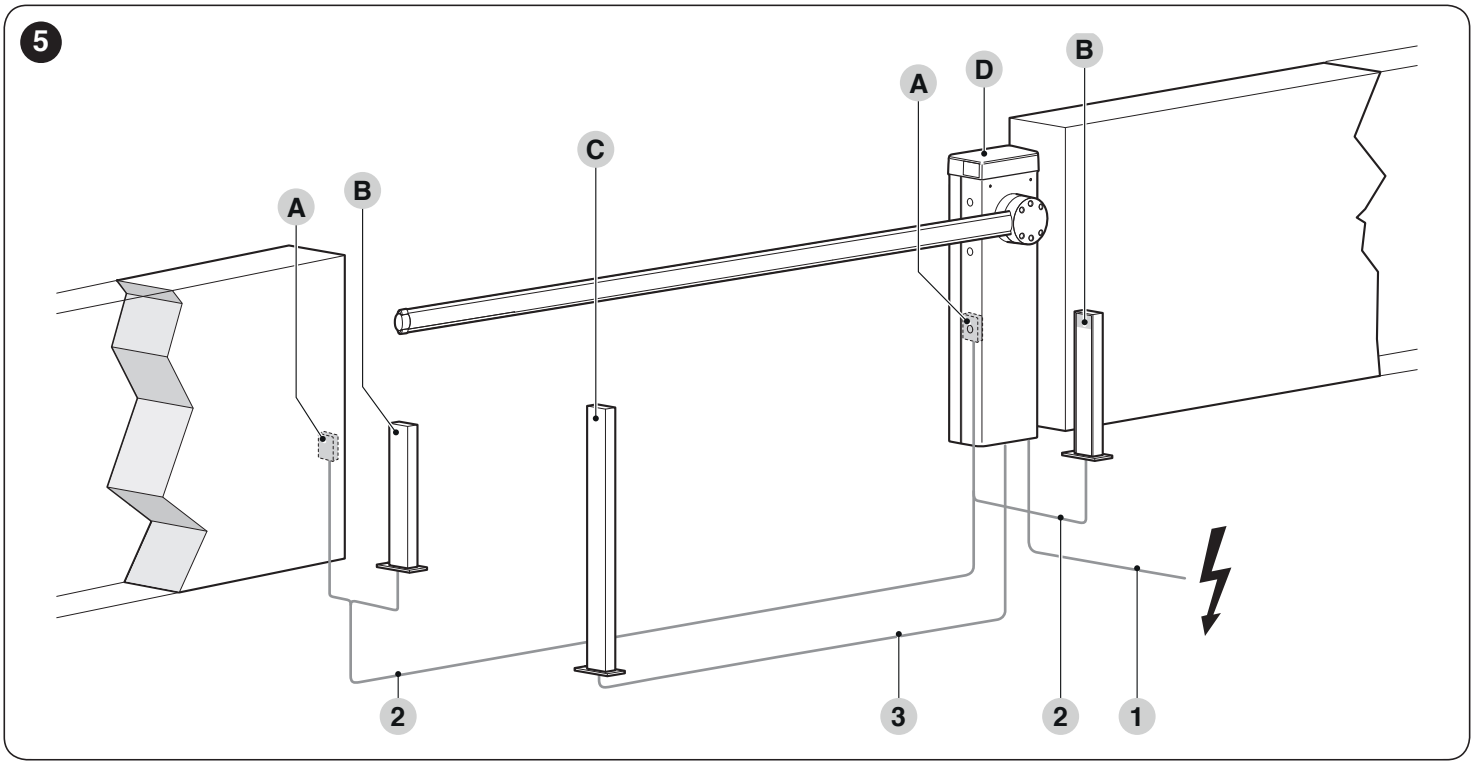
4



A Barrière routière avec centrale de commande incorporée
B Support et couvercle de la lisse
C 2 boîtiers pour photocellules
D Connecteur en aluminium de 300 mm de long (présents uniquement sur **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E bouchon lisse fixe ; 2 connecteurs pour amortisseur de chocs en caoutchouc ; 2 connecteurs sans amortisseur de chocs en caoutchouc
F Clés pour le déverrouillage et le verrouillage manuel de la lisse clés pour la serrure du couvercle ; minuterie métallique (vis, rondelles, etc.)
G Plaque de fondation
H 4 pattes de fixation
I Connecteur en aluminium de 700 mm de long (présents uniquement sur **L9BAR**)

3.5 TRAVAUX DE PRÉPARATION À L'INSTALLATION

La figure montre un exemple d'installation d'automatisation, réalisée avec les composants **Nice**.



A Photocellules
B Photocellules sur colonne
C Sélecteur à clé
D Barrière

Tableau 3

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CÂBLES ÉLECTRIQUES	
Identification	**Caractéristiques du câble**
1	Câble ALIMENTATION OPÉRATEUR 1 câble 3 x 1,5 mm² Longueur maximale 30 m [**note 1**]
2	Câble BLUEBUS 1 câble 2 x 0,5 mm² Longueur maximale 20 m [**note 2**]
3	Câble SÉLECTEUR À CLÉ 2 câbles 2 x 0,25 mm² [**note 3**] Longueur maximale 30 m
Autres câbles	Câbles ENTRÉE OPEN 1 câble 2 x 0,25 mm² Longueur maximale 30 m
	Câble ENTRÉE CLOSE 2 x 0,25 mm² Longueur maximale 30 m
	Câble CLIGNOTANT [**note 4**] 1 câble 2 x 0,5 mm² Longueur maximale 30 m
	Câble ANTENNE 1 câble blindé type RG58 Longueur maximale 15 m; conseillé < 5 m
	Câble VOYANT LISSE OUVERTE [**note 4**] 1 câble 2 x 0,5 mm² Longueur maximale 30 m
	Câble ÉCLAIRAGE LISSE [**note 4**]
	Câble MASTER/SLAVE 1 câble 3 x 1 mm² Longueur maximale 20 m

Ces composants sont placés selon un schéma typique et commun. En utilisant comme exemple de référence le schéma de la « ***Figure 5*** », établir la position approximative où sera installé chaque composant prévu dans l'installation.

Note 1 Si le câble d'alimentation fait plus de 30 m de long, il faut utiliser un câble d'une section supérieure (par exemple 3 x 2,5 mm²) et il faut réaliser une mise à la terre de sécurité à proximité de l'automatisme.

Note 2 – Si le câble Bluebus dépasse les 20 m de long, et jusqu'à un maximum de 40 m, il faut utiliser un câble d'une section plus grande (2 x 1 mm²).

Note 3 Ces deux câbles peuvent être remplacés par 1 câble unique de 4 x 0,5 mm².

Note 4 Avant d'effectuer la connexion, vérifier que la sortie est programmée en fonction du dispositif à connecter (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***").

Les câbles utilisés doivent être adaptés au type d'environnement où est effectuée l'installation.

Durant la pose des gaines pour le passage des câbles électriques, tenir compte du fait qu'à cause d'éventuels dépôts d'eau dans les boîtes de dérivation, les gaines de raccordement peuvent créer des phénomènes de condensation à l'intérieur de la centrale qui risquent d'endommager les circuits électroniques.

Avant de procéder à l'installation, préparer les câbles électriques nécessaires à l'installation et se reporter à la « *Figure 5* » et à ce qui est indiqué au chapitre « *CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES* ».

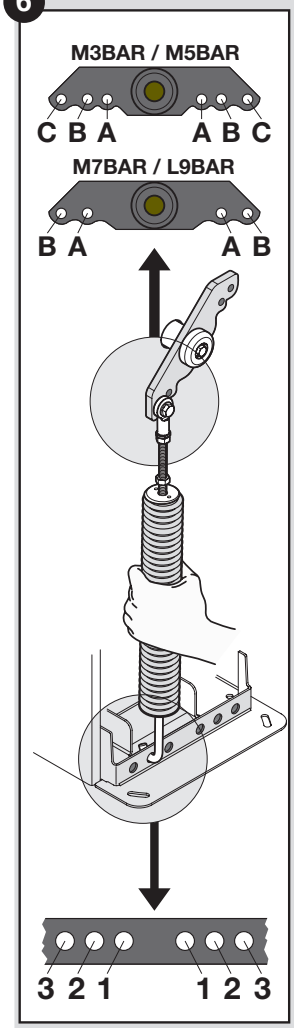
3.6 RÉGLAGE DE LA BARRIÈRE

La barrière quitte l'usine configurée comme suit :
- ressort d'équilibrage fixé sur la droite, sélecteur de l'installation à droite, fixé dans les trous qui ne sont pas définitifs
- manœuvre de fermeture de la lisse orientée à gauche.

Ces paramètres sont arbitraires, il faut donc effectuer les vérifications suivantes pour comprendre s'ils doivent être modifiés :
- **s'il faut installer un accessoire unique :** localiser dans le cadre **« A »** de la « ***Figure 6*** » le modèle de barrière, la longueur de la lisse prévue et, enfin, l'accessoire qu'il faut monter sur la lisse. Au niveau de ces données, lire la lettre et le numéro correspondant aux trous à choisir pour la fixation du ressort
- **s'il faut installer plusieurs accessoires :** localiser le cadre **« B »** de la « ***Figure 6*** » sur le modèle de barrière, la longueur de la lisse prévue et, enfin, le type et le nombre d'accessoires à monter sur la lisse ; additionner les nombres entre parenthèses liés aux accessoires prévus et utiliser la somme pour lire, dans la partie basse du cadre **« B »**, la lettre et le chiffre qui correspondent aux trous à choisir pour fixer le ressort
- **si la fermeture de la lisse doit être à la droite du moteur :** il faudra déplacer la fixation du ressort dans l'un des trous présents sur l'autre bras du levier d'équilibrage.

FR

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

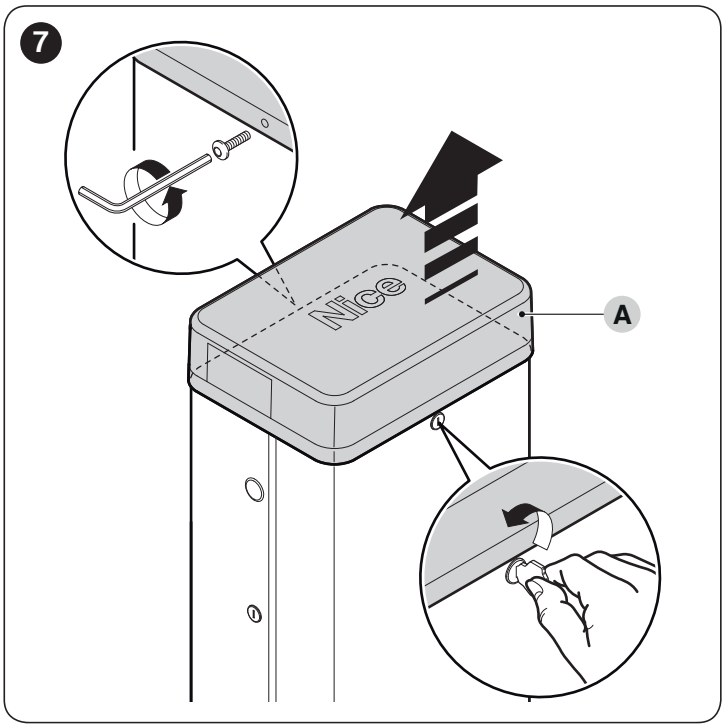
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Additionner les chiffres entre parenthèses dans la colonne, en choisissant seulement ceux jumelés aux accessoires montés.

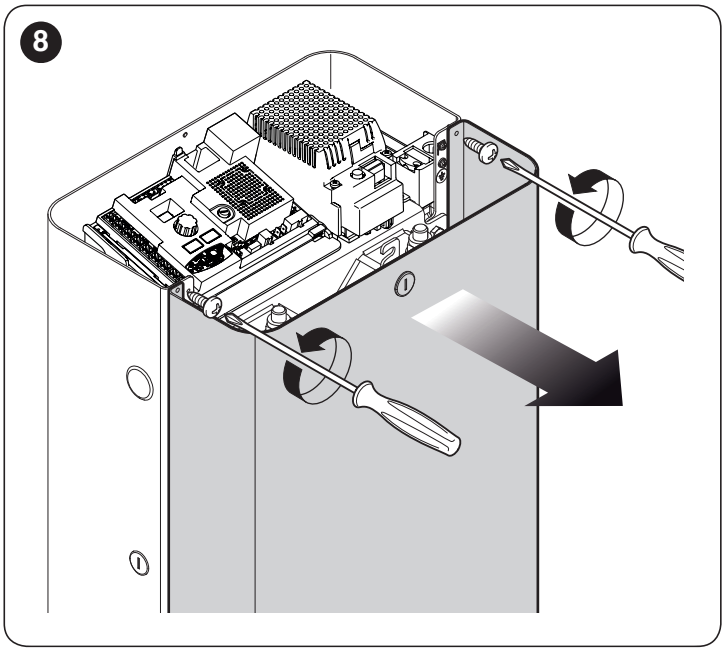
2. Utiliser ensuite le résultat de la somme pour déterminer les trous de fixation du ressort.

Pour déplacer la fixation du ressort dans des trous autres que les réglages d'usine, procéder comme suit :

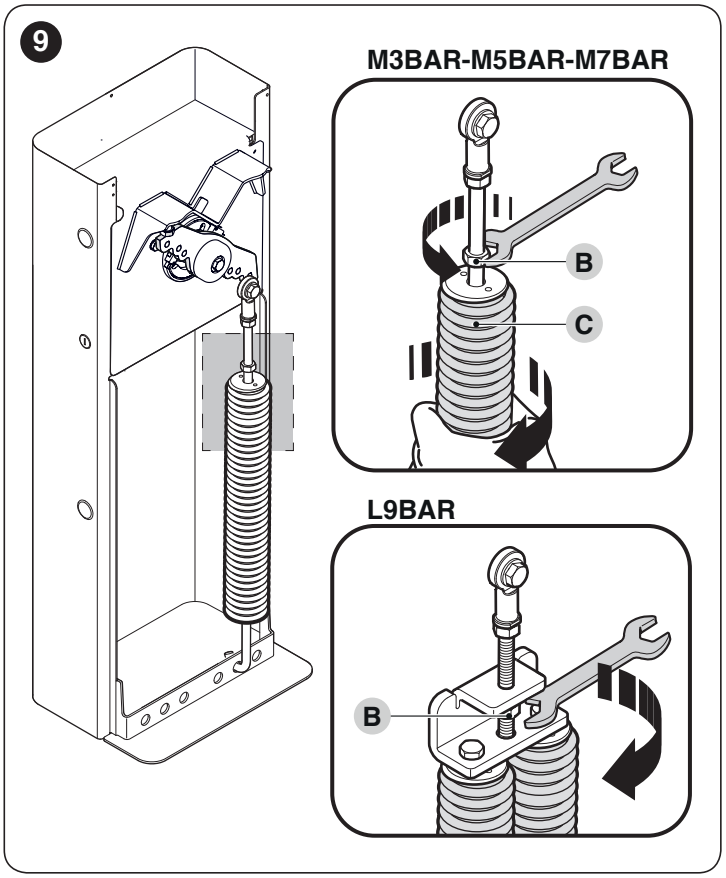
1. retirer le couvercle supérieur (**A**) de la barrière



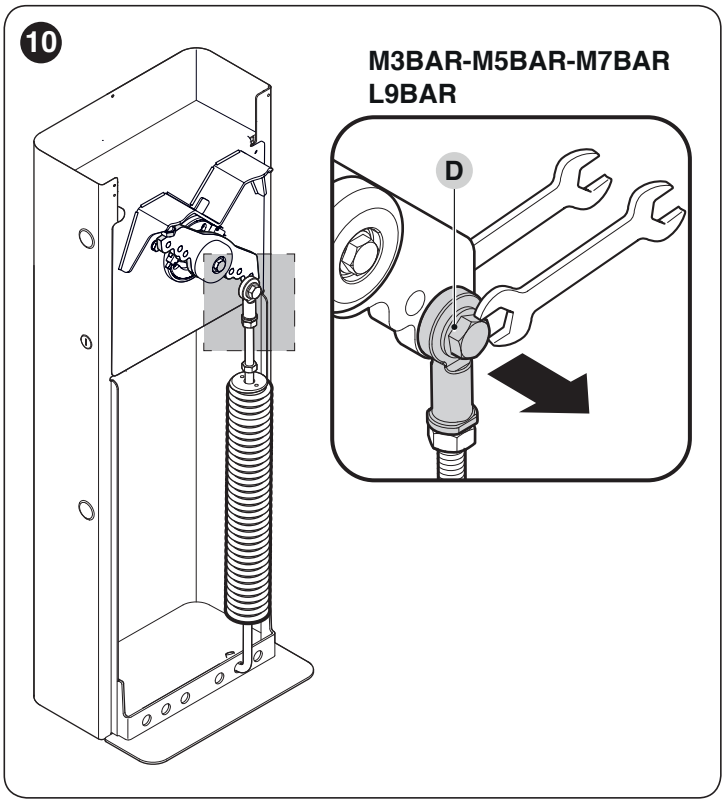
2. dévisser les deux vis qui fixent la porte de l'armoire



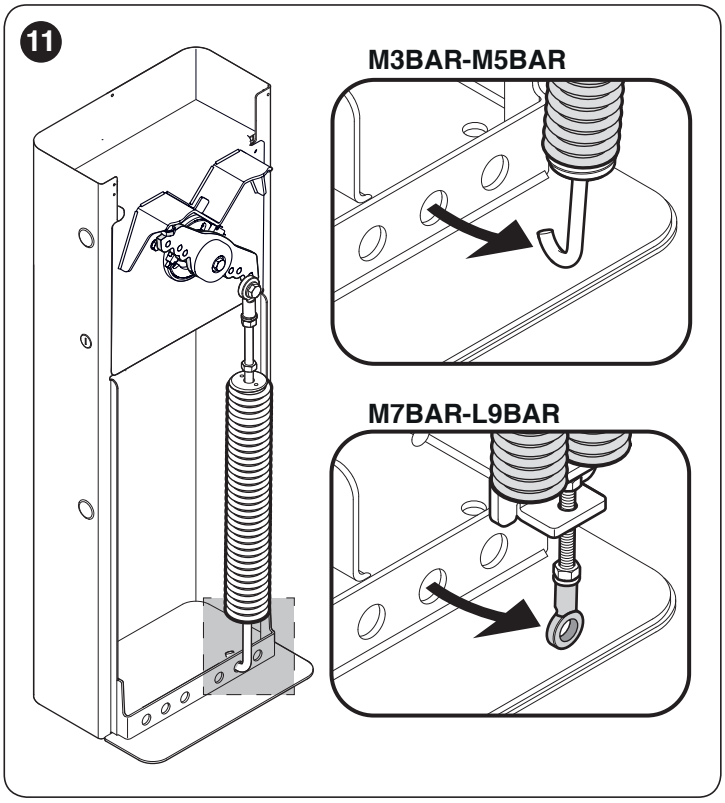
3. pour relâcher la tension du ressort d'équilibrage :
- pour **M-BAR**, desserrer l'écrou (**B**) et faire tourner manuellement le ressort (**C**) dans le sens des aiguilles d'une montre
- pour **L-BAR**, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre l'écrou (**B**)



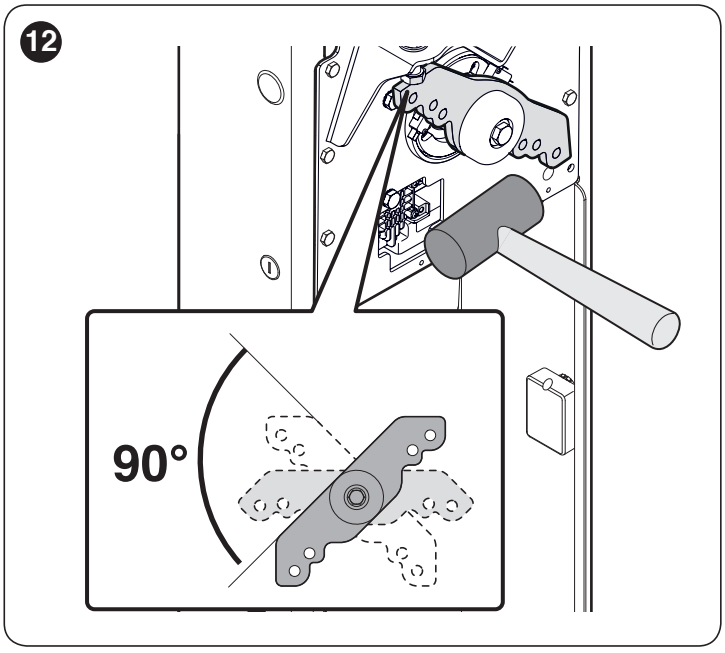
4. dévisser le boulon (**D**) qui maintient le ressort au levier d'équilibrage



5. retirer le ressort de la plaque perforée, placée au pied de la barrière

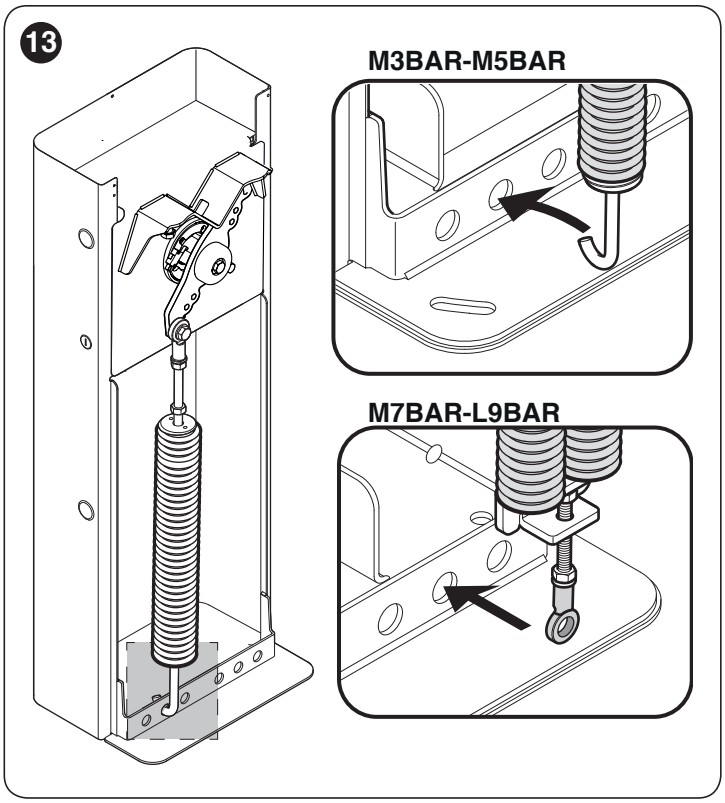


6. s'il faut configurer la manœuvre de fermeture de la lisse sur le côté droit de la barrière, débrayer l'opérateur (voir le paragraphe « ***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur*** »), et faire pivoter de 90° le levier d'équilibrage

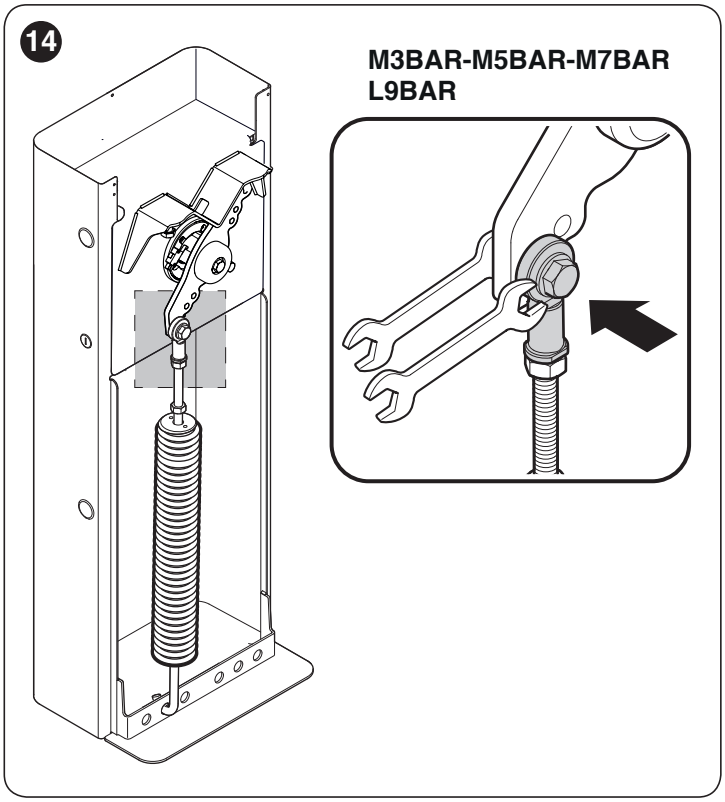


7. avec l'aide de la « ***Figure 6*** », identifier les nouveaux trous ou fixer les deux extrémités du ressort

8. fixer le ressort à la plaque perforée, placée au pied de la barrière



9. fixer l'œillet du ressort au levier d'équilibrage, en vissant le boulon à fond



10. si l'opérateur a déjà été déverrouillé, le verrouiller à nouveau.

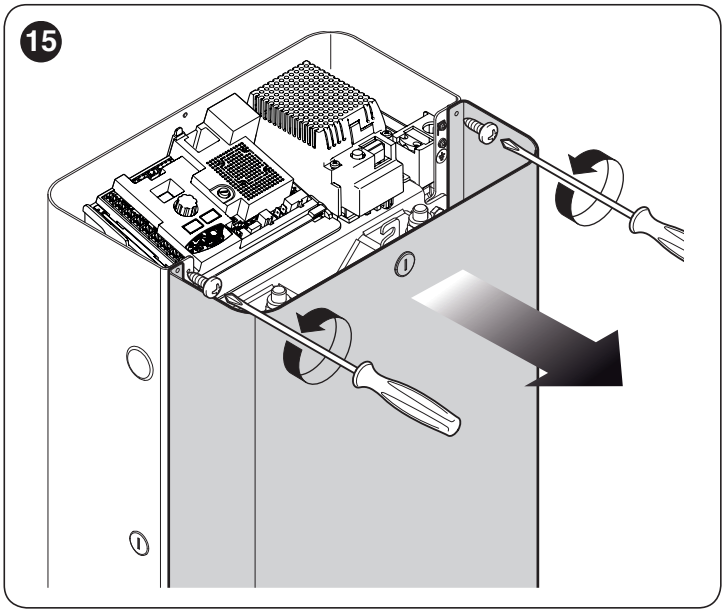
3.7 INSTALLATION DE L'OPÉRATEUR

Une installation incorrecte peut causer de graves blessures aux personnes qui effectuent le travail et à celles qui utiliseront le produit.

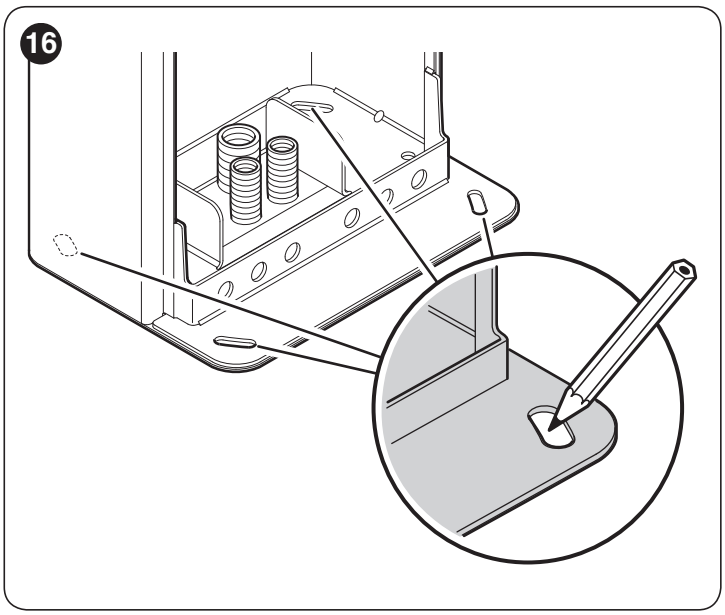
Avant de commencer l'assemblage de l'automatisme, faire les contrôles préliminaires décrits aux paragraphes « *Vérifications préliminaires avant l'installation* » et « *Limites d'utilisation du produit* ».

S'il existe une surface d'appui :

1. ouvrir l'armoire de la barrière



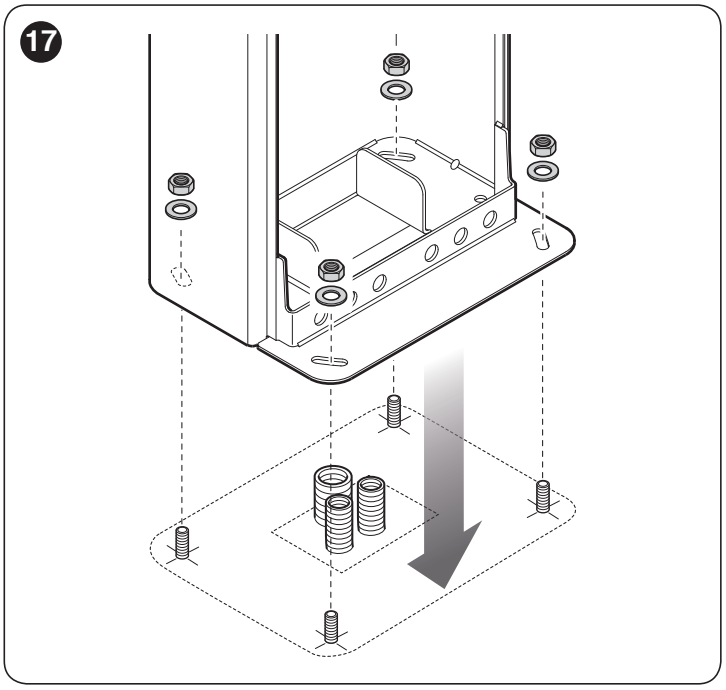
2. poser la barrière sur la surface de fixation et marquer les points où seront fixés les orifices



3. déplacer la barrière et percer la surface dans les points tout juste marqués

4. introduire 4 chevilles à expansion, non fournies

5. placer la barrière correctement et la bloquer avec les écrous et rondelles prévus à cet effet mais non fournis.



Si la surface d'appui n'existe pas :

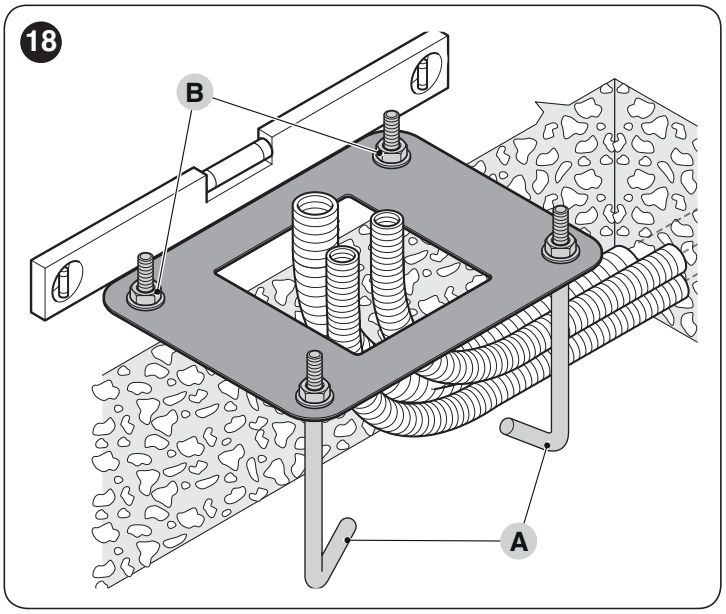
1. creuser des fondations pour accueillir le radier

Note La surface de fixation doit être parfaitement plane et lisse. Si la surface est en béton, ce dernier doit avoir une épaisseur d'au moins 0,15 m et doit être suffisamment renforcé par des cages en fer. Le volume du béton doit être supérieur à 0,2 m^3 (une épaisseur de 0,25 m correspond à 0,8 m^2, qui est égal à une base carrée d'environ 0,9 m par côté). La fixation sur béton peut être exécutée à l'aide de 4 chevilles à expansion, équipées de vis 12 MA, qui peuvent supporter une charge de traction d'au moins 400 kg. Si la surface de fixation est en matériau différent, il faut évaluer la consistance et vérifier que les quatre points de fixation peuvent supporter une charge d'au moins 1000 kg. Utiliser les vis à 12 MA pour la fixation.

2. prédisposer les gaines pour le passage des câbles électriques

3. sur le radier, fixer les quatre pattes (**A**), en plaçant sur chacune un écrou et une rondelle (fournis) sur le dessus et le dessous du radier

L'écrou inférieur doit être vissé jusqu'à la fin du filetage.

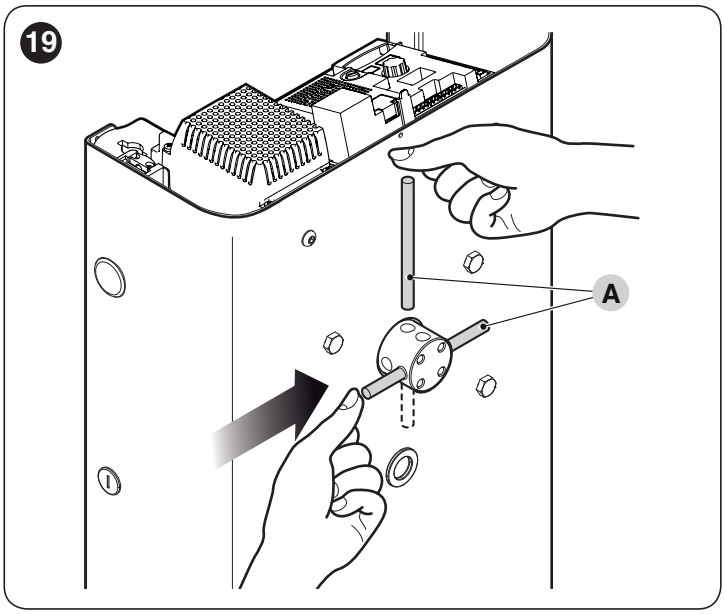


4. couler le béton et, avant qu'il ne commence à prendre, placer le radier au ras de la surface. S'assurer qu'il est bien parallèle à la lisse et parfaitement à niveau
5. attendre que le béton durcisse complètement. En règle générale, au moins deux semaines
6. enlever les quatre écrous et les rondelles supérieurs (**B**) des pattes
7. ouvrir l'armoire de la barrière («***Figure 8***»)
8. placer la barrière correctement et la bloquer avec les écrous et les rondelles prévus à cet effet tout juste enlevés («***Figure 17***»).

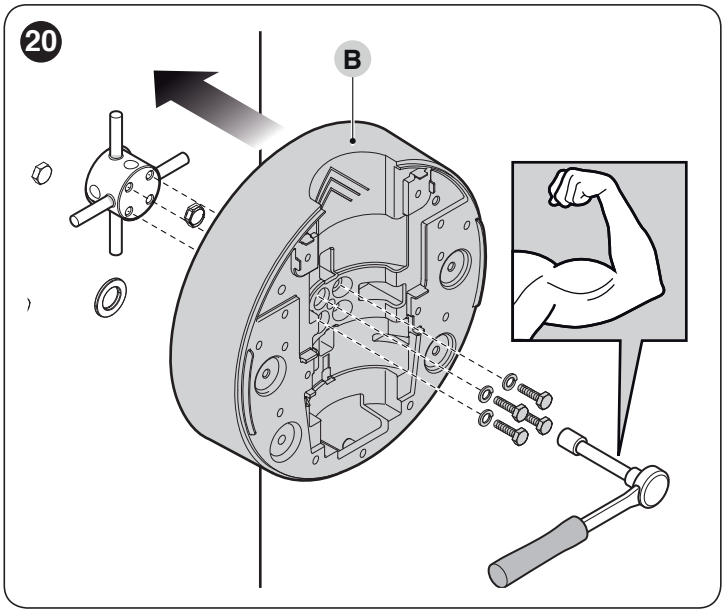
3.8 INSTALLATION DE LA LISSE

Pour le montage de la lisse sur la barrière, procéder comme suit :

1. insérer les deux fiches (**A**) dans les logements présents sur l'arbre moteur de sortie

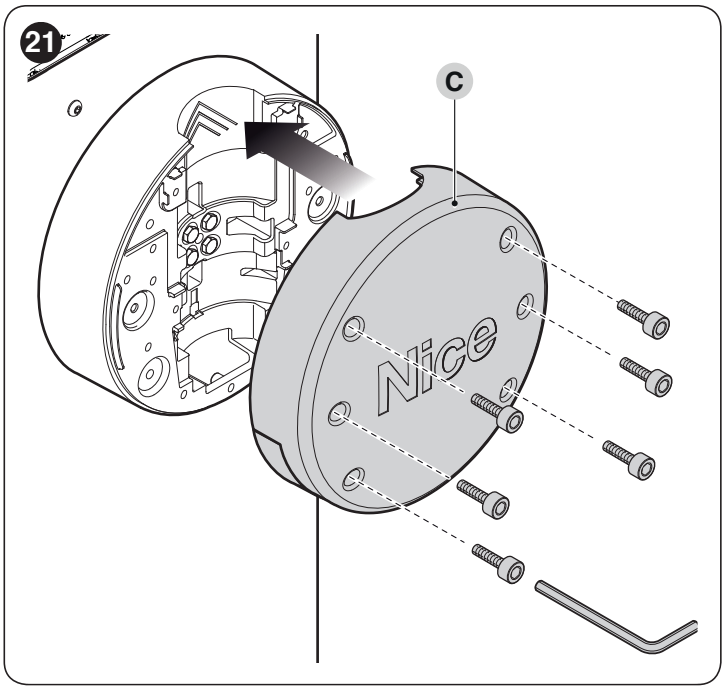


2. placer le support (**B**) sur l'arbre moteur de sortie, en l'orientant en position de « lisse verticale »
3. le fixer avec les vis et les rondelles grower ouvertes ; visser fortement

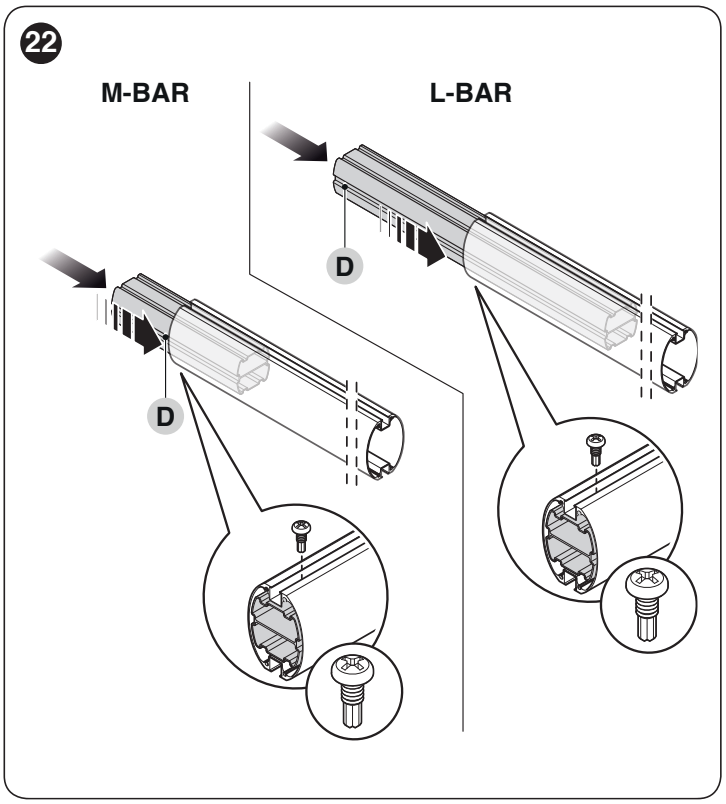


Il est obligatoire, sur les lisses formées de deux pièces, de fixer le segment de lisse le plus court à la barrière.

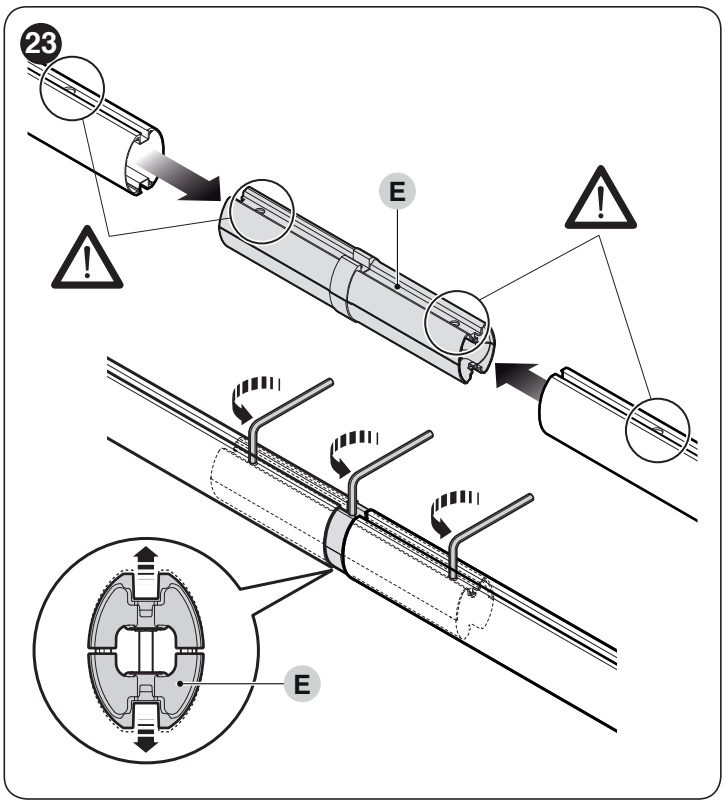
4. placer le couvercle (**C**) du support et le fixer avec les 6 vis fournies. Laisser les vis desserrées



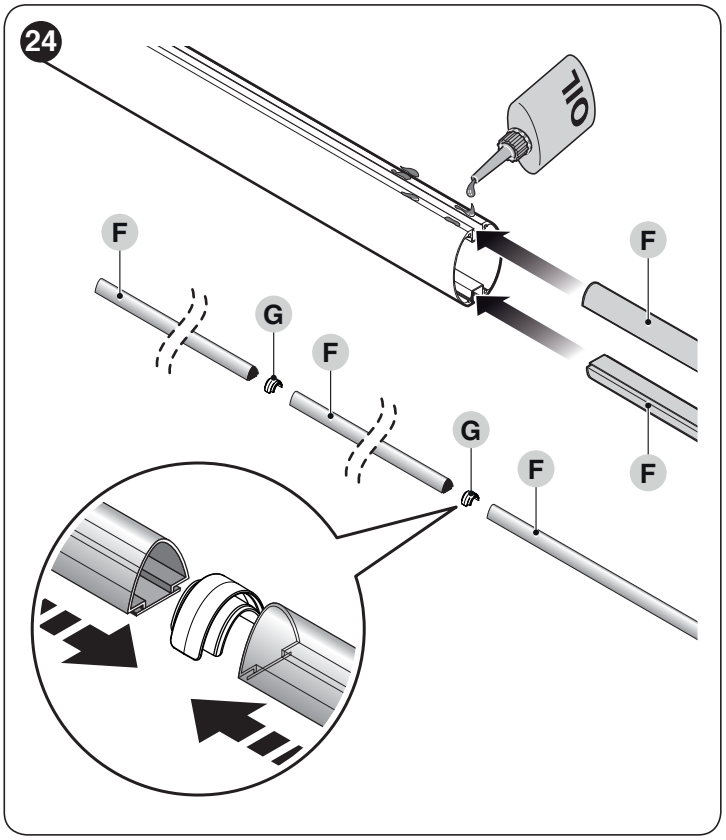
5. insérer le connecteur en aluminium (**D**) à une extrémité de la lisse plus courte et le bloquer avec la vis fournie



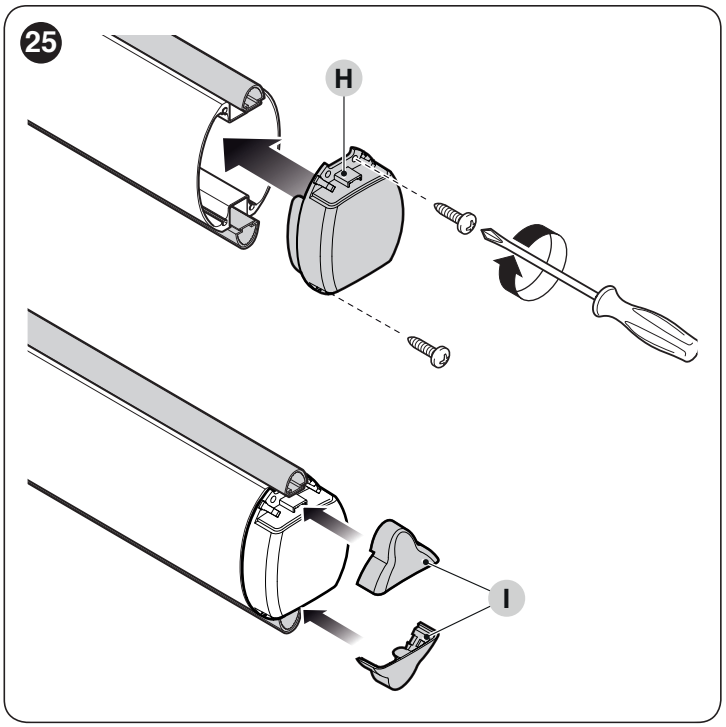
6. **uniquement pour les lisses composées de deux pièces :** enclencher le joint universel (**E**) dans les extrémités libres des deux lisses, en alignant correctement les trous; dévisser de la même façon les trois vis du joint afin de le fixer à l'intérieur des lisses



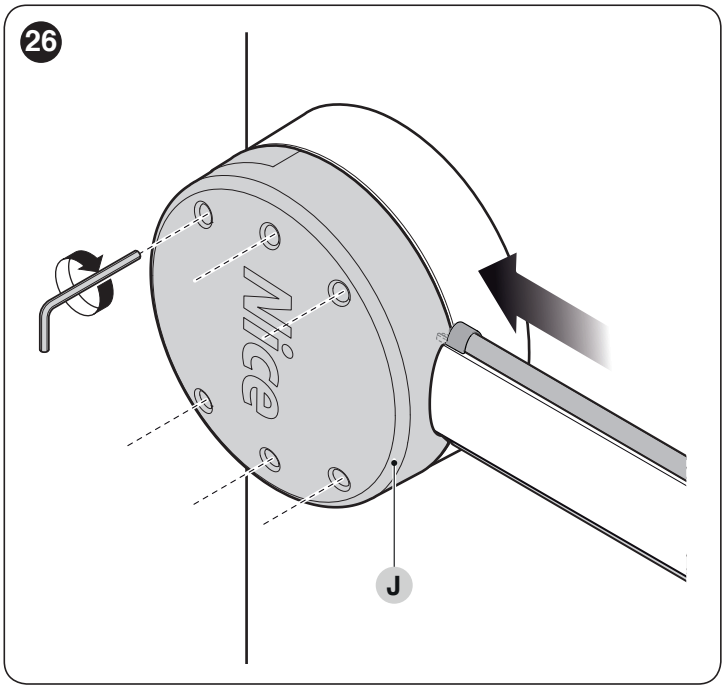
7. graisser légèrement le rail en aluminium des deux côtés
8. sur toute la longueur de la lisse, insérer dans les fentes les amortisseurs de chocs en caoutchouc (**F**) en les alternant avec les joints appropriés (**G**) ; le caoutchouc peut dépasser environ d'1 cm de la fin de la lisse



9. positionner le couvercle de la lisse (**H**) et le fixer à l'aide des deux vis
10. positionner et encastrer les deux embouts en caoutchouc (**I**)



11. insérer la lisse complète dans la coque de support, (**J**), en le faisant arriver à la butée
12. visser avec force les 6 vis du support précédemment insérées.

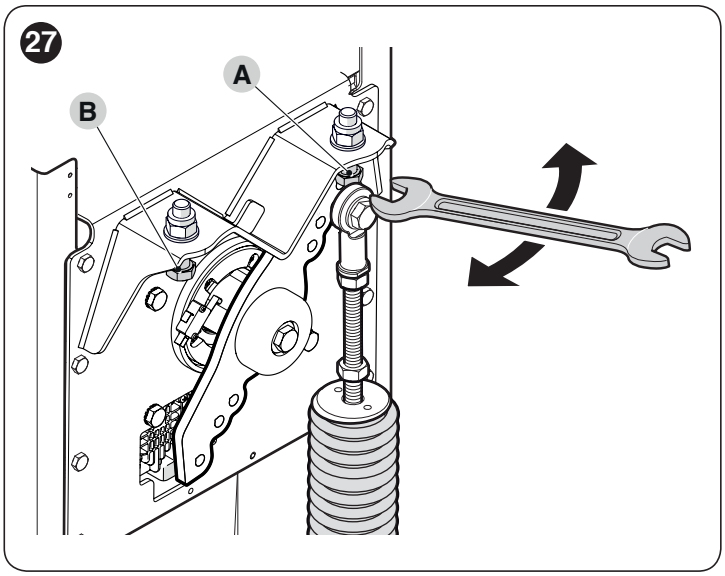


Après avoir installé la lisse et l'amortisseur de chocs en caoutchouc, avant de continuer, il est important d'installer sur la lisse également d'autres accessoires, s'ils sont prévus. Pour leur installation, se référer aux manuels d'utilisation respectifs.

3.9 RÉGLAGE DES FIN DE COURSE MÉCANIQUES

Pour le réglage des fins de course, procéder comme suit :

1. débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (voir le paragraphe « ***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur*** »)
2. faire exécuter manuellement une manœuvre complète d'ouverture et une fermeture à la lisse
3. agir sur les vis des butées mécaniques des fins de course (**A - B**) pour ajuster l'alignement horizontal de la lisse, quand elle est fermée, et l'alignement vertical de la lisse, quand elle est ouverte



4. une fois les réglages finis, bien visser les écrous.

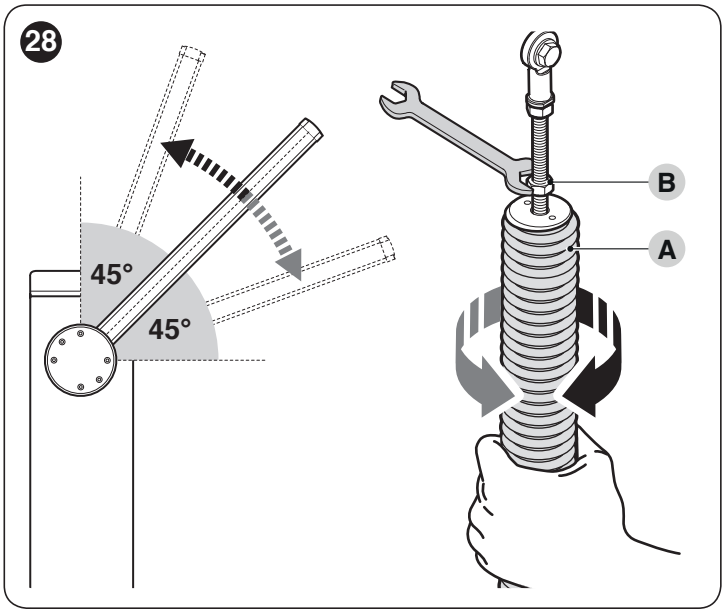
3.10 ÉQUILIBRAGE DE LA LISSE

L'opération d'équilibrage de la lisse est de trouver le meilleur équilibre entre le poids total de la lisse, avec les accessoires installés, et la force qui lui est opposée par la tension du ressort d'équilibrage.
Pour vérifier la tension du ressort, procéder comme suit.

Pour les modèles M-BAR (« *Figure 28* »)

1. débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (voir le paragraphe « ***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur*** »)
2. placer manuellement la lisse à mi-course (45°) et la laisser à l'arrêt
3. si la lisse a tendance à monter, il faut réduire la tension du ressort (**A**) en la tournant manuellement dans le sens des aiguilles d'une montre. En revanche, si la lisse a tendance à descendre, il faut augmenter la tension du ressort en le tournant manuellement dans le sens des aiguilles d'une montre.

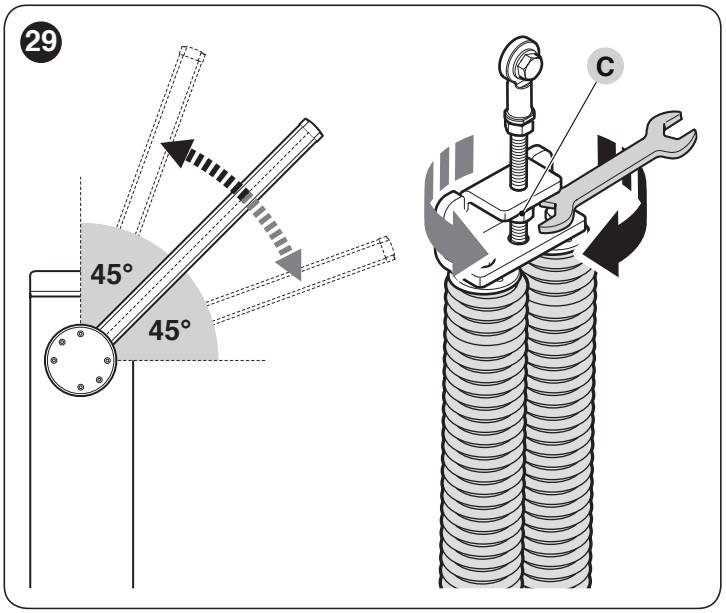
Note La valeur du déséquilibrage est acceptable lorsque la force requise pour déplacer la lisse en ouverture, fermeture et dans toutes les autres positions, est inférieure ou égale à la moitié de la valeur de consigne. La force nécessaire est donc égale à environ 1,5 kg par M3 3,5 kg pour M5 ; 4,5 kg pour M7. La force est mesurée perpendiculairement à la lisse et à 1 m de l'axe de rotation.



4. répéter l'opération en plaçant la lisse même à environ 20° et à environ 70°. Si la lisse reste à l'arrêt dans sa position, cela signifie que son équilibrage est correct ; un léger déséquilibrage est autorisé, mais la lisse ne doit jamais se déplacer lourdement
5. dévisser l'écrou (**B**) pour bloquer le ressort d'équilibrage
6. embrayer l'opérateur.

Pour les modèles L-BAR (« *Figure 29* »)

1. débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (voir le paragraphe « ***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur*** »)
2. placer manuellement la lisse à mi-course (45°) et la laisser à l'arrêt
3. si la lisse a tendance à monter, il faut réduire la tension du ressort en tournant l'écrou (**C**) dans le sens des aiguilles d'une montre. En revanche, si la lisse a tendance à descendre, il faut augmenter la tension du ressort en tournant l'écrou (**C**) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



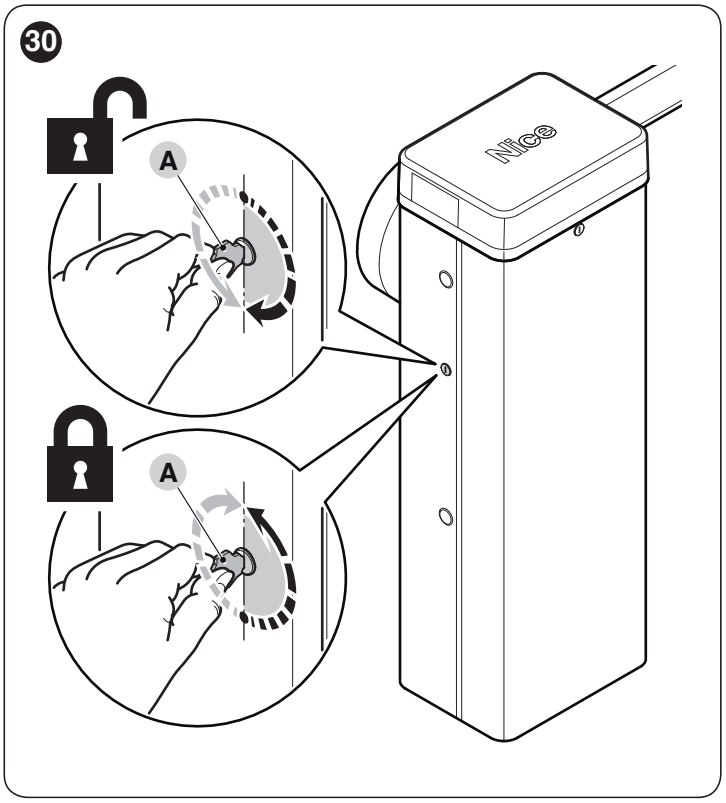
Note La valeur du déséquilibrage est acceptable lorsque la force requise pour déplacer la lisse en ouverture, fermeture et dans toutes les autres positions, est inférieure ou égale à la moitié de la valeur de consigne. La force nécessaire est donc égale à environ 6,5 kg. La force est mesurée perpendiculairement à la lisse et à 1 m de l'axe de rotation.

4. répéter l'opération en plaçant la lisse même à environ 20° et à environ 70°. Si la lisse reste à l'arrêt dans sa position, cela signifie que son équilibrage est correct ; un léger déséquilibrage est autorisé, mais la lisse ne doit jamais se déplacer lourdement
5. embrayer l'opérateur.

FR

3.11 DÉBRAYER ET BLOQUER MANUELLEMENT L'OPÉRATEUR

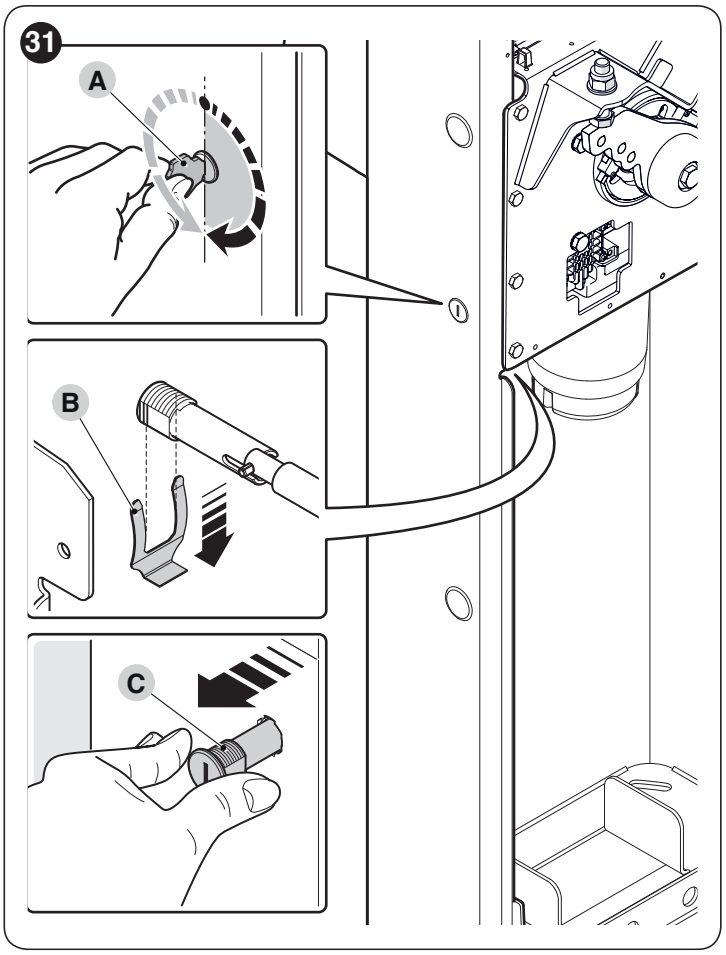
L'opérateur est muni d'un système de déverrouillage mécanique qui permet d'ouvrir et de fermer manuellement la lisse.
Ces opérations manuelles doivent être effectuées en cas de coupure de courant électrique ou d'anomalies de fonctionnement ou dans les phases d'installation.
Pour effectuer le déverrouillage :
1. insérer et tourner la clé (**A**) de 180° vers la gauche ou la droite



2. à ce stade, il est possible de déplacer manuellement le vantail dans la position souhaitée.

Pour effectuer le blocage :
1. tourner la clé (**A**) dans sa position initiale
2. retirer la clé.

Pour déplacer le barillet de serrure sur le côté opposé de l'opérateur :
1. introduire et tourner la clé (**A**) de 180° dans le sens des aiguilles d'une montre
2. de l'intérieur du caisson, tirer vers le bas le ressort en « U » (**B**) qui verrouille le barillet de serrure
3. enlever le barillet (**C**) vers l'extérieur du caisson



4. enlever le capuchon en caoutchouc sur le côté opposé du caisson et insérer le barillet de la serrure dans le trou
5. de l'intérieur du caisson, insérer le ressort en « U » du bas vers le haut pour verrouiller le barillet de serrure
6. tourner la clé (**A**) dans sa position initiale
7. retirer la clé.

4 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

4.1 VÉRIFICATIONS PRÉLIMINAIRES

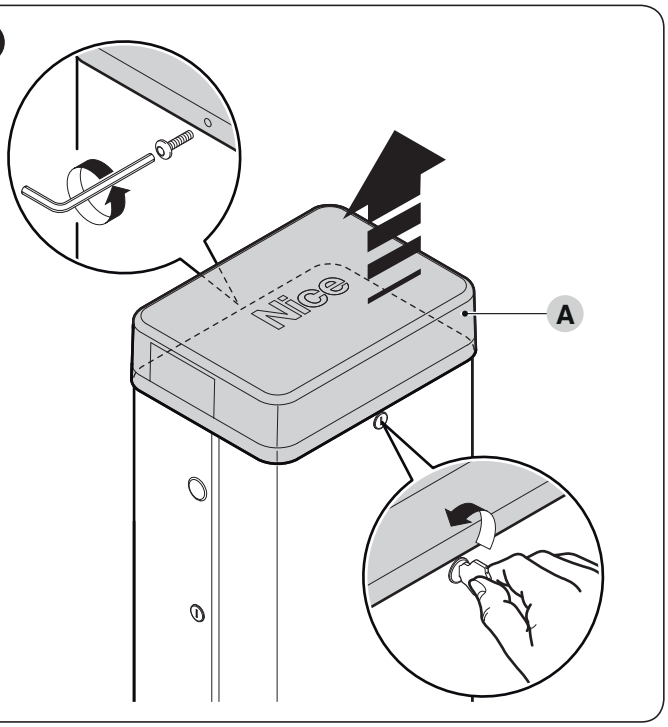
Toutes les connexions électriques doivent être effectuées en l'absence d'alimentation électrique du secteur et avec la batterie tampon débranchée (si elle est présente dans l'automatisme).

Les raccordements doivent être effectués exclusivement par un personnel qualifié.

Pour effectuer les raccordements électriques :

1. retirer le couvercle supérieur (**A**) de la barrière

32

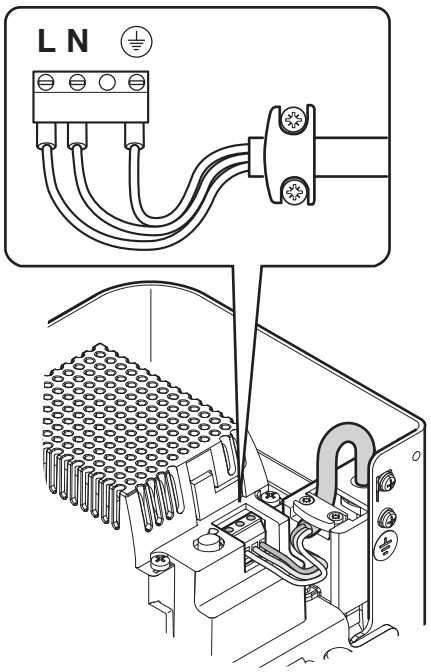


2. acheminer les câbles électriques à l'intérieur de la barrière vers la gauche, en partant de la base vers la centrale de commande

3. faire passer le câble d'alimentation à travers le serre-câble et le connecter à la borne à 3 broches avec un fusible

4. serrer le serre-câble en serrant la vis

33

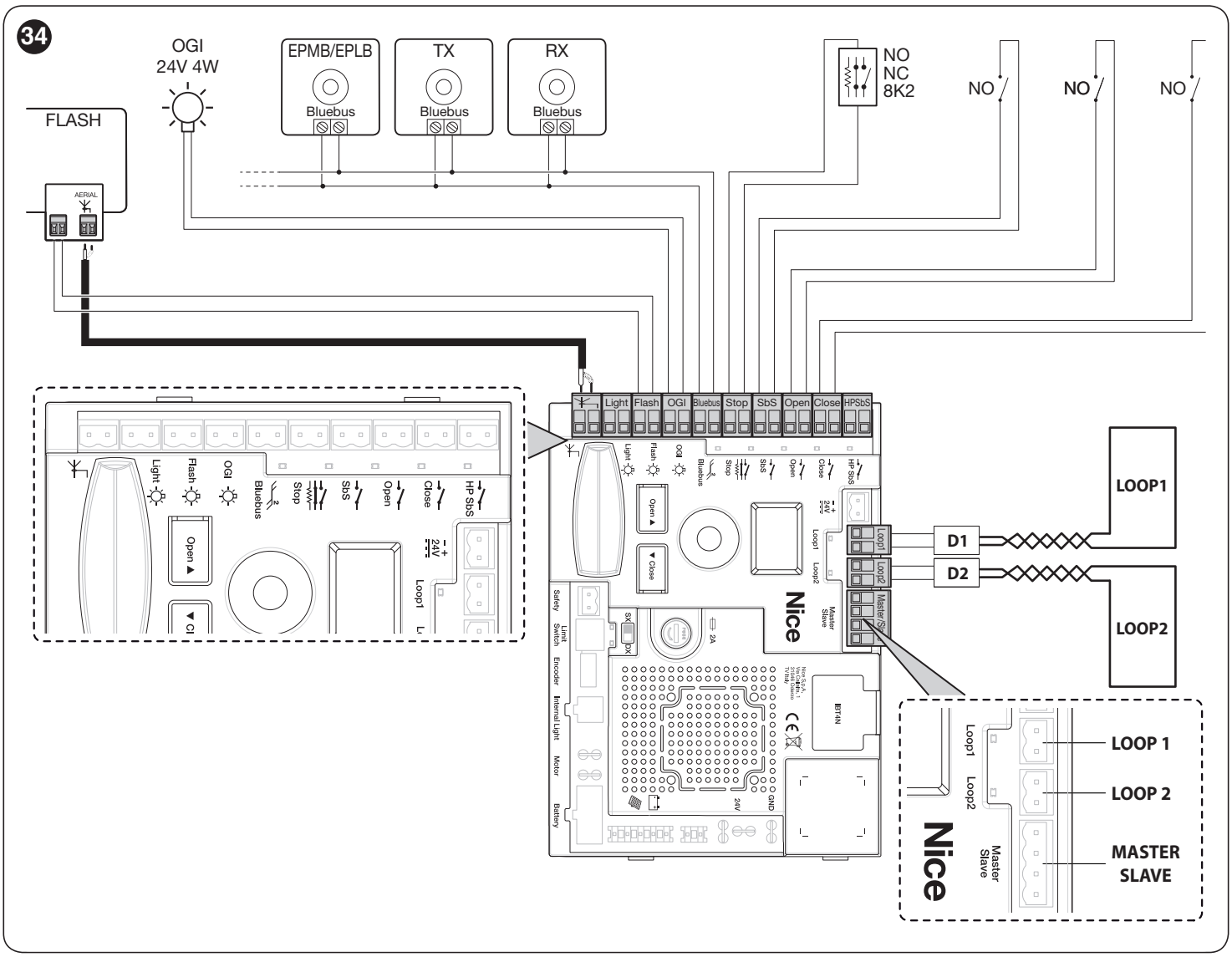


5. réaliser les connexions des câbles restants, en se référant au schéma de câblage « ***Figure 34*** ». Pour plus de commodité, les bornes sont amovibles.

FR

4.2 SCHÉMA ET DESCRIPTION DES CONNEXIONS

4.2.1 Schéma des connexions



4.2.2 Description des connexions

Tableau 4

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	
Bornes	**Description**
LIGHT	Sortie pour clignotant « Lumières lisse » ; il est possible de connecter des dispositifs de signalisation à 24V maximum 10W. Elle peut également être programmée pour d'autres fonctions (voir le chapitre « ***PROGRAMMATION*** ») ou reconfigurée par le programmateur Oview.
FLASH	Sortie pour clignotant ; il est possible de connecter des ampoules de 12V maxi. 21 W ou un clignotant **Nice LUCY B**, **MLB** ou **MLBT**. Elle peut également être programmée pour d'autres fonctions (voir le chapitre « ***PROGRAMMATION*** ») ou reconfigurée par le programmateur Oview.
OGI	Sortie pour clignotant « Voyant Lisse Ouverte » ; il est possible de raccorder une ampoule de signalisation 24 V maximum 10W. Elle peut également être programmée pour d'autres fonctions (voir le chapitre « ***PROGRAMMATION*** ») ou reconfigurée par le programmateur Oview.
BLUEBUS	Des dispositifs compatibles peuvent être raccordés sur cette borne. Ils sont tous raccordés en parallèle avec seulement deux conducteurs sur lesquels transitent aussi bien l'alimentation électrique que les signaux de communication. D'autres informations sur BlueBUS se trouvent dans le paragraphe « ***BlueBUS*** ».
STOP	Entrée pour les dispositifs qui, par leur intervention, provoquent l'arrêt immédiat de la manœuvre en cours, suivi d'une brève inversion. En adoptant certaines solutions sur l'entrée, il est possible de connecter des contacts du type « Normalement Fermé », du type « Normalement Ouvert » ou un dispositif à résistance constante. D'autres informations sur STOP sont fournies au paragraphe « ***Entrée STOP*** ».
SbS	Entrée pour dispositifs qui commandent le mouvement en mode Pas à Pas ; on peut y raccorder des contacts de type « Normalement Ouvert ».

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES	
Bornes	**Description**
OPEN	Entrée pour dispositifs qui commandent le mouvement d'ouverture uniquement ; on peut y raccorder des contacts de type « Normalement Ouvert ».
CLOSE	Entrée pour dispositifs qui commandent le mouvement de fermeture uniquement ; on peut y raccorder des contacts de type « Normalement Ouvert ».
HP Sbs	entrée pour les dispositifs qui commandent le mouvement en mode Pas à Pas haute priorité, qui déplacent l'automatisme même s'il est dans l'état de verrouillage ; il est possible de connecter les contacts de type « Normalement Ouvert ».
ANTENNA	Entrée de connexion de l'antenne pour récepteur radio l'antenne est incorporée sur clignotants **Nice LUCY B, MLB, MLBT**.
INTERNAL LIGHT	Sortie utilisée pour connecter la carte clignotante à LED (XBA7) ou la carte du feu à LED (XBA8). De plus, des clignotements de diagnostic sont effectués. Cela peut être programmé, voir le chapitre « ***PROGRAMMATION*** ».
LOOP1	Entrée de type « Normalement Ouverte » pour connecter un détecteur de masse métallique D1. Les modes de fonctionnement associés à cette entrée peuvent être modifiés par le programmateur de la centrale (voir le paragraphe « ***Loop detector*** »).
LOOP2	Entrée de type « Normalement Ouverte » pour connecter un détecteur de masse métallique D2. Les modes de fonctionnement associés à cette entrée peuvent être modifiés par le programmateur de la centrale (voir le paragraphe « ***Loop detector*** »).
MASTER-SLAVE	Entrée pour la connexion de deux barrières en mode Master-Slave (voir le paragraphe « ***Opérateur en mode SLAVE*** »).
SAFETY	Entrée de type « Normalement Fermée » pour connecter un contact « Lisse pivotante » (accessoire en option).

Si la programmation des sorties est modifiée, vérifier que le dispositif connecté correspond au type de tension choisi.

5 VÉRIFICATIONS FINALES ET MISE EN SERVICE

5.1 CHOIX DU TYPE DE BARRIÈRE

Sur la centrale, située dans le logement du récepteur OXI, une série de micro-interrupteurs (**A**) sont présents qui permettent d'identifier le type de barrière associé à la centrale. La configuration des micro-interrupteurs est réglée en usine et la signification est indiquée dans le tableau ci-dessous.

35

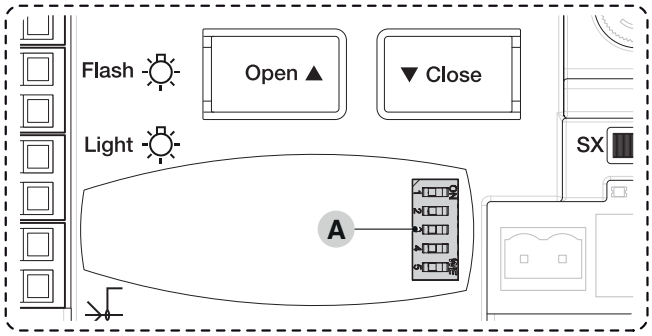


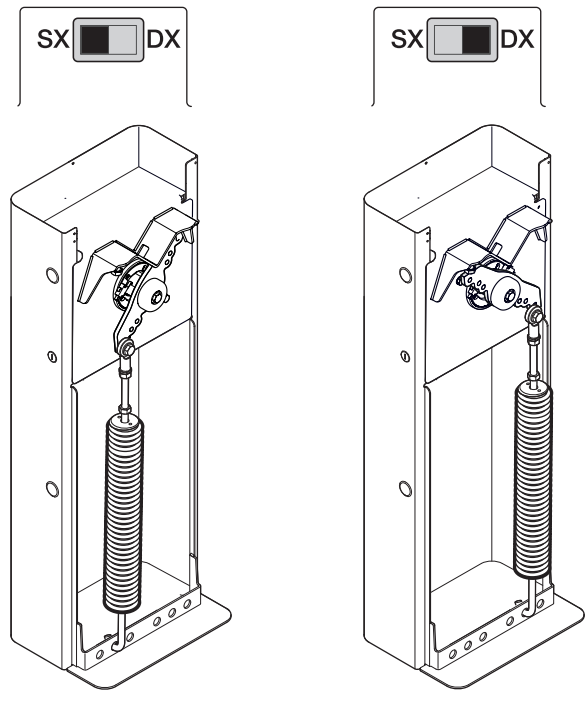
Tableau 5

CHOIX DU TYPE DE BARRIÈRE					
Signification de la configuration	**Configuration**				
	Dip 1	**Dip 2**	**Dip 3**	**Dip 4**	**Dip 5**
Configuration non autorisée	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Installation M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Installation M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Installation M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Installation L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Configuration non autorisée	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

5.2 SÉLECTION DE LA DIRECTION

Il faut, en fonction de la position de montage de l'opérateur, choisir la direction de la manœuvre d'ouverture.
Configurer le commutateur comme suit :
- le configurer sur DX (droite) si le ressort est accroché sur le côté droit du levier d'équilibrage (réglage d'usine)
- le configurer sur SX (gauche) si le ressort est accroché sur le côté gauche du levier d'équilibrage

36



5.3 BRANCHEMENT AU SECTEUR

Le branchement au secteur doit être effectué par du personnel expert et qualifié en possession des caractéristiques requises et dans le plein respect des lois, normes et réglementations.

Connecter la centrale de commande à une ligne d'alimentation électrique avec mise à la terre de sécurité. Prévoir un dispositif de déconnexion du réseau, avec une distance d'ouverture des contacts qui garantit la déconnexion totale dans les conditions de catégorie de surtension III, ou prévoir un système de prise et de fiche.
Dès que le produit est alimenté, il est conseillé de faire quelques vérifications élémentaires :

1. vérifier que l'écran s'allume.
2. vérifier que les led sur les photocellules clignotent elles aussi (aussi bien sur émetteur que sur transmetteur) ; la fréquence de clignotement n'est pas significative, elle est liée à d'autres facteurs.
3. vérifier que le dispositif connecté à la sortie FLASH ou le clignotement à LED XBA7, est éteint (avec réglage d'usine).

Dans le cas contraire, couper immédiatement l'alimentation de La centrale de commande et contrôler plus attentivement les branchements électriques.
D'autres informations utiles pour la recherche et le diagnostic des pannes sont fournies dans le chapitre « ***Résolution des problèmes*** ».

5.4 RECONNAISSANCE DES DISPOSITIFS

Après le branchement au secteur, il faut faire reconnaître par la centrale de commande les dispositifs connectés aux entrées « **BlueBUS** » et « **STOP** ».

La phase de reconnaissance doit être exécutée même si aucun dispositif n'est pas raccordé à la centrale.

Démarrer la procédure en activant le paramètre **Set 1** (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***").
La phase de reconnaissance des dispositifs connectés peut être refaite à tout moment même après l'installation, par exemple si l'on ajoute un dispositif.

5.5 RECONNAISSANCE DES POSITIONS DES BUTÉES MÉCANIQUES

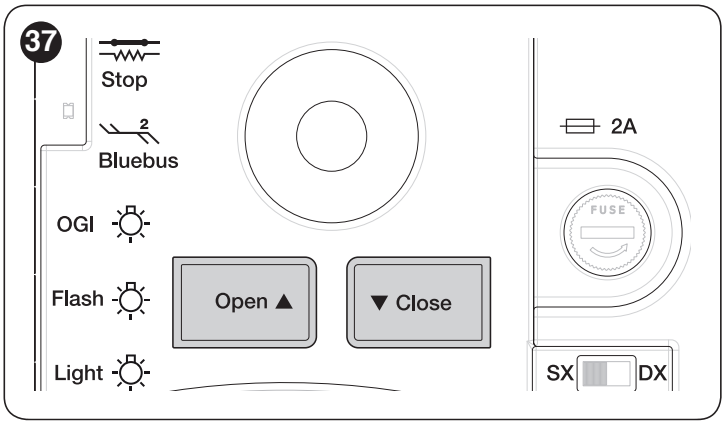
Après la reconnaissance des dispositifs, il est nécessaire de procéder à la reconnaissance des positions des butées mécaniques (ouverture maximale et fermeture maximale).
Pour ce faire :

1. débrayer l'opérateur avec la clé prévue à cet effet (voir le paragraphe « ***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur*** »)
2. placer manuellement la lisse à mi-course (45°) et la laisser à l'arrêt
3. embrayer l'opérateur
4. démarrer la procédure de recherche en activant le paramètre **Set 2** (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***»)
5. pendant l'exécution des manœuvres, s'assurer que le levier d'équilibrage de la lisse cogne contre les butées mécaniques du fin de course. Sinon, arrêter la procédure en appuyant sur l'encodeur (**A**), régler les butées mécaniques du fin de course et répéter la procédure depuis le début

Ne pas interrompre l'exécution des manœuvres : si cela se produit, il faudra répéter toute la procédure depuis le début.

5.6 VÉRIFICATION DU MOUVEMENT DE LA LISSE

Après avoir effectué la reconnaissance des dispositifs, il est conseillé d'effectuer quelques manœuvres pour vérifier que le mouvement due la barrière est correct.

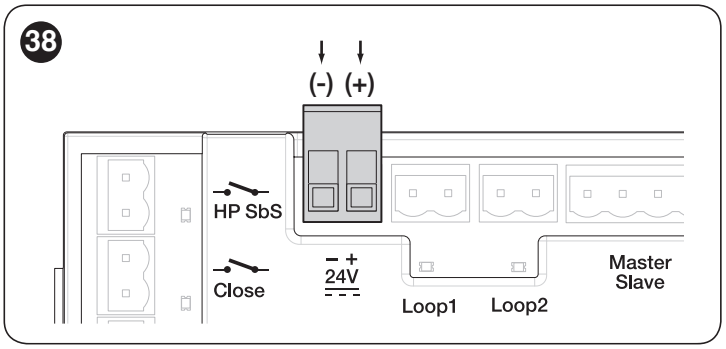


Pour ce faire :

1. appuyer sur la touche **[Open ▲]** pour commander une manœuvre « Ouverture » ; vérifier que la lisse commence à ralentir avant d'atteindre la position d'ouverture
2. appuyer sur la touche **[Close ▼]** pour commander une manœuvre « Fermeture » ; vérifier que la lisse commence à ralentir avant d'atteindre la position de fermeture
3. durant la manœuvre, vérifier que le clignotant à led, s'il est présent, clignote à une fréquence régulière de 0,5 s allumé et 0,5 s éteint
4. effectuer différentes manœuvres d'ouverture et de fermeture pour mettre en évidence les éventuels défauts de montage et de réglage ou d'autres anomalies, comme par exemple les points de plus grande friction.

5.7 RACCORDEMENTS D'AUTRES DISPOSITIFS

S'il faut alimenter des dispositifs extérieurs, par exemple un récepteur radio ou bien l'éclairage du sélecteur à clé, il est possible de prélever l'alimentation comme l'indique la figure.
La tension d'alimentation est de 24V⎓ -30% ÷ +10% avec courant maximum disponible de 500mA.



6 ESSAI ET MISE EN SERVICE

Il s'agit des phases les plus importantes dans la réalisation de l'automatisation, afin de garantir la sécurité maximum de l'installation. La procédure d'essai peut être également utilisée pour vérifier périodiquement les dispositifs qui composent l'automatisme.

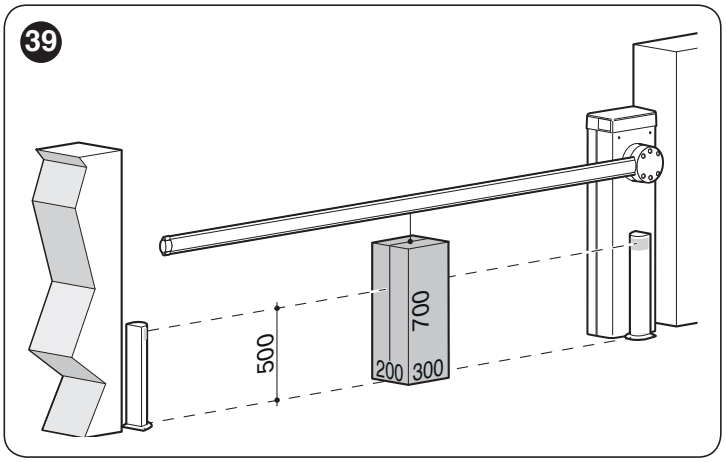
Les phases de l'essai et de la mise en service de l'automatisme doivent être effectuées par du personnel qualifié et expérimenté, qui devra se charger d'établir les essais nécessaires pour vérifier les solutions adoptées en fonction du risque présent et s'assurer du respect de tout que ce qui est prévu par les lois, les normes et les réglementations. Notamment il faudra vérifier le respect de toutes les prescriptions de la norme EN 12445 qui établit les méthodes d'essai pour le contrôle des automatismes des portails.

Les dispositifs supplémentaires doivent faire l'objet d'essais spécifiques en termes de fonctionnalités, mais aussi au niveau de leur interaction avec la centrale. Consulter pour cela les manuels d'instructions de chaque dispositif.

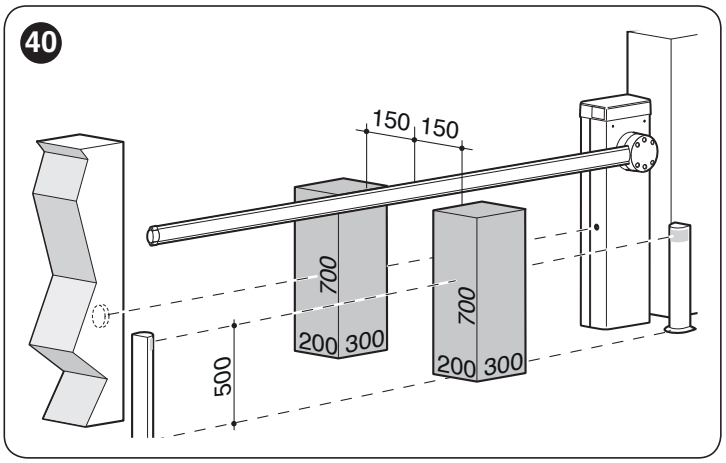
6.1 ESSAI DE MISE EN SERVICE

Pour exécuter l'essai :

1. s'assurer du strict respect des instructions fournies au chapitre « ***CONSIGNES ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ*** »
2. vérifier l'équilibrage correct de la lisse (voir le paragraphe "***Équilibrage de la lisse***»)
3. vérifier le bon fonctionnement du déverrouillage manuel (voir le paragraphe "***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur***»)
4. à l'aide des dispositifs de commande (émetteur, bouton de commande, sélecteur à clé, etc.), réaliser des essais d'ouverture, de fermeture et d'arrêt de la lisse, en veillant à ce que le mouvement corresponde bien à ce qui est prévu. Il convient d'effectuer différentes manœuvres pour contrôler la fluidité du mouvement de la lisse et détecter les éventuels défauts de montage et de réglage ainsi que la présence de points de frottement
5. vérifier un à un le fonctionnement correct de tous les dispositifs de sécurité de l'installation (photocellules, barres palpeuses, etc.)
6. vérifier le fonctionnement correct des photocellules en procédant comme suit :
   - selon qu'une ou deux paires de photocellules sont installées, il faut un ou deux parallélépipèdes d'un matériau rigide (par ex. panneaux de bois) avec les dimensions 70x30x20 cm. Chaque parallélépipède devra présenter trois côtés, un pour chaque dimension, en matériau réfléchissant (ex. : miroir ou peinture blanche brillante) et trois côtés en matériau opaque (ex. : peints en noir mat). Pour l'essai des photocellules positionnées à 50 cm du sol, poser le parallélépipède au sol alors qu'il doit être soulevé à 50 cm du sol, pour l'essai des photocellules positionnées à 1 m du sol
   - en cas d'essai d'**une paire de photocellules**, le corps d'essai doit être exactement positionné sous la lisse, au milieu, avec les côtés de 20 cm orientés vers les photocellules et déplacé sur toute la longueur de la lisse

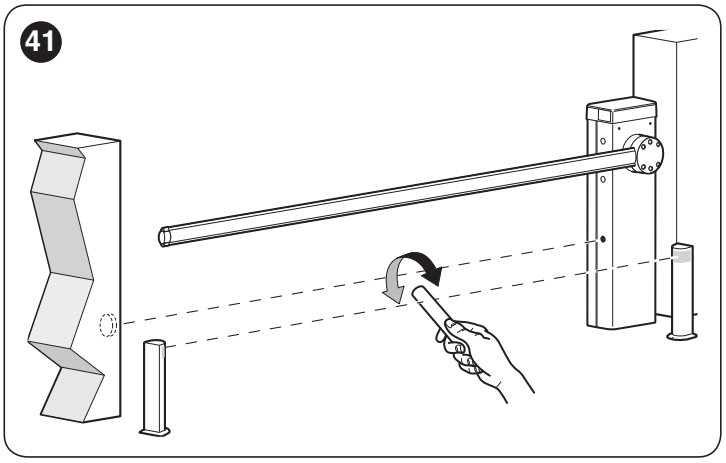


   - en cas d'essai de **deux paires de photocellules**, l'essai doit être effectué tout d'abord individuellement pour chaque paire de photocellules en utilisant un corps d'essai puis répété en utilisant deux corps d'essai; il faut positionner chaque corps d'essai latéralement par rapport au centre de la lisse, à une distance de 15 cm, puis le déplacer sur toute la longueur de la lisse



- durant ces essais, le corps d'essai doit être détecté par les photocellules quelle qu'en soit sa position sur toute la longueur de la lisse

7. s'assurer de l'absence de toute interférence entre les photocellules et d'autres dispositifs :
- avec un barillet (diamètre 5 cm, longueur 30 cm), interrompre l'axe optique qui relie la paire de photocellules, passer tout d'abord à proximité de la photocellule émettrice TX, puis à proximité de la photocellule réceptrice RX et enfin au centre, entre les deux photocellules



- s'assurer de l'intervention effective du dispositif en passant de l'état d'activation à l'état d'alarme et vice versa
- s'assurer qu'il provoque bien, dans la centrale de commande l'action prévue (ex. : l'inversion du mouvement dans la manœuvre de fermeture)

8. **contrôle de la protection contre le danger de levage** : sur les automatismes à mouvement vertical, s'assurer de l'absence de tout danger de levage. Cet essai peut être exécuté comme suit :
- suspendre au milieu de la lisse un poids de 20 kg (par exemple un sac de gravier)
- commander une manœuvre d'« ouverture » et s'assurer que, durant cette même manœuvre, la lisse ne dépasse pas la hauteur de 50 cm par rapport à sa position de fermeture
- si la lisse dépasse cette hauteur, il faut réduire la force du moteur (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***»)

9. si les situations de risque liées au mouvement de la lisse ont été enregistrées moyennant la limitation de la force d'impact, il faut effectuer la mesure de la force d'impact selon les prescriptions de la norme EN 12445. Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé pour aider le système à réduire la force d'impact, essayer et trouver les réglages qui donnent les meilleurs résultats

10. **contrôle de l'efficacité du système de déverrouillage** :
- placer la lisse en position fermée et effectuer le déverrouillage manuel (voir le paragraphe "***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur***»)
- vérifier que cela se produise sans difficulté
- vérifier que la force manuelle pour déplacer la lisse en Ouverture ne dépasse pas 200 N (environ 20 Kg)
- la force est mesurée perpendiculairement à la lisse et à 1 m de l'axe de rotation

11. **contrôle du système de mise hors tension :** intervenir sur le dispositif de mise hors tension et déconnecter toute éventuelle batterie tampon ; s'assurer que toutes les leds prévues sur la centrale sont bien éteintes et qu'à l'envoi d'une commande la lisse ne bouge pas. Contrôler l'efficacité du système de verrouillage pour éviter la connexion involontaire ou non autorisée.

6.2 MISE EN SERVICE

La mise en service ne peut être faite que si toutes les phases d'essai ont été exécutées avec un résultat positif.

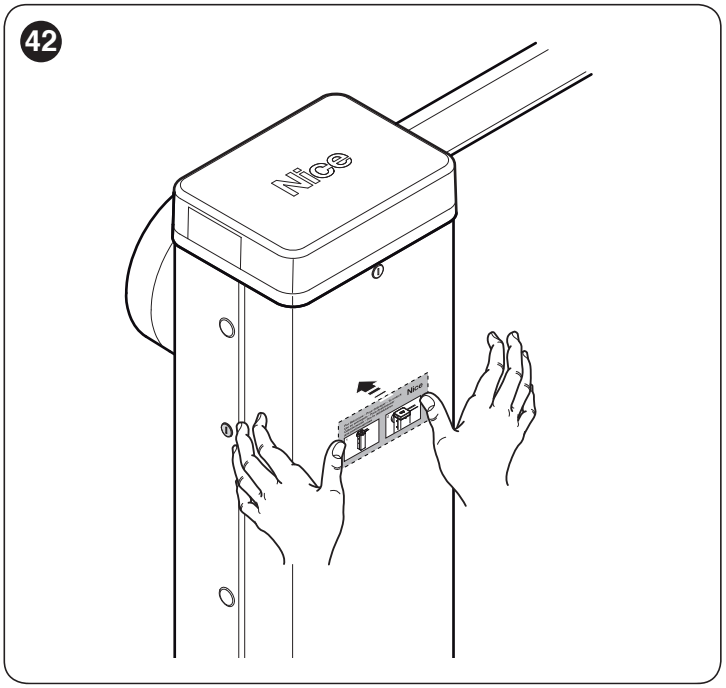
Avant de mettre l'automatisme en service, informer de manière adéquate le propriétaire sur les dangers et les risques résiduels.

La mise en service partielle ou dans des situations « provisoires » n'est pas autorisée.

Pour effectuer la mise en service :

1. réaliser le dossier technique de l'automatisme qui devra inclure les documents suivants : le schéma complet de l'automatisme, le schéma des connexions électriques effectuées, l'analyse des risques présents et les solutions adoptées, la déclaration de conformité du fabricant de tous les dispositifs utilisés et la déclaration de conformité établie par l'installateur

2. fixer de manière permanente sur la barrière une étiquette ou une plaque indiquant les opérations à effectuer pour le déverrouillage et la manœuvre manuelle "***Figure 42***"



3. fixer sur la barrière une plaque comportant au moins les données suivantes : type d'automatisme, nom et adresse du constructeur (responsable de la « mise en service »), numéro de série, année de construction et label « CE »

4. remplir et remettre au propriétaire la déclaration de conformité de l'automatisme

5. remplir et remettre au propriétaire la déclaration de conformité de l'automatisme le « Manuel d'utilisation » de l'automatisme

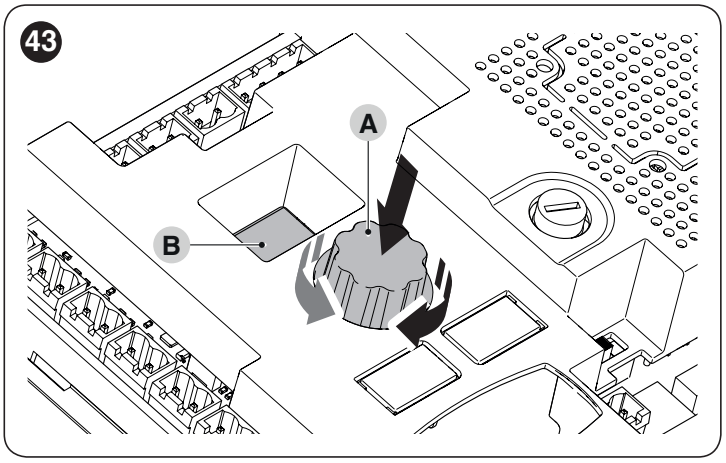
6. réaliser et remettre au propriétaire de l'automatisme le « Plan de maintenance » qui réunit les prescriptions pour la maintenance de tous les dispositifs de l'automatisme.

Pour tous les documents mentionnés ci-dessus, Nice grâce à son service d'assistance technique, met à disposition : les manuels d'instruction, les guides et les formulaires pré-remplis.

7 PROGRAMMATION

La programmation de la centrale a lieu par la rotation de l'encodeur incrémental (**A**), la pression de l'encodeur dans la direction verticale et l'utilisation de l'écran (**B**).

Se reporter à « *Tableau 6* » pour la liste complète des paramètres et leurs valeurs à sélectionner.



FR

7.1 PROGRAMMATION DE LA CENTRALE DE COMMANDE

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire l'encodeur (**A**), il est possible de faire défiler sur l'écran (**B**) les paramètres indiqués dans « ***Tableau 6*** » qui identifient le menu du premier niveau.
Une fois que le paramètre de premier niveau souhaité a été identifié, en fonction de la programmation à effectuer, en appuyant et en relâchant l'encodeur (**A**), on passe au deuxième niveau où apparaît la valeur du paramètre mémorisé ou par défaut (écran fixe) par rapport au paramètre de premier niveau qui vient d'être sélectionné.
En tournant l'encodeur (**A**), les valeurs du deuxième niveau défilent (écran clignotant). Une fois la valeur sélectionnée, en appuyant sur l'encodeur (**A**), la valeur tout juste choisie est mémorisée et on revient au premier niveau.
Parmi les options des valeurs qui peuvent être affichées, « ESC » et « --- » sont présentes : une fois que « ESC » est sélectionnée, en appuyant et en relâchant l'encodeur (**A**), on revient aux paramètres de premier niveau sans apporter aucune modification à la programmation, alors que la valeur « --- » identifie une programmation faite avec le programmateur externe Oview et cette valeur ne peut pas être sélectionnée en tant que paramètre simple de deuxième niveau.

Tableau 6

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION			
Signification	**Paramètres de I Niveau**	**Paramètres de II Niveau**	**Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)**
Installation rapide	8.8.8.	-	Lancer la reconnaissance des dispositifs Bluebus, Alt et reconnaissance cotes dans l'ordre l'un après l'autre
Installation	SEt	1	Reconnaissance des dispositifs reliés à la borne Bluebus et Alt
		2	Reconnaissance positions d'Ouverture et de Fermeture : la valeur de la course de la lisse est détectée, mesurée depuis la butée mécanique de fermeture jusqu'à celle d'ouverture
Programme	Prn	000	**Firmware base par défaut**
		001	Firmware 1 (Personnalisation du Firmware de base, non utilisé)
		002	Firmware 2 (Personnalisation du Firmware de base, non utilisé)
		003	Firmware 3 (Personnalisation du Firmware de base, non utilisé)
Type de fonctionnement	F01	oFF	**Fonctionnement semi-automatique**
		on	Fonctionnement automatique : après une manœuvre d'ouverture, unefois lee temps de pause écoulé, une manœuvre de fermeture démarre automatiquement
Fermeture immédiate après photo Il permet de maintenir la lisse en place d'ouverture seulement le temps nécessaire pour le passage des véhicules et des personnes ; une intervention des dispositifs de sécurité, active automatiquement une manœuvre de fermeture après que le temps de refermeture après le passage devant la photocellule se soit écoulé	F02	oFF	**Fonction exclue**
		1	Fonction active avec Le mode Ouverture à la libération : l'intervention d'un dispositif de sécurité provoque l'arrêt de la lisse ; lors de la libération du dispositif, le décompte automatique du compteur « Refermeture après passage devant la photocellule » débute. Lorsque le décompte est terminé, une manœuvre de fermeture commence automatiquement
		2	Fonction active avec le mode Ouverture totale : une intervention d'un dispositif de sécurité provoque l'inversion de la lisse jusqu'à la position d'Ouverture, où commence le décompte du compteur « Temps de refermeture après le passage devant la photocellule ». Lorsque le décompte est terminé, une manœuvre de fermeture commence automatiquement. Remarque : une commande qui provoque l'Ouverture pendant le « Temps de refermeture après le passage devant la photocellule », inhibe la refermeture.
		3	Fonction active avec le mode Ouverture totale 2 : comportement identique à « Ouverture totale », mais dans ce cas, une commande qui provoque l'ouverture n'inhibe pas la refermeture
Sécurité pour Refermeture après le passage devant la photocellule Elle permet de sélectionner quelle sécurité lance la refermeture après l'intervention des photocellules	F03	1	**Photocellules et boucles (configurées comme photocellules)**
		2	Uniquement Photocellules
		3	Uniquement boucle (configurée comme photocellules)

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION

Signification	Paramètres de I Niveau	Paramètres de II Niveau	Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)
Fermeture dans tous les cas	F04	oFF	**Fermeture dans tous les cas exclue**
		1	Standard : lorsque la tension du réseau est rétablie après une coupure de courant, si la lisse n'est pas fermée, une manœuvre de fermeture démarre automatiquement, précédée d'un clignotement égal au temps « Fermeture dans tous les cas »
		2	Enregistrer Fermeture automatique : lorsque la tension du réseau est rétablie après une coupure de courant, alors que le temps de pause est en court, la Fermeture automatique avec temps programmé est rétablie
Stand-by À la fin d'une manœuvre et une fois passé le temps de stand-by, la centrale éteint les dispositifs choisis dans la programmation de deuxième niveau afin de réduire les consommations. Lorsqu'une commande est reçue, la centrale rétablit un fonctionnement normal de l'automatisme	F05	oFF	**Désactivé**
		1	Tout en Stand by : l'écran s'éteint, la sortie Bluebus, les sorties et certains circuits internes
		2	Stand-by Bluebus : la sortie de Bluebus s'éteint
		4	Stand-by Automatique : si elle fonctionne sur batterie, la centrale passe en mode « Tout en Stand by »
Démarrage	F06	oFF	**Désactivé**
		on	Démarrage activé : au début d'une manœuvre de lisse ouverte ou fermée, la puissance maximum est envoyée pour surmonter tout frottement statique
Fonction urgence	F07	oFF	**Désactivée**
		on	Lorsqu'il n'y a aucune tension, si la batterie est présente, l'ouverture de la lisse se lance automatiquement
Sélection slave	F09	oFF	**Barrière master**
		on	Barrière slave
Anti-effraction	F 10	oFF	**Désactivée**
		on	Lorsque la lisse est fermée, si la centrale détecte que la lisse est forcée en position d'ouverture, la centrale active une manœuvre de fermeture. REMARQUE : la manœuvre de fermeture anti-effraction doit se terminer dans un temps prédéterminé, s'il est dépassé, la centrale annule la fonction jusqu'à la manœuvre suivante
Temps	t01	0-250	Temps de pause (s) : programmer le délai d'attente souhaité qui passe entre la fin d'une manœuvre d'ouverture et le début d'une manœuvre de fermeture automatique. Fonctionne seulement si le « Fonctionnement automatique » est activé Par défaut : 20
	t02	0-5.0	Pré-clignotement open (s) : permet de programmer le temps de clignotement qui s'écoule entre l'allumage du signal clignotant et le début d'une manœuvre d'Ouverture Par défaut : 0
	t03	0-5.0	Pré-clignotement close (s) : permet de programmer le temps de clignotement qui s'écoule entre l'allumage du signal clignotant et le début d'une manœuvre de Fermeture Par défaut : 0
	t04	0-60	Temps Standby (s) : programme le temps écoulé entre la fin de l'exécution d'une manœuvre et le début de la fonction de veille « Stand-by », si elle est active Par défaut : 60
	t06	0-3.0	Temps de retard de la ventouse : programme dans la centrale le temps écoulé entre la fin d'une manœuvre de fermeture et le début d'une manœuvre d'ouverture quand la ventouse est décrochée. Par défaut : 0,2
	t07	0-250	Temps d'éclairage (s) : programme le temps pendant lequel l'éclairage automatique reste allumé dans les différentes sorties Par défaut : 60
	t09	0-20	Temps Fermeture dans tous les cas (s) Par défaut : 5
	t 10	0-250	Temps Refermeture après le passage devant la photocellule (s) : programme du temps pour la fonction « Refermeture après le passage devant la photocellule » Par défaut : 5
Vitesse manœuvre ouverture	SPo	1	Niveau Vitesse 1 (mini)
		2	Niveau Vitesse 2
		3	Niveau Vitesse 3
		4	**Niveau Vitesse 4 (maxi)**
Vitesse manœuvre de fermeture	SPc	1	Niveau Vitesse 1 (mini)
		2	Niveau Vitesse 2
		3	Niveau Vitesse 3
		4	**Niveau Vitesse 4 (maxi)**

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION			
Signification	**Paramètres de I Niveau**	**Paramètres de II Niveau**	**Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)**
Vitesse ralentissement manœuvre d'ouverture	SLo	1	1 (mini)
		2	**2 (moyen)**
		3	3 (maxi)
Vitesse ralentissement manœuvre de fermeture	SLc	1	1 (mini)
		2	**2 (moyen)**
		3	3 (maxi)
Positionnement ralentissement ouverture Différence entre la position d'ouverture et le point auquel la lisse commence à ralentir	PLo	**1**	**0°**
		2	environ 10°
		3	environ 20°
Position ralentissement fermeture Différence entre la position de fermeture et le point auquel la lisse commence à ralentir	PLc	**1**	**0°**
		2	environ 10°
		3	environ 20°
Force en ouverture	Fro	1	Niveau force 1 (mini)
		2	Niveau force 2
		3	**Niveau force 3 (moyen)**
		4	Niveau force 4
		5	Niveau force 5
		6	Niveau force 6 (maxi)
Force en fermeture	Frc	1	Niveau force 1 (mini)
		2	Niveau force 2
		3	**Niveau force 3 (moyen)**
		4	Niveau force 4
		5	Niveau force 5
		6	Niveau force 6 (maxi)
Temps de force Définit le temps d'intervention lorsque la force définie est dépassée. Est exprimé en multiples de 30 ms et les valeurs possibles sont comprises entre 3 (=90 ms) et 32 (=960 ms). En augmentant cette valeur, le temps d'activation augmentera pour la détection ampérométrique des obstacles	tF	3-32	x 30 ms Par défaut : 3
Entrée Sbs	in1	0	Aucune commande
		1	**Pas à pas**
		3	Ouverture
		4	Fermeture
		6	Pas à pas haute priorité : déplace l'automatisme même s'il est bloqué par une commande de verrouillage
		7	Ouverture et verrouillage automatisme
		8	Fermeture et verrouillage automatisme
		11	Éclairage automatique temporisateur : provoque l'allumage de l'éclairage automatique, qui s'éteint quand le délai de l'éclairage automatique se termine
		12	Éclairage automatique on/off : activer ou désactiver l'éclairage automatique, l'extinction de l'éclairage se produit à la fin du délais de l'éclairage automatique
		16	Photo
		19	Déverrouille l'automatisme et ouvre
		20	Déverrouille l'automatisme et ferme
		21	Active Ouverture par les photocellules Bluebus
		22	Désactive Ouverture par les photocellules Bluebus
		25	Pas à pas barrière master et slave
		26	Ouvre barrière master et slave
		27	Ferme barrière master et slave
		28	Pas à pas barrière slave
		29	Ouvre barrière slave
		30	Ferme barrière slave

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION			
Signification	**Paramètres de I Niveau**	**Paramètres de II Niveau**	**Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)**
Entrée Open	in2	0	Aucune commande
		1	Pas à pas
		3	**Ouverture**
		4	Fermeture
		6	Pas à pas haute priorité : déplace l'automatisme même s'il est bloqué par une commande de verrouillage
		7	Ouverture et verrouillage automatisme
		8	Fermeture et verrouillage automatisme
		11	Éclairage automatique temporisateur : provoque l'allumage de l'éclairage automatique, qui s'éteint quand le délai de l'éclairage automatique se termine
		12	Éclairage automatique on/off : activer ou désactiver l'éclairage automatique, l'extinction de l'éclairage se produit à la fin du délais de l'éclairage automatique
		16	Photo
		19	Déverrouille l'automatisme et ouvre
		20	Déverrouille l'automatisme et ferme
		21	Active Ouverture par les photocellules Bluebus
		22	Désactive Ouverture par les photocellules Bluebus
		25	Pas à pas Master
		26	Ouvre barrière master et slave
		27	Ferme barrière master et slave
		28	Pas à pas barrière slave
		29	Ouvre barrière slave
		30	Ferme barrière slave
Entrée Close	in3	0	Aucune commande
		1	Pas à pas
		3	Ouverture
		4	**Fermeture**
		6	Pas à pas haute priorité : déplace l'automatisme même s'il est bloqué par une commande de verrouillage
		7	Ouverture et verrouillage automatisme
		8	Fermeture et verrouillage automatisme
		11	Éclairage automatique temporisateur : provoque l'allumage de l'éclairage automatique, qui s'éteint quand le délai de l'éclairage automatique se termine
		12	Éclairage automatique on/off : activer ou désactiver l'éclairage automatique, l'extinction de l'éclairage se produit à la fin du délais de l'éclairage automatique
		16	Photo
		19	Déverrouille et ouvre
		20	Déverrouille et ferme
		21	Active Ouverture par les photocellules Bluebus
		22	Désactive Ouverture par les photocellules Bluebus
		25	Pas à pas barrière master et slave
		26	Ouvre barrière master et slave
		27	Ferme barrière master et slave
		28	Pas à pas barrière slave
		29	Ouvre barrière slave
		30	Ferme barrière slave

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION			
Signification	**Paramètres de I Niveau**	**Paramètres de II Niveau**	**Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)**
Entrée HP Sbs	in4	0	Aucune commande
		1	Pas à pas
		3	Ouverture
		4	Fermeture
		6	**Pas à pas haute priorité : déplace l'automatisme même s'il est bloqué par une commande de verrouillage**
		7	Ouverture et verrouillage automatisme
		8	Fermeture et verrouillage automatisme
		11	Éclairage automatique temporisateur : provoque l'allumage de l'éclairage automatique, qui s'éteint quand le délai de l'éclairage automatique se termine
		12	Éclairage automatique on/off : activer ou désactiver l'éclairage automatique, l'extinction de l'éclairage se produit à la fin du délais de l'éclairage automatique
		16	Photo
		19	Déverrouille et ouvre
		20	Déverrouille et ferme
		21	Active Ouverture par les photocellules Bluebus
		22	Désactive Ouverture par les photocellules Bluebus
		25	Pas à pas barrière master et slave
		26	Ouvre barrière master et slave
		27	Ferme barrière master et slave
		28	Pas à pas barrière slave
		29	Ouvre barrière slave
		30	Ferme barrière slave
Séquence commandes associées aux entrées Pas à pas	SE1	1	Mode « industriel » : ouverture en semi-automatique, Fermeture homme mort
		2	Ouverture - Stop - Fermeture - Stop
		3	Ouverture - stop - fermeture - ouverture
		5	**Pas à pas fonct. collectif 1**
		6	Homme mort
Séquence commandes associées à l'entrée Ouverture	SE3	1	Ouverture - stop - ouverture
		2	**Ouverture fonct. collectif 1**
		3	Ouverture homme mort
Séquence commandes associées à l'entrée Fermeture	SE4	1	Fermeture - stop - fermeture
		2	**Fermeture fonct. collectif 1**
		3	Fermeture homme mort
Mode de fonctionnement photocellules BlueBus et entrée PHOTO	SE5	1	**Stop et inversion : une intervention d'une photocellule au cours de la manœuvre de fermeture arrête la manœuvre et inverse le mouvement**
		4	Arrêt temporaire : l'intervention d'une photocellule au cours de la manœuvre de fermeture arrête la manœuvre. Lorsque la photocellule se libère, la lisse s'ouvre de nouveau
		5	Arrêt temporaire 2 : une intervention lors de la fermeture manœuvre de Fermeture arrête la manœuvre. Lorsque la photocellule se libère, la lisse se referme
Fonction d'entrée Stop à l'ouverture	SE6	1	Alt : arrête instantanément la manœuvre en cours
		2	**Alt et brève inversion : arrête instantanément la manœuvre en cours et effectue une brève inversion pendant la fermeture**
Fonction d'entrée Stop à la fermeture	SE7	1	Alt : arrête instantanément la manœuvre en cours
		2	**Alt et brève inversion : arrête instantanément la manœuvre en cours et effectue une brève inversion pendant l'ouverture**
Fonction Détection obstacle ouverture	SE8	2	**Alt et brève inversion : arrête instantanément la manœuvre en cours et effectue une brève inversion pendant la fermeture**
		3	Alt et inversion : arrête instantanément la manœuvre en cours et effectue une inversion complète pendant la fermeture
Fonction Détection obstacle fermeture	SE9	2	Alt et brève inversion : arrête instantanément la manœuvre en cours et effectue une brève inversion pendant l'ouverture
		3	**Alt et inversion : arrête instantanément la manœuvre en cours et effectue une inversion complète pendant l'ouverture**
Fonction entrée boucle 1	Lo1	1	**Ouverture, avec une séquence ouverture - ouverture (entrée de type normalement ouvert NO)**
		2	Fermeture, avec séquence fermeture-fermeture (entrée de type normalement ouverte NO)
		4	Photocellule (entrée de type normalement fermée NF)

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION			
Signification	**Paramètres de I Niveau**	**Paramètres de II Niveau**	**Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)**
Fonction entrée boucle 2	Lo2	1	Ouverture, avec une séquence ouverture - ouverture (entrée de type normalement ouvert NO)
		2	**Fermeture, avec séquence fermeture-fermeture (entrée de type normalement ouverte NO)**
		4	Photocellule (entrée de type normalement fermée NF)
Fonction sortie Light Consulter « ***Tableau 7*** » pour plus d'informations sur les paramètres individuels	ou1	0	Feu clignotant 24V
		1	Ogi
		2	Lisse fermée
		3	Lisse ouverte
		4	**Clignotant éclairage lisse**
		5	Voyant maintenance
		6	Éclairage automatique
		8	Feu rouge
		9	Feu vert
		10	Canal radio n°1
		11	Canal radio n°2
		12	Canal radio n°3
		13	Canal radio n°4
		14	Ventouse
Fonction sortie Flash Consulter « ***Tableau 7*** » pour plus d'informations sur les paramètres individuels	ou2	0	Feu clignotant 24V
		1	**Feu clignotant 12V**
		2	Ogi
		3	Lisse fermée
		4	Lisse ouverte
		5	Clignotant éclairage lisse
		6	Voyant maintenance
		7	Éclairage automatique
		9	Feu rouge
		10	Feu vert
		11	Canal radio n°1
		12	Canal radio n°2
		13	Canal radio n°3
		14	Canal radio n°4
		15	Ventouse
Fonction sortie Ogi Consulter « ***Tableau 7*** » pour plus d'informations sur les paramètres individuels	ou3	0	Feu clignotant 24V
		1	Ogi
		2	**Lisse fermée**
		3	Lisse ouverte
		4	Clignotant éclairage lisse
		5	Voyant maintenance
		6	Éclairage automatique
		8	Feu rouge
		9	Feu vert
		10	Canal radio n°1
		11	Canal radio n°2
		12	Canal radio n°3
		13	Canal radio n°4
		14	Ventouse

PARAMÈTRES DE PROGRAMMATION			
Signification	**Paramètres de I Niveau**	**Paramètres de II Niveau**	**Effet après avoir appuyé sur l'encodeur (A)**
Fonction sortie Internal Light Consulter « ***Tableau 7*** » pour plus d'informations sur les paramètres individuels	ou4	0	**Feu clignotant 24V**
		1	Ogi
		2	Lisse fermée
		3	Lisse ouverte
		4	Éclairage automatique
		5	Feu rouge
		6	Feu vert
		7	Feu à sens unique
		8	Feu à sens unique alterné
		9	Feu pour piéton
Affiche le nombre de manœuvres programmées	nnP	A b c	"a"= unité, "b"= millier, "c"= millions (appuyer sur l'encodeur (**A**) pour défiler entre les valeurs individuelles)
Affiche le nombre de manœuvres effectuées	nnE	t u U	"t"= unité, "u"= millier, "v"= millions (appuyer sur l'encodeur (**A**) pour défiler entre les valeurs individuelles)
Effacement données	ErS	1	Efface dispositifs BlueBus
		2	Efface Cotes
		3	Efface les valeurs des fonctions et rétablir les valeurs par défaut
		5	Efface Tout
Affiche la version du firmware	Fir	n n	"n", "m"= version firmware carte, de 3 chiffres en 3 chiffres (appuyer 2 fois sur l'encodeur (**A**)) Exemple : premier chiffre «HE0 », deuxième chiffre « 2b »
Affiche la version du hardware	hdr	P 9 r	"p", "q", "r"= version hardware carte, de 3 chiffres en 3 chiffres (appuyer 3 fois sur l'encodeur (**A**)) Exemple : premier chiffre « 626 », deuxième chiffre « -Ar », troisième chiffre « 00 »
Diagnostic	dia		Voir le paragraphe « ***Diagnostic de l'écran*** »

Tableau 7

SUPPLÉMENT - LÉGENDE DES PARAMÈTRES	
Paramètre	**Description**
Paramètres sorties OU1, OU2, OU3	
Feu clignotant 24V	Le clignotement de l'ampoule (0,5 secondes allumée, 0,5 seconde éteinte) indique qu'une manœuvre est en cours Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Feu clignotant 12V	Le clignotement de l'ampoule (0,5 secondes allumée, 0,5 seconde éteinte) indique qu'une manœuvre est en cours Sortie active 12 Vcc/maxi. 21 W
Ogi	Voyant éteint : lisse fermée Clignotement lent : manœuvre d'ouverture Clignotement rapide : manœuvre de fermeture Voyant allumé fixe : lisse ouverte Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Lisse fermée	Voyant allumé : lisse fermée Voyant éteint = lisse dans d'autres positions Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Lisse ouverte	Voyant allumé : lisse ouverte Voyant éteint = application dans d'autres positions Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Clignotant éclairage lisse	Le clignotement de l'ampoule (0,5 seconde allumée, 0,5 seconde éteinte) est présent lors de l'exécution d'une manœuvre et lorsque la lisse est à l'arrêt Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Voyant maintenance	Indique le nombre de manœuvres effectuées Voyant allumé pendant 2 secondes au début de la manœuvre d'ouverture = nombre de manœuvres inférieur à 80% Voyant clignotant durant toute la manœuvre : nombre de manœuvres entre 80 et 100% Voyant toujours clignotant : nombre de manœuvres supérieur à 100 %
Éclairage automatique	Lumière allumée pendant la durée de la manœuvre. À la fin de la manœuvre, elle reste allumée le temps de l'éclairage automatique
Feu rouge	Clignotement lent : manœuvre de fermeture Lumière fixe : lisse fermée Lumière éteinte = lisse dans d'autres positions Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Feu pour piéton	Lisse fermée : feu vert à l'intérieur, feu rouge à l'extérieur Lisse ouverte : feu rouge à l'intérieur, feu vert à l'extérieur Lisse dans d'autres positions : feu rouge à l'intérieur, feu vert à l'extérieur

SUPPLÉMENT - LÉGENDE DES PARAMÈTRES	
Paramètre	**Description**
Canal radio 1	Active la sortie lors de l'envoi de la commande 1 avec l'émetteur, la commande vers la centrale est ignorée Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Canal radio 2	Active la sortie lors de l'envoi de la commande 2 avec l'émetteur, la commande vers la centrale est ignorée Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Canal radio 3	Active la sortie lors de l'envoi de la commande 3 avec l'émetteur, la commande vers la centrale est ignorée Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Canal radio 4	Active la sortie lors de l'envoi de la commande 4 avec l'émetteur, la commande vers la centrale est ignorée Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Ventouse	Active lorsque la lisse est fermée : au début d'une manœuvre d'ouverture, la sortie se désactive et une fois le « Temps ventouse » passé, l'ouverture commence Sortie active 24 Vcc/maxi. 10 W
Paramètres sorties OU4 (avec accessoire xba7)	
Feu clignotant 24V	Lampe clignotante durant la manœuvre (0,5 secondes allumée ; 0,5 secondes éteinte)
Ogi	Lumière éteinte : lisse fermée Clignotement lent : manœuvre d'ouverture Clignotement rapide : manœuvre de fermeture Lumière allumée : lisse ouverte
Lisse fermée	Lumière allumée : lisse fermée Lumière éteinte = lisse dans d'autres positions
Lisse ouverte	Lumière allumée : lisse ouverte Lumière éteinte = lisse dans d'autres positions
Éclairage automatique	Lumière allumée pendant la durée de la manœuvre. À la fin de la manœuvre, elle reste allumée le temps de l'éclairage automatique
Paramètres sorties OU4 (avec accessoire xba8)	
Feu rouge	Clignotement lent : manœuvre de fermeture Feu rouge fixe : lisse fermée Lumière éteinte application dans d'autres positions
Feu vert	Clignotement lent : manœuvre d'ouverture Feu vert fixe : lisse ouverte Lumière éteinte = application dans d'autres positions
Feu à sens unique	Feu vert : lisse ouverte Feu rouge : dans tous les autres cas
Feu à sens unique alterné	Pour le fonctionnement dans ce mode, il faut passer les commandes à la centrale de la façon suivante : Commandes pour l'intérieur : Entrée 2 ou boucle 1 configuré comme ouverture Commandes pour l'extérieur : Entrée 3 ou boucle 2 configurés comme ouverture Fonctionnement : commande d'ouverture de l'intérieur, le feu vert s'active à l'intérieur et le feu rouge à l'extérieur, donnant ainsi la priorité à ceux qui sont à l'intérieur commande d'ouverture de l'extérieur, le feu vert s'allume à l'extérieur et le feu rouge à l'intérieur, donnant ainsi la priorité à ceux qui sont à l'extérieur Lorsque la lisse est fermée ou en cours de fermeture, le feu est rouge des deux côtés
Feu pour piéton	Lisse fermée : feu vert à l'intérieur, feu rouge à l'extérieur Lisse ouverte : feu rouge à l'intérieur, feu vert à l'extérieur Lisse dans d'autres positions : feu rouge à l'intérieur, feu vert à l'extérieur

7.2 FONCTIONS SPÉCIALES

7.2.1 Fonction « Manœuvre dans tous les cas »

Cette fonction permet de faire fonctionner l'automatisme même lorsque certains dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas correctement ou sont hors d'usage. Il est possible de commander l'automatisme en mode « **homme-mort** » en procédant comme suit :

1. envoyer une commande pour actionner la barrière, à l'aide d'un émetteur ou d'un sélecteur à clé, etc. Si tout fonctionne correctement, la barrière se déplacera normalement. Dans le cas contraire, procéder avec le point 2
2. dans les 3 secondes, réactiver la commande et la garder active
3. après 2 secondes environ, la barrière effectuera la manœuvre demandée en mode « **Homme mort** ». La barrière continuera à se déplacer tant que la commande sera actionnée.

Lorsque les dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas, le signal clignotant fera quelques clignotements pour indiquer le type de problème. Pour vérifier le type d'erreur, se référer au chapitre « *QUE FAIRE SI... (guide de résolution des problèmes)* ».

7.2.2 Fonction « Avis de maintenance »

Cette fonction permet de signaler lorsqu'il convient d'effectuer un contrôle de maintenance de l'automatisme.
Le paramètre « Avis de maintenance » peut être réglé à l'aide du programmateur **Oview**.
Le signal de demande de maintenance se produit à l'aide du clignotant Flash ou du voyant de maintenance, selon la programmation configurée.

Suivant le nombre de manœuvres effectuées, par rapport à la limite programmée, le clignotant Flash et le voyant de maintenance donnent les signalisations indiquées dans « *Tableau 8* »).

Tableau 8

AVIS DE MAINTENANCE AVEC FLASH ET VOYANT DE MAINTENANCE		
Nombre de manœuvres	**Signalisation sur Flash**	**Signalisation sur voyant de maintenance**
Inférieur à 80 % de la limite	Normal (0,5 s allumé, 0,5 s éteint)	Allumé pendant 2 s au début de l'ouverture
Entre 81 et 100% de la limite	Au début de la manœuvre, il reste allumé pendant 2 secondes	Clignote pendant toute la durée de la manœuvre
Au-delà de 100% de la limite	Au début et à la fin de la manœuvre, il reste allumé pendant 2 s, puis continue normalement	Clignote toujours

7.2.3 Vérification du nombre de manœuvres effectuées

Il est possible de vérifier le nombre de manœuvres effectuées par la centrale de commande (voir « ***Tableau 6*** ») ou avec le programmateur **Oview**, à l'option « Maintenance ».

7.2.4 Remise à zéro du compteur de manœuvres

Après avoir effectué la maintenance de l'installation, il faut mettre à zéro le compteur des manœuvres.
La mise à zéro est possible uniquement via le programmateur **Oview**.

8 QUE FAIRE SI... (guide de résolution des problèmes)

8.1 RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Dans le tableau suivant, il est possible de trouver des indications utiles pour affronter les éventuels problèmes de mauvais fonctionnement pouvant se vérifier durant l'installation ou en cas de panne.

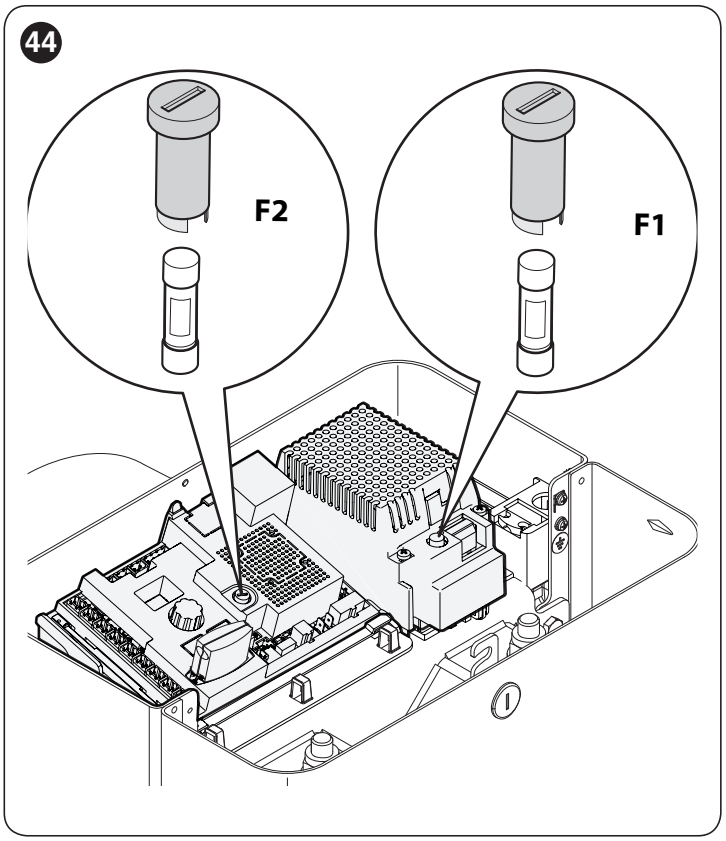


Tableau 9

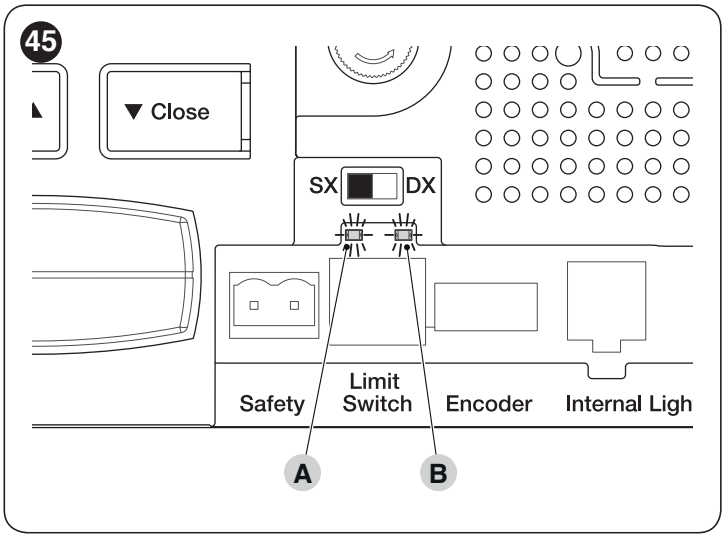
RECHERCHE DES PANNES	
Symptômes	**Vérifications conseillées**
L'émetteur radio ne commande pas la barrière et la led sur l'émetteur ne s'allume pas	Vérifier si les piles de l'émetteur sont usagées et les remplacer éventuellement.
L'émetteur radio ne commande pas la barrière mais la led sur l'émetteur s'allume	Vérifier si l'émetteur est correctement mémorisé dans le récepteur radio.
Aucune manœuvre n'est commandée	S'assurer que l'opérateur est bien alimenté par la tension du secteur Vérifier que les fusibles **F1** et **F2** ne sont pas interrompus ; si c'est le cas, vérifier la cause de la panne et les remplacer par d'autres ayant la même valeur de courant et les mêmes caractéristiques.
Aucune manœuvre n'est commandée et le feu clignotant est éteint	Vérifier que la commande est effectivement reçue. Si la commande arrive à l'entrée SbS, la led « **Sbs** » correspondante doit s'allumer. Si, par contre, on utilise l'émetteur radio, la led « **BlueBUS** » doit faire deux clignotements rapides.
Aucune manœuvre n'est commandée et le clignotant fait quelques clignotements	Compter le nombre de clignotements et vérifier en suivant les indications du « ***Tableau 15*** ».
La manœuvre commence mais juste après une inversion se produit	La force sélectionnée pourrait être trop basse pour le type de barre. Vérifier l'équilibrage correct de la lisse et éventuellement sélectionner une force supérieure.
La manœuvre est effectuée à basse vitesse	La manœuvre ne démarre pas de l'un des fins de course ou la centrale ne reconnaît pas le fin de course. Contrôler la connexion électrique du fin de course.
La barrière Slave n'effectue pas les manœuvres	Vérifier que la phase de reconnaissance « Master-Slave » a été réalisée sur les barrières.
La manœuvre est effectuée dans le sens contraire	Vérifier que le sélecteur d'installation est dans la position correcte (voir le paragraphe "***Sélection de la direction***").

8.2 DIAGNOSTIC

Dans la centrale, les diagnostics suivants sont présents :
- signaux sur la centrale de commande par led
- diagnostic via l'écran
- signaux erreurs via l'écran
- signaux du clignotant.

8.3 INDICATIONS SUR LA CENTRALE

Les led au niveau des bornes présentes sur la centrale de commande émettent des signaux particuliers, en signalant un fonctionnement normal ou des anomalies.
Le tableau suivant contient la cause et la solution pour chaque signal.



A Led fin de course FC1
B Led fin de course FC2

Tableau 10

LED DES BORNES SUR LA CENTRALE DE COMMANDE		
État	**Signification**	**Solution possible**
Led STOP		
Éteinte	Intervention de l'entrée STOP	Vérifier les dispositifs raccordés à l'entrée STOP.
Allumée	Tout est normal	Entrée STOP active.
Led Sbs		
Éteinte	Tout est normal	Entrée Sbs non active.
Allumée	Intervention de l'entrée de Sbs	C'est normal seulement si le dispositif raccordé à l'entrée Sbs est effectivement activé.
Led OPEN		
Éteinte	Tout est normal	Entrée OPEN non active.
Allumée	Intervention de l'entrée OPEN	C'est normal si le dispositif raccordé à l'entrée OPEN est effectivement actif

LED DES BORNES SUR LA CENTRALE DE COMMANDE		
État	**Signification**	**Solution possible**
Led CLOSE		
Éteinte	Tout est normal	Entrée CLOSE non active.
Allumée	Intervention de l'entrée CLOSE	C'est normal si le dispositif raccordé à l'entrée CLOSE est effectivement actif.
Led Sbs HP		
Éteinte	Tout est normal	Entrée Sbs HP non active.
Allumée	Intervention de l'entrée de Sbs HP	C'est normal seulement si le dispositif connecté à l'entrée de Sbs HP est effectivement activé.
Led fin de course FC1		
Éteinte	Fin de course enclenchée	**Avec une installation droite « DX » :**la lisse est dans la position fermée. **Avec une installation gauche « SX » :**la lisse est dans la position ouverture.
Allumée	Fin de course non enclenché	**Avec une installation droite « DX » :**la lisse est dans une position autre que fermeture. **Avec une installation gauche « GX » :**la lisse est dans une position autre qu'ouverture.
Led fin de course FC2		
Éteinte	Fin de course enclenchée	**Avec une installation droite « DX » :**la lisse est dans la position d'ouverture. **Avec une installation gauche « GX » :**la lisse est dans la position de fermeture.
Allumée	Fin de course non enclenché	**Avec une installation droite « DX » :**la lisse est dans une position autre qu'ouverture. **Avec une installation gauche « GX » :**la lisse est dans une position autre que fermeture.

8.3.1 Diagnostic de l'écran

en sélectionnant l'encodeur, le mode de diagnostic « din » et en confirmant la sélection, l'écran indique avec ses 3 chiffres l'état des entrées (***Tableau 11***, ***Tableau 12*** et ***Tableau 13***) ; chaque segment allumé de l'écran indique que l'entrée correspondante est activée.

46

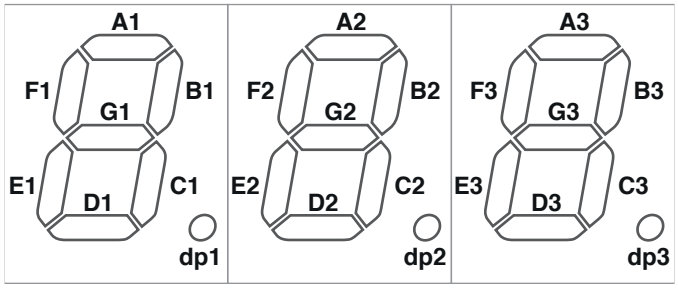


Tableau 11

DIAGNOSTIC DE L'ÉCRAN	
Segment	**Entrée**
A1	Boucle 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Boucle 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Libre
dp1	un clignotement par seconde indique que la carte fonctionne

Tableau 12

DIAGNOSTIC DE L'ÉCRAN	
Segment	**Entrée**
A2	Fin de course FC1 OUVERTURE
B2	Touche Close
C2	Sélecteur direction DROITE
D2	Fonctionnement sur batterie
E2	Sélecteur direction GAUCHE
F2	Touche Open
G2	Fin de course FC2 FERMETURE
dp2	Entrée encodeur A [**Note 1**]

Tableau 13

DIAGNOSTIC DE L'ÉCRAN	
Segment	**Entrée**
A3	FA1 photocellule en ouverture
B3	ON quand il active PHOTO
C3	ON quand il active PHOTO II
D3	FA2 photocellule en ouverture
E3	ON quand il active PHOTO 1
F3	ON quand il active PHOTO 1 II
G3	ON Centrale master a acquis le slave
dp3	Entrée encodeur B [**Note 1**]

Note 1 Les dp2 et dp3 peuvent être allumées ou éteintes, selon la position de l'aimant lors de l'arrêt du moteur ; les led clignotent avec le moteur en mouvement

8.3.2 Signaux avec écran

En cas de dysfonctionnement, l'écran peut afficher un code d'erreur, tant pendant le mouvement de la lisse qu'avec la manœuvre à l'arrêt.
Le tableau suivant indique les codes d'erreur affichés.

Tableau 14

SIGNAUX AVEC ÉCRAN			
Code erreur	**Description**	**Cause**	**Signification**
E01	Mémoire dispositifs BlueBus ou Stop	Une modification des dispositifs connectés à la borne BlueBus ou Stop a été effectuée ou bien la reconnaissance des dispositifs n'a jamais été faite ou encore des dispositifs non autorisés par cette centrale ont été connectés.	Il faut déconnecter les dispositifs non autorisés et effectuer la phase de reconnaissance des dispositifs connectés (voir le paragraphe « ***Reconnaissance des dispositifs*** »)
E02	Mémoire cotes ou reconnaissance positions jamais effectuées	Probablement la reconnaissance des positions n'a pas été effectuée	Il faut effectuer la phase de reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la lisse (se reporter au paragraphe « ***Reconnaissance des positions des butées mécaniques*** »)
E03	Fins de course inversés		
E04	Signal encodeur	Pas de communication entre le capteur présent dans le moteur et la centrale	Vérifier que le câble de l'encodeur est connecté et en bon état
E05	Communication Master Slave	Les centrales Master et Slave ne dialoguent pas correctement entre elles	Vérifier que le câble de connexion de la communication entre les centrales Master et Slave est raccordé ainsi que la polarité de la connexion Vérifier que la centrale Slave a été sélectionnée et la phase d'acquisition Master a été réalisée (voir le paragraphe « ***Opérateur en mode SLAVE*** »).
E06	Lecture mémoire paramètres	Erreur dans les paramètres internes de la logique de commande	Débrancher et rebrancher. Si l'erreur persiste, exécuter l'effacement total de la mémoire comme décrit dans le paragraphe « ***Effacement complet de la mémoire de la centrale de commande*** » et refaire l'installation Si cet état perdure, il se pourrait qu'il y ait une panne et que la carte électronique doive être remplacée
E07	Contrôles internes et essai classe B	Erreur dans les circuits électriques internes	Déconnecter tous les circuits d'alimentation ; au bout de quelques secondes, reconnecter les circuits d'alimentation et essayer d'envoyer une commande Si cet état perdure, il se pourrait qu'il y ait une panne et que la carte électronique doive être remplacée
E08	Configuration micro-interrupteur	Sabotage probable ou rupture micro-interrupteur sélection barrière	Vérifier que le réglage du micro-interrupteur correspond à ce qui est configuré en usine
E09	Verrouillage automatisme	La centrale a été verrouillée par une commande de Verrouillage	Envoyer la commande « Déverrouillage automatisme » ou commander la centrale avec **HP Sbs**
E10	Pas d'entrée Safety (NF) ou fin de course	Le contact NF entrée safety ou au moins d'un fin de course n'est pas présent	Vérifier le câble de raccordement à l'entrée « Safety » et le fonctionnement des fins de course
E11	Court-circuit à la sortie BlueBus	Un ou plusieurs dispositifs raccordés à la sortie BlueBus sont en court-circuit	Essayer d'envoyer une commande ou attendre 40 secondes
I02	Intervention d'une photocellule	Au début de la manœuvre ou pendant le mouvement, une ou plusieurs photocellules refusent d'autoriser le mouvement	Vérifier si des obstacles sont présents
I03	Interventions du limiteur de force moteur	Durant le mouvement, la lisse a rencontré une friction plus forte	Vérifier la cause et augmenter le niveau de puissance
I04	Intervention des dispositifs connectés à l'entrée Stop	Les dispositifs connectés à l'entrée STOP sont intervenus au début de la manœuvre ou durant le mouvement	Vérifier la cause

8.4 SIGNALISATIONS AVEC LE FEU CLIGNOTANT

Si un clignotant (ou si le clignotant à led, accessoire en option, est utilisé) est branché sur la sortie FLASH de la centrale de commande, il clignotera toutes les secondes pendant une manœuvre. En cas d'anomalie, le clignotant clignote plus rapidement en émettant deux signaux séparés par une pause d'1 seconde. Les mêmes signaux sont émis par le clignotant à led (accessoire en option).

Tableau 15

SIGNALISATIONS SUR LE CLIGNOTANT FLASH		
Clignotements rapides	**Cause**	**ACTION**
1 clignotement pause de 1 seconde 1 clignotement	Erreur sur le Bluebus	Au début de la manœuvre, la vérification des dispositifs connectés à BLUEBUS ne correspond pas à ceux qui sont mémorisés durant la phase de reconnaissance. Il peut y avoir des dispositifs en panne, vérifier et remplacer ; si des modifications ont été faites, il faut refaire la reconnaissance.
2 clignotements pause de 1 seconde 2 clignotements	Intervention d'une photocellule	Au début de la manœuvre, une ou plusieurs photocellules nient l'autorisation à la manœuvre et pourraient donc être occultées par un obstacle. Contrôler. Durant le mouvement il est normal qu'un obstacle soit présent.
3 clignotements pause de 1 seconde 3 clignotements	Intervention du limiteur de la « Force moteur »	Lors du déplacement du portail, celui-ci a rencontré un frottement plus important ; vérifier la cause et augmenter éventuellement le niveau de force des moteurs.
4 clignotements pause de 1 seconde 4 clignotements	Intervention de l'entrée STOP	Au début de la manœuvre ou durant le mouvement, l'entrée STOP est intervenue. En vérifier la cause.
5 clignotements pause de 1 seconde 5 clignotements	Erreur dans les paramètres internes de la logique de commande	Débrancher et rebrancher. Si l'erreur persiste, effectuer l'Effacement total de la mémoire (voir le paragraphe « ***Effacement complet de la mémoire de la centrale de commande*** ») et réinstaller. Si rien ne change, il pourrait s'agir d'une panne importante. Il faut donc remplacer la carte électronique.
6 clignotements pause de 1 seconde 6 clignotements	Inutilisé	
7 clignotements pause de 1 seconde 7 clignotements	Erreur dans les circuits électriques internes	Déconnecter tous les circuits d'alimentation pendant quelques secondes puis tenter d'exécuter de nouveau une commande. Si la situation persiste, il peut y avoir une panne grave sur la carte ou sur les connexions du moteur. Vérifier et procéder aux remplacements nécessaires.
8 clignotements pause de 1 seconde 8 clignotements	Inutilisé	
9 clignotements pause de 1 seconde 9 clignotements	L'automatisme a été bloqué par une commande « Blocage de l'automatisme »	Déverrouiller l'automatisme en envoyant la commande « Déverrouiller l'automatisme » ou lancer la manœuvre avec « Pas-à-pas haute priorité ».

9 INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES (Accessoires)

9.1 EFFACEMENT COMPLET DE LA MÉMOIRE DE LA CENTRALE DE COMMANDE

Il est possible de supprimer toutes les données stockées dans la centrale de commande et de la restaurer à son état d'origine avec les réglages d'usine.
Pour ce faire, aller au paramètre de programmation « ER5 » (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***").

Avec cette procédure, il est également possible d'effacer toutes les erreurs restées dans la mémoire.

Cette procédure n'efface pas le nombre de manœuvres effectuées.

9.2 AJOUT OU ENLÈVEMENT DE DISPOSITIFS

Il est possible d'ajouter ou d'enlever à tout moment des dispositifs à un automatisme. En particulier, à « **BlueBUS** » et à l'entrée « **STOP** », on peut connecter différents types de dispositifs comme l'indiquent les paragraphes suivants.

Après avoir ajouté ou enlevé des dispositifs, il faut procéder de nouveau à la reconnaissance des dispositifs suivant les indications du paragraphe « *Reconnaissance d'autres dispositifs* ».

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS est une technique qui permet d'effectuer les raccordements des dispositifs compatibles avec seulement deux conducteurs sur lesquels transitent aussi bien l'alimentation électrique que les signaux de communication. Tous les dispositifs sont raccordés en parallèle sur les 2 mêmes conducteurs de BlueBUS sans devoir respecter une polarité quelconque ; chaque dispositif est reconnu individuellement car au cours de l'installation le système lui attribue une adresse univoque.
Il est par exemple possible de connecter à BlueBUS : des photocellules, des dispositifs de sécurité, des boutons de commande, des voyants de signalisation, etc. La centrale de commande reconnaît un par un tous les dispositifs raccordés à travers une procédure de reconnaissance adéquate et est en mesure de détecter de manière extrêmement sûre toutes les anomalies éventuelles.
Pour cette raison, à chaque fois qu'on ajoute ou qu'on enlève un dispositif connecté à BlueBUS, il faudra effectuer la procédure de reconnaissance décrite dans le paragraphe « ***Reconnaissance d'autres dispositifs*** » dans la centrale de commande.

9.2.2 Entrée STOP

STOP est l'entrée qui provoque l'arrêt immédiat de la manœuvre suivi d'une brève inversion. On peut connecter à cette entrée des dispositifs avec sortie à contact normalement ouvert « NO », normalement fermé « NF » ou des dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ, par exemple des barres palpeuses.
Comme pour BlueBUS, la centrale de commande reconnaît le type de dispositif raccordé à l'entrée STOP durant la phase de reconnaissance (voir « ***Reconnaissance d'autres dispositifs*** »). Ensuite un STOP est provoqué quand une variation quelconque se vérifie par rapport à l'état reconnu.
En adoptant certaines solutions, on peut connecter à l'entrée STOP plus d'un dispositif, même de type différent :
- Plusieurs dispositifs NO peuvent être connectés en parallèle entre eux sans aucune limite de quantité.
- Plusieurs dispositifs NF peuvent être connectés en parallèle entre eux sans aucune limite de quantité.
- Deux dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ peuvent être raccordés en parallèle ; s'il y a plus de 2 dispositifs, tous doivent être connectés en « cascade » avec une seule résistance terminale de 8,2 kΩ.
- Il est possible de combiner NO et NF en mettant les deux contacts en parallèle, en prenant la précaution de mettre en série au contact NF une résistance de 8,2 kΩ (cela donne aussi la possibilité de combiner 3 dispositifs : NO, NF et 8,2 kΩ).

Si l'entrée STOP est utilisée pour raccorder des dispositifs ayant des fonctions de sécurité, seuls les dispositifs avec sortie à résistance constante 8,2 kΩ pourraient garantir la catégorie 3 de sécurité aux pannes selon la norme EN 13849-1.

9.2.3 Photocellules

Pour permettre à la centrale de reconnaître les dispositifs raccordés avec le système « BlueBus », il faut effectuer l'adressage de ces derniers.
Cette opération doit être effectuée en plaçant correctement le cavalier électrique présent dans chaque dispositif (se référer aussi au manuel d'instruction de chaque dispositif). Voici un schéma d'adressage des photocellules selon leur type.

Il est possible de connecter à l'entrée « Bluebus » deux photocellules ayant une fonction de commande « ouverture FA1 » et « ouverture FA2 » (pour ce faire, couper le cavalier A à l'arrière des cartes TX et RX). À l'intervention de ces photocellules, la centrale commande une manœuvre d'ouverture. Pour plus d'informations, consulter le manuel des photocellules.

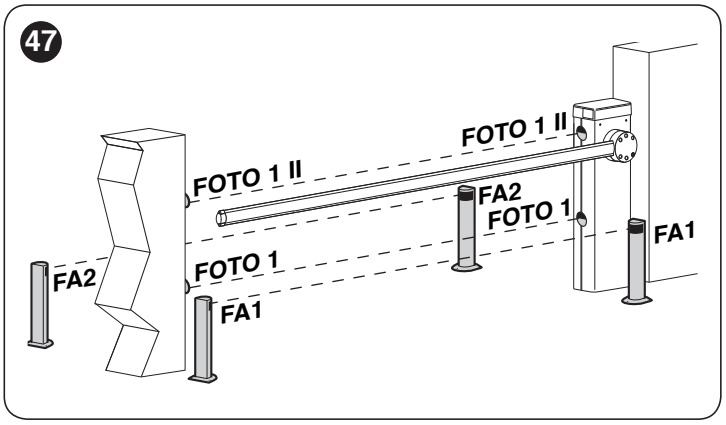
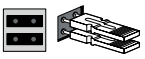
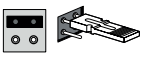
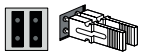
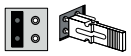
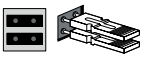
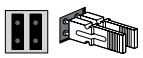


Tableau 16

ADRESSES DES PHOTOCELLULES	
Photocellule	**Position des cavaliers**
FOTO (PHOTO) **Photocellule h = 50 avec intervention en fermeture (arrête et inverse le mouvement)**	
FOTO II (PHOTO II) **Photocellule h = 100 avec intervention en fermeture (arrête et inverse le mouvement)**	
FOTO 1 (PHOTO 1) **Photocellule extérieure h = 50 avec intervention en fermeture (arrête et inverse le mouvement)**	
FOTO 1 II (PHOTO 1 II) **Photocellule extérieure h = 100 avec intervention en fermeture (arrête et inverse le mouvement)**	
FA1 **Photocellule pour commande d'ouverture (couper le cavalier A à l'arrière des cartes TX et RX)**	
FA2 **Photocellule pour commande d'ouverture (couper le cavalier A à l'arrière des cartes TX et RX)**	

À la fin de la procédure d'installation ou suite à l'enlèvement des photocellules ou d'autres dispositifs, il faut effectuer la procédure de reconnaissance (voir le paragraphe « *Reconnaissance des dispositifs* »).

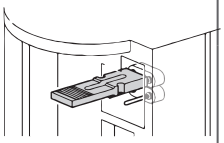
9.2.4 Sélecteur numérique EDSP et lecteur de proximité pour cartes avec transpondeur ETPB

Le système « **Bluebus** » permet de raccorder jusqu'à quatre sélecteurs numériques EDSP ou quatre lecteurs de carte avec transpondeur ETPB.
Avec EDSP, il est possible de commander l'automatisme en tapant à l'aide du clavier une des combinaisons numériques en mémoire.
Avec ETPB, il est possible de commander l'automatisme simplement en approchant du capteur la carte avec transpondeur mémorisée.
Ces dispositifs sont dotés d'un code unique reconnu et mémorisé par la centrale pendant la phase de reconnaissance de tous les dispositifs connectés (voir le paragraphe "***Reconnaissance des dispositifs***").
Il est possible de cette façon d'éviter les tentatives frauduleuses visant à remplacer un dispositif. Aucune personne extérieure ne pourra commander l'automatisme. Pour plus d'informations, consulter le manuel d'instruction de EDSP et ETPB.

9.2.5 Dispositif optique pour barre palpeuse

Il est également possible de connecter à la borne Blubus de la centrale un dispositif FT210B adressé et fonctionnant selon la logique indiquée dans « ***Tableau 17*** »
Pour tout renseignement supplémentaire, consulter le manuel d'instructions du dispositif FT210B.

Tableau 17

DISPOSITIF OPTIQUE POUR BARRE PALPEUSE		
Photo dispositif	**Fonctions exécutées**	**Cavaliers**
FTA	Déclenchement de la barre palpeuse, comportement similaire à la borne STOP de la centrale ; l'intervention par défaut de la barre palpeuse dans la manœuvre d'ouverture et de fermeture provoque l'arrêt de la manœuvre suivi d'une brève inversion.	
	Interruption du rayon infrarouge, similaire au comportement des photocellules BlueBus de la centrale ; l'intervention par défaut des photocellules dans la manœuvre de fermeture provoque l'inversion du mouvement d'ouverture ; dans la manœuvre d'ouverture, elle est sans effet.	

9.2.6 Reconnaissance d'autres dispositifs

Normalement, la procédure de reconnaissance des dispositifs connectés au « **BlueBUS** » et à l'entrée « **STOP** » est effectuée durant la phase d'installation ; toutefois, si des dispositifs sont ajoutés ou enlevés, il est possible de refaire la reconnaissance. Démarrer la procédure en activant le paramètre **Set 1** (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***").

Après avoir ajouté ou enlevé des dispositifs, il faut effectuer de nouveau l'essai de l'automatisme suivant les indications du paragraphe « *Essai de mise en service* ».

9.3 OPÉRATEUR EN MODE SLAVE

Si on le programme et si on le connecte de manière adéquate, le moteur peut fonctionner en mode SLAVE (esclave) ; ce mode de fonctionnement est utilisé s'il faut automatiser deux barrières opposées et si l'on souhaite que leur mouvement s'effectue de manière synchronisée. Dans ce mode, un moteur fonctionne comme MASTER (maître) c'est à dire qu'il commande les manœuvres, tandis que le deuxième fonctionne comme SLAVE, c'est-à-dire qu'il exécute les commandes envoyées par le MASTER (par défaut, tous les moteurs sortent de l'usine en mode MASTER).
La connexion entre MASTER et SLAVE s'effectue en connectant la borne 1-2 du MASTER avec la borne 1-2 du SLAVE par l'intermédiaire de deux câbles.

On peut choisir l'un ou l'autre moteur comme MASTER et comme SLAVE ; dans le choix, il faut tenir compte de la commodité des connexions et du fait que les commandes « Pas à Pas », « Ouverture » et « Fermeture » sur le SLAVE permettent de commander uniquement le vantail SLAVE.

Pour installer deux moteurs en mode MASTER et SLAVE, effectuer les opérations suivantes :

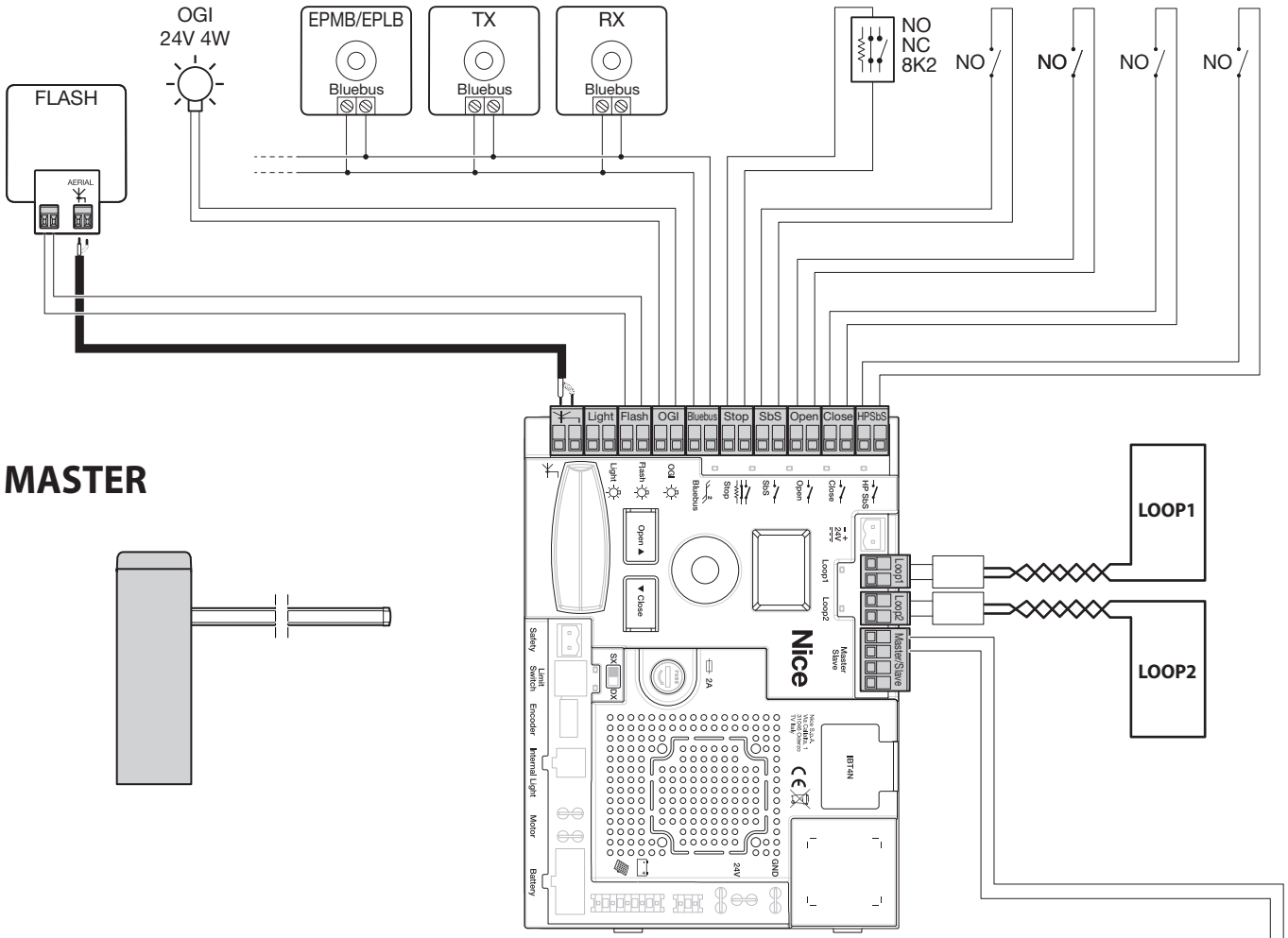
1. effectuer l'installation des deux moteurs
2. connecter les deux moteurs comme dans la « ***Figure 48*** »
3. sélectionner le sens de la manœuvre d'ouverture des deux moteurs (voir le paragraphe "***Sélection de la direction***»)
4. effectuer les raccordements électriques (voir le chapitre " ***BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES***»)
5. alimenter les deux moteurs (voir le paragraphe " ***Branchement au secteur***»)
6. dans la barrière SLAVE :
   - effectuer la reconnaissance des dispositifs connectés (voir le paragraphe "***Reconnaissance des dispositifs***»)
   - effectuer la reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture (voir le paragraphe "***Reconnaissance des positions des butées mécaniques***»)
   - effectuer les réglages de force et de vitesse
   - activer le paramètre « **Mode SLAVE** » (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***»)
   - l'erreur « E5 » s'affichera pour indiquer une erreur de communication Master-Slave, car le couplage de la barrière MASTER avec la barrière SLAVE n'a pas encore été effectué

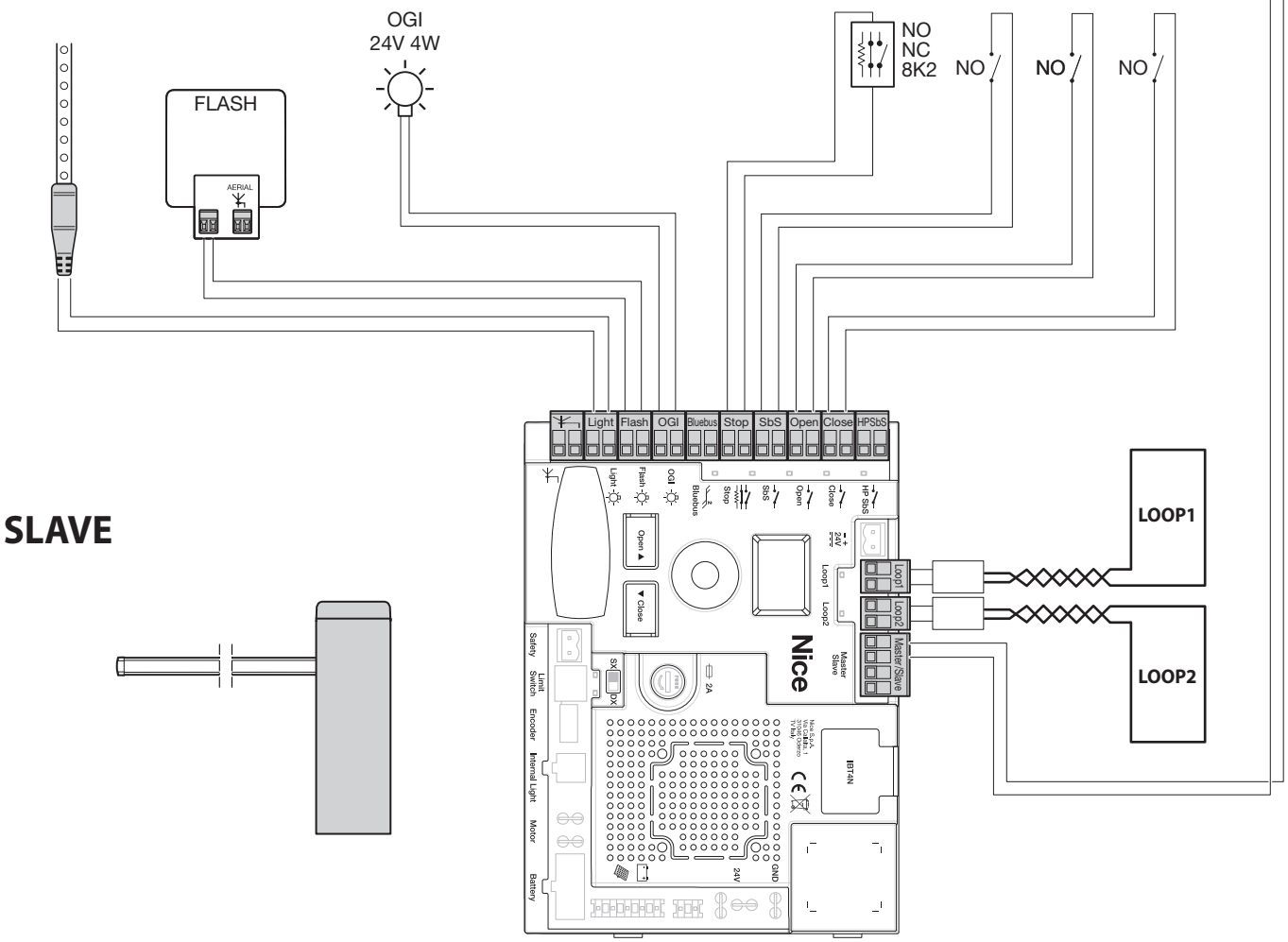
Garder à l'esprit que pendant le fonctionnement, toutes les programmations effectuées sur la barrière SLAVE sont ignorées, parce que celles effectuées sur la barrière MASTER prévalent, à l'exclusion de la Vitesse, Vitesse de ralentissement, Position de ralentissement et Force, qui affectent uniquement la barrière SLAVE.

7. sur la barrière MASTER :
   - effectuer la reconnaissance des dispositifs connectés (voir le paragraphe "***Reconnaissance des dispositifs***»)
   - effectuer la reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture (voir le paragraphe "***Reconnaissance des positions des butées mécaniques***»)
8. envoyer une commande depuis la centrale MASTER pour effectuer une manœuvre et vérifier que cette dernière fonctionne également depuis la barrière SLAVE.

Dans le raccordement des deux moteurs en mode MASTER-SLAVE, vérifier que :
- tous les dispositifs doivent être raccordés sur le MASTER (comme dans la « ***Figure 48*** ») y compris le récepteur radio
- si l'on utilise des batteries tampon, chaque moteur doit avoir la sienne

Sur le moteur SLAVE, il est possible de raccorder :
- un clignotant spécifique (Flash)
- un Voyant Lisse Ouverte (OGI) spécifique
- éclairage lisse
- une barre palpeuse (Stop) spécifique
- propres dispositifs de commande (Sbs, Ouverture et Fermeture) qui commandent seulement la barrière SLAVE
- les entrées Boucle 1 et Boucle 2 programmées en mode « Ouverture » et « Fermeture ».


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
Bluebus
TX
Bluebus
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
MASTER
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
SX
DX
2A
24V
GND


OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
SLAVE
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
SX
DX
2A
24V
GND

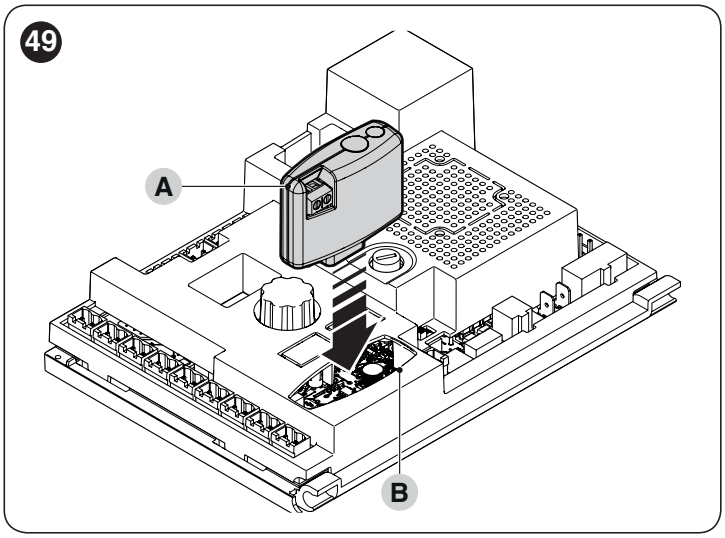
9.4 CONNEXION D'UN RÉCEPTEUR RADIO DE TYPE SM

La centrale de commande dispose d'un logement pour accueillir les récepteurs radio avec fiche SM (accessoires en option) appartenant à la famille SMXI, OXI, etc. qui permettent la commande à distance de la centrale au moyen d'émetteurs qui agissent sur les entrées de la centrale.

Avant d'installer un récepteur, débrancher l'alimentation électrique de la centrale.

Pour installer un récepteur (« ***Figure 49*** ») :

1. placer le récepteur (**A**) dans le logement (**B**) prévu à cet effet sur la carte électronique de la centrale.



Les correspondances entre la sortie du récepteur radio et la commande que le moteur effectuera sont indiquées dans le « ***Tableau 18*** » :

Tableau 18

SMXI SMXIS OU OXI/OXIFM/OXIT/OXITFM EN MODE I OU MODE II	
Sortie du Récepteur	**Commande**
Sortie N°1	« Pas-à-Pas »
Sortie N°2	« Allumage éclairage automatique temporisé »
Sortie N°3	« Ouverture »
Sortie N°4	« Fermeture »

Si le récepteur radio OXI utilisé en « MODE ÉTENDU » est installé, il pourra envoyer les commandes indiquées dans le " ***Tableau 19***".

Tableau 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM EN MODE II ÉTENDU II ESTESO		
N°	**Commande**	**Description**
1	**Pas-à-pas**	Commande « Sbs » (Pas à Pas)
2	**Allumage éclairage automatique temporisé**	Commande « Allumage éclairage automatique temporisé »
3	**Ouverture**	Commande « Ouverture »
4	**Fermeture**	Commande « Fermeture »
5	**Arrêt**	Arrête la manœuvre
6	**Pas-à-pas Fonctionnement collectif**	Commande en mode fonctionnement collectif
7	**Pas-à-pas haute priorité**	Commande aussi avec l'automatisme bloquée ou les commandes actives
8	**Déverrouille et ouvre**	Déverrouille l'automatisme verrouillé et effectue une manœuvre d'Ouverture
9	**Déverrouille et ferme**	Déverrouille l'automatisme bloquée et effectue une manœuvre de Fermeture
10	**Ouverture et blocage automatisme**	Provoque une manœuvre d'ouverture et à la fin de celle-ci le blocage de l'automatisme ; la centrale de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Pas à Pas haute priorité » et « Déverrouiller » automatisme ou (seulement depuis Oview) les commandes : « Déverrouiller et fermer » et « Déverrouiller et ouvrir »
11	**Fermeture et verrouillage automatisme**	Provoque une manœuvre de fermeture et à la fin de celle-ci le verrouillage de l'automatisme ; la centrale de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Pas à pas haute priorité » et « Déverrouillage » ou (seulement depuis Oview) les commandes : « Déverrouiller et fermer » et « Déverrouiller et ouvrir »
12	**Verrouillage automatisme**	Provoque un arrêt de la manœuvre et le verrouillage de l'automatisme ; la centrale de commande n'accepte aucune autre commande sauf « Pas à pas haute priorité » et « Déverrouillage » de l'automatisme ou (seulement depuis Oview) les commandes : « Déverrouiller et fermer » et « Déverrouiller et ouvrir »
13	**Déverrouillage automatisme**	Provoque le déverrouillage de l'automatisme et le rétablissement du fonctionnement normal
14	**Pas à pas barrière MASTER**	Commande « SbS » (Pas à pas) pour la barrière MASTER
15	**Pas à pas barrière SLAVE**	Commande « SbS » (Pas à pas) pour la barrière SLAVE

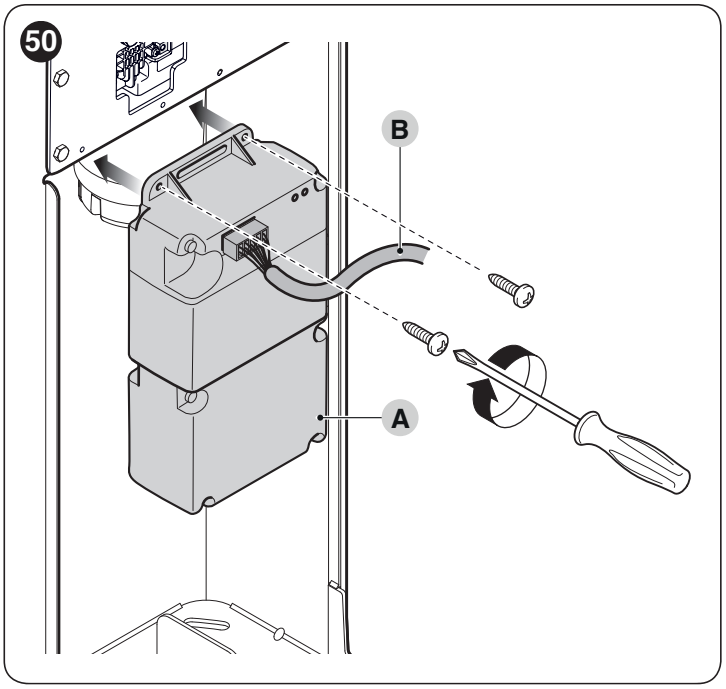
Pour en savoir plus, se référer au manuel spécifique du récepteur.

9.5 RACCORDEMENT ET INSTALLATION DE LA BATTERIE TAMPON

Le raccordement électrique de la batterie à la centrale doit être effectué seulement après avoir terminé toutes les phases d'installation et de programmation, car la batterie représente une alimentation électrique d'urgence.

Avant d'installer une batterie tampon, débrancher l'alimentation électrique de la centrale.

Pour installer et connecter la batterie :
1. placer la batterie tampon
2. connecter le câble approprié au connecteur de la batterie tampon
3. activer l'alimentation électrique du réseau.

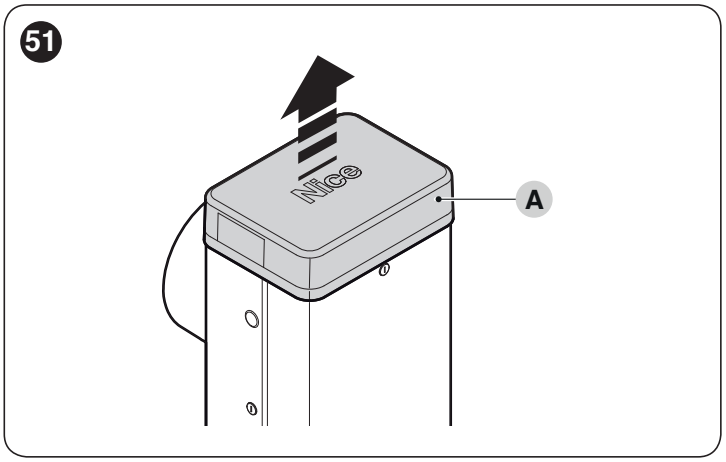


9.6 RACCORDEMENT DU PROGRAMMATEUR OVIEW

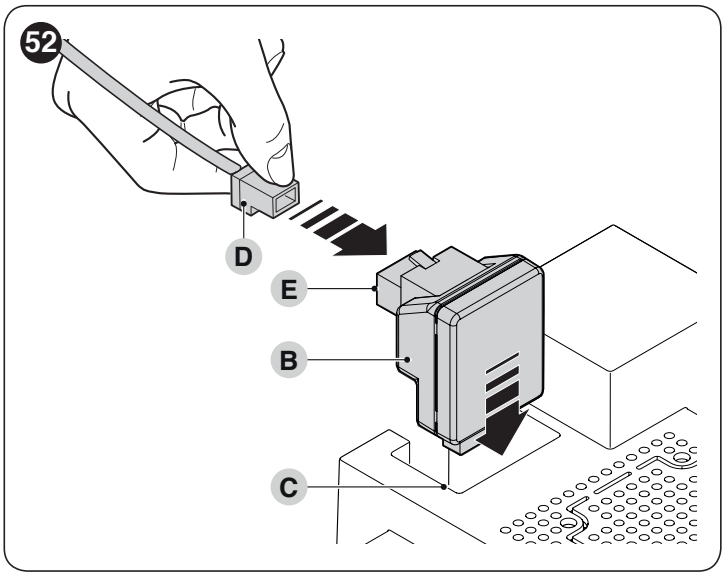
Il est possible de raccorder à la centrale de commande l'unité de programmation « **Oview** ».
Ce programmateur permet une programmation rapide et complète des fonctions, le réglage des paramètres, la mise à niveau du firmware de la centrale de commande, le diagnostic pour la détection d'éventuels dysfonctionnements et la maintenance périodique.
Le programmateur « **Oview** » permet de travailler sur la centrale de commande à une distance maximale d'environ 100 mètres. Si plusieurs centrales de commande sont connectées entre elles dans un réseau « BusT4 », il suffit de raccorder l'une de celles-ci au programmateur « **Oview** » pour visualiser sur l'écran de ce dernier toutes les centrales de commande connectées sur le réseau (maximum 16 centrales).
Le programmateur « **Oview** » peut rester connecté à la centrale de commande pendant le fonctionnement normal de l'automatisme, permettant ainsi à l'utilisateur d'envoyer les commandes via un menu spécifique.

Avant de connecter l'interface IBT4N, mettre la centrale de commande hors tension.

Pour installer l'interface :
1. retirer le couvercle (**A**)



2. placer l'interface (**B**) dans le logement (**C**) prévue à cet effet sur la carte électronique de la centrale
3. placer le câblage (**D**) dans le logement approprié (**E**) prévu sur l'interface.



À ce stade, il sera possible d'alimenter à nouveau la centrale.

Pour en savoir plus, se reporter aux manuels spécifiques des dispositifs connectés.

9.7 LOOP DETECTOR

La centrale dispose de deux entrées dédiées pour la connexion des détecteurs de masses métalliques à boucles inductives (par exemple, Lp21, Lp22). Le fonctionnement de ces entrées peut être programmé avec la centrale (voir le chapitre "***PROGRAMMATION***").

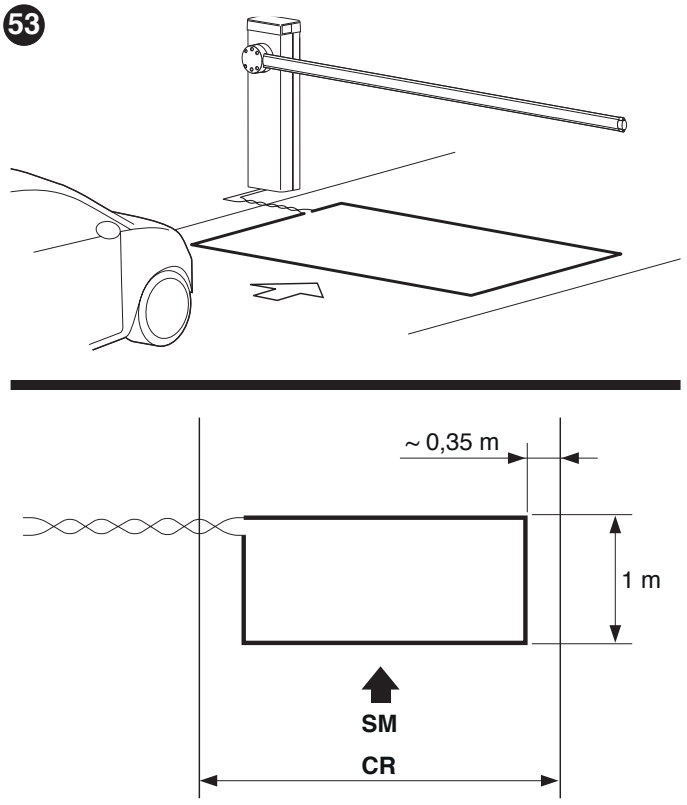
9.7.1 Boucles inductives

Quelques avertissements et instructions pour créer des boucles inductives à connecter au détecteur sont indiqués ci-après. Se reporter toutefois au manuel d'instruction spécifique du détecteur à boucles inductives.

Recommandation pour la réalisation de la boucle :

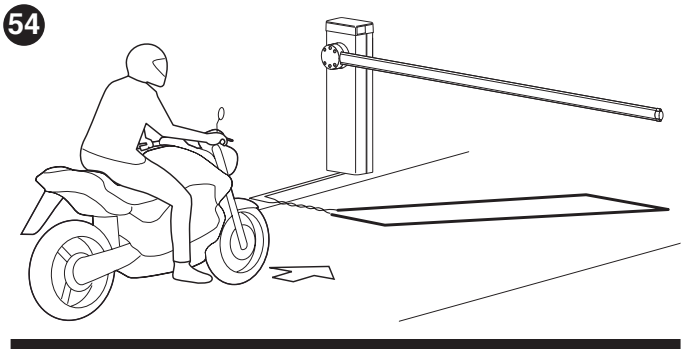
- il est recommandé d'installer la boucle magnétique près de la barrière
- les câbles électriques des boucles magnétiques doivent être séparés des autres câbles présents dans la barrière (alimentation, accessoires, etc.)
- si les boucles magnétiques sont connectées à différentes barrières, elles doivent être placées à au moins 1 m l'une de l'autre.
- la boucle magnétique doit être fixée de manière à la rendre immobile, car tout mouvement causé par un sol instable pourrait entraîner de fausses interventions
- la taille de la boucle doit être définie en fonction de l'application, en tenant compte du fait que la boucle doit être positionnée à une distance d'au moins 20 cm des objets métalliques fixes et à 1 mètre des objets métalliques mobiles (« ***Figure 53*** »). Pour un fonctionnement optimal, il est recommandé d'utiliser une boucle inférieure ou égale à l'objet à détecter
- habituellement, la boucle utilisée pour le passage des voitures et des camions est de forme rectangulaire, à positionner à 45° par rapport à la chaussée prédisposée pour le passage des vélos et des motos (« ***Figure 54*** »). Il est recommandé de couper les angles à 45° de la saignée au sol pour éviter de rompre le câble.
- pour éviter les interférences, les câbles reliant la boucle doivent être entrecroisés au moins 20 fois par mètre et il ne doit pas y avoir de jonctions ; s'il est nécessaire de prolonger le câble, souder les conducteurs et les sceller avec une gaine thermo-rétrécissante
- la longueur du câble torsadé doit être inférieure à 20 mètres.

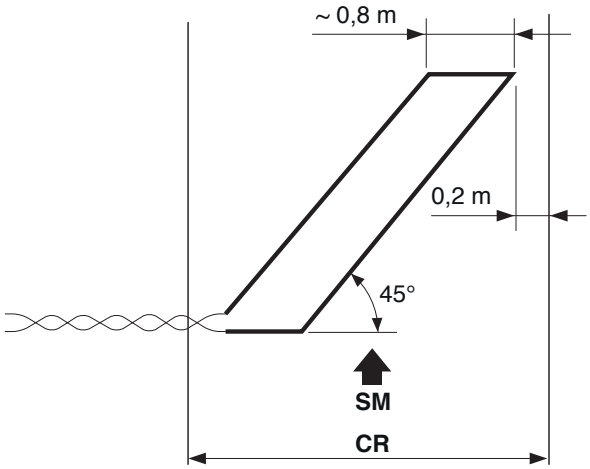
53



SM Sens de marche
CR Chaussée

54





SM Sens de marche
CR Chaussée

Instructions pour la réalisation de la boucle

Après avoir déterminé la taille de la boucle :

1. tracer une rainure dans le sol de 8 mm de large et de 30 à 50 mm de profondeur (« ***Figure 55*** »)
2. nettoyer la rainure et insérer la boucle en essayant de la compacter pour l'empêcher de bouger
3. effectuer le nombre de tours de la boucle en fonction du périmètre, comme indiqué en « ***Tableau 20*** » à l'aide d'un câble en cuivre unipolaire isolé de 1,5 mm^2 (« ***Figure 55*** »)
4. couvrir la boucle de sable pour la protéger, puis sceller la rainure avec du bitume ou de la résine pour l'extérieur (« ***Figure 55*** »)

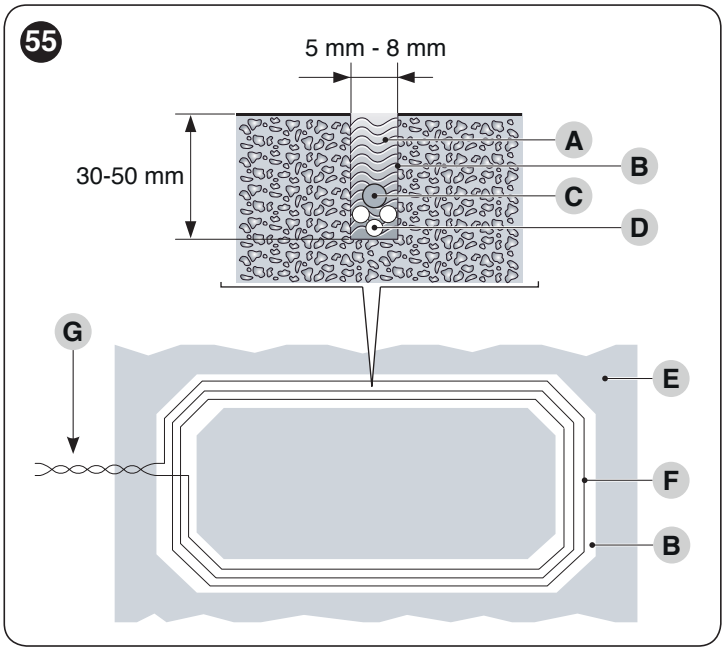
Attention ! - La température du produit scellant ne doit pas dépasser la température maximale autorisée pour l'isolation du câble, sinon il peut y avoir une perte d'isolation vers la terre.

5. raccorder les câbles électriques au détecteur de masse métallique et de ce dernier aux bornes Loop1 et Loop2.

Tableau 20

POSITIONNEMENT DE LA BOUCLE	
Périmètre de la boucle	**Nombre de tours à effectuer**
2 - 4 m	6
4 - 7 m	5
7 - 12 m	4
supérieur à 12 mètres	3

Note Si des armatures métalliques sont présentes dans le lieu d'insertion de la boucle sous le plancher, l'inductivité de la boucle sera réduite. Dans ce cas, ajouter deux tours à l'enroulement du câble.



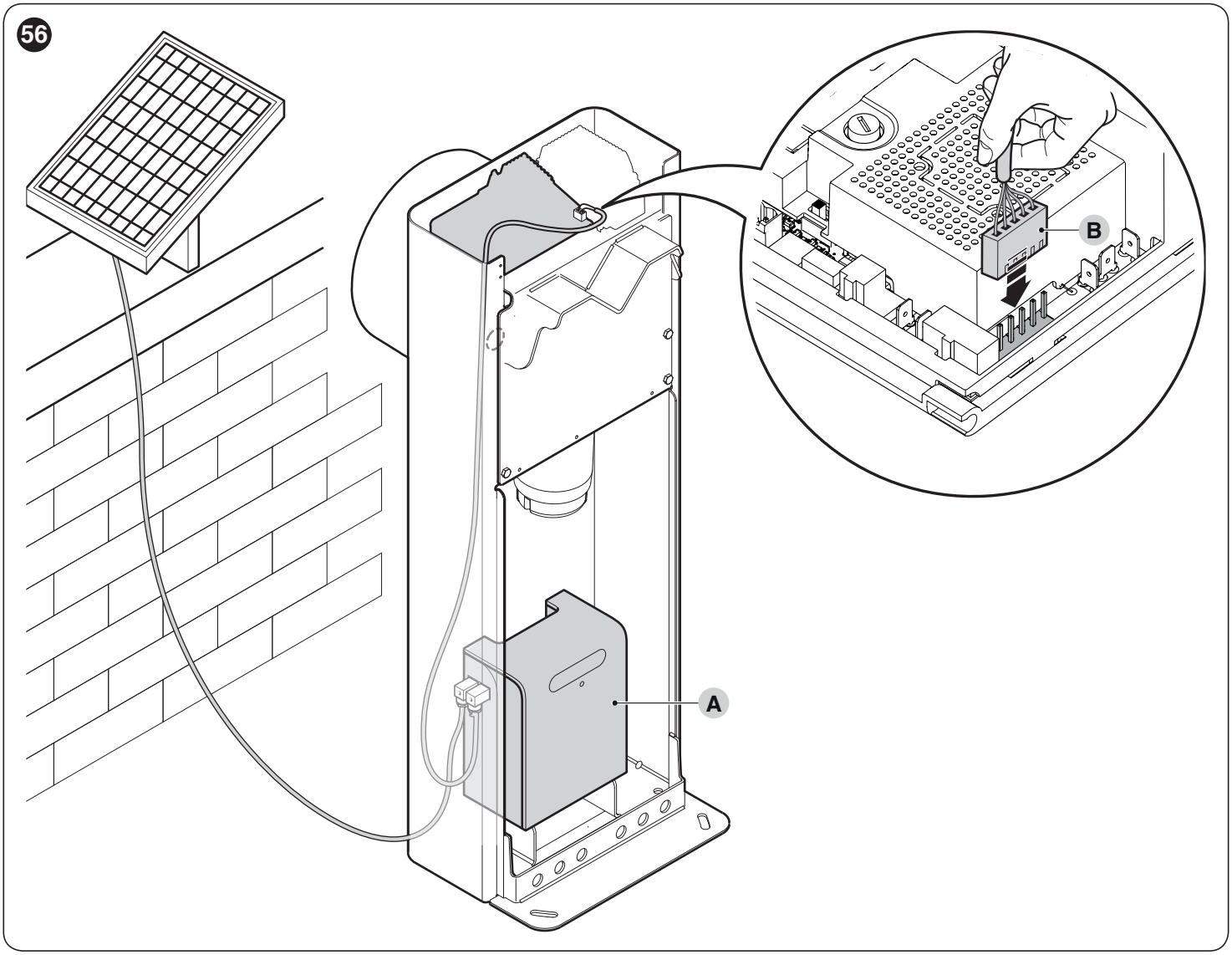
A Produit scellant
B Rainure (5-8mm)
C Ficelle
D Câble enroulé
E Terre
F Boucle (le câble doit être inséré dans la rainure)
G Raccordement (câble torsadé)

9.8 RACCORDEMENT DU SYSTÈME À ÉNERGIE SOLAIRE SOLEMYO

Quand l'automatisme est alimenté par le système « Solemyo », il NE DOIT PAS être simultanément ALIMENTÉ par le réseau électrique.

Pour de plus amples renseignements sur le système « Solemyo », consulter son manuel d'instructions.

Pour effectuer le raccordement du système « **Solemyo** » :
1. connecter le système à la batterie tampon (**A**)
2. insérer le connecteur (**B**) correspondant sur la centrale de commande.

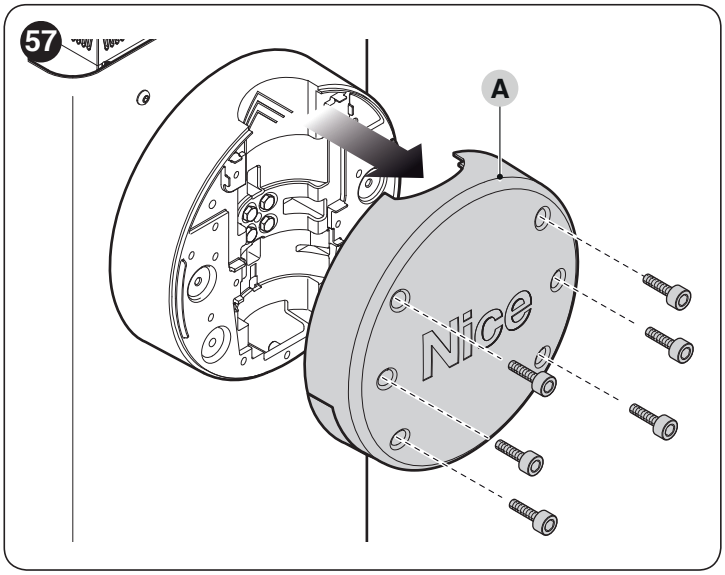


9.9 RACCORDEMENT DES ÉCLAIRAGES DE LA LISSE (ACCESSOIRES OPTIONNELS)

Pour effectuer l'installation :

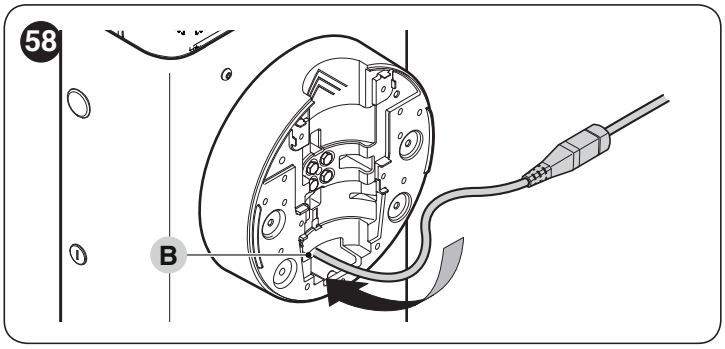
1. placer la lisse en position verticale

2. dévisser les 6 vis qui fixent le couvercle de la lisse (**A**)

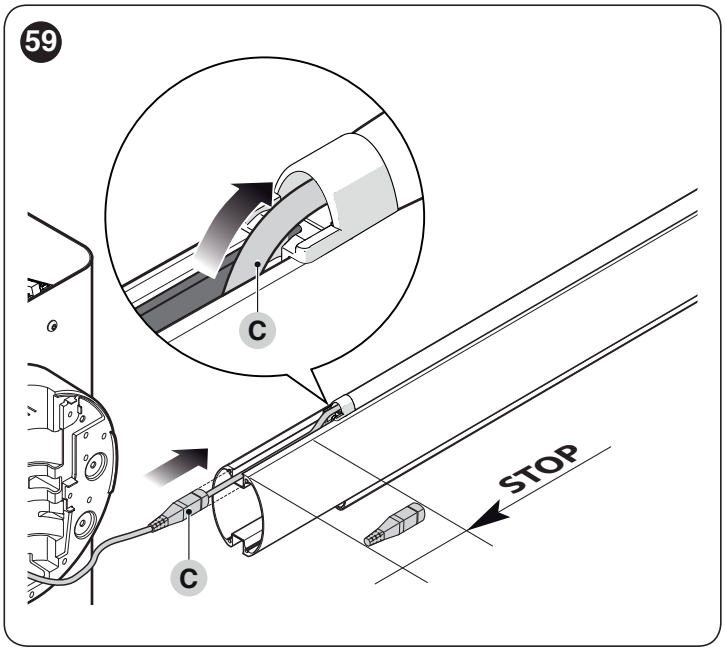


3. enlever momentanément la lisse

4. insérer le serre-câble par le trou (**B**) tout juste prédisposé



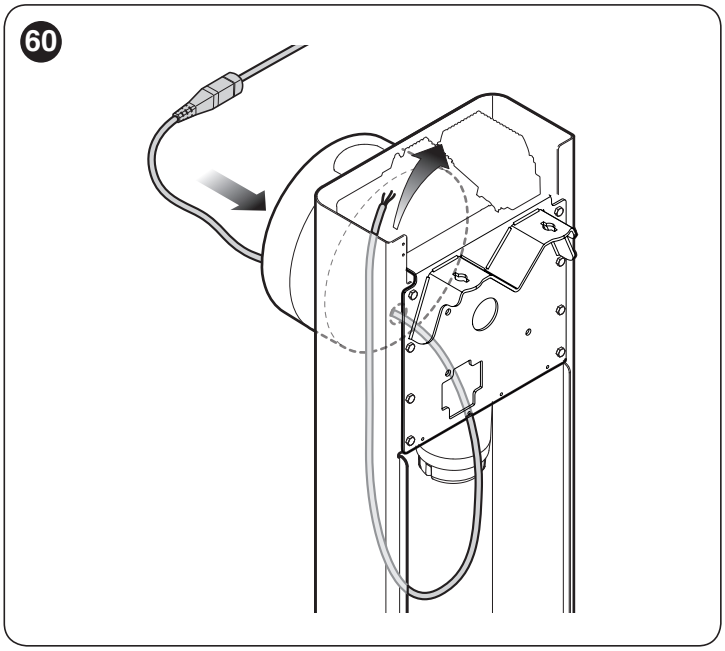
5. brancher le câble d'éclairage (**C**) à l'intérieur des amortisseurs de chocs en caoutchouc, le cas échéant utiliser une sonde pour faciliter l'opération



6. si nécessaire, raccourcir la longueur du câble d'éclairage en effectuant la coupe dans seulement dans l'un des points indiqués par un signe spécial. Après la coupe, il faut déplacer le bouchon présent sur l'extrémité coupée pour fermer la nouvelle extrémité

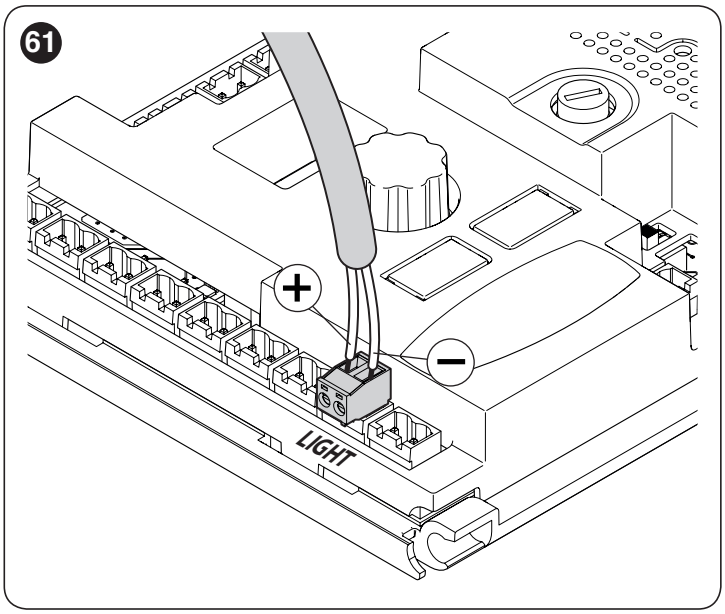
7. insérer le câble de câblage à travers le trou présent sur le support de la lisse, puis à travers le trou présent sur l'armoire

laisser un peu plus de câble à l'intérieur du support de la lisse, de manière à permettre la rotation de la lisse sans provoquer de tension sur le câble.

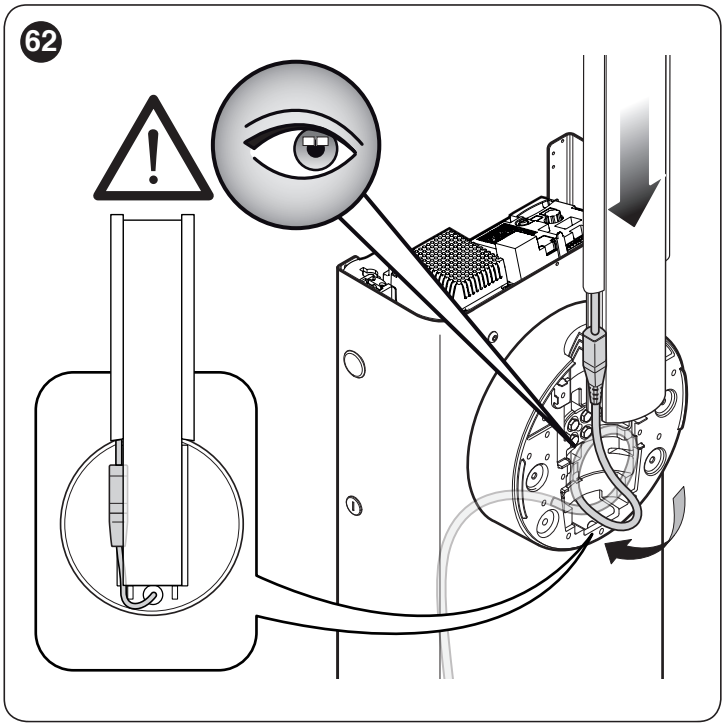


8. connecter le câble de l'éclairage à la borne « LIGHT » sur la centrale de commande

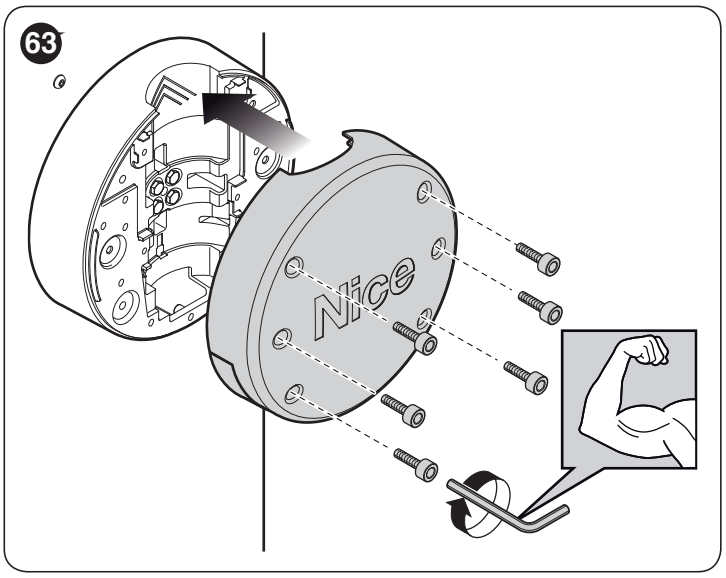
la sortie « LIGHT » présente une polarité : si les éclairages ne s'allument pas, comme prévu par la programmation, il faut inverser les câbles connectés à la borne.



9. placer et verrouiller le connecteur à l'intérieur de la fente de la lisse



10. insérer la lisse et la verrouiller avec son couvercle, en vissant fortement les 6 vis, en prenant soin de ne pas pour pincer le câble.



9.10 CONNEXION CLIGNOTANT OU SÉMAPHORE

Le couvercle de la barrière peut contenir un clignotant à led mod. XBA7 ou un feu à led rouge et verte mod. XBA8.
Les modes de fonctionnement de ces clignotants peuvent être modifiés par le programmeur **Oview** ou avec une programmation appropriée de la centrale de commande.
Pour tout renseignement supplémentaire, consulter le manuel d'instructions des deux produits

10 MAINTENANCE DU PRODUIT

Pour maintenir un niveau de sécurité constant et pour garantir la durée maximum de tout l'automatisme, il faut effectuer une maintenance régulière. Dans ce but, **M/L-BAR** dispose d'un compteur de manœuvres et d'un système de signalisation de maintenance requise ; voir le paragraphe « ***Fonction « Avis de maintenance »*** ».

La maintenance doit être effectuée dans le respect absolu des consignes de sécurité de la présente notice et selon les prescriptions des lois et des normes en vigueur.

Pour la maintenance de l'opérateur :

1. Programmer une maintenance au maximum dans les 6 mois ou au bout de 20.000 manœuvres à compter de l'exécution de la dernière maintenance
2. couper toutes les sources d'alimentation électrique de l'automatisme, y compris les éventuelles batteries tampon
3. vérifier l'état de détérioration de tous les matériaux de composition de l'automatisme en faisant particulièrement attention aux éventuels phénomènes d'érosion ou d'oxydation des parties de la structure ; remplacer les parties qui n'offrent pas de garanties suffisantes
4. vérifier l'état d'usure des parties en mouvement : pignon, crémaillère et toutes les parties du vantail, remplacer les parties usées
5. reconnecter les sources d'alimentation électrique et effectuer tous les essais et les contrôles prévus dans le paragraphe « ***Essai de mise en service***».

11 MISE AU REBUT DU PRODUIT

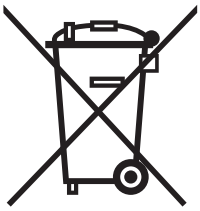
Ce produit fait partie intégrante de l'automatisation et doit par conséquent être éliminé avec celle-ci.

Comme pour les opérations d'installation, à la fin de la durée de vie de ce produit les opérations de démantèlement doivent être effectuées par du personnel qualifié.
Ce produit est composé de différents types de matériaux : certains peuvent être recyclés, d'autres doivent être éliminés. Informez-vous sur les systèmes de recyclage ou d'élimination prévus par les normes locales en vigueur pour cette catégorie de produit.

ATTENTION

Certains composants du produit peuvent contenir des substances polluantes ou dangereuses qui, si jetées dans la nature, pourraient avoir des effets nuisibles sur l'environnement et sur la santé des personnes.

Comme l'indique le symbole ci-contre, il est interdit de jeter ce produit avec les ordures ménagères. Procéder donc au « tri sélectif » des composants pour leur élimination conformément aux méthodes prévues par les normes locales en vigueur ou restituer le produit au vendeur lors de l'achat d'un nouveau produit équivalent.



ATTENTION

Les normes locales en vigueur peuvent prévoir de lourdes sanctions en cas d'élimination illégale de ce produit.

12 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20 °C (+/- 5 °C). Nice S.p.A. se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment si elle le juge nécessaire, en garantissant dans tous les cas les mêmes fonctions et le même type d'utilisation prévu.

FR

Tableau 21

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES				
Description	**Caractéristique technique**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Typologie	Barrière routière pour usage résidentiel avec centrale de commande électronique			
Passage utile (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Couple maximum au démarrage (Nm)	100	200	300	400
Couple maximum au démarrage (Nm)	30	70	90	130
Temps de manœuvre (réglable en sec.)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Fréquence maximale cycle/heures de fonctionnement au couple nominal (la centrale limite les cycles à la valeur maximale prévue dans le tableau T3)	500 utilisation continue	350 utilisation continue	200	150
Durabilité	Voir le paragraphe « ***Durabilité du produit*** »			
Tension d'alimentation	230V≂ 50/60Hz			
Tension d'alimentation /V1	120V≂ 50/60Hz			
Puissance maximum absorbée au démarrage (W)	150	110	110	160
Puissance maximale au couple nominal (W)	40	50	40	50
Classe d'isolement	1			
Alimentation de secours	Avec accessoire en option PS224			
Alimentation photovoltaïque	Avec accessoire en option SYKCE			
Sortie FLASH	pour 1 clignotant LUCYB, MLB o MLBT (12V – 21W)			
Sortie LIGHT	pour accessoire en option « éclairage lisse » XBA4			
Sortie SCA	pour voyant 24V (maxi 10W)			
Sortie pour clignotant/feu sur le couvercle	avec accessoires en option clignotant à led XBA7 ou feu à led XBA8			
Sortie BLUEBUS	Une sortie avec une charge maximale de 11 unités BlueBus (maximum 4 paires de photocellules, par ex. EPMB ou EPLB plus 2 paires de photocellules adressées comme dispositifs d'ouverture plus 4 dispositifs maximum de commande EDSB ou ETPB plus 1 dispositif FT210B avec adresse FTA)			
Entrée STOP	Pour les contacts normalement fermés, normalement ouverts ou à résistance constante de 8,2 kΩ ; en reconnaissance automatique (une variation par rapport à l'état mémorisé provoque la commande STOP)			
Entrée Sbs	Pour contacts normalement ouverts			
Entrée OUVERTURE	Pour contacts normalement ouverts			
Entrée FERMETURE	Pour contacts normalement ouverts			
Entrée HP Sbs	Pour contacts normalement ouverts			
Connecteur radio	Connecteur SM pour récepteurs SMXI, OXI			
Entrée ANTENNE Radio	50 Ω pour câble type RG58 ou similaires			
Entrées détecteurs de masses métalliques	N°2			
Fonctions programmables	Voir le chapitre « ***PROGRAMMATION*** » et programmations supplémentaires par le biais de l'unité de programmation et la commande Oview			
Fonctions en reconnaissance automatique	Reconnaissance automatique des dispositifs raccordés à la sortie BLuebus Reconnaissance automatique du type de dispositif de « STOP » (contact NO, NF ou résistance 8,2 kΩ) Reconnaissance des positions d'ouverture et de fermeture de la lisse			
Température de fonctionnement	-20°C ÷ 55°C			
Utilisation en atmosphère particulièrement acide ou saline ou potentiellement explosive	Non			
Degré de protection	IP54			
Dimensions et poids	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

Déclaration de conformité EU

et déclaration d'incorporation de "quasi-machines"

Note - Le contenu de cette déclaration de conformité correspond à ce qui est déclaré dans le document officiel, déposé au siège de Nice S.p.a., et en particulier à sa dernière révision disponible avant l'impression de ce guide. Ce texte a été réadapté pour des raisons d'édition. Une copie de la déclaration originale peut être demandée à Nice S.p.a. (TV) I.

Nombre: 405/M-LBAR **Révision:** 16 **Langue:** FR

Nom du fabricant: Nice s.p.a.
Adresse: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Personne autorisée à constituer la documentation technique: Nice s.p.a.
Type de produit: Ascenseur à barrière électromécanique
Modèle/Type: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Accessoires: Reportez-vous au catalogue

Je soussigné Roberto Griffa dans le rôle de Directeur Général, déclare sous sa seule responsabilité que le produit décrit ci-dessus est conforme aux dispositions fixées par les directives suivantes :

- Directive 2014/53/EU (RED), selon les normes harmonisées suivantes : Protection de la santé (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Sécurité électrique (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Compatibilité électromagnétique (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Spectre radioélectrique (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Le produit satisfait également les directives suivantes conformément aux exigences prévues pour la « quasi-machines » (Annexe II, partie 1, section B):

- Directive 2006/42/EC DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 17 Mai 2006 relative aux machines et modifiant la Directive 95/16/EC (refonte).

Les documents techniques ont été rédigés conformément à l'annexe VII B de la directive 2006/42/EC. Les conditions essentielles suivantes ont été respectées: 1.1.1 - 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
Le producteur s'engage à transmettre aux autorités nationales, sur la base d'une demande motivée, les données relatives à la "quasi-machines " dans le respect des droits de propriété intellectuelle.
Si la "quasi-machines" a été mise en service dans un pays d'Europe dont la langue officielle diffère de celle utilisée dans la présente déclaration, l'importateur doit annexer la traduction correspondante.
La "quasi-machines" ne doit pas être utilisée jusqu'à ce que la machine finale à laquelle elle est incorporée est à son tour déclarée comme étant conforme, le cas échéant, aux dispositions de la directive 2006/42/EC.

En outre le produit s'avère être conforme aux normes suivantes:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Directeur Général)



NOTES

INSTRUCTIONS ET RECOMMANDATIONS DESTINÉES À L'UTILISATEUR

Avant d'utiliser pour la première fois l'automatisme, faites-vous expliquer par l'installateur l'origine des risques résiduels et consacrez quelques minutes à la lecture de ce manuel d'instructions et d'avertissements pour l'utilisateur qui vous est remis par l'installateur. Conservez le manuel pour pouvoir le consulter pour n'importe quel doute futur et remettez-le à tout nouveau propriétaire de l'automatisme.

ATTENTION !

Votre automatisme est une machine qui exécute fidèlement vos commandes. Une utilisation inconsciente et impropre du produit peut le faire devenir dangereux :

- ne commandez pas le mouvement de l'automatisme si des personnes, des animaux ou des objets se trouvent dans son rayon d'action
- il est absolument interdit de toucher des parties de l'automatisme quand la lisse est en mouvement
- les photocellules ne sont pas un dispositif de sécurité mais uniquement un dispositif auxiliaire à la sécurité. Elles sont construites selon une technologie extrêmement fiable mais peuvent, dans des situations extrêmes, connaître des problèmes de fonctionnement ou même tomber en panne ; dans certains cas, la panne peut ne pas être immédiatement évidente. Pour ces raisons, au cours de l'automatisme, vous devez suivre toutes les instructions contenues dans ce manuel
- vérifier régulièrement le bon fonctionnement des photocellules.

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT de transiter pendant que la lisse est en phase de fermeture ! Le passage n'est autorisé que si la lisse est complètement ouverte et à l'arrêt.

ENFANTS

Une installation d'automatisation garantit un haut niveau de sécurité. Grâce à ses systèmes de détection, elle contrôle et garantit ses mouvements en présence de personnes ou de choses. Il est toutefois prudent de ne pas laisser les enfants jouer à proximité de l'automatisme et de ne pas laisser les télécommandes à leur portée pour éviter des mises en marche involontaires. L'automatisme n'est pas un jouet !

Le produit ne peut être utilisé par des personnes (notamment les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou ne disposant pas de l'expérience ou des connaissances nécessaires, à moins que celles-ci aient pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions sur l'utilisation du produit.

Anomalie : si on constate tout comportement anormal de l'automatisme, couper l'alimentation électrique à l'installation et exécuter le déverrouillage manuel du moteur (voir les instructions en fin de chapitre) pour faire fonctionner la lisse manuellement. Ne jamais tenter de le réparer mais demander l'intervention de votre installateur de confiance.

Ne pas modifier l'installation et les paramètres de programmation et de réglage de la centrale : cette responsabilité incombe à votre installateur.

Coupure ou absence d'alimentation électrique : attendre l'intervention de l'installateur ou le retour de l'électricité. Si le système n'est pas équipé de batteries tampons, l'automatisme peut être utilisé indifféremment en exécutant le déverrouillage manuel du moteur (voir les instructions en fin de chapitre) et en déplaçant la lisse manuellement.

Dispositifs de sécurité hors usage : il est possible de faire fonctionner l'automatisme même lorsque certains dispositifs de sécurité ne fonctionnent pas correctement ou sont hors d'usage. Il est possible de commander la barrière en mode « **homme-mort** » en procédant comme suit :

1. envoyer une commande pour actionner la lisse, avec un émetteur ou avec un sélecteur à clé, etc. Si tout est en ordre, la lisse se déplace normalement, sinon le clignotant émet quelques clignotements mais la manœuvre ne démarre pas (le nombre de clignotements dépend du motif pour lequel la manœuvre ne démarre pas)
2. dans ce cas, dans les 3 secondes, réactiver la commande et la garder active
3. après 2 secondes environ, la lisse effectuera la manœuvre demandée en mode « **Homme mort** ». Elle continuera à se déplacer tant que la commande sera activée.

Si les dispositifs de sécurité sont hors service, il est recommandé de faire appel à un technicien qualifié dès que possible pour effectuer la réparation.

L'essai final, les maintenances périodiques et les éventuelles réparations doivent être documentés par la personne qui se charge des maintenances et les documents doivent être conservés par le propriétaire de l'installation. Les seules interventions que l'utilisateur peut effectuer périodiquement sont le nettoyage des lentilles des photocellules (utiliser un chiffon doux et légèrement humide) et l'enlèvement des feuilles ou des pierres qui pourraient entraver l'automatisme.

Avant d'effectuer toute opération de maintenance, l'utilisateur de l'automatisme doit déverrouiller manuellement le moteur afin d'éviter que quelqu'un actionne involontairement la lisse (voir les instructions en fin de chapitre).

Maintenance : pour maintenir un niveau de sécurité constant et pour garantir la durée maximum de tout l'automatisme, il faut effectuer une maintenance régulière (au moins tous les 6 mois).

Toute intervention de contrôle, maintenance ou réparation doit être exécutée exclusivement par du personnel qualifié.

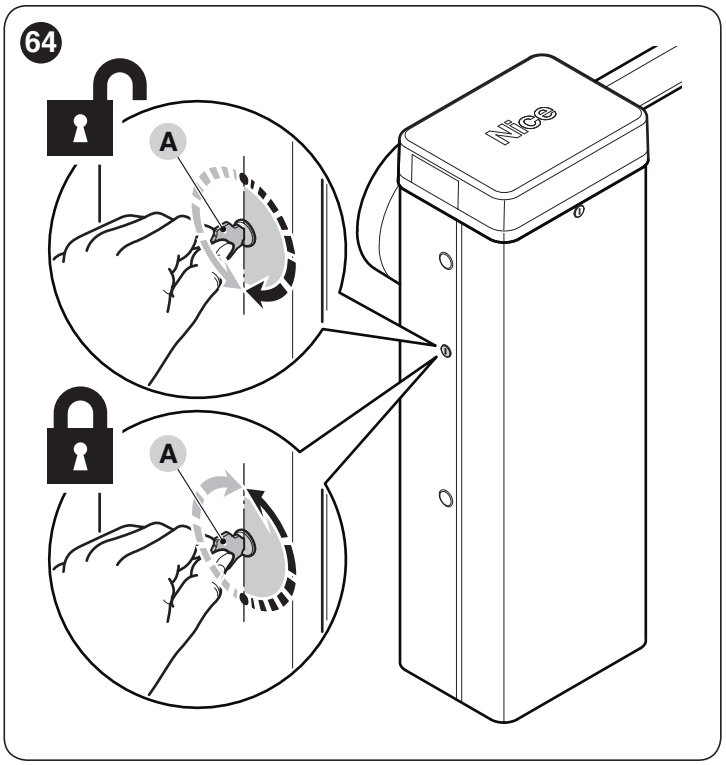
Mise au rebut: à la fin de la vie utile de l'automatisme, assurez-vous que le démantèlement est effectué par du personnel qualifié et que les matériaux sont recyclés ou mis au rebut en respectant les normes locales en vigueur.

Changement des piles de la télécommande : si la radiocommande qui au bout d'une certaine période présente des problèmes de fonctionnement ou ne fonctionne plus du tout, cela pourrait dépendre tout simplement du fait que la pile est usagée (suivant l'intensité d'utilisation, il peut s'écouler plusieurs mois jusqu'à plus d'un an). Vous pouvez vérifier cet état de chose si le voyant de confirmation de la transmission est faible, s'il ne s'allume plus du tout ou s'il ne s'allume qu'un bref instant. Avant de vous adresser à l'installateur, essayez de remplacer la pile en utilisant celle d'un autre émetteur qui fonctionne encore : si cette intervention remédie au problème, il vous suffit de remplacer la pile usagée par une neuve du même type.

Déverrouillage et mouvement manuel

Pour effectuer le déverrouillage :

1. insérer et tourner la clé (**A**) de 180° vers la gauche ou la droite



2. à ce stade, il est possible de déplacer manuellement le vantail dans la position souhaitée.

Pour effectuer le blocage :

1. tourner la clé (**A**) dans sa position initiale
2. retirer la clé.
3. enlever le capuchon en caoutchouc sur le côté opposé du caisson et insérer le barillet de la serrure dans le trou
4. de l'intérieur du caisson, insérer le ressort en « U » du bas vers le haut pour verrouiller le barillet de serrure
5. tourner la clé (**A**) dans sa position initiale
6. retirer la clé.

PLAN D'ENTRETIEN (à remettre à l'utilisateur final)

Ce registre de maintenance doit être remis au propriétaire de l'automatisme après l'avoir dûment rempli.

Il faut prendre note dans ce Registre de toutes les activités de maintenance, de réparation et de modification effectuées. Le Registre devra être mis à jour à chaque intervention et conservé avec soin pour être disponible pour d'éventuelles inspections de la part d'organismes autorisés.

Le présent « Registre de maintenance » se réfère à l'automatisme suivant :

mod. **M-BAR** et **L9BAR** - n° de série..... - installé en date du ..... - chez .....
.....

Le « Registre de maintenance » inclut les documents suivants :

1) - Plan d'entretien
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

Sur la base du document joint « Plan de Maintenance », les opérations de maintenance doivent être effectuées en respectant la fréquence suivante : **tous les 6 mois** ou bien **50.000 cycles de manœuvres**, selon l'événement qui se vérifie en premier.

PLAN DE MAINTENANCE

Attention ! – La maintenance de l'installation doit être effectuée par du personnel technique et qualifié, dans le plein respect des normes de sécurité prévues par les lois en vigueur et des consignes de sécurité qui figurent au chapitre « *CONSIGNES ET PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ* », au début de ce manuel.

En général, la barrière ne requiert aucun entretien particulier ; toutefois, un contrôle régulier permet de garantir le bon fonctionnement de l'installation et l'efficacité des dispositifs de sécurité installés.
Pour l'entretien des accessoires de la barrière, suivre les dispositions prévues dans les plans de maintenance respectifs.
Il est généralement conseillé d'effectuer un contrôle périodique tous les 6 mois ou toutes les 50.000 manœuvres.
À noter qu'en cas de rupture du ressort, la barrière reste conforme à la condition requise au paragraphe « 4.3.4 de la norme EN 12604: 2000 ».

Le système d'équilibrage de la lisse doit être contrôlé au moins 2 fois par an, de préférence lors du changement de saison.

À l'échéance prévue pour la maintenance, il faut effectuer les contrôles et les remplacements suivants :

1. déconnecter toutes les sources d'alimentation électrique
2. vérifier l'état de détérioration de tous les matériaux qui composent la barrière avec une attention particulière pour détecter les éventuels phénomènes de corrosion ou d'oxydation des parties de la structure ; remplacer les parties qui n'offrent pas de garanties suffisantes
3. s'assurer que les raccords vissés sont bien serrés (surtout ceux du ressort d'équilibrage)
4. s'assurer de l'absence de jeu entre le levier d'équilibrage et l'arbre de sortie. Dans le cas contraire, serrer à fond la vis centrale
5. lubrifier la tête de joint articulée du ressort d'équilibrage ainsi que le crochet inférieur
6. sur les versions **M7BAR** et **L9BAR**, s'assurer du verrouillage parfait entre les deux segments de la lisse. Agir éventuellement sur les vis d'expansion.
7. positionner la lisse à la verticale et s'assurer que le pas entre les spires du ressort d'équilibrage est constant et sans déformations
8. déverrouiller et contrôler l'équilibrage correct de la lisse ainsi que tout éventuel obstacle durant l'ouverture et la fermeture manuelle
9. verrouiller à nouveau et effectuer la procédure d'essai.
10. **Contrôle de la protection contre le danger de levage :** sur les automatismes à mouvement vertical, s'assurer de l'absence de tout danger de levage. Cet essai peut être effectué de la façon suivante : suspendre, au milieu de la lisse, un poids de 20 kg (ex. : sac de gravier), commander une manœuvre d'« ouverture » et contrôler que durant cette manœuvre la lisse ne dépasse pas la hauteur de 50 cm par rapport à sa position de fermeture. Si la lisse dépasse cette hauteur, il faut réduire la force du moteur (voir le paragraphe « ***Programmation de la centrale de commande*** »).
11. Si l'on n'a pas remédié aux situations de risque liées au mouvement de la lisse moyennant la limitation de la force d'impact, il faut effectuer la mesure de la force d'impact selon les prescriptions de la norme EN 12445. Si le contrôle de la « force moteur » est utilisé pour aider le système à réduire la force d'impact, essayer et trouver les réglages qui donnent les meilleurs résultats.
12. **Contrôle de l'efficacité du système de déverrouillage :** amener la lisse en position de « fermeture » et effectuer le débrayage manuel de l'opérateur (voir le paragraphe « ***Débrayer et bloquer manuellement l'opérateur*** ») en contrôlant que cette opération a lieu sans aucune difficulté. Contrôler que la force manuelle pour déplacer la lisse en position d'« ouverture » ne dépasse pas 200 N (environ 20 kg) ; la force est mesurée perpendiculairement à la lisse et à 1 m de l'axe de rotation. S'assurer enfin de la présence, à proximité de l'automatisme, de la clé de déverrouillage manuelle.
13. **Contrôle du système de mise hors tension :** intervenir sur le dispositif de mise hors tension et déconnecter toute éventuelle batterie tampon ; s'assurer que toutes les led prévues sur la centrale sont bien éteintes et qu'à l'envoi d'une commande la lisse ne bouge pas. Contrôler l'efficacité du système de verrouillage pour éviter la connexion involontaire ou non autorisée.

Tableau 22

TABLEAU DES INTERVENTIONS			
Date	**Description de l'intervention effectuée (Description des contrôles, réglages, réparations, modifications...)**	**Signature du technicien**	**Signature du propriétaire**
	Toutes les phases prévues par le plan de maintenance ont été effectuées ___OUI ___NON		

ESPAÑOL

Traducción completa de las instrucciones originales

ÍNDICE

1 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD 149
1.1 Advertencias generales 149
1.2 Advertencias para la instalación 150
2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO 150
2.1 Lista de las partes que componen el producto 151
3 INSTALACIÓN 151
3.1 Comprobaciones previas a la instalación 151
3.2 Límites de empleo del producto 151
3.2.1 Durabilidad del producto 151
3.3 Identificación y medidas máximas 152
3.4 Recepción del producto 152
3.5 Tareas previas a la instalación 153
3.6 Regulación del elevador de barrera 154
3.7 Instalación del motorreductor 157
3.8 Instalación de la barrera 158
3.9 Regulación de los topes mecánicos 160
3.10 Equilibrio de la barrera 160
3.11 Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor 161
4 CONEXIONES ELÉCTRICAS 162
4.1 Controles preliminares 162
4.2 Esquema y descripción de las conexiones 163
4.2.1 Esquema de las conexiones 163
4.2.2 Descripción de las conexiones 163
5 CONTROLES FINALES Y PUESTA EN MARCHA 164
5.1 Selección del tipo de barrera 164
5.2 Selección de la dirección 164
5.3 Conexión de la alimentación 165
5.4 Aprendizaje de los dispositivos 165
5.5 Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos . 165
5.6 Control del movimiento de la barrera 165
5.7 Conexiones de otros dispositivos 165
6 PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO 166
6.1 Prueba 166
6.2 Puesta en servicio 167
7 PROGRAMACIÓN 168
7.1 Programación de la central de mando 168
7.2 Funciones especiales 176
7.2.1 Función “Mover Igualmente” 176
7.2.2 Función “Aviso de mantenimiento” 176
7.2.3 Verificación del número de maniobras efectuadas . . 176
7.2.4 Puesta en cero del contador de maniobras 176
8 QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas) 176
8.1 Solución de los problemas 176
8.2 Diagnóstico 177
8.3 Señales en la central 177
8.3.1 Diagnóstico display 178
8.3.2 Señales con display 179
8.4 Señales con la luz intermitente 180
9 AHONDAMIENTOS (Accesorios) 180
9.1 Borrado total de la memoria de la central de mando . . . 180
9.2 Instalación o desinstalación de dispositivos 180
9.2.1 BlueBUS 181
9.2.2 Entrada STOP 181
9.2.3 Fotocélulas 181
9.2.4 Selector digital EDSP y lector de proximidad para tarjetas de transponder ETPB 181
9.2.5 Dispositivo óptico para banda sensible 182
9.2.6 Adquisición de otros dispositivos 182
9.3 Motorreductor en modo SLAVE 182
9.4 Conexión de un radiorreceptor tipo SM 184
9.5 Conexión e instalación de la batería de reserva 185
9.6 Conexión del programador Oview 185
9.7 Loop detector 185
9.7.1 Espiras inductivas 185
9.8 Conexión del sistema de energía solar Solemyo 187
9.9 Conexión de luces de la barrera (accesorio opcional) . . 188
9.10 Conexión del intermitente o del semáforo 189
10 MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO 190
11 ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO 190
12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 191
13 CONFORMIDAD 192

INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS PARA EL USUARIO 194

PLAN DE MANTENIMIENTO (para entregarlo al usuario final) 196

1 ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

1.1 ADVERTENCIAS GENERALES

¡ATENCIÓN! Instrucciones importantes para la seguridad. Seguir todas las instrucciones: una instalación incorrecta puede provocar daños graves.

¡ATENCIÓN! Instrucciones importantes para la seguridad. Para la seguridad de las personas es importante seguir estas instrucciones. Conservar estas instrucciones con cuidado.

Según la legislación europea más reciente, la realización de una automatización debe respetar las normas armonizadas previstas por la Directiva Máquinas vigente, que permiten declarar la presunción de conformidad de la automatización. Considerando todo esto, las operaciones de conexión a la red eléctrica, prueba, puesta en servicio y mantenimiento del producto deberán ser llevadas a cabo exclusivamente por un técnico cualificado y competente.

Para evitar cualquier peligro debido al restablecimiento accidental del interruptor térmico, el aparato no debe alimentarse mediante un dispositivo de maniobra externo, como un temporizador, ni debe conectarse a un circuito que regularmente se conecte y desconecte de la alimentación.

¡ATENCIÓN! Respete las siguientes advertencias:

- Antes de comenzar la instalación, verificar las “Características técnicas del producto” y asegurarse de que el producto sea adecuado para la automatización en cuestión. NO proceder con la instalación si el producto no es adecuado.
- El producto no se puede utilizar sin haber llevado a cabo las operaciones de puesta en servicio especificadas en el apartado “Prueba y puesta en servicio”.
- Antes de proceder a la instalación del producto, comprobar que todo el material que se vaya a utilizar esté en perfectas condiciones y sea apto para el uso.
- El producto no puede ser utilizado por niños ni por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o carentes de experiencia o de conocimiento.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- No permitir que los niños jueguen con los dispositivos de mando del producto. Mantener los mandos a distancia fuera del alcance de los niños.
- En la red de alimentación de la instalación, colocar un dispositivo de desconexión (no suministrado) con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa en las condiciones dictadas por la categoría de sobretensión III.
- Durante la instalación, tratar el producto con cuidado evitando aplastamientos, caídas o contactos con cualquier tipo de líquido. No colocar el producto cerca de fuentes de calor y no exponerlo a llamas libres. Todas estas acciones pueden dañarlo y provocar defectos de funcionamiento o situaciones de peligro. En tal caso, suspender inmediatamente la instalación y acudir al Servicio de Asistencia.

- El fabricante no asume ninguna responsabilidad ante daños patrimoniales, de bienes o de personas, derivados del incumplimiento de las instrucciones de montaje. En estos casos, la garantía por defectos de material queda sin efecto.
- El nivel de presión acústica de la emisión ponderada A es inferior a 70 dB(A).
- La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.
- Antes de realizar cualquier operación en la instalación (limpieza, mantenimiento) hay que desconectar el aparato de la red de alimentación y eventuales baterías.
- Inspeccionar la instalación con frecuencia, especialmente los cables, muelles y soportes, a fin de detectar posibles desequilibrios y marcas de desgaste o daños. No utilizar la instalación si es necesaria una reparación o una regulación: una avería en la instalación o un equilibrio incorrecto de la automatización puede provocar lesiones.
- El material del embalaje del producto debe desecharse en plena conformidad con la normativa local.
- Mantener a las personas alejadas de la automatización al accionar el movimiento mediante los elementos de mando.
- Durante la ejecución de una maniobra, controlar la automatización y asegurarse de que las personas se mantengan alejadas hasta que termine el movimiento.
- No poner en funcionamiento el producto cuando en sus proximidades se estén realizando tareas en la automatización; es necesario desconectar la fuente de alimentación antes de realizar estas tareas.

1.2 ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN

- Antes de instalar el motor de accionamiento, comprobar que todos los órganos mecánicos estén en buenas condiciones y bien equilibrados y que la automatización se pueda manejar correctamente.
- Asegurarse de que los elementos de mando se mantengan lejos de los órganos en movimiento, permitiendo la visión directa. A no ser que se utilice un selector, los elementos de mando se deben instalar a una altura mínima de 1,5m y no deben quedar accesibles.
- Si el movimiento de apertura es controlado por un sistema antiincendio, asegurarse de que las ventanas de más de 200mm sean cerradas por los elementos de mando.
- Prevenir y evitar cualquier forma de atrapamiento entre las partes en movimiento y las partes fijas durante las maniobras.
- Fijar de manera permanente la etiqueta relativa a la maniobra manual cerca del órgano de maniobra.
- Después de instalar el motor de accionamiento, asegurarse de que el mecanismo, el sistema de protección y todas las maniobras manuales funcionen correctamente.

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y USO PREVISTO

M-BAR y **L-BAR** son elevadores de barrera viales electromecánicos para uso residencial e industrial: controlan la apertura y el cierre de un vado permanente.
Las barreras están dotadas de un motorreductor electromecánico con motor a 24 V, con sistema de tope eléctrico e indicador intermitente incorporable en el cuerpo (accesorio opcional). Estos dos modelos se pueden instalar como barreras contrapuestas en modo “Master-Slave”, para cubrir la superficie de un vado permanente superior a 8 metros (ver el apartado "***Motorreductor en modo SLAVE***").
La central de mando está predispuesta para conectarse a dispositivos pertenecientes al Sistema Opera de **Nice** y al sistema de alimentación con energía solar “Solemyo” (ver el apartado "***Conexión del sistema de energía solar Solemyo***").
Las barreras funcionan mediante energía eléctrica y, en caso de interrupción del suministro eléctrico, es posible desbloquearlas y moverlas manualmente. Como alternativa, es posible utilizar la batería de reserva (mod. PS224, accesorio opcional), que garantiza la ejecución de algunas maniobras en las primeras horas del corte de suministro eléctrico. Para prolongar este período o el número de maniobras ejecutables hay que activar la función “Stand by” (ver "***Tabla 6***").
Las barreras se deben combinar con las varillas disponibles, individuales o en pares, para alcanzar la longitud deseada. Existen varios accesorios opcionales según la varilla elegida, como se indica en la tabla.

Tabla 1

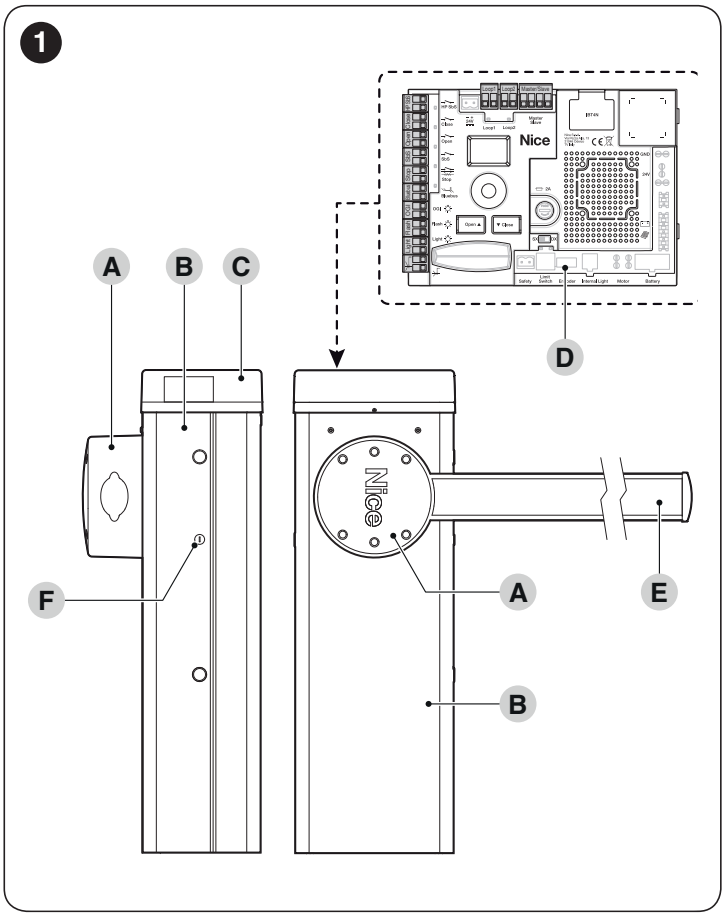
ACCESORIOS INSTALABLES					
Armario	**Barrera**	**Goma**	**Luces**	**Soporte**	**Apoyo móvil**
M3BAR	3 m	sí	sí	-	-
M5BAR	4 m	sí	sí	sí (1 unidad)	sí
	5 m	sí	sí	sí (1 unidad)	sí
M7BAR	5 m	sí	sí	sí (2 unidades)	sí
	3+3 m	sí	sí	sí (2 unidades)	sí
	3+4 m	sí	sí	-	sí
L9BAR	3+4 m	sí	sí	sí (3 unidades)	sí
	4+4 m	sí	sí	sí (3 unidades)	sí
	4+5 m	sí	sí	-	-

Notas importantes para la consulta del manual:
- en este manual, con “barrera vial” nos referimos a los dos productos “**M-BAR**” y “**L9BAR**”
- los accesorios citados en el manual son opcionales.

¡Cualquier otro uso distinto del descrito debe considerarse indebido y prohibido!

2.1 LISTA DE LAS PARTES QUE COMPONEN EL PRODUCTO

La "***Figura 1***" muestra las principales partes que componen **M/L-BAR**.



A Soporte de la barrera
B Estructura de alojamiento del motorreductor
C Tapa
D Central electrónica de mando y control
E Barrera
F Llave de desbloqueo/bloqueo

3 INSTALACIÓN

3.1 COMPROBACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

La instalación debe ser efectuada por personal cualificado, respetando las leyes, normas y reglamentos y las instrucciones de este manual.

Antes de comenzar con la instalación del producto es necesario:
- verificar la integridad del suministro
- comprobar que todo el material que se vaya a utilizar esté en perfectas condiciones y que sea apto para el uso previsto
- comprobar que sea posible respetar todos los límites de utilización indicados en el apartado "***Límites de empleo del producto***"
- comprobar que el ambiente de instalación sea compatible con el espacio total ocupado por el producto (ver "***Figura 3***")
- comprobar que las superficies de instalación del elevador de barrera sean sólidas y garanticen una fijación estable
- comprobar que la zona de fijación no esté sujeta a inundaciones; en todo caso, hacer una instalación levantada del suelo
- comprobar que el espacio alrededor del elevador de barrera permita la ejecución fácil y segura de las maniobras manuales
- comprobar que a lo largo de la trayectoria del movimiento no haya obstáculos que puedan impedir las maniobras de apertura y cierre
- comprobar que cada dispositivo que se deba instalar quede colocado en una posición segura y protegida de golpes accidentales.
- Compruebe que los puntos de fijación de los distintos dispositivos se encuentren en zonas protegidas de choques y que las superficies sean suficientemente firmes
- Los componentes del automatismo no deben quedar sumergidos en agua ni en otras substancias líquidas
- No instalar el producto cerca de llamas o fuentes de calor, o en atmósferas con riesgo de explosión, muy ácidas o salinas: el producto podría arruinarse y tener problemas de funcionamiento o generar situaciones peligrosas
- Conecte la central a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad

3.2 LÍMITES DE EMPLEO DEL PRODUCTO

Antes de comenzar con la instalación del producto es necesario:
- verificar la compatibilidad de los valores indicados en el capítulo "***CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS***" con el uso previsto
- verificar la compatibilidad de la duración estimada (ver el apartado "***Durabilidad del producto***") con el uso previsto
- comprobar que sea posible respetar todos los límites de uso, las condiciones y las advertencias indicados en este manual.

3.2.1 Durabilidad del producto

La durabilidad es la vida útil media del producto. El valor de la durabilidad depende mucho del índice de dificultad de los movimientos, es decir, la suma de todos los factores que contribuyen al desgaste del producto.
Para evaluar la durabilidad del automatismo, proceda de la siguiente manera:

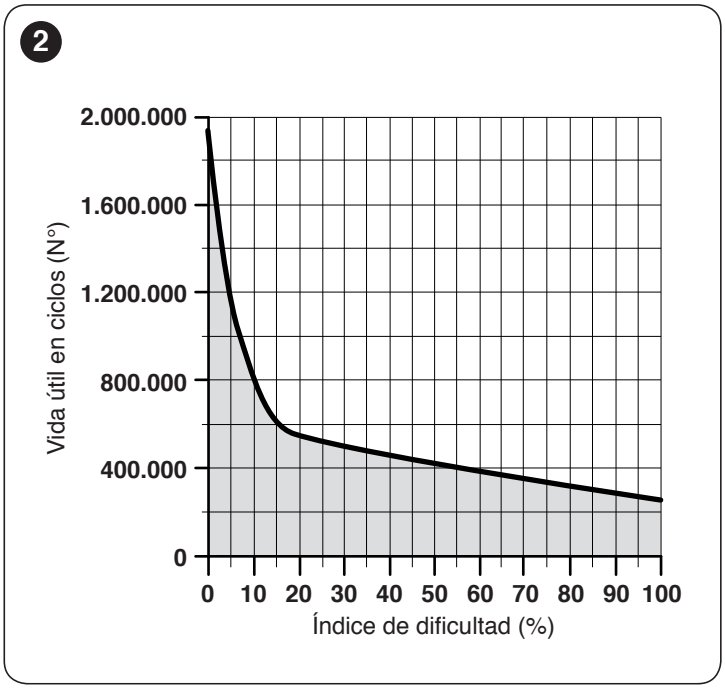
1. sumar los valores de los elementos de la Tabla "***Tabla 2***" relativos a las condiciones presentes en el sistema
2. en el gráfico de la "***Figura 2***", trazar una línea vertical desde el valor que se acaba de hallar hasta cruzar la curva; luego trazar una línea horizontal hasta cruzar la línea de los "ciclos de maniobra". El valor determinado es la durabilidad estimada de su producto.

Los valores de durabilidad indicados en el gráfico se obtienen sólo respetando rigurosamente el plan de mantenimiento, véase el capítulo "***MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO***". El valor estimado de durabilidad se obtiene sobre la base de los cálculos de proyecto y de los resultados de los ensayos efectuados con los prototipos. En efecto, siendo un valor estimado, no representa ninguna garantía explícita sobre la duración efectiva del producto.

Ejemplo del cálculo de la vida útil: M5BAR con apoyo móvil, velocidad nivel 3
En la "***Tabla 2***" se pueden obtener los "índices de dificultad" para este tipo de instalación: 10% ("apoyo móvil"), 10% ("velocidad nivel 3").
Estos índices deben sumarse para obtener el índice total de dificultad, que en este caso es 20%. Con el valor obtenido (20%) comprobar en el Gráfico, sobre el eje horizontal ("índice de dificultad"), el valor correspondiente de los "ciclos de maniobra" que podrá ejecutar nuestro producto en su vida =550.000 ciclos aproximadamente.

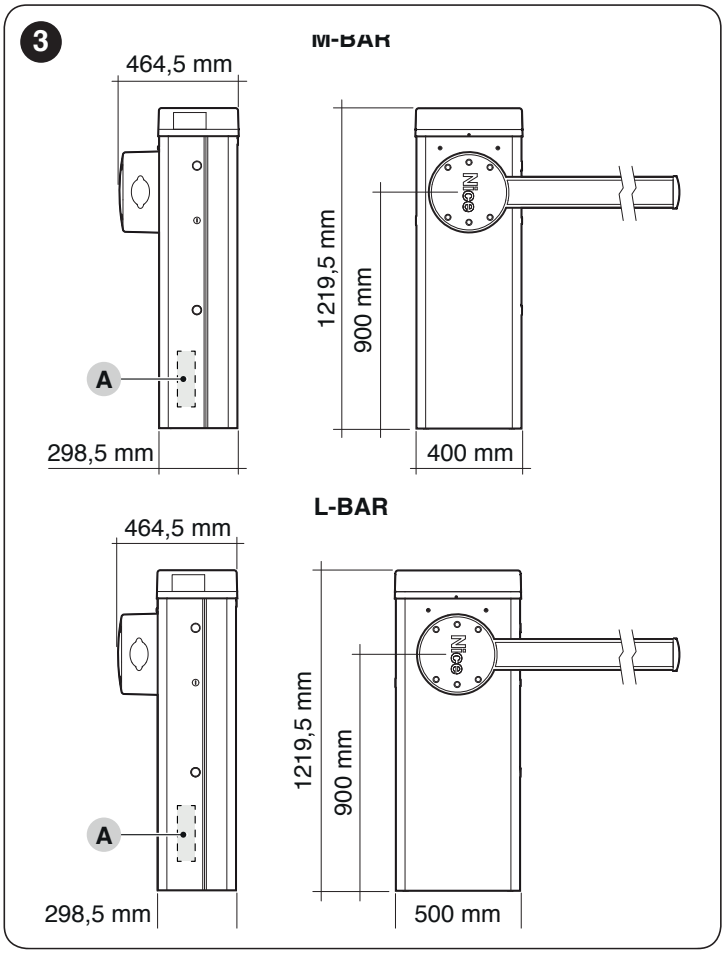
Tabla 2

DURABILIDAD DEL PRODUCTO				
	Índice de dificultad			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Articulación para barrera (XBA11)	20	15	-	-
Velocidad nivel 4	15	10	15	15
Velocidad nivel 3	0	0	10	10
Interrupción maniobra desde Foto > 10%	15	10	15	15
Interrupción maniobra desde Alt > 10%	10	10	15	15
Apoyo móvil (WA12)	-	10	10	10
Fuerza igual a 5 o 6	10	10	10	10
Fuerza igual a 4 o 5	5	5	5	5
Presencia de salinidad	10	10	10	10
Presencia de polvo o arena	5	5	5	5
Soporte	-	5	5	5
Temperatura ambiente superior a 40°C e inferior a 0°C	5	5	5	5



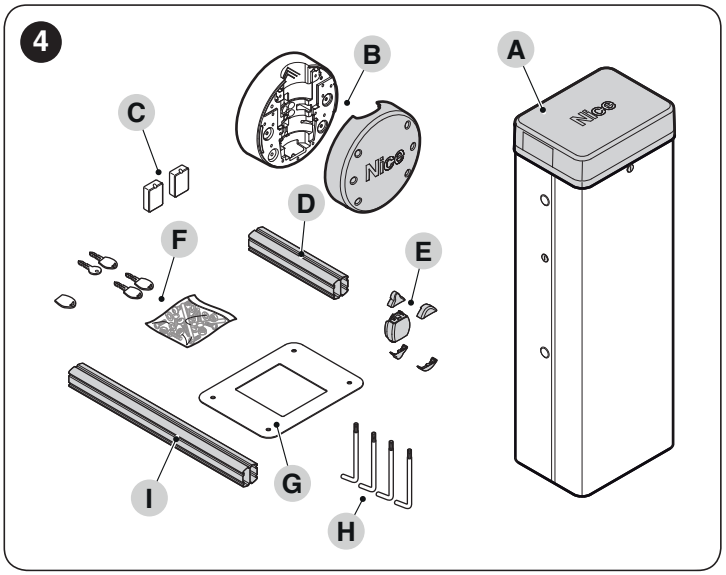
3.3 IDENTIFICACIÓN Y MEDIDAS MÁXIMAS

Las medidas máximas y la etiqueta (**A**) que permite la identificación del producto se ilustran en la "***Figura 3***".



3.4 RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

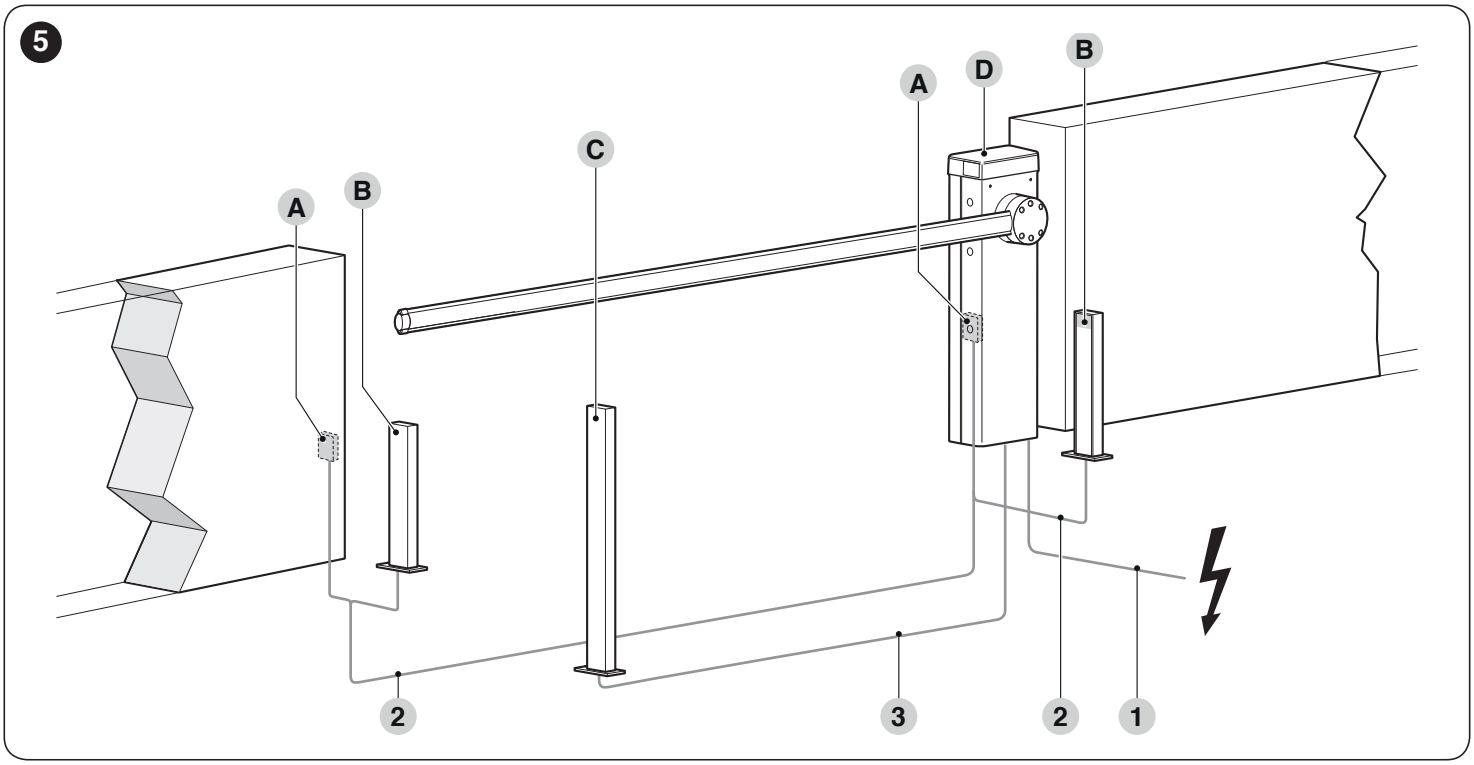
A continuación se enumeran e ilustran todos los componentes contenidos en el embalaje del producto.



A Barrera vial con central de mando incorporada
B Soporte y tapa de la barrera
C 2 cajas para fotocélulas
D Acoplamiento de aluminio de 300 mm de longitud (presentes sólo en **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E tapón barrera fijo; 2 acoplamientos para goma parachoques; 2 acoplamientos sin goma parachoques
F Llaves para el desbloqueo y bloqueo manual de la barrera; llaves para el apriete de la tapa; piezas metálicas (tornillos, arandelas, etc.)
G Placa de cimentación
H 4 zancas de fijación
I Acoplamiento de aluminio de 700 mm de longitud (presentes sólo en **L9BAR**)

3.5 TAREAS PREVIAS A LA INSTALACIÓN

La figura muestra un ejemplo de instalación de automatización realizada con componentes **Nice**.



A Fotocélulas
B Fotocélulas en columna
C Selector de llave
D Elevador de barrera

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS CABLES ELÉCTRICOS	
Identificación	**Características del cable**
1	Cable ALIMENTACIÓN MOTORREDUCTOR 1 cable 3 x 1,5 mm² Longitud máxima 30 m [**nota 1**]
2	Cable BLUEBUS 1 cable 2 x 0,5 mm² Longitud máxima 20 m [**nota 2**]
3	Cable SELECTOR DE LLAVE 2 cables 2 x 0,25 mm² [**nota 3**] Longitud máxima 30 m
Otros cables	Cable ENTRADA OPEN 1 cable 2 x 0,25 mm² Longitud máxima 30 m
	Cable ENTRADA CLOSE 2 x 0,25 mm² Longitud máxima 30 m
	Cable INTERMITENTE [**nota 4**] 1 cable 2 x 0,5 mm² Longitud máxima 30 m
	Cable ANTENA 1 cable blindado tipo RG58 Longitud máxima 15 m; recomendado < 5 m
	Cable TESTIGO BARRERA ABIERTA [**nota 4**] 1 cable 2 x 0,5 mm² Longitud máxima 30 m
	Cable LUCES BARRERA [**nota 4**]
	Cable MASTER/SLAVE 1 cable 3 x 1 mm² Longitud máxima 20 m

Estos componentes están colocados según un esquema típico y habitual. Tomando como referencia el esquema de la "***Figura 5***", establecer la posición aproximada donde se instalará cada componente previsto en la instalación.

Nota 1 Si el cable de alimentación supera los 30 m de longitud, hay que utilizar un cable de sección mayor (3 x 2,5 mm²) e instalar una puesta a tierra de seguridad cerca de la automatización.

Nota 2 Si el cable Bluebus supera los 20 m de longitud, hasta un máximo de 40 m, es necesario utilizar un cable de sección mayor (2 x 1 mm²).

Nota 3 Estos dos cables se pueden sustituir con un único cable de 4 x 0,5 mm².

Nota 4 Antes de efectuar la conexión, comprobar que la salida esté programada en función del dispositivo a conectar (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***").

Los cables utilizados deben ser adecuados para el tipo de ambiente en el que se realiza la instalación.

Durante el montaje de los tubos para el paso de los cables eléctricos, tenga en cuenta que, por motivos de posibles depósitos de agua en las arquetas de derivación, los tubos de conexión podrían crear condensados dentro de la central y dañar los circuitos electrónicos.

Antes de realizar la instalación, preparar los cables eléctricos necesarios para el sistema, tomando como referencia la "*Figura 5*" y lo indicado en el capítulo "*CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS*".

3.6 REGULACIÓN DEL ELEVADOR DE BARRERA

El elevador de barrera sale de fábrica configurado de la siguiente manera:

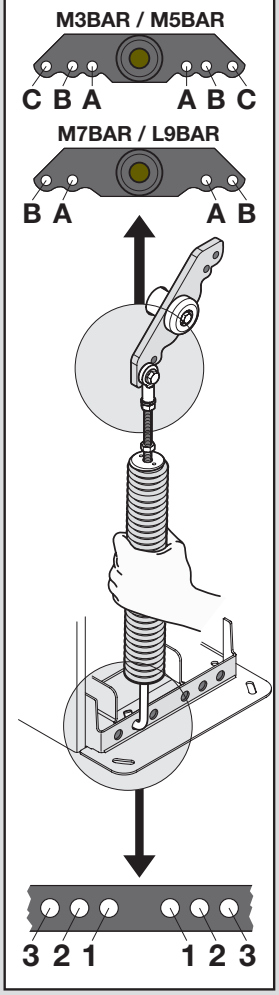
- muelle de equilibrio fijado a la derecha, selector instalación a la derecha, anclado en orificios no definitivos
- maniobra de cierre de la barrera orientada a la izquierda.

Esta configuración es arbitraria. Realizar las siguientes verificaciones para saber si se debe cambiar:

- **si se prevé instalar un solo accesorio:** identificar en el recuadro **"A"** de la "***Figura 6***" el modelo de elevador de barrera, la longitud de barrera prevista y, por último, el accesorio que se desea montar en la barrera; en correspondencia con estos datos, leer la letra y el número de los orificios a elegir para el enganche del muelle
- **si se prevé instalar varios accesorios:** identificar en el recuadro **"A"** de la "***Figura 6***" el modelo de elevador de barrera, la longitud de barrera prevista y, por último, el tipo y el número de accesorio que se desea montar en la barrera; sumar los números entre paréntesis ligados a los accesorios previstos y utilizar el resultado de la suma para leer en la parte inferior del recuadro **"B"** la letra y el número de los orificios a elegir para el enganche del muelle
- **si el cierre de la barrera debe efectuarse a la derecha del motor:** será necesario desplazar el gancho del muelle a uno de los orificios del otro brazo de la palanca de equilibrio.

ES

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) –0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) –0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

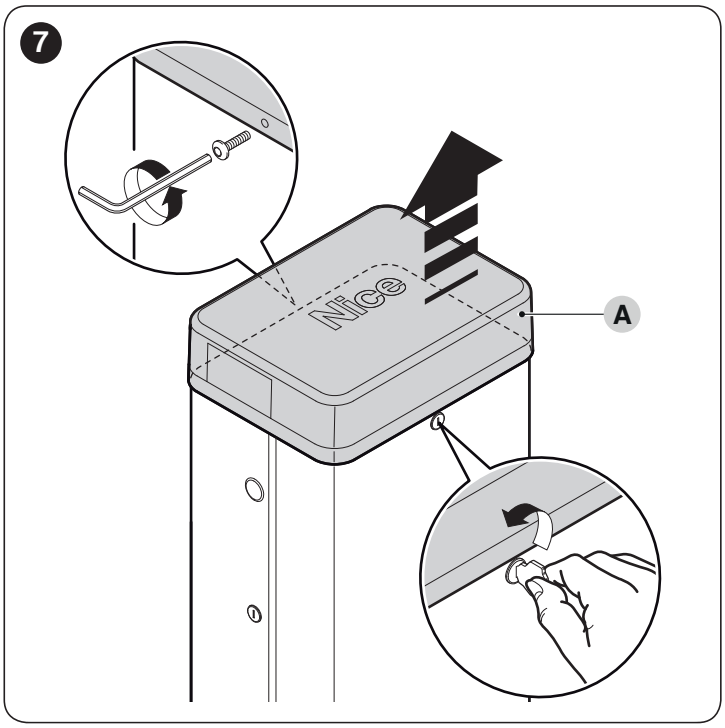
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) –0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) –1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Sumar los números entre paréntesis, que figuran en la columna, eligiendo sólo aquellos asociados a los accesorios instalados.

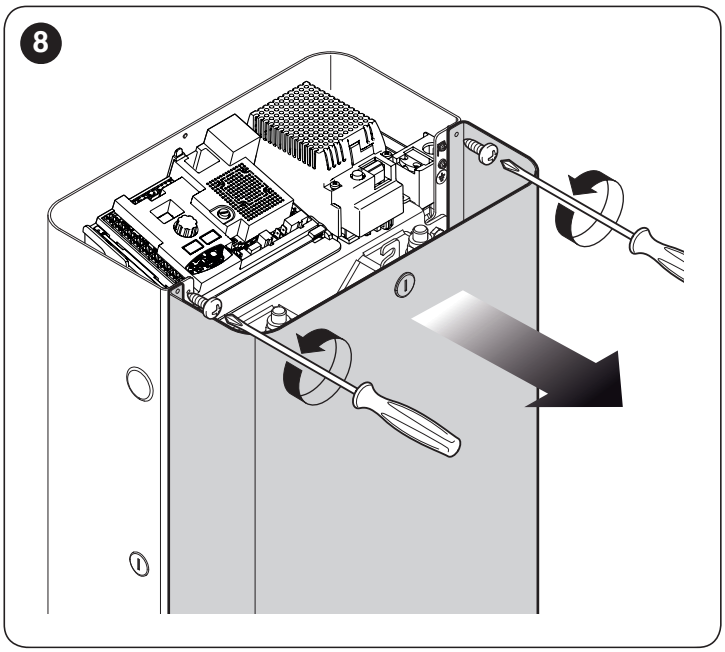
2. Utilizar el resultado de la suma para determinar los orificios de fijación del muelle.

Para desplazar el gancho del muelle a orificios diferentes de los de fábrica:

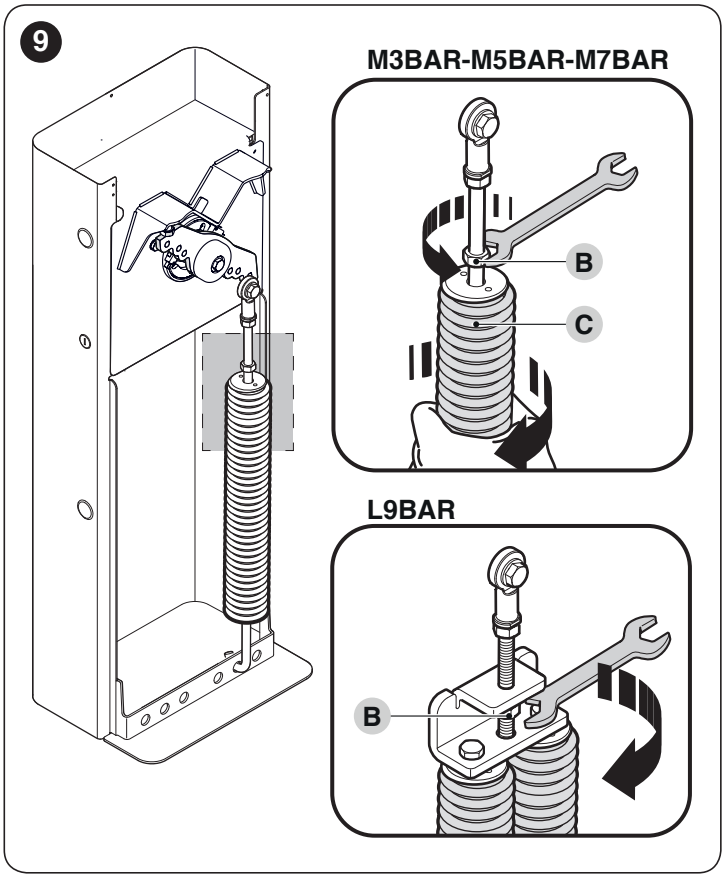
1. quitar la tapa superior (**A**) del elevador de barrera



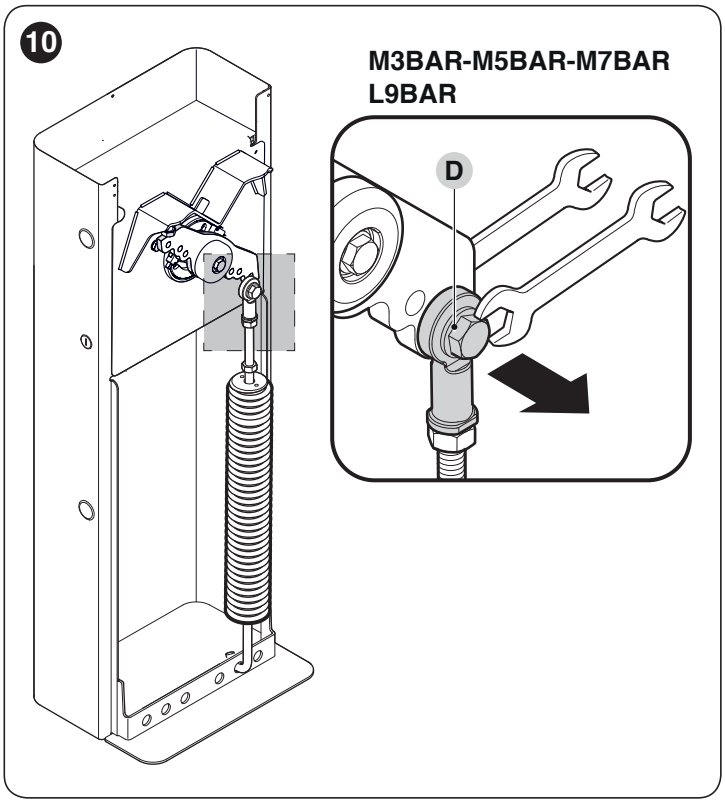
2. desenroscar los dos tornillos que fijan la puerta del armario



3. para aflojar la tensión del muelle de equilibrio:
- para **M-BAR** aflojar la tuerca (**B**) y girar manualmente el muelle (**C**) en sentido horario
- para **L-BAR** girar en sentido horario la tuerca (**B**)

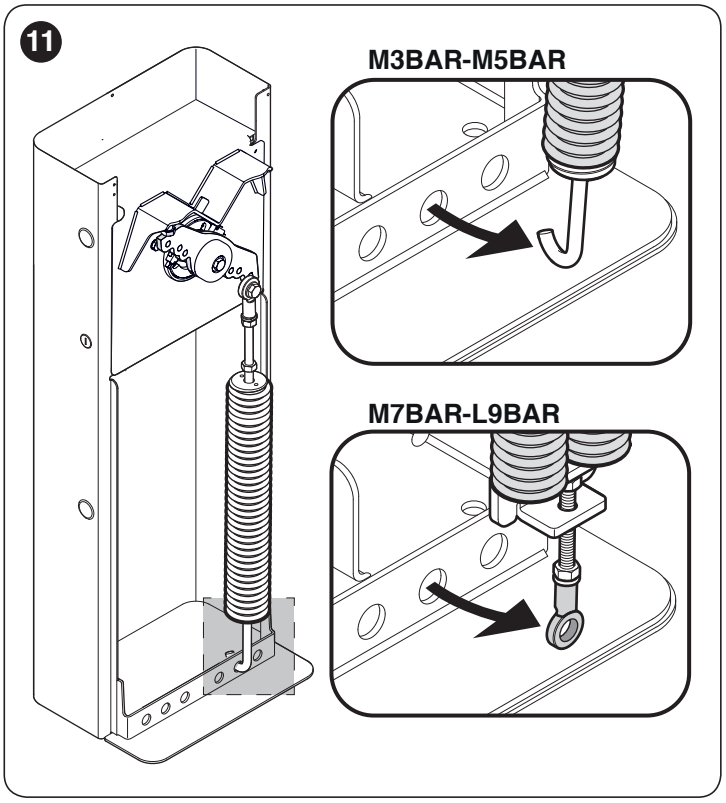


4. desenroscar el perno (**D**) que fija el muelle a la palanca de equilibrio

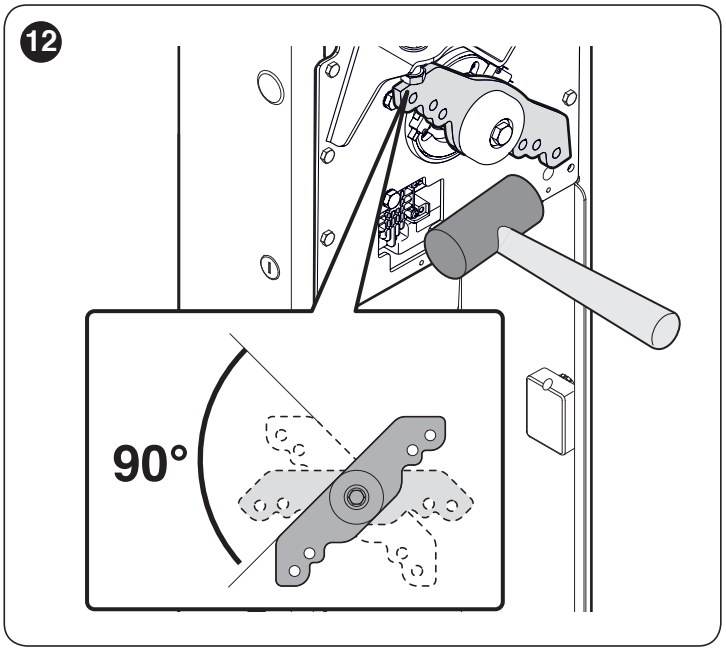


ES

5. quitar el muelle de la placa perforada, situada a los pies del elevador de barrera

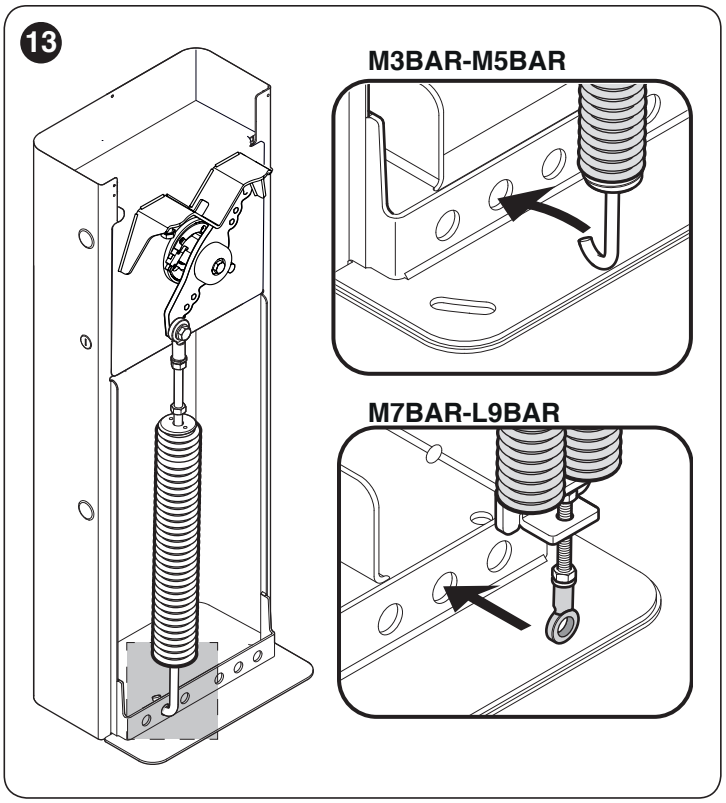


6. si se desea configurar la maniobra de cierre de la barrera del lado derecho del elevador de barrera, desbloquear el motorreductor (ver el apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***") y girar 90° la palanca de equilibrio

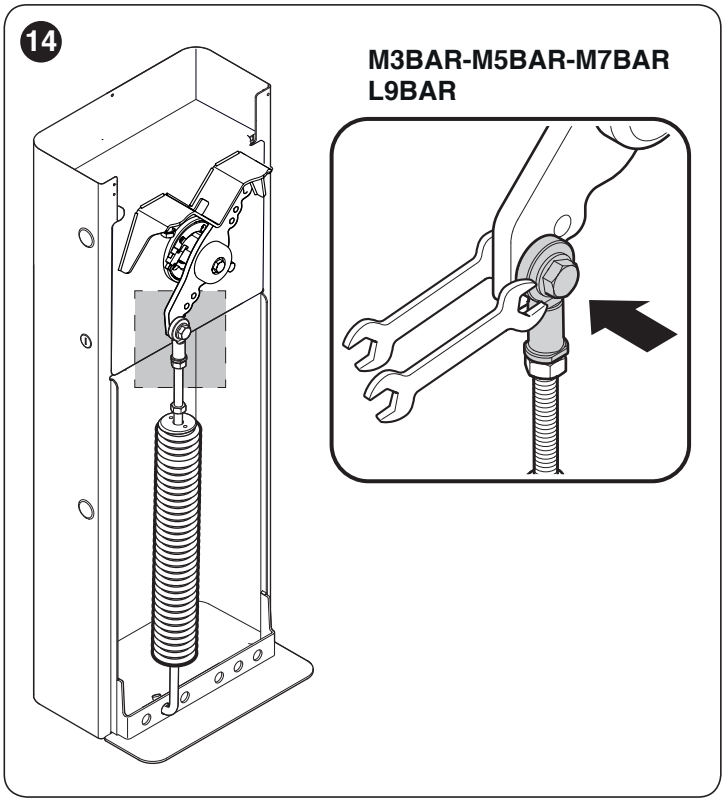


7. con la ayuda de la "***Figura 6***" identificar los nuevos orificios donde enganchar los dos terminales del muelle

8. asegurar el muelle a la placa perforada, situada a los pies del elevador de barrera



9. fijar la argolla del muelle a la palanca de equilibrio apretando a fondo el perno



10. si el motorreductor ha sido desbloqueado, bloquearlo de nuevo.

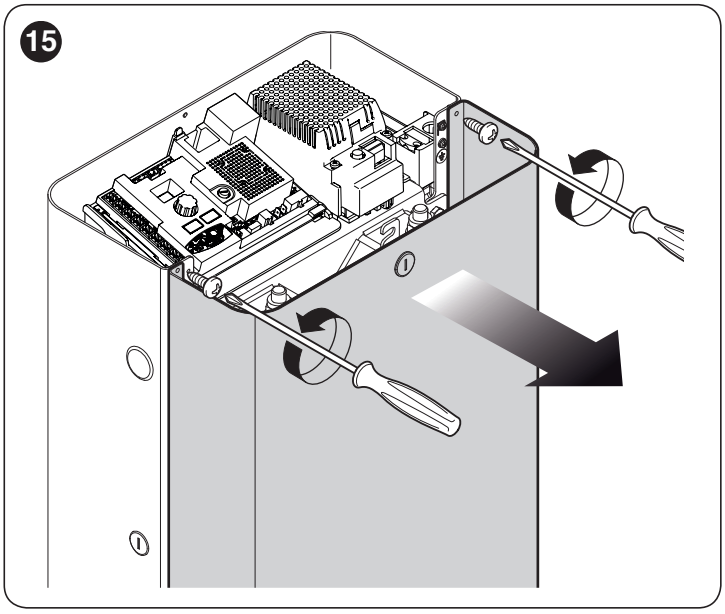
3.7 INSTALACIÓN DEL MOTORREDUCTOR

Una instalación incorrecta podría provocar heridas graves a la persona que realice el trabajo y a las personas que utilicen el sistema.

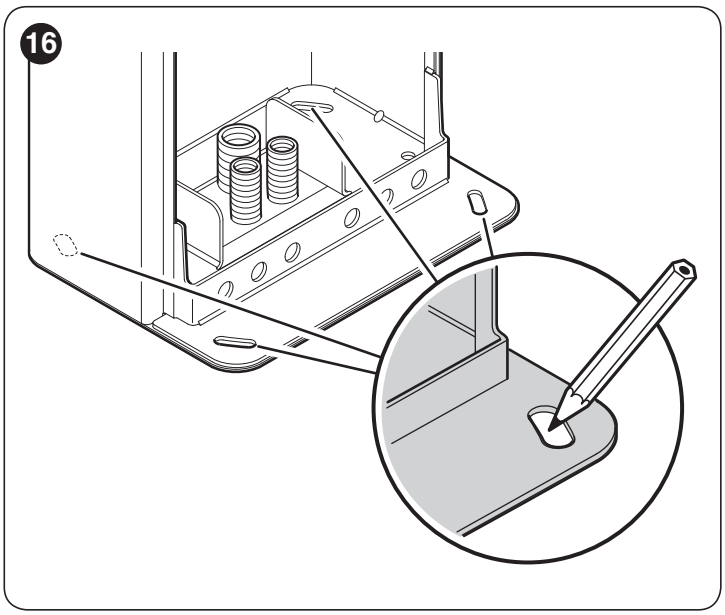
Antes de ensamblar el automatismo, realice los controles preliminares descritos en los apartados "*Comprobaciones previas a la instalación*" y "*Límites de empleo del producto*".

Si la superficie de apoyo ya existe:

1. abrir el armario del elevador de barrera



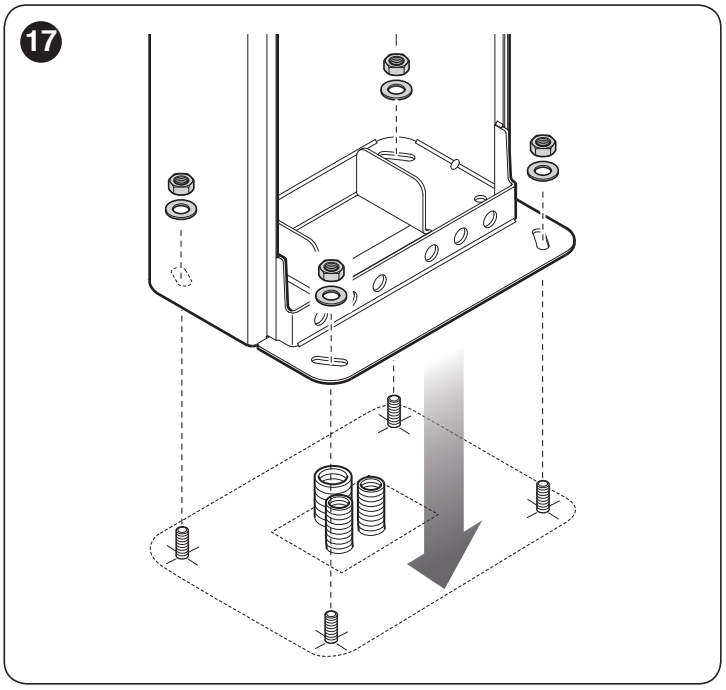
2. apoyar el elevador de barrera sobre la superficie de fijación y marcar los puntos donde se fijarán las aletas



3. desplazar el elevador de barrera y perforar la superficie en los puntos marcados

4. introducir 4 tornillos de expansión, no suministrados

5. colocar correctamente el elevador de barrera y bloquearlo con tuercas y arandelas, no suministradas.



Si la superficie de apoyo no existe:

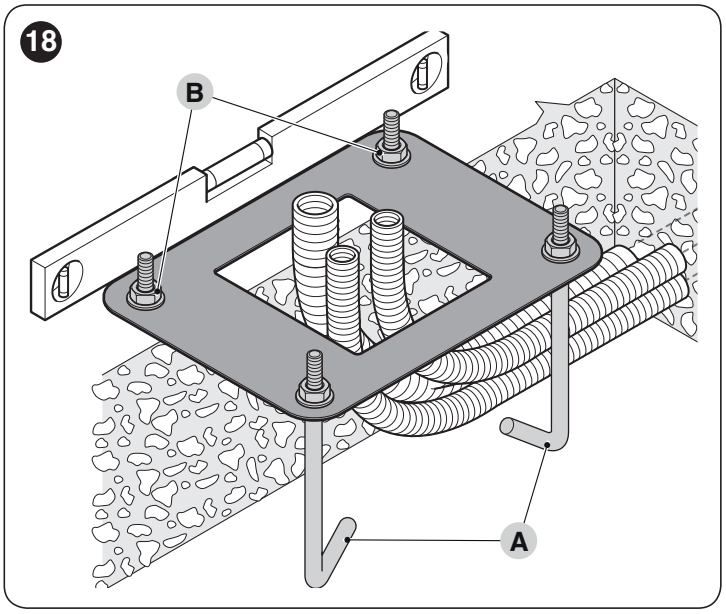
1. realizar la excavación para alojar la placa de cimentación

Nota La superficie de fijación debe ser perfectamente llana y lisa. Si la superficie es de hormigón, éste debe tener un espesor de al menos 0,15 m y debe estar adecuadamente reforzado con jaulas de hierro. El volumen del hormigón debe ser superior a 0,2 m^3 (un espesor de 0,25 m corresponde a 0,8 m^2, es decir, una base cuadrada de aproximadamente 0,9 m por lado). La fijación en el hormigón se puede realizar con 4 anclajes de expansión mediante tornillos 12 MA resistentes a una carga de tracción de al menos 400 kg. Si la superficie de fijación es de un material diferente, evaluar su consistencia y comprobar que los cuatro puntos de anclaje puedan resistir una carga de al menos 1000 kg. Para la fijación utilizar tornillos 12 MA.

2. predisponer los conductos para el paso de los cables eléctricos

3. en la placa de cimentación fijar las cuatro zancas (**A**) colocando en cada una de ellas una tuerca y una arandela (suministradas), sobre la parte superior e inferior de la placa

La tuerca inferior se debe enroscar a fondo.

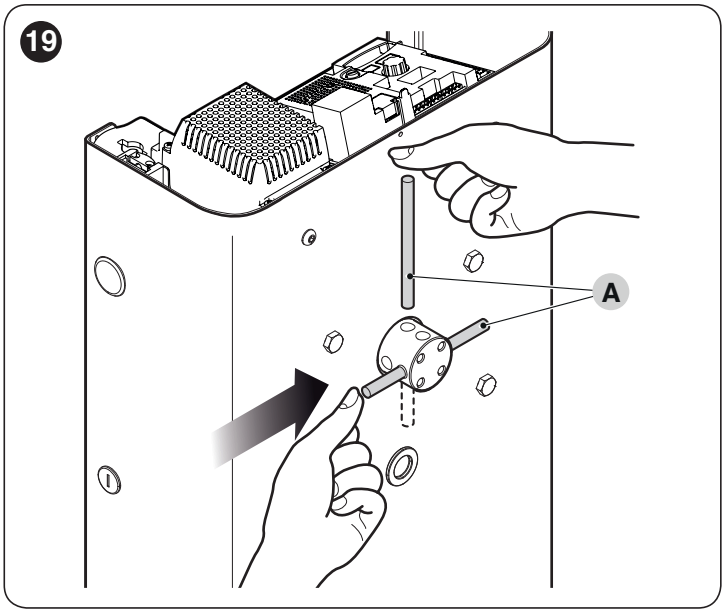


4. efectuar la colada de hormigón y, antes del fraguado, poner la placa de cimentación a ras de la superficie, paralela a la barrera y perfectamente nivelada
5. esperar hasta que el hormigón fragüe por completo; en general, tarda dos semanas
6. quitar las cuatro tuercas y arandelas superiores (**B**) de las zancas
7. abrir el armario del elevador de barrera ("***Figura 8***")
8. colocar correctamente el elevador de barrera y bloquearlo con las tuercas y arandelas que se acaban de quitar ("***Figura 17***").

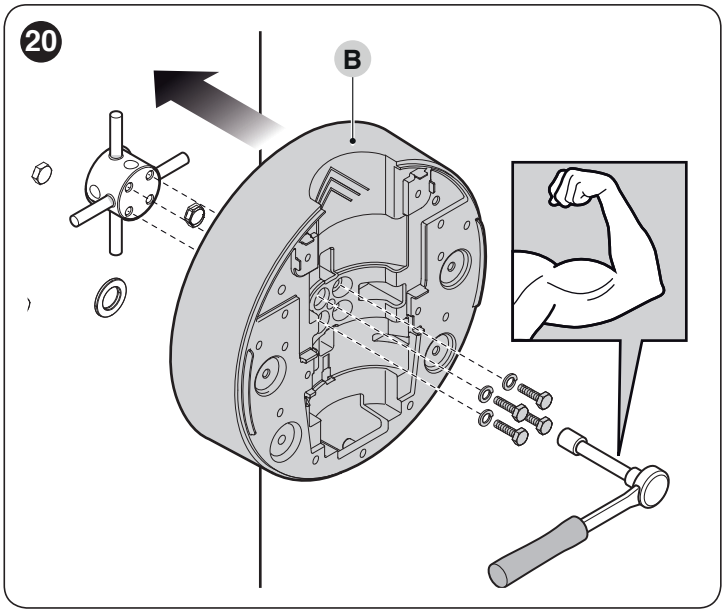
3.8 INSTALACIÓN DE LA BARRERA

Para el montaje de la barrera en el elevador de barrera:

1. poner las dos clavijas (**A**) en los alojamientos del eje del motor de salida

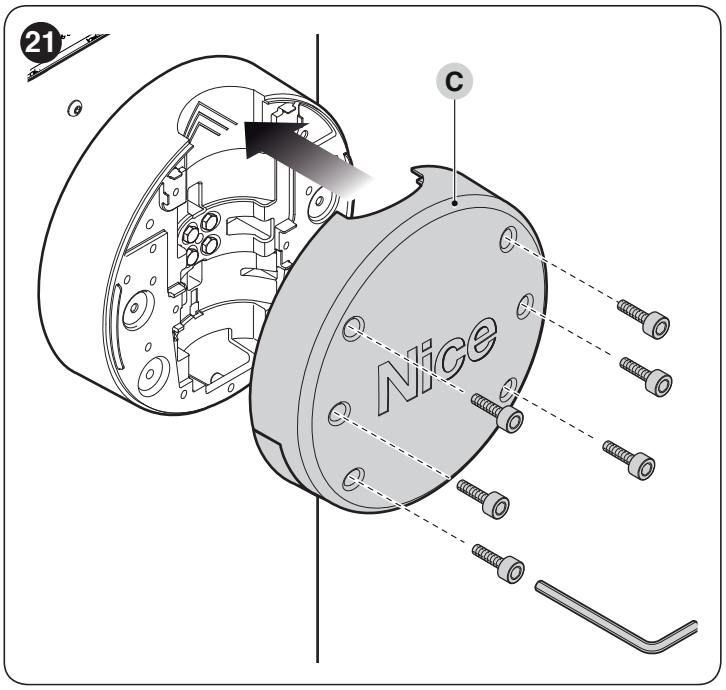


2. poner el soporte (**B**) sobre el eje del motor de salida orientándolo en posición de "barrera vertical"
3. fijarlo con los tornillos y arandelas grower abiertos, enroscando con fuerza

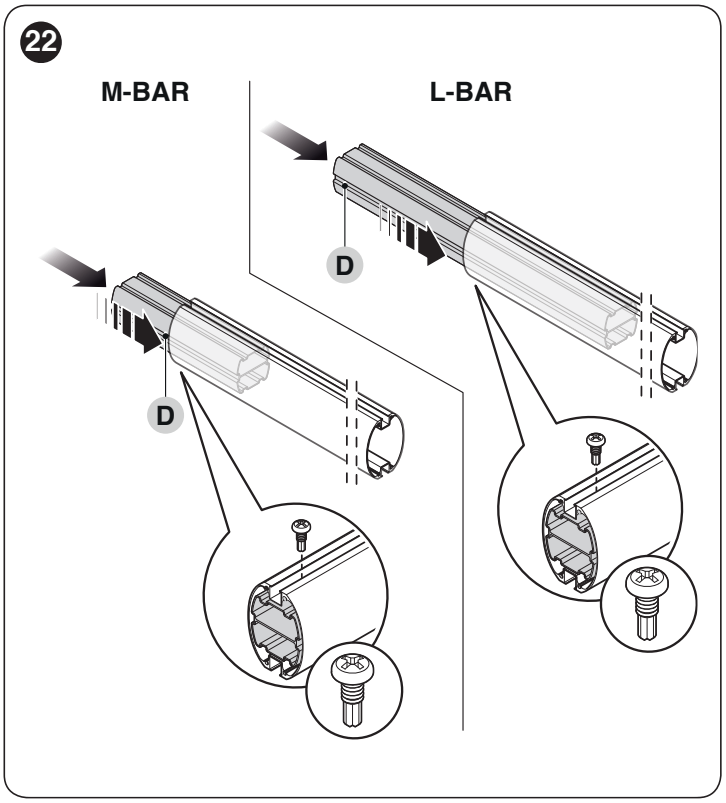


En las barreras formadas por dos piezas es obligatorio fijar al elevador de barrera la pieza más corta.

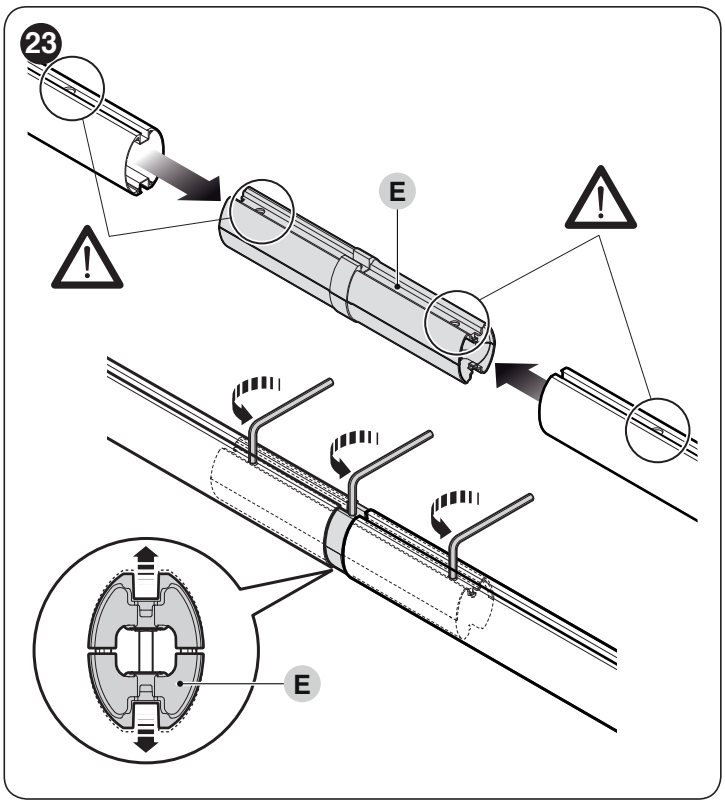
4. poner la tapa (**C**) del soporte y fijarla con los 6 tornillos suministrados; dejar los tornillos flojos



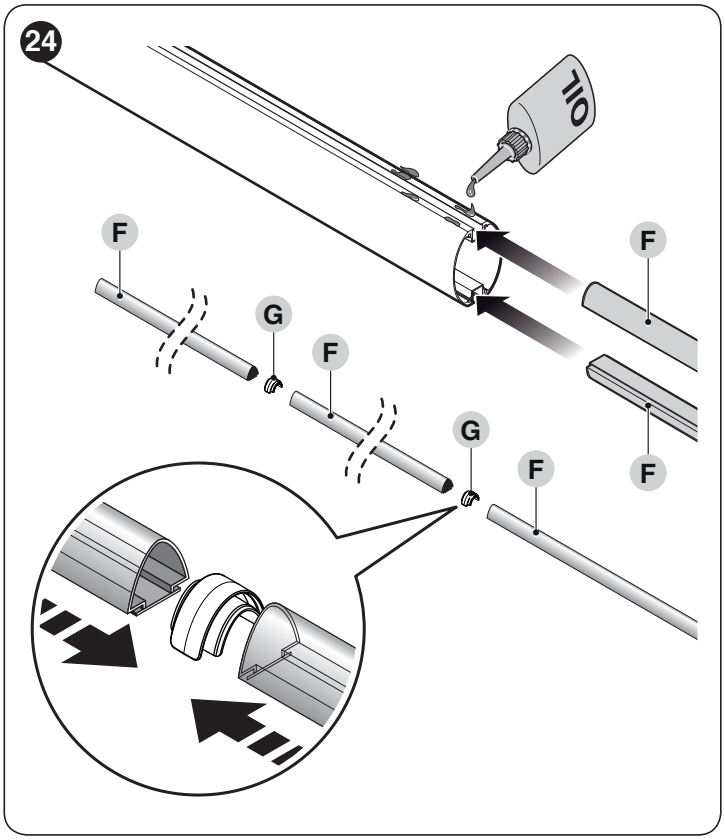
5. insertar el acoplamiento de aluminio (**D**) en un extremo de la barrera más corta y bloquearlo con el tornillo en dotación



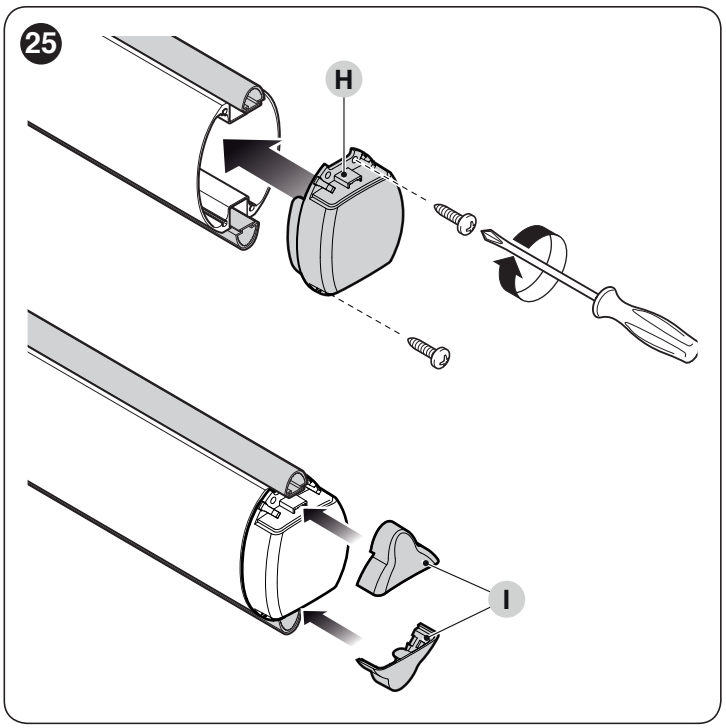
6. **sólo para barreras formadas por dos piezas:** acoplar el eje universal (**E**) en los extremos libres de las dos barreras alineando correctamente sus orificios; desenroscar en igual medida los tres tornillos del eje para fijarlo al interior de las barreras



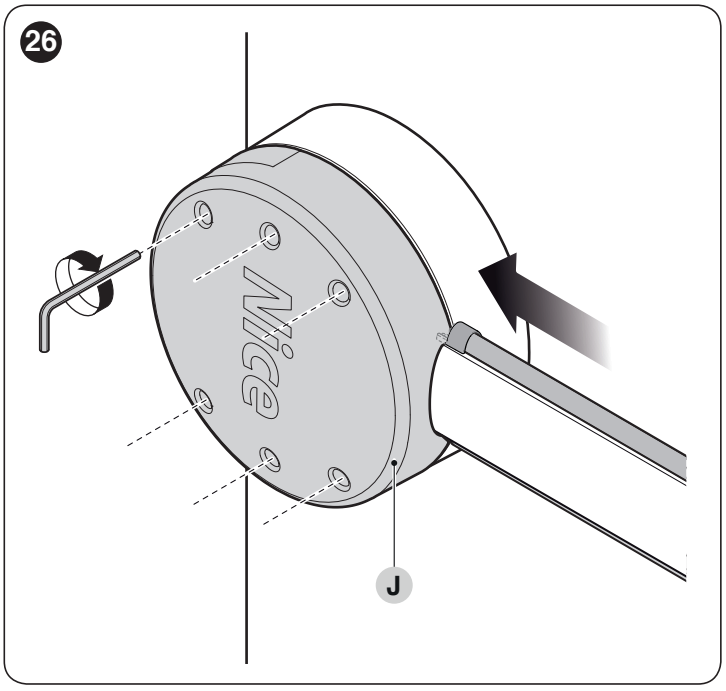
7. aceitar ligeramente la guía de aluminio a ambos lados
8. en toda la longitud de la barrera insertar las piezas de goma parachoques (**F**) alternándolas con los ejes (**G**); la goma puede sobresalir aproximadamente 1 cm del final de la barrera



9. poner el tapón de la barrera (**H**) y bloquearlo con los dos tornillos
10. poner y encastrar los dos tapones para la goma (**I**)



11. colocar la barrera completa dentro de la cubierta de soporte (**J**), haciéndola llegar al tope
12. enroscar con fuerza los 6 tornillos del soporte que se colocaron anteriormente.

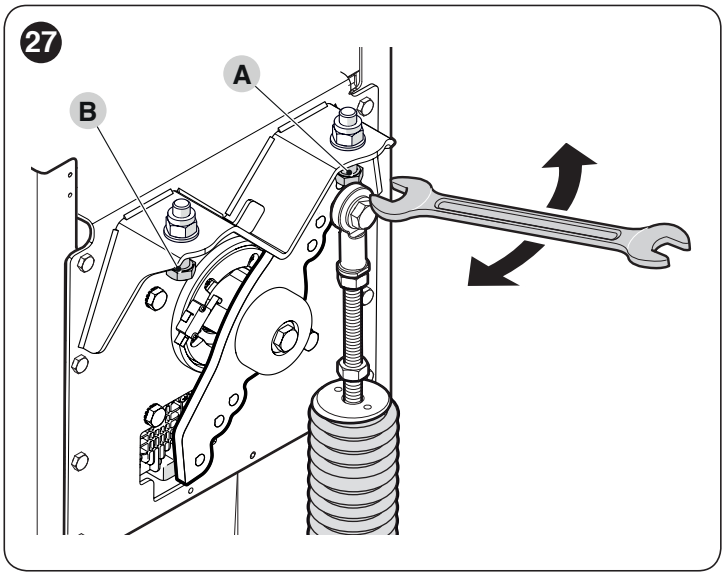


Después de instalar la barrera y la goma parachoques, instalar sobre la barrera los otros accesorios previstos. Para la instalación consultar los manuales de instrucciones correspondientes.

3.9 REGULACIÓN DE LOS TOPES MECÁNICOS

Para regular los topes:

1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***")
2. ejecutar manualmente con la barrera una maniobra completa de apertura y una maniobra completa de cierre
3. regular los tornillos de los bloqueos mecánicos de los topes (**A - B**) para ajustar la geometría horizontal de la barrera cuando está cerrada, y la geometría vertical cuando está abierta



4. terminadas las regulaciones, apretar bien las tuercas.

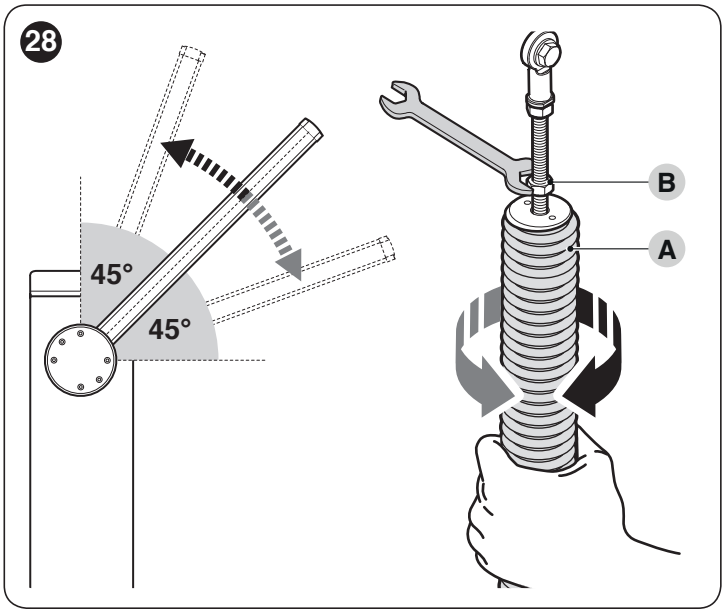
3.10 EQUILIBRIO DE LA BARRERA

La operación de equilibrio de la barrera sirve para hallar el mejor equilibrio entre el peso total de la barrera con los accesorios instalados y la fuerza contrapuesta por la tensión del muelle de equilibrio.
Para verificar la tensión del muelle.

En los modelos M-BAR ("*Figura 28*")

1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***")
2. llevar la barrera manualmente a aproximadamente la mitad de su recorrido (45°) y detenerla
3. si la barrera tiende a subir, es necesario reducir la tensión del muelle (**A**) girándolo manualmente en sentido horario. Si la barrera tiende a bajar, es necesario aumentar la tensión del muelle girándolo manualmente en sentido antihorario.

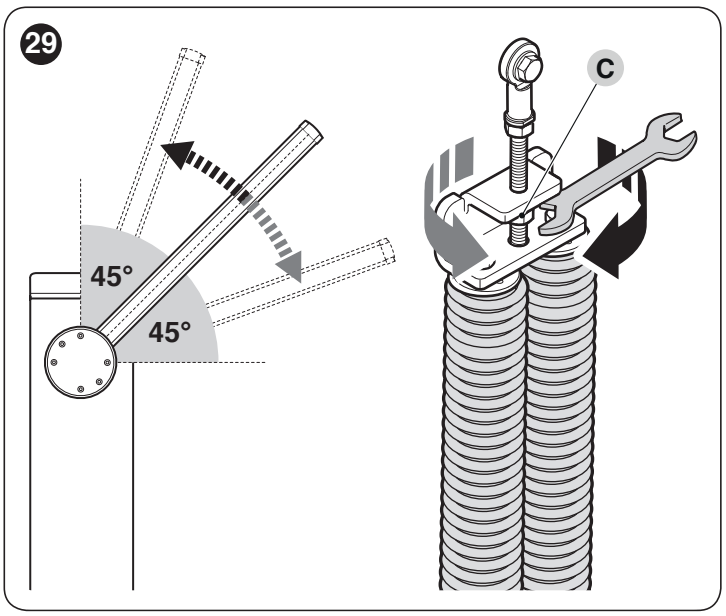
Nota El valor del desequilibrio es aceptable cuando la fuerza necesaria para mover la barrera en apertura, en cierre y en todas las otras posiciones resulta menor o igual a la mitad del valor de la nominal. La fuerza necesaria es entonces de aproximadamente 1,5 kg para M3; 3,5 kg para M5; 4,5 kg para M7. La fuerza se mide perpendicularmente a la barrera y a 1 m del eje de rotación.



4. repetir la operación colocando la barrera a aproximadamente 20° y 70°. Si la barrera permanece detenida en su posición, el equilibrio es correcto; se admite un leve desequilibrio, pero la barrera nunca debe moverse con pesadez
5. desenroscar la tuerca (**B**) de bloqueo del muelle de equilibrio
6. Bloquear el motorreductor.

En los modelos L-BAR ("*Figura 29*")

1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***")
2. llevar la barrera manualmente a aproximadamente la mitad de su recorrido (45°) y detenerla
3. si la barrera tiende a subir, es necesario reducir la tensión del muelle girando la tuerca (**C**) en sentido horario. Si la barrera tiende a bajar, es necesario aumentar la tensión del muelle girando la tuerca (**C**) en sentido antihorario.

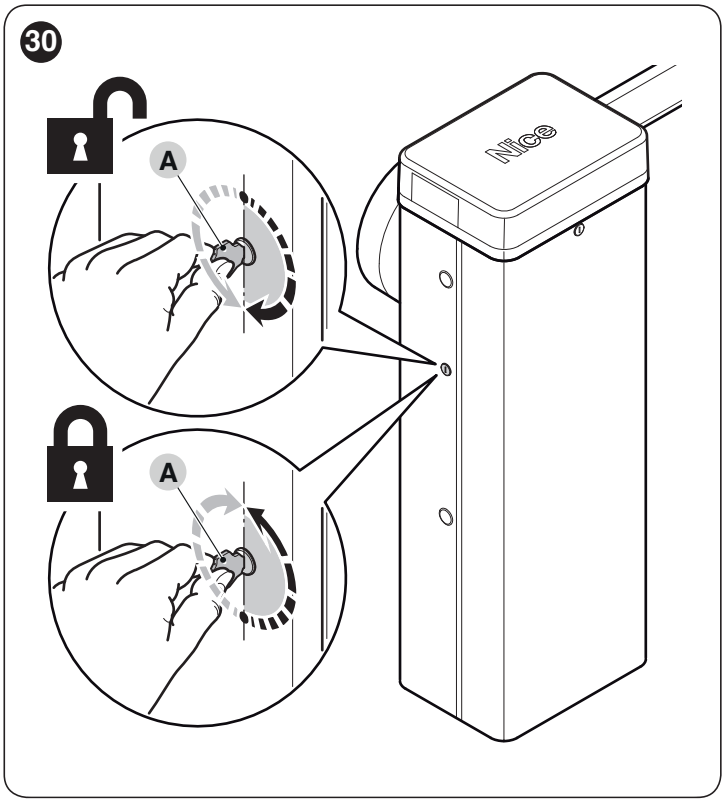


Nota El valor del desequilibrio es aceptable cuando la fuerza necesaria para mover la barrera en apertura, en cierre y en todas las otras posiciones resulta menor o igual a la mitad del valor de la nominal. La fuerza necesaria es entonces de aproximadamente 6,5 kg. La fuerza se mide perpendicularmente a la barrera y a 1 m del eje de rotación.

4. repetir la operación colocando la barrera a aproximadamente 20° y 70°. Si la barrera permanece detenida en su posición, el equilibrio es correcto; se admite un leve desequilibrio, pero la barrera nunca debe moverse con pesadez
5. Bloquear el motorreductor.

3.11 DESBLOQUEAR Y BLOQUEAR MANUALMENTE EL MOTORREDUCTOR

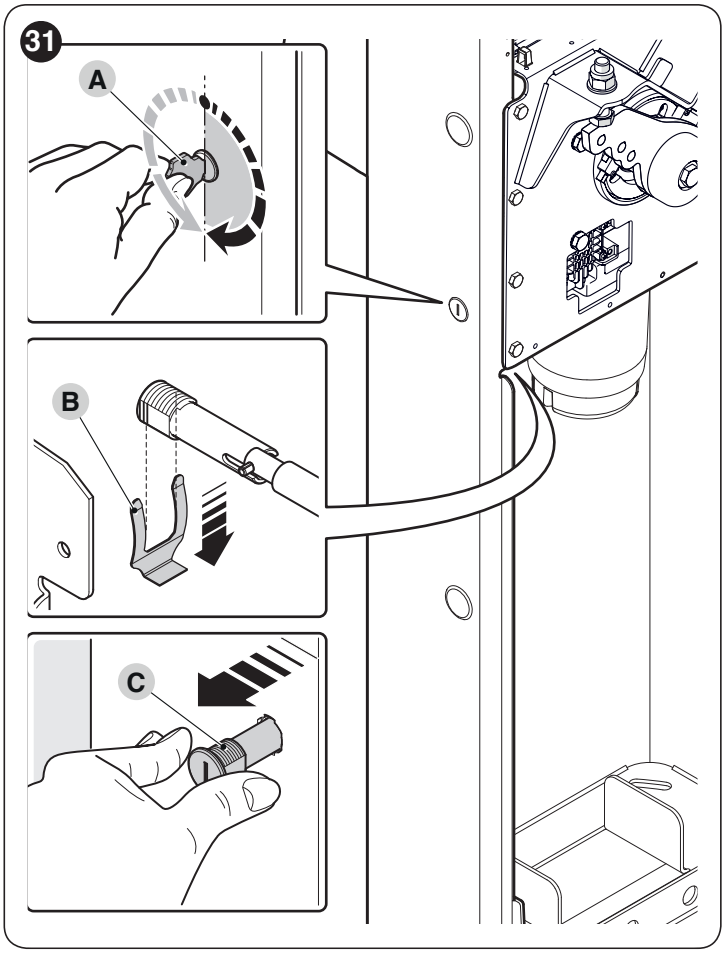
El motorreductor está equipado con un sistema de bloqueo mecánico que permite abrir y cerrar la barrera manualmente.
Estas operaciones manuales deben realizarse siempre que no haya energía eléctrica, en caso de un funcionamiento anómalo o en las fases de instalación.
Para efectuar el desbloqueo:
1. colocar y girar la llave (**A**) 180° hacia la izquierda o la derecha



2. Ahora es posible llevar la hoja manualmente a la posición deseada.

Para efectuar el bloqueo:
1. llevar la llave (**A**) a su posición inicial
2. extraer la llave.

Para desplazar el cilindro cerradura al lado opuesto del motorreductor:
1. colocar y girar la llave (**A**) 180° en sentido horario
2. desde el interior del cajón, tirar hacia abajo del muelle en "U" (**B**) que bloquea el cilindro cerradura
3. extraer el cilindro (**C**) hacia el exterior del cajón



4. quitar el tapón de goma del lado opuesto del cajón y poner el cilindro cerradura en el orificio
5. desde el interior del cajón, introducir desde abajo hacia arriba el muelle en "U" para bloquear el cilindro cerradura
6. llevar la llave (**A**) a su posición inicial
7. extraer la llave.

ES

4 CONEXIONES ELÉCTRICAS

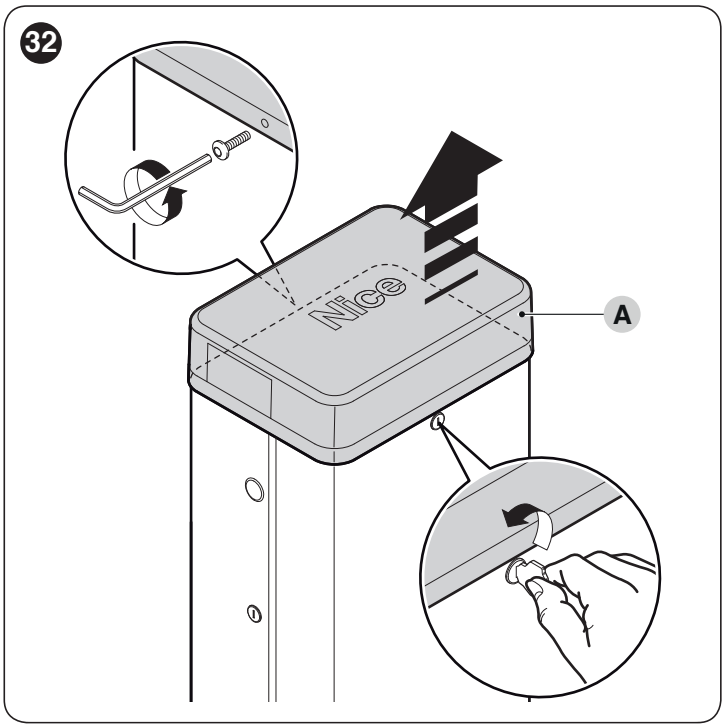
4.1 CONTROLES PRELIMINARES

Todas las conexiones eléctricas deben realizarse cuando no haya alimentación eléctrica de red y con la batería de reserva desconectada (si la hay).

Las operaciones de conexión deben ser ejecutadas por personal cualificado.

Para efectuar las conexiones eléctricas:

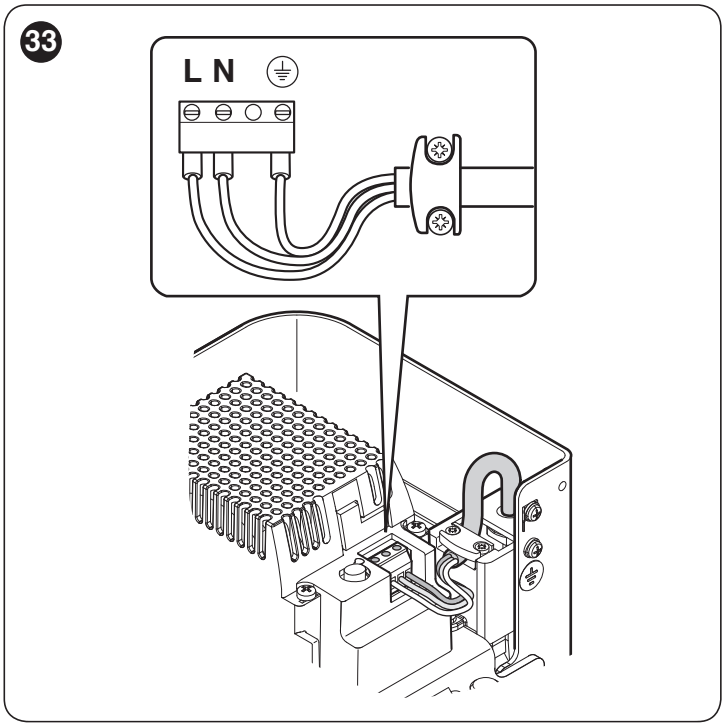
1. quitar la tapa superior (**A**) del elevador de barrera



2. hacer pasar los cables eléctricos por el interior del elevador de barrera hacia el lado izquierdo, partiendo desde la base hacia la central de mando

3. hacer pasar el cable de alimentación por el prensaestopas y conectarlo al borne de 3 contactos con fusible

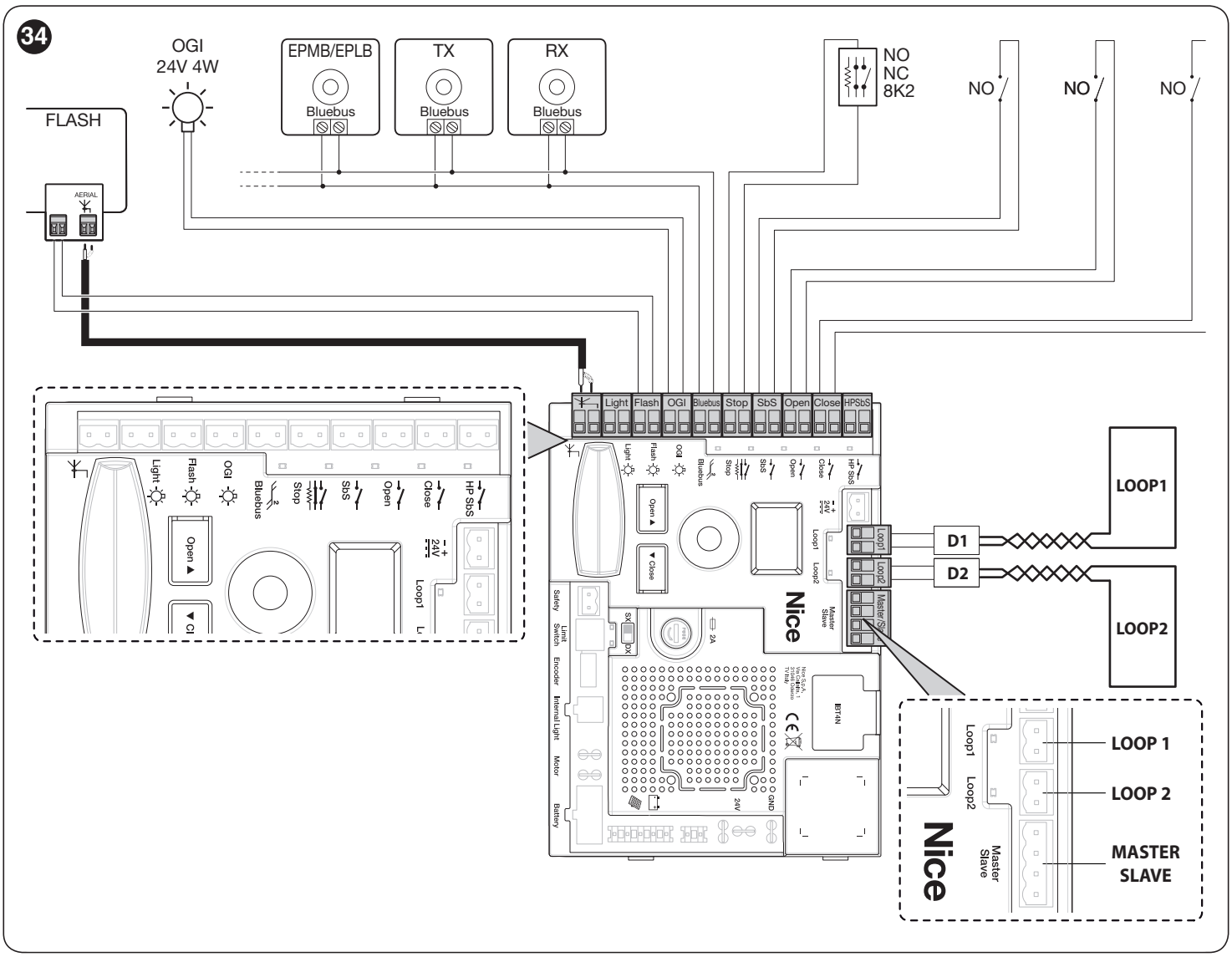
4. asegurar el prensaestopas apretando el tornillo



5. realizar las conexiones del resto de los cables tomando como referencia el esquema eléctrico de la "***Figura 34***". Para mayor comodidad, los bornes son extraíbles.

4.2 ESQUEMA Y DESCRIPCIÓN DE LAS CONEXIONES

4.2.1 Esquema de las conexiones



4.2.2 Descripción de las conexiones

Tabla 4

CONEXIONES ELÉCTRICAS	
Bornes	**Descripción**
LIGHT	Salida para intermitente "Luces barrera"; es posible conectar dispositivos de señalización a 24V máximo 10W. También se puede programar para otras funciones (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***") o reconfigurar mediante el programador Oview.
FLASH	Salida para intermitente; es posible conectar lámparas de 12 V máx. 21 W o un intermitente **Nice LUCY B**, **MLB** o **MLBT**. También se puede programar para otras funciones (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***") o reconfigurar mediante el programador Oview.
OGI	Salida "Testigo Barrera Abierta"; es posible conectar una lámpara de señalización de 24V máximo 10W. También se puede programar para otras funciones (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***") o reconfigurar mediante el programador Oview.
BLUEBUS	A este borne se pueden conectar los dispositivos compatibles. Todos los dispositivos se conectan en paralelo con sólo dos conductores por los que transitan tanto la alimentación eléctrica como las señales de comunicación. Más información sobre BlueBUS en el apartado "***BlueBUS***".
STOP	Entrada para dispositivos que al dispararse provocan la parada inmediata de la maniobra en curso seguida de una breve inversión. Con soluciones oportunas pueden conectarse en la entrada contactos tipo "Normalmente Cerrado", "Normalmente Abierto" o un dispositivo de resistencia constante. Más información sobre STOP en el apartado "***Entrada STOP***".
SbS	Entrada para dispositivos que controlan el movimiento en modo Paso a Paso; es posible conectar contactos de tipo "Normalmente Abierto".

CONEXIONES ELÉCTRICAS	
Bornes	**Descripción**
OPEN	Entrada para dispositivos que accionan el movimiento sólo de apertura; es posible conectar contactos de tipo “Normalmente Abierto”.
CLOSE	Entrada para dispositivos que accionan el movimiento sólo de cierre; es posible conectar contactos de tipo “Normalmente Abierto”.
HP Sbs	entrada para dispositivos que controlan el movimiento en modo Paso a Paso alta prioridad, que mueven la automatización aun en estado de bloqueo; es posible conectar contactos de tipo “Normalmente Abierto”.
ANTENNA	Entrada de conexión de la antena para radiorreceptor; la antena está incorporada en intermitentes **Nice LUCY B, MLB, MLBT**.
INTERNAL LIGHT	Salida utilizada para conectar la tarjeta intermitente a led (XBA7) o la tarjeta semáforo a led (XBA8). Además, se producen los parpadeos de diagnóstico. Se puede programar, ver el capítulo “***PROGRAMACIÓN***”.
LOOP1	Entrada de tipo "Normalmente Abierta" para conectar un detector de masas metálicas D1. Los modos de funcionamiento asociados a esta entrada se pueden modificar mediante el programador de la central (ver el apartado "***Loop detector***").
LOOP2	Entrada de tipo "Normalmente Abierta" para conectar un detector de masas metálicas D2. Los modos de funcionamiento asociados a esta entrada se pueden modificar mediante el programador de la central (ver el apartado "***Loop detector***").
MASTER-SLAVE	Entrada para la conexión de dos barreras en modo Master-Slave (ver el apartado "***Motorreductor en modo SLAVE***").
SAFETY	Entrada de tipo "Normalmente Cerrado" para la conexión del contacto "Barrera pivotante" (accesorio opcional).

Si se modifica la programación de las salidas, comprobar que el dispositivo conectado corresponda al tipo de tensión elegido.

5 CONTROLES FINALES Y PUESTA EN MARCHA

5.1 SELECCIÓN DEL TIPO DE BARRERA

En la central, en el alojamiento del receptor OXI, hay una serie de microinterruptores (**A**) que permiten identificar el tipo de barrera asociada a la central. Los microinterruptores vienen ajustados de fábrica y el significado se indica en la tabla siguiente.

35

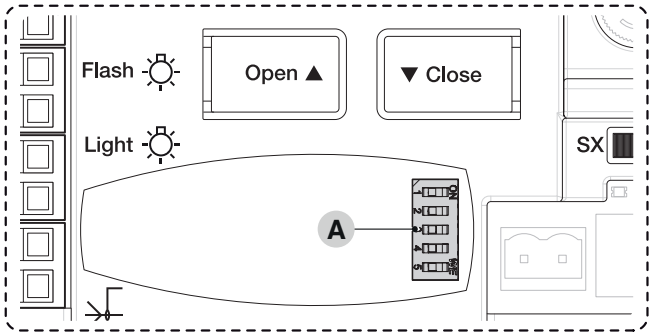


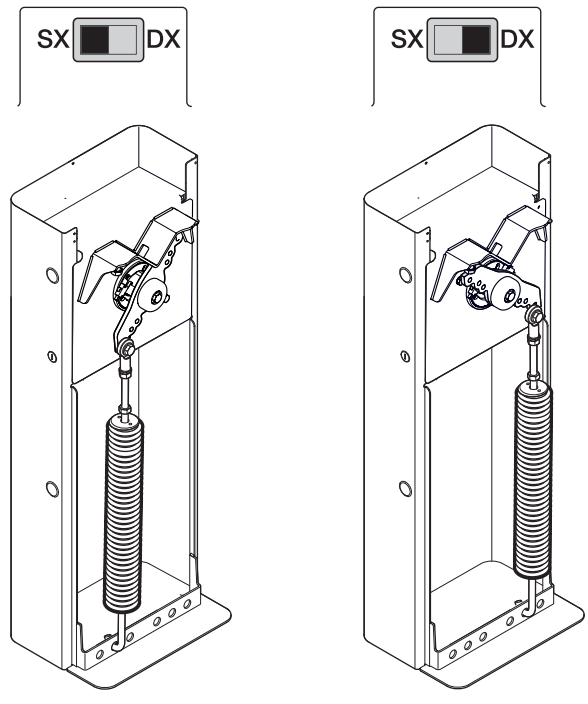
Tabla 5

SELECCIÓN DEL TIPO DE BARRERA					
Significado de la configuración	**Configuración Microinterruptor**				
	1	2	3	4	5
Configuración no permitida	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Instalación M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Instalación M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Instalación M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Instalación L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Configuración no permitida	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

5.2 SELECCIÓN DE LA DIRECCIÓN

De acuerdo con la posición de montaje del motorreductor, es necesario elegir la dirección de la maniobra de apertura.
Ajustar el conmutador de la siguiente manera:
- ponerlo a la derecha si el muelle está enganchado al lado derecho de la palanca de equilibrio (configuración de fábrica)
- ponerlo a la izquierda si el muelle está enganchado al lado izquierdo de la palanca de equilibrio

36



5.3 CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

La conexión de la alimentación debe ser hecha por personal técnico experto y cualificado, que posea los requisitos exigidos y respetando las normas, leyes y reglamentos.

Conectar la central de mando a una línea de alimentación eléctrica dotada de puesta a tierra de seguridad. Prever un dispositivo de desconexión de la red con una distancia de apertura de los contactos que permita la desconexión completa, según las condiciones descritas en la categoría de sobretensión III, o bien prever un sistema de toma y clavija.
No bien se conecte la tensión al producto, se aconseja realizar algunos controles sencillos:

1. comprobar que el display se encienda.
2. Compruebe que también parpadeen los led de las fotocélulas (tanto en TX como en RX); no es importante el tipo de parpadeo, depende de otros factores.
3. comprobar que el dispositivo conectado a la salida FLASH o el intermitente led XBA7, esté apagado (con configuración de fábrica).

Si así no fuera, se aconseja apagar inmediatamente la alimentación de la central y controlar con mayor atención las conexiones eléctricas.
Más información útil para la búsqueda y el diagnóstico de las averías se en el apartado "***Solución de los problemas***".

5.4 APRENDIZAJE DE LOS DISPOSITIVOS

Después de concluir la conexión de la alimentación, hay que hacer que la central reconozca los dispositivos conectados en las entradas "**BlueBUS**" y "**STOP**".

La fase de adquisición debe ejecutarse incluso si no se ha conectado ningún dispositivo a la central.

Lanzar el procedimiento activando el parámetro **Set 1** (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***").
La etapa de adquisición de los dispositivos conectados puede repetirse en cualquier momento, incluso después de la instalación, por ejemplo si se añade un dispositivo.

5.5 ADQUISICIÓN DE LAS POSICIONES DE LOS TOPES MECÁNICOS

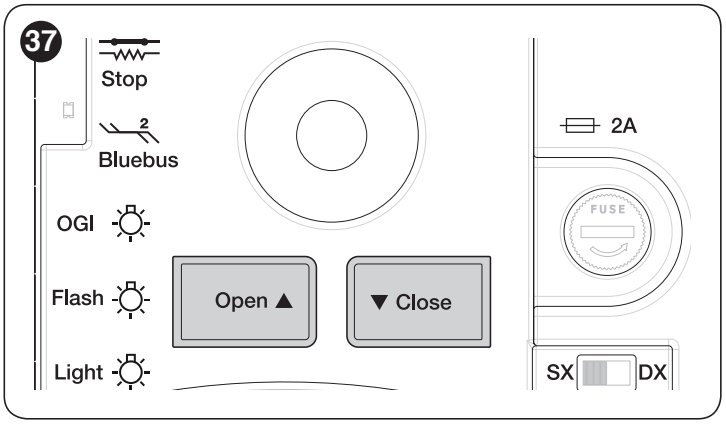
Después de la adquisición de los dispositivos es necesario efectuar la adquisición de las posiciones de los topes mecánicos (máxima apertura y máximo cierre).
Para ello:

1. Desbloquee el motorreductor con la llave correspondiente (apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***")
2. llevar la barrera manualmente a aproximadamente la mitad de su recorrido (45°) y detenerla
3. Bloquear el motorreductor
4. lanzar el procedimiento de búsqueda de cotas activando el parámetro **Set 2** (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***")
5. durante la ejecución de las maniobras asegurarse de que la palanca de equilibrio de la barrera choque contra los topes mecánicos. En caso contrario, detener el procedimiento pulsando el encoder (**A**), regular los topes mecánicos y repetir el procedimiento desde el principio

No interrumpir la ejecución de las maniobras: en ese caso será necesario repetir el procedimiento completo desde el principio.

5.6 CONTROL DEL MOVIMIENTO DE LA BARRERA

Después de la adquisición de los dispositivos se aconseja efectuar algunas maniobras para verificar el movimiento correcto del elevador de barrera.

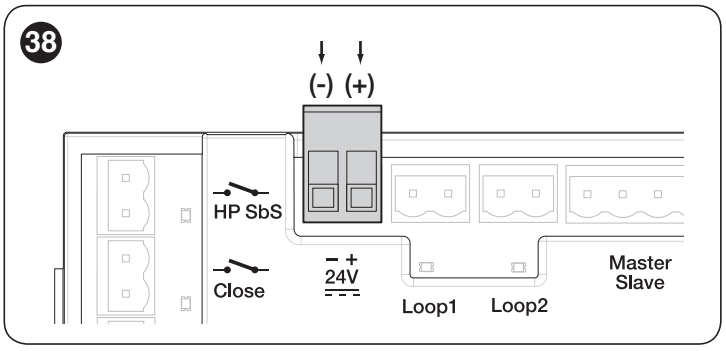


Para ello:

1. pulsar el botón **[Open ▲]** para ejecutar una maniobra de apertura; comprobar que la barrera empiece a ralentizar antes de alcanzar la posición de apertura
2. pulsar el botón **[Close ▼]** para ejecutar una maniobra de cierre; comprobar que la barrera empiece a ralentizar antes de alcanzar la posición de cierre
3. durante las maniobras comprobar que la luz intermitente de led, si la hay, parpadee con una frecuencia de 0,5s encendida y 0,5s apagada
4. Realizar varias maniobras de apertura y cierre a fin de observar posibles defectos de montaje y de regulación u otras irregularidades, por ejemplo puntos de mayor fricción.

5.7 CONEXIONES DE OTROS DISPOSITIVOS

Si fuera necesario alimentar dispositivos externos como, por ejemplo, un radiorreceptor o la luz de iluminación del selector de llave, es posible obtener la alimentación como se indica en la figura.
La tensión de alimentación es de 24V⎓ -30% ÷ +10% con una corriente máxima disponible de 500mA.



ES

6 PRUEBA Y PUESTA EN SERVICIO

Estas son las etapas más importantes en la realización de la automatización para garantizar la seguridad máxima de la instalación. El procedimiento de prueba puede llevarse a cabo para comprobar periódicamente los dispositivos que componen la automatización.

Las pruebas y la puesta en servicio de la automatización deben ser efectuados por personal cualificado y experto que deberá establecer las pruebas necesarias para verificar las soluciones adoptadas contra los riesgos y deberá comprobar que se respeten las leyes, normas y reglamentos, especialmente todos los requisitos de la norma EN 12445, que establece los métodos de prueba de las automatizaciones para cancelas.

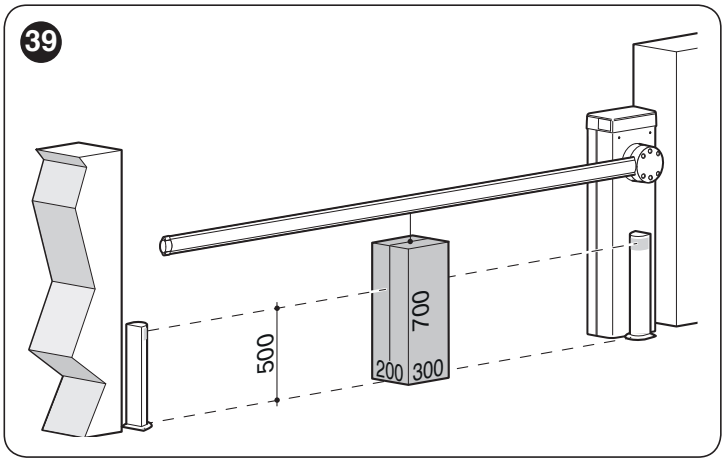
Los dispositivos adicionales se deben someter a pruebas específicas de funcionamiento e interacción con la central. Consultar el manual de instrucciones de cada dispositivo.

6.1 PRUEBA

Para efectuar la prueba:

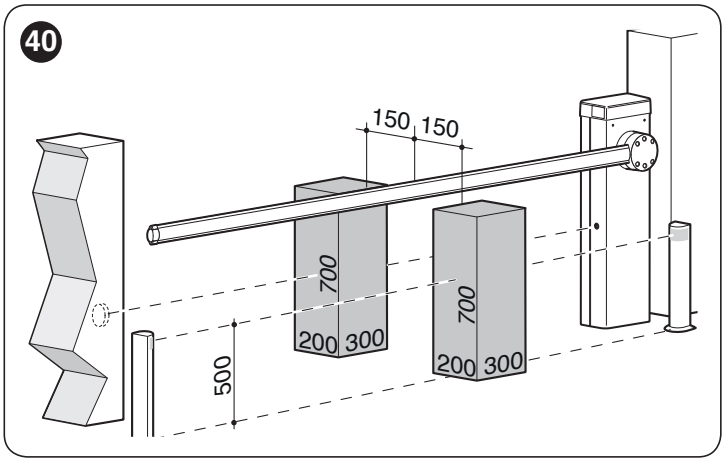
1. Cerciorarse de que se hayan respetado estrictamente las indicaciones del capítulo "***ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD***"
2. comprobar el correcto equilibrio de la barrera (ver el apartado "***Equilibrio de la barrera***")
3. comprobar el correcto funcionamiento del desbloqueo manual (ver el apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***")
4. realizar con los dispositivos de mando (transmisor, botón de mando, selector de llave, etc.) pruebas de apertura, cierre y parada de la barrera, comprobando que el movimiento responda a lo previsto. Conviene hacer varias pruebas para controlar el movimiento de la barrera y comprobar los posibles defectos de montaje, o de regulación, así como la presencia de puntos de fricción
5. verificar uno a uno el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad montados en la instalación (fotocélulas, bordes sensibles, etc.)
6. comprobar el correcto funcionamiento de las fotocélulas de la siguiente manera:
   - según se hayan instalado uno o dos pares de fotocélulas, se necesitan uno o dos paralelepípedos de material rígido (ej. paneles de madera) con medidas de 70x30x20 cm. Cada paralelepípedo debe tener tres lados -uno por cada dimensión- de material reflectante (ej.: espejo o pintura blanca brillante) y tres lados de material mate (ej. pintados de negro mate). Para la prueba de las fotocélulas situadas a 50 cm del suelo, el paralelepípedo debe estar apoyado en el suelo; para la prueba de las fotocélulas situadas a 1 m del suelo, debe estar suspendido a 50 cm del suelo
   - en caso de prueba de **un par de fotocélulas**, el cuerpo de prueba se debe colocar exactamente debajo del centro de la barrera con los lados de 20 cm hacia las fotocélulas, y se debe desplazar a lo largo de toda la longitud de la barrera

39



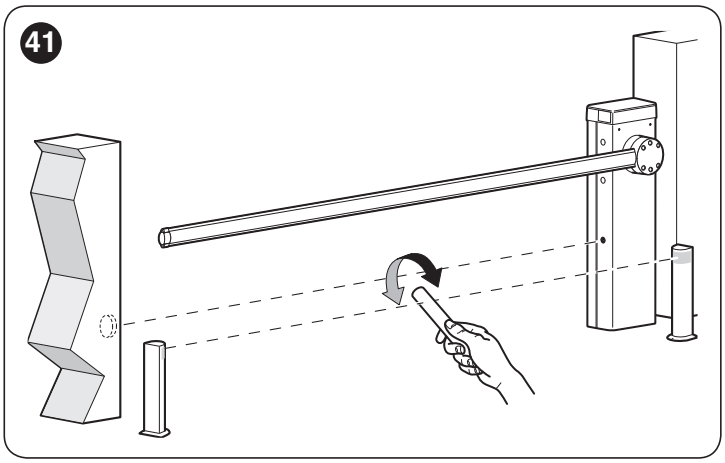
   - en caso de prueba de **dos pares de fotocélulas**, la prueba se debe ejecutar primero individualmente para cada par utilizando un cuerpo de prueba y luego se debe repetir utilizando dos cuerpos de prueba; cada cuerpo de prueba se debe ubicar lateralmente respecto del centro de la barrera, a una distancia de 15 cm, y luego se debe desplazar a lo largo de toda la longitud de la barrera

40



- durante estas pruebas, el cuerpo de prueba debe ser detectado por las fotocélulas en cualquier posición a lo largo de toda la longitud de la barrera

7. comprobar que no haya interferencias entre las fotocélulas y los otros dispositivos:
- con un cilindro (5 cm de diámetro, 30 cm de longitud) interrumpir el eje óptico que une el par de fotocélulas; primero pasarlo cerca de la fotocélula TX, después cerca de la RX y, por último, por el centro entre las dos fotocélulas



- comprobar que el dispositivo intervenga en todos los casos, pasando del estado activo al de alarma y viceversa
- comprobar que esto provoque la acción prevista en la central (por ejemplo, en caso de cierre, la inversión del movimiento)

8. **verificación de la protección contra el peligro de levantamiento**: en los automatismos con movimiento vertical es necesario comprobar que no existan peligros de levantamiento. Esta prueba se puede realizar de la siguiente manera:
- - a la mitad de la longitud de la barrera, colgar un peso de 20 kg (ej. un saco de gravilla)
- - activar una apertura y comprobar que durante la maniobra la barrera no supere los 50 cm de altura desde su posición de cierre
- si la barrera supera esta altura, es necesario reducir la fuerza del motor (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***")

9. si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la barrera se han prevenido limitando la fuerza de impacto hay que medir la fuerza de acuerdo con la disposición de la norma EN 12445. Si la regulación de la fuerza del motor se utiliza como una ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, hacer la prueba y buscar la regulación más adecuada

10. **verificación de la eficiencia del sistema de desbloqueo**:
- poner la barrera en posición de cierre y efectuar el desbloqueo manual (ver el apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***")
- comprobar que se efectúe sin dificultades
- comprobar que la fuerza manual para mover la barrera en apertura no sea superior a 200 N (aprox. 20 kg)
- la fuerza se mide perpendicularmente a la barrera y a 1 m del eje de rotación

11. **verificación del sistema de desconexión de la alimentación:** accionar el dispositivo de desconexión de la alimentación y desconectar las baterías de reserva, si las hay; comprobar que todos los led de la central estén apagados y que la barrera no se mueva al enviar un mando. Verificar la eficiencia del sistema de bloqueo para evitar una conexión accidental o no autorizada.

6.2 PUESTA EN SERVICIO

La puesta en servicio puede llevarse a cabo sólo después de haber ejecutado correctamente todas las fases de prueba.

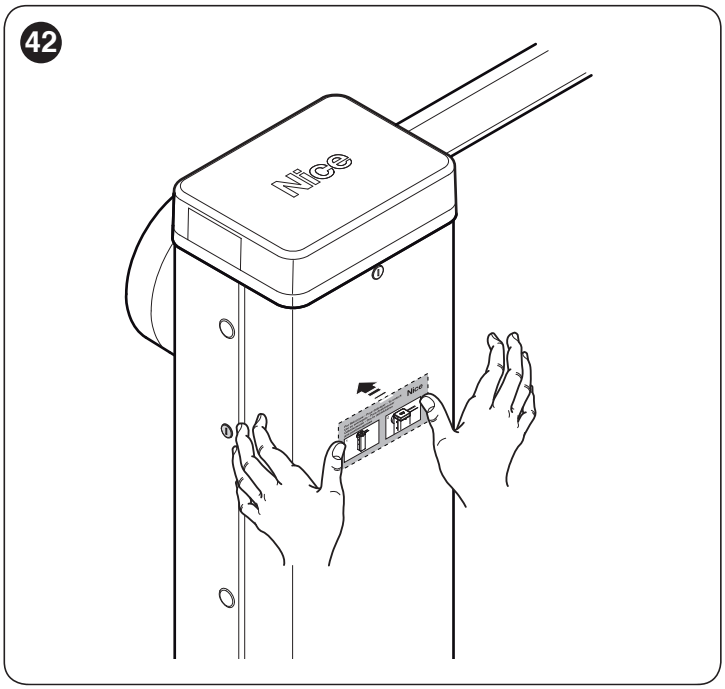
Antes de poner en servicio la automatización, informar adecuadamente al dueño sobre los peligros y riesgos residuales existentes.

Está prohibida la puesta en servicio parcial o en situaciones "precarias".

Para la puesta en servicio:

1. redactar el expediente técnico de la automatización, que deberá incluir los siguientes documentos: un dibujo de conjunto de la automatización, el esquema de las conexiones eléctricas, el análisis de los riesgos y las soluciones adoptadas, la declaración de conformidad del fabricante de todos los dispositivos utilizados y la declaración de conformidad cumplimentada por el instalador

2. fijar de forma permanente al elevador de barrera una etiqueta o una placa que indique las operaciones para el desbloqueo y la maniobra manual "***Figura 42***"



3. aplicar sobre el elevador de barrera una placa con los siguientes datos: tipo de automatización, nombre y dirección del fabricante (responsable de la "puesta en servicio"), número de serie, año de fabricación y marca "CE"

4. rellenar y entregar al dueño de la automatización la declaración de conformidad de la automatización

5. rellenar y entregar al dueño de la automatización el manual de uso de la automatización

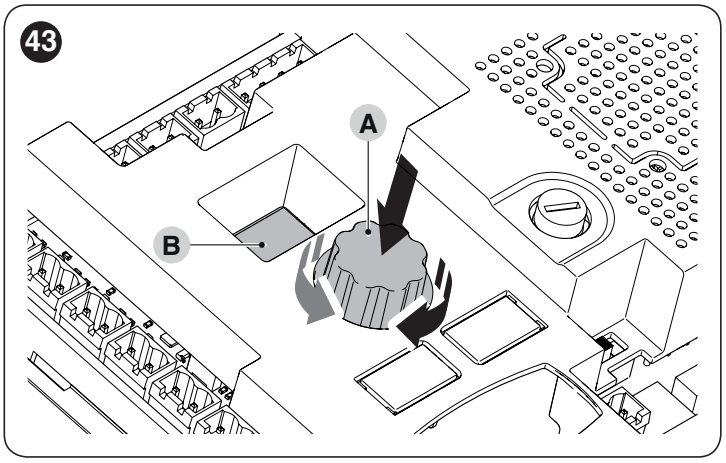
6. preparar y entregar al dueño de la automatización el plan de mantenimiento, que contiene las prescripciones sobre el mantenimiento de todos los dispositivos de la automatización.

Para toda la documentación citada, Nice, a través de su servicio de asistencia técnica, pone a disposición: manuales de instrucciones, guías y formularios pre-rellenados.

7 PROGRAMACIÓN

La programación de la central se efectúa mediante la rotación del encoder incremental (**A**), la presión del mismo encoder en sentido vertical y el uso del display (**B**).

Consultar en la "*Tabla 6*" la lista completa de parámetros y los valores seleccionables.



ES

7.1 PROGRAMACIÓN DE LA CENTRAL DE MANDO

Girando en sentido horario o antihorario el encoder (**A**), se observan en el display (**B**) los parámetros de la "***Tabla 6***", correspondientes al menú de primer nivel.
Una vez identificado el parámetro de primer nivel deseado, en base a la programación a efectuar, pulsar y soltar el encoder (**A**); se pasa al segundo nivel, donde aparece el valor del parámetro memorizado o de default (display fijo) referido al parámetro de primer nivel que se acaba de seleccionar.
Girando el encoder (**A**) se observan los valores de segundo nivel (display intermitente). Una vez elegido el valor pulsando el encoder (**A**) se memoriza el valor que se acaba de elegir y se vuelve al primer nivel.
Entre las opciones de los valores que se pueden visualizar están "ESC" y "---": una vez seleccionado "ESC", pulsando y soltando el encoder (**A**), se vuelve a los parámetros de primer nivel sin efectuar ninguna modificación a la programación, mientras que el valor "---" identifica una programación hecha con el programador externo Oview y ese valor no es seleccionable como simple parámetro de segundo nivel.

Tabla 6

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	**Parámetros de primer nivel**	**Parámetros de segundo nivel**	**Efecto después de pulsar el encoder (A)**
Quick setup	8.8.8.	-	Lanza la adquisición de dispositivos BlueBus, Alt y cotas, en secuencia, uno tras otro
Instalación	SEt	1	Adquisición de dispositivos conectados al borne Bluebus y Alt
		2	Adquisición de posiciones de Apertura y Cierre: se detecta el valor de la carrera de la barrera, medida desde el tope mecánico de cierre hasta el de apertura
Programa	Prn	000	**Firmware base de default**
		001	Firmware 1 (Personalización del Firmware base, no utilizado)
		002	Firmware 2 (Personalización del Firmware base, no utilizado)
		003	Firmware 3 (Personalización del Firmware base, no utilizado)
Tipo de funcionamiento	F01	oFF	**Funcionamiento semiautomático**
		on	Funcionamiento automático: después de una maniobra de Apertura, transcurrido el tiempo de pausa se inicia automáticamente una maniobra de Cierre
Cerrar después de fotocélula Permite mantener la barrera en posición de Apertura sólo el tiempo necesario para el paso de vehículos o personas; la intervención de los dispositivos de seguridad activa automáticamente una maniobra de cierre una vez transcurrido el tiempo de cierre después de fotocélula	F02	oFF	**Función excluida**
		1	Función activa con modo Abrir a la desinterceptación: la intervención de un dispositivo de seguridad provoca la parada de la barrera; al desinterceptarse el dispositivo, comienza el recuento del contador "Cerrar después de Foto", terminado el cual se inicia automáticamente una maniobra de Cierre
		2	Función activa con modo Abrir todo: la intervención de un dispositivo de seguridad provoca la inversión de la barrera hasta la posición de Apertura, donde comienza el recuento del contador "Tiempo cierre después de Foto", terminado el cual se inicia automáticamente una maniobra de Cierre. Nota: un mando que provoca la Apertura durante el "Tiempo cierre después de Foto", inhibe el cierre.
		3	Función activa con modo Abrir todo 2: comportamiento igual a "Abrir todo", pero en este caso un mando que provoca la Apertura no inhibe el cierre
Seguridad para Cierre después de foto Permite seleccionar la seguridad que activará el cierre después de la intervención de las fotocélulas	F03	1	**Fotocélulas y loop (configurados como fotocélulas)**
		2	Sólo fotocélulas
		3	Sólo loop (configurado como fotocélulas)

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN

Significado	Parámetros de primer nivel	Parámetros de segundo nivel	Efecto después de pulsar el encoder (A)
Cerrar siempre	F04	oFF	**Cerrar siempre excluido**
		1	Estándar: al restablecerse la tensión de red tras un corte de suministro eléctrico, si la barrera no está cerrada, se inicia automáticamente una maniobra de Cierre, precedido por un pre-parpadeo que dura el tiempo de "Cerrar siempre"
		2	Guardar Cierre automático: al restablecerse la tensión de red tras un corte de suministro eléctrico, mientras estaba en curso el tiempo de pausa, se restablece el Cierre automático con tiempo programado
Stand-by Al finalizar una maniobra, transcurrido el tiempo de stand-by, la central apagará los dispositivos elegidos en la programación de segundo nivel para limitar el consumo. Cuando recibe un mando, la central restablece el funcionamiento normal de la automatización	F05	oFF	**No activo**
		1	Stand-by todo: se apaga el display, la salida Bluebus, las salidas y algunos circuitos internos
		2	Stand-by Bluebus: se apaga la salida del Bluebus
		4	Stand-by Automático: con alimentación por batería, la central se pone en "Stand-by todo"
Punto de arranque	F06	oFF	**No activo**
		on	Arranque activo: al comienzo de una maniobra de barrera abierta o cerrada, se da la máxima potencia para superar rozamientos estáticos
Función emergencia	F07	oFF	**Desactivada**
		on	Cuando falta la tensión de red, si está la batería, se inicia automáticamente la Apertura de la barrera
Selección slave	F09	oFF	**Barrera master**
		on	Barrera slave
Antivandalismo	F 10	oFF	**Desactivada**
		on	Con la barrera cerrada, si la central detecta que se fuerza la apertura, activa una maniobra de cierre. NOTA: la maniobra de cierre antivandalismo debe cumplirse en un tiempo preestablecido; superado este tiempo, la central anula la función hasta la próxima maniobra
Tiempos	t01	0-250	Tiempo pausa (s): programa el tiempo de espera deseado que debe transcurrir entre el final de una maniobra de Apertura y el inicio de una maniobra de Cierre Automático. Funciona sólo si está activo el "Funcionamiento automático" Predeterminado: 20
	t02	0-5.0	Pre-parpadeo open (s): programa el tiempo de parpadeo que transcurre entre el encendido de la luz intermitente y el comienzo de una maniobra de Apertura Predeterminado: 0
	t03	0-5.0	Pre-parpadeo close (s): programa el tiempo de parpadeo que transcurre entre el encendido de la luz intermitente y el comienzo de una maniobra de Cierre Predeterminado: 0
	t04	0-60	Tiempo Standby (s): programa el tiempo que transcurre entre el final de la ejecución de una maniobra y el comienzo de la función “Stand-by”, si está activa Predeterminado: 60
	t06	0-3.0	Tiempo de retardo de la ventosa: programa en la central el tiempo que debe transcurrir entre el final de una maniobra de Cierre y el inicio de una maniobra de Apertura cuando se desengancha la ventosa. Predeterminado: 0,2
	t07	0-250	Tiempo luz de cortesía (s): programa el tiempo en que la luz de cortesía queda encendida en las diferentes salidas Predeterminado: 60
	t09	0-20	Tiempo cerrar siempre (s) Predeterminado: 5
	t 10	0-250	Tiempo cerrar después de Foto (s): programa el tiempo para la función "Cerrar después de foto" Predeterminado: 5
Velocidad maniobra apertura	SPo	1	Nivel Velocidad 1 (mín.)
		2	Nivel Velocidad 2
		3	Nivel Velocidad 3
		4	**Nivel Velocidad 4 (máx.)**
Velocidad maniobra de cierre	SPc	1	Nivel Velocidad 1 (mín.)
		2	Nivel Velocidad 2
		3	Nivel Velocidad 3
		4	**Nivel Velocidad 4 (máx.)**

ES

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	**Parámetros de primer nivel**	**Parámetros de segundo nivel**	**Efecto después de pulsar el encoder (A)**
Velocidad ralentización maniobra de apertura	SLo	1	1 (mín.)
		2	**2 (med.)**
		3	3 (máx.)
Velocidad ralentización maniobra de cierre	SLc	1	1 (mín.)
		2	**2 (med.)**
		3	3 (máx.)
Posición ralentización apertura Diferencia entre la posición de apertura y el punto en que la barrera empieza a ralentizar	PLo	**1**	**0°**
		2	aprox. 10°
		3	aprox. 20°
Posición ralentización cierre Diferencia entre la posición de cierre y el punto en que la barrera empieza a ralentizar	PLc	**1**	**0°**
		2	aprox. 10°
		3	aprox. 20°
Fuerza en apertura	Fro	1	Nivel de fuerza 1 (mín.)
		2	Nivel de fuerza 2
		3	**Nivel de fuerza 3 (med.)**
		4	Nivel de fuerza 4
		5	Nivel de fuerza 5
		6	Nivel de fuerza 6 (máx.)
Fuerza en cierre	Frc	1	Nivel de fuerza 1 (mín.)
		2	Nivel de fuerza 2
		3	**Nivel de fuerza 3 (med.)**
		4	Nivel de fuerza 4
		5	Nivel de fuerza 5
		6	Nivel de fuerza 6 (máx.)
Tiempo de fuerza Regula el tiempo de intervención al superarse el nivel de fuerza programado. Se expresa en múltiplos de 30ms y se puede regular entre 3 (=90ms) y 32 (=960ms). Al aumentar este valor, aumenta el tiempo de intervención en la detección amperimétrica de los obstáculos	tF	3-32	x 30 ms Predeterminado: 3
Entrada Sbs	in1	0	Ningún mando
		1	**Paso a paso**
		3	Abrir
		4	Cerrar
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquea la automatización y abre
		20	Desbloquea la automatización y cierra
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master y slave
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	**Parámetros de primer nivel**	**Parámetros de segundo nivel**	**Efecto después de pulsar el encoder (A)**
Entrada Open	in2	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	**Abrir**
		4	Cerrar
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquea la automatización y abre
		20	Desbloquea la automatización y cierra
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave
Entrada Close	in3	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	Abrir
		4	**Cerrar**
		6	Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquear y abrir
		20	Desbloquear y cerrar
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master y slave
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	**Parámetros de primer nivel**	**Parámetros de segundo nivel**	**Efecto después de pulsar el encoder (A)**
Entrada HP Sbs	in4	0	Ningún mando
		1	Paso a paso
		3	Abrir
		4	Cerrar
		6	**Paso a paso alta prioridad: mueve la automatización aunque esté bloqueada por un mando de bloqueo**
		7	Abre y bloquea automatización
		8	Cierra y bloquea automatización
		11	Luz de cortesía timer: provoca el encendido de la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		12	Luz de cortesía on/off: activa o desactiva la luz de cortesía, que se apaga al terminar el tiempo de luz de cortesía
		16	Foto
		19	Desbloquear y abrir
		20	Desbloquear y cerrar
		21	Activa la apertura desde fotocélulas Bluebus
		22	Desactiva la apertura desde fotocélulas Bluebus
		25	Paso a Paso barrera master y slave
		26	Abre barrera master y slave
		27	Cierra barrera master y slave
		28	Paso a Paso barrera slave
		29	Abre barrera slave
		30	Cierra barrera slave
Secuencia de mandos asociados a las entradas Paso a paso	SE1	1	Modo “industrial”: apertura en semiautomático Cierre con hombre presente
		2	Abrir - Stop - Cerrar - Stop
		3	Abrir - Stop - Cerrar - Abrir
		5	**Paso a paso condominial 1**
		6	Hombre presente
Secuencia de mandos asociados a la entrada Abrir	SE3	1	Abre - stop - abre
		2	**Abrir comunitario 1**
		3	Abre con hombre presente
Secuencia de mandos asociados a la entrada Cerrar	SE4	1	Cierra - stop - cierra
		2	**Cerrar comunitario 1**
		3	Cierra con hombre presente
Modo de funcionamiento de las fotocélulas BlueBus y entradas Foto	SE5	1	**Stop e inversión: la intervención de una fotocélula durante la maniobra de cierre detiene la maniobra e invierte el movimiento**
		4	Stop momentáneo: la intervención de una fotocélula durante la maniobra de cierre detiene la maniobra; al desinterceptarse la fotocélula la barrera vuelve a abrirse
		5	Stop momentáneo 2: la intervención de una fotocélula durante la maniobra de cierre detiene la maniobra; al desinterceptarse la fotocélula la barrera vuelve a cerrarse
Función entrada Stop en apertura	SE6	1	Alt: detiene instantáneamente la maniobra en curso
		2	**Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Cierre**
Función entrada Stop en cierre	SE7	1	Alt: detiene instantáneamente la maniobra en curso
		2	**Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Apertura**
Función Detecta obstáculo en apertura	SE8	2	**Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Cierre**
		3	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una inversión completa en Cierre
Función Detecta obstáculo en cierre	SE9	2	Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una breve inversión en Apertura
		3	**Alt y breve inversión: detiene instantáneamente la maniobra en curso y realiza una inversión completa en Apertura**
Función entrada Loop 1	Lo1	1	**Abre, con secuencia abre-abre (entrada de tipo normalmente abierta NA)**
		2	Cierra, con secuencia cierra-cierra (entrada de tipo normalmente abierta NA)
		4	Foto (entrada de tipo normalmente cerrada NC)

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	**Parámetros de primer nivel**	**Parámetros de segundo nivel**	**Efecto después de pulsar el encoder (A)**
Función entrada Loop 2	Lo2	1	Abre, con secuencia abre-abre (entrada de tipo normalmente abierta NA)
		2	**Cierra, con secuencia cierra-cierra (entrada de tipo normalmente abierta NA)**
		4	Foto (entrada de tipo normalmente cerrada NC)
Función salida Light Consultar "***Tabla 7***" para información de parámetros individuales	ou1	0	Intermitente 24V
		1	Ogi
		2	Barrera cerrada
		3	Barrera abierta
		4	**Intermitente luces barrera**
		5	Señal mantenimiento
		6	Luz de cortesía
		8	Semáforo rojo
		9	Semáforo verde
		10	Canal radio n°1
		11	Canal radio n°2
		12	Canal radio n°3
		13	Canal radio n°4
		14	Ventosa
Función salida Flash Consultar "***Tabla 7***" para información de parámetros individuales	ou2	0	Intermitente 24V
		1	**Intermitente 12V**
		2	Ogi
		3	Barrera cerrada
		4	Barrera abierta
		5	Intermitente luces barrera
		6	Señal mantenimiento
		7	Luz de cortesía
		9	Semáforo rojo
		10	Semáforo verde
		11	Canal radio n°1
		12	Canal radio n°2
		13	Canal radio n°3
		14	Canal radio n°4
		15	Ventosa
Función salida Ogi Consultar "***Tabla 7***" para información de parámetros individuales	ou3	0	Intermitente 24V
		1	Ogi
		2	**Barrera cerrada**
		3	Barrera abierta
		4	Intermitente luces barrera
		5	Señal mantenimiento
		6	Luz de cortesía
		8	Semáforo rojo
		9	Semáforo verde
		10	Canal radio n°1
		11	Canal radio n°2
		12	Canal radio n°3
		13	Canal radio n°4
		14	Ventosa

PARÁMETROS DE PROGRAMACIÓN			
Significado	**Parámetros de primer nivel**	**Parámetros de segundo nivel**	**Efecto después de pulsar el encoder (A)**
Función salida Internal Light Consultar "***Tabla 7***" para información de parámetros individuales	oU4	0	**Intermitente 24V**
		1	Ogi
		2	Barrera cerrada
		3	Barrera abierta
		4	Luz de cortesía
		5	Semáforo rojo
		6	Semáforo verde
		7	Semáforo sentido único
		8	Semáforo sentido único alternado
		9	Semáforo peatonal
Visualiza el número de maniobras programadas	nnP	A b c	"a"= unidades, "b"= miles, "c"= millones (pulsar el encoder (**A**) para desplazarse por los valores)
Visualiza el número de maniobras efectuadas	nnE	t u U	"t"= unidades, "u"= miles, "v"= millones (pulsar el encoder (**A**) para desplazarse por los valores)
Borrado de datos	Er5	1	Borra dispositivos Bluebus
		2	Borra cotas
		3	Borra los valores de las funciones y restablece los valores de default
		5	Borra todo
Visualiza la versión firmware	F ir	n n	"n", "m"= versión firmware tarjeta, de 3 cifras en 3 cifras (pulsar 2 veces el encoder (**A**)) Ejemplo: primera cifra "HE0", segunda cifra "2b"
Visualiza la versión hardware	hdr	P 9 r	"p", "q", "r"= versión hardware tarjeta, de 3 cifras en 3 cifras (pulsar 3 veces el encoder (**A**)) Ejemplo: primera cifra "626", segunda cifra "-Ar", tercera cifra "00"
Diagnóstico	d in		Ver el apartado "***Diagnóstico display***"

Tabla 7

ADDENDUM - LEYENDA PARÁMETROS	
Parámetro	**Descripción**
Parámetros salidas OU1, OU2, OU3	
Intermitente 24V	El parpadeo de la lámpara (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada) indica que hay una maniobra en curso Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Intermitente 12V	El parpadeo de la lámpara (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada) indica que hay una maniobra en curso Salida activa 12 Vcc / máx. 21 W
Ogi	Testigo apagado: barrera cerrada Intermitente lento: maniobra de Apertura Intermitente veloz: maniobra de Cierre Testigo encendido fijo: barrera abierta Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Barrera cerrada	Testigo encendido: barrera cerrada Testigo apagado: barrera en otras posiciones Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Barrera abierta	Testigo encendido: barrera abierta Testigo apagado = aplicación en otras posiciones Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Intermitente luces barrera	El parpadeo de la lámpara (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada) se produce tanto durante la ejecución de una maniobra como cuando la barrera está detenida Salida activa 24 Vcc / máx. 10 W
Señal mantenimiento	Indica el recuento de maniobras ejecutadas Testigo encendido durante 2 segundos al comienzo de la maniobra de Apertura = número de maniobras inferior al 80% testigo intermitente durante toda la ejecución de la maniobra = número de maniobras entre el 80 y el 100% Testigo siempre intermitente: número de maniobras superior al 100%
Luz de cortesía	Luz encendida durante toda la maniobra; terminada la maniobra, permanece encendida durante el tiempo de luz de cortesía
Semáforo rojo	Parpadeo lento: maniobra de Cierre Luz fija: barrera cerrada Luz apagada: barrera en otras posiciones Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Semáforo peatonal	Barrera cerrada: luz verde dentro, luz roja fuera Barrera abierta: luz roja dentro, luz verde fuera Barrera en otras posiciones: luz roja dentro y fuera

ADDENDUM - LEYENDA PARÁMETROS	
Parámetro	**Descripción**
Canal radio 1	Activa la salida cuando se envía el mando 1 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Canal radio 2	Activa la salida cuando se envía el mando 2 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Canal radio 3	Activa la salida cuando se envía el mando 3 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Canal radio 4	Activa la salida cuando se envía el mando 4 con el transmisor; el mando a la central es ignorado Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Ventosa	Se activa cuando la barrera está cerrada: al comenzar una maniobra de apertura, la salida se desactiva y, transcurrido el "Tiempo ventosa", comienza la apertura Salida activa 24Vcc / máx. 10 W
Parámetros salidas OU4 (con accesorio xba7)	
Intermitente 24V	Luz intermitente durante la maniobra (0,5 segundos encendida; 0,5 segundos apagada)
Ogi	Luz apagada: barrera cerrada Intermitente lento: maniobra de Apertura Intermitente veloz: maniobra de Cierre Luz encendida: barrera abierta
Barrera cerrada	Luz encendida: barrera cerrada Luz apagada: barrera en otras posiciones
Barrera abierta	Luz encendida: barrera abierta Luz apagada: barrera en otras posiciones
Luz de cortesía	Luz encendida durante toda la maniobra; terminada la maniobra, permanece encendida durante el tiempo de luz de cortesía
Parámetros salidas OU4 (con accesorio xba8)	
Semáforo rojo	Parpadeo lento: maniobra de cierre Luz roja fija: barrera cerrada Luz apagada: aplicación en otras posiciones
Semáforo verde	Parpadeo lento: maniobra de apertura Luz verde fija: barrera abierta Luz apagada: aplicación en otras posiciones
Semáforo sentido único	Luz verde: barrera abierta Luz roja: todos los otros casos
Semáforo sentido único alternado	Para el funcionamiento en esta modalidad, dar los mandos a la central de la siguiente manera: Mandos para el interior: Entrada 2 o Loop1 configurado como abrir Mandos para el exterior: Entrada 3 o Loop2 configurados como abrir Funcionamiento: mando de apertura desde el interior, se activa la luz verde dentro y la luz roja fuera, para dar prioridad a quien se encuentra dentro mando de apertura desde el exterior, se activa la luz verde fuera y la luz roja dentro, para dar prioridad a quien se encuentra fuera Cuando la barrera está cerrada o en cierre, la luz es roja de ambos lados
Semáforo peatonal	Barrera cerrada: luz verde dentro, luz roja fuera Barrera abierta: luz roja dentro, luz verde fuera Barrera en otras posiciones: luz roja dentro y fuera

7.2 FUNCIONES ESPECIALES

7.2.1 Función “Mover Igualmente”

Esta función permite hacer funcionar la automatización aun cuando algunos dispositivos de seguridad no funcionen correctamente o estén fuera de uso. Es posible efectuar el mando de la automatización en modo “**Hombre presente**” procediendo de la siguiente manera:

1. Enviar un mando para accionar el elevador de barrera, con un transmisor o con un selector de llave, etc. Si todo funciona correctamente, el elevador de barrera se moverá regularmente; de lo contrario, proceder con el punto 2
2. en un plazo de 3 segundos, accionar nuevamente el mando y mantenerlo accionado
3. después de aproximadamente 2 segundos, el elevador de barrera realizará la maniobra solicitada en modo “**hombre presente**”, es decir que el elevador de barrera seguirá moviéndose sólo mientras el mando se mantenga accionado.

Cuando los dispositivos de seguridad no funcionan, el intermitente emite algunos parpadeos para señalar el tipo de problema. Para la verificación del tipo de anomalía consultar el capítulo “*QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas)*”.

7.2.2 Función “Aviso de mantenimiento”

Esta función sirve para indicar la necesidad de un control de mantenimiento de la automatización.
El parámetro “Aviso de mantenimiento” se puede regular con el programador **Oview**.
El aviso de mantenimiento es señalizado por el intermitente Flash o por el testigo de mantenimiento, según la programación elegida.

Según el número de maniobras efectuadas respecto del límite programado, la luz intermitente Flash y el testigo de mantenimiento dan las señales indicadas en “*Tabla 8*”.

Tabla 8

AVISO DE MANTENIMIENTO CON FLASH Y TESTIGO DE MANTENIMIENTO		
Número de maniobras	**Señalización en Flash**	**Señalización en indicador luminoso mantenimiento**
Inferior al 80% del límite	Normal (0,5 s encendido, 0,5 s apagado)	Encendido durante 2 s al inicio de la apertura
Entre 81% y 100% del límite	Al comienzo de la maniobra queda encendido 2 s.	Parpadea durante toda la maniobra
Superior al 100% del límite	Al comienzo y al término de la maniobra queda encendido 2 s, luego continúa normalmente	Parpadea siempre

7.2.3 Verificación del número de maniobras efectuadas

Es posible verificar el número de maniobras ejecutadas mediante la central de mando (ver "***Tabla 6***") o mediante el programador **Oview**, en "Mantenimiento".

7.2.4 Puesta en cero del contador de maniobras

Después de hacer el mantenimiento de la instalación, hay que poner a cero el contador de maniobras.
La puesta en cero es posible solamente con el programador **Oview**.

8 QUÉ HACER SI... (orientación para la solución de problemas)

8.1 SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

La tabla siguiente contiene indicaciones útiles para tratar los posibles casos de mal funcionamiento que pueden darse durante la instalación o en caso de avería.

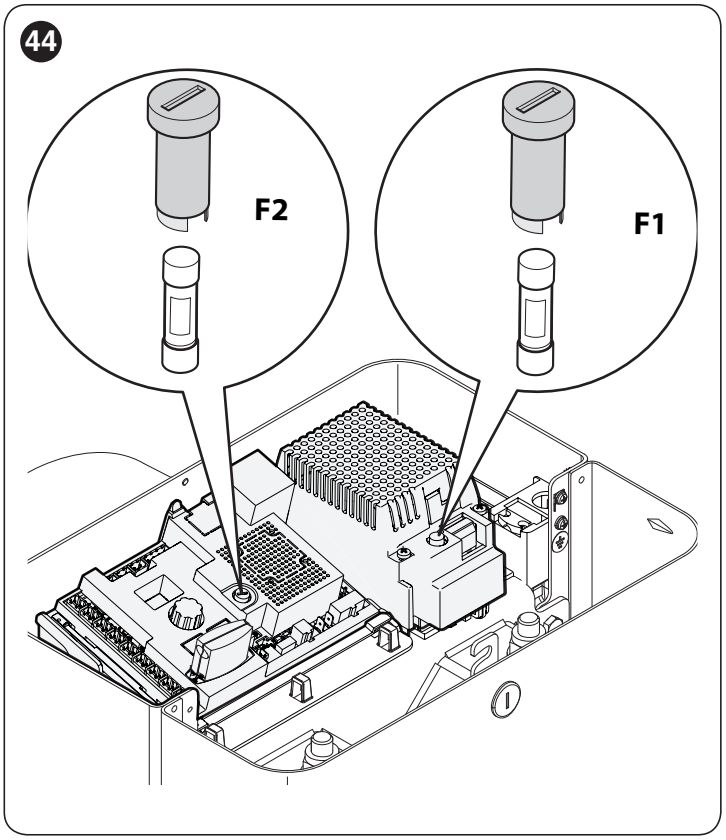


Tabla 9

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	
Síntomas	**Controles aconsejados**
El transmisor no acciona el elevador de barrera y el led del transmisor no se enciende	Comprobar que las pilas del transmisor no estén descargadas; de ser necesario, sustituirlas.
El transmisor no acciona el elevador de barrera pero el led del transmisor se enciende	Comprobar que el transmisor esté memorizado correctamente en el radiorreceptor.
No se acciona ninguna maniobra	Comprobar que el motorreductor esté alimentado con la tensión de red Comprobar que los fusibles **F1** y **F2** no se hayan quemado; si así fuera, controlar la causa de la avería y sustituirlos con otros con el mismo valor de corriente y características idénticas.
No se acciona ningún movimiento y la luz intermitente está apagada	Comprobar que el mando sea efectivamente recibido. Si el mando llega a la entrada Sbs, el led "**Sbs**" debe encenderse; por el contrario, si se utiliza el transmisor, el led "**BlueBUS**" debe emitir dos parpadeos rápidos.
No se acciona ninguna maniobra y la luz intermitente parpadea algunas veces	Contar el número de parpadeos y remitirse a "***Tabla 15***".
La maniobra se inicia pero se invierte inmediatamente	La fuerza seleccionada podría ser demasiado baja para el tipo de barrera. Comprobar el correcto equilibrio de la barrera y, de ser necesario, seleccionar una fuerza superior.
La maniobra se ejecuta a velocidad baja	La maniobra no se inicia desde un tope o la central no reconoce el tope. Verificar la conexión eléctrica del tope.
El elevador de barrera Slave no ejecuta las maniobras	Comprobar que se haya ejecutado la fase de adquisición "Master-Slave" en ambos elevadores de barrera.
La maniobra se ejecuta al revés	Comprobar que el selector instalación esté en la posición correcta (ver el apartado "***Selección de la dirección***").

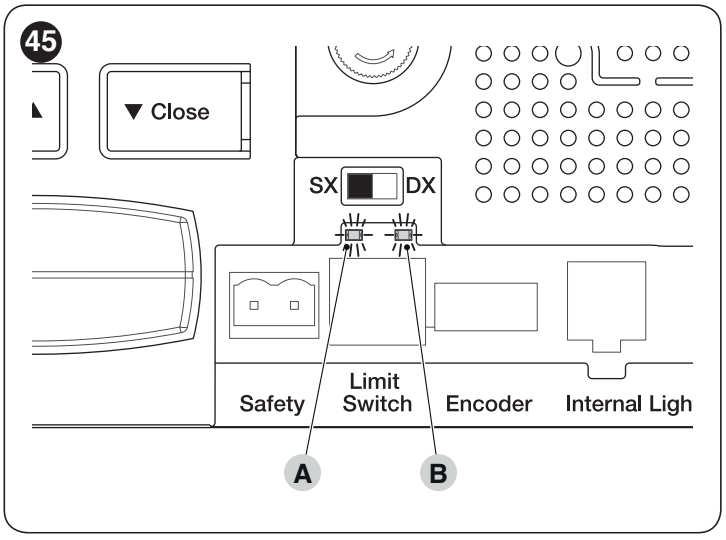
ES

8.2 DIAGNÓSTICO

En la central están los siguientes diagnósticos:
- señales en la central de mando mediante led
- diagnóstico mediante display
- señalización de errores mediante display
- señalizaciones del intermitente.

8.3 SEÑALES EN LA CENTRAL

Los led de los bornes de la central de mando emiten distintas señales para indicar el estado de funcionamiento y las anomalías.
En la tabla siguiente se describen la causa y la solución por cada tipo de señal.



A Led tope FC1
B Led tope FC2

Tabla 10

LED DE LOS BORNES DE LA CENTRAL DE MANDO		
Estado	**Significado**	**Solución posible**
Led STOP		
Apagado	Intervención de la entrada de STOP	Controlar los dispositivos conectados a la entrada STOP.
Encendido	Todo normal	Entrada STOP activa.
Led Sbs		
Apagado	Todo normal	Entrada Sbs no activa.
Encendido	Intervención de la entrada Sbs	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada Sbs.
Led OPEN		
Apagado	Todo normal	Entrada OPEN no activa.
Encendido	Activación de la entrada OPEN	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada OPEN

LED DE LOS BORNES DE LA CENTRAL DE MANDO		
Estado	**Significado**	**Solución posible**
Led CLOSE		
Apagado	Todo normal	Entrada CLOSE no activa.
Encendido	Activación de la entrada CLOSE	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada CLOSE.
Led Sbs HP		
Apagado	Todo normal	Entrada Sbs HP no activa.
Encendido	Intervención de la entrada Sbs HP	Es normal si está activo efectivamente el dispositivo conectado a la entrada Sbs HP.
Led tope FC1		
Apagado	Tope activado	**Con instalación derecha "DX":**la barrera está en posición de cierre. **Con instalación izquierda "SX":**la barrera está en posición de apertura.
Encendido	Tope no activado	**Con instalación derecha "DX":**la barrera está en una posición diferente del cierre. **Con instalación izquierda "SX":**la barrera está en una posición diferente de la apertura.
Led tope FC2		
Apagado	Tope activado	**Con instalación derecha "DX":**la barrera está en posición de apertura. **Con instalación izquierda "SX":**la barrera está en posición de cierre.
Encendido	Tope no activado	**Con instalación derecha "DX":**la barrera está en una posición diferente de la apertura. **Con instalación izquierda "SX":**la barrera está en una posición diferente del cierre.

ES

8.3.1 Diagnóstico display

Seleccionando con el encoder el modo diagnóstico “din” y confirmando la elección, el display muestra con sus 3 segmentos el estado de las entradas (***Tabla 11***, ***Tabla 12*** y ***Tabla 13***); cada segmento encendido del display señala que la respectiva entrada está activa.

46

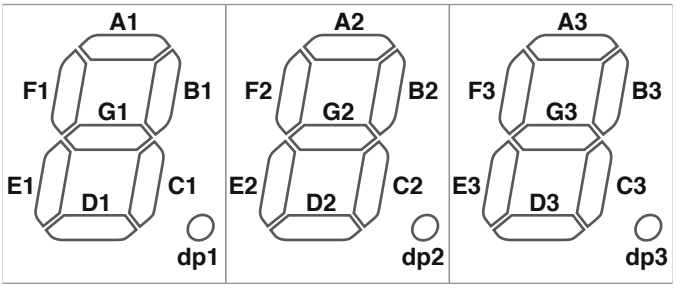


Tabla 11

DIAGNÓSTICO DISPLAY	
Segmento	**Entrada**
A1	Loop 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Loop 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Libre
dp1	un parpadeo por segundo señala el funcionamiento de la tarjeta

Tabla 12

DIAGNÓSTICO DISPLAY	
Segmento	**Entrada**
A2	Tope FC1 ABRE
B2	Botón Close
C2	Selector dirección DX
D2	Funcionamiento a batería
E2	Selector dirección SX
F2	Botón Open
G2	Tope FC2 CERRAR
dp2	Entrada encoder A [**Nota 1**]

Tabla 13

DIAGNÓSTICO DISPLAY	
Segmento	**Entrada**
A3	FA1 fotocélula en apertura
B3	ON con FOTO activa
C3	ON con FOTO II activa
D3	FA2 fotocélula en apertura
E3	ON con FOTO 1 activa
F3	ON con FOTO 1 II activa
G3	ON Central master ha adquirido slave
dp3	Entrada encoder B [**Nota 1**]

Nota 1 Los dp2 y dp3 pueden estar encendidos o apagados según la posición del imán cuando se detiene el motor; los led parpadean con el motor en movimiento

8.3.2 Señales con display

En caso de anomalías el display puede visualizar un código de error tanto durante el movimiento de la barrera como en reposo. La tabla siguiente muestra los códigos de error visualizables.

Tabla 14

SEÑALES CON DISPLAY			
Código error	**Descripción**	**Causa**	**Significado**
E01	Memoria dispositivos BlueBus o Stop	Ha habido una variación en los dispositivos conectados al borne BlueBus o Stop o la adquisición de los dispositivos no ha sido efectuada o se han conectado dispositivos no permitidos por esta central	Es necesario desconectar los dispositivos no permitidos y efectuar la adquisición de los dispositivos conectados (ver el apartado " ***Aprendizaje de los dispositivos***")
E02	Memorización de cotas o adquisición de posiciones no efectuada	Es probable que las posiciones no hayan sido adquiridas	Es necesario efectuar la adquisición de las posiciones de Apertura y Cierre de la barrera (ver el apartado "***Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos***")
E03	Topes invertidos		
E04	Señal encoder	Ausencia de comunicación entre el sensor en el motor y la central	Comprobar que el cable encoder esté conectado y en buen estado
E05	Comunicación Master-Slave	Las centrales Master y Slave no dialogan correctamente entre sí	Verificar si el cable de conexión de la comunicación entre las centrales Master y Slave está conectado y comprobar la polaridad de la conexión Comprobar que se haya seleccionado la central Slave y se haya ejecutado la fase de adquisición Master (ver el apartado " ***Motorreductor en modo SLAVE***").
E06	Lectura memoria parámetros	Error en los parámetros internos de la central de mando	Desconectar y volver a conectar la alimentación. Si el error persiste, ejecutar el "Borrado total de la memoria" como se indica en el apartado "***Borrado total de la memoria de la central de mando***" y repetir la instalación Si el estado persiste, existe una avería y se deberá sustituir la tarjeta electrónica
E07	Controles internos y test de clase B	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconectar todos los circuitos de alimentación; después de unos segundos conectarlos y enviar un mando Si el estado persiste, existe una avería y se deberá sustituir la tarjeta electrónica
E08	Configuración microinterruptor	Probable alteración o rotura del microinterruptor selección barrera	Comprobar que la posición del microinterruptor responda a la configuración de fábrica
E09	Bloqueo automatización	La central ha sido bloqueada por un mando de bloqueo	Enviar el mando "Desbloquear automatización" o activar el mando de la central con **HP Sbs**
E10	Ausencia entrada Safety (NC) o tope	No está presente el contacto NC de entrada safety o al menos de un tope	Controlar el cable de conexión en la entrada "Safety" y el funcionamiento de los topes
E11	Cortocircuito en la salida BlueBus	Uno o más dispositivos conectados a la salida BlueBus están en cortocircuito	Enviar un mando o esperar 40 segundos
I02	Intervención de una fotocélula	Al comienzo de la maniobra o durante el movimiento una o varias fotocélulas no dan el asenso para el movimiento	Comprobar que no haya obstáculos
I03	Intervención del limitador de fuerza motor	Durante el movimiento, la barrera encontró un punto de mayor fricción	Verificar la causa o aumentar el nivel de fuerza
I04	Intervención de los dispositivos conectados a la entrada Stop	Al comienzo de la maniobra o durante el movimiento hubo una intervención de los dispositivos conectados a la entrada STOP	Verificar la causa

8.4 SEÑALES CON LA LUZ INTERMITENTE

Si a la salida FLASH de la central de mando se conecta un intermitente (o si se utiliza el intermitente led, accesorio opcional), durante la ejecución de una maniobra, éste emite un parpadeo cada 1 segundo. En caso de anomalías, los parpadeos serán más breves y se repetirán dos veces, separados por una pausa de 1 segundo. Las mismas señales son emitidas por el intermitente led (accesorio opcional).

Tabla 15

SEÑALES EN LA LUZ INTERMITENTE FLASH		
Parpadeos rápidos	**Causa**	**ACCIÓN**
1 parpadeo pausa de 1 segundo 1 parpadeo	Error en el BlueBUS	Al comienzo de la maniobra, el control de los dispositivos conectados a BLUEBUS no corresponde a aquellos memorizados durante la adquisición. Es posible que algunos dispositivos presenten anomalías, por lo que, en su caso, es preciso comprobarlos y sustituirlos. Si se han realizado modificaciones, es necesario repetir la adquisición.
2 parpadeos pausa de 1 segundo 2 parpadeos	Intervención de una fotocélula	Durante el comienzo del movimiento, una o varias fotocélulas no dan el asenso: comprobar que no haya obstáculos. Durante el movimiento, es normal si efectivamente hay algún obstáculo.
3 parpadeos pausa de 1 segundo 3 parpadeos	Activación del limitador de la “Fuerza Motor”	Durante el movimiento, la cancela encontró un punto de mayor fricción; verificar la causa y eventualmente aumentar el nivel de fuerza de los motores.
4 parpadeos pausa de 1 segundo 4 parpadeos	Intervención de la entrada de STOP	Al comienzo o durante el movimiento se ha activado la entrada STOP; verificar la causa.
5 parpadeos pausa de 1 segundo 5 parpadeos	Error en los parámetros internos de la central de mando	Desconectar y volver a conectar la alimentación. Si el error persiste, ejecutar el “Borrado total de la memoria” (ver el apartado "***Borrado total de la memoria de la central de mando***") y repetir la instalación; si el estado persiste, podría haber una avería grave, en cuyo caso será necesario sustituir la tarjeta electrónica.
6 parpadeos pausa de 1 segundo 6 parpadeos	No utilizado	
7 parpadeos pausa de 1 segundo 7 parpadeos	Error en los circuitos eléctricos internos	Desconectar todos los circuitos de alimentación durante algunos segundos y enviar un mando; si el estado persiste, podría haber una avería grave en la tarjeta o en el cableado del motor. Verificar y sustituir si es necesario.
8 parpadeos pausa de 1 segundo 8 parpadeos	No utilizado	
9 parpadeos pausa de 1 segundo 9 parpadeos	Un mando “Bloquear automatismo” ha bloqueado el sistema de automatización	Desbloquear la automatización enviando el mando “Desbloquear automatización” o activar la maniobra con “Paso a paso Alta prioridad”.

9 AHONDAMIENTOS (Accesorios)

9.1 BORRADO TOTAL DE LA MEMORIA DE LA CENTRAL DE MANDO

Es posible borrar todos los datos memorizados en la central de mando y llevarla a su estado inicial, con los valores de fábrica. Para ello, ir al parámetro de programación "ER5" (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***").

Con este procedimiento es posible borrar eventuales errores aún presentes en la memoria.

Este procedimiento no borra el número de maniobras efectuadas.

9.2 INSTALACIÓN O DESINSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS

En una automatización realizada es posible montar o desinstalar dispositivos en cualquier momento. En particular, en “**BlueBUS**” y en la entrada “**STOP**” se pueden conectar diversos tipos de dispositivos, tal como se indica en los apartados siguientes.

Tras instalar o desinstalar los dispositivos, hay que hacer de nuevo el reconocimiento de los dispositivos, tal como está descrito en el apartado “*Adquisición de otros dispositivos*“.

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS es una técnica que permite efectuar las conexiones de los dispositivos compatibles con dos conductores solos, por los que pasan la alimentación eléctrica y las señales de comunicación. Todos los dispositivos se conectan en paralelo en esos 2 conductores del BlueBUS y sin tener que respetar la polaridad; cada dispositivo es reconocido individualmente puesto que durante la instalación se le asigna una dirección unívoca.
En BlueBUS se pueden conectar, por ejemplo: fotocélulas, dispositivos de seguridad, botones de mando, indicadores luminosos de señalización, etc. La central de control, a través de una etapa de reconocimiento, reconoce uno a uno todos los dispositivos conectados y es capaz de detectar con extrema seguridad todas las anomalías.
Por este motivo, cada vez que se añada o quite un dispositivo conectado a BlueBUS, la central deberá ejecutar la adquisición como se indica en el apartado "***Adquisición de otros dispositivos***".

9.2.2 Entrada STOP

STOP es la entrada que provoca la parada inmediata de la maniobra seguida de una breve inversión. En esta entrada se pueden conectar los dispositivos con salida con contacto normalmente abierto "NA", normalmente cerrado "NC" o dispositivos con salida de resistencia constante 8,2 KΩ; por ejemplo, bandas sensibles.
Al igual que para BlueBUS, la central reconoce el tipo de dispositivo conectado en la entrada STOP durante la fase de adquisición (ver el apartado "***Adquisición de otros dispositivos***"); luego se generará un STOP al producirse cualquier variación respecto del estado adquirido.
Adoptando ciertas medidas, es posible conectar varios dispositivos a la entrada STOP, incluso de diferentes tipos:
- Diversos dispositivos NA pueden conectarse en paralelo entre sí sin límites de cantidad.
- Diversos dispositivos NC pueden conectarse en serie entre sí, sin límites de cantidad.
- Dos dispositivos con salida de resistencia constante 8,2 KΩ pueden conectarse en paralelo; si hubiera más de 2 dispositivos, entonces todos deben conectarse "en cascada" con una sola resistencia de terminación de 8,2 KΩ.
- Es posible la combinación de dispositivos NA y NC colocando los 2 contactos en paralelo, con la precaución de poner una resistencia de 8,2 kΩ en serie al contacto NC (esto también permite combinar 3 dispositivos: NA, NC y 8,2 kΩ).

Si se utiliza la entrada STOP para conectar dispositivos con funciones de seguridad, sólo los dispositivos con salida con resistencia constante 8,2 kΩ podrían garantizar la pertenencia a la categoría 3 de seguridad contra las averías según la norma EN 13849-1.

9.2.3 Fotocélulas

Para permitir a la central reconocer los dispositivos conectados con sistema "BlueBus", es necesario efectuar el direccionamiento de éstos.
Esta operación se debe ejecutar posicionando correctamente el puente eléctrico presente en cada dispositivo (consultar el manual de instrucciones de cada dispositivo). A continuación aparece un esquema de direccionamiento de las fotocélulas en base a su tipo.

Es posible conectar a la entrada "Bluebus" dos fotocélulas con función de mando "abre FA1" y "abre FA2" (es necesario cortar el puente A del lado posterior de las tarjetas TX y RX). De esta manera, cuando las fotocélulas intervienen, la central ordena una maniobra de apertura. Para más información consultar el manual de instrucciones de las fotocélulas.

47

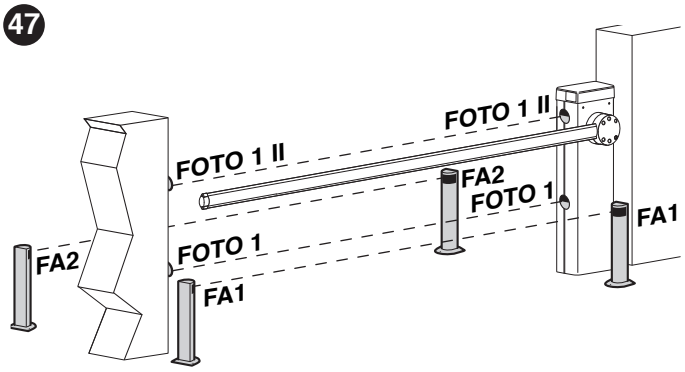
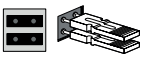
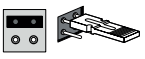
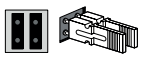
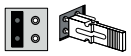
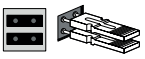
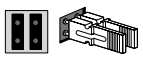


Tabla 16

DIRECCIONES DE LAS FOTOCÉLULAS	
Fotocélula	**Posición de los puentes**
FOTO **Fotocélula h = 50 con intervención en cierre (detiene e invierte el movimiento)**	
FOTO II **Fotocélula h = 100 con intervención en cierre (detiene e invierte el movimiento)**	
FOTO 1 **Fotocélula externa h = 50 con accionamiento en cierre (detiene e invierte el movimiento)**	
FOTO 1 II **Fotocélula externa h = 100 con accionamiento en cierre (detiene e invierte el movimiento)**	
FA1 **Fotocélula para mando de apertura (cortar el puente A del lado posterior de las tarjetas TX y RX)**	
FA2 **Fotocélula para mando de apertura (cortar el puente A del lado posterior de las tarjetas TX y RX)**	

Al final del procedimiento de instalación, o después de quitar fotocélulas u otros dispositivos, es necesario seguir el procedimiento de adquisición (ver el apartado "*Aprendizaje de los dispositivos*").

9.2.4 Selector digital EDSP y lector de proximidad para tarjetas de transponder ETPB

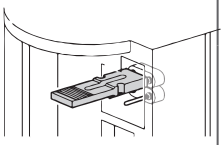
El sistema "**Bluebus**"permite conectar hasta cuatro selectores digitales EDSP o cuatro lectores de tarjetas de transponder ETPB.
Con EDSP es posible controlar la automatización introduciendo con el teclado una de las combinaciones numéricas memorizadas.
Con ETPB es posible controlar la automatización simplemente acercando al sensor la tarjeta de transponder memorizada.
Estos dispositivos están dotados de un código unívoco que es reconocido y memorizado por la central durante la fase de adquisición de todos los dispositivos conectados (ver el apartado "***Aprendizaje de los dispositivos***").
De esta manera se evita cualquier intento fraudulento de sustitución de un dispositivo, y ningún extraño podrá utilizar la automatización. Para más información consultar el manual de instrucciones de EDSP y ETPB.

ES

9.2.5 Dispositivo óptico para banda sensible

Al borne Bluebus de la central es posible conectar también un dispositivo FT210B con dirección, y que funcione según las lógicas indicadas en "***Tabla 17***"
Para más información consultar el manual de instrucciones específico del dispositivo FT210B.

Tabla 17

DISPOSITIVO ÓPTICO PARA BANDA SENSIBLE		
Foto dispositivo	**Funciones ejecutadas**	**Puentes**
FTA	Intervención banda sensible, comportamiento análogo al borne STOP de la central; de fábrica la intervención de la banda en la maniobra de apertura y cierre provoca la parada de la maniobra seguida de una breve inversión.	
	Interrupción del rayo infrarrojo, análogo al comportamiento de las fotocélulas BlueBus de la central; de fábrica la intervención de las fotocélulas en la maniobra de cierre provoca la inversión del movimiento de apertura; en la maniobra de apertura no tiene ningún efecto.	

9.2.6 Adquisición de otros dispositivos

Por norma general, la operación de adquisición de los dispositivos conectados a "**BlueBUS**" y a la entrada "**STOP**" se realiza durante la fase de instalación; no obstante, si se incorporan o retiran dispositivos, se puede repetir esta fase.
Lanzar el procedimiento activando el parámetro **Set 1** (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***").

Después de añadir o quitar dispositivos es necesario realizar nuevamente el ensayo del automatismo, de acuerdo con las indicaciones del apartado "*Prueba*".

9.3 MOTORREDUCTOR EN MODO SLAVE

Programado y conectado oportunamente, el motor puede funcionar en modo SLAVE (esclavo); dicho modo de funcionamiento se utiliza para automatizar dos elevadores de barrera contrapuestos cuando se desea que las barreras se muevan de manera sincronizada. En este modo un motor funciona como MASTER (maestro), es decir que ordena las maniobras, y el segundo funciona como SLAVE, es decir que ejecuta las órdenes enviadas por el MASTER (de fábrica todos los motores son MASTER).
La conexión entre MASTER y SLAVE se efectúa conectando el borne 1-2 del MASTER con el borne 1-2 del SLAVE mediante dos cables.

Es indiferente cuál motor funciona como MASTER y cuál como SLAVE; en dicha decisión hay que evaluar la comodidad de las conexiones y el hecho de que los mandos Paso a Paso, Abrir y Cerrar en el SLAVE permiten el mando sólo del SLAVE.

Para configurar dos motores en modo MASTER y SLAVE:
1. efectuar la instalación de los dos motores
2. conectar los dos motores como en la "***Figura 48***"
3. seleccionar la dirección de la maniobra de apertura de los dos motores (ver el apartado "***Selección de la dirección***")
4. efectuar las otras conexiones eléctricas (ver el capítulo "***CONEXIONES ELÉCTRICAS***")
5. alimentar los dos motores (ver el apartado "***Conexión de la alimentación***")
6. en el elevador de barrera SLAVE:
   - efectuar la adquisición de los dispositivos conectados (ver el apartado "***Aprendizaje de los dispositivos***")
   - efectuar la adquisición de las posiciones de Apertura y Cierre (ver el apartado "***Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos***")
   - efectuar las regulaciones de fuerza y velocidad
   - activar el parámetro "**Modo SLAVE**" (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***")
   - aparecerá el error "E5" para señalar un error de comunicación Master-Slave, porque aún no se ha realizado el acoplamiento de la barrera MASTER con la barrera SLAVE

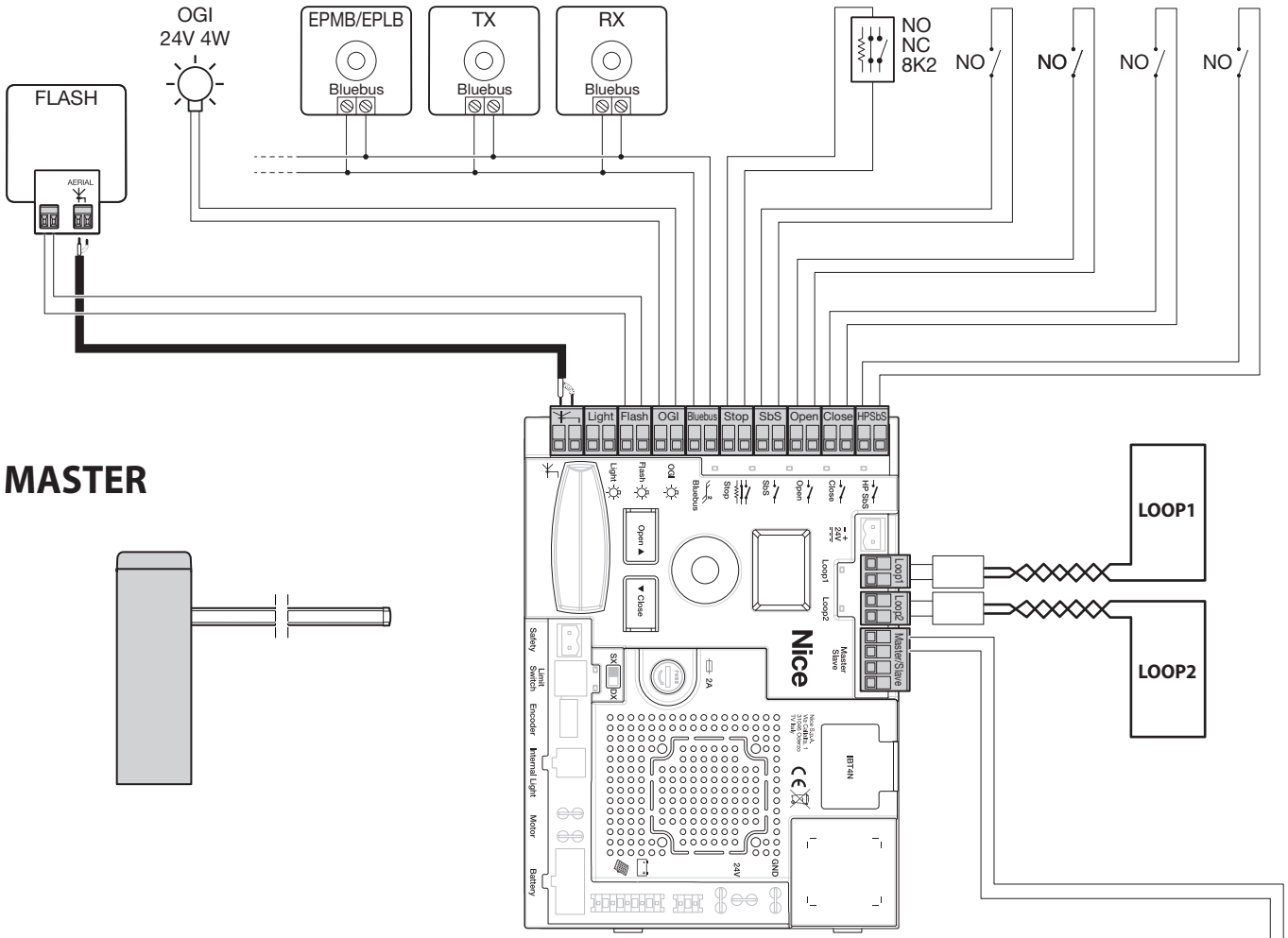
Tener presente que durante el funcionamiento todas las programaciones efectuadas en el elevador de barrera SLAVE son ignoradas, porque prevalecen aquellas efectuadas en el elevador de barrera MASTER, exceptuando Velocidad, Velocidad de ralentización, Posición de ralentización y Fuerza, que tienen efecto sólo en el elevador de barrera SLAVE.

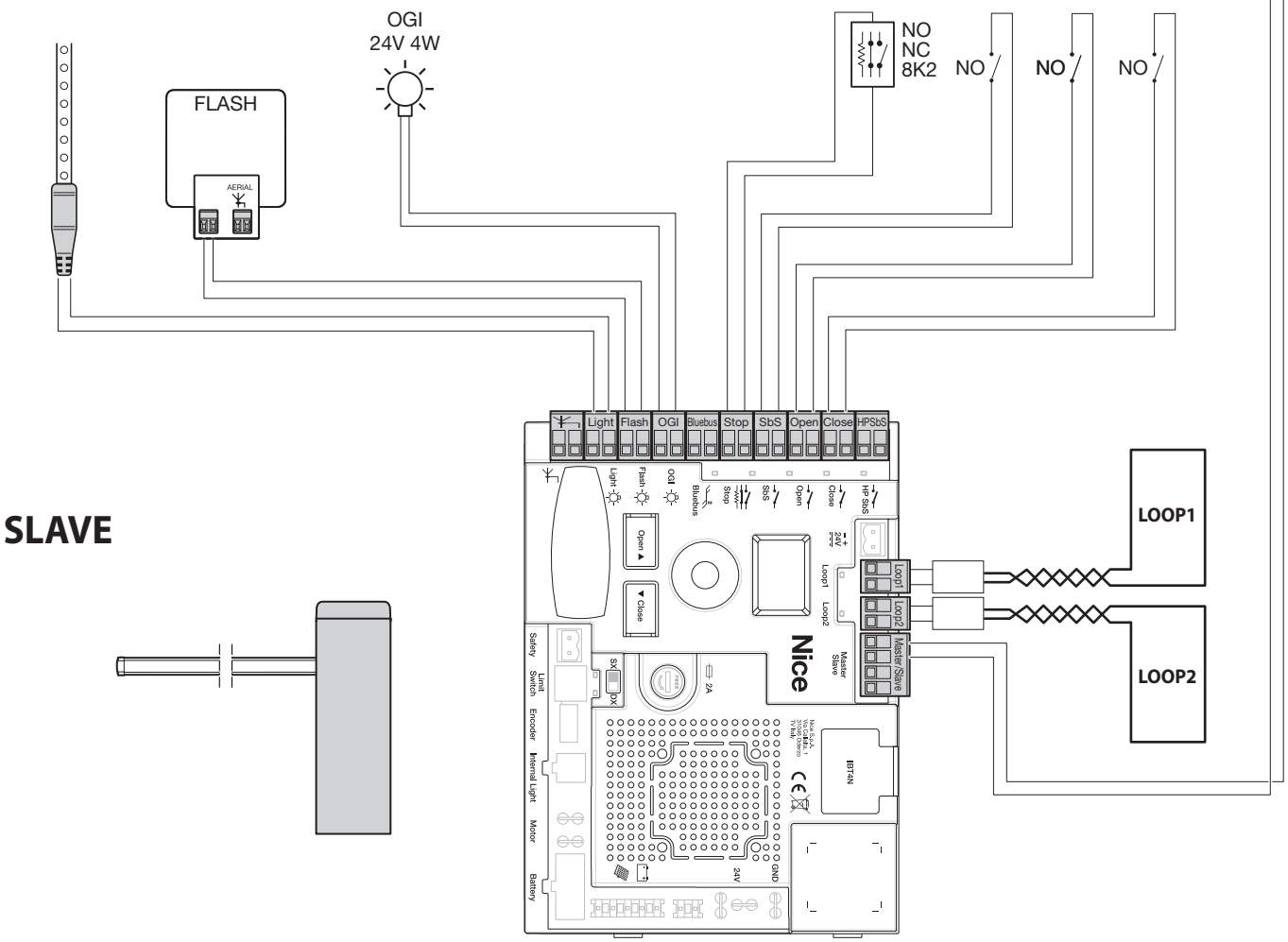
7. en el elevador de barrera MASTER:
   - efectuar la adquisición de los dispositivos conectados (ver el apartado "***Aprendizaje de los dispositivos***")
   - efectuar la adquisición de las posiciones de Apertura y Cierre (ver el apartado "***Adquisición de las posiciones de los topes mecánicos***")
8. enviar un mando de la central MASTER para ejecutar una maniobra y comprobar que ésta sea ejecutada también por el elevador de barrera SLAVE.

En la conexión de dos motores en modo MASTER-SLAVE:
- todos los dispositivos estén conectados en el motor MASTER (como en la "***Figura 48***") incluido el radiorreceptor
- Si se utilizan baterías de reserva, cada motor debe tener su batería

En el motor SLAVE es posible conectar:
- una luz intermitente (Flash)
- un testigo de barrera abierta (OGI)
- luces barrera
- una banda sensible (Stop)
- dispositivos de mando propios (Sbs, Abre y Cierra) para el mando sólo de la barrera SLAVE
- las entradas Loop1 y Loop2 programadas en modo "Abre" y "Cierra".

48


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
TX
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
MASTER
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N


OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
SLAVE
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N

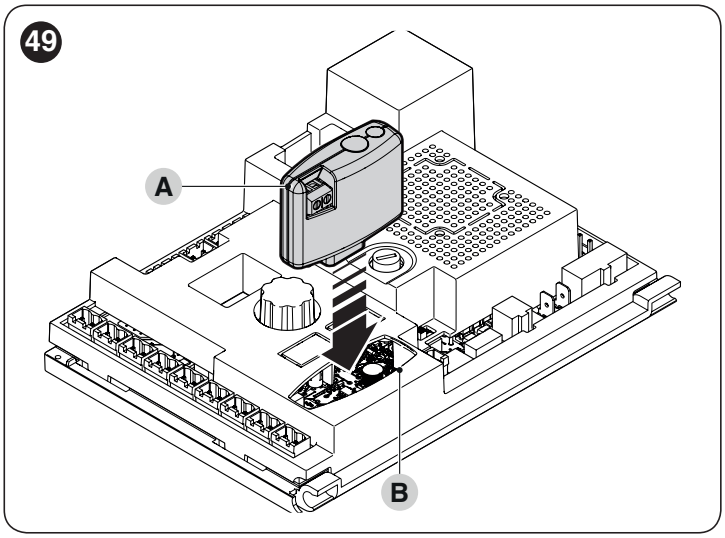
9.4 CONEXIÓN DE UN RADIORRECEPTOR TIPO SM

La central de mando presenta un alojamiento para los radiorreceptores con acoplamiento SM (accesorios opcionales) pertenecientes a la familia SMXI, OXI, etc., que permiten el mando a distancia de la central mediante transmisores que actúan en las entradas de la central.

Antes de proceder a la instalación de un receptor, desconectar la alimentación eléctrica de la central.

Para instalar un receptor ("***Figura 49***"):

1. poner el receptor (**A**) en el alojamiento (**B**) previsto en la tarjeta electrónica de la central.



En la "***Tabla 18***" se describe la asociación entre la salida del receptor y el mando que ejecutará el motor:

Tabla 18

SMXI / SMXIS O OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM EN MODO I O MODO II	
Salida receptor	**Mando**
Salida N°1	"Paso a paso"
Salida N°2	"Encendido luz de cortesía temporizada"
Salida N°3	"Abrir"
Salida N°4	"Cerrar"

Si se instala el radiorreceptor OXI utilizado en "MODO EXTENDIDO" éste podrá enviar los mandos indicados en "***Tabla 19***".

Tabla 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM EN MODO II EXTENDIDO		
N°	**Mando**	**Descripción**
1	**Paso a paso**	Mando "SbS" (Paso a Paso)
2	**Encendido luz de cortesía temporizada**	Mando "Encendido luz de cortesía temporizada"
3	**Abrir**	Comando "Abrir"
4	**Cerrar**	Mando "Cerrar"
5	**Stop**	Detiene la maniobra
6	**Paso a paso Condominio**	Mando en modo condominio
7	**Paso a paso alta prioridad**	Funciona aun con automatización bloqueada o mandos activos
8	**Desbloquear y abrir**	Desbloquea la automatización bloqueada y ejecuta una maniobra de Apertura
9	**Desbloquear y cerrar**	Desbloquea la automatización bloqueada y ejecuta una maniobra de Cierre
10	**Abre y bloquea automatización**	Provoca una maniobra de apertura y al término de ésta el bloqueo de la automatización; la central no acepta ningún otro mando salvo "Paso a paso alta prioridad", "Desbloquear" automatización o (sólo desde Oview) los mandos: "Desbloquear y cerrar" y "Desbloquear y abrir"
11	**Cierra y bloquea automatización**	Provoca una maniobra de cierre y al término de ésta el bloqueo de la automatización; la central no acepta ningún otro mando salvo "Paso a paso alta prioridad", "Desbloquear" automatización o (sólo desde Oview) los mandos: "Desbloquear y cerrar" y "Desbloquear y abrir"
12	**Bloquea automatización**	Provoca una parada de la maniobra y el bloqueo de la automatización; la central no acepta ningún otro mando salvo "Paso a paso alta prioridad", "Desbloquear" automatización o (sólo desde Oview) los mandos: "Desbloquear y cerrar" y "Desbloquear y abrir"
13	**Desbloquea automatización**	Provoca el desbloqueo de la automatización y el restablecimiento del funcionamiento normal
14	**Paso a paso barrera MASTER**	Mando "Sbs" (Paso a Paso) para barrera MASTER
15	**Paso a paso barrera SLAVE**	Mando "Sbs" (Paso a Paso) para barrera SLAVE

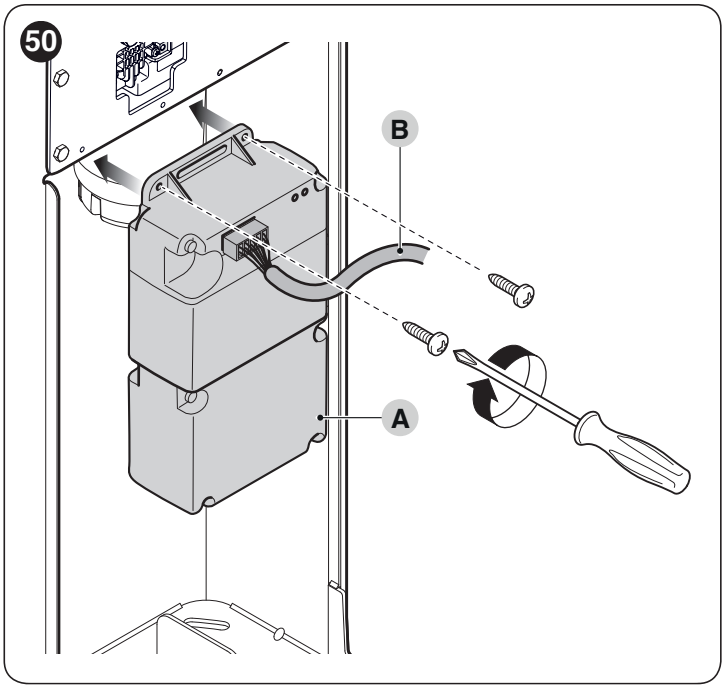
Para más información consultar el manual del receptor.

9.5 CONEXIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA DE RESERVA

La conexión eléctrica de la batería a la central debe efectuarse sólo después de terminar con la instalación y la programación, ya que la batería es una fuente de alimentación eléctrica de emergencia.

Antes de proceder a la instalación de una batería de reserva, desconectar la alimentación eléctrica de la central.

Para instalar y conectar la batería:
1. colocar la batería de reserva
2. conectar el cable correspondiente al conector de la batería de reserva
3. activar la alimentación eléctrica de red.

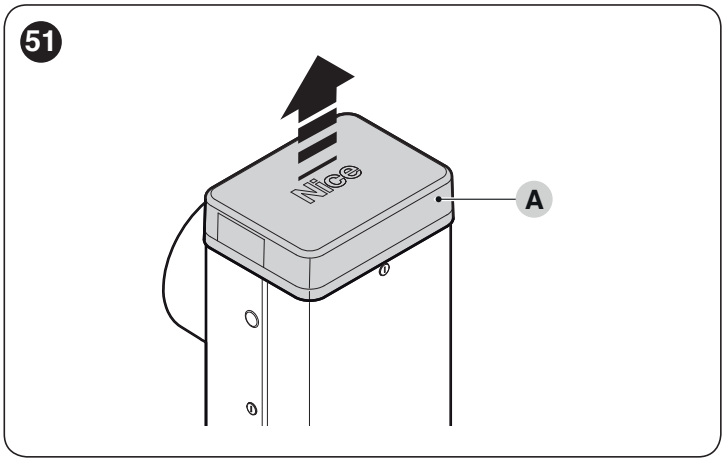


9.6 CONEXIÓN DEL PROGRAMADOR OVIEW

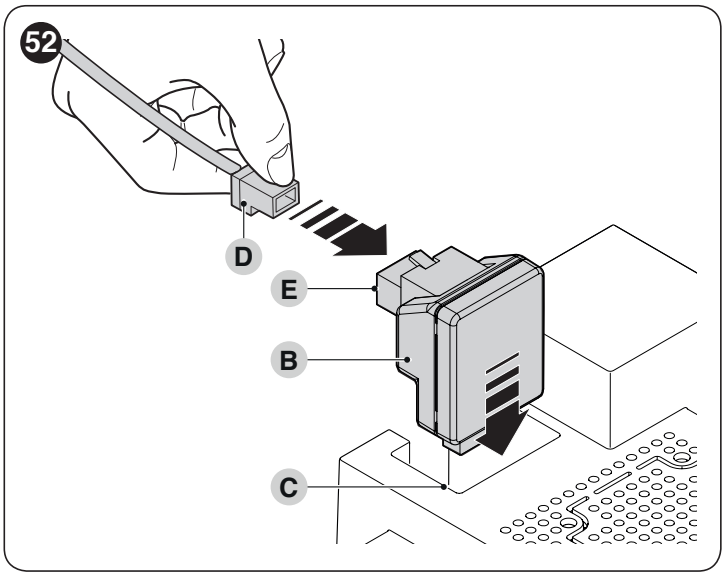
Es posible conectar a la central de mando la unidad de programación "**Oview**".
Esta unidad permite una rápida y completa programación de todas las funciones, la regulación de los parámetros, la actualización del firmware de la central, el diagnóstico para detectar posibles defectos de funcionamiento y el mantenimiento periódico.
"**Oview**" permite trabajar en la central a una distancia máxima de aproximadamente 100 m. Si varias centrales se han conectado entre sí en una red "BusT4", conectando "**Oview**" a una de estas centrales es posible visualizar en Oview todas las centrales presentes en la red (máximo 16 centrales).
"**Oview**" puede permanecer conectado a la central incluso durante el funcionamiento normal de la automatización, permitiendo al usuario accionar los mandos por medio de un menú específico.

Antes de conectar la interfaz IBT4N, es necesario desconectar la alimentación eléctrica de la central de mando.

Para instalar la interfaz:
1. quitar la tapa (**A**)



2. poner la interfaz (**B**) en el alojamiento (**C**) previsto en la tarjeta electrónica de la central
3. poner el cableado (**D**) en el alojamiento (**E**) previsto en la interfaz.



Será entonces posible alimentar nuevamente la central.

Para más información consultar los manuales específicos de los dispositivos conectados.

9.7 LOOP DETECTOR

La central dispone de dos entradas específicas para la conexión de los detectores de masas metálicas de espiras inductivas (por ejemplo Lp21, Lp22). El funcionamiento de estas entradas se puede programar con la central misma (ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***").

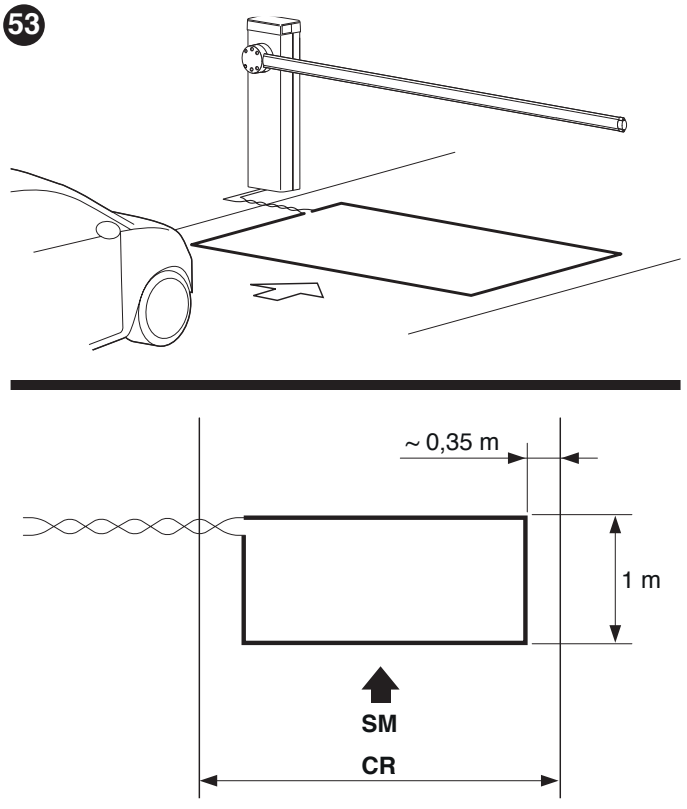
9.7.1 Espiras inductivas

A continuación, algunas advertencias e instrucciones para realizar las espiras inductivas para conectar al detector. Consultar en todo caso el manual de instrucciones específico del detector de espiras inductivas.

Advertencias para la realización de la espira:

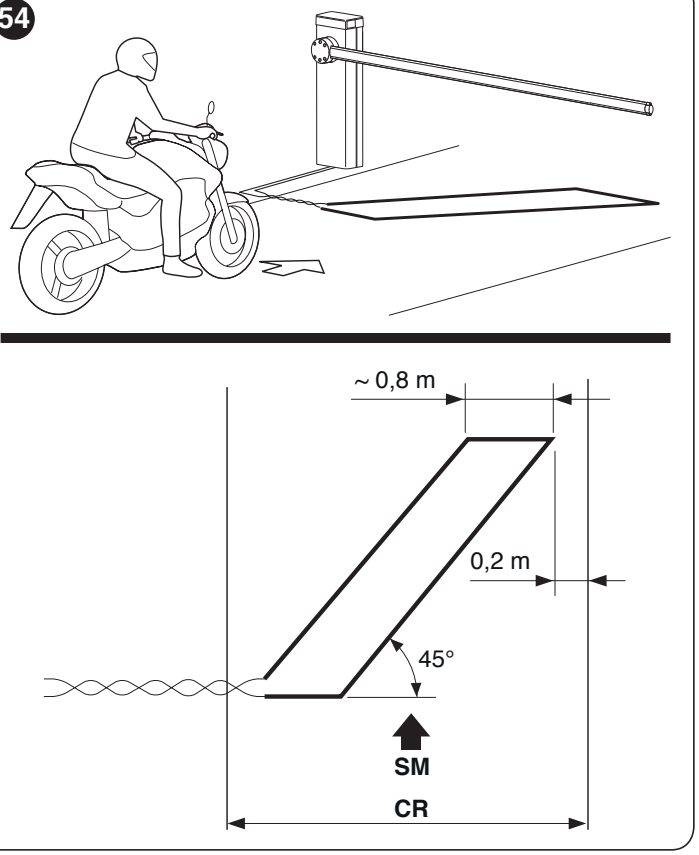
- se recomienda instalar la espira magnética cerca del elevador de barrera
- los cables eléctricos de las espiras magnéticas se deben separar de los otros cables presentes en el elevador de barrera (alimentación, accesorios, etc.)
- si las espiras magnéticas están conectadas a varios elevadores, hay que distanciarlas al menos 1 m entre sí
- la espira magnética se debe fijar de manera que quede inmóvil, ya que los movimientos causados por una pavimentación inestable podrían causar falsas intervenciones
- la medida de la espira se debe definir en función de la aplicación teniendo presente que la espira se debe distanciar al menos 20 cm de objetos metálicos fijos y 1 m de objetos metálicos en movimiento ("***Figura 53***"). Para lograr un funcionamiento óptimo se recomienda utilizar una espira de medidas inferiores o iguales al objeto a detectar
- generalmente la espira utilizada para el paso de autos y camiones es de forma rectangular y se debe colocar a 45° respecto de la calzada predispuesta para el paso de bicicletas y motos ("***Figura 54***"). Se recomienda cortar los ángulos a 45° del trazo sobre el pavimento para evitar romper el cable
- para evitar interferencias los cables de conexión de la espira se deben cruzar al menos 20 veces cada metro y no deben presentar uniones; si es necesario prolongar el cable, soldar los conductores y sellarlos con una funda termorretráctil
- La longitud del cable trenzado no debe ser inferior a 20 m.

53



SM Sentido de marcha
CR Calzada

54



SM Sentido de marcha
CR Calzada

Instrucciones para la realización de la espira
Después de determinar la medida de la espira:

1. realizar en el pavimento un surco de 8 mm de ancho y 30-50 mm de profundidad ("***Figura 55***")
2. limpiar el surco e introducir la espira tratando de compactarla para evitar que se mueva
3. ejecutar el número de vueltas de la espira en base al perímetro, como se indica en "***Tabla 20***" utilizando un cable unipolar aislado de cobre de 1,5 mm^2 ("***Figura 55***")
4. cubrir la espira con arena para protegerla y sellar el surco con betún o resina para exteriores ("***Figura 55***")

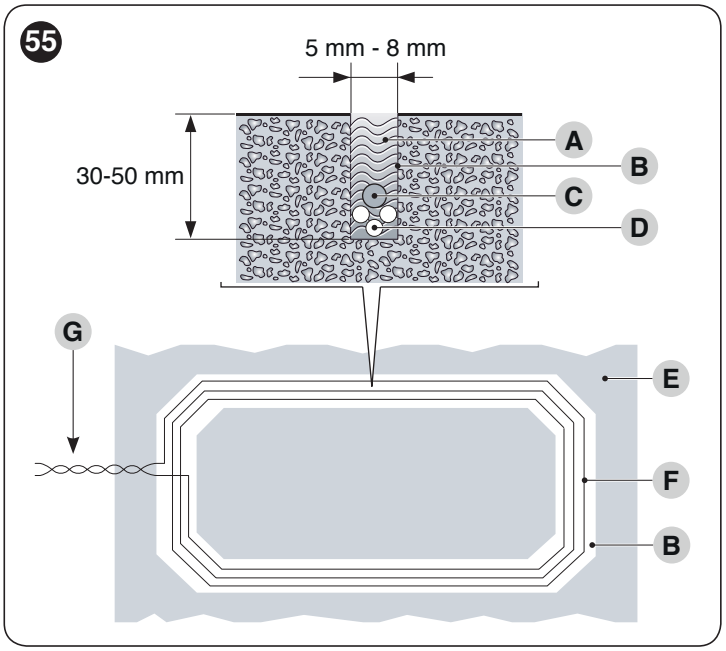
¡Atención! – La temperatura del sellador no debe superar la temperatura máxima admitida para el aislamiento del cable; en caso contrario podría producirse una pérdida de aislamiento a tierra.

5. conectar los cables eléctricos al detector de masas metálicas, y de éste a los bornes Loop1 y Loop2.

Tabla 20

POSICIÓN DE LA ESPIRA	
Perímetro de la espira	**Número de vueltas a ejecutar**
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
superior a 12 m	3

Nota Si en la posición de la espira hay armaduras de metal debajo de la pavimentación, la inductividad de la espira se reduce. En este caso, añadir dos vueltas al bobinado del cable.



A Sellador
B Surco (5-8mm)
C Hilo
D Cable bobinado
E Tierra
F Espira (el cable se debe introducir en el surco)
G Conexión (cable trenzado)

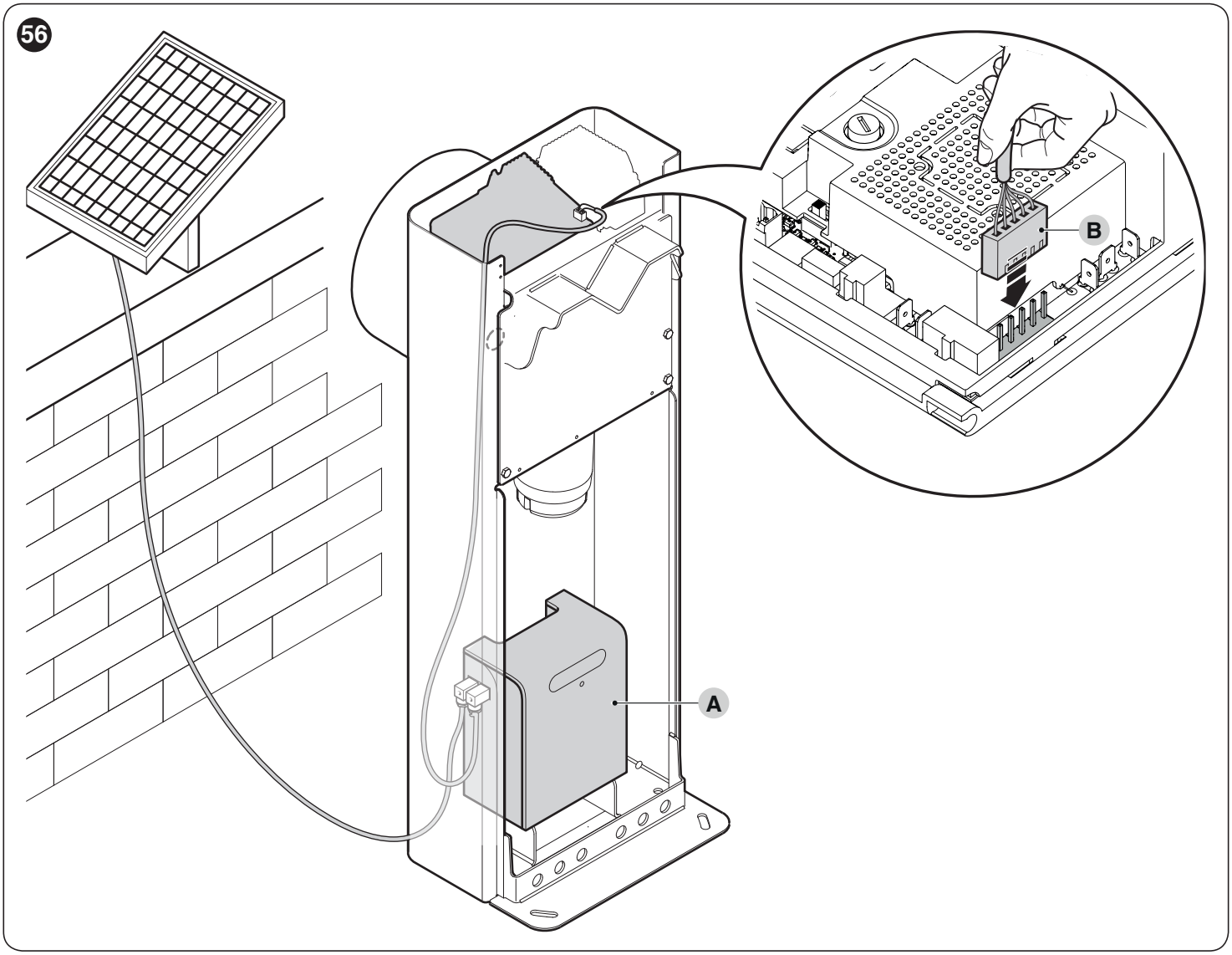
9.8 CONEXIÓN DEL SISTEMA DE ENERGÍA SOLAR SOLEMYO

Cuando la automatización recibe alimentación a través del sistema "Solemyo", NO DEBE RECIBIR ALIMENTACIÓN de la red eléctrica al mismo tiempo.

Para obtener información acerca del sistema "Solemyo" consultar el manual de instrucciones.

Para efectuar la conexión del sistema "**Solemyo**":
1. conectar el sistema a la batería de reserva (**A**)
2. introducir el conector (**B**) en la central de mando.

ES

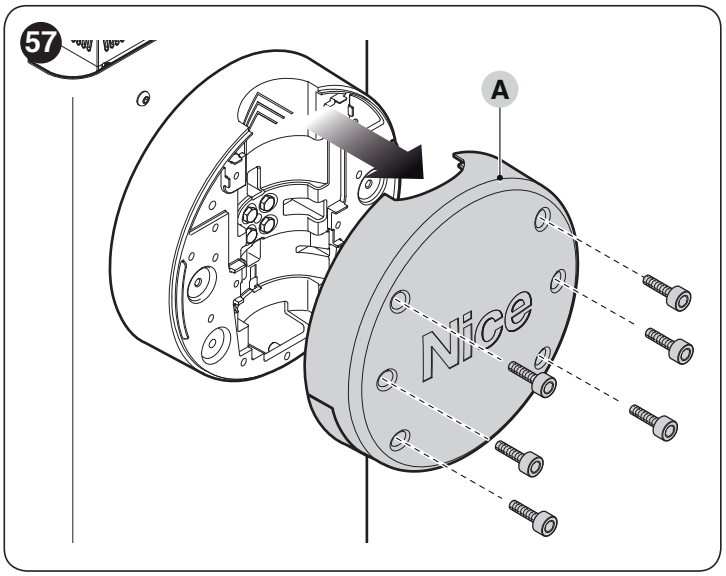


9.9 CONEXIÓN DE LUCES DE LA BARRERA (ACCESORIO OPCIONAL)

Para la instalación:

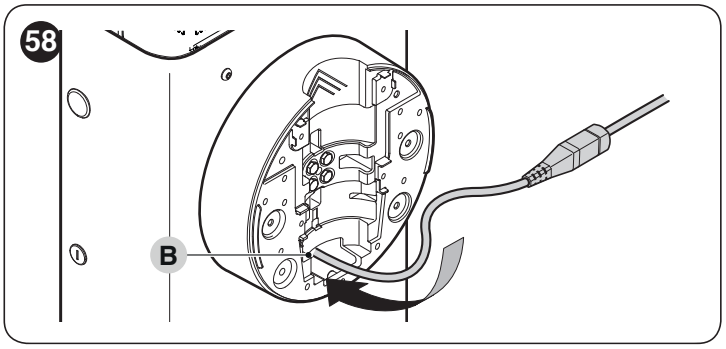
1. llevar la barrera a la posición vertical

2. desenroscar los 6 tornillos que fijan la tapa de la barrera (**A**)

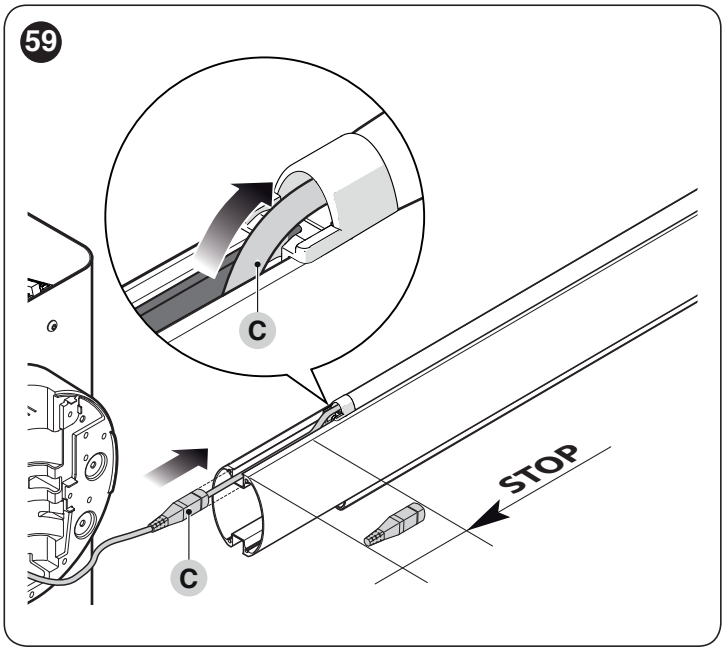


3. quitar momentáneamente la barrera

4. hacer pasar el prensaestopas por el orificio (**B**) expresamente predispuesto



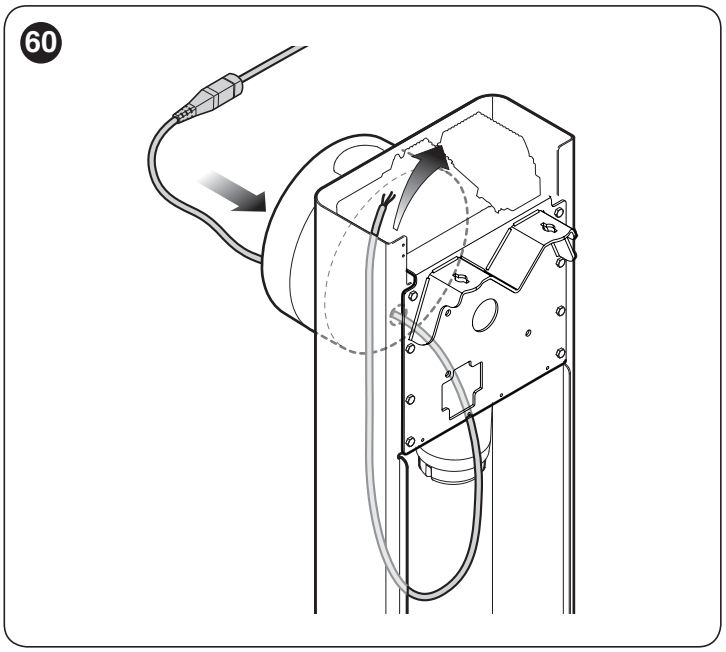
5. introducir el cable de las luces (**C**) en la goma parachoques; si es necesario, utilizar una sonda para facilitar la operación



6. si es necesario, acortar el cable de las luces realizando el corte sólo en uno de los puntos indicados con una marca específica. Después del corte es necesario sacar el tapón del extremo cortado para cerrar el nuevo extremo

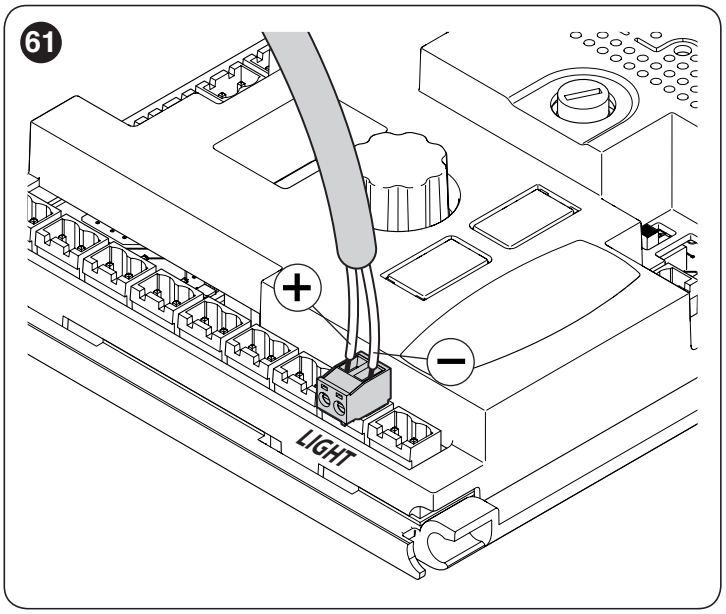
7. hacer pasar el cable de cableado primero por el orificio en el soporte de la barrera y luego por el orificio en el armario

⚠ **dejar un poco de cable dentro del soporte de la barrera para permitir la rotación de la barrera sin causar tensión en el cable.**



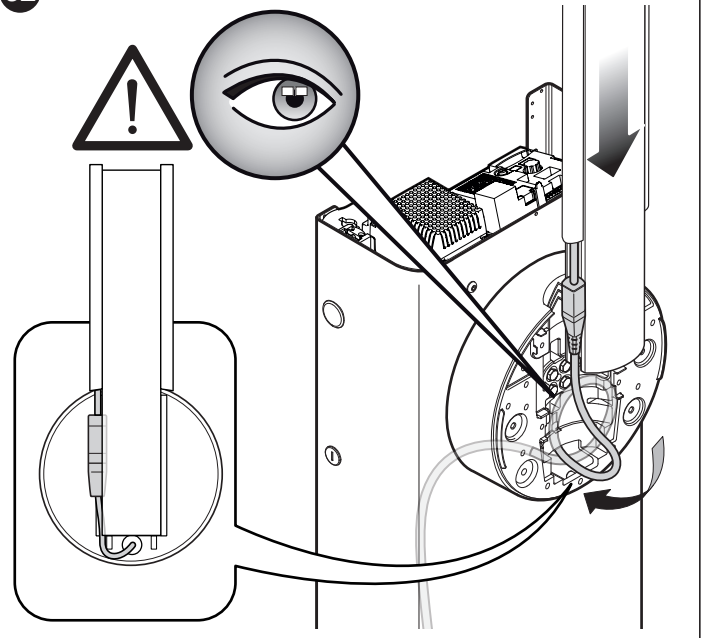
8. conectar el cable de las luces al borne "LIGHT" en la central de mando

✋ **la salida "LIGHT" presenta polaridades: si las luces no se encienden según la programación, es necesario invertir los cables conectados al borne.**



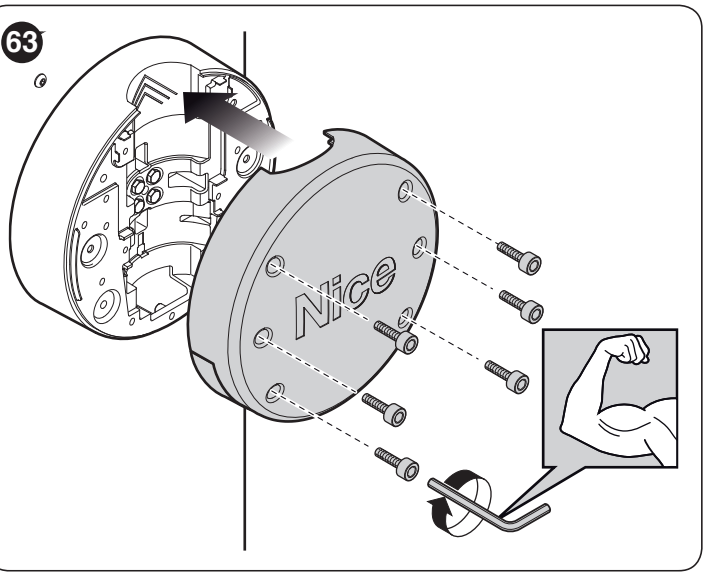
9. colocar y bloquear el conector dentro de la ranura de la barrera

62



10. colocar la barrera y bloquearla con su tapa, enroscando con fuerza los 6 tornillos y prestando atención para no pellizcar el cable.

63



9.10 CONEXIÓN DEL INTERMITENTE O DEL SEMÁFORO

Sobre la tapa del elevador de barrera se puede instalar un intermitente led mod. XBA7 o un semáforo de led rojos y verdes mod. XBA8.
Los modos de funcionamiento de estos intermitentes se pueden modificar mediante el programador **Oview** o programando la central de mando.
Para más información consultar el manual de instrucciones de los dos productos

10 MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO

Para mantener constante el nivel de seguridad y para garantizar la duración máxima de toda la automatización, es necesario efectuar un mantenimiento habitual. Con tal fin **M/L-BAR** dispone de un contador de maniobras y un sistema de petición de mantenimiento; ver el apartado "***Función "Aviso de mantenimiento"***".

El mantenimiento debe efectuarse respetando las disposiciones de seguridad de este manual y según las leyes y normativas vigentes.

Para el mantenimiento del motorreductor:

1. Programar el mantenimiento al máximo cada 6 meses o cada 20.000 maniobras
2. Desconectar todas las fuentes de alimentación eléctrica, incluidas las baterías de reserva
3. Comprobar las condiciones de todos los materiales que componen la automatización, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas de la estructura; sustituir las piezas que no sean lo suficientemente seguras
4. Controlar el desgaste de las piezas móviles: piñón, cremallera y todas las piezas de la hoja, sustituir las piezas gastadas
5. Conectar las fuentes de alimentación eléctrica y ejecutar todos los ensayos y controles previstos en el apartado "***Prueba***".

11 ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

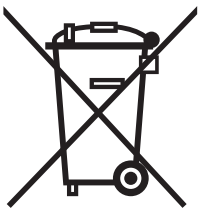
Este producto forma parte integrante de la automatización, de manera que se debe eliminar junto con ella.

Al igual que para las operaciones de instalación, al final de la vida útil de este producto, las tareas de desmantelamiento deben ser realizadas por personal cualificado.
Este producto está formado por varios tipos de materiales: algunos pueden reciclarse y otros deben eliminarse. Infórmese sobre los sistemas de reciclado o eliminación previstos por las normas vigentes en su zona para esta categoría de producto.

ATENCIÓN

Algunas partes del producto pueden contener sustancias contaminantes o peligrosas que, si se liberan al medio ambiente, podrían ejercer efectos perjudiciales en el medio ambiente y la salud humana.

Como indica el símbolo que aparece al lado, está prohibido eliminar este producto junto con los desechos domésticos. Realice la «recogida selectiva» para la eliminación, según los métodos previstos por las normativas locales vigentes, o bien entregue el producto al vendedor cuando compre un nuevo producto equivalente.



ATENCIÓN

Las normativas vigentes a nivel local pueden contemplar sanciones en caso de eliminación abusiva de este producto.

12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. se reserva el derecho de modificar el producto en cualquier momento en que lo considere necesario, manteniendo las mismas funciones y el mismo uso previsto.

Tabla 21

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS				
Descripción	**Característica técnica**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Tipo	Barrera vial para uso residencial con central electrónica de control			
Paso útil (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Par máximo al arranque (Nm)	100	200	300	400
Par máximo al arranque (Nm)	30	70	90	130
Tiempo de maniobra (regulable en s)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Frecuencia máxima ciclos/hora de funcionamiento al par nominal (la central limita los ciclos al máximo previsto en la tabla T3)	500 uso continuo	350 uso continuo	200	150
Duración	Ver el apartado «***Durabilidad del producto***"			
Tensión de alimentación	230V≂ 50/60Hz			
Tensión de alimentación /V1	120V≂ 50/60Hz			
Potencia máxima absorbida al arranque (W)	150	110	110	160
Potencia máxima al par nominal (W)	40	50	40	50
Clase de aislamiento	1			
Alimentación de emergencia	Con accesorio opcional PS224			
Alimentación fotovoltaica	Con accesorio opcional SYKCE			
Salida FLASH	para 1 intermitente LUCYB, MLB o MLBT (12V – 21W)			
Salida LIGHT	para accesorio opcional "luces barrera" XBA4			
Salida SCA	para testigo de señalización 24V (máx. 10W)			
Salida para intermitente / semáforo en tapa	con accesorios opcionales intermitente a led XBA7 o semáforo a led XBA8			
Salida BLUEBUS	Una salida con carga máxima de 11 unidades BlueBus (máximo 4 pares de fotocélulas, por ej. EPMB o EPLB, más 2 pares de fotocélulas direccionadas como dispositivos de apertura, más un máximo de 4 dispositivos de mando EDSB o ETPB y 1 dispositivo FT210B con dirección FTA)			
Entrada STOP	Para contactos normalmente cerrados o normalmente abiertos o para resistencia constante 8,2 kΩ; en adquisición automática (una variación respecto del estado memorizado activa el mando STOP)			
Entrada Sbs	Para contactos normalmente abiertos			
Entrada ABRIR	Para contactos normalmente abiertos			
Entrada CERRAR	Para contactos normalmente abiertos			
Entrada HP Sbs	Para contactos normalmente abiertos			
Conector radio	Conector SM para receptores SMXI, OXI			
Entrada ANTENA Radio	50 Ω para cable tipo RG58 o similares			
Entradas para detectores de masas metálicas	N°2			
Funciones programables	Ver el capítulo "***PROGRAMACIÓN***" y otras programaciones mediante la unidad de programación y el mando Oview			
Funciones en adquisición automática	Adquisición automática de los dispositivos conectados a la salida BlueBus Adquisición automática del tipo de dispositivo de "STOP" (contacto NA, NC o resistencia 8,2 kΩ) Adquisición de las posiciones de apertura y cierre de la barrera			
Temperatura de funcionamiento	-20°C ÷ 55°C			
Empleo en atmósfera ácida, salobre o con riesgo de explosión	No			
Grado de protección	IP54			
Dimensiones y peso	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

ES

Declaración de conformidad EU

y declaración de incorporación de "las cuasi máquinas"

Nota - el contenido de esta declaración corresponde a aquello declarado en el documento oficial depositado en la sede de Nice S.p.a., y en particular, a su última revisión disponible antes de la impresión de este manual. El presente texto ha sido readaptado por motivos de impresión. La copia de la declaración original puede solicitarse a Nice S.p.a. (TV) I.

Número: 405/M-LBAR **Revisión:** 16 **Idioma:** ES

Nombre del fabricantee: Nice s.p.a.
Dirección: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Persona autorizada a constituir la documentación técnica: Nice s.p.a.
Tipo de fabricante: Elevador de barrera electromecánico
Modelo/Tipo: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Accesorios: Consulte el catálogo

El abajo firmante Roberto Griffa en calidad de Director General, declara bajo su propia responsabilidad que el siguiente producto cumple con los requisitos esenciales de las siguientes directivas:

- Directiva 2014/53/EU (RED), según las siguientes normas: Proteción de la salud (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Securedad electrica (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Compatibilidad electromagnética (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Espectro radioeléctrico (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Además el producto resulta ser conforme a la siguiente directiva según los requisitos previstos para la "las cuasi máquinas" (Anexo II, parte 1, sección B):

- Directiva 2006/42/EC DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 17 Mayo 2006 relativa a las máquinas y que modifica la Directiva 95/16/EC (refundición).

Se declara que la documentación técnica pertinente se ha completado de conformidad con al anexo VII B la Directiva 2006/42/EC y que se cumplen los siguientes requisitos esenciales: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
El fabricante acuerda proporcionar a las autoridades nacionales, en respuesta a una solicitud motivada, las informaciones pertinentes sobre "las cuasi máquinas", sin comprometer sus derechos de propiedad intelectual.
En el caso que "las cuasi máquinas" se ponga en servicio en un país europeo con idioma oficial diferente de la que se usa en esta declaración, el importador tiene la obligación de asociar a la presente declaración la correspondiente traducción.
Se avisa que "las cuasi máquinas" no se pondrá en servicio hasta que la máquina final en la que se incorpora no sea declarada en sí misma conforme, si es su caso, a las disposiciones de la Directiva 2006/42/EC.

Además el producto resulta ser conforme a las siguientes normas:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Director General)



NOTAS

ES

Antes de utilizar por primera vez la automatización: pida a su instalador que le explique el origen de los riesgos residuales y lea el manual de instrucciones y advertencias para el usuario entregado por el instalador. Conservar el manual por cualquier problema que pueda surgir y recordar entregarlo al nuevo propietario en caso de venta o cesión.

¡ATENCIÓN!

La automatización es una maquinaria que ejecuta fielmente los mandos dados. Un uso inconsciente o inadecuado puede ser peligroso:

- no accione la automatización cuando en su radio de acción haya personas, animales o cosas
- está terminantemente prohibido tocar las partes de la automatización mientras la barrera esté en movimiento
- las fotocélulas no son un dispositivo de seguridad, sino solamente un componente auxiliar de seguridad. Están fabricadas con tecnología altamente fiable pero pueden, en situaciones extremas, tener problemas de funcionamiento o averiarse y, en algunos casos, la avería podría no ser inmediatamente evidente. Por estos motivos, durante el uso de la automatización es necesario seguir todas las indicaciones contenidas en este manual
- comprobar periódicamente el correcto funcionamiento de las fotocélulas.

ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO transitar mientras la barrera se está cerrando. El tránsito está permitido solamente con la barrera completamente abierta y detenida.

NIÑOS

Una instalación de automatización garantiza un alto grado de seguridad. Con los sistemas de detección controla y garantiza el movimiento en presencia de personas y bienes. Sin embargo, es prudente prohibir a los niños jugar cerca de la automatización y no dejar los mandos a distancia al alcance de sus manos, para evitar activaciones involuntarias. ¡La automatización no es un juego!

El producto no puede ser utilizado por los niños ni por personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o carentes de experiencia o conocimiento, a menos que sean vigilados por una persona responsable de su seguridad o instruidos acerca del uso del producto.

Anomalías: si se nota algún comportamiento anómalo de la automatización, desconectar la alimentación eléctrica de la instalación y bloquear manualmente el motor (ver instrucciones al final del capítulo) para hacer funcionar manualmente la barrera. No intentar efectuar ninguna reparación; llamar al instalador de confianza.

No modificar la instalación ni los parámetros de programación y de regulación de la central de mando: la responsabilidad es de su instalador.

Rotura o ausencia de alimentación: mientras se espera la intervención del instalador o el restablecimiento de la corriente eléctrica, si la instalación no está dotada de baterías de reserva, la automatización puede utilizarse igualmente desbloqueando manualmente el motor (ver instrucciones al final del capítulo) y moviendo la hoja de la barrera manualmente.

Dispositivos de seguridad fuera de uso: es posible hacer funcionar la automatización aun cuando algunos dispositivos de seguridad no funcionen correctamente o estén fuera de uso. Es posible efectuar el mando del elevador de barrera en modo "**Hombre presente**" procediendo de la siguiente manera:

1. enviar un mando para accionar la barrera, con un transmisor o con un selector de llave, etc. Si todo funciona correctamente, la barrera se moverá normalmente; en caso contrario, la luz intermitente parpadeará varias veces y la maniobra no arrancará (el número de parpadeos depende de la razón que impide que arranque la maniobra)
2. En este caso, en un plazo de 3 segundos, accionar nuevamente el mando y mantenerlo accionado
3. después de aproximadamente 2 segundos, la barrera realizará la maniobra solicitada en modo "**Hombre presente**", es decir que continuará moviéndose sólo mientras el mando se mantenga accionado.

Si los dispositivos de seguridad están fuera de uso, se aconseja hacer realizar la reparación lo antes posible a un técnico cualificado.

El ensayo, los trabajos de mantenimiento periódico y las posibles reparaciones deben ser documentados por quien los hace, y los documentos deben ser conservados por el dueño de la instalación. Las únicas operaciones que el usuario puede efectuar periódicamente son la limpieza de los vidrios de las fotocélulas (utilizar un paño suave apenas húmedo) y la eliminación de hojas o piedras que podrían obstaculizar la automatización.

El usuario de la automatización, antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, debe desbloquear manualmente el motor para impedir que la barrera se accione accidentalmente (ver instrucciones al final del capítulo).

Mantenimiento: para mantener constante el nivel de seguridad y para garantizar la duración máxima de toda la automatización, es necesario efectuar un mantenimiento regular (al menos cada 6 meses).

Cualquier tipo de control, mantenimiento o reparación debe ser realizado sólo por personal cualificado.

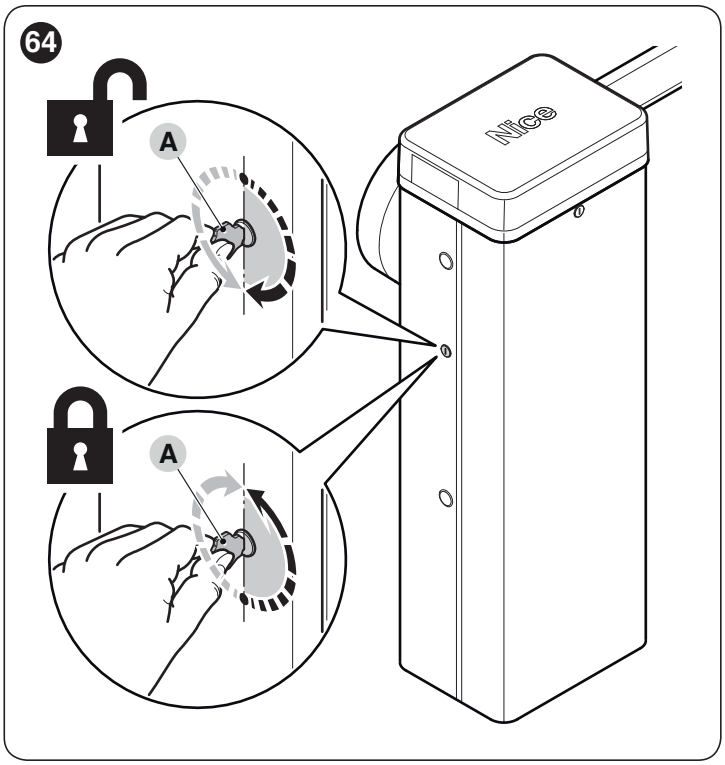
Eliminación: al final de la vida útil de la automatización, el desguace debe ser realizado por personal cualificado y los materiales deben ser reciclados o eliminados según las normas locales vigentes.

Sustitución de la pila del mando a distancia: si el radiomando después de transcurrido un cierto período no funciona correctamente o deja de funcionar, puede ser que la pila esté gastada (puede durar desde varios meses hasta más de un año, según el uso). Esto se notará por el hecho de que la luz del indicador de confirmación de la transmisión no se encenderá, estará débil, o se encenderá sólo durante un breve instante. Antes de llamar al instalador, intente sustituir la pila con una de otro transmisor que funcione correctamente: si el problema fuera éste, sustituya la pila con otra del mismo tipo.

Desbloqueo y movimiento manual

Para efectuar el desbloqueo:

1. colocar y girar la llave (**A**) 180° hacia la izquierda o la derecha



2. Ahora es posible llevar la hoja manualmente a la posición deseada.

Para efectuar el bloqueo:

1. llevar la llave (**A**) a su posición inicial
2. extraer la llave.
3. quitar el tapón de goma del lado opuesto del cajón y poner el cilindro cerradura en el orificio
4. desde el interior del cajón, introducir desde abajo hacia arriba el muelle en “U” para bloquear el cilindro cerradura
5. llevar la llave (**A**) a su posición inicial
6. extraer la llave.

PLAN DE MANTENIMIENTO (para entregarlo al usuario final)

Este registro de mantenimiento debe entregarse al dueño de la automatización después de haber cumplimentado las partes necesarias.

En este registro deben anotarse todas las operaciones de mantenimiento, reparación y modificación llevadas a cabo. El registro deberá actualizarse después de cada intervención y deberá guardarse para que esté disponible para cualquier tipo de inspección por parte de los organismos autorizados.

Este registro de mantenimiento se refiere a la siguiente automatización:

mod. **M-BAR** y **L9BAR** - matrícula n° ..... - instalado el ..... - en .....

Los siguientes documentos forman parte de este "Registro de mantenimiento":

1) - Plan de mantenimiento
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

Según el documento adjunto "Plan de mantenimiento", las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo con la siguiente frecuencia: **cada 6 meses** o **50.000 ciclos de maniobras** (lo que ocurra primero).

PLAN DE MANTENIMIENTO

¡Atención! – El mantenimiento de la instalación debe ser llevado a cabo por personal técnico cualificado y en cumplimiento de las normas de seguridad establecidas por las leyes vigentes y las prescripciones sobre la seguridad indicadas en el capítulo "*ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD*", al comienzo de este manual.

Por lo general, el elevador de barrera vial no requiere trabajos de mantenimiento específicos; sin embargo, un control regular permite mantener la instalación en buenas condiciones y asegura el funcionamiento regular de los sistemas de seguridad instalados.
Para el mantenimiento de los dispositivos añadidos al elevador de barrera vial, seguir las indicaciones de los planes de mantenimiento.
Como regla general, se recomienda realizar un control periódico cada 6 meses o 50.000 maniobras.
Se aclara que aun en caso de rotura del muelle el elevador de barrera vial seguirá siendo conforme al requisito previsto en el apartado "4.3.4 de la norma EN 12604: 2000".

El sistema de equilibrio de la barrera debe ser verificado al menos 2 veces al año, en lo posible durante los cambios de estación.

Para el mantenimiento, realizar con la frecuencia prevista los siguientes controles y sustituciones:

1. desconectar todas las fuentes de alimentación eléctrica
2. comprobar las condiciones de todos los materiales que componen el elevador de barrera, controlando especialmente los fenómenos de corrosión y oxidación de las piezas estructurales; sustituir las piezas que no sean suficientemente seguras
3. comprobar que las conexiones roscadas estén bien apretadas (especialmente las del muelle de equilibrio)
4. comprobar que no haya juego entre la palanca de equilibrio y el eje de salida. Si es necesario, apretar a fondo el tornillo central
5. lubricar la cabeza articulada del muelle de equilibrio y la zanca inferior
6. en las versiones **M7BAR** y **L9BAR**, verificar el perfecto bloqueo entre los dos segmentos de la barrera. Eventualmente apretar los tornillos de expansión.
7. llevar la barrera a la posición vertical y comprobar que la distancia entre las espiras del muelle de equilibrio sea constante y que el muelle no presente deformaciones
8. desbloquear, verificar el equilibrio correcto de la barrera y comprobar que no haya impedimentos durante la apertura y el cierre manual
9. rebloquear y seguir el procedimiento de prueba.
10. **Verificación de la protección contra el peligro de levantamiento:** en los automatismos con movimiento vertical es necesario comprobar que no existan peligros de levantamiento. La prueba consiste en lo siguiente: a la mitad de la longitud de la barrera, colgar un peso de 20 kg (ej. un saco de gravilla), activar una apertura y comprobar que durante el movimiento la barrera no supere los 50 cm de altura respecto de su posición de cierre. Si la barrera supera esta altura, es necesario reducir la fuerza del motor (ver el apartado "***Programación de la central de mando***").
11. Si las situaciones peligrosas causadas por el movimiento de la barrera se han prevenido limitando la fuerza de impacto hay que medir la fuerza de acuerdo con la disposición de la norma EN 12445. Si la regulación de la fuerza del motor se utiliza como una ayuda del sistema para reducir la fuerza de impacto, hacer la prueba y buscar la regulación más adecuada.
12. **Verificación de la eficiencia del sistema de desbloqueo:** poner la barrera en posición de cierre y efectuar el desbloqueo manual del (ver el apartado "***Desbloquear y bloquear manualmente el motorreductor***") comprobando que se ejecute sin dificultades. Comprobar que la fuerza manual para mover la barrera en apertura no sea superior a 200 N (aprox. 20 kg); la fuerza se mide perpendicular a la barrera y a 1 m del eje de rotación. Por último, comprobar que la llave para el desbloqueo manual esté disponible en el automatismo.
13. **Verificación del sistema de desconexión de la alimentación:** accionar el dispositivo de desconexión de la alimentación y desconectar las baterías de reserva, si las hay; comprobar que todos los led de la central estén apagados y que la barrera no se mueva al enviar un mando. Verificar la eficiencia del sistema de bloqueo para evitar una conexión accidental o no autorizada.

Tabla 22

TABLA INTERVENCIONES			
Fecha	**Descripción del trabajo efectuado (Descripción de los controles, regulaciones, reparaciones, modificaciones, etc.)**	**Firma del Técnico**	**Firma del Dueño**
	Se han cumplido todas las fases previstas en el plan de mantenimiento ___SÍ ___NO		

DEUTSCH

Übersetzung der vollständigen Originalbetriebsanleitung

INHALT

1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN 198
1.1 Allgemeine Hinweise 198
1.2 Hinweise zur Installation 199
2 PRODUKTBESCHREIBUNG UND EINSATZZWECK 199
2.1 Verzeichnis der Komponenten des Produkts 200
3 INSTALLATION. 200
3.1 Überprüfungen vor der Installation 200
3.2 Einsatzbeschränkungen des Produkts 200
3.2.1 Haltbarkeit des Produkts. 200
3.3 Identifizierung und Gesamtabmessungen 201
3.4 Empfang des Produkts 201
3.5 Vorbereitende Arbeiten vor der Installation. 202
3.6 Einstellen des Schrankenhebers 203
3.7 Installation des Antriebs 206
3.8 Montage des Schrankenbaums. 207
3.9 Einstellung der mechanischen Endanschläge 209
3.10 Gewichtsausgleich des Schrankenbaums 209
3.11 Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs. 210
4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE 211
4.1 Vorabkontrollen 211
4.2 Schaltplan und Beschreibung der Anschlüsse 212
4.2.1 Schaltplan 212
4.2.2 Beschreibung der Anschlüsse 212
5 ENDPRÜFUNGEN UND ANLAUF 213
5.1 Schrankentyp auswählen. 213
5.2 Auswahl der Richtung 213
5.3 Anschluss der Versorgung 214
5.4 Einlernen der Vorrichtungen 214
5.5 Einlernen der Positionen der mechanischen Anschläge. 214
5.6 Überprüfung der Bewegung des Schrankenbaums 214
5.7 Anschluss sonstiger Vorrichtungen. 214
6 ABNAHME UND INBETRIEBNAHME 215
6.1 Abnahme 215
6.2 Inbetriebsetzung 216
7 PROGRAMMIERUNG. 217
7.1 Programmierung der Steuerungseinheit 217
7.2 Sonderfunktionen. 225
7.2.1 Funktion „Totmann“. 225
7.2.2 Funktion „Wartungsanzeige“. 225
7.2.3 Überprüfung der Anzahl ausgeführter Bewegungen . 225
7.2.4 Nullstellung Bewegungszähler 225
8 WAS TUN, WENN ... (Leitfaden zum Lösen von Problemen). 225
8.1 Probleme und deren Lösung. 225
8.2 Diagnose 226
8.3 Anzeigen durch die Steuerung 226
8.3.1 Display-Diagnostik 227
8.3.2 Meldungen mit Display 228
8.4 Anzeigen durch die Blinkleuchte. 229
9 WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör) 229
9.1 Vollständige Löschung des Speichers der Steuerungseinheit 229
9.2 Hinzufügen oder Entfernen von Vorrichtungen 229
9.2.1 BlueBUS 230
9.2.2 Eingang STOP. 230
9.2.3 Fotozellen 230
9.2.4 Digitalwahlschalter EDSP und Lesegerät mit Näherungssensor für kontaktlose Transponderkarten ETPB 230
9.2.5 Optische Vorrichtung für Schaltleiste 231
9.2.6 Einlernen sonstiger Vorrichtungen 231
9.3 Antrieb im Modus SLAVE. 231
9.4 Anschluss eines Funkempfängers Typ SM 233
9.5 Anschluss und Installation der Pufferbatterie 234
9.6 Anschluss des Programmiergerätes Oview 234
9.7 Loop detector 234
9.7.1 Induktionsschleifen 234
9.8 Anschluss des Solarenergie-Systems Solemyo 236
9.9 Anschluss Schrankenbaum-Lichter (optionales Zubehör) 237
9.10 Anschluss von Blinklicht oder Ampel 238
10 WARTUNG DES PRODUKTS 239
11 ENTSORGUNG DES GERÄTS 239
12 TECHNISCHE DATEN 240
13 KONFORMITÄT 241
ANWEISUNGEN UND HINWEISE FÜR DEN BENUTZER 243
WARTUNGSPLAN (dem Endbenutzer auszuhändigen) . 245

DE

1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

1.1 ALLGEMEINE HINWEISE

ACHTUNG! Wichtige Sicherheitshinweise. Halten Sie alle Anweisungen strikt ein. Eine unsachgemäße Installation kann schwerwiegende Schäden verursachen.

ACHTUNG! Wichtige Sicherheitshinweise. Die Sicherheit von Personen ist nur gewährleistet, wenn die folgenden Anweisungen eingehalten werden. Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf.

Gemäß der aktuellen europäischen Gesetzgebung muss ein Torantrieb entsprechend den harmonisierten Normen der EG-Maschinenrichtlinie ausgeführt werden, die es erlauben, eine Erklärung über die vermutliche Konformität des Antriebs auszustellen. Daher müssen der Anschluss an das Stromnetz, die Abnahmeprüfung, Inbetriebsetzung und die Wartung des Geräts von einem Fachbetrieb ausgeführt werden.

Um alle Gefahren im Zusammenhang mit einer unvorhergesehenen Rücksetzung der Temperatursicherung zu verhindern, darf dieses Gerät nicht über eine externe Schaltvorrichtung (z. B. eine Zeitschaltuhr) versorgt oder an einen Stromkreis angeschlossen werden, der regelmäßig ein- oder ausgeschaltet wird.

ACHTUNG! Beachten Sie die folgenden Hinweise:

- Vor der Installation anhand der „TECHNISCHEN DATEN DES GERÄTS“ prüfen, ob das Gerät für die betreffende Automation geeignet ist. Das Gerät NICHT installieren, wenn es nicht dafür geeignet ist.
- Das Gerät darf erst verwendet werden, nachdem es wie im Abschnitt „Endprüfung und Inbetriebnahme“ beschrieben in Betrieb genommen wurde.
- Vor der Installation des Geräts ist sicherzustellen, dass das gesamte Material in technischem einwandfreiem Zustand und für den Einsatzzweck geeignet ist.
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis bedient werden.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Erlauben Sie es Kindern nicht, mit den Befehlseinrichtungen dieses Geräts zu spielen. Die Fernbedienungen von Kindern fernhalten.
- Die Stromversorgung der Anlage muss über eine Trennvorrichtung (nicht im Lieferumfang enthalten) ausgeführt sein, deren Öffnungsabstand der Kontakte eine vollständige Unterbrechung gemäß Überspannungskategorie III garantiert.
- Das Gerät bei der Installation vorsichtig handhaben und Quetschungen, Stöße, Herunterfallen sowie den Kontakt mit Flüssigkeiten jeder Art vermeiden. Das Gerät von Wärmequellen und offenen Flammen fernhalten. Diese Handlungen können das Gerät beschädigen und Funktionsstörungen oder Gefahrensituationen verursachen. In diesen Fällen die Installation unverzüglich abbrechen und den Kundendienst kontaktieren.

- Der Hersteller haftet nicht für Vermögens-, Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen entstehen. In diesen Fällen ist die Garantie für Materialfehler ausgeschlossen.
- Der A-bewertete Schalldruckpegel ist geringer als 70 dB(A).
- Kinder dürfen Reinigung- und Wartungsarbeiten, die dem Benutzer obliegen, nur dann ausüben, wenn sie von einer erwachsenen Person beaufsichtigt werden.
- Vor jedem Eingriff an der Anlage (Wartung, Reinigung) das Gerät immer erst vom Stromnetz und gegebenenfalls den Batterien trennen.
- Prüfen Sie die Anlage regelmäßig auf eventuelle Ungleichgewichte, Abnutzungserscheinungen und Schäden insbesondere von Kabeln, Federn und Halterungen. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn eine Reparatur oder Einstellung erforderlich ist, da eine unkorrekte Installation oder ein nicht ordnungsgemäßer Gewichtsausgleich des Antriebs zu Verletzungen führen kann.
- Das Verpackungsmaterial des Produkts muss entsprechend den einschlägigen Umweltschutzvorschriften entsorgt werden.
- Halten Sie alle anwesenden Personen von der Automation fern, wenn diese über die Steuerelemente bewegt wird.
- Während der Ausführung der Bewegung die Automatisierung kontrollieren und Personen solange fernhalten, bis die Bewegung abgeschlossen ist.
- Betätigen Sie das Produkt nicht, wenn in der Nähe Personen an der Automatisierung arbeiten; trennen Sie die Vorrichtung vom Stromnetz, bevor solche Arbeiten ausgeführt werden.

1.2 HINWEISE ZUR INSTALLATION

- Vor dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass alle mechanischen Komponenten in technisch einwandfreiem Zustand sind, sich korrekt im Gleichgewicht befinden und der Antrieb vorschriftsgemäß bedient werden kann.
- Sicherstellen, dass die Bedienelemente ausreichenden Abstand zu den Bewegungsteilen haben und eine direkte Sicht erlauben. Sofern kein Schlüsselschalter benutzt wird, müssen die Bedienelemente auf einer Mindesthöhe von 1,5m montiert werden und dürfen nicht zugänglich sein.
- Vergewissern Sie sich, falls die Öffnungsbewegung von einem Brandschutzsystem kontrolliert wird, dass etwaige Fenster mit einer Öffnung über 200 mm zuvor mithilfe einer Steuerung geschlossen werden.
- Jede Form des Einklemmens zwischen sich bewegenden und festen Teilen ist bei den Bewegungen vorherzusehen und zu vermeiden.
- Bringen Sie das Etikett für die Bedienung von Hand dauerhaft in der Nähe des Elements an, das die Bewegung selbst erlaubt.
- Nach dem Einbau des Antriebsmotors sicherstellen, dass der gesamte Mechanismus, das Schutzsystem und die manuellen Bedienvorgänge ordnungsgemäß funktionieren.

2 PRODUKTBESCHREIBUNG UND EINSATZZWECK

M-BAR und **L-BAR** sind elektromechanische Verkehrssperrschranken für den Gebrauch in Wohn- und Industrieanlagen. Sie kontrollieren das Öffnen und Schließen einer Fahrzeugdurchfahrt.
Diese Schranken sind mit einem elektromechanischen 24-V-Getriebemotor, elektrischem Endschaltersystem und in den Deckel einbaubarer Blinkleuchte (optionales Zubehör) ausgerüstet. Diese beiden Modelle können als gegenüberliegende Schranken im „Master/Slave"-Betrieb installiert werden, und damit auch an Fahrzeugdurchfahrten mit Breiten über 8 Meter (siehe Abschnitt „***Antrieb im Modus SLAVE***").
Die Steuerung ist für den Anschluss an diverse Vorrichtungen des Opera Systems von **Nice** sowie des Solarenergieversorgungssystems Solemyo eingerichtet (siehe Abschnitt „***Anschluss des Solarenergie-Systems Solemyo***").
Die Schranken werden elektrisch angetrieben und können, bei Unterbrechung der Stromversorgung (Stromausfall), von Hand entriegelt und bewegt werden. Alternativ kann eine Pufferbatterie (Mod. PS224, optionales Zubehör) verwendet werden, die gewährleistet, dass der Antrieb in den ersten Stunden des Stromausfalls noch einige Bewegungen ausführen kann. Soll dieser Zeitraum verlängert oder die Anzahl ausführbarer Bewegungen erhöht werden, ist die Funktion „Standby" zu aktivieren (siehe „***Tabelle 6***").
Die Schranken sind mit den erhältlichen Schrankenbäumen zu kombinieren, einzeln oder paarweise, um die gewünschte Länge zu erreichen. Je nach gewähltem Schrankenbaum ist unterschiedliches Zubehör erhältlich, wie der Tabelle zu entnehmen ist.

Tabelle 1

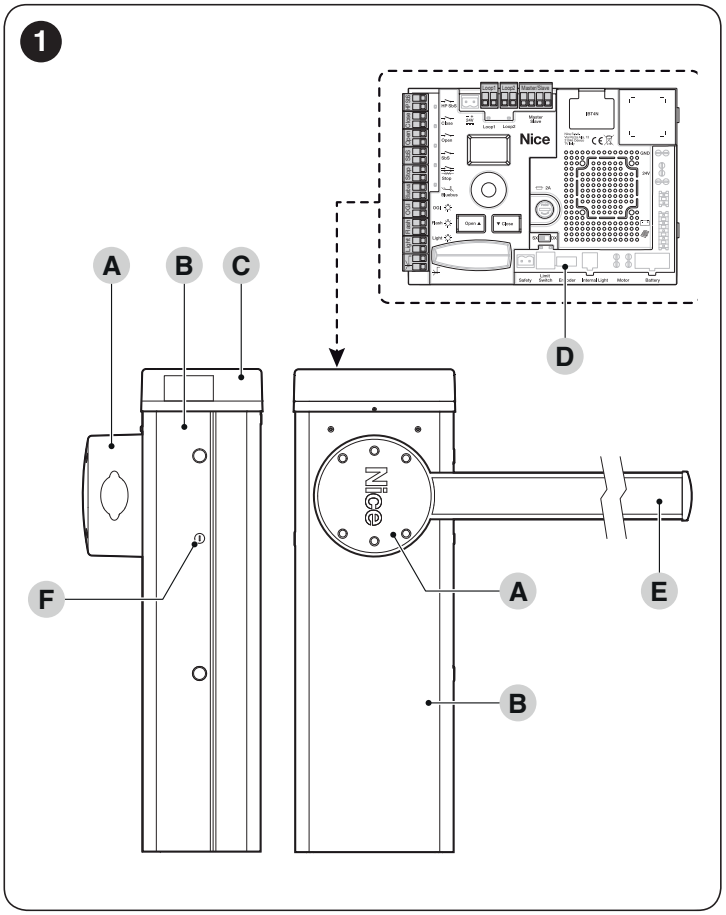
INSTALLIERBARES ZUBEHÖR					
Gehäuse	Schrankenbaum	Gummi	Beleuchtung	Gitterbehang (Unterkriechschutz)	Pendelstütze
M3BAR	3 m	ja	ja	-	-
M5BAR	4 m	ja	ja	ja (1 Stück)	ja
	5 m	ja	ja	ja (1 Stück)	ja
M7BAR	5 m	ja	ja	ja (2 Stück)	ja
	3+3 m	ja	ja	ja (2 Stück)	ja
	3+4 m	ja	ja	-	ja
L9BAR	3+4 m	ja	ja	ja (3 Stück)	ja
	4+4 m	ja	ja	ja (3 Stück)	ja
	4+5 m	ja	ja	-	-

Wichtige Hinweise zum Gebrauch des Handbuchs:
- in diesem Handbuch bezieht sich die Bezeichnung „Verkehrssperrschranke" auf die beiden Produkte „**M-BAR**" und „**L9BAR**"
- im Handbuch genanntes Zubehör ist optional.

Jede andere Nutzung als die beschriebene gilt als unsachgemäß und ist untersagt!

2.1 VERZEICHNIS DER KOMPONENTEN DES PRODUKTS

„***Abbildung 1***" zeigt die Hauptbestandteile von **M/L-BAR**.



A Schrankenbaumhalter
B Gehäuse des Getriebemotors
C Abdeckung
D Elektronische Steuerung
E Schrankenbaum
F Schlüssel zur Verriegelung/Entriegelung

3 INSTALLATION

3.1 ÜBERPRÜFUNGEN VOR DER INSTALLATION

die Installation muss von qualifiziertem Fachpersonal unter genauester Beachtung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen und der Angaben in den vorliegenden Anweisungen ausgeführt werden.

Vor der Installation des Produkts auszuführende Kontrollen:
- Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Lieferung
- Das zu verwendende Material muss in optimalem Zustand und für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sein
- sicherstellen, dass alle im Abschnitt „***Einsatzbeschränkungen des Produkts***" aufgeführten Einsatzgrenzen eingehalten werden können
- prüfen, ob der gewählte Installationsort für die Gesamtabmessungen des Produkts geeignet ist (siehe „***Abbildung 3***")
- sicherstellen, dass die für die Installation des Produkts gewählte Oberfläche fest ist und eine stabile Befestigung gewährleisten kann
- der Befestigungsbereich darf nicht durch Überschwemmungen gefährdet sein; nehmen Sie gegebenenfalls die Montage in angemessenem Abstand zum Boden vor
- sicherstellen, dass um den Schrankenheber herum genug Raum ist, um die manuelle Betätigung leicht und sicher ausführen zu können
- sicherstellen, dass sich an der Bewegungsbahn des Schrankenbaums keine Hindernisse befinden, die die Öffnungs- und Schließbewegung behindern können
- sicherstellen, dass jede Vorrichtung, die installiert werden soll, in geschützter und stoßsicherer Position angebracht werden kann.
- überprüfen Sie, ob sich die Befestigungsstellen der verschiedenen Vorrichtungen in stoßgeschützten Bereichen befinden und ob die Oberflächen ausreichend solide sind
- Bestandteile des Automatismus sollten nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten getaucht werden
- das Produkt nicht in der Nähe von Wärmequellen, Flammen oder in explosionsgefährdeter, salz oder säurehaltiger Umgebung positionieren. Dies kann Schäden und Betriebsstörungen am Produkt sowie Gefahren zur Folge haben
- die Steuerung an einer elektrischen Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung anschließen

3.2 EINSATZBESCHRÄNKUNGEN DES PRODUKTS

Vor der Installation des Produkts auszuführende Kontrollen:
- sicherstellen, dass alle im Kapitel „***TECHNISCHE DATEN***" aufgeführten Werte mit dem vorgesehenen Verwendungszweck vereinbar sind
- sicherstellen, dass die geschätzte Lebensdauer (siehe Abschnitt „***Haltbarkeit des Produkts***") mit dem vorgesehenen Verwendungszweck vereinbar ist
- sicherstellen, dass alle in diesem Handbuch aufgeführten Einschränkungen, Bedingungen und Hinweise eingehalten werden können.

3.2.1 Haltbarkeit des Produkts

Bei der Haltbarkeit handelt es sich um die Lebensdauer des Produkts. Der Wert der Haltbarkeit wird stark vom Grad der Bewegungsbelastung beeinflusst: das heißt, die Summe aller Faktoren, die zum Verschleiß des Produkts beitragen.
Um eine Schätzung der Lebensdauer Ihres Produkts durchzuführen, fahren Sie wie folgt fort:

1. Werte der Einträge in „***Tabelle 2***" addieren, die sich auf die an der Anlage vorliegenden Bedingungen beziehen
2. in der Grafik in „***Abbildung 2***" eine senkrechte Linie vom eben ermittelten Wert ziehen, bis die Kurve gekreuzt wird. An diesem Punkt eine waagerechte Linie bis zur Linie der „Bewegungszyklen" ziehen. Der so bestimmte Wert ist die geschätzte Lebensdauer Ihres Produkts.

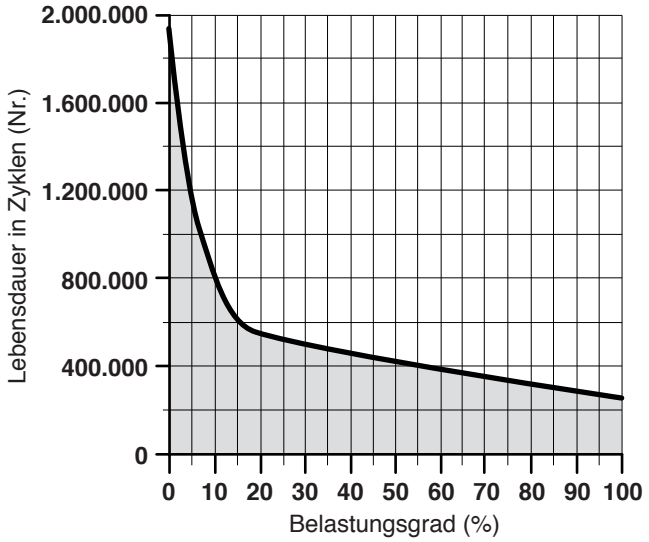
Die in der Abbildung angegebenen Haltbarkeitswerte erhält man unter strikter Einhaltung des Wartungsplans, siehe Kapitel „***WARTUNG DES PRODUKTS***". Die Schätzung der Lebensdauer erfolgt auf der Basis der Projektberechnungen und den Ergebnissen von Tests, die an Prototypen durchgeführt wurden. Da es sich um eine Schätzung handelt, stellt sie daher keine ausdrückliche Garantie für die tatsächliche Lebensdauer des Produkts dar.

Beispiel für die Berechnung der Lebensdauer: M5BAR mit Pendelstütze, Geschwindigkeitsstufe 3
Der „Belastungsgrad" für diese Installationsart kann „***Tabelle 2***" entnommen werden: 10 % („Pendelstütze"), 10 % („Geschwindigkeitsstufe 3").
Diese Werte müssen addiert werden, um die Gesamtbelastung zu erhalten, die in unserem Fall 20% beträgt. Mit dem ermittelten Wert (20%) im Diagramm auf der waagerechten Achse („Belastungsgrad") den entsprechenden Wert für die „Bewegungszyklen" ermitteln, die unser Produkt in seinem Betriebsleben durchführen kann = zirka 550.000 Zyklen.

Tabelle 2

HALTBARKEIT DES PRODUKTS				
	Belastungsgrad			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Schrankenbaumgelenk (XBA11)	20	15	-	-
Geschwindigkeitsstufe 4	15	10	15	15
Geschwindigkeitsstufe 3	0	0	10	10
Bewegungsunterbrechung durch Fotozelle > 10%	15	10	15	15
Bewegungsunterbrechung durch Halt > 10%	10	10	15	15
Pendelstütze (WA12)	-	10	10	10
Kraft gleich 5 oder 6	10	10	10	10
Kraft gleich 4 oder 5	5	5	5	5
Salzhaltige Luft	10	10	10	10
Staub- oder sandhaltige Umgebung	5	5	5	5
Gitterbehang (Unterkriechschutz)	-	5	5	5
Umgebungstemperatur über 40 °C und unter 0 °C	5	5	5	5

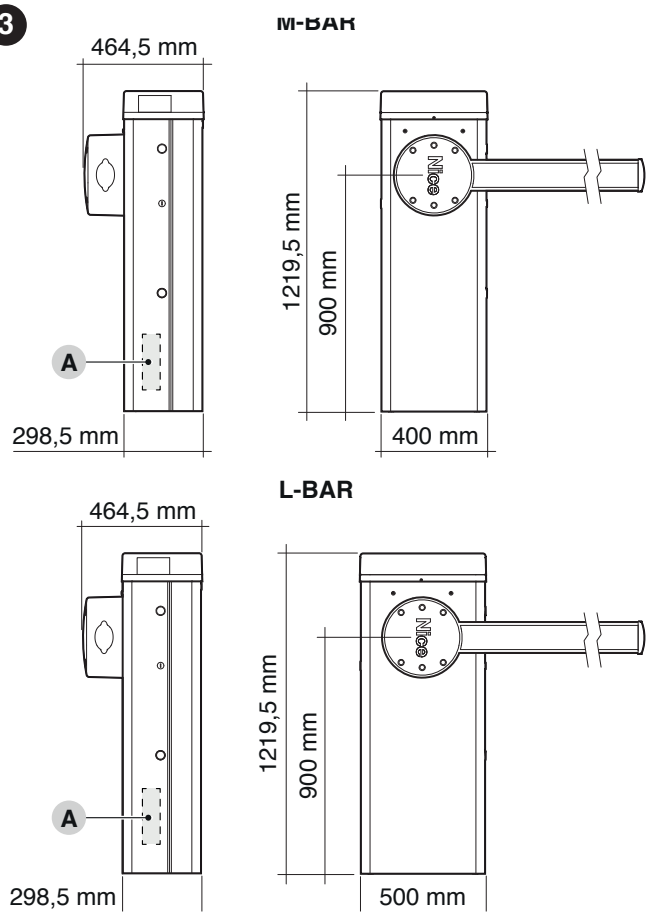
2



3.3 IDENTIFIZIERUNG UND GESAMTABMESSUNGEN

Die Gesamtabmessungen und das Schild (**A**) zur Produktidentifikation sind in „***Abbildung 3***“ ersichtlich.

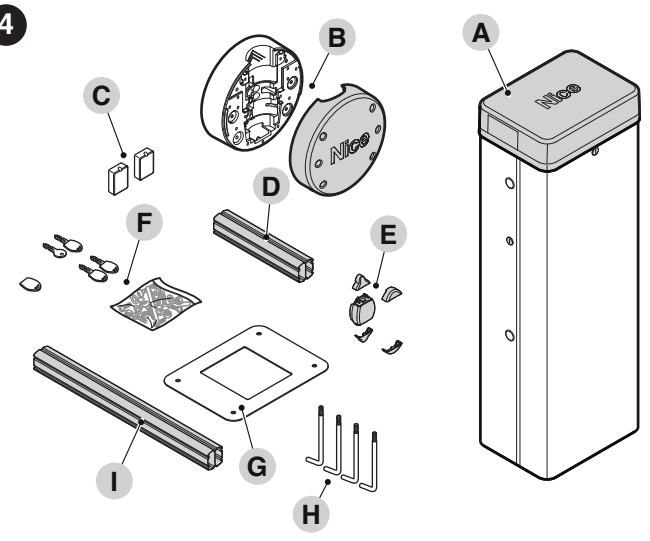
3



3.4 EMPFANG DES PRODUKTS

Folgende Bestandteile sind im Lieferumfang des Produkts enthalten.

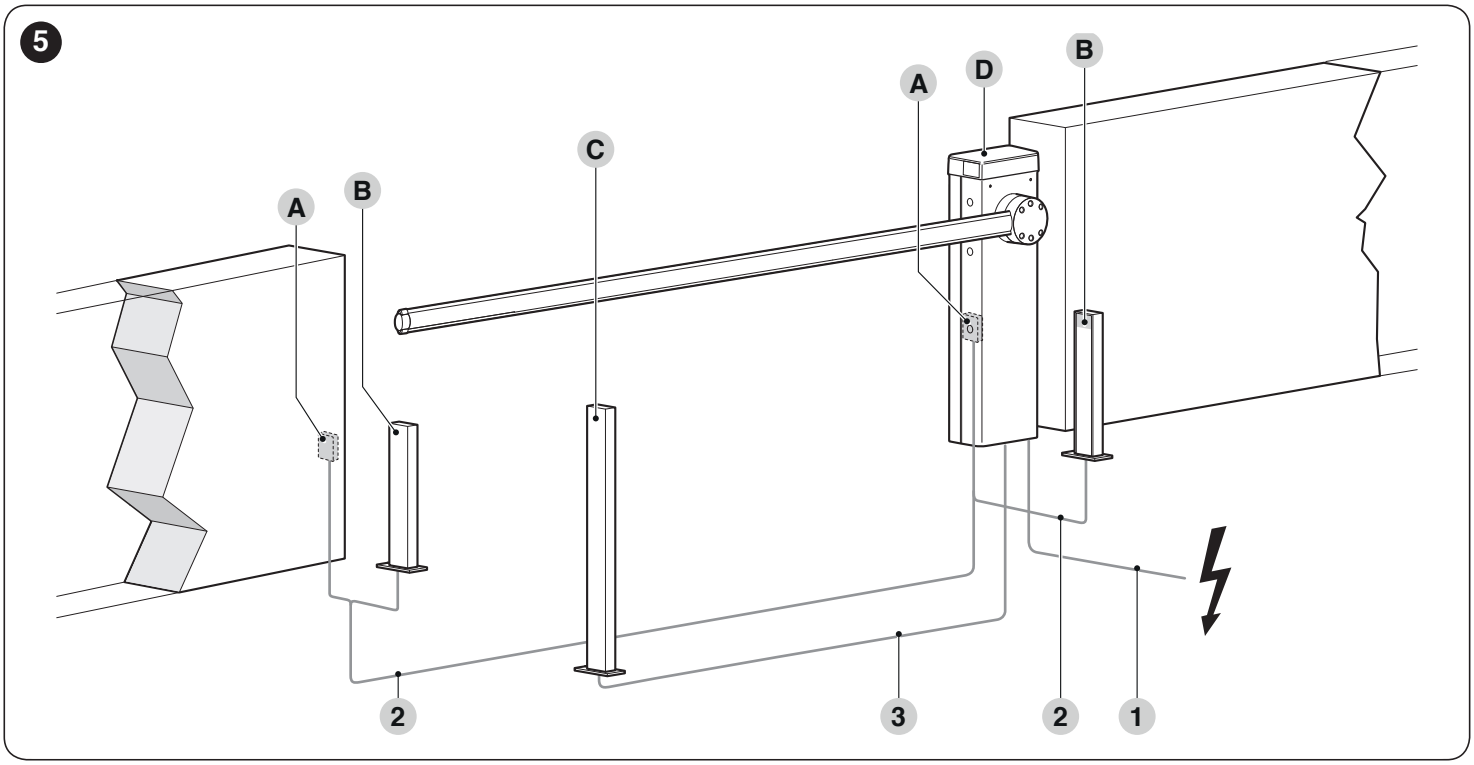
4



A Verkehrssperrschranke mit integrierter Steuerung
B Schrankenbaumhalter und -abdeckung
C 2 Gehäuse für Fotozellen
D Aluminiumeinsatz 300 mm (nur bei **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E fester Schrankenbaum-Stopfen; 2 Einsätze für Gummipuffer; 2 Einsätze ohne Gummipuffer
F Schlüssel zur manuellen Ent- und Verriegelung des Schrankenbaums; Schlüssel für das Schloss der Abdeckung; Metallkleinteile (Schrauben, Unterlegscheiben usw.)
G Fundamentplatte
H 4 Verankerungen
I Aluminiumeinsatz 700 mm (nur bei **L9BAR**)

3.5 VORBEREITENDE ARBEITEN VOR DER INSTALLATION

Die Abbildung zeigt ein Beispiel für eine Automatisierungsanlage, die mit **Nice**-Komponenten realisiert wurde.



A Fotozellen
B Fotozellen auf Standsäule
C Schlüsselschalter
D Schrankenheber

Tabelle 3

TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN DER STROMKABEL	
Bezeichnung	**Eigenschaften des Kabels**
1	VERSORGUNGSKABEL GETRIEBEMOTOR 1 Kabel 3 x 1,5 mm² Maximale Länge 30 m [**Anmerkung 1**]
2	BLUEBUS-Kabel 1 Kabel 2 x 0,5 mm² Maximale Länge 20 m [**Anmerkung 2**]
3	Kabel SCHLÜSSELSCHALTER 2 Kabel 2 x 0,25 mm² [**Anmerkung 3**] Maximale Länge 30 m
Andere Kabel	Kabel EINGANG OPEN 1 Kabel 2 x 0,25 mm² Maximale Länge 30 m
	Kabel EINGANG CLOSE 2 x 0,25 mm² Maximale Länge 30 m
	Kabel BLINKLEUCHTE [**Anmerkung 4**] 1 Kabel 2 x 0,5 mm² Maximale Länge 30 m
	Kabel ANTENNE 1 abgeschirmtes Kabel vom Typ RG58 Maximale Länge 15 m; empfohlen < 5 m
	Kabel LEUCHTE SCHRANKE OFFEN [**Anmerkung 4**] 1 Kabel 2 x 0,5 mm² Maximale Länge 30 m
	Kabel SCHRANKENBAUM-LICHTER [**Anmerkung 4**]
	Kabel MASTER/SLAVE 1 Kabel 3 x 1 mm² Maximale Länge 20 m

Die oben genannten Komponenten wurden nach einem typischen und gebräuchlichen Schema positioniert. Mithilfe des Beispiels von „***Abbildung 5***“ die ungefähre Position bestimmen, in der die für die Anlage vorgesehenen Komponenten installiert werden sollen.

Anmerkung 1 Wenn das Versorgungskabel länger als 30 m ist, muss ein Kabel mit größerem Querschnitt benutzt werden (3 x 2,5 mm²) und es ist eine Sicherheitserdung in der Nähe der Automation erforderlich.

Anmerkung 2 Falls das BlueBus-Kabel länger als 20 ist (bis maximal 40 m), muss ein Kabel mit einem größeren Querschnitt verwendet werden (2 x 1 mm²).

Anmerkung 3 Diese zwei Kabel können durch ein einzelnes Kabel mit 4 x 0,5 mm² ersetzt werden.

Anmerkung 4 Bevor der Anschluss hergestellt wird, ist zu prüfen, ob der Ausgang entsprechend der anzuschließenden Vorrichtung programmiert ist (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“).

Die verwendeten Kabel müssen der Installationsumgebung gerecht werden.

Während der Rohrverlegung für den Durchgang der Stromkabel ist zu berücksichtigen, dass sich am Anschlusskabel, durch mögliche Wasseransammlungen im Abzweigschacht, Kondenswasser im Inneren der Steuerung bilden kann und die Stromkreisläufe beschädigen werden könnten.

Vor der Installation alle für die Anlage notwendigen Stromkabel vorbereiten, siehe hierzu „*Abbildung 5*“ sowie die Angaben in Kapitel „*TECHNISCHE DATEN*“.

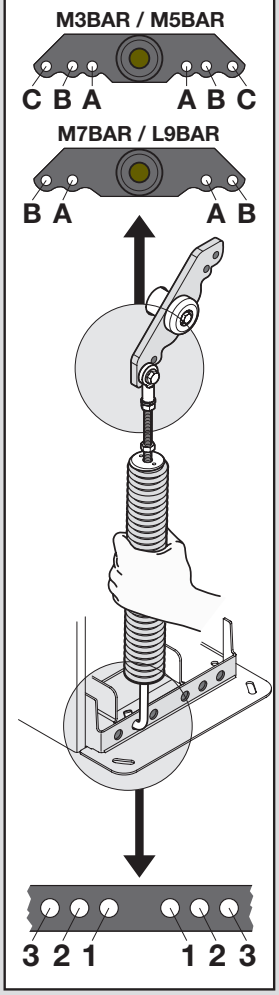
3.6 EINSTELLEN DES SCHRANKENHEBERS

Ab Werk ist der Schrankenheber wie folgt eingestellt:
- Ausgleichsfeder rechts befestigt, Installationswähler rechts, verankert in provisorischen Bohrungen
- Bewegung zum Schließen des Schrankenbaums nach links.

Diese Einstellungen sind willkürlich, daher ist Folgendes zu prüfen, um festzustellen, ob sie verändert werden müssen:
- **wenn die Installation nur eines einzigen Zubehörteils vorgesehen ist:** Im Feld **„A“** von „***Abbildung 6***“ das Modell Ihres Schrankenhebers, die vorgesehene Länge des Schrankenbaums und schließlich das Zubehörteil, das am Schrankenbaum montiert werden soll, wählen; entsprechend diesen Daten den Buchstaben und die Zahl für die zum Einhaken der Feder zu wählenden Bohrungen ablesen
- **wenn die Installation mehrerer Zubehörteile vorgesehen ist:** Im Feld **„B“** von „***Abbildung 6***“ das Modell Ihres Schrankenhebers, die vorgesehene Länge des Schrankenbaums und schließlich Typ und Anzahl der Zubehörteile, die am Schrankenbaum montiert werden sollen, wählen; Zahlen in Klammern für die vorgesehenen Zubehörteile addieren und anhand dieser Summe im unteren Teil von Feld **„B“** den Buchstaben und die Zahl für die zum Einhaken der Feder zu wählenden Bohrungen ablesen
- **wenn das Schließen des Schrankenbaums an der rechten Seite des Motors erfolgen soll:** ist die Feder in eine der Bohrungen am anderen Arm des Ausgleichshebels einzuhaken.

DE

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

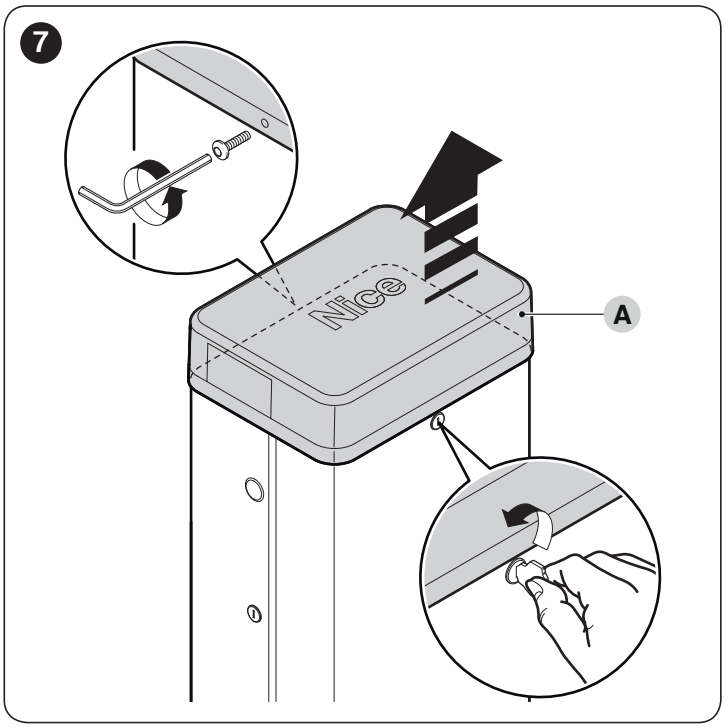
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Zahlen in Klammern in der Spalte addieren, jedoch nur für die installierten Zubehörteile.

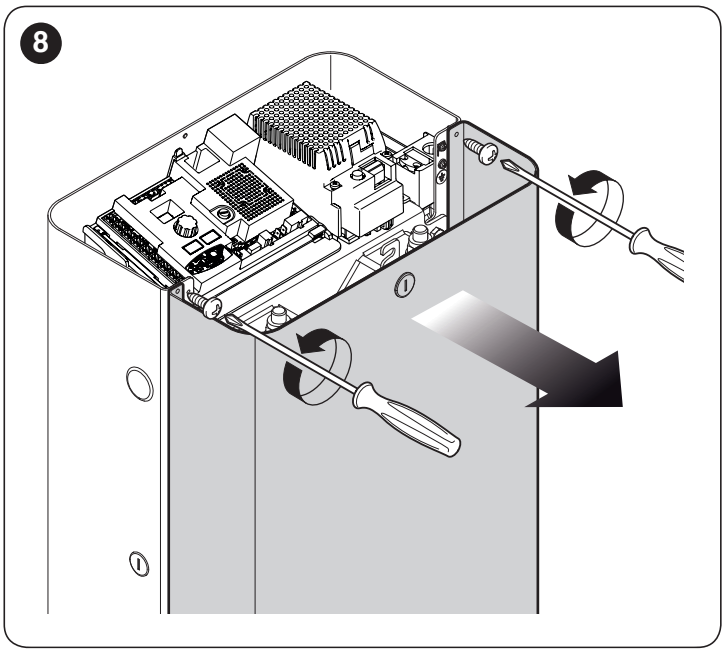
2. Dann anhand der Summe die Bohrungen zur Befestigung der Feder bestimmen.

Um die Feder aus der Werkseinstellung in andere Bohrungen zu versetzen, wie folgt vorgehen:

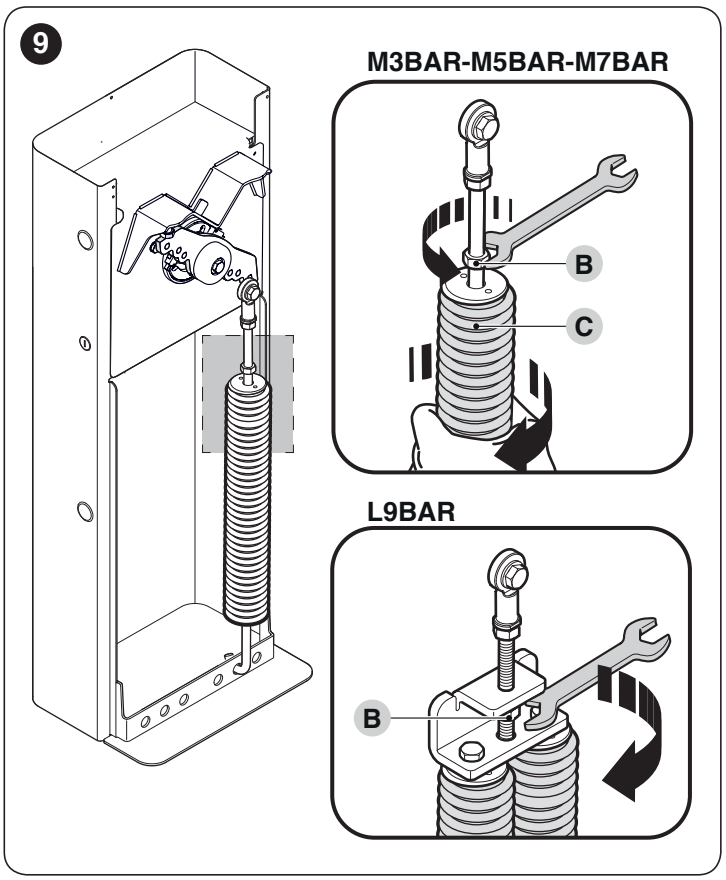
1. Oberen Deckel (**A**) des Schrankenhebers abnehmen



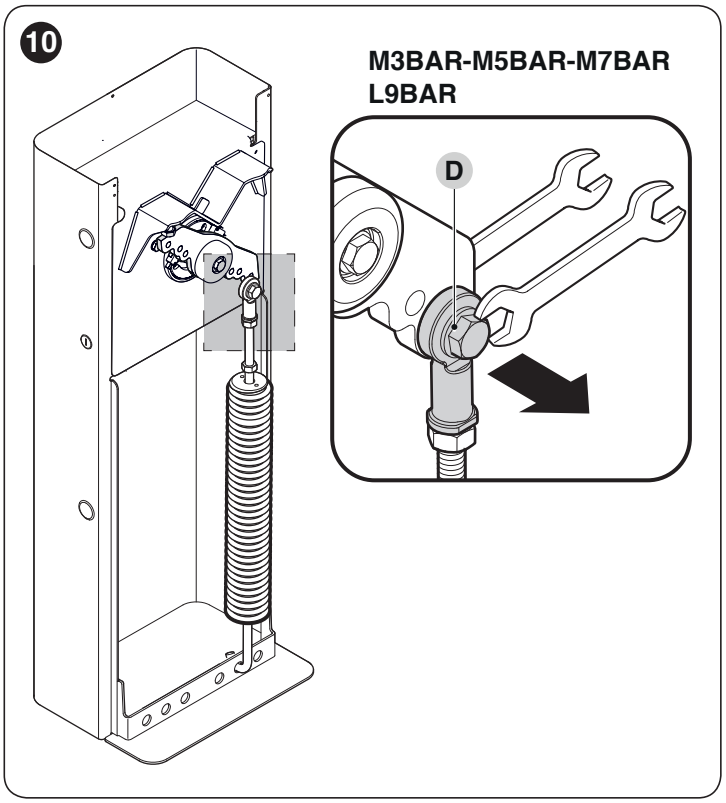
2. Die beiden Befestigungsschrauben der Gehäusetür herausdrehen



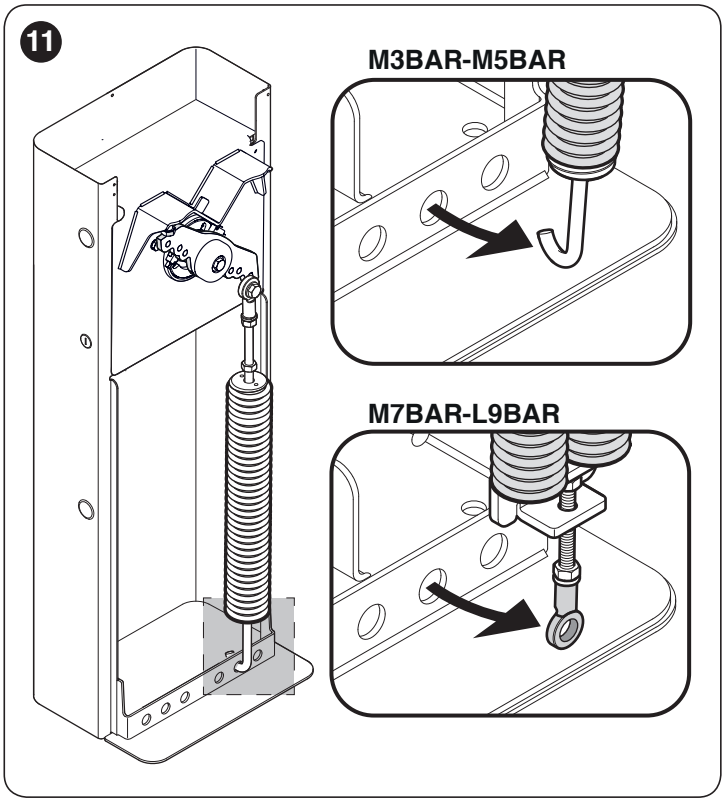
3. Um die Spannung der Ausgleichsfeder zu lösen:
- Bei **M-BAR** die Mutter (**B**) lösen und die Feder (**C**) von Hand im Uhrzeigersinn drehen
- Bei **L-BAR** die Mutter (**B**) im Uhrzeigersinn drehen



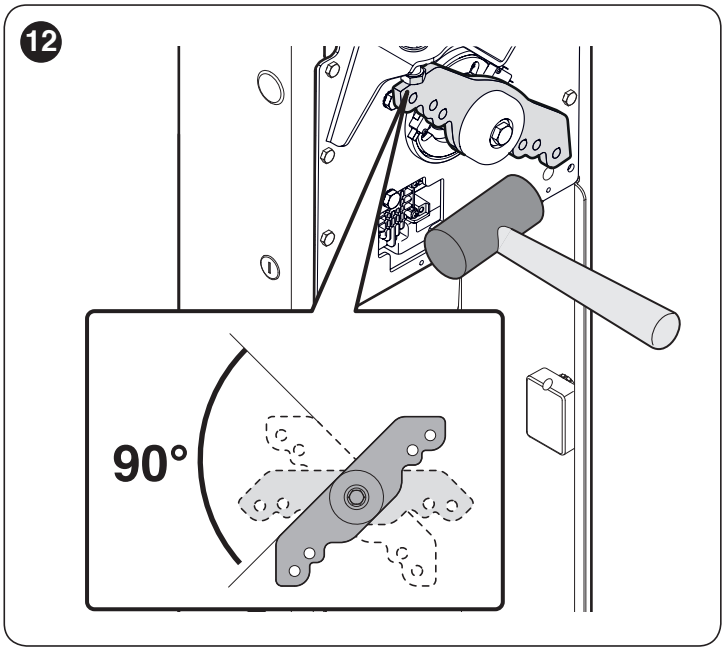
4. Bolzen (**D**) herausdrehen, mit dem die Feder am Ausgleichshebel befestigt ist



5. Feder aus der gelochten Platte am Fuß des Schrankenhebers entfernen

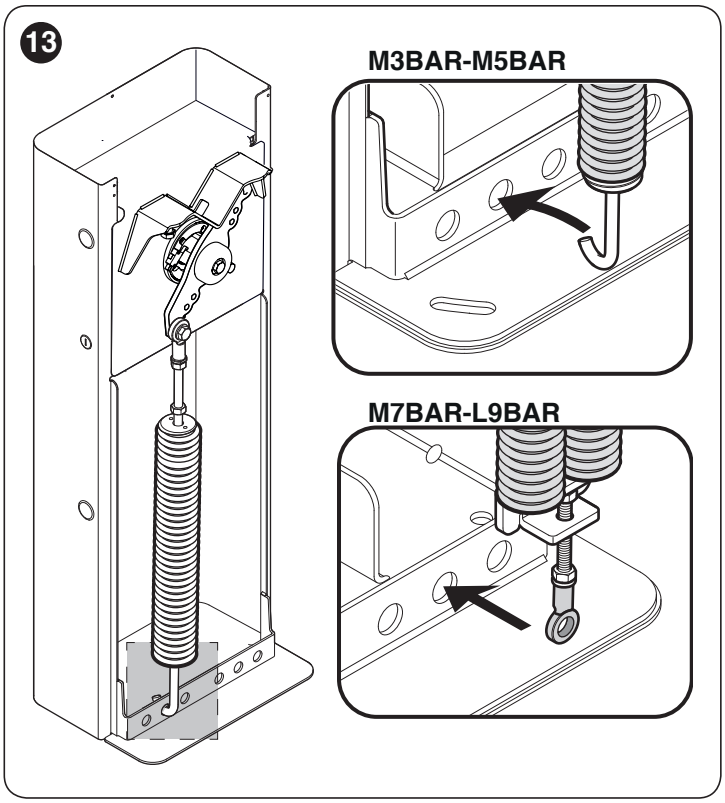


6. Soll die Schließbewegung der Schranke auf der rechten Seite des Schrankenhebers erfolgen, Getriebemotor entriegeln (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***“) und Ausgleichshebel um 90° drehen

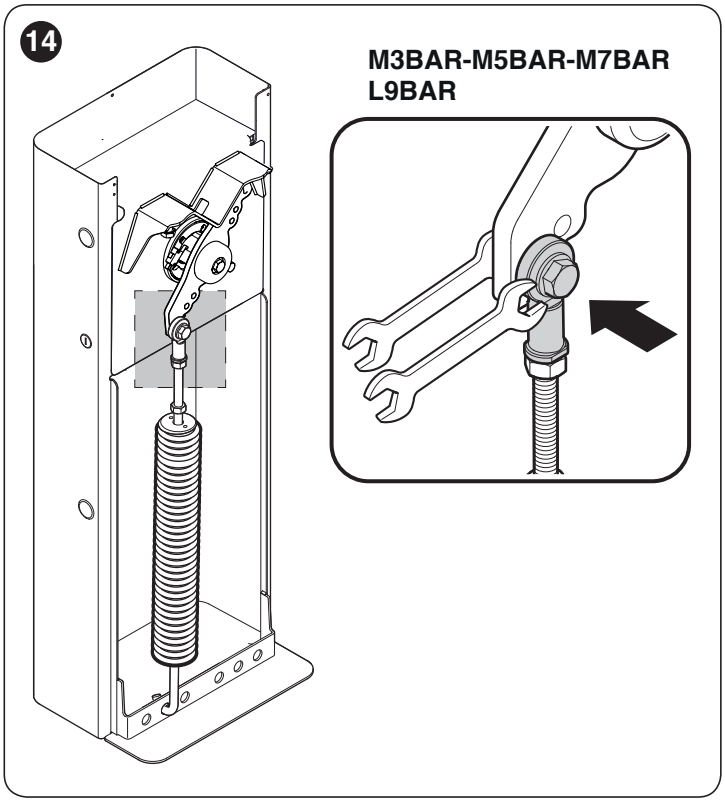


7. Mithilfe von „***Abbildung 6***“ die neuen Bohrungen ermitteln, in die die beiden Enden der Feder einzuhaken sind

8. Feder in der gelochten Platte am Fuß des Schrankenhebers befestigen



9. Öse der Feder am Ausgleichshebel befestigen, Bolzen fest anziehen



10. Wenn der Getriebemotor vorher entriegelt wurde, diesen wieder verriegeln.

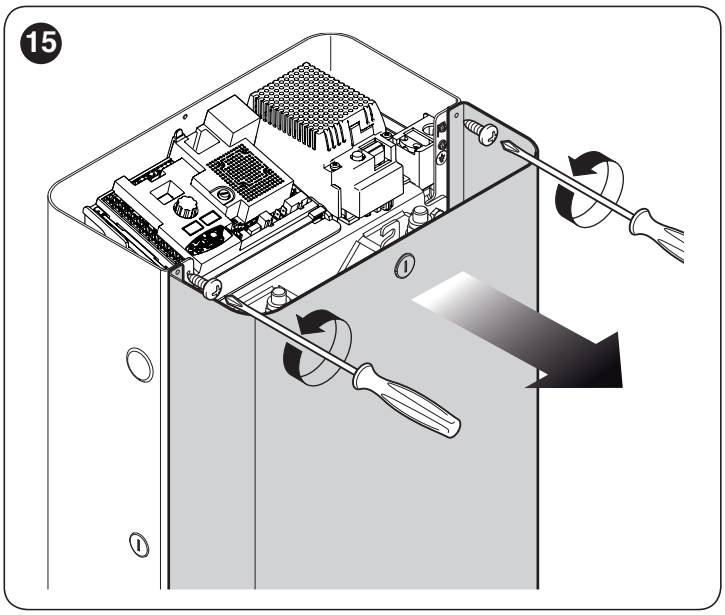
3.7 INSTALLATION DES ANTRIEBS

Eine fehlerhafte Installation kann zu schwerwiegenden Verletzungen beim Installateur führen sowie bei den Personen, die die Anlage bedienen.

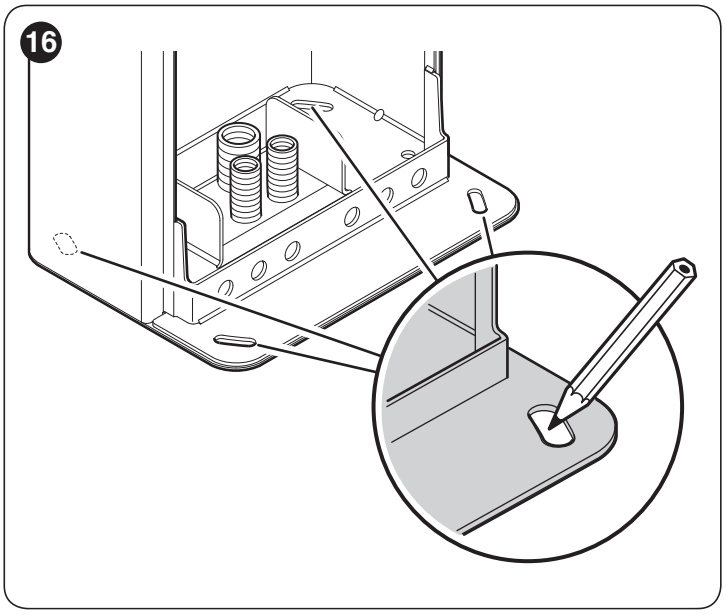
Bevor Sie mit dem Zusammenbau der Automation beginnen, müssen die im Abschnitt „*Überprüfungen vor der Installation*“ und „*Einsatzbeschränkungen des Produkts*“ beschriebenen Vorprüfungen durchgeführt werden.

Wenn die Montage auf einer bestehenden Fläche erfolgen soll:

1. Gehäuse des Schrankenhebers öffnen



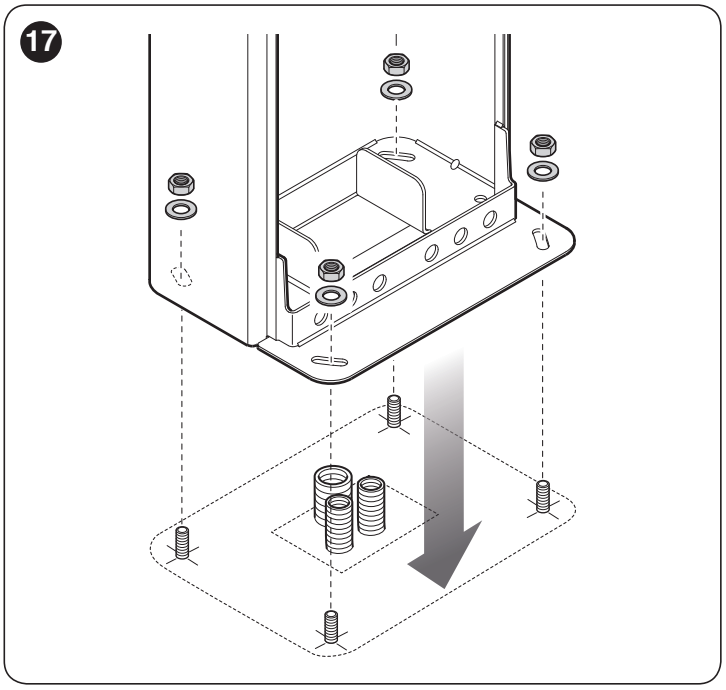
2. Schrankenheber auf der Montagefläche aufstellen und Punkte anzeichnen, an denen die Langlöcher befestigt werden sollen



3. Schrankenheber beiseite stellen und die soeben angezeichneten Bohrungen in der Fläche herstellen

4. 4 Spreizanker einsetzen (nicht im Lieferumfang enthalten)

5. Schrankenheber ordnungsgemäß positionieren und mit entsprechenden Muttern und Unterlegscheiben befestigen (nicht im Lieferumfang enthalten).



Wenn die Fläche für die Montage noch nicht besteht:

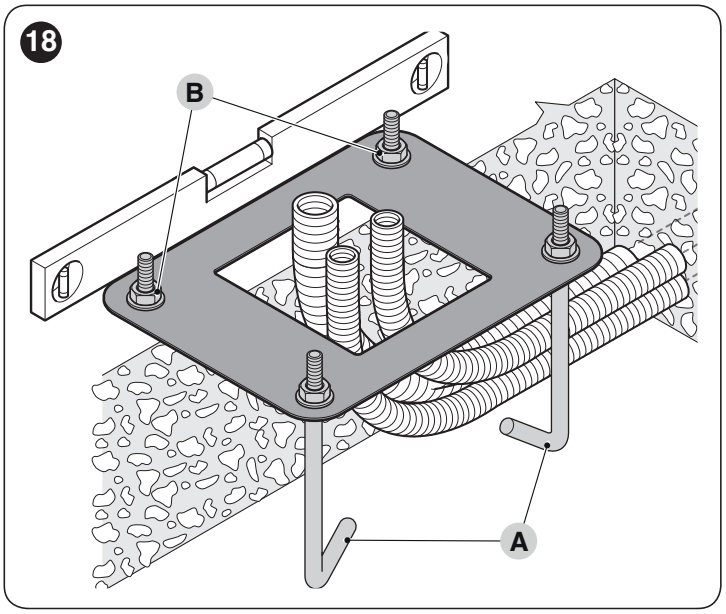
1. Fundament zur Aufnahme der Fundamentplatte ausheben

Hinweis Die Montagefläche muss vollkommen glatt und eben sein. Wenn die Oberfläche aus Beton ist, muss dieser mindestens 0,15 m dick sein und ausreichend mit Baustahlkörben bewehrt sein. Das Betonvolumen muss mindestens 0,2 m^3 betragen (bei einer Dicke von 0,25 m entsprechend 0,8 m^2, d. h. gleich einer quadratischen Grundplatte mit etwa 0,9 m Seitenlänge). Die Befestigung am Beton kann mithilfe von 4 Spreizankern mit M12-Schrauben erfolgen, die eine Zugfestigkeit von mindestens 400 kg haben. Wenn die Montagefläche aus anderem Material besteht, ist dessen Festigkeit zu beurteilen und zu prüfen, ob die vier Ankerpunkte einer Belastung von mindestens 1000 kg widerstehen können. Zur Befestigung M12-Schrauben verwenden.

2. Leerrohre zur Durchführung der Kabel anordnen

3. an der Fundamentplatte die vier Verankerungen (**A**) befestigen und auf jede an der Ober- und Unterseite der Platte je eine Mutter und eine Unterlegscheibe (im Lieferumfang enthalten) anordnen

Die untere Mutter muss bis zum Ende des Gewindes aufgeschraubt werden.

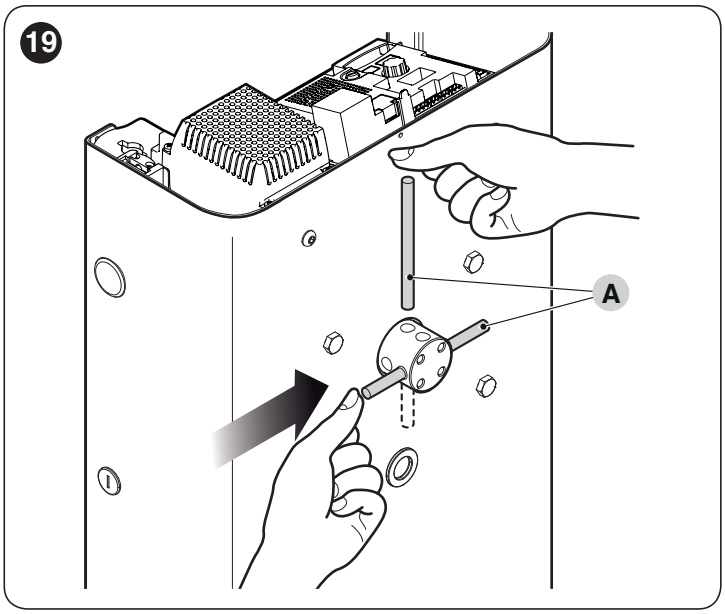


4. Betonschüttung vornehmen und vor dem Abbinden die Fundamentplatte bündig mit der Oberfläche, parallel zum Schrankenbaum und perfekt in Waage anordnen
5. Vollständiges Abbinden des Betons abwarten, in der Regel mindestens zwei Wochen
6. Die vier oberen Muttern und Unterlegscheiben (**B**) der Verankerungen entfernen
7. Gehäuse des Schrankenhebers öffnen („***Abbildung 8***")
8. Schrankenheber ordnungsgemäß positionieren und mit den soeben entfernten Muttern und Unterlegscheiben befestigen („***Abbildung 17***").

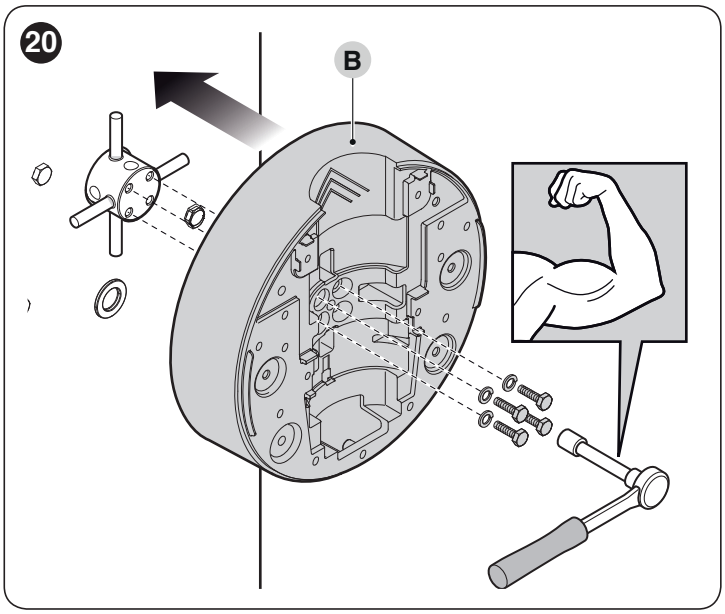
3.8 MONTAGE DES SCHRANKENBAUMS

Zur Montage des Schrankenbaums am Schrankenheber wie folgt vorgehen:

1. Die beiden Stifte (**A**) in die entsprechenden Bohrungen an der Ausgangsmotorwelle einsetzen

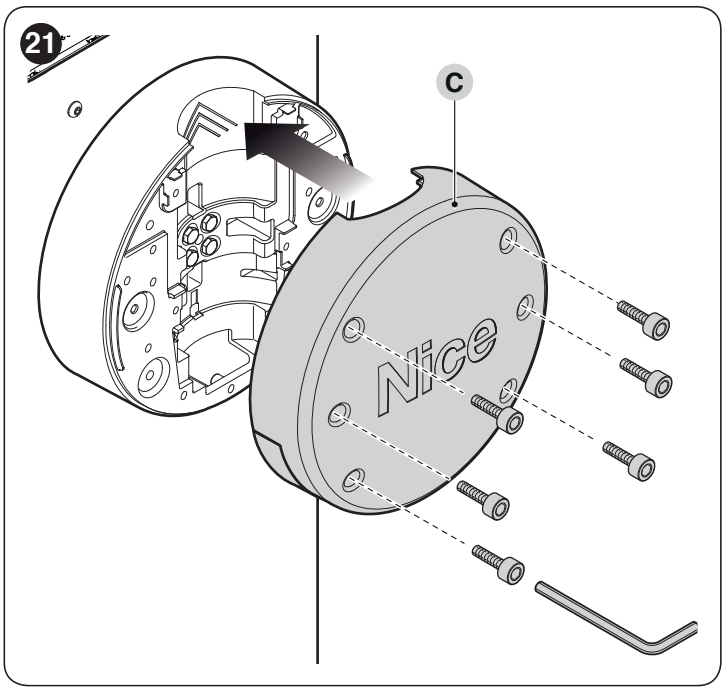


2. Halter (**B**) auf die Ausgangsmotorwelle setzen und in Stellung „Schranke senkrecht" ausrichten
3. mit entsprechenden Schrauben und geschlitzten Unterlegscheiben vom Typ Grower befestigen; Schrauben kräftig festziehen

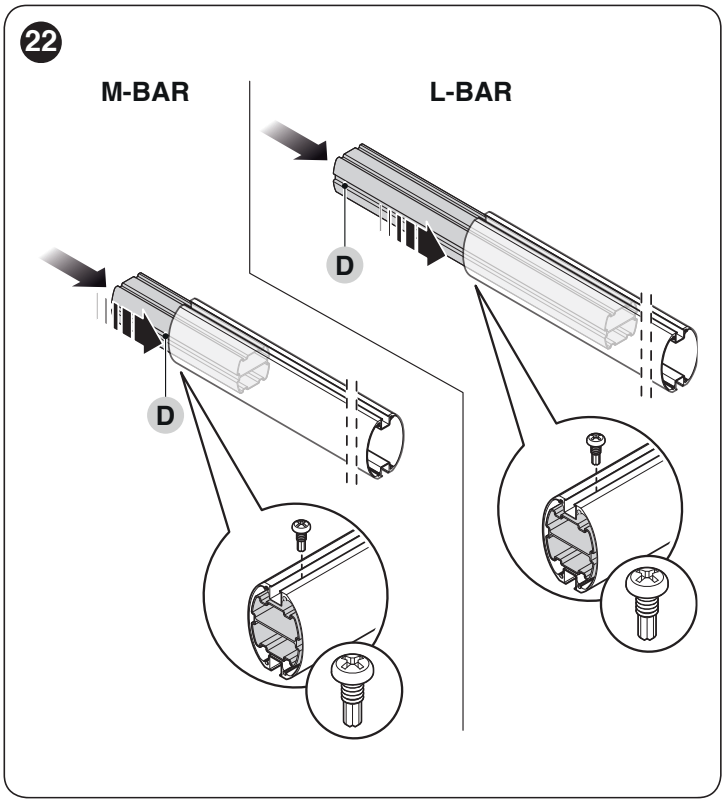


Bei zweiteiligen Schrankenbäumen muss am Schrankenheber das kürzere Stück des Schrankenbaums befestigt werden.

4. Abdeckung (**C**) des Halters aufsetzen und mit den 6 im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigen; Schrauben lose lassen

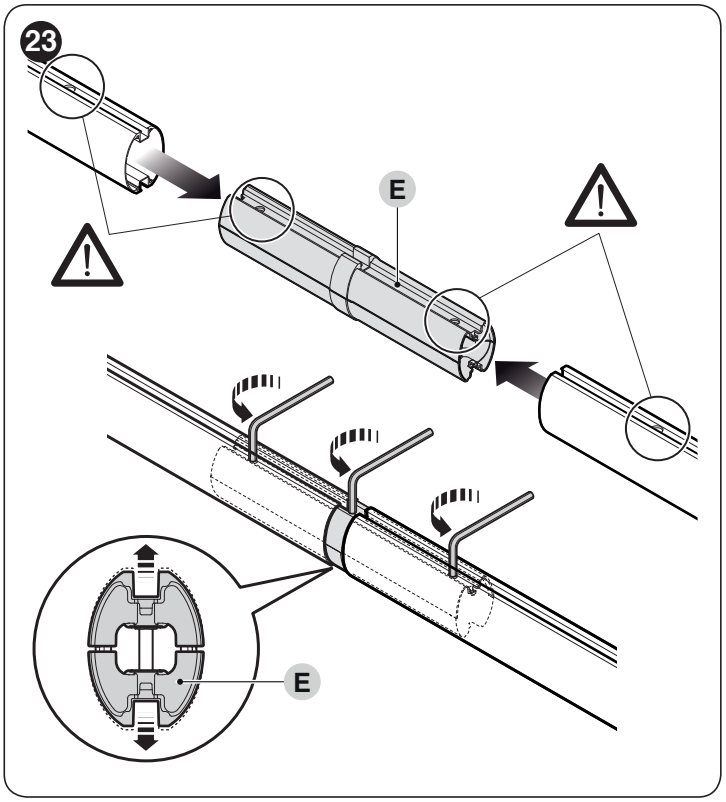


5. Aluminiumeinsatz (**D**) in ein Ende des kürzeren Schrankenbaums einsetzen und mit der im Lieferumfang enthaltenen Schraube fixieren

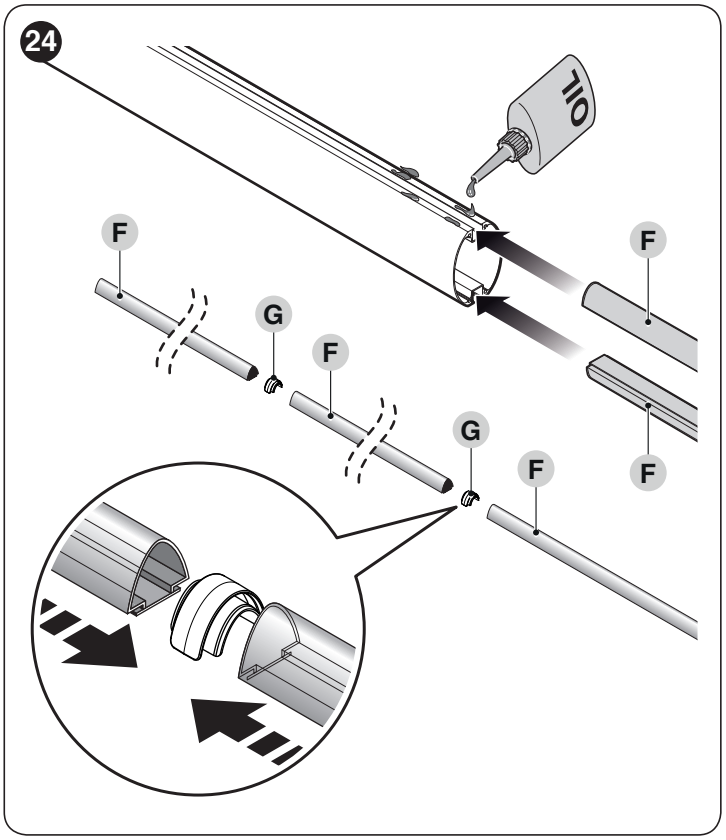


DE

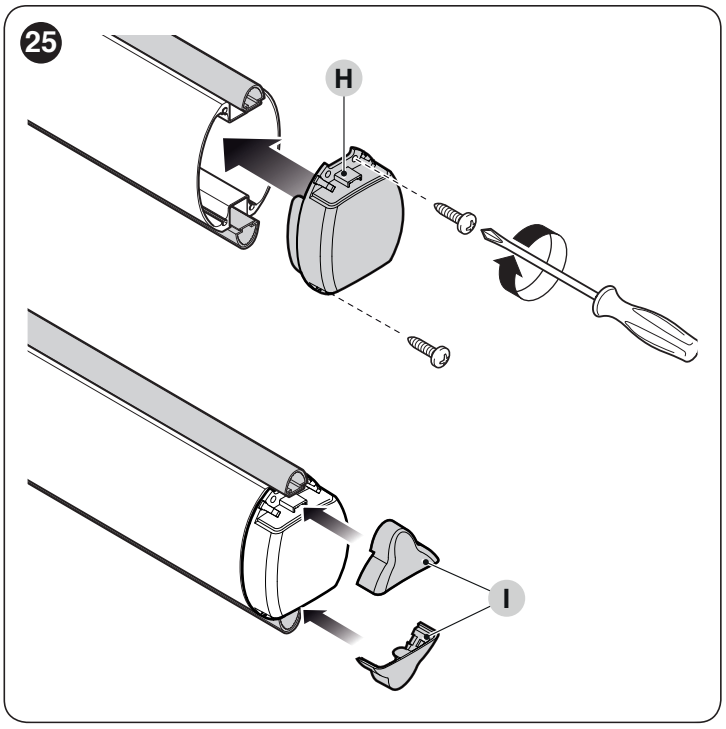
6. **Nur bei zweiteiligen Schrankenbäumen:** Universal-Verbindungsstück (**E**) in die freien Enden der Schrankenbäume einsetzen und die Bohrungen ordnungsgemäß ausrichten; Alle drei Schrauben des Verbindungsstücks einheitlich herausdrehen, um dieses in den Schrankenbäumen zu fixieren



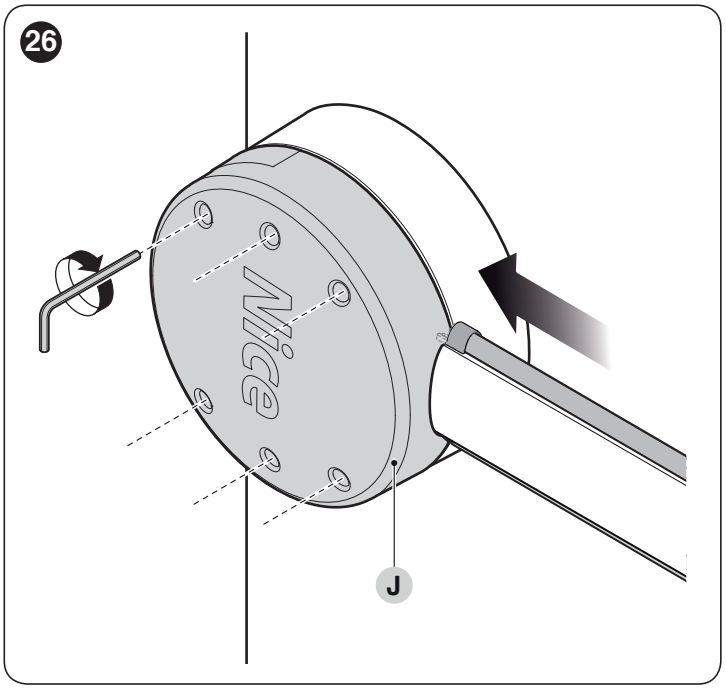
7. Aluminiumschiene an beiden Seiten leicht einölen
8. Über die ganze Länge des Schrankenbaums die Abschnitte der Gummipuffer (**F**) im Wechsel mit den entsprechenden Verbindern (**G**) in die Schlitze einführen; das Gummi darf am Ende des Schrankenbaums etwa 1 cm überstehen



9. Schrankenbaum-Stopfen (**H**) einsetzen und mit den beiden Schrauben befestigen
10. Die zwei Abdeckungen für die Gummipuffer (**I**) positionieren und einrasten lassen



11. Vollständigen Schrankenbaum bis zum Anschlag in den Schrankenbaum-Halter (**J**) einschieben
12. Die vorher eingesetzten 6 Schrauben des Halters gut festziehen.

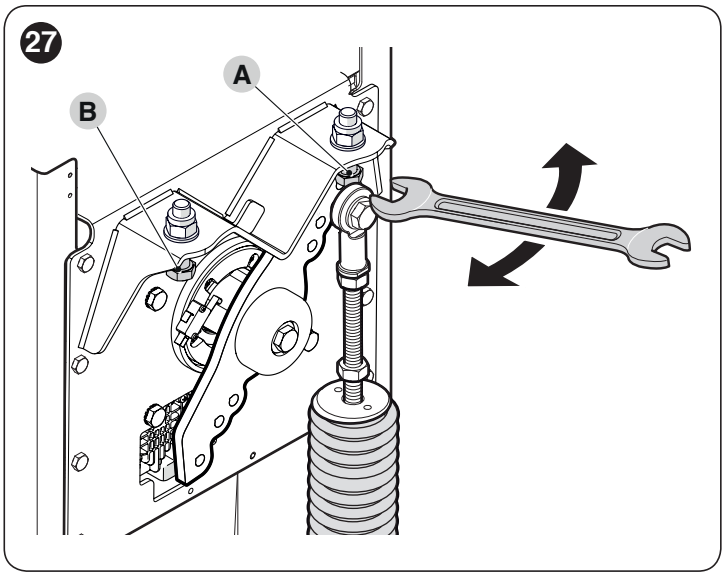


Nach der Montage des Schrankenbaums und des Gummipuffers müssen, sofern vorgesehen, auch die anderen Zubehörteile am Schrankenbaum installiert werden. Zu deren Installation sind die jeweiligen Anleitungen zu beachten.

3.9 EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN ENDANSCHLÄGE

Zur Einstellung der Endanschläge wie folgt verfahren:

1. Den Getriebemotor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegeln (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***“)
2. Von Hand mit dem Schrankenbaum eine vollständige Öffnungs- und Schließbewegung ausführen
3. Mit den Schrauben der mechanischen Endanschläge (**A - B**) die horizontale Ausrichtung des Schrankenbaums, wenn dieser geschlossen ist, und seine vertikale Ausrichtung, wenn er geöffnet ist, einstellen



4. Am Ende der Einstellungen die Muttern gut festziehen.

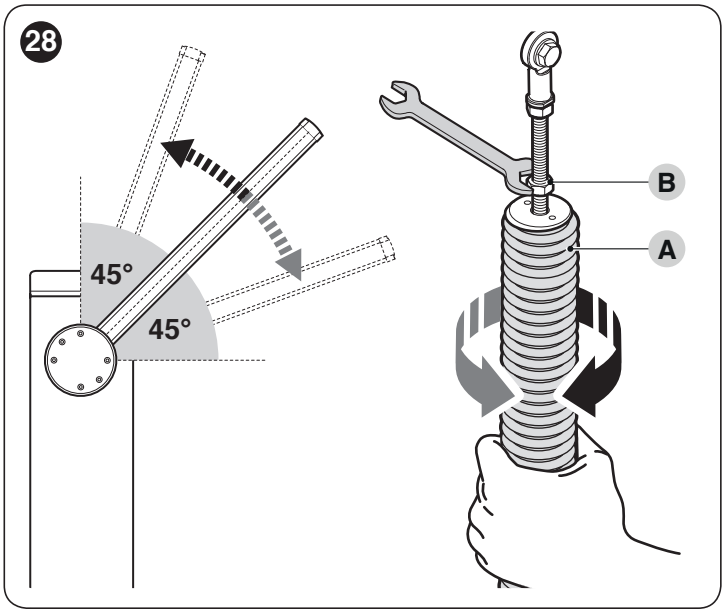
3.10 GEWICHTSAUSGLEICH DES SCHRANKENBAUMS

Durch den Gewichtsausgleich des Schrankenbaums soll ein Gleichgewicht zwischen dem Gesamtgewicht des Schrankenbaums einschließlich des installierten Zubehörs und der Kraft gefunden werden, die diesem durch die Spannung der Ausgleichsfeder entgegenwirkt.
Um die Spannung der Feder zu prüfen, wie folgt vorgehen.

Bei M-BAR Modellen („*Abbildung 28*“)

1. Den Getriebemotor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegeln (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***“)
2. Schrankenbaum von Hand etwa auf halbe Öffnungshöhe (45°) führen und unbewegt lassen
3. Neigt der Schrankenbaum dazu, sich zu heben, ist die Feder (**A**) von Hand im Uhrzeigersinn zu drehen, um ihre Spannung zu reduzieren. Neigt der Schrankenbaum hingegen dazu, sich zu senken, ist die Feder von Hand gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, um ihre Spannung zu erhöhen.

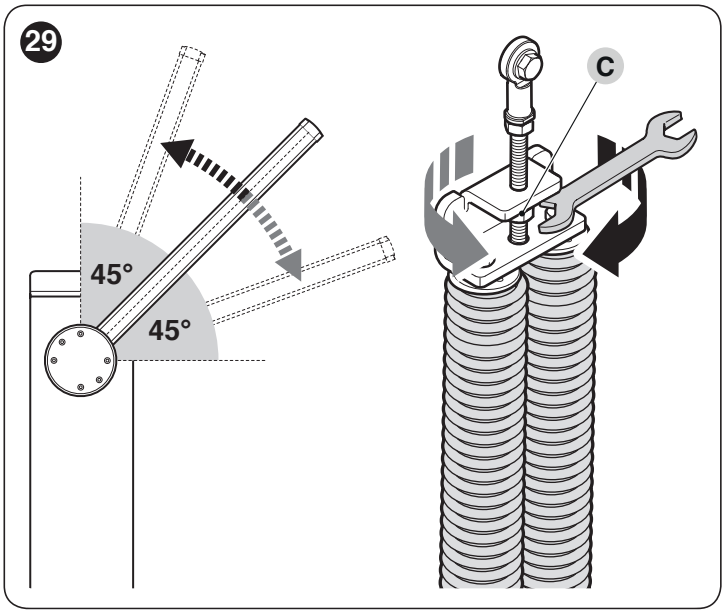
Hinweis DerWertdesUngleichgewichtsistdannakzeptabel, wenn die zum Bewegen des Schrankenbaums beim Öffnen, Schließen und in allen anderen Positionen erforderliche Kraft kleiner oder gleich der Hälfte des Nennwerts ist. Die erforderliche Kraft beträgt demnach etwa 1,5 kg bei M3; 3,5 kg bei M5; 4,5 kg bei M7. Die Kraft wird senkrecht zum Schrankenbaum und 1 m von der Drehachse entfernt gemessen.



4. Vorgang auch mit dem Schrankenbaum auf etwa 20° und etwa 70° wiederholen. Wenn der Schrankenbaum unbewegt in seiner Position bleibt, ist der Gewichtsausgleich korrekt; ein leichtes Ungleichgewicht ist zulässig, aber der Schrankenbaum darf sich niemals stark bewegen
5. Mutter (**B**) losschrauben, um die Ausgleichsfeder zu fixieren
6. den Getriebemotor blockieren.

Bei L-BAR Modellen („*Abbildung 29*“)

1. Den Getriebemotor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegeln (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***“)
2. Schrankenbaum von Hand etwa auf halbe Öffnungshöhe (45°) führen und unbewegt lassen
3. Neigt der Schrankenbaum dazu, sich zu heben, ist die Mutter (**C**) im Uhrzeigersinn zu drehen, um die Spannung der Feder zu reduzieren. Neigt der Schrankenbaum hingegen dazu, sich zu senken, ist die Mutter (**C**) gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, um die Spannung der Feder zu erhöhen.



Hinweis DerWertdesUngleichgewichtsistdannakzeptabel, wenn die zum Bewegen des Schrankenbaums beim Öffnen, Schließen und in allen anderen Positionen erforderliche Kraft kleiner oder gleich der Hälfte des Nennwerts ist. Die erforderliche Kraft beträgt somit etwa 6,5 kg. Die Kraft wird senkrecht zum Schrankenbaum und 1 m von der Drehachse entfernt gemessen.

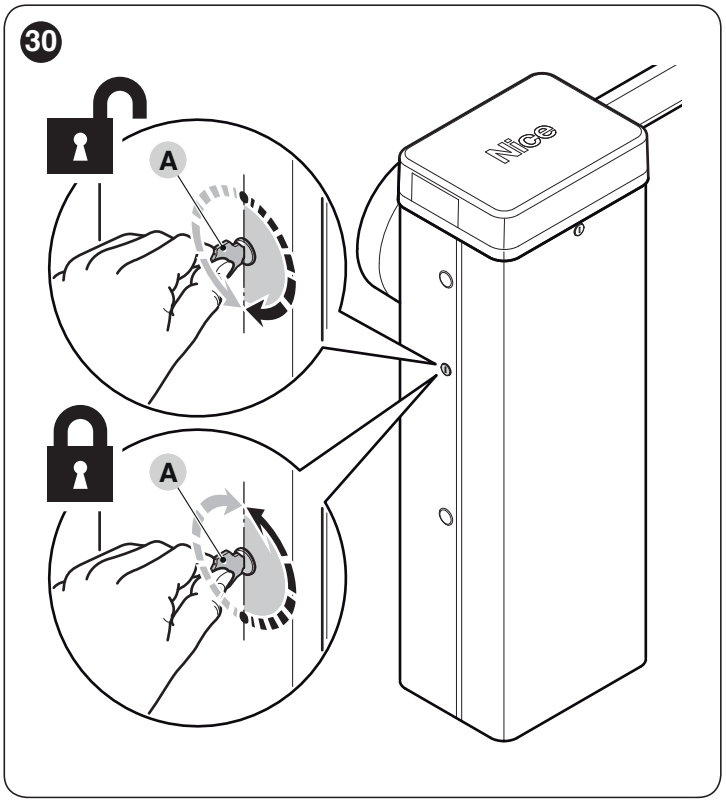
4. Vorgang auch mit dem Schrankenbaum auf etwa 20° und etwa 70° wiederholen. Wenn der Schrankenbaum unbewegt in seiner Position bleibt, ist der Gewichtsausgleich korrekt; ein leichtes Ungleichgewicht ist zulässig, aber der Schrankenbaum darf sich niemals stark bewegen

5. den Getriebemotor blockieren.

3.11 MANUELLES BLOCKIEREN UND ENTRIEGELN DES ANTRIEBS

Der Getriebemotor ist mit einem System zur mechanischen Entriegelung ausgestattet, das ein Öffnen und Schließen des Schrankenbaums von Hand ermöglicht.
Diese manuellen Vorgänge müssen bei Stromausfall, Betriebsstörungen oder in der Installationsphase durchgeführt werden.
Zur Entriegelung:

1. Schlüssel (**A**) einsetzen und um 180° nach links oder rechts drehen



2. nun kann der Torflügel in die gewünschte Position bewegt werden.

Zum Blockieren:

1. Schlüssel (**A**) wieder in seine Ausgangsstellung zurückbringen

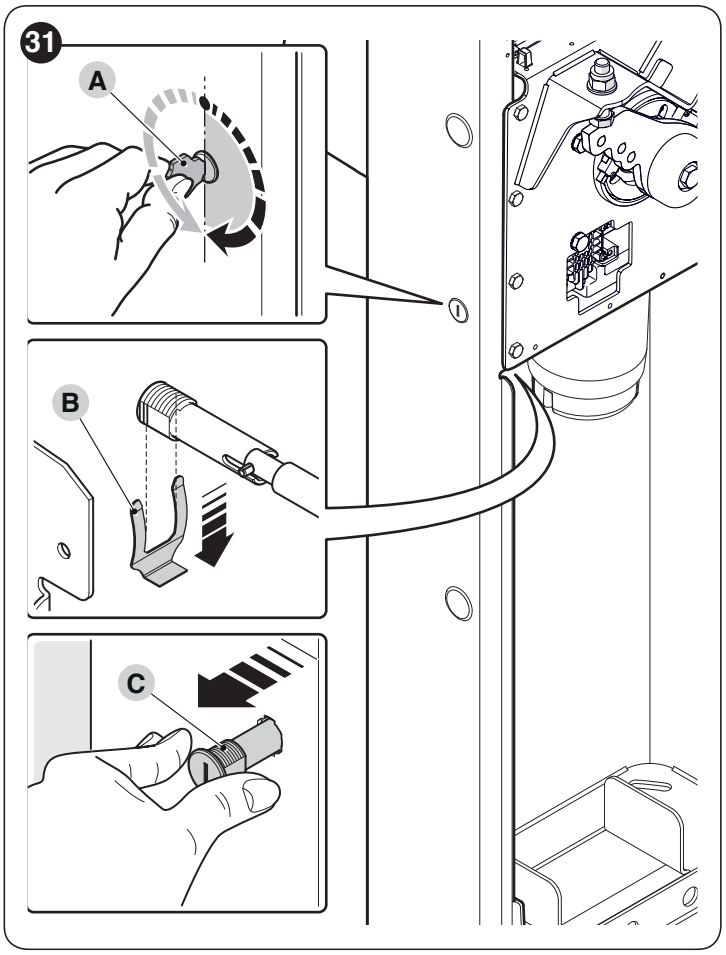
2. Den Schlüssel abziehen.

Zum Versetzen des Schließzylinders auf die gegenüberliegende Seite des Getriebemotors:

1. Schlüssel (**A**) einsetzen und um 180° im Uhrzeigersinn drehen

2. Vom Innern des Gehäuses aus die U-Feder (**B**), die den Schließzylinder hält, nach unten ziehen

3. Zylinder (**C**) nach außen aus dem Gehäuse ziehen



4. Gummistopfen an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses entfernen und Schließzylinder in die Öffnung einsetzen

5. Vom Innern des Gehäuses aus die U-Feder von unten her einsetzen, um den Schließzylinder zu blockieren

6. Schlüssel (**A**) wieder in seine Ausgangsstellung zurückbringen

7. Den Schlüssel abziehen.

4 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

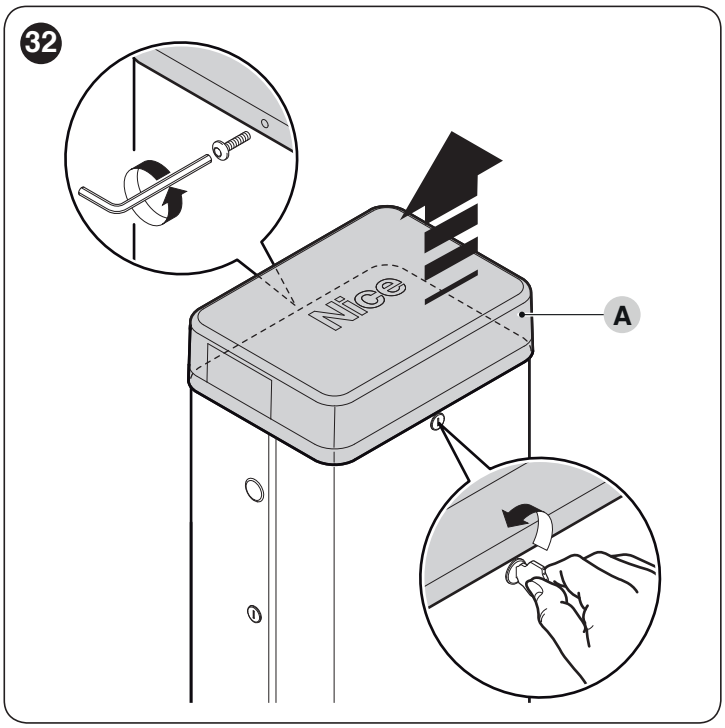
4.1 VORABKONTROLLEN

Alle elektrischen Anschlüsse müssen bei abgeschalteter Netzversorgung und abgetrennter Pufferbatterie erfolgen (sofern in der Automatisierung vorhanden).

Die Anschlusstätigkeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Zur Ausführung der elektrischen Anschlüsse:

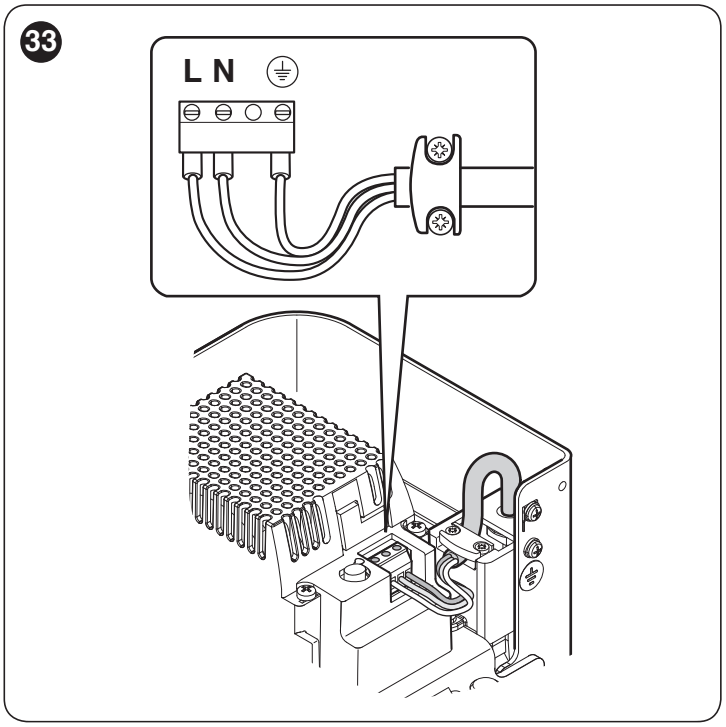
1. Oberen Deckel (**A**) des Schrankenhebers abnehmen



2. Elektrokabel ins Innere des Schrankenhebers zur linken Seite führen, von der Basis zur Steuerung

3. Versorgungskabel durch die Kabelverschraubung führen und an die 3 Kontakte der Klemme mit Schmelzsicherung anschließen

4. Zum Festziehen der Kabelverschraubung die Schraube festziehen

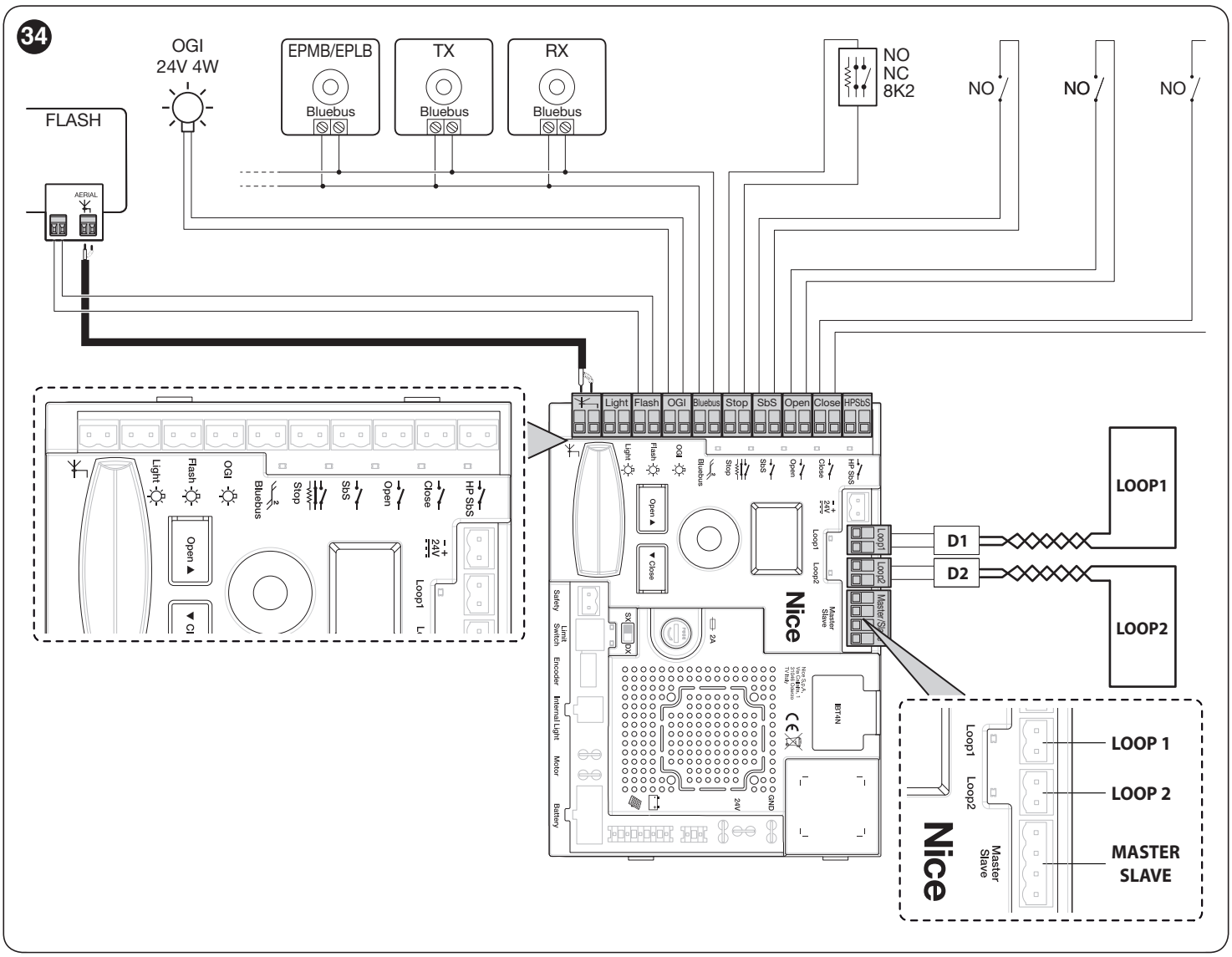


5. Übrige Kabel gemäß Schaltplan in „***Abbildung 34***“ anschließen. Für eine bessere Erreichbarkeit sind die Kabelklemmen herausnehmbar.

DE

4.2 SCHALTPLAN UND BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE

4.2.1 Schaltplan



4.2.2 Beschreibung der Anschlüsse

Tabelle 4

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	
Klemmen	**Beschreibung**
LIGHT	Ausgang für Blinklicht „Schrankenbaum-Lichter“; es können 24-V-Signaleinrichtungen mit maximal 10 W angeschlossen werden. Kann mit dem Programmiergerät Oview auch für andere Funktionen programmiert (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“) oder neu konfiguriert werden.
FLASH	Ausgang für Blinkleuchte; angeschlossen werden können 12-V-Leuchten mit max. 21 W oder eine **Nice** Blinkleuchte **LUCY B**, **MLB** oder **MLBT**. Kann mit dem Programmiergerät Oview auch für andere Funktionen programmiert (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“) oder neu konfiguriert werden.
OGI	Ausgang „Leuchte Schranke offen“; angeschlossen werden kann eine 24-V-Signalleuchte mit max. 10 W. Kann mit dem Programmiergerät Oview auch für andere Funktionen programmiert (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“) oder neu konfiguriert werden.
BLUEBUS	An dieser Klemme können kompatible Geräte angeschlossen werden. Alle Geräte werden mit nur zwei Leitern, die sowohl der Stromversorgung als auch der Signalübertragung dienen, parallel geschaltet. Weitere Informationen über BlueBUS sind in Abschnitt „***BlueBUS***“ enthalten.
STOP	Eingang für Geräte, die bei Auslösung ein sofortiges Anhalten des laufenden Bewegungsvorgangs gefolgt von einer kurze Reversierung bewirken. Mit entsprechenden Maßnahmen können am Eingang Schließ- und Öffnungskontakte oder Vorrichtungen mit konstantem Widerstand angeschlossen werden. Weitere Informationen über STOP sind in Abschnitt „***Eingang STOP***“ enthalten.
SbS	Eingang für Vorrichtungen, welche die Bewegung im Schrittbetrieb steuern; es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	
Klemmen	**Beschreibung**
OPEN	Eingang für Vorrichtungen, die nur eine Öffnungsbewegung steuern. Es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.
CLOSE	Eingang für Vorrichtungen, die nur eine Schließbewegung steuern. Es können „Normalerweise geöffnete“ Kontakte angeschlossen werden.
HP Sbs	Eingang für Vorrichtungen, die die Bewegung in Betriebsart „Schrittbetrieb hohe Priorität“ betätigen, die den Antrieb auch im verriegelten Zustand bewegen; angeschlossen werden können „Schließer“-Kontakte.
ANTENNA	Eingang für den Anschluss der Antenne für Funkempfänger; in **Nice** Blinkleuchten **LUCY B, MLB, MLBT** ist die Antenne eingebaut.
INTERNAL LIGHT	Ausgang zum Anschluss der LED-Blinklicht-Steuerkarte (XBA7) oder der LED-Ampel-Steuerkarte (XBA8). Außerdem erfolgen hierüber die Diagnostik-Blinksequenzen. Kann programmiert werden, siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“.
LOOP1	Eingang als „Schließer“-Kontakt zum Anschließen eines Metallmassendetektors D1. Die mit diesem Eingang verknüpften Funktionsweisen können über das Programmiergerät der Steuerung geändert werden (siehe Abschnitt „***Loop detector***“).
LOOP2	Eingang als „Schließer“-Kontakt zum Anschließen eines Metallmassendetektors D2. Die mit diesem Eingang verknüpften Funktionsweisen können über das Programmiergerät der Steuerung geändert werden (siehe Abschnitt „***Loop detector***“).
MASTER-SLAVE	Eingang zum Anschluss von zwei Schranken im Master/Slave-Betrieb (siehe Abschnitt „***Antrieb im Modus SLAVE***“).
SAFETY	Eingang als „Öffner“-Kontakt zum Anschließen des Kontakts „ausschwingende Schranke“ (optionales Zubehör).

Wenn die Programmierung der Ausgänge verändert wird, darauf achten, dass die angeschlossene Vorrichtung der gewählten Spannungsart entspricht.

DE

5 ENDPRÜFUNGEN UND ANLAUF

5.1 SCHRANKENTYP AUSWÄHLEN

Auf der Steuerung, die im Anschluss für den OXI-Empfänger steckt, befindet sich verschiedene DIP-Schalter (**A**), die es ermöglichen, den Schrankentyp zu identifizieren, der mit der Steuerung verbunden ist. Die Konfiguration des DIP-Schalters wird werkseitig eingestellt und die Bedeutung ist in der folgenden Tabelle erläutert.

35

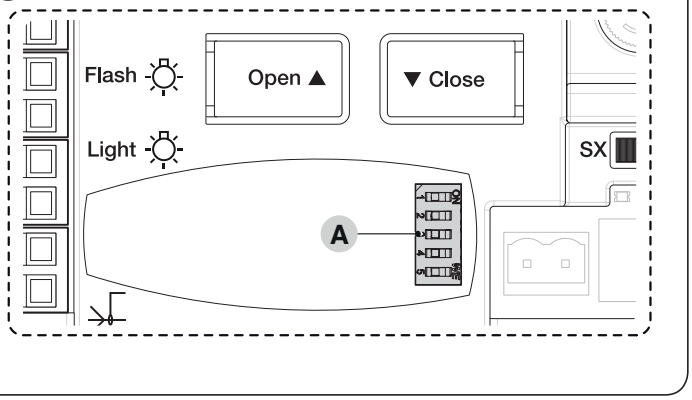


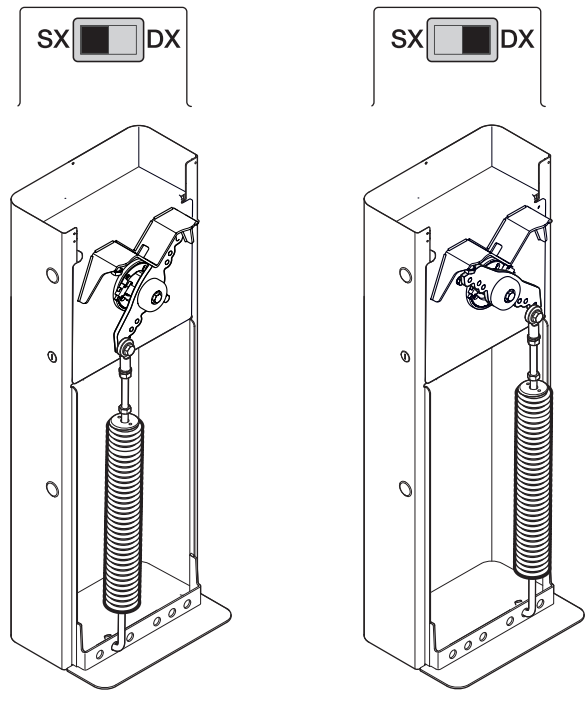
Tabelle 5

SCHRANKENTYP AUSWÄHLEN					
Die Bedeutung der Konfiguration	**Konfiguration**				
	DIP 1	**DIP 2**	**DIP 3**	**DIP 4**	**DIP 5**
Konfiguration nicht zulässig	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Installation M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Installation M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Installation M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Installation L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Konfiguration nicht zulässig	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

5.2 AUSWAHL DER RICHTUNG

Je nach Position, in der der Getriebemotor montiert ist, muss die Richtung der Öffnungsbewegung gewählt werden.
Umschalter wie folgt einstellen:
- Auf DX stellen, wenn die Feder an der rechten Seite des Ausgleichshebels eingehakt ist (Werkseinstellung)
- Auf SX stellen, wenn die Feder an der linken Seite des Ausgleichshebels eingehakt ist

36



5.3 ANSCHLUSS DER VERSORGUNG

Der Versorgungsanschluss muss von erfahrenem Fachpersonal mit den erforderlichen Kenntnissen und unter strikter Einhaltung der Gesetze, Vorschriften und Verordnungen ausgeführt werden.

Steuerung an eine elektrische Versorgungsleitung mit Sicherheitserdung anschließen. Vorrichtung zum Trennen vom Stromnetz mit einem Kontaktöffnungsabstand vorsehen, der die vollständige Abschaltung gemäß den Bedingungen von Überspannungskategorie III gewährleistet, oder Stecker-Steckdose-System vorsehen.
Sobald das Produkt mit Spannung versorgt wird, sollten einige einfache Überprüfungen ausgeführt werden:

1. Prüfen, ob das Display sich einschaltet.
2. prüfen, ob auch die LEDs an den Fotozellen (sowohl an TX als auch an RX) blinken. Wie die LEDs blinken, hat keine Bedeutung und hängt von anderen Faktoren ab.
3. Prüfen, ob die an den Ausgang FLASH angeschlossene Vorrichtung bzw. die LED-Blinkleuchte XBA7 ausgeschaltet ist (bei Werkseinstellung).

Sollte all dies nicht der Fall sein, muss die Versorgung zur Steuerung unverzüglich ausgeschaltet werden, dann die elektrischen Anschlüsse genauer kontrollieren.
Weitere nützliche Auskünfte über die Fehlersuche und die Diagnose befinden sich in Abschnitt „***Probleme und deren Lösung***".

5.4 EINLERNEN DER VORRICHTUNGEN

Nach dem Anschluss der Versorgung muss die Steuerung die an den Eingängen „**BlueBUS**" und „**STOP**" angeschlossenen Vorrichtungen erkennen.

Die Einlernung muss auch dann erfolgen, wenn keine Vorrichtung an die Steuerung angeschlossen ist.

Prozedur durch Aktivieren von Parameter **Set 1** starten (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***").
Die Einlernphase der angeschlossenen Vorrichtungen kann jederzeit auch nach der Installation wiederholt werden, wenn zum Beispiel ein Gerät hinzugefügt wird.

5.5 EINLERNEN DER POSITIONEN DER MECHANISCHEN ANSCHLÄGE

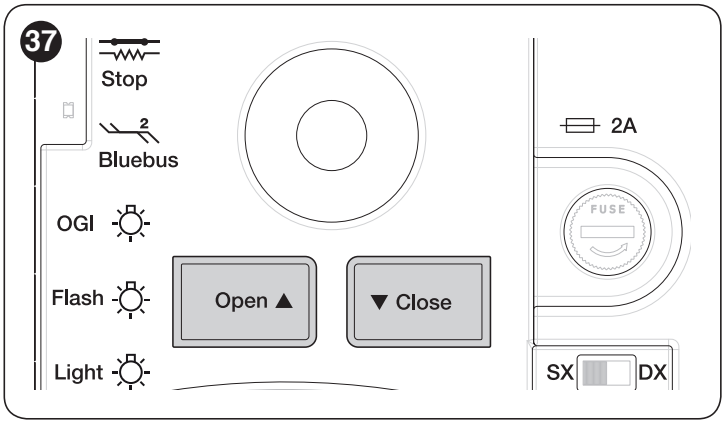
Nach dem Einlernen der Geräte müssen die Positionen der mechanischen Anschläge (max. Offenstellung und max. Geschlossenstellung) eingelernt werden.
Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Den Getriebemotor mit dem entsprechenden Schlüssel entriegeln (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***")
2. Schrankenbaum von Hand etwa auf halbe Öffnungshöhe (45°) führen und unbewegt lassen
3. den Getriebemotor blockieren
4. Prozedur zur Positionserkennung durch Aktivieren von Parameter **Set 2** starten (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***")
5. Während der Ausführung der Bewegungen sicherstellen, dass der Ausgleichshebel des Schrankenbaums an den mechanischen Endanschlägen anschlägt. Wenn dies nicht geschieht, Prozedur durch Drücken von Encoder (**A**) stoppen, mechanische Endanschläge einstellen und Prozedur von Beginn an wiederholen

Ausführung der Bewegungen nicht unterbrechen: Wenn dies geschieht, muss die gesamte Prozedur von Anfang an wiederholt werden.

5.6 ÜBERPRÜFUNG DER BEWEGUNG DES SCHRANKENBAUMS

Nach dem Einlernen der Vorrichtungen sollten einige Bewegungen ausgeführt werden, um zu prüfen, ob sich der Schrankenheber richtig bewegt.

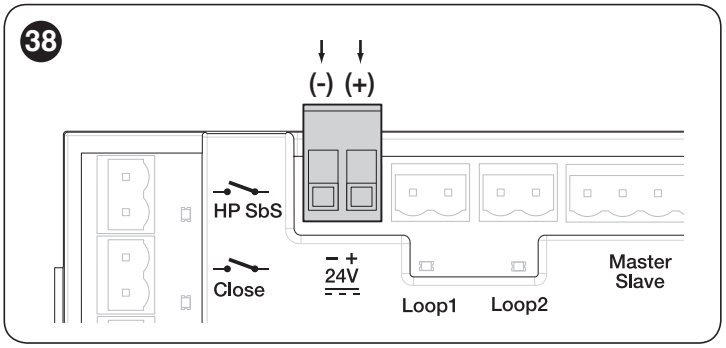


Hierzu wie folgt vorgehen:

1. Taste **[Open ▲]** drücken, um eine „Öffnen"-Bewegung auszuführen; prüfen, ob der Schrankenbaum verlangsamt wird, bevor er die Öffnungsposition erreicht
2. Taste **[Close ▼]** drücken, um eine „Schließen"-Bewegung auszuführen; prüfen, ob der Schrankenbaum verlangsamt wird, bevor er die Schließposition erreicht
3. Während der Bewegung prüfen, ob die LED-Blinkleuchte in Intervallen von 0,5 s (0,5 s ein, 0,5 s aus) blinkt
4. mehrere Öffnungs- und Schließbewegungen ausführen, um eventuelle Montage- und Einstellfehler oder sonstige Störungen wie zum Beispiel stärkere Reibungen festzustellen.

5.7 ANSCHLUSS SONSTIGER VORRICHTUNGEN

Sollte es notwendig sein, externe Vorrichtungen wie zum Beispiel einen Funkempfänger oder die Beleuchtung des Schlüsselschalters anzuschließen, kann die Versorgung wie in der Abbildung gezeigt abgegriffen werden.
Die Versorgungsspannung beträgt 24V⎓ -30% ÷ +10% mit verfügbarer Höchststromstärke von 500mA.



6 ABNAHME UND INBETRIEBNAHME

Um die höchste Sicherheit der Anlage zu gewährleisten, sind dies die wichtigsten Phasen bei der Realisierung der Automation. Die Abnahmeprüfung kann auch dazu verwendet werden, um in regelmäßigen Abständen eine Funktionsprüfung der einzelnen Antriebskomponenten durchzuführen.

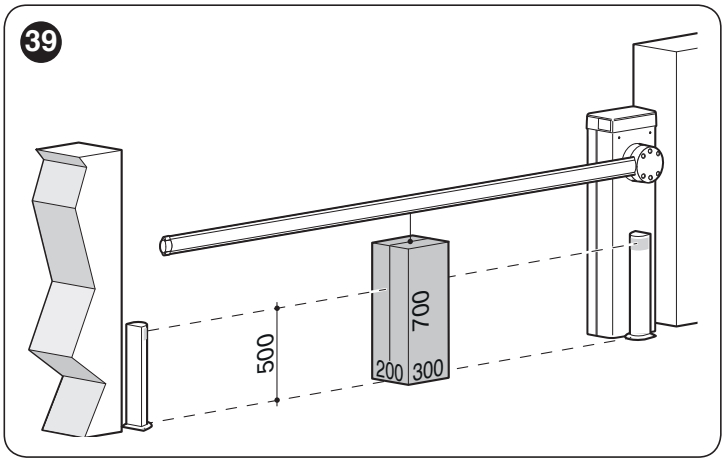
Die Abnahme und die Inbetriebsetzung der Automation müssen von erfahrenem Fachpersonal ausgeführt werden, das die erforderlichen Tests zur Überprüfung der je nach vorhandenem Risiko angewendeten Lösungen festzulegen und die Einhaltung des von Gesetzen, Vorschriften und Verordnungen Vorgesehenen zu überprüfen hat, insbesondere die Einhaltung aller Anforderungen der Norm EN 12445, in der die Testmethoden zur Überprüfung von Torantrieben festgelegt sind.

Zusatzvorrichtungen müssen hinsichtlich ihrer Funktionalität und ihres ordnungsgemäßen Zusammenwirkens mit der Steuerung einer speziellen Abnahmeprüfung unterzogen werden. Siehe Bedienungsanleitungen der einzelnen Vorrichtungen.

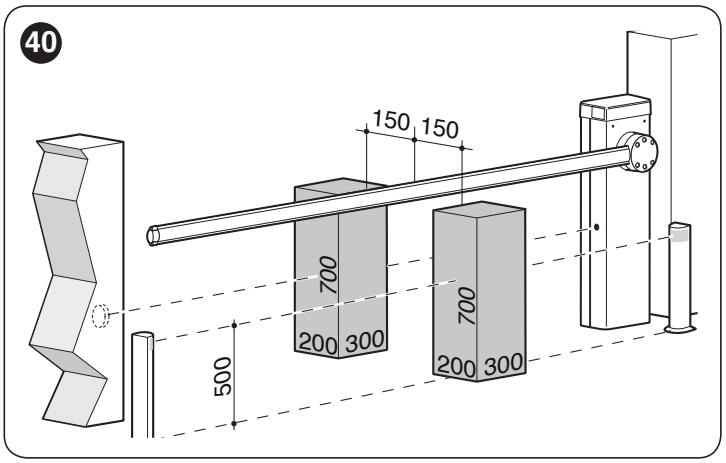
6.1 ABNAHME

Ausführung der Abnahmeprüfung:

1. sicherstellen, dass alle Anweisungen des Kapitels „***ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN***“ genauestens eingehalten wurden
2. Prüfen, ob der Schrankenbaum korrekt ausbalanciert ist (siehe Abschnitt „***Gewichtsausgleich des Schrankenbaums***“)
3. Prüfen, ob die Entriegelung von Hand ordnungsgemäß funktioniert (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***“)
4. Mithilfe der Steuerungsvorrichtungen (Sender, Bedientaste, Schlüsselschalter etc.) das Schließen, Öffnen und Anhalten des Schrankenbaums testen; prüfen, ob die Bewegung wie vorgesehen erfolgt. Es empfiehlt sich, mehrere Tests durchzuführen, um die Bewegung des Schrankenbaums zu beurteilen und eventuelle Montage- und Einstellfehler festzustellen sowie besondere Reibungsstellen zu erkennen
5. Alle Sicherheitsvorrichtungen der Anlage (Fotozellen, Schaltleisten usw.) einzeln und nacheinander auf ordnungsgemäße Funktion überprüfen
6. Fotozellen wie folgt auf ordnungsgemäße Funktion prüfen:
   - Je nachdem, ob ein oder zwei Paare Fotozellen installiert wurden, werden ein oder zwei Quader aus steifem Material (z. B. Holzplatten) in den Maßen 70x30x20 cm benötigt. Jeder Quader muss drei Seiten, eine für jede Abmessung, aus reflektierendem Material (z. B. Spiegel oder weiße glänzende Farbe) und drei Seiten aus mattem Material (z. B. matt schwarz angestrichen) haben. Für den Test der 50 cm über dem Boden positionierten Fotozellen muss der Quader auf den Boden gesetzt werden; für den Test der 1 m über dem Boden positionierten Fotozellen muss er 50 cm angehoben werden
   - Beim Test eines **Fotozellenpaares** (Lichtschranke) muss der Prüfkörper genau unter der Mitte des Schrankenbaums positioniert werden, wobei die 20 cm langen Seiten zu den Fotozellen zeigen; den Prüfkörper dann auf ganzer Länge des Schrankenbaums bewegen

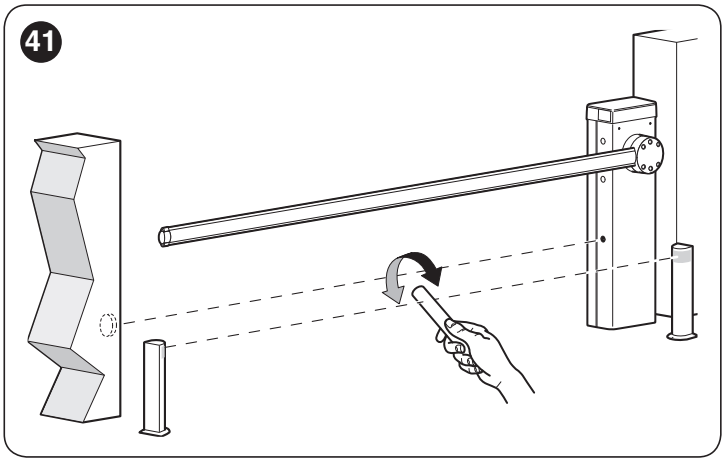


   - Beim Test von zwei **Fotozellenpaaren** muss der Test erst einzeln für jedes Paar unter Verwendung eines Prüfkörpers ausgeführt und dann mit zwei Prüfkörpern wiederholt werden; Jeder Prüfkörper muss seitlich von der Mitte des Schrankenbaums in einem Abstand von 15 cm positioniert und dann entlang des gesamten Schrankenbaums verschoben werden



– Bei diesen Prüfungen muss der Prüfkörper von den Fotozellen erfasst werden, und zwar in jeder Position auf ganzer Länge des Schrankenbaums

7. Sicherstellen, dass die Fotozellen nicht durch andere Vorrichtungen gestört werden:
– Mit einem Zylinder (5 cm Durchmesser, 30 cm Länge) die optische Achse zwischen den Fotozellen unterbrechen, zuerst nahe der Fotozelle TX, dann nahe der Fotozelle RX und schließlich in der Mitte zwischen beiden Fotozellen



– Prüfen, ob die Vorrichtung in jedem Fall anspricht und vom aktiven Status auf Alarmstatus oder umgekehrt umschaltet
– Sicherstellen, dass die vorgesehene Reaktion an der Steuerung ausgelöst wird (beispielsweise die Bewegungsumkehrung beim Schließvorgang)

8. **Prüfung des Schutzes vor der Gefahr des Anhebens**: Bei Antrieben mit vertikaler Bewegung muss sichergestellt werden, dass keine Gefahr des Anhebens besteht. Dieser Test kann wie folgt durchgeführt werden:
– Auf halber Länge des Schrankenbaums ein Gewicht von 20 kg anhängen (z. B. einen Sack Kies)
– Öffnungsbewegung auslösen und sicherstellen, dass der Schrankenbaum während dieser Bewegung eine Höhe von 50 cm ab der Schließposition nicht überschreitet
– Sollte der Schrankenbaum diese Höhe überschreiten, ist die Kraft des Motors zu reduzieren (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***")

9. Falls die durch die Bewegung des Schrankenbaums verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert wurden, ist die Kraft gemäß Norm EN 12445 zu messen; gegebenenfalls, wenn die Kontrolle der Motorkraft als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, Einstellungen testen und herausfinden, mit welcher die besten Ergebnisse erzielt werden

10. **Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Entriegelungssystems**:
– Schrankenbaum in Schließposition stellen und Entriegelung von Hand vornehmen (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***")
– Sicherstellen, dass dies ohne Schwierigkeiten erfolgt
– Sicherstellen, dass die manuelle Kraft zum Bewegen des Schrankenbaums beim Öffnen nicht mehr als 200 N (etwa 20 kg) beträgt
– Die Kraft wird senkrecht zum Schrankenbaum und 1 m von der Drehachse entfernt gemessen

11. **Prüfung des Systems zum Trennen der Stromversorgungsleitung:** Die Vorrichtung zum Trennen der Stromversorgungsleitung betätigen und eventuell vorhandene Pufferbatterien abklemmen. Anschließend prüfen, ob alle LEDs an der Steuerung ausgeschaltet sind und der Schrankenbaum beim Senden eines Befehl unbewegt bleibt. Funktionstüchtigkeit des Verriegelungssystems prüfen, um unbeabsichtigtes oder unbefugtes Wiedereinschalten zu verhindern.

6.2 INBETRIEBSETZUNG

Die Inbetriebsetzung darf erst erfolgen, nachdem alle Abnahmeschritte erfolgreich ausgeführt wurden.

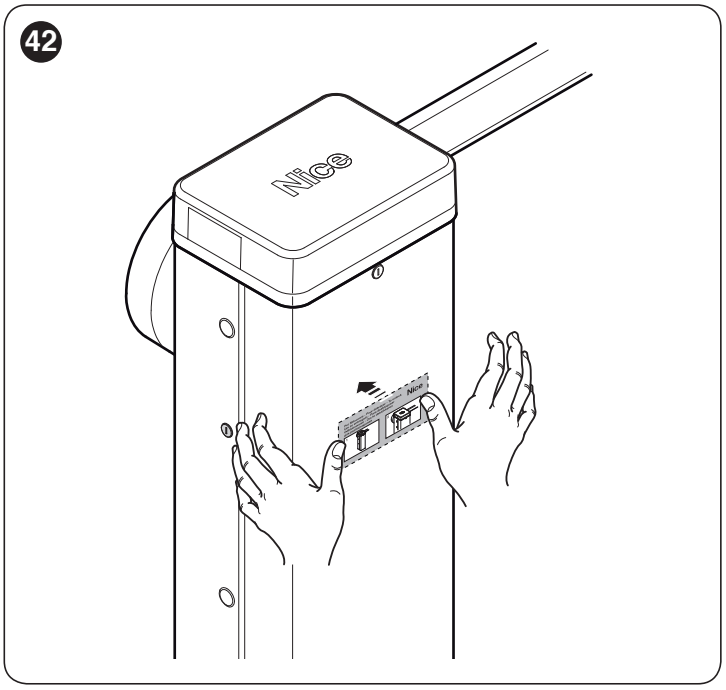
Informieren Sie den Inhaber vor der Inbetriebsetzung der Automation über die noch vorhandenen Gefahren und Risiken.

Eine teilweise Inbetriebnahme oder eine Inbetriebnahme unter „provisorischen" Bedingungen ist unzulässig.

Zur Ausführung der Inbetriebsetzung:

1. Erstellen Sie die technischen Unterlagen der Automation, die folgende Dokumente enthalten muss: Eine Gesamtzeichnung der Automation, den Schaltplan mit den ausgeführten Stromanschlüssen, die Analyse der vorhandenen Risiken und die entsprechenden angewandten Lösungen, die Konformitätserklärung des Herstellers für alle benutzten Vorrichtungen und die vom Installateur ausgefüllte Konformitätserklärung

2. Am Schrankenheber dauerhaft ein Etikett oder Schild befestigen, das Hinweise zum Entriegeln und manuellen Bewegen enthält „***Abbildung 42***„



3. Am Schrankenheber ein Schild anbringen, das mindestens folgende Daten enthält: Typ des Antriebs, Name und Adresse des Herstellers (Verantwortlicher der „Inbetriebsetzung"), Seriennummer, Baujahr und CE-Kennzeichen

4. die Konformitätserklärung der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen

5. die „Bedienungsanleitung" der Automation ausfüllen und dem Eigentümer aushändigen

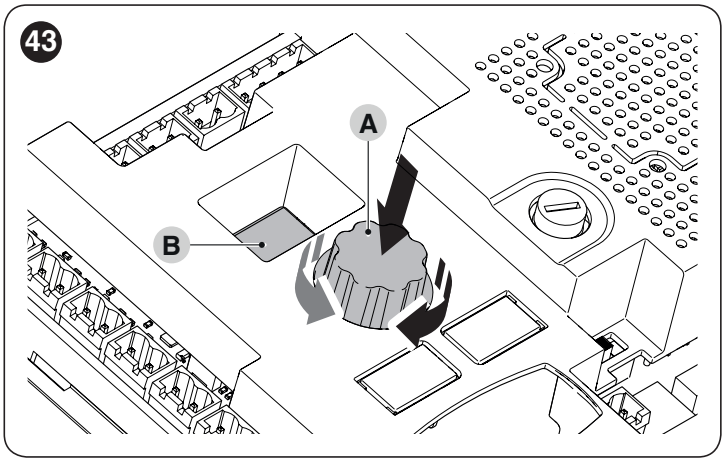
6. den „Wartungsplan" der Automation, der alle Wartungsanweisungen der einzelnen Vorrichtungen enthalten muss, ausfüllen und dem Inhaber aushändigen.

Für die gesamte aufgeführte Dokumentation stellt Nice über seinen Kundendienst Bedienungsanleitungen, Leitfäden und bereits ausgefüllte Formulare bereit.

7 PROGRAMMIERUNG

Die Programmierung der Steuerungseinheit erfolgt durch Drehen des Inkremental-Encoders (**A**), Drücken des Encoders in senkrechter Richtung und über das Display (**B**).

Bitte die vollständige Liste der Parameter und darin einstellbaren Werte in „*Tabelle 6*“ beachten.



DE

7.1 PROGRAMMIERUNG DER STEUERUNGSEINHEIT

Wenn der Encoder (**A**) im oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird, laufen im Display (**B**) die in „***Tabelle 6***“ aufgeführten Parameter durch, die die erste Menüebene darstellen.
Nachdem der gewünschte Parameter der ersten Ebene für die vorzunehmende Programmierung gefunden wurde, Encoder (**A**) drücken und loslassen, um in die zweite Ebene zu gelangen, wo der gespeicherte Wert des Parameters bzw. der Standardwert (feste Displayanzeige) des soeben angewählten Parameters erster Ebene erscheint.
Durch Drehen des Encoders (**A**) laufen die Werte der zweiten Ebene durch (blinkende Displayanzeige). Nachdem der Wert gewählt wurde, speichert das Drücken des Encoders (**A**) den soeben ausgewählten Wert und kehrt zur ersten Ebene zurück.
Unter den Optionen der Werte, die angezeigt werden können, befinden sich „ESC“ und „---“: Nachdem „ESC“ gewählt und der Encoder (**A**) gedrückt und wieder losgelassen wurde, erfolgt die Rückkehr zu den Parametern der ersten Ebene, ohne dass an der Programmierung Änderungen vorgenommen werden, während der Wert „---“ auf eine Programmierung verweist, die mit dem externen Programmiergerät Oview durchgeführt wurde, dieser Wert ist nicht anwählbar wie ein einfacher Parameter der zweiten Ebene.

Tabelle 6

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER			
Bedeutung	**Parameter 1. Ebene**	**Parameter 2. Ebene**	**Wirkung nach Drücken des Encoders (A)**
Quick Setup	8.8.8.	-	Startet das Einlernen von BlueBus- und Halt-Einrichtungen sowie das Einlernen der Positionen nacheinander
Installation	SEt	1	Einlernen der an die Klemmen Bluebus und Alt angeschlossenen Vorrichtungen
		2	Einlernen von Öffnungs- und Schließpositionen: Der Weg des Schrankenbaums, gemessen vom mechanischen Schließanschlag bis zum mechanischen Öffnungsanschlag, wird erkannt
Programm	Prn	000	**Standardmäßige Basis-Firmware**
		001	Firmware 1 (benutzerdefinierte Anpassung der Basis-Firmware, nicht benutzt)
		002	Firmware 2 (benutzerdefinierte Anpassung der Basis-Firmware, nicht benutzt)
		003	Firmware 3 (benutzerdefinierte Anpassung der Basis-Firmware, nicht benutzt)
Betriebsart	F01	oFF	**Halbautomatischer Betrieb**
		on	Automatischer Betrieb: Nach einer Öffnungsbewegung wird nach Ablauf der Pausenzeit automatisch eine Schließbewegung eingeleitet
Zulauf nach Foto Hiermit kann der Schrankenbaum nur für die Zeit in Öffnungsposition gehalten werden, die für die Durchfahrt von Fahrzeug oder den Durchgang von Personen erforderlich ist; eine Auslösung der Sicherheitsvorrichtungen bewirkt automatisch eine Schließbewegung, nachdem die Zeit „Zulauf nach Foto“ verstrichen ist	F02	oFF	**Funktion deaktiviert**
		1	Funktion aktiv im Modus „Öffnen bei Freigabe“: Die Auslösung einer Sicherheitsvorrichtung bewirkt das Anhalten des Schrankenbaums; bei Freigabe der Vorrichtung beginnt die Zählung des Zählers „Zulauf nach Foto“, nach dessen Ablauf automatisch eine Schließbewegung eingeleitet wird
		2	Funktion aktiv im Modus „Ganz öffnen“: Die Auslösung einer Sicherheitsvorrichtung bewirkt die Umkehrung des Schrankenbaums bis zur Öffnungsposition, an der die Zählung des Zählers „Zeit Zulauf nach Foto“ beginnt, nach dessen Ablauf automatisch eine Schließbewegung eingeleitet wird. Anmerkung: Ein Befehl, der das Öffnen während der „Zeit Zulauf nach Foto“ bewirkt, verhindert das automatische Schließen.
		3	Funktion aktiv im Modus „Ganz öffnen 2“: Funktionsweise wie bei „Ganz öffnen“, jedoch verhindert in diesem Fall ein Befehl, der das Öffnen bewirkt, das automatische Schließen nicht
Sicherung für Zulauf nach Foto Zur Einstellung, welche Sicherung nach Auslösung der Fotozellen das automatische Schließen einleitet	F03	1	**Fotozellen und Loops (wie Fotozellen konfiguriert)**
		2	Nur Fotozellen
		3	Nur Loop (wie Fotozellen konfiguriert)

DE

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER			
Bedeutung	**Parameter 1. Ebene**	**Parameter 2. Ebene**	**Wirkung nach Drücken des Encoders (A)**
Immer schließen	F04	oFF	**„Immer schließen“ deaktiviert**
		1	Standard: Bei Wiederherstellung der Netzspannung nach einem Stromausfall wird, wenn der Schrankenbaum nicht geschlossen ist, automatisch eine Schließbewegung eingeleitet, der eine Vorwarnung vorausgeht, deren Dauer der Zeit von „Immer schließen“ entspricht
		2	Automatisches Schließen erhalten: Bei Wiederherstellung der Netzspannung nach einem Stromausfall während des Ablaufs der Pausenzeit wird das automatische Schließen mit programmierter Zeit wieder aufgenommen
Standby Am Ende einer Bewegung und nach Ablauf der Standby-Zeit schaltet die Steuerung die in der Programmierung der zweiten Ebene gewählten Vorrichtungen aus, um den Verbrauch zu senken. Sobald die Steuerung einen Befehl empfängt, stellt sie den normalen Betrieb des Antriebs wieder her	F05	oFF	**Nicht aktiviert**
		1	Alles in Standby: Das Display, der Bluebus-Ausgang, die Ausgänge und einige interne Schaltungen werden ausgeschaltet
		2	Bluebus-Standby: Der Bluebus-Ausgang wird ausgeschaltet
		4	Automatik-Standby: Wenn die Steuerung über Batterie gespeist wird, geht sie in „Alles in Standby“
Anlauf	F06	oFF	**Nicht aktiviert**
		on	Anlauf aktiviert: Bei Beginn einer Bewegung mit geöffnetem oder geschlossenem Schrankenbaum wird die maximale Leistung bereitgestellt, um gegebenenfalls statische Reibung zu überwinden
Notfallfunktion	F07	oFF	**Deaktiviert**
		on	Wenn die Netzspannung ausfällt und die Batterie angeschlossen ist, wird die Schranke automatisch geöffnet
Slave-Einstellung	F09	oFF	**Master-Schranke**
		on	Slave-Schranke
Einbruchsicherung	F 10	oFF	**Deaktiviert**
		on	Wenn bei geschlossener Schranke die Steuerung zum Öffnen gezwungen wird, löst die Steuerung eine Schließbewegung aus. HINWEIS: Die Schließbewegung zur Einbruchsicherung muss in einer vorgegebenen Zeit abgeschlossen sein, bei Überschreitung dieser Zeitspanne hebt die Steuerung die Funktion bis zur nächsten Bewegung auf.
Zeiten	t01	0-250	Pausenzeit (s): Einstellung der gewünschten Wartezeit zwischen dem Ende einer Öffnungsbewegung und dem Beginn einer Schließbewegung. Funktioniert nur, wenn „Automatischer Betrieb“ aktiviert ist Voreinstellung: 20
	t02	0-5.0	Vorwarnung open (s): Einstellung der Blinkzeit zwischen dem Einschalten der Blinkleuchte und dem Beginn einer Öffnungsbewegung Voreinstellung: 0
	t03	0-5.0	Vorwarnung close (s): Einstellung der Blinkzeit zwischen dem Einschalten der Blinkleuchte und dem Beginn einer Schließbewegung Voreinstellung: 0
	t04	0-60	Standby-Zeit (s): Einstellung der Zeit zwischen dem Ende einer Bewegung und dem Beginn der Funktion „Standby“, wenn letztere aktiviert ist Voreinstellung: 60
	t06	0-3.0	Verzögerungszeit Saugscheibe: Einstellung der Zeit zwischen dem Ende einer Schließbewegung und dem Beginn einer Öffnungsbewegung, wenn die Saugscheibe abgeschaltet wird. Voreinstellung: 0,2
	t07	0-250	Orientierungslicht-Zeit (s): Einstellung der Zeit, die das Orientierungslicht an den diversen Ausgängen eingeschaltet bleibt Voreinstellung: 60
	t09	0-20	Zeit Immer schließen (s) Voreinstellung: 5
	t 10	0-250	Zeit Zulauf nach Foto (s): Einstellung der Zeit für die Funktion „Zulauf nach Foto“ Voreinstellung: 5
Öffnungsgeschwindigkeit	SPo	1	Geschwindigkeitsstufe 1 (min.)
		2	Geschwindigkeitsstufe 2
		3	Geschwindigkeitsstufe 3
		4	**Geschwindigkeitsstufe 4 (max.)**
Schließgeschwindigkeit	SPc	1	Geschwindigkeitsstufe 1 (min.)
		2	Geschwindigkeitsstufe 2
		3	Geschwindigkeitsstufe 3
		4	**Geschwindigkeitsstufe 4 (max.)**

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER

Bedeutung	Parameter 1. Ebene	Parameter 2. Ebene	Wirkung nach Drücken des Encoders (A)
Verlangsamungsgeschwindigkeit Öffnungsbewegung	SLo	1	1 (min.)
		2	**2 (mitt.)**
		3	3 (max.)
Verlangsamungsgeschwindigkeit Schließbewegung	SLc	1	1 (min.)
		2	**2 (mitt.)**
		3	3 (max.)
Position Verlangsamung beim Öffnen Unterschied zwischen der Öffnungsposition und dem Punkt, an dem die Schranke zu verlangsamen beginnt	PLo	1	**0°**
		2	ca. 10°
		3	ca. 20°
Position Verlangsamung beim Schließen Unterschied zwischen der Schließposition und dem Punkt, an dem die Schranke zu verlangsamen beginnt	PLc	1	**0°**
		2	ca. 10°
		3	ca. 20°
Öffnungskraft	Fro	1	Kraftniveau 1 (min.)
		2	Kraftniveau 2
		3	**Kraftniveau 3 (mitt.)**
		4	Kraftniveau 4
		5	Kraftniveau 5
		6	Kraftniveau 6 (max.)
Schließkraft	Frc	1	Kraftniveau 1 (min.)
		2	Kraftniveau 2
		3	**Kraftniveau 3 (mitt.)**
		4	Kraftniveau 4
		5	Kraftniveau 5
		6	Kraftniveau 6 (max.)
Kraftdauer Regelt die Ansprechzeit, wenn das eingestellte Kraftniveau überschritten wird. Wird in Vielfachen von 30 ms ausgedrückt und kann zwischen 3 (=90 ms) und 32 (=960 ms) eingestellt werden. Durch Erhöhen dieses Werts erhöht sich die Ansprechzeit bei der amperometrischen Erfassung von Hindernissen	tF	3-32	x 30 ms Voreinstellung: 3
Eingang Sbs	in1	0	Kein Befehl
		1	**Schrittbetrieb**
		3	Öffnet
		4	Schließt
		6	Schrittbetrieb hohe Priorität: Betätigt den Antrieb auch, wenn er durch einen Sperrbefehl gesperrt ist
		7	Öffnet und sperrt den Antrieb
		8	Schließt und sperrt den Antrieb
		11	Orientierungslicht Timer: Bewirkt das Einschalten des Orientierungslichts, das nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit ausgeschaltet wird
		12	Orientierungslicht On/Off: Aktiviert bzw. deaktiviert das Orientierungslicht, das Ausschalten des Lichts erfolgt nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit
		16	Foto
		19	Entriegelt den Antrieb und öffnet
		20	Entriegelt den Antrieb und schließt
		21	Aktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		22	Deaktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		25	Schrittbetrieb Master- und Slave-Schranke
		26	Master- und Slave-Schranke öffnen
		27	Master- und Slave-Schranke schließen
		28	Schrittbetrieb Slave-Schranke
		29	Slave-Schranke öffnen
		30	Slave-Schranke schließen

DE

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER			
Bedeutung	**Parameter 1. Ebene**	**Parameter 2. Ebene**	**Wirkung nach Drücken des Encoders (A)**
Eingang Open	in2	0	Kein Befehl
		1	Schrittbetrieb
		3	**Öffnet**
		4	Schließt
		6	Schrittbetrieb hohe Priorität: Betätigt den Antrieb auch, wenn er durch einen Sperrbefehl gesperrt ist
		7	Öffnet und sperrt den Antrieb
		8	Schließt und sperrt den Antrieb
		11	Orientierungslicht Timer: Bewirkt das Einschalten des Orientierungslichts, das nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit ausgeschaltet wird
		12	Orientierungslicht On/Off: Aktiviert bzw. deaktiviert das Orientierungslicht, das Ausschalten des Lichts erfolgt nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit
		16	Foto
		19	Entriegelt den Antrieb und öffnet
		20	Entriegelt den Antrieb und schließt
		21	Aktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		22	Deaktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		25	Schrittbetrieb Master-Schranke
		26	Master- und Slave-Schranke öffnen
		27	Master- und Slave-Schranke schließen
		28	Schrittbetrieb Slave-Schranke
		29	Slave-Schranke öffnen
		30	Slave-Schranke schließen
Eingang Close	in3	0	Kein Befehl
		1	Schrittbetrieb
		3	Öffnet
		4	**Schließt**
		6	Schrittbetrieb hohe Priorität: Betätigt den Antrieb auch, wenn er durch einen Sperrbefehl gesperrt ist
		7	Öffnet und sperrt den Antrieb
		8	Schließt und sperrt den Antrieb
		11	Orientierungslicht Timer: Bewirkt das Einschalten des Orientierungslichts, das nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit ausgeschaltet wird
		12	Orientierungslicht On/Off: Aktiviert bzw. deaktiviert das Orientierungslicht, das Ausschalten des Lichts erfolgt nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit
		16	Foto
		19	Entsperren und öffnen
		20	Entsperren und schließen
		21	Aktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		22	Deaktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		25	Schrittbetrieb Master- und Slave-Schranke
		26	Master- und Slave-Schranke öffnen
		27	Master- und Slave-Schranke schließen
		28	Schrittbetrieb Slave-Schranke
		29	Slave-Schranke öffnen
		30	Slave-Schranke schließen

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER			
Bedeutung	**Parameter 1. Ebene**	**Parameter 2. Ebene**	**Wirkung nach Drücken des Encoders (A)**
Eingang HP Sbs	in4	0	Kein Befehl
		1	Schrittbetrieb
		3	Öffnet
		4	Schließt
		6	**Schrittbetrieb hohe Priorität: Betätigt den Antrieb auch, wenn er durch einen Sperrbefehl gesperrt ist**
		7	Öffnet und sperrt den Antrieb
		8	Schließt und sperrt den Antrieb
		11	Orientierungslicht Timer: Bewirkt das Einschalten des Orientierungslichts, das nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit ausgeschaltet wird
		12	Orientierungslicht On/Off: Aktiviert bzw. deaktiviert das Orientierungslicht, das Ausschalten des Lichts erfolgt nach Ablauf der Orientierungslicht-Zeit
		16	Foto
		19	Entsperren und öffnen
		20	Entsperren und schließen
		21	Aktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		22	Deaktiviert das Öffnen über Bluebus-Fotozellen
		25	Schrittbetrieb Master- und Slave-Schranke
		26	Master- und Slave-Schranke öffnen
		27	Master- und Slave-Schranke schließen
		28	Schrittbetrieb Slave-Schranke
		29	Slave-Schranke öffnen
		30	Slave-Schranke schließen
Sequenz der mit den Schrittbetriebseingängen verknüpften Befehle	SE1	1	Industriemodus: Öffnen in halbautomatischem Betrieb, Schließen mit Totmannfunktion
		2	Öffnen - Stop - Schließen - Stop
		3	Öffnen - Stop - Schließen - Öffnen
		5	**Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb 1**
		6	Totmannfunktion
Sequenz der mit dem Eingang Öffnen verknüpften Befehle	SE3	1	Öffnen - Stop - Öffnen
		2	**Öffnen Wohnblockbetrieb 1**
		3	Öffnen Totmannfunktion
Sequenz der mit dem Eingang Schließen verknüpften Befehle	SE4	1	Schließen - Stop - Schließen
		2	**Schließen Wohnblockbetrieb 1**
		3	Schließen Totmannfunktion
Funktionsweise Bluebus-Fotozellen und Eingänge Foto	SE5	1	**Stop und Umkehrung: Durch Auslösung einer Fotozelle während der Schließbewegung wird die Bewegung angehalten und die Richtung umgekehrt**
		4	Vorübergehender Stop: Durch Auslösung einer Fotozelle während der Schließbewegung wird die Bewegung angehalten, bei Freigabe der Fotozelle öffnet sich die Schranke wieder
		5	Vorübergehender Stop 2: Durch Auslösung einer Fotozelle während der Schließbewegung wird die Bewegung angehalten, bei Freigabe der Fotozelle schließt sich die Schranke wieder
Funktion Eingang Stop in Öffnung	SE6	1	Halt: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung
		2	**Halt und kurze Umkehrung: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung und kurze Umkehrung in Schließbewegung**
Funktion Eingang Stop in Schließung	SE7	1	Halt: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung
		2	**Halt und kurze Umkehrung: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung und kurze Umkehrung in Öffnungsbewegung**
Funktion Hindernis erfassen beim Öffnen	SE8	2	**Halt und kurze Umkehrung: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung und kurze Umkehrung in Schließbewegung**
		3	Halt und Umkehrung: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung und vollständige Umkehrung in Schließbewegung
Funktion Hindernis erfassen beim Schließen	SE9	2	Halt und kurze Umkehrung: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung und kurze Umkehrung in Öffnungsbewegung
		3	**Halt und Umkehrung: Sofortiges Anhalten der laufenden Bewegung und vollständige Umkehrung in Öffnungsbewegung**
Funktion Eingang Loop 1	Lo1	1	**Öffnen, mit der Sequenz Öffnen – Öffnen (Arbeitskontakt - NO)**
		2	Schließen, mit der Sequenz Schließen – Schließen (Arbeitskontakt - NO)
		4	Foto (Ruhekontakt - NC)

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER

Bedeutung	Parameter 1. Ebene	Parameter 2. Ebene	Wirkung nach Drücken des Encoders (A)
Funktion Eingang Loop 2	Lo2	1	Öffnen, mit der Sequenz Öffnen – Öffnen (Arbeitskontakt - NO)
		2	**Schließen, mit der Sequenz Schließen – Schließen (Arbeitskontakt - NO)**
		4	Foto (Ruhekontakt - NC)
Funktion Ausgang Light Informationen zu den einzelnen Parametern in „***Tabelle 7***“	ou1	0	Blinkleuchte 24 V
		1	OGI
		2	Schranke geschlossen
		3	Schranke offen
		4	**Blinklicht Schrankenbaum-Lichter**
		5	Wartungskontrolllampe
		6	Orientierungslicht
		8	Rote Ampel
		9	Grüne Ampel
		10	Funkkanal Nr. 1
		11	Funkkanal Nr. 2
		12	Funkkanal Nr. 3
		13	Funkkanal Nr. 4
		14	Saugscheibe
Funktion Ausgang Flash Informationen zu den einzelnen Parametern in „***Tabelle 7***“	ou2	0	Blinkleuchte 24 V
		1	**Blinkleuchte 12 V**
		2	OGI
		3	Schranke geschlossen
		4	Schranke offen
		5	Blinklicht Schrankenbaum-Lichter
		6	Wartungskontrolllampe
		7	Orientierungslicht
		9	Rote Ampel
		10	Grüne Ampel
		11	Funkkanal Nr. 1
		12	Funkkanal Nr. 2
		13	Funkkanal Nr. 3
		14	Funkkanal Nr. 4
		15	Saugscheibe
Funktion Ausgang OGI Informationen zu den einzelnen Parametern in „***Tabelle 7***“	ou3	0	Blinkleuchte 24 V
		1	OGI
		2	**Schranke geschlossen**
		3	Schranke offen
		4	Blinklicht Schrankenbaum-Lichter
		5	Wartungskontrolllampe
		6	Orientierungslicht
		8	Rote Ampel
		9	Grüne Ampel
		10	Funkkanal Nr. 1
		11	Funkkanal Nr. 2
		12	Funkkanal Nr. 3
		13	Funkkanal Nr. 4
		14	Saugscheibe

PROGRAMMIERUNGSPARAMETER			
Bedeutung	**Parameter 1. Ebene**	**Parameter 2. Ebene**	**Wirkung nach Drücken des Encoders (A)**
Funktion Ausgang Internal Light Informationen zu den einzelnen Parametern in „***Tabelle 7***“	ou4	0	**Blinkleuchte 24 V**
		1	OGI
		2	Schranke geschlossen
		3	Schranke offen
		4	Orientierungslicht
		5	Rote Ampel
		6	Grüne Ampel
		7	Einbahn-Ampel
		8	Wechselverkehr-Ampel
		9	Fußgängerampel
Anzeige der Anzahl der programmierten Bewegungen	nAP	Abc	"a"= Einer, "b"= Tausender, "c"= Millionen (Encoder (**A**) drücken, um zwischen den einzelnen Werten zu wechseln)
Anzeige der Anzahl der ausgeführten Bewegungen	nAE	tuU	"t"= Einer, "u"= Tausender, "v"= Millionen (Encoder (**A**) drücken, um zwischen den einzelnen Werten zu wechseln)
Daten Löschen	ErS	1	Bluebus-Vorrichtungen löschen
		2	Positionen löschen
		3	Funktionenwerte löschen und Standardwerte wiederherstellen
		5	Alles löschen
Anzeige der Firmware-Version	Fir	nA	"n", "m"=Firmware-Version der Steuerkarte, Anzeige von jeweils 3-stelligen Einheiten (Encoder (**A**) 2-mal drücken) Beispiel: erste Einheit „HE0“, zweite Einheit „2b“
Anzeige der Hardware-Version	hdr	PQr	"p", "q", "r"=Hardware-Version der Steuerkarte, Anzeige von jeweils 3-stelligen Zahlen (Encoder (**A**) 3-mal drücken) Beispiel: erste Einheit „626“, zweite Einheit „-Ar“, dritte Einheit „00“
Diagnose	diA		Siehe Abschnitt „***Display-Diagnostik***“

DE

Tabelle 7

NACHTRAG - PARAMETER-LEGENDE	
Parameter	**Beschreibung**
Parameter Ausgänge OU1, OU2, OU3	
Blinkleuchte 24 V	Das Blinken der Leuchte (0,5 Sekunden an – 0,5 Sekunden aus) zeigt an, dass gerade eine Bewegung ausgeführt wird Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Blinkleuchte 12 V	Das Blinken der Leuchte (0,5 Sekunden an – 0,5 Sekunden aus) zeigt an, dass gerade eine Bewegung ausgeführt wird Ausgang aktiviert 12 V DC / max. 21 W
OGI	Kontrollleuchte aus: Schranke geschlossen Langsames Blinken: Öffnungsbewegung Schnelles Blinken: Schließbewegung Kontrollleuchte leuchtet durchgehend: Schranke offen Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Schranke geschlossen	Kontrollleuchte leuchtet: Schranke geschlossen Kontrollleuchte aus: Schranke in anderen Positionen Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Schranke offen	Kontrollleuchte leuchtet: Schranke offen Kontrollleuchte aus = Anwendung in anderen Positionen Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Blinklicht Schrankenbaum-Lichter	Das Blinken der Leuchte (0,5 Sekunden an – 0,5 Sekunden aus) erfolgt sowohl während der Ausführung einer Bewegung als auch wenn die Schranke unbewegt ist Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Wartungskontrolllampe	Gibt die Zählung der ausgeführten Bewegungen an Kontrollleuchte zu Beginn der Öffnungsbewegung 2 Sekunden lang an: Anzahl der Bewegungen unter 80 % Kontrollleuchte blinkt während der gesamten Bewegung: Anzahl der Bewegungen zwischen 80 und 100 % Kontrollleuchte blinkt ständig: Anzahl der Bewegungen über 100 %
Orientierungslicht	Licht für die Dauer der Bewegung eingeschaltet, nach Abschluss der Bewegung bleibt es solange eingeschaltet wie in Orientierungslicht-Zeit eingestellt
Rote Ampel	Langsames Blinken: Schließbewegung Dauerlicht: Schranke geschlossen Licht aus: Schranke in anderen Positionen Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Fußgängerampel	Schranke geschlossen: Licht innen grün, außen rot Schranke offen: Licht innen rot, außen grün Schranke in anderer Position: Licht innen und außen rot

NACHTRAG - PARAMETER-LEGENDE	
Parameter	**Beschreibung**
Funkkanal 1	Aktiviert den Ausgang, wenn der Befehl 1 mit dem Sender gesendet wird, der Befehl an die Steuerung wird ignoriert Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Funkkanal 2	Aktiviert den Ausgang, wenn der Befehl 2 mit dem Sender gesendet wird, der Befehl an die Steuerung wird ignoriert Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Funkkanal 3	Aktiviert den Ausgang, wenn der Befehl 3 mit dem Sender gesendet wird, der Befehl an die Steuerung wird ignoriert Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Funkkanal 4	Aktiviert den Ausgang, wenn der Befehl 4 mit dem Sender gesendet wird, der Befehl an die Steuerung wird ignoriert Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Saugscheibe	Wird aktiviert, wenn die Schranke geschlossen ist: Zu Beginn einer Öffnungsbewegung wird der Ausgang deaktiviert und nach Ablauf der „Saugkopf-Zeit“ beginnt die Öffnungsbewegung Ausgang aktiviert 24 V DC / max. 10 W
Parameter der Ausgänge OU4 (mit Zubehör xba7)	
Blinkleuchte 24 V	Blinklicht während der Bewegung (0,5 Sekunden an – 0,5 Sekunden aus)
OGI	Licht aus: Schranke geschlossen Langsames Blinken: Öffnungsbewegung Schnelles Blinken: Schließbewegung Licht an: Schranke geöffnet
Schranke geschlossen	Licht an: Schranke geschlossen Licht aus: Schranke in anderen Positionen
Schranke offen	Licht an: Schranke geöffnet Licht aus: Schranke in anderen Positionen
Orientierungslicht	Licht für die Dauer der Bewegung eingeschaltet, nach Abschluss der Bewegung bleibt es solange eingeschaltet wie in Orientierungslicht-Zeit eingestellt
Parameter der Ausgänge OU4 (mit Zubehör xba8)	
Rote Ampel	Langsames Blinken: Schließbewegung Rotes Dauerlicht: Schranke geschlossen Licht aus: Anwendung in anderen Positionen
Grüne Ampel	Langsames Blinken: Öffnungsbewegung Grünes Dauerlicht: Schranke geöffnet Licht aus: Anwendung in anderen Positionen
Einbahn-Ampel	Grünes Licht: Schranke geöffnet Rotes Licht: alle anderen Fälle
Wechselverkehr-Ampel	Für den Betrieb in diesem Modus müssen die Befehle wie folgt an die Steuerung gegeben werden: Befehl für den Innenraum: Eingang 2 oder Loop1 zum Öffnen konfiguriert Befehl für den Außenraum: Eingang 3 oder Loop2 zum Öffnen konfiguriert Funktionsweise: Befehl zum Öffnen von innen – innen wird das grüne und außen das rote Licht aktiviert und gibt demjenigen, der von innen kommt, Vorfahrt Befehl zum Öffnen von außen – außen wird das grüne und innen das rote Licht aktiviert und gibt demjenigen, der von außen kommt, Vorfahrt Wenn die Schranke geschlossen ist oder sich gerade schließt, ist das Licht auf beiden Seiten rot
Fußgängerampel	Schranke geschlossen: Licht innen grün, außen rot Schranke offen: Licht innen rot, außen grün Schranke in anderer Position: Licht innen und außen rot

7.2 SONDERFUNKTIONEN

7.2.1 Funktion „Totmann“

Diese Funktion ermöglicht den Betrieb der Automation auch dann, wenn Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren oder außer Betrieb sind. Die Automation kann im „**Totmann-Modus**“ betätigt werden, hierbei wie folgt vorgehen:

1. einen Steuerbefehl zur Bewegung des Schrankenhebers erteilen, beispielsweise mit einem Sender oder dem Schlüsselschalter. Wenn alles ordnungsgemäß funktioniert, wird sich der Schrankenheber normal bewegen, andernfalls mit Punkt 2 fortfahren
2. innerhalb von 3 Sekunden erneut den Steuerbefehl erteilen und das Bedienelement betätigt halten
3. nach etwa 2 Sekunden wird der Schrankenheber die verlangte Bewegung im Betriebsmodus „**Totmann**“ ausführen; der Schrankenheber wird die Bewegung also nur so lange fortsetzen, wie das Bedienelement betätigt wird.

Bei einem Ausfall der Sicherheitsvorrichtungen meldet die Blinkleuchte durch mehrmaliges Blinken die Problemart. Zur Überprüfung der Störungsart siehe Kapitel „*WAS TUN, WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)*“.

7.2.2 Funktion „Wartungsanzeige“

Diese Funktion meldet dem Benutzer, wann eine Wartungskontrolle des Antriebs erforderlich ist.
Der Parameter „Wartungshinweis“ kann mittels Programmiergerät **Oview** eingestellt werden.
Die Meldung der erforderlichen Wartung erfolgt je nach eingestelltem Programmierungstyp mittels Flash Blinkleuchte bzw. mittels Kontrollleuchte Wartung.

Je nach Anzahl an ausgeführten Bewegungen im Vergleich zum programmierten Grenzwert senden die Blinkleuchte Flash und die Wartungskontrollleuchte die in „*Tabelle 8*“ angegebenen Meldungen aus.

Tabelle 8

WARTUNGSANZEIGE MIT FLASH UND WARTUNGSKONTROLLLAMPE		
Anzahl an Bewegungen	**Anzeige an Flash**	**Anzeige an Wartungskontrolllampe**
Unter 80 % des Grenzwertes	Normal (0,5 Sek. ein, 0,5 Sek. aus)	Leuchtet für 2 Sek. bei Öffnungsbeginn
Zwischen 81 % und 100 % des Grenzwertes	Leuchtet zu Beginn der Bewegung 2 Sekunden lang auf	Blinkt während der gesamten Bewegungsdauer
Oberhalb 100 % des Grenzwerts	Leuchtet zu Beginn und am Ende der Bewegung 2 Sekunden lang auf und geht dann in den Normal-Modus über	Blinkt immer

7.2.3 Überprüfung der Anzahl ausgeführter Bewegungen

Die Anzahl der ausgeführten Bewegungen kann über die Steuereinheit (siehe „***Tabelle 6***“) oder mit dem Programmiergerät **Oview**, unter dem Menüpunkt „Wartung“ kontrolliert werden.

7.2.4 Nullstellung Bewegungszähler

Nach der Wartung der Anlage muss der Bewegungszähler auf Null gestellt werden.
Die Nullstellung kann nur über das Programmiergerät **Oview** erfolgen.

8 WAS TUN, WENN... (Leitfaden zum Lösen von Problemen)

DE

8.1 PROBLEME UND DEREN LÖSUNG

In der folgenden Tabelle sind nützliche Hinweise zu finden, um eventuelle Betriebsstörungen zu beheben, die bei der Installation oder im Falle von Defekten auftreten können.

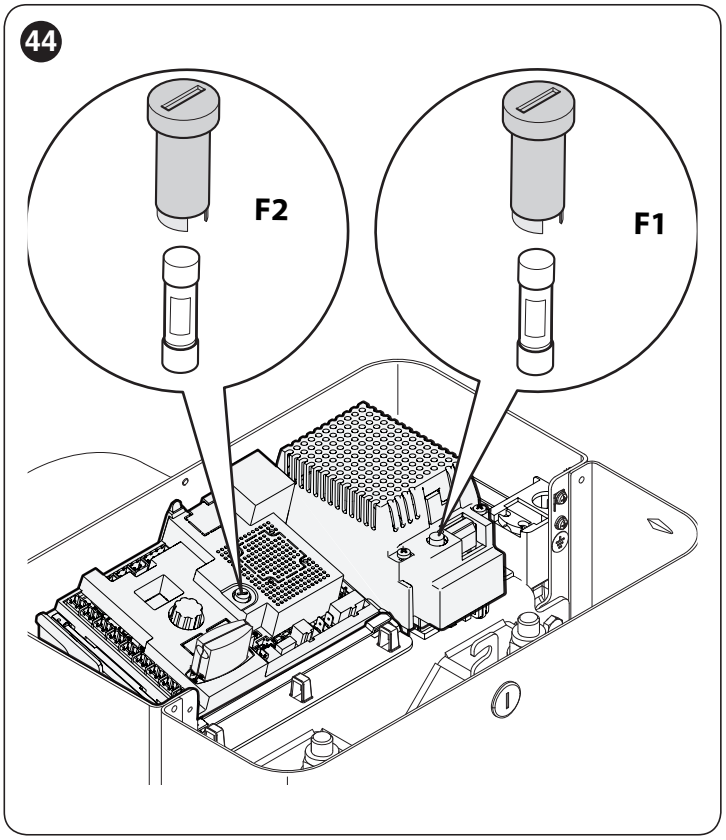


Tabelle 9

FEHLERSUCHE	
Symptome	**Empfohlene Überprüfungen**
Der Funksender steuert den Schrankenheber nicht an und die LED am Sender leuchtet nicht	Prüfen, ob die Batterien des Senders leer sind, ggf. auswechseln.
Der Funksender steuert den Schrankenheber nicht an, aber die LED am Sender leuchtet auf	Prüfen, ob der Sender korrekt im Funkempfänger gespeichert ist.
Es erfolgt keine Betätigung	Prüfen, ob der Getriebemotor mit Netzspannung gespeist wird Sicherstellen, dass die Sicherungen **F1** und **F2** nicht unterbrochen sind. In diesem Fall die Ursache der Störung überprüfen und die Sicherungen anschließend ersetzen (Sicherungen mit gleichen Stromwerten und Eigenschaften).
Es wird keine Bewegung angesteuert und die Blinkleuchte blinkt nicht	Prüfen, ob der Befehl tatsächlich empfangen wird. Wenn der Befehl den Eingang Sbs erreicht, muss die dazugehörige LED „**Sbs**“ aufleuchten. Wenn dagegen der Funksender benutzt wird, muss die LED „**BlueBUS**“ zweimal schnell blinken.
Es erfolgt keine Bewegung und die Blinkleuchte blinkt einige Male	Blinkanzahl zählen und in „***Tabelle 15***“ überprüfen.
Die Bewegung beginnt, aber es erfolgt sofort eine Bewegungsumkehr	Die gewählte Kraft könnte für den Schrankenbaumtyp zu gering sein. Prüfen, ob der Schrankenbaum ordnungsgemäß ausbalanciert ist und gegebenenfalls eine größere Kraft wählen.
Die Bewegung wird mit geringer Geschwindigkeit ausgeführt	Die Bewegung startet von einem der Endanschläge nicht oder die Steuerung erkennt den Endschalter nicht. Elektrischen Anschluss des Endschalters überprüfen.
Der Slave-Schrankenheber führt die Bewegungen nicht aus	Prüfen, ob die „Master/Slave“-Einlernphase an beiden Schrankenhebern durchgeführt wurde.
Die Bewegung wird umgekehrt ausgeführt	Prüfen, ob der Installationswähler in der richtigen Stellung ist (siehe Abschnitt „***Auswahl der Richtung***“).

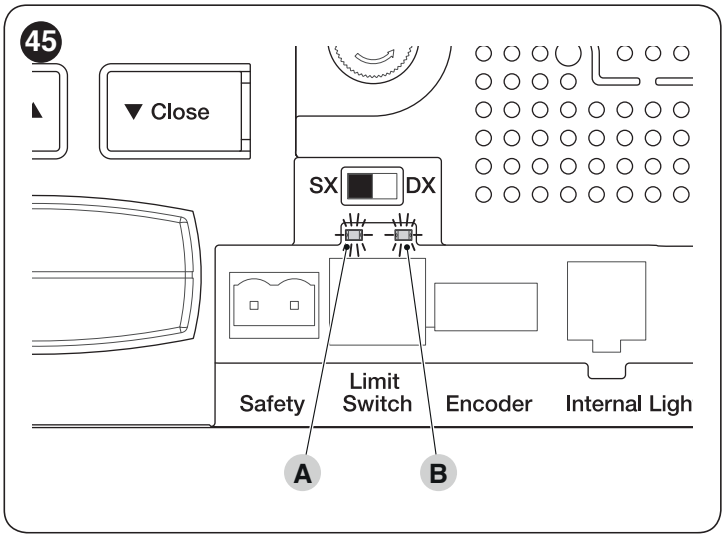
DE

8.2 DIAGNOSE

Die Steuerung bietet folgende Diagnostikverfahren:
- Meldungen an der Steuereinheit mittels LEDs
- Diagnostik über Display
- Fehlermeldungen über Display
- Signale der Blinkleuchte.

8.3 ANZEIGEN DURCH DIE STEUERUNG

Die LEDs an den Klemmen an der Steuerungseinheit geben spezielle Signale sowohl zur Meldung des normalen Betriebs als auch zur Meldung etwaiger Störungen aus.
In der folgenden Tabelle werden die Ursachen und Lösungen für jeden Signaltyp beschrieben.



A LED Endschalter FC1
B LED Endschalter FC2

Tabelle 10

LEDS DER AUF DER STEUERUNGSEINHEIT VORHANDENEN KLEMMEN		
Status	**Bedeutung**	**Mögliche Lösung**
LED STOP		
Ausgeschaltet	Auslösung des STOP-Eingangs	Die am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen überprüfen.
Dauerleuchten	Alles korrekt	Eingang STOP aktiviert.
LED Sbs		
Ausgeschaltet	Alles korrekt	Eingang Sbs nicht aktiviert.
Dauerleuchten	Ansprechen des Eingangs Sbs	Korrekt, wenn das an den Eingang SbS angeschlossene Gerät tatsächlich aktiviert ist.
LED OPEN		
Ausgeschaltet	Alles korrekt	Eingang OPEN nicht aktiviert.
Dauerleuchten	Auslösung des Eingangs „OPEN“	Korrekt, wenn das an den Eingang OPEN angeschlossene Gerät tatsächlich aktiviert ist

LEDS DER AUF DER STEUERUNGSEINHEIT VORHANDENEN KLEMMEN		
Status	**Bedeutung**	**Mögliche Lösung**
LED CLOSE		
Ausgeschaltet	Alles korrekt	Eingang „CLOSE“ nicht aktiviert.
Dauerleuchten	Auslösung des Eingangs „CLOSE“	Normal, wenn das an den Eingang CLOSE angeschlossene Gerät tatsächlich aktiviert ist.
LED Sbs HP		
Ausgeschaltet	Alles korrekt	Eingang Sbs HP nicht aktiviert.
Dauerleuchten	Ansprechen des Eingangs Sbs HP	Es ist normal, wenn das an den Eingang Sbs HP angeschlossene Gerät tatsächlich aktiviert ist.
LED Endschalter FC1		
Ausgeschaltet	Ausgelöster Endschalter	**Bei Installation rechts „DX“:**der Schrankenbaum befindet sich in der Schließposition. **Bei Installation links „SX“:**der Schrankenbaum befindet sich in der Öffnungsposition.
Dauerleuchten	Endschalter nicht ausgelöst	**Bei Installation rechts „DX“:**der Schrankenbaum befindet sich in einer von der Schließposition abweichenden Position. **Bei Installation links „SX“:**der Schrankenbaum befindet sich in einer von der Öffnungsposition abweichenden Position.
LED Endschalter FC2		
Ausgeschaltet	Ausgelöster Endschalter	**Bei Installation rechts „DX“:**der Schrankenbaum befindet sich in der Öffnungsposition. **Bei Installation links „SX“:**der Schrankenbaum befindet sich in der Schließposition.
Dauerleuchten	Endschalter nicht ausgelöst	**Bei Installation rechts „DX“:**der Schrankenbaum befindet sich in einer von der Öffnungsposition abweichenden Position. **Bei Installation links „SX“:**der Schrankenbaum befindet sich in einer von der Schließposition abweichenden Position.

DE

8.3.1 Display-Diagnostik

Wird mit dem Encoder der Diagnostikmodus „din“ gewählt und die Wahl bestätigt, wird auf dem Display mit seinen 3 Stellen der Status der Eingänge (***Tabelle 11***, ***Tabelle 12*** und ***Tabelle 13***) angezeigt; jedes eingeschaltete Segment des Displays meldet, dass der entsprechende Eingang aktiviert ist.

46

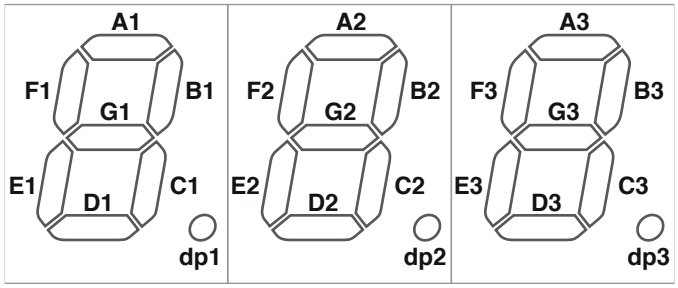


Tabelle 11

DISPLAY-DIAGNOSTIK	
Segment	**Eingang**
A1	Loop 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Loop 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Frei
dp1	ein Blinksignal pro Sekunde meldet den Betrieb der Steuerkarte

Tabelle 12

DISPLAY-DIAGNOSTIK	
Segment	**Eingang**
A2	Endschalter FC1 ÖFFNET
B2	Taste Close
C2	Richtungswählschalter DX
D2	Batteriebetrieb
E2	Richtungswählschalter SX
F2	Taste Open
G2	Endschalter FC2 SCHLIESST
dp2	Eingang Encoder A [**Anmerkung 1**]

Tabelle 13

DISPLAY-DIAGNOSTIK	
Segment	**Eingang**
A3	FA1 Fotozelle beim Öffnen
B3	ON wenn FOTO aktiv
C3	ON wenn FOTO II aktiv
D3	FA2 Fotozelle beim Öffnen
E3	ON wenn FOTO 1 aktiv
F3	ON wenn FOTO 1 II aktiv
G3	ON: Master-Steuerung hat Slave erfasst
dp3	Eingang Encoder B [**Anmerkung 1**]

Anmerkung 1 dp2 und dp3 können je nach Position des Magneten an oder aus sein, wenn der Motor anhält; die LEDs blinken, wenn der Motor in Bewegung ist.

8.3.2 Meldungen mit Display

Im Störungsfall kann das Display einen Fehlercode anzeigen, sowohl während der Bewegung der Schranke als auch im Stillstand. Die folgende Tabelle zeigt die Fehlercodes, die angezeigt werden können.

Tabelle 14

MELDUNGEN MIT DISPLAY			
Fehlercode	**Beschreibung**	**Ursache**	**Bedeutung**
E01	Speicher der BlueBus- oder Stop-Vorrichtungen	Es hat eine Änderung der an die BlueBus- oder Stop-Klemme angeschlossenen Vorrichtungen gegeben oder das Einlernen der Vorrichtungen wurde niemals vorgenommen oder es wurden Vorrichtungen angeschlossen, die von dieser Steuerung nicht zugelassen sind.	Die nicht zugelassenen Vorrichtungen müssen getrennt werden und es muss die Einlernphase der angeschlossenen Vorrichtungen durchgeführt werden (siehe Abschnitt „***Einlernen der Vorrichtungen***“)
E02	Positionenspeicher oder Positioneneinlernung niemals erfolgt	Wahrscheinlich wurde das Einlernen der Position nicht durchgeführt	Die Einlernphase der Öffnungs- und Schließposition des Schrankenbaums muss durchgeführt werden (siehe Abschnitt „***Einlernen der Positionen der mechanischen Anschläge***“)
E03	Endschalter vertauscht		
E04	Encoder-Signal	Ausfall der Kommunikation zwischen dem Sensor im Motor und der Steuerung	Überprüfen, ob das Encoder-Kabel angeschlossen und in gutem Zustand ist
E05	Master-Slave-Kommunikation	Die Master- und Slave-Steuereinheiten kommunizieren nicht ordnungsgemäß miteinander	Überprüfen, ob das Datenaustauschkabel zwischen den Master- und Slave-Steuereinheiten angeschlossen und die Polarität der Verbindung richtig ist Überprüfen, ob die Slave-Steuereinheit eingestellt und die Master-Erfassung durchgeführt wurde (siehe Abschnitt „***Antrieb im Modus SLAVE***“).
E06	Auslesung Parameterspeicher	Parameterfehler der Steuerungseinheit	Stromversorgung unterbrechen und wieder herstellen. Wenn der Fehler fortbesteht, vollständige Löschung des Speichers wie in Abschnitt „***Vollständige Löschung des Speichers der Steuerungseinheit***“ beschrieben durchführen und Installation erneut durchführen Wenn der Zustand weiter besteht, liegt ein Defekt vor und die Steuerplatine muss ausgewechselt werden
E07	Interne Kontrollen und Tests der Klasse B	Fehler der internen Schaltkreise	Alle Versorgungskreise unterbrechen; nach ein paar Sekunden die Versorgungskreise wieder anschließen und versuchen, einen Befehl zu senden Wenn der Zustand weiter besteht, liegt ein Defekt vor und die Steuerplatine muss ausgewechselt werden
E08	Konfiguration der DIP-Schalter	Wahrscheinlich Manipulation oder Defekt der DIP-Schalter zur Schranken-Wahl	Kontrollieren, ob die Einstellung der DIP-Schalter der Werkseinstellung entspricht
E09	Verriegelung des Antriebs	Die Steuerung wurde durch einen Sperrbefehl gesperrt	Befehl „Antrieb entriegeln“ senden oder Steuerung mit **HP Sbs** bedienen
E10	Ausfall Eingang Safety (NC) oder Endschalter	Der NC-Kontakt Eingang Safety oder mindestens ein Endschalter nicht vorhanden	Anschlusskabel am Eingang „Safety“ und Funktion der Endschalter kontrollieren
E11	Kurzschluss am BlueBus-Ausgang	Ein oder mehr am BlueBus-Ausgang angeschlossene Vorrichtungen haben einen Kurzschluss	Versuchen, einen Befehl zu senden, oder 40 Sekunden warten
I02	Ansprechen einer Fotozelle	Bei Bewegungsbeginn oder während der Bewegung wird die Zustimmung zur Bewegung von einer oder mehreren Fotozellen nicht gegeben	Prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind
I03	Auslösung Motorkraftbegrenzer	Während der Bewegung hat die Schranke größere Reibung erfahren	Ursache prüfen bzw. Kraftniveau erhöhen
I04	Auslösung der am Eingang STOP angeschlossenen Vorrichtungen	Zu Beginn oder während der Bewegung haben die am Eingang STOP angeschlossenen Geräte angesprochen	Ursache prüfen

8.4 ANZEIGEN DURCH DIE BLINKLEUCHTE

Wenn an den FLASH-Ausgang an der Steuereinheit eine Blinkleuchte angeschlossen wird (oder es wird die LED-Blinkleuchte benutzt (optionales Zubehör)), blinkt diese bei der Ausführung einer Bewegung im Abstand von 1 Sekunde. Im Störfall generiert die Blinkleuchte eine Sequenz aus zwei kürzeren Signalen gefolgt von 1 Sekunde Pause. Diese Signale werden auch von der LED-Leuchte (optionales Zubehör) ausgegeben.

Tabelle 15

ANZEIGEN DURCH DIE BLINKLEUCHTE FLASH		
Schnelles Blinken	**Ursache**	**AKTION**
1 Blinkzeichen 1 Sekunde Pause 1 Blinkzeichen	Fehler an BlueBUS	Bei der zu Beginn der Bewegung ausgeführten Überprüfung entsprechen die an BLUEBUS angeschlossenen Vorrichtungen nicht den in der Einlernphase gespeicherten. Es ist möglich, dass Vorrichtungen defekt sind. Überprüfen und ersetzten Sie diese. Wenn Änderungen vorgenommen wurden, muss das Einlernen erneut erfolgen.
2 Blinksignale 1 Sekunde Pause 2 Blinksignale	Ansprechen einer Fotozelle	Bei Bewegungsbeginn erteilt mindestens eine Fotozelle kein Freigabesignal; prüfen, ob Hindernisse vorhanden sind. Während der Bewegung ist dies normal, wenn tatsächlich ein Hindernis vorhanden ist.
3 Blinksignale 1 Sekunde Pause 3 Blinksignale	Auslösung des „Motorkraftbegrenzers“	Während der Bewegung war das Tor einer größeren Reibung ausgesetzt; die Ursache überprüfen und ggf. die Leistung der Motoren steigern.
4 Blinksignale 1 Sekunde Pause 4 Blinksignale	Auslösung des STOP-Eingangs	Zu Beginn oder während der Bewegung wurde der Eingang „STOP“ angesprochen; die Ursache feststellen.
5 Blinksignale 1 Sekunde Pause 5 Blinksignale	Parameterfehler der Steuerungseinheit	Stromversorgung unterbrechen und wieder herstellen. Falls der Fehler weiter besteht, den Speicher vollständig löschen (siehe Abschnitt „***Vollständige Löschung des Speichers der Steuerungseinheit***“) und die Installation erneut durchführen; wenn sich der Zustand nicht ändert, liegt möglicherweise eine schwere Störung vor und es ist erforderlich, die elektronische Steuerkarte zu ersetzen.
6 Blinksignale 1 Sekunde Pause 6 Blinksignale	Nicht verwendet	
7 Blinksignale 1 Sekunde Pause 7 Blinksignale	Fehler der internen Schaltkreise	Alle Versorgungskreise ein paar Sekunden lang unterbrechen, dann erneut versuchen, einen Befehl zu erteilen; wenn sich der Zustand nicht ändert, liegt möglicherweise eine schwere Störung an der Steuerkarte oder an den Anschlüssen des Motors vor. Überprüfungen durchführen und gegebenenfalls defekte Teile ersetzen.
8 Blinksignale 1 Sekunde Pause 8 Blinksignale	Nicht verwendet	
9 Blinksignale 1 Sekunde Pause 9 Blinksignale	Die Automation wurde durch den Befehl „Blockierung der Automation“ blockiert	Steuerungsbefehl „Antrieb entriegeln“ geben bzw. Bewegung mit „Schrittbetrieb hohe Priorität“ steuern.

9 WEITERE INFORMATIONEN (Zubehör)

9.1 VOLLSTÄNDIGE LÖSCHUNG DES SPEICHERS DER STEUERUNGSEINHEIT

Es ist möglich, alle in der Steuereinheit gespeicherten Daten zu löschen und diese auf Werkseinstellungen zurückzusetzen.
Hierzu zum Parameter „ER5“ der Programmierung gehen (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“).

Mit diesem Verfahren können auch gegebenenfalls im Speicher verbliebene Fehler gelöscht werden.

Durch dieses Verfahren wird die Anzahl der ausgeführten Bewegungen nicht gelöscht.

9.2 HINZUFÜGEN ODER ENTFERNEN VON VORRICHTUNGEN

Einer Automatisierung können jederzeit Vorrichtungen hinzugefügt bzw. aus dieser entfernt werden. Insbesondere können an „**BlueBUS**“ und am Eingang „**STOP**“ verschiedenartige Vorrichtungen angeschlossen werden, wie in den folgenden Abschnitten angegeben.

Nachdem Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt worden sind, muss das Einlernen der Vorrichtungen wie in Abschnitt „*Einlernen sonstiger Vorrichtungen*“ beschrieben wiederholt werden.

DE

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS ist eine Technik, mit der kompatible Vorrichtungen mit nur zwei Leitern, die sowohl der Stromversorgung als auch der Signalübertragung dienen, angeschlossen werden können. Alle Geräte werden an den 2 BlueBUS Leitern parallel geschaltet; eine Polung ist nicht zu beachten. Jedes Gerät wird einzeln erkannt, da ihm während der Installation eine eindeutige Adresse zugeteilt wird.
An BlueBUS kann man zum Beispiel Fotozellen, Sicherheitsvorrichtungen, Steuertasten, Leuchtmelder usw. anschließen. Die Steuerung erkennt nacheinander alle angeschlossenen Vorrichtungen durch eine geeignete Einlernphase und ist imstande, alle möglichen Störungen mit höchster Sicherheit zu erkennen.
Deshalb muss an der Steuerung jedes Mal, wenn eine an BlueBUS angeschlossene Vorrichtung hinzugefügt oder entfernt wird, die Einlernphase wie in Abschnitt „***Einlernen sonstiger Vorrichtungen***“ beschrieben ausgeführt werden.

9.2.2 Eingang STOP

STOP ist der Eingang, der das unverzügliche Anhalten der Bewegung verursacht, gefolgt von einer kurzen Reversierung. An diesem Eingang können Vorrichtungen mit Ausgang mit gewöhnlich geöffnetem „NO“ Kontakt, mit gewöhnlich geschlossenem „NC“-Kontakt oder Vorrichtungen mit Ausgang mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand, wie zum Beispiel Schaltleisten, angeschlossen werden.
Wie für BlueBUS erkennt die Steuerung das am Eingang STOP angeschlossene Gerät während der Einlernphase (siehe Abschnitt „***Einlernen sonstiger Vorrichtungen***“); danach wird ein STOP verursacht, wenn eine beliebige Variation des erlernten Status erfolgt.
Mit entsprechenden Maßnahmen kann am Eingang STOP mehr als eine Vorrichtung auch anderen Typs angeschlossen werden:
- Mehrere NO-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge parallelgeschaltet werden.
- Mehrere NC-Vorrichtungen können miteinander in unbegrenzter Menge seriengeschaltet werden.
- Zwei Vorrichtungen mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand können parallelgeschaltet werden, im Falle von mehr als 2 Vorrichtungen müssen alle mit nur einem 8,2 kΩ Endwiderstand „kaskadengeschaltet“ werden.
- Die Kombination NO und NC ist möglich, wenn die 2 Kontakte parallelgeschaltet werden, wobei ein 8,2 kΩ Widerstand mit dem NC-Kontakt seriengeschaltet werden muss (daher ist auch die Kombination von 3 Vorrichtungen: NA, NC und 8,2 kΩ möglich).

Falls der Eingang STOP für den Anschluss von Geräten mit Sicherheitsfunktionen benutzt wird, können nur die Geräte mit Ausgang mit konstantem 8,2 kΩ Widerstand die Sicherheitsklasse III gegen Defekte gemäß Norm EN 13849-1 garantieren.

9.2.3 Fotozellen

Damit die Steuerung die mit „BlueBus“ angeschlossenen Vorrichtungen erkennen kann, müssen diese adressiert werden. Dieser Vorgang muss durch korrekte Positionierung des in jeder Vorrichtung vorhandenen Jumpers ausgeführt werden (siehe auch die Betriebsanleitung jeder einzelnen Vorrichtung). Es folgt ein Adressierungsschema der verschiedenen Fotozellentypen.

Es ist möglich, an den „Bluebus“-Eingang zwei Fotozellen mit Steuerungsfunktion „FA1 öffnen“ und „FA2 öffnen“ anzuschließen (Drahtbrücke A an der Rückseite der TX- und RX-Platinen muss durchtrennt werden). Wenn diese Fotozellen ansprechen, schaltet die Steuerung eine Öffnungsbewegung. Weitere Informationen in der Bedienungsanleitung der Fotozellen.

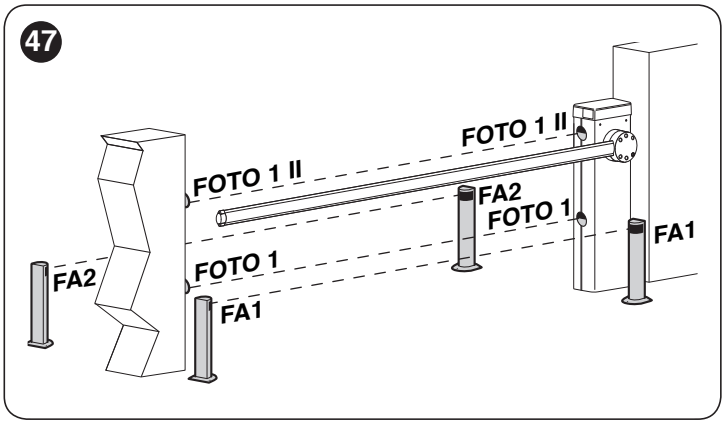
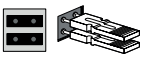
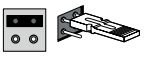
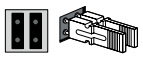
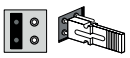
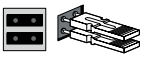
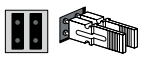


Tabelle 16

ADRESSEN DER FOTOZELLEN	
Fotozelle	**Position der Jumper**
FOTO **Fotozelle h = 50 mit Auslösung beim Schließen (Anhalten und Umkehren der Bewegung)**	
FOTO II **Fotozelle h = 100 mit Auslösung beim Schließen (Anhalten und Umkehren der Bewegung)**	
FOTO 1 **Fotozelle außen h = 50 mit Auslösung in Schließung (Anhalten und Umkehr der Bewegung)**	
FOTO 1 II **Fotozelle außen h = 100 mit Auslösung in Schließung (Anhalten und Umkehr der Bewegung)**	
FA1 **Fotozelle für Öffnen-Befehl (Drahtbrücke A an der Rückseite der TX- und RX-Platinen durchtrennen)**	
FA2 **Fotozelle für Öffnen-Befehl (Drahtbrücke A an der Rückseite der TX- und RX-Platinen durchtrennen)**	

Nach der Installation oder nach Entfernung von Fotozellen oder anderer Geräte muss die Einlernphase ausgeführt werden (siehe Abschnitt „*Einlernen der Vorrichtungen*“).

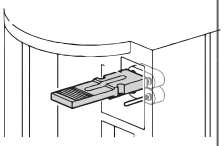
9.2.4 Digitalwahlschalter EDSP und Lesegerät mit Näherungssensor für kontaktlose Transponderkarten ETPB

Mithilfe des „**Bluebus**“-Systems ist der Anschluss von bis zu vier Digitalwahlschaltern EDSP oder vier Lesegeräten für kontaktlose Transponderkarten ETPB möglich.
Mithilfe von EDSP ist die Steuerung des Antriebs mittels Eingabe einer der gespeicherten Ziffernkombinationen über die Tastatur möglich.
Mithilfe von ETPB ist eine bequeme Steuerung der Automatisierung möglich, indem die gespeicherte kontaktlose Transponderkarte in die Nähe des Sensors gebracht wird.
Diese Vorrichtungen verfügen über eine eindeutige Kennung (Code), die von der Steuerung in der Einlernphase aller angeschlossenen Vorrichtungen erkannt und gespeichert wird (siehe Abschnitt „***Einlernen der Vorrichtungen***“).
Auf diese Weise wird jeder unlautere Versuch zum Austausch einer Vorrichtung unterbunden und verhindert, dass Unbefugte den Antrieb einschalten. Weitere Informationen in der Bedienungsanleitung von EDSP und ETPB.

9.2.5 Optische Vorrichtung für Schaltleiste

Es ist auch möglich, an die Blubus-Klemme der Steuerung eine Vorrichtung FT210B anzuschließen, die nach der in „***Tabelle 17***“ dargestellten Logik adressiert ist und arbeitet.
Weitere Informationen finden Sie in der spezifischen Bedienungsanleitung der Vorrichtung FT210B.

Tabelle 17

OPTISCHE VORRICHTUNG FÜR SCHALTLEISTE		
Foto Vorrichtung	**Durchgeführte Funktionen**	**Jumper**
FTA	Auslösung der Schaltleiste, Verhalten ähnlich der STOP-Klemme der Steuerung; werkseitig bewirkt das Ansprechen der Leiste bei der Öffnungs- und Schließbewegung das Anhalten der Bewegung gefolgt von einer kurzen Umkehrung.	
	Unterbrechung des Infrarotstrahls, ähnlich dem Verhalten der BlueBus-Fotozellen der Steuerung; werkseitig bewirkt die Auslösung der Fotozellen bei der Schließbewegung die Umkehrung der Öffnungsbewegung, bei der Öffnungsbewegung hat sie keine Auswirkung.	

9.2.6 Einlernen sonstiger Vorrichtungen

Normalerweise erfolgt das Einlernen der am „**BlueBUS**“ und am Eingang „**STOP**“ angeschlossenen Vorrichtungen während der Installationsphase. Dennoch ist es möglich, das Einlernen erneut durchzuführen, wenn Vorrichtungen hinzugefügt oder entfernt werden.
Prozedur durch Aktivieren von Parameter **Set 1** starten (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“).

Nachdem Geräte hinzugefügt oder entfernt worden sind, muss die Abnahme der Automatisierung erneut ausgeführt werden, siehe hierzu Abschnitt „*Abnahme*“.

9.3 ANTRIEB IM MODUS SLAVE

Durch geeignete Programmierung und Anschluss kann der Motor als SLAVE arbeiten; diese Funktionsweise wird angewendet, wenn zwei gegenüber liegende Schrankenheber gesteuert werden sollen und man will, dass die Bewegungen der Schranken synchronisiert erfolgen. In dieser Modalität arbeitet ein Motor als MASTER bzw. er steuert die Bewegungen, wogegen der andere als SLAVE arbeitet bzw. die vom MASTER gesendeten Befehle ausführt (werksseitig sind alle Motoren MASTER).
Die Verbindung zwischen MASTER und SLAVE erfolgt durch Verbindung der Klemme 1-2 des MASTER mit der Klemme 1-2 des SLAVE mittels zweier Kabel.

Welcher Motor als MASTER und als SLAVE arbeitet, ist nicht von Bedeutung; bei der Wahl ist auf die Zweckmäßigkeit der Anschlüsse und auf die Tatsache zu achten, dass die Bedienelemente „Schrittbetrieb“, „Öffnen“ und „Schließen“ am SLAVE nur die Bedienung des SLAVE bewirken.

Für die Installation von 2 Motoren als MASTER und SLAVE ist wie folgt vorzugehen:

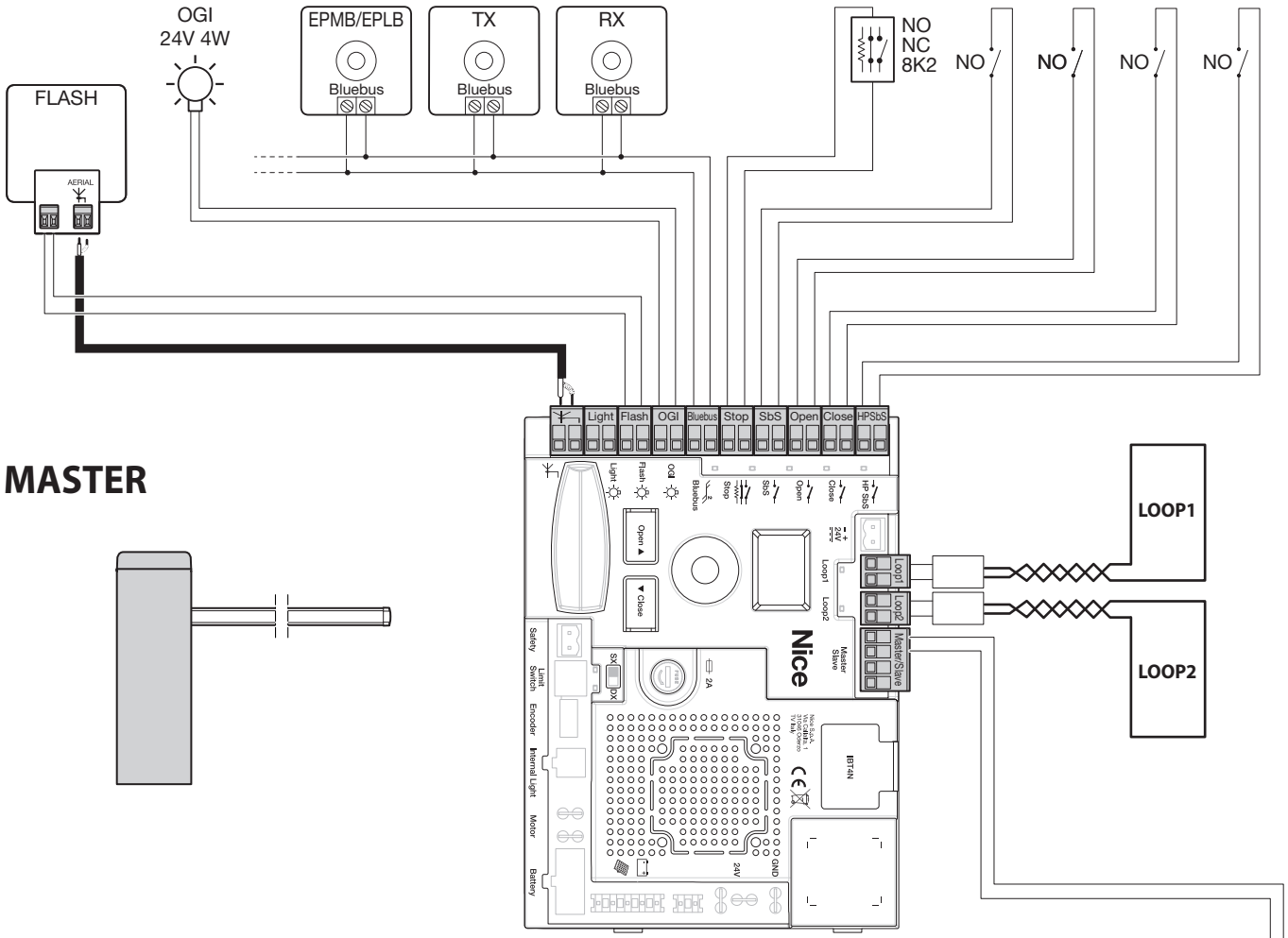
1. die beiden Motoren installieren
2. beide Motoren wie in „***Abbildung 48***“ anschließen
3. Richtung der Öffnungsbewegung der beiden Motoren wählen (siehe Abschnitt „***Auswahl der Richtung***“)
4. sonstige elektrische Verbindungen herstellen (siehe Kapitel „***ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE***“)
5. die beiden Motoren mit Strom versorgen (siehe Abschnitt „***Anschluss der Versorgung***“)
6. am SLAVE-Schrankenheber:
   - Einlernung der angeschlossenen Vorrichtungen durchführen (siehe Abschnitt „***Einlernen der Vorrichtungen***“)
   - Einlernung der Öffnungs- und Schließpositionen durchführen (siehe Abschnitt „***Einlernen der Positionen der mechanischen Anschläge***“)
   - Einstellungen von Kraft und Geschwindigkeit vornehmen
   - Parameter „**Modus SLAVE**“ aktivieren (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“)
   - Daraufhin erscheint der Fehler „E5“, um einen Fehler der Master-Slave-Kommunikation zu melden, weil die Koppelung der MASTER-Schranke mit der SLAVE-Schranke noch nicht durchgeführt wurde

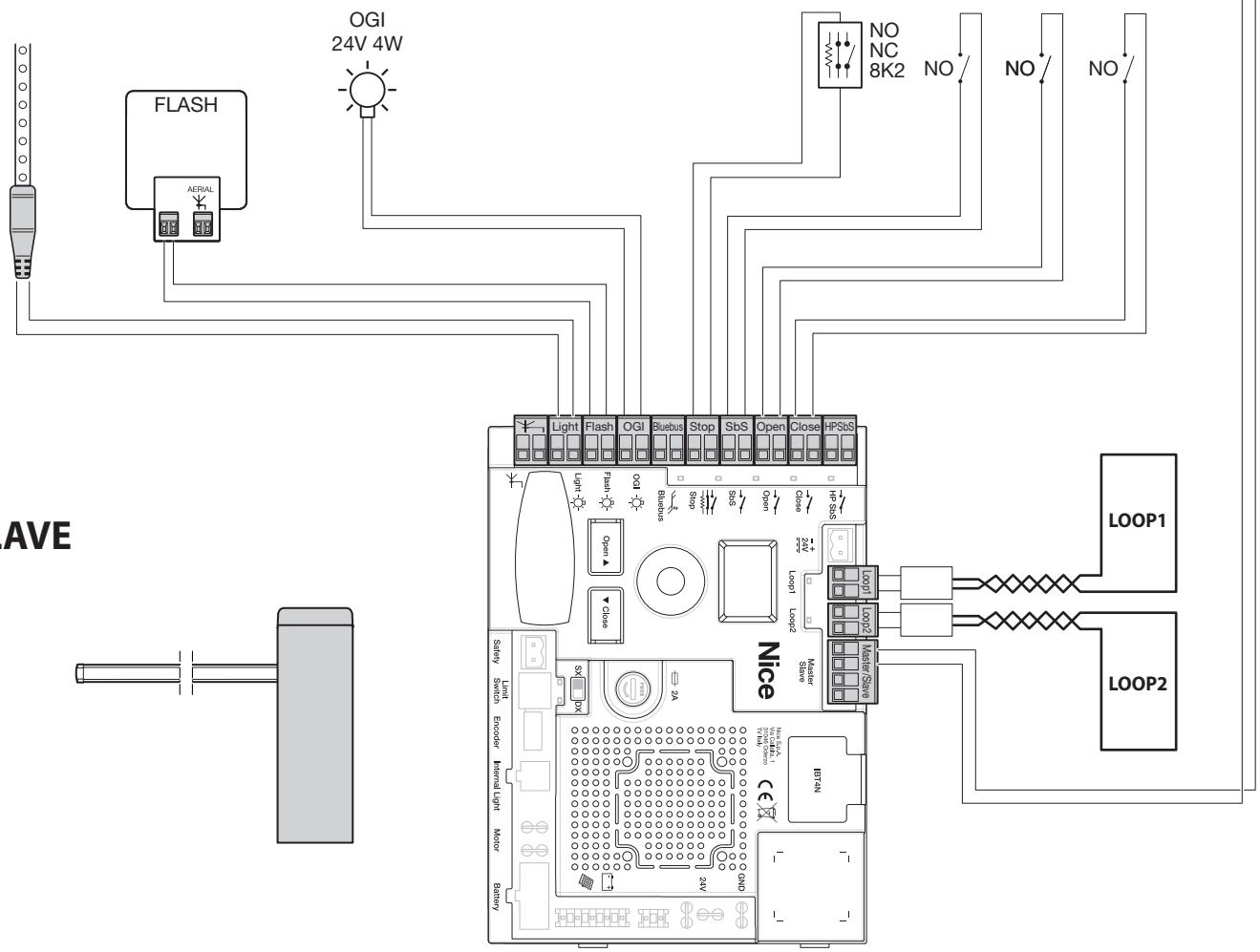
Es ist zu berücksichtigen, dass während des Betriebs alle am SLAVE-Schrankenheber vorgenommenen Programmierungen ignoriert werden, weil die am MASTER-Schrankenheber vorgenommenen vorgehen, mit Ausnahme von Geschwindigkeit, Verlangsamungsgeschwindigkeit, Position der Verlangsamung und Kraft, die sich nur auf den SLAVE-Schrankenheber auswirken.

7. am MASTER-Schrankenheber:
   - Einlernung der angeschlossenen Vorrichtungen durchführen (siehe Abschnitt „***Einlernen der Vorrichtungen***“)
   - Einlernung der Öffnungs- und Schließpositionen durchführen (siehe Abschnitt „***Einlernen der Positionen der mechanischen Anschläge***“)
8. Befehl von der MASTER-Steuereinheit senden, um eine Bewegung auszuführen, und prüfen, ob diese auch durch den SLAVE-Schrankenheber ausgeführt wird.

Beim Anschluss beider Motoren im Modus MASTER-SLAVE Folgendes überprüfen:
- alle Vorrichtungen inklusive Funkempfänger müssen am MASTER-Motor angeschlossen sein (wie in „***Abbildung 48***“)
- falls Pufferbatterien benutzt werden, müssen beide Motoren über eine eigene Batterie verfügen

Am SLAVE Motor kann zudem Folgendes angeschlossen werden:
- eine eigene Blinkleuchte (Flash)
- eine eigene Kontrollleuchte „Schranke offen“ (OGI)
- Schrankenbaum-Lichter
- eine eigene Schaltleiste (Stop)
- eigene Bedienvorrichtungen (Sbs, Öffnen und Schließen), die nur die SLAVE-Schranke betätigen
- die Eingänge Loop1 und Loop2, programmiert mit Betriebsart „Öffnen“ und „Schließen“.


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
TX
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HPSbS
MASTER
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V


OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HPSbS
SLAVE
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V

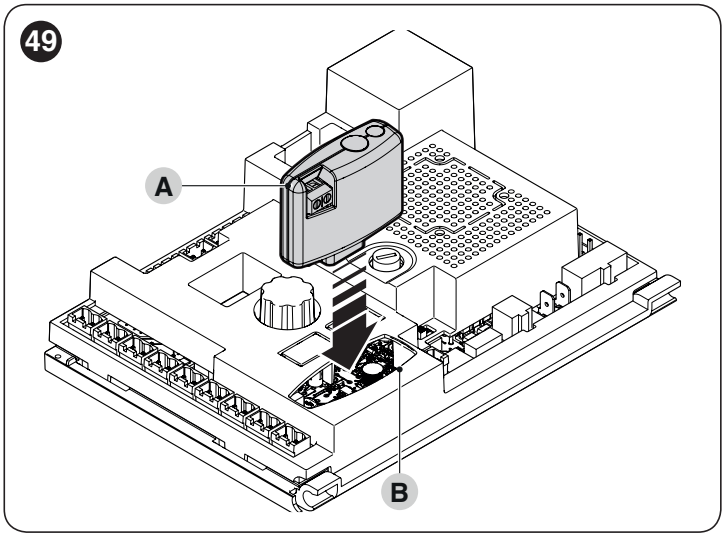
9.4 ANSCHLUSS EINES FUNKEMPFÄNGERS TYP SM

An der Steuerung befindet sich ein Anschluss für Funkempfänger mit SM-Steckverbindung (Sonderzubehör) der Produktfamilien SMXI, OXI usw. Sie ermöglichen die Fernsteuerung über Sender, welche auf die Eingänge der Steuerung wirken.

Vor der Installation eines Empfängers muss die Steuerung von der Stromversorgung getrennt werden.

Zur Installation eines Empfängers („***Abbildung 49***“):

1. den Empfänger (**A**) in den vorgesehenen Anschluss (**B**) an der Platine der Steuerung einstecken.



In „***Tabelle 18***“ sind die Entsprechungen zwischen dem Ausgang des Funkempfängers und dem vom Motor ausgeführten Befehl angegeben:

Tabelle 18

SMXI / SMXIS ODER OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM IN MODUS I ODER MODUS II	
Ausgang Empfänger	**Befehl**
Ausgang Nr. 1	„Schrittbetrieb“
Ausgang Nr. 2	„Zeitschaltung Orientierungslicht“
Ausgang Nr. 3	„Öffnet“
Ausgang Nr. 4	„Schließt“

Wird der Funkempfänger OXI im „ERWEITERTEN MODUS“ installiert, kann er die Steuerbefehle senden laut „***Tabelle 19***„.

Tabelle 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM IM ERWEITERTEN MODUS II		
Nr.	**Befehl**	**Beschreibung**
1	**Schrittbetrieb**	Befehl „SbS“ (Schrittbetrieb)
2	**Zeitschaltung Orientierungslicht**	Befehl „Zeitschaltung Orientierungslicht“
3	**Öffnet**	Befehl „Öffnet“
4	**Schließt**	Befehl „Schließt“
5	**Stop**	Bewegung anhalten
6	**Schrittbetrieb Wohnblockbetrieb**	Befehl im Modus Wohnblockbetrieb
7	**Schrittbetrieb hohe Priorität**	Befehl auch bei blockierter Automation oder aktiven Steuerbefehlen
8	**Entsperren und öffnen**	Entriegelt den gesperrten Antrieb und führt eine Öffnungsbewegung aus
9	**Entsperren und schließen**	Entriegelt den gesperrten Antrieb und führt eine Schließbewegung aus
10	**Öffnet und blockiert die Automation**	Verursacht eine Öffnungsbewegung und anschließend das Blockieren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, Antrieb „Entriegeln“ oder (nur von Oview) die Befehle: „Entriegelt und schließt“ und „Entriegelt und öffnet“
11	**Schließt und blockiert die Automation**	Verursacht eine Schließbewegung und anschließend das Blockieren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, Antrieb „Entriegeln“ oder (nur von Oview) die Befehle: „Entriegelt und schließt“ und „Entriegelt und öffnet“
12	**Antrieb blockieren**	Verursacht ein Anhalten der Bewegung und das Blockieren des Antriebs; die Steuerung akzeptiert keine Befehle mehr außer „Schrittbetrieb hohe Priorität“, Antrieb „Entriegeln“ oder (nur von Oview) die Befehle: „Entriegelt und schließt“ und „Entriegelt und öffnet“
13	**Antrieb entriegeln**	Verursacht das Entriegeln des Antriebs und die Wiederherstellung des normalen Betriebs
14	**Schrittbetrieb MASTER-Schranke**	Befehl „SbS“ (Schrittbetrieb) für MASTER-Schranke
15	**Schrittbetrieb SLAVE-Schranke**	Befehl „SbS“ (Schrittbetrieb) für SLAVE-Schranke

Für weitere Informationen siehe entsprechende Bedienungsanleitung des Empfängers.

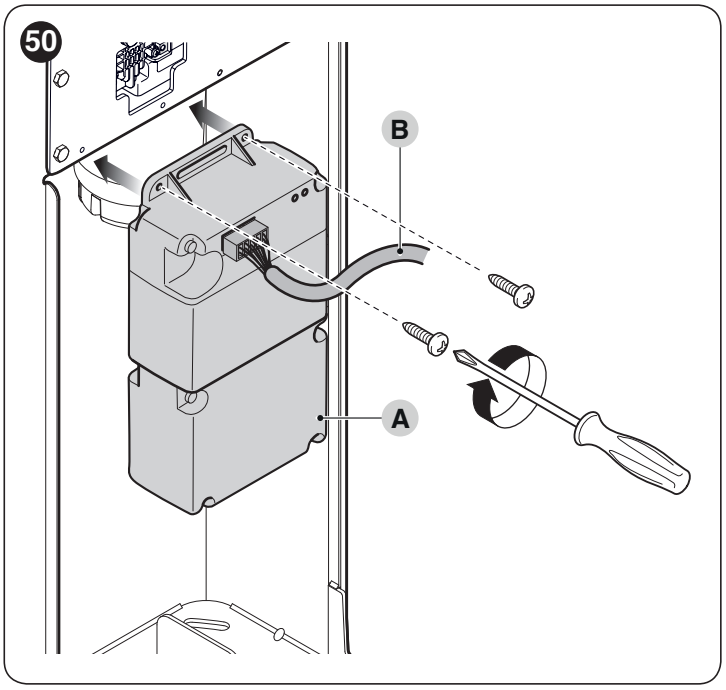
DE

9.5 ANSCHLUSS UND INSTALLATION DER PUFFERBATTERIE

Der elektrische Anschluss der Batterie an die Steuerung darf erst erfolgen, wenn alle Installations- und Programmierphasen abgeschlossen wurden, da die Batterie eine Stromversorgung für den Notfall darstellt.

Vor der Installation einer Pufferbatterie muss die Steuerung von der Stromversorgung getrennt werden.

Zur Installation und zum Anschließen der Batterie:
1. Pufferbatterie einsetzen
2. Entsprechendes Kabel an den Steckverbinder der Pufferbatterie anschließen
3. Netzstromversorgung einschalten.

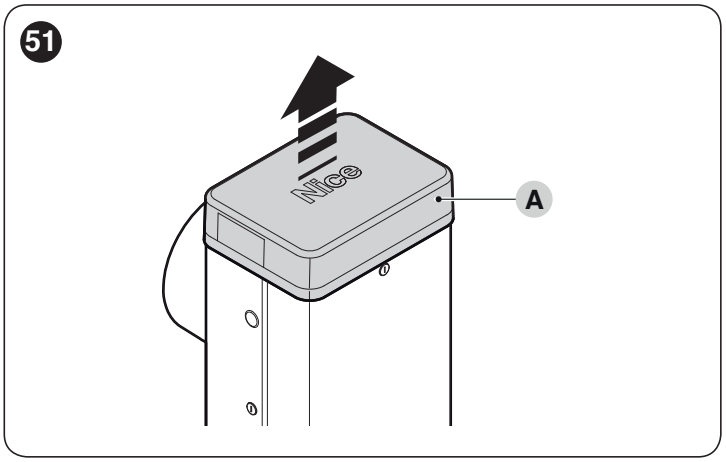


9.6 ANSCHLUSS DES PROGRAMMIERGERÄTES OVIEW

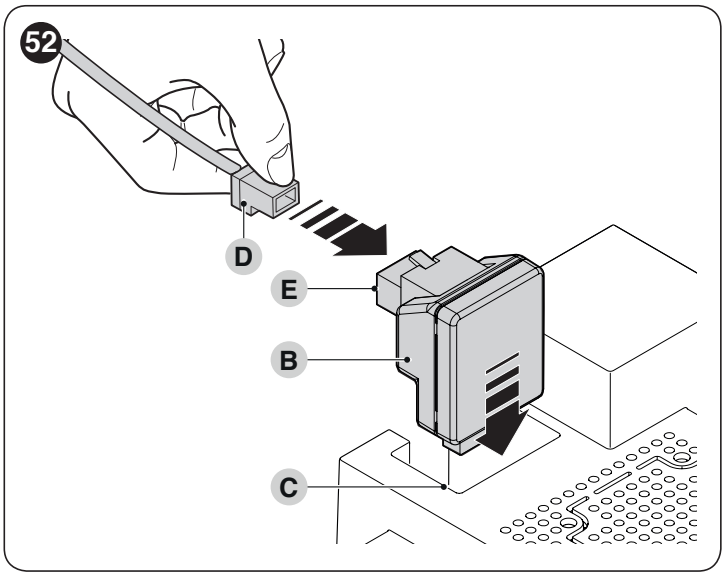
Das Programmiergerät „**Oview**“ kann an die Steuerung angeschlossen werden.
Dieses Gerät ermöglicht eine umfassende und schnelle Programmierung der Funktionen, Einstellung der Parameter, das Update der Steuerungs-Firmware, die Diagnose eventueller Störungen sowie die regelmäßige Wartung.
„**Oview**“ ermöglicht einen Zugriff auf die Steuerung aus einer maximalen Entfernung von ca. 100 m. Wenn mehrere Steuerungen in einem BusT4-Netzwerk zusammengeschlossen sind, können Sie Oview an eine der Steuerungen anschließen und am „**Oview**“-Display alle im Netzwerk vorhandenen Steuerungen anzeigen (maximal 16 Steuerungen).
Das „**Oview**“-Gerät kann auch während des normalen Betriebs des Antriebs an die Steuerung angeschlossen bleiben, damit der Anwender Bedienbefehle über ein entsprechendes Menü senden kann.

Vor dem Anschließen der IBT4N-Schnittstelle muss der Netzstecker der Steuerung gezogen werden.

Zur Installation der Schnittstelle:
1. Abdeckung (**A**) entfernen



2. die Schnittstelle (**B**) in den vorgesehenen Anschluss (**C**) an der Platine der Steuerung einsetzen
3. das Kabel (**D**) in den vorgesehenen Anschluss (**E**) an der Schnittstelle stecken.



Die Steuerung wieder an die Stromversorgung anschließen.

Für weitere Informationen siehe entsprechende Bedienungsanleitungen der angeschlossenen Geräte.

9.7 LOOP DETECTOR

Die Steuerung hat zwei spezielle Eingänge für den Anschluss der Induktionsschleifen-Metallmassendetektoren (z.B. Lp21, Lp22). Die Funktionsweise dieser Eingänge kann direkt mit der Steuerung programmiert werden (siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“).

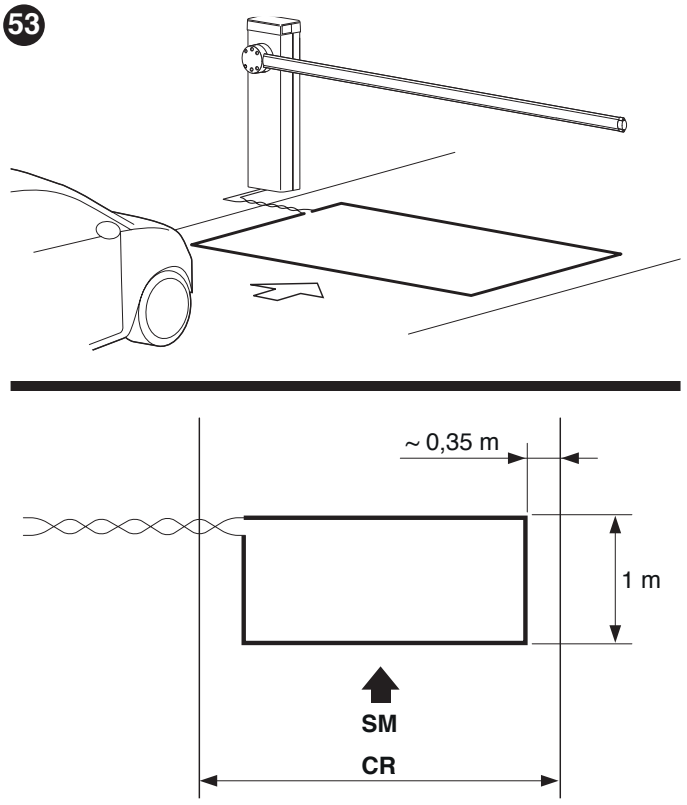
9.7.1 Induktionsschleifen

Nachfolgend finden Sie einige Hinweise und Anweisungen zum Erstellen von Induktionsschleifen, die an den Detektor anzuschließen sind. Beachten Sie jedoch die spezifische Betriebsanleitung für den Induktionsschleifen-Detektor.

Hinweise für das Erstellen der Schleife:

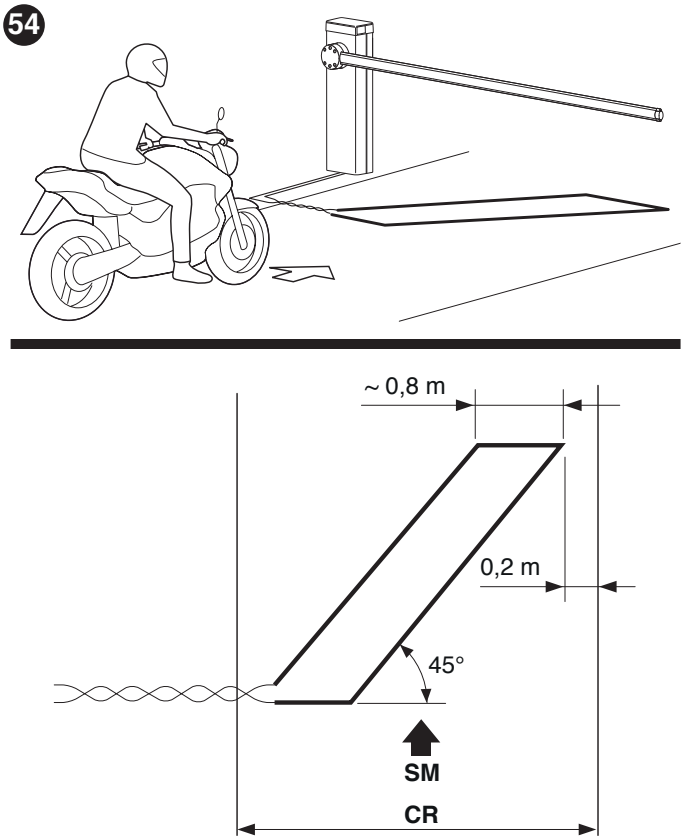
- Es wird empfohlen, die Magnetwindung in der Nähe des Schrankenaufzugs zu installieren.
- Die elektrischen Leitungen der Magnetwindung müssen von den anderen Leitungen im Schrankenaufzug (Stromversorgung, Zubehör usw.) getrennt sein.
- Wenn die Magnetwindungen an verschiedene Schrankenaufzüge angeschlossen sind, müssen sie im Abstand von mindestens 1 m positioniert werden.
- Die Magnetwindung muss so befestigt sein, dass sie unbeweglich ist, da Bewegungen, die durch einen instabilen Boden verursacht werden, zu falschen Eingriffen führen können.
- Die Größe der Schleife muss anwendungsspezifisch definiert werden, wobei zu beachten ist, dass die Schleife in einem Abstand von mindestens 20 cm von festen Metallgegenständen und 1 m von beweglichen Metallgegenständen zu positionieren ist („***Abbildung 53***“). Für einen optimalen Betrieb wird empfohlen, eine Schleife zu verwenden, die kleiner oder gleich dem zu erkennenden Gegenstand ist.
- Normalerweise ist die Schleife, die für die Durchfahrt von Personenkraftwagen und Lastkraftwagen verwendet wird, rechteckig und soll 45° zur Fahrbahn positioniert werden, die für die Durchfahrt von Fahrrädern und Motorrädern vorgesehen ist („***Abbildung 54***“). Es wird empfohlen, die Winkel von 45° der Schiene auf dem Boden zu schneiden, um eine Beschädigung des Kabels zu vermeiden.
- Um Störungen zu vermeiden, müssen die Anschlusskabel der Schleife mindestens 20 mal pro Meter gekreuzt werden und es dürfen keine Verbindungen vorhanden sein; Wenn es notwendig ist, das Kabel zu verlängern, löten Sie die Leiter und versiegeln Sie sie mit einer thermoschrumpfbaren Ummantelung.
- Die Länge des verdrehten Kabels muss weniger als 20 m betragen.

53



SM Bewegungsrichtung
CR Durchfahrt

54



SM Bewegungsrichtung
CR Durchfahrt

Anleitung für das Erstellen der Schleife

Nach dem Bestimmen der Schleifengröße:

1. Im Boden eine 8 mm breite und 30-50 mm tiefe Nut einbringen („***Abbildung 55***“).
2. Reinigen Sie die Nut und setzen Sie die Schleife ein, um sie zu verdichten, damit sie sich nicht bewegt.
3. Führen Sie die Anzahl der Windungen der Schleife entsprechend dem Umfang durch, wie in „***Tabelle 20***“ angegeben, indem ein 1,5 mm^2 isoliertes unipolares Kupferkabel verwendet wird („***Abbildung 55***“).
4. Die Schleife mit Sand abdecken, um sie zu schützen, und dann die Nut mit Bitumen oder Außenharz abdichten („***Abbildung 55***“).

Achtung! - Die Temperatur des Vergussmaterials darf die maximal zulässige Temperatur für die Isolierung des Kabels nicht überschreiten, da sonst ein Verlust der Isolierung zur Erde auftreten kann.

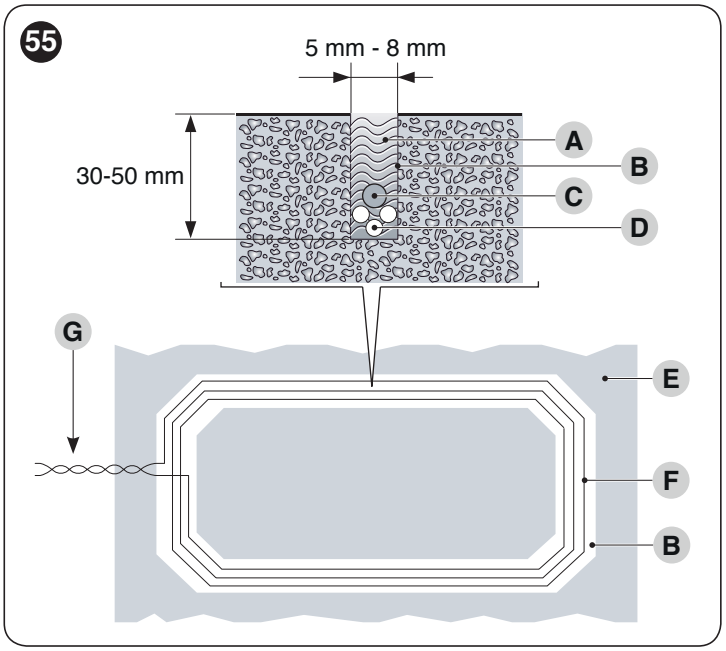
5. Schließen Sie die elektrischen Kabel an den Metallmassendetektor und von dort an die Klemmen Loop1 und Loop2 an.

Tabelle 20

POSITIONIERUNG DER SCHLEIFE	
Umfang der Schleife	**Anzahl der auszuführenden Windungen**
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
mehr als 12 m	3

Hinweis Wenn an der Stelle der Schleife unter dem Boden Metallarmierungen vorhanden sind, wird die Induktivität der Schleife reduziert. In diesem Fall müssen Sie zwei Umdrehungen zur Kabelwicklung hinzufügen.

DE



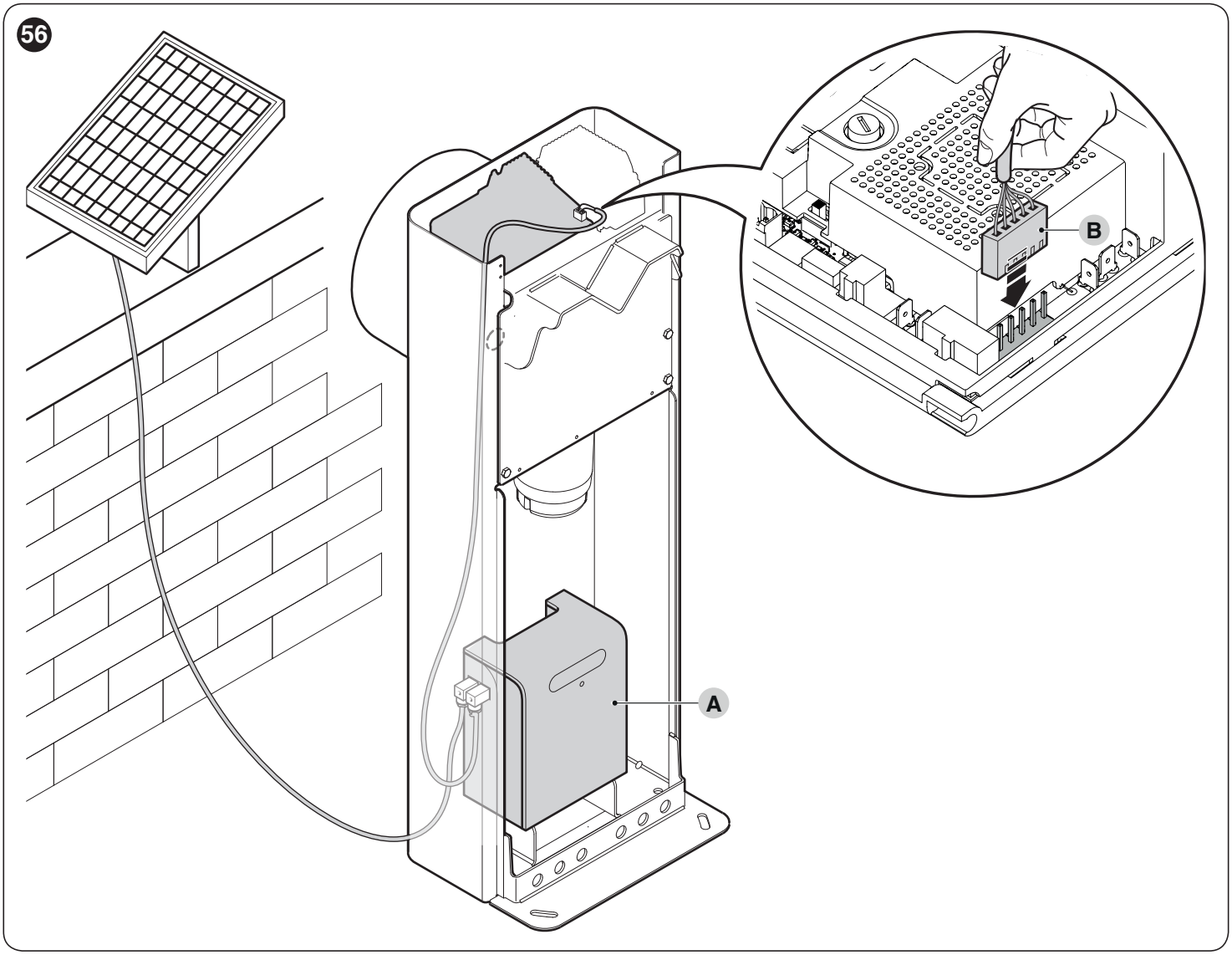
A Vergussmaterial
B Nut (5-8 mm)
C Schnur
D Aufgerolltes Kabel
E Erde
F Schleife (muss in der Nut eingesetzt sein)
G Anschluss (verdrehtes Kabel)

9.8 ANSCHLUSS DES SOLARENERGIE-SYSTEMS SOLEMYO

Wenn die Automation durch das System „Solemyo“ gespeist wird, darf sie NICHT gleichzeitig auch durch das Stromnetz GESPEIST WERDEN.

Für weitere Informationen über das System „Solemyo“ konsultieren Sie dessen Handbuch.

Für den Anschluss des Systems „**Solemyo**“:
1. System an die Pufferbatterie (**A**) anschließen
2. den entsprechenden Stecker (**B**) an der Steuerung anschließen.

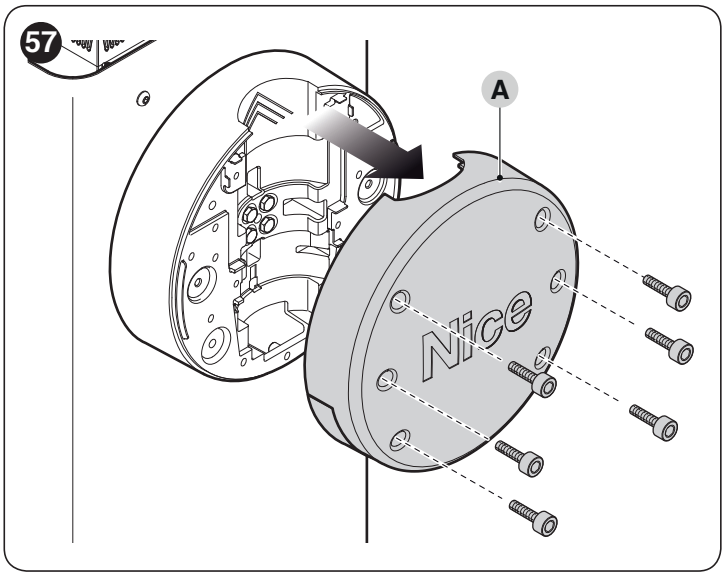


9.9 ANSCHLUSS SCHRANKENBAUM-LICHTER (OPTIONALES ZUBEHÖR)

Zur Installation:

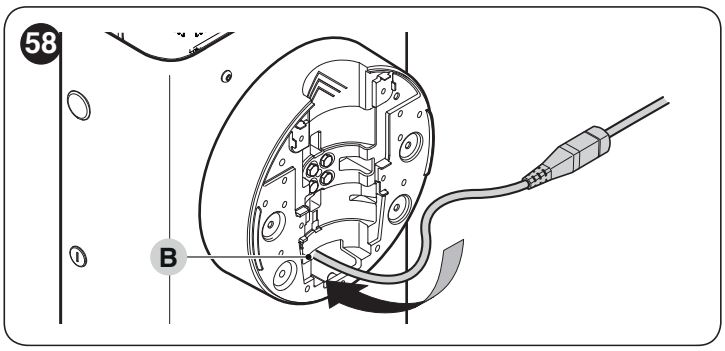
1. Schrankenbaum in senkrechte Position bringen

2. 6 Befestigungsschrauben der Schrankenbaumabdeckung (**A**) herausdrehen

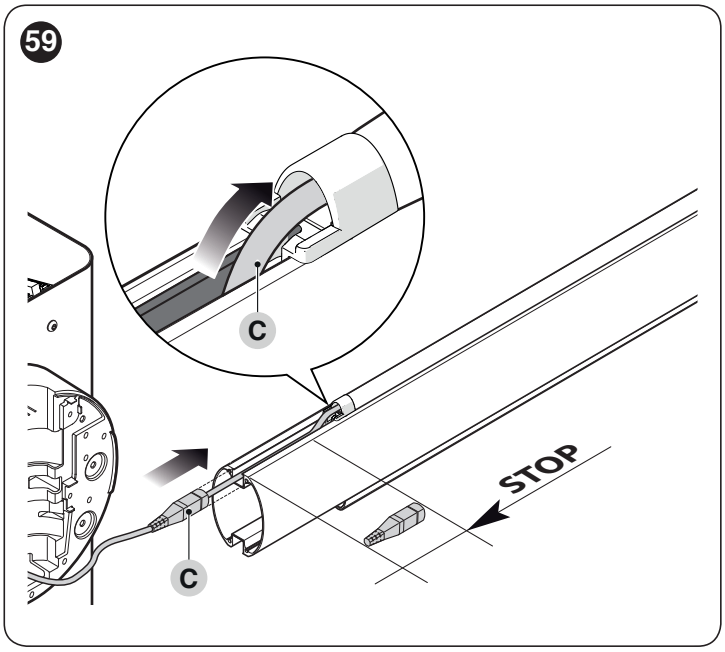


3. Schrankenbaum vorübergehend entfernen

4. Kabeldurchführung durch die dafür vorgesehene Öffnung (**B**) einführen



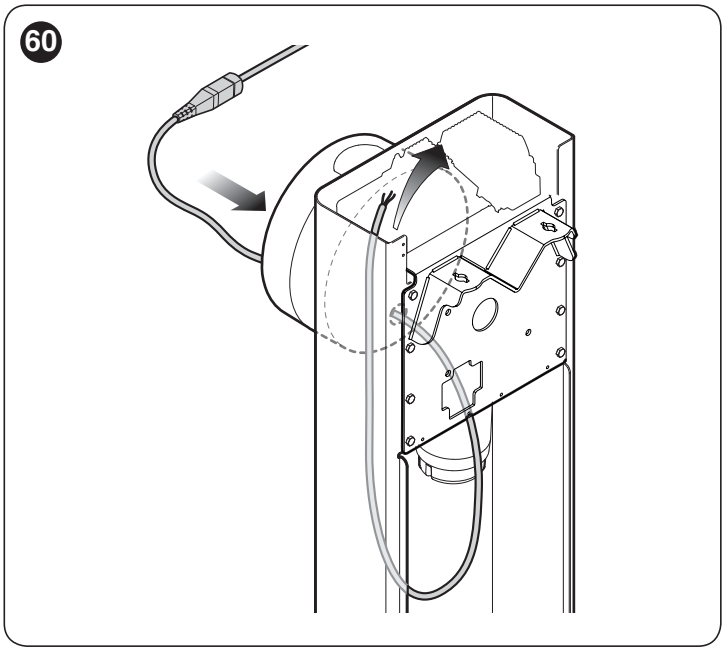
5. Beleuchtungskabel (**C**) in den Gummipuffer einsetzen, gegebenenfalls zur Erleichterung des Vorgangs ein kleines Werkzeug zu Hilfe nehmen



6. Beleuchtungskabel bei Bedarf kürzen, jedoch nur an den entsprechend gekennzeichneten Stellen. Nach dem Schnitt ist der Stopfen am abgeschnittenen Ende zu versetzen, um das neue Ende zu schließen

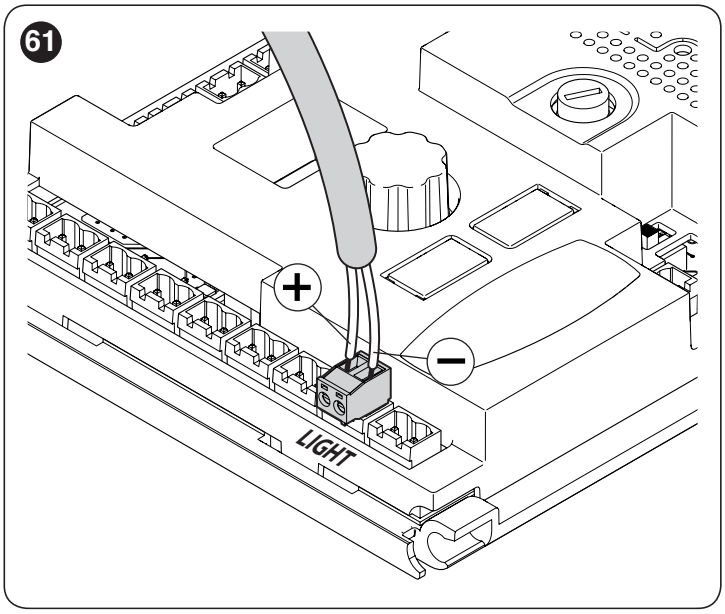
7. Anschlusskabel zuerst durch die Öffnung im Schrankenbaumhalter und dann durch die Öffnung im Gehäuse führen

Etwas mehr Kabel im Innern des Schrankenbaumhalters belassen, so dass die Drehung des Schrankenbaums keinen Zug auf das Kabel bewirkt.



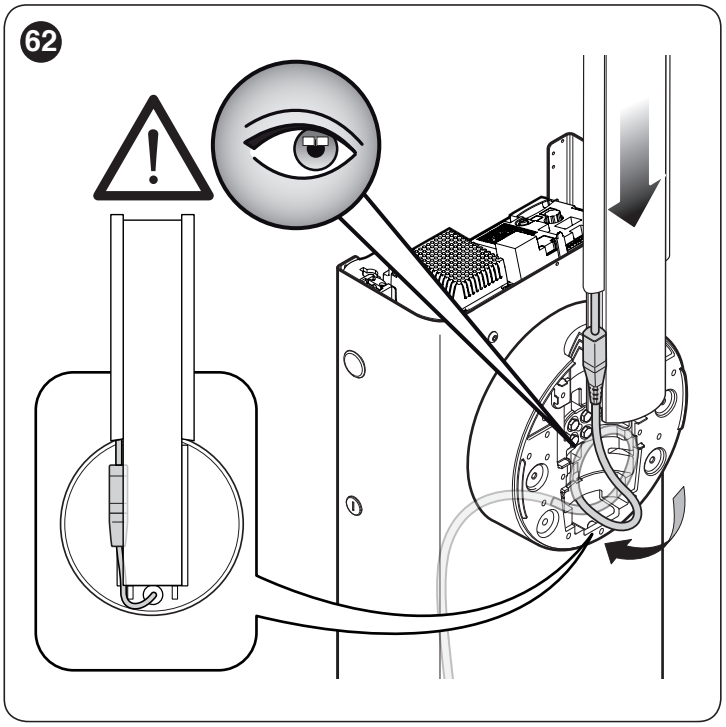
8. Beleuchtungskabel an die Klemme „LIGHT“ an der Steuereinheit anschließen

Der Ausgang „LIGHT“ weist eine Polarität auf: Wenn die Lichter nicht gemäß Programmierung eingeschaltet werden, Kabel an der Klemme vertauschen.

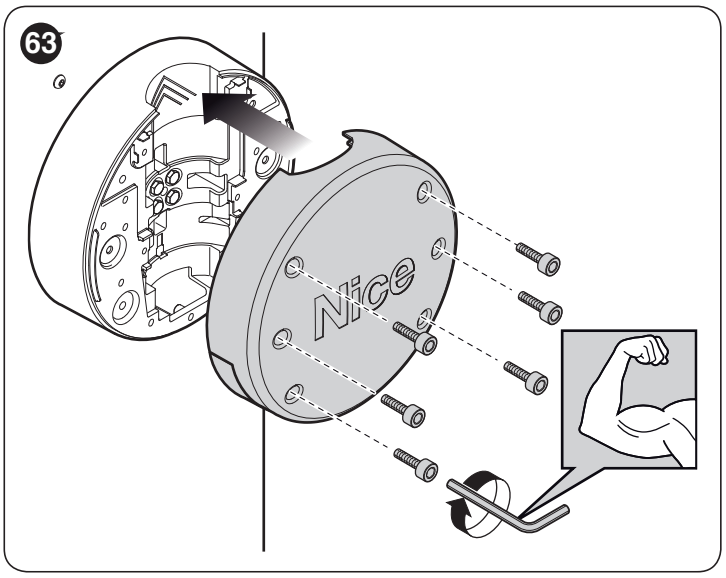


DE

9. Steckverbinder im Schlitz des Schrankenbaums positionieren und fixieren



10. Schrankenbaum einsetzen und mit seiner Abdeckung fixieren, dazu die 6 Schrauben fest anziehen, aber darauf achten, das Kabel nicht einzuklemmen.



9.10 ANSCHLUSS VON BLINKLICHT ODER AMPEL

In den Deckel des Schrankenhebers kann ein LED-Blinklicht Mod. XBA7 oder eine Ampel mit roten und gründen LEDs Mod. XBA8 eingebaut werden.
Die Funktionsweise dieser Blinklichter kann über das Programmiergerät **Oview** oder durch entsprechende Programmierung der Steuereinheit verändert werden.
Weitere Informationen in der Bedienungsanleitung der beiden Produkte

10 WARTUNG DES PRODUKTS

Damit das Sicherheitsniveau konstant bleibt und die maximale Dauer der ganzen Automatisierung gewährleistet werden kann, ist eine regelmäßige Wartung erforderlich. Zu diesem Zweck verfügt **M/L-BAR** über einen Bewegungszähler und ein Meldesystem „Wartung erforderlich"; siehe Abschnitt „***Funktion „Wartungsanzeige"***".

Die Wartung muss unter genauester Einhaltung der in dieser Anleitung genannten Sicherheitsvorschriften sowie der einschlägigen Gesetze und Vorschriften durchgeführt werden.

Wartung des Getriebemotors:

1. Die programmierte Wartung ist maximal alle 6 Monate oder 20.000 Bewegungen nach der vorherigen Wartung erforderlich
2. alle elektrischen Versorgungsquellen, inklusive eventuelle Pufferbatterien abtrennen
3. den Verschleiß aller Materialien der Automation überprüfen, insbesondere was Erosionen oder Roststellen an den strukturellen Teilen betrifft; Teile, die keine ausreichende Garantie geben, müssen ersetzt werden
4. den Verschleiß der Bewegungselemente überprüfen, wie Ritzel, Zahnstange und alle Torflügelteile. Abgenutzte Teile müssen ersetzt werden
5. die elektrischen Versorgungsquellen wieder anschließen und alle in Abschnitt „***Abnahme***" vorgesehenen Tests und Überprüfungen durchführen.

11 ENTSORGUNG DES GERÄTS

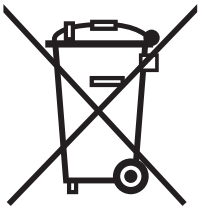
Dieses Produkt ist ein fester Bestandteil der Automatisierung und muss somit zusammen mit ihr entsorgt werden.

Wie die Montagearbeiten muss auch die Entsorgung dieses Produktes am Ende seiner Lebensdauer von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
Dieses Produkt besteht aus verschiedenen Stoffen: Einige können recycelt werden, andere müssen entsorgt werden. Informieren Sie sich über die Recyclings- oder Entsorgungssysteme, die in Ihrem Gebiet gemäß den geltenden Vorschriften für dieses Produkt vorgesehen sind.

ACHTUNG

Bestimmte Teile des Produktes können Schadstoffe oder gefährliche Substanzen enthalten, die – falls sie in die Umwelt gelangen – schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben können.

Wie durch das nebenstehende Symbol veranschaulicht, ist es verboten, dieses Produkt in den Haushaltsmüll zu geben. Halten Sie sich daher bitte an die Mülltrennung, die von den geltenden Vorschriften in Ihrem Land bzw. in Ihrer Gemeinde vorgesehen ist. Sie können das Produkt auch an Ihren Verkäufer zurückgeben, wenn sie ein gleichwertiges neues Produkt kaufen.



ACHTUNG

Die örtlichen Vorschriften können schwere Strafen im Falle einer widerrechtlichen Entsorgung dieses Produktes vorsehen.

DE

12 TECHNISCHE DATEN

Alle technischen Daten beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C (± 5 °C). Nice S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit als nötig betrachtete Änderungen am Produkt vorzunehmen, wobei Funktionalitäten und Einsatzzweck beibehalten werden.

Tabelle 21

TECHNISCHE DATEN				
Beschreibung	**Technische Daten**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Typ	Verkehrssperrschranke für den Gebrauch in Wohnanlagen, komplett mit elektronischer Steuerung			
Durchfahrbreite (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Maximales Anlaufdrehmoment (Nm)	100	200	300	400
Maximales Anlaufdrehmoment (Nm)	30	70	90	130
Bewegungsdauer (Sek., einstellbar)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Max. Häufigkeit der Zyklen/ Betriebsstunde bei Nenndrehmoment (die Steuerung begrenzt die Zyklen auf den Höchstwert gemäß Tabelle T3)	500 Dauerbetrieb	350 Dauerbetrieb	200	150
Lebensdauer	Siehe Abschnitt „***Haltbarkeit des Produkts***“			
Versorgungsspannung	230V~ 50/60Hz			
Versorgungsspannung /V1	120V~ 50/60Hz			
Max. Leistungsaufnahme beim Anlauf (W)	150	110	110	160
Maximale Leistung bei Nenndrehmoment (W)	40	50	40	50
Schutzklasse	1			
Notstromversorgung	Mit Sonderzubehör PS224			
Fotovoltaik-Stromversorgung	Mit Sonderzubehör SYKCE			
Ausgang FLASH	für 1 Blinkleuchte LUCYB, MLB oder MLBT (12 V, 21 W)			
Ausgang LIGHT	für optionales Zubehör „Schrankenbaum-Lichter“ XBA4			
Ausgang SCA	für Kontrollleuchte 24 V (max. 10 W)			
Ausgang für Blinklicht / Ampel auf Deckel	mit optionalem Zubehör LED-Blinklicht XBA7 oder LED-Ampel XBA8			
Ausgang BLUEBUS	Ein Ausgang mit einer maximalen Belastung von 11 BlueBus-Einheiten (maximal 4 Paar Fotozellen z.B. EPMB oder EPLB plus 2 Paar Fotozellen, die als Öffnungsvorrichtungen adressiert sind, plus maximal 4 EDSB- oder ETPB-Steuergeräte plus 1 FT210B-Vorrichtung mit FTA-Adresse).			
Eingang STOP	Für gewöhnlich geschlossene, gewöhnlich geöffnete Kontakte oder Kontakte mit konstantem 8,2 KΩ Widerstand; im Selbstlernmodus (eine Variation im Vergleich zum gespeicherten Status verursacht den Steuerbefehl „STOP“)			
Eingang Sbs	Für Schließer-Kontakte			
Eingang ÖFFNET	Für Schließer-Kontakte			
Eingang SCHLIESST	Für Schließer-Kontakte			
Eingang HP Sbs	Für Schließer-Kontakte			
Steckverbinder für Funkempfänger	SM-Stecker für Empfänger SMXI, OXI			
Eingang FUNKANTENNE	50 Ω für Kabel Typ RG58 oder ähnlich			
Eingänge für Metallmassendetektoren	2 Stk.			
Programmierbare Funktionen	Siehe Kapitel „***PROGRAMMIERUNG***“ und weitere Programmierungsmöglichkeiten mittels Oview Programmier- und Steuereinheit			
Funktionen in Selbsterlernung	Selbsterlernung der am BlueBUS-Ausgang angeschlossenen Vorrichtungen Selbsterlernung der „STOP“-Vorrichtung (NO-Kontakt, NC-Kontakt oder konstanter 8,2 kΩ Widerstand) Einlernen der Öffnungs- und Schließpositionen der Schranke			
Betriebstemperatur	-20°C ÷ 55°C			
Benutzung in säure-/salzhaltiger oder explosionsgefährdeter Umgebung	Nein			
Schutzart	IP54			
Abmessungen und Gewicht	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

Konformitätserklärung EU

Und Einbauerklärung von "Unvollständige Maschine"

Hinweis - Der Inhalt dieser Konformitätserklärung entspricht dem in den offiziellen Unterlagen angegebenen, die sich im Firmensitz der Nice S.p.a. befinden, und insbesondere der vor dem Druck dieser Anleitung verfügbaren letzten Revision. Der hier vorhandene Text wurde aus Verlagsgründen angepasst. Eine Kopie der ursprünglichen Erklärung jedes Produkts kann bei Nice S.p.a.(TV) I angefordert werden.

Nummer: 405/M-LBAR **Revision:** 16 **Sprache:** DE

Namen des Herstellers: Nice s.p.a.
Adresse: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Autorisierte Person, um die technische Dokumentation einzurichten: Nice s.p.a.
Warentyp: Elektromechanischer Barrierenaufzug
Modell/Typ: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Zubehör: Siehe den Katalog

Der Unterzeichnete Roberto Griffa im Qualität als Geschäftsführer, erklärt in eigener Verantwortung dass das oben genannte Produkt den Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:

- Richtlinie 2014/53/EU (RED), aufhebt und zwar gemäß den folgenden übereinstimmenden Normen: Gesundheitsschutz (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Elektrische Sicherheit (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Elektromagnetische Verträglichkeit (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Funkfrequenzen (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Außerdem entspricht sich das Produkt als Konform zu der folgenden Richtlinie gemäß den Anforderungen vorgesehenen für die "Unvollständige Maschine" (Anhang II, Teil 1, Abschnitt B):

- Richtlinie 2006/42/EC DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES des 17 Mai 2006 betreffend für Maschinen und dass die Richtlinie 95/16/EC (neufassung) ändert.

Plädiert dass die technischen Unterlagen relevanten ausgefertigt wurde, gemäß Anhang VII B der Richtlinie 2006/42/EC und die folgenden grundlegenden Anforderungen erfüllt warden: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
Der Hersteller verpflichtet sich an den nationalen Behörden zu übertragen, als Antwort auf eine begründeten Antrags, die Einschlägigen Informationen auf "Unvollständige Maschine", beibehalten unberührt ihre Rechte des geistigen Eigentums.
Falls die "Unvollständige Maschine" Inbetriebnahme in einem Europäisches Land mit Amtssprache andere als die genutzt in diesem Erklärung, der Einführer ist verpflichtet, zu beteiligen zu dieser Erklärung la entsprechende Übersetzung.
Man dass die "Unvollständige Maschine" muss nicht sein inbetriebnahme bis die vollständigen maschine für die aufgenommen es wird nicht vorschriftsmäßig eingestuft, gegebenenfalls, den Bestimmungen der richtline 2006/42/EC.

Außerdem das Produkt entspricht folgende Normen:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Geschäftsführer)

ANMERKUNGEN

ANWEISUNGEN UND HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

Bevor Sie die Automation zum ersten Mal verwenden, lassen Sie sich von Ihrem Installateur erklären, wie Restrisiken entstehen können, und widmen Sie dem Lesen der Anweisungen und Hinweise für den Benutzer, die Ihnen Ihr Installateur aushändigen wird, ein paar Minuten. Bewahren Sie dieses Handbuch für jeden zukünftigen Zweifel auf und übergeben Sie es gegebenenfalls dem neuen Besitzer der Automation.

ACHTUNG!

Der Torantrieb ist eine Vorrichtung, die Ihre Befehle genau ausführt. Bei unsachgemäßem Gebrauch können jedoch Gefahrsituationen entstehen:

- Steuern Sie die Bewegung des Torantriebs nicht an, wenn sich Personen, Tiere oder Gegenstände in seinem Aktionskreis befinden
- Es ist strengstens verboten, Teile des Antriebs während der Bewegung des Schrankenbaums zu berühren
- die Fotozellen (Lichtschranken) sind keine Sicherheitsvorrichtung, sondern nur eine Hilfseinrichtung für die Sicherheit. Sie sind mit einer sehr zuverlässigen Technologie hergestellt, können aber unter extremen Bedingungen Betriebsstörungen unterliegen oder defekt werden; in bestimmten Fällen könnte der Defekt nicht sofort augenscheinlich sein. Daher müssen beim Gebrauch der Automation die Anweisungen dieser Anleitung genauestens befolgt werden
- die Funktionstüchtigkeit der Fotozellen regelmäßig überprüfen.

Während sich die Schranke schließt, sind Durchgang/ Durchfahrt STRENGSTENS VERBOTEN! Die Durchfahrt ist nur gestattet, wenn der Schrankenbaum ganz geöffnet und im Stillstand ist.

KINDER

Eine Automatisierungsanlage gewährleistet einen hohen Sicherheitsgrad. Sie verhindert durch diverse Sicherheitseinrichtungen die Bewegung, wenn sich Personen oder Hindernisse in Reichweite befinden. Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie dennoch Kindern verbieten, in der Nähe des Torantriebs zu spielen und die Fernbedienungen zur Verhinderung unbeabsichtigter Torbewegungen für Kinder unzugänglich aufbewahren. Der Torantrieb ist kein Spielzeug!

Das Produkt darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung bzw. Kenntnis verwendet werden, es sei denn, eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person überwacht sie oder unterweist sie im Gebrauch des Produkts.

Störungen: Bei ungewöhnlichem Verhalten des Antriebs sofort Stromversorgung der Anlage unterbrechen und Motor von Hand entriegeln (siehe Anweisungen am Ende des Kapitels), um die Schranke von Hand zu bewegen. Reparaturen niemals eigenmächtig durchführen, sondern Installationsfachbetrieb rufen.

Verändern Sie die Anlage, die Parametrierung und Einstellung der Steuerungseinheit nicht, das ist Aufgabe des Elektroinstallateurs.

Defekt oder Stromausfall: Während der Wartezeit auf den Installateur oder die Rückkehr der Stromversorgung, falls die Anlage über keine Pufferbatterie verfügt, kann der Antrieb dennoch benutzt werden, indem der Motor von Hand entriegelt (siehe Anweisungen am Ende des Kapitels) und die Schranke von Hand bewegt wird.

Sicherheitsvorrichtungen außer Betrieb: Der Antrieb kann auch dann benutzt werden, wenn Sicherheitsvorrichtungen nicht korrekt funktionieren oder außer Betrieb sind. Der Schrankenheber kann im „**Totmann-Modus**“ betätigt werden, hierbei wie folgt vorgehen:

1. Befehl zur Betätigung des Schrankenbaums erteilen, mit einem Sender, einem Schlüsselschalter usw. Wenn alles in Ordnung ist, wird sich die Schranke normal bewegen, andernfalls wird die Blinkleuchte mehrmals blinken und es erfolgt keine Bewegung (die Anzahl der Blinksignale hängt von der Ursache ab, warum keine Bewegung erfolgt)
2. in diesem Fall innerhalb von 3 Sekunden erneut den Steuerbefehl erteilen und das Bedienelement betätigt halten
3. nach etwa 2 Sekunden wird die Schranke die verlangte Bewegung im Modus „**Totmann**“ ausführen, d. h. die Bewegung erfolgt nur so lange, wie das Bedienelement betätigt wird.

Wenn die Sicherheitsvorrichtungen nicht funktionieren, sollte die Reparatur schnellstmöglich von einer Fachkraft durchgeführt werden.

Die Abnahmeprüfung, die regelmäßige Wartung und eventuelle Reparaturen müssen von der ausführenden Person dokumentiert werden; der Eigentümer der Anlage muss diese Belege aufbewahren. Die einzigen Eingriffe, die der Benutzer regelmäßig ausführen kann, sind die Reinigung der Gläser der Fotozellen (mit einem weichen und leicht feuchten Tuch) und die Entfernung eventueller Blätter oder Steine, die die Automation behindern könnten.

Der Benutzer des Antriebs muss vor Wartungsarbeiten jeder Art den Motor manuell entriegeln, um zu verhindern, dass jemand versehentlich die Schranke betätigt (siehe Anweisungen am Ende des Kapitels).

Wartung: Zur Gewährleistung eines konstanten Sicherheitsniveaus und der maximalen Lebensdauer der gesamten Automation muss die Wartung regelmäßig durchgeführt werden (mindestens alle 6 Monate).

Wartungs-, Kontroll- und Reparaturarbeiten dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

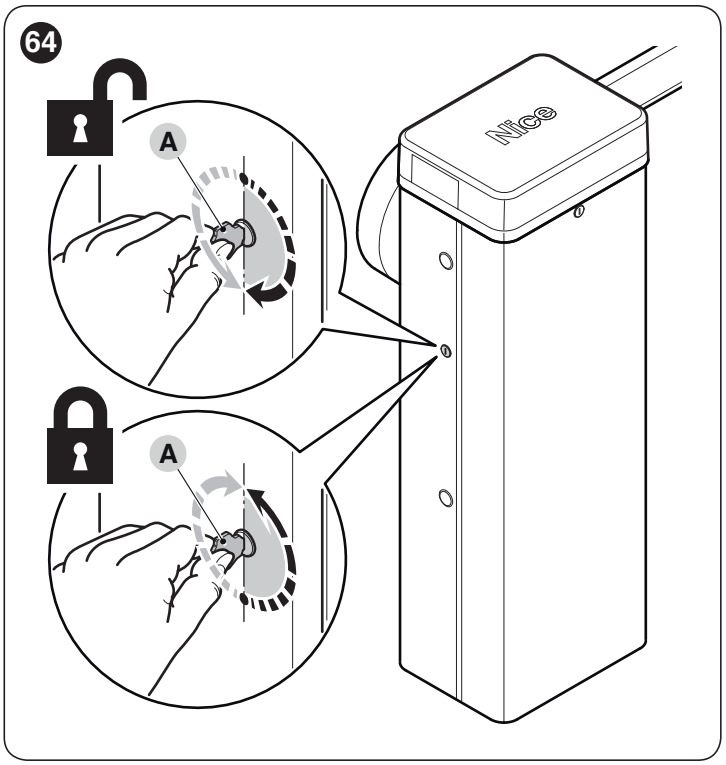
Entsorgung: Versichern Sie sich, dass die Entsorgung am Ende der Lebensdauer Ihrer Automation von Fachpersonal durchgeführt wird und dass die Materialien nach den örtlich geltenden Vorschriften recycelt oder entsorgt werden.

Ersatz der Batterie der Fernbedienung: Falls Ihre Funksteuerung nach einiger Zeit schlechter oder gar nicht funktioniert, so könnte das ganz einfach von der leeren Batterie abhängen (je nach Batterie kann das nach mehreren Monaten bis zu über einem Jahr geschehen). Sie können das an dem Leuchtmelder bemerken, der die Sendung bestätigt und nur schwach oder gar nicht oder nur ganz kurz leuchtet. Bevor Sie sich an den Installateur wenden, versuchen Sie, die Batterie mit der eines anderen, funktionierenden Senders auszuwechseln: Sollte das die Ursache sein, genügt es, die alte Batterie mit einer anderen gleichen Typs auszuwechseln.

Entriegelung und manuelle Bewegung

Zur Entriegelung:

1. Schlüssel (**A**) einsetzen und um 180° nach links oder rechts drehen



2. nun kann der Torflügel in die gewünschte Position bewegt werden.

Zum Blockieren:

1. Schlüssel (**A**) wieder in seine Ausgangsstellung zurückbringen
2. Den Schlüssel abziehen.
3. Gummistopfen an der gegenüberliegenden Seite des Gehäuses entfernen und Schließzylinder in die Öffnung einsetzen
4. Vom Innern des Gehäuses aus die U-Feder von unten her einsetzen, um den Schließzylinder zu blockieren
5. Schlüssel (**A**) wieder in seine Ausgangsstellung zurückbringen
6. Den Schlüssel abziehen.

WARTUNGSPLAN (dem Endbenutzer auszuhändigen)

Dieses Wartungsregister ist dem Inhaber des Antriebs zu übergeben, nachdem die erforderlichen Teile ausgefüllt wurden.

Im vorliegenden Register sind alle durchgeführten Wartungs-, Reparatur- und Änderungstätigkeiten einzutragen. Das Register ist nach jedem Eingriff zu aktualisieren und sorgfältig aufzubewahren, damit es für eventuelle Überprüfungen durch dazu berechtigte Stellen zur Verfügung steht.

Das vorliegende Wartungsregister gehört zu folgendem Antrieb:

Mod. **M-BAR** und **L9BAR** - Seriennr. ..... - installiert am ..... - bei .....

Zu diesem Wartungsregister gehören die folgenden beiliegenden Dokumente:

1) - Wartungsplan
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

Gemäß dem beiliegenden „Wartungsplan“ sind die Wartungsarbeiten in folgenden Intervallen durchzuführen: **Alle 6 Monate** bzw. **nach 50.000 Betätigungszyklen**, je nachdem, welches Ereignis früher eintritt.

WARTUNGSPLAN

Achtung! – Die Wartung der Anlage muss durch technisches Fachpersonal unter genauester Einhaltung der von den gültigen Gesetzen vorgesehenen Sicherheitsnormen und der Sicherheitsvorschriften im Kapitel „*ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN*“ am Anfang des vorliegenden Handbuchs ausgeführt werden.

Die Verkehrssperrschranke bedarf gewöhnlich keiner besonderen Wartung. Eine regelmäßige Kontrolle wird die Anlage effizient halten und den ordnungsgemäßen Betrieb der installierten Sicherheitssysteme gewährleisten.
Für die Wartung zusätzlicher Vorrichtungen der Verkehrssperrschranke sind die Vorschriften in den entsprechenden Wartungsplänen zu befolgen.
Als allgemeine Regel empfiehlt sich eine periodische Kontrolle alle 6 Monate bzw. nach 50.000 Betätigungen.
Es wird darauf hingewiesen, dass die Verkehrssperrschranke auch bei Bruch der Feder den Anforderungen an Punkt 4.3.4 der Norm EN 12604:2000 entspricht.

Das System zur Ausbalancierung des Schrankenbaums muss mindestens 2-mal pro Jahr, möglichst zum Wechsel der Jahreszeiten, geprüft werden.

Bei der Wartung in den vorgesehenen Intervallen sind folgende Kontrollen und Ersatzarbeiten auszuführen:

1. Alle elektrischen Versorgungsquellen abtrennen
2. Verschleiß aller Materialien der Verkehrssperrschranke prüfen, insbesondere auf Roststellen oder Oxidation an tragenden Teilen. Bauteile, die nicht mehr ausreichend sicher sind, müssen ersetzt werden
3. Überprüfen, ob die Schraubverbindungen richtig festgezogen sind (besonders jene der Ausgleichsfeder)
4. Sicherstellen, dass zwischen dem Ausgleichshebel und der Ausgangswelle kein Spiel besteht. Gegebenenfalls die mittige Schraube ganz festziehen
5. Gelenkkopf der Ausgleichsfeder und untere Verankerung schmieren
6. Bei den Versionen **M7BAR** und **L9BAR** den Schrankenbaum auf festen Sitz der beiden Segmente prüfen. Gegebenenfalls die Spannschrauben einstellen.
7. Schrankenbaum in vertikale Position bringen und prüfen, ob der Abstand zwischen den Windungen der Ausgleichsfeder einheitlich und frei von Verformungen ist
8. Schrankenbaum entriegeln und auf ordnungsgemäße Ausbalancierung sowie auf Hindernisse beim Öffnen und Schließen von Hand prüfen
9. Wieder verriegeln und Abnahmeprüfverfahren durchführen.
10. **Prüfung des Schutzes vor der Gefahr des Anhebens:** Bei Antrieben mit vertikaler Bewegung muss sichergestellt werden, dass keine Gefahr des Anhebens besteht. Dieser Test kann folgendermaßen durchgeführt werden: auf halber Länge des Schrankenbaums ein Gewicht von 20 kg anbringen (z. B. einen Sack Kies). Öffnungsbewegung auslösen und sicherstellen, dass der Schrankenbaum während dieser Bewegung eine Höhe von 50 cm ab der Schließposition nicht überschreitet. Sollte der Schrankenbaum diese Höhe überschreiten, ist die Kraft des Motors zu reduzieren (siehe Abschnitt „***Programmierung der Steuerungseinheit***“).
11. Falls die durch die Bewegung des Schrankenbaums verursachten Gefahren mittels Begrenzung der Aufprallkraft abgesichert wurden, ist die Kraft gemäß Norm EN 12445 zu messen; gegebenenfalls, wenn die Kontrolle der Motorkraft als Hilfsmittel für das System zur Aufprallkraftreduzierung benutzt wird, Einstellungen testen und schließlich herausfinden, mit welcher die besten Ergebnisse erzielt werden.
12. **Prüfung der Funktionstüchtigkeit des Entriegelungssystems:** Schrankenbaum in die Schließposition stellen und Antrieb von Hand entriegeln (siehe Abschnitt „***Manuelles Blockieren und Entriegeln des Antriebs***“); prüfen, ob dies ohne Schwierigkeiten erfolgt. Sicherstellen, dass die manuelle Betätigungskraft zur Bewegung des Schrankenbaums beim Öffnen 200 N (etwa 20 kg) nicht überschreitet; die Kraft wird rechtwinklig zum Schrankenbaum in 1 m Abstand von der Drehachse gemessen. Zum Schluss prüfen, ob der für die manuelle Entriegelung benötigte Schlüssel am Antrieb vorhanden ist.
13. **Prüfung des Systems zur Trennung der Stromversorgung:** Vorrichtung zum Trennen der Stromversorgungsleitung betätigen und eventuell vorhandene Pufferbatterien abklemmen. Anschließend prüfen, ob alle LEDs an der Steuerung ausgeschaltet sind und der Schrankenbaum beim Senden eines Befehl unbewegt bleibt. Funktionstüchtigkeit des Verriegelungssystems prüfen, um unbeabsichtigtes oder unbefugtes Einschalten zu verhindern.

Tabelle 22

TABELLE DER EINGRIFFE			
Datum	**Beschreibung des durchgeführten Eingriffs (Beschreibung der Prüfungen, Einstellungen, Reparaturen, Änderungen usw.)**	**Unterschrift des Technikers**	**Unterschrift des Eigentümers**
	Es wurden alle im Wartungsplan vorgesehenen Schritte durchgeführt ___JA ___NEIN		

NEDERLANDS

Volledige en originele instructies

INHOUDSOPGAVE

1 ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID. . . 247
1.1 Algemene waarschuwingen 247
1.2 Aanbevelingen voor de installatie 248
2 BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN GEBRUIKSBESTEMMING 248
2.1 Lijst van onderdelen van het product 249
3 INSTALLATIE 249
3.1 Controles voorafgaand aan de installatie 249
3.2 Gebruikslimieten van het product 249
3.2.1 Levensduur van het product. 249
3.3 Identificatie en afmetingen 250
3.4 Ontvangst van het product 250
3.5 Werkzaamheden ter voorbereiding van de installatie . . . 251
3.6 Regeling van de slagboombarrière. 252
3.7 Installatie van de reductiemotor 255
3.8 Installatie van de slagboom. 256
3.9 Instelling van de mechanische eindaanslagen 258
3.10 Balancering van de slagboom. 258
3.11 Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor. 259
4 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN. 260
4.1 Voorafgaande controles 260
4.2 Schema en beschrijving van de aansluitingen 261
4.2.1 Aansluitschema. 261
4.2.2 Beschrijving van de aansluitingen 261
5 EINDCONTROLES EN START. 262
5.1 Selectie van het type barrière 262
5.2 Keuze van de richting 262
5.3 Aansluiting op de voeding. 263
5.4 Herkenning van inrichtingen 263
5.5 Aanleren van de posities van de mechanische stops. . . 263
5.6 Controle van de beweging van de slagboom 263
5.7 Aansluiting van andere inrichtingen 263
6 EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING 264
6.1 Test 264
6.2 Inbedrijfstelling 265
7 PROGRAMMERING 266
7.1 Programmering van de besturingseenheid. 266
7.2 Speciale functies 274
7.2.1 Functie “Beweeg in ieder geval”. 274
7.2.2 Functie “Waarschuwing onderhoud” 274
7.2.3 Controle van het aantal uitgevoerde manoeuvres . . . 274
7.2.4 Reset manoeuvreteller 274
8 WAT TE DOEN ALS... (handleiding voor het oplossen van problemen) 274
8.1 Problemen oplossen 274
8.2 Diagnostiek 275
8.3 Signaleringen op de besturingseenheid 275
8.3.1 Diagnostiek display. 276
8.3.2 Signaleringen met display 277
8.4 Signaleringen met het knipperlicht 278
9 VERDERE INFORMATIE (Accessoires) 278
9.1 Volledig wissen van het geheugen van de besturingseenheid. 278
9.2 Toevoegen of verwijderen van inrichtingen. 278
9.2.1 BlueBUS 279
9.2.2 Ingang STOP. 279
9.2.3 Fotocellen 279
9.2.4 Digitale EDSP-schakelaar en proximitylezer voor ETPB-transponderkaarten. 279
9.2.5 Optisch systeem voor contactlijst. 280
9.2.6 Herkenning van andere inrichtingen. 280
9.3 Reductiemotor in SLAVE-modus 280
9.4 Aansluiting van een radio-ontvanger van het type SM . . 282
9.5 Aansluiting en installatie van de bufferbatterij. 283
9.6 Aansluiting van de Oview-programmeereenheid 283
9.7 Loop detector 283
9.7.1 Inductiespoelen 283
9.8 Aansluiting van het zonne-energiesysteem Solemyo . . . 285
9.9 Aansluiten lichten van de slagboom (optioneel accessoire) 286
9.10 Aansluiten knipperlicht of verkeerslicht. 287
10 ONDERHOUD VAN HET PRODUCT 288
11 AFDANKING VAN HET PRODUCT 288
12 TECHNISCHE KENMERKEN. 289
13 CONFORMITEIT 290
INSTRUCTIES EN WAARSCHUWINGEN VOOR DE GEBRUIKER 292
ONDERHOUDSPLAN (te overhandigen aan de eindgebruiker). 294

1 ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID

1.1 ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

LET OP! Belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid. Volg alle voorschriften op, want een niet correct uitgevoerde installatie kan ernstige schade veroorzaken.

LET OP! Belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid. Het is belangrijk dat deze instructies worden opgevolgd voor de veiligheid van de personen. Bewaar deze instructies zorgvuldig.

Volgens de meest recente Europese wetgeving moet de realisatie van een automatisering voldoen aan de geharmoniseerde normen van de geldende Machinerichtlijn zodat een verklaring van veronderstelde overeenstemming van de automatisering afgegeven kan worden. In verband hiermee mogen alle werkzaamheden voor de aansluiting op de elektrische voeding, de eindtest, de inbedrijfstelling en het onderhoud van het product uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerd, deskundig monteur.

Om ieder risico op een onvoorziene terugstelling van het thermische onderbrekingsmechanisme te vermijden, mag dit apparaat niet worden gevoed via een externe regelaar zoals een timer, noch worden aangesloten op een circuit dat regelmatig wordt in- of uitgeschakeld.

LET OP! Volg de onderstaande waarschuwingen:

- Voordat u met de installatie begint, dient u de “Technische kenmerken van het product” na te gaan, in het bijzonder om te weten of dit product geschikt is voor het automatiseren van uw geleide onderdeel. Als het product niet geschikt is, mag u NIET overgaan tot de installatie.
- Het product mag niet worden gebruikt voordat de inbedrijfstelling heeft plaatsgevonden zoals gespecificeerd in het hoofdstuk “Eindtest en inbedrijfstelling”.
- Voordat u met de installatie van het product begint, dient u te controleren of al het te gebruiken materiaal in optimale staat en geschikt voor gebruik is.
- Het product is niet geschikt om gebruikt te worden door personen (inclusief kinderen) met fysieke, zintuiglijke of mentale beperkingen of personen die onvoldoende kennis en/of ervaring hebben.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Laat kinderen niet met de bedieningselementen van het product spelen. Houd de afstandsbedieningen buiten het bereik van kinderen.
- Op het voedingsnet van de installatie moet een uitschakelapparaat worden aangesloten (niet meegeleverd) met een openingsafstand tussen de contacten die volledige uitschakeling mogelijk maakt in de omstandigheden die gelden voor overspanningscategorie III.
- Behandel het product tijdens de installatie met zorg en voorkom dat het wordt geplet, dat er tegen wordt gestoten, dat het valt of dat het in aanraking komt met welke vloeistoffen dan ook. Plaats het product niet in de buurt van warmtebronnen en stel het niet bloot aan open vuur. Hierdoor kan het beschadigd raken, waardoor storingen of gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Als dit toch gebeurt, stop dan onmiddellijk met de installatie en neem contact op met de klantenservice.

- De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor materiële schade of persoonlijk letsel die voortvloeien uit de niet-naleving van de montage-instructies. In die gevallen is de garantie op materiaalfouten uitgesloten.
- Het A-gewogen afgegeven geluidsdrukniveau bedraagt minder dan 70 dB(A).
- Reinigings- en onderhoudswerkzaamheden die door de gebruiker kunnen worden uitgevoerd mogen niet worden toevertrouwd aan kinderen, tenzij zij onder toezicht staan.
- Voordat u werkzaamheden aan de installatie uitvoert (onderhoud, reiniging), moet het product altijd worden losgekoppeld van de netvoeding en eventuele batterijen.
- Controleer de installatie regelmatig, in het bijzonder de kabels, de veren en de steunen om eventuele verstoringen van de uitbalancering en tekenen van slijtage of beschadiging op te merken. Gebruik het apparaat nooit als het gerepareerd of opnieuw afgesteld moet worden; een storing in de installatie of onjuiste uitbalancering van de automatisering kan tot letsel leiden.
- Het verpakkingsmateriaal moet volgens de plaatselijk geldende voorschriften afgevoerd worden.
- Houd personen uit de buurt van de automatisering wanneer deze wordt bewogen met behulp van de bedieningselementen.
- Controleer de automatisering tijdens het uitvoeren van de manoeuvre en houd personen op enige afstand tot de beweging voltooid is.
- Bedien het product niet als er personen in de buurt zijn die werkzaamheden op de automatisering uitvoeren; koppel de elektrische voeding los alvorens deze werkzaamheden te laten uitvoeren.

1.2 AANBEVELINGEN VOOR DE INSTALLATIE

- Ga voordat u de bewegingsmotor installeert na of alle mechanische onderdelen in goede staat zijn, correct in evenwicht zijn en de automatisering correct kan worden gemanoeuvreerd.
- Verzeker u ervan dat de bedieningselementen uit de buurt van de bewegende onderdelen worden gehouden, maar wel direct zicht op de poort geven. Tenzij u een schakelaar gebruikt, moeten de bedieningselementen op een hoogte van minimaal 1,5 m worden geïnstalleerd en mogen ze niet toegankelijk zijn.
- Als de openingsbeweging bestuurd wordt door een brandbestrijdingssysteem, verzeker u er dan van dat eventuele ramen die groter zijn dan 200 mm gesloten worden door de bedieningselementen.
- Voorkom en vermijd elke vorm van beknelling tussen bewegende en vaste onderdelen tijdens de manoeuvres.
- Breng het etiket m.b.t. de handmatige bediening permanent aan in de buurt van het bedieningselement waarmee de handbediende manoeuvre wordt uitgevoerd.
- Verzeker u er na het installeren van de bewegingsmotor van dat het mechanisme, het beveiligingssysteem en alle bewegingen correct functioneren.

2 BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT EN GEBRUIKSBESTEMMING

M-BAR en **L-BAR** zijn elektromechanische wegbarrières met slagboom voor particulier en industrieel gebruik. Ze regelen de opening en de sluiting van een doorgang voor voertuigen.
Deze barrières beschikken over een elektromechanische reductiemotor met een motor van 24 V, met een systeem van elektrische eindschakelaar en een knipperlicht dat in het deksel kan worden ingebouwd (optioneel accessoire). Deze twee modellen kunnen als twee tegenovergestelde barrières worden geïnstalleerd, in de modus "Master-Slave", teneinde een doorgang voor voertuigen van meer dan 8 meter af te sluiten (zie paragraaf "***Reductiemotor in SLAVE-modus***").
De besturingseenheid is geschikt om aangesloten te worden op diverse inrichtingen die deel uitmaken van het Opera-systeem van **Nice** en aan het voedingssysteem op zonne-energie "Solemyo" (zie paragraaf "***Aansluiting van het zonne-energiesysteem Solemyo***").
De barrières werken m.b.v. elektrische energie. In het geval van een elektrische black-out is het mogelijk een deblokkering van de slagboom uit te voeren en hem met de hand te doen bewegen. Als alternatief kan men ook de bufferbatterij gebruiken (mod. PS224, optioneel accessoire) die ervoor zorgt dat het mechanisme in de eerste uren waarin de black-out plaatsvindt enkele handelingen kan blijven uitvoeren. Als u deze tijd wil verlengen of het aantal manoeuvres dat kan worden uitgevoerd, dient u de functie "Stand-by" te activeren (zie "***Tabel 6***").
De barrières dienen te worden gekoppeld aan de beschikbare slagbomen, enkel of in koppel, om de gewenste lengte te bereiken. Er zijn bovendien verschillende optionele accessoires beschikbaar, aan de hand van de gekozen slagboom, zoals getoond in de tabel.

Tabel 1

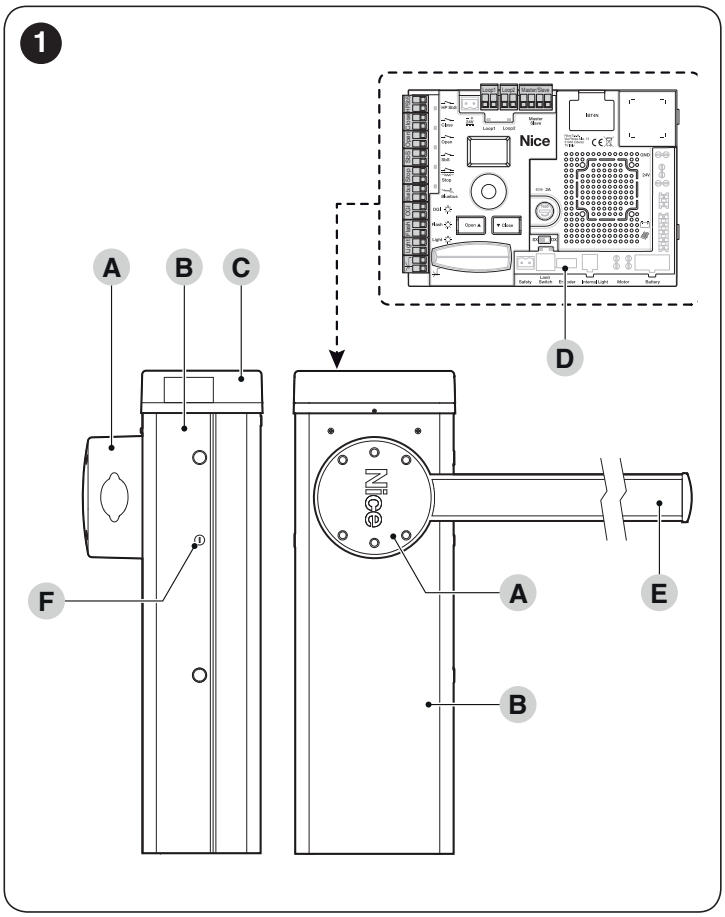
INSTALLEERBARE ACCESSOIRES					
Kast	**Slagboom**	**Rubber**	**Lampen**	**Rek**	**Mobiel steunpunt**
M3BAR	3 m	ja	ja	-	-
M5BAR	4 m	ja	ja	ja (1 deel)	ja
	5 m	ja	ja	ja (1 deel)	ja
M7BAR	5 m	ja	ja	ja (2 delen)	ja
	3+3 m	ja	ja	ja (2 delen)	ja
	3+4 m	ja	ja	-	ja
L9BAR	3+4 m	ja	ja	ja (3 delen)	ja
	4+4 m	ja	ja	ja (3 delen)	ja
	4+5 m	ja	ja	-	-

Belangrijke aanwijzingen voor het raadplegen van deze handleiding:
- in deze handleiding heeft de term "slagboombarrière" betrekking tot twee producten “**M-BAR**” en “**L9BAR**”
- de accessoires die in de handleiding worden beschreven zijn optioneel.

Elke gebruik dat afwijkt van het beschreven gebruik dient als onjuist te worden beschouwd en is verboden!

2.1 LIJST VAN ONDERDELEN VAN HET PRODUCT

De "***Afbeelding 1***" toont de belangrijkste onderdelen van de **M/L-BAR**.



A Slagboomhouder
B Behuizing reductiemotor
C Deksel
D Elektronische besturings- en bedieningseenheid
E Slagboom
F Sleutel voor vergrendeling/ontgrendeling

3 INSTALLATIE

3.1 CONTROLES VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE

De installatie dient te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, met inachtneming van de wetten, voorschriften en regels en van de inhoud van deze aanwijzingen.

Voordat het product wordt geïnstalleerd moet het volgende worden gedaan:
- controleren of het geleverde materiaal onbeschadigd is
- controleren of al het materiaal in goede staat verkeert en geschikt is voor het beoogde gebruik
- controleer of het mogelijk is alle bedrijfslimieten te respecteren die worden aangegeven in de paragraaf "***Gebruikslimieten van het product***"
- controleer dat de gekozen installatie-omgeving groot genoeg is voor de totale ruimte die het product inneemt (zie "***Afbeelding 3***")
- controleren of het installatie-oppervlak van de slagboom solide is en een stabiele bevestiging kan garanderen
- controleren of de bevestigingsplaats niet onderhevig is aan wateroverlast; monteer het product eventueel ver boven de grond
- controleer of de ruimte rondom de slagboombarrière een eenvoudige en veilige uitvoering van de handmatige manoeuvres kan garanderen
- controleer of er langs het bewegingstraject van de slagboom geen obstakels zijn die de openings- en sluitmanoeuvres kunnen belemmeren
- verzeker u ervan dat elke inrichting die geïnstalleerd moet worden een veilige positie heeft, waar zij beschermd is tegen ongewilde stoten.
- controleer of de bevestigingspunten van de diverse inrichtingen zo beschermd zijn dat er niet tegen gestoten kan worden, en of de bevestigingsvlakken stevig genoeg zijn
- zorg ervoor dat geen enkel deel van het automatisme in water of een andere vloeistof kan terechtkomen
- houd alle onderdelen van het product uit de buurt van warmtebronnen en open vuur. Breng ze ook niet in omgevingen waar ontploffingsgevaar bestaat of die bijzonder zuur of zout zijn, want dan zou het product schade kunnen oplopen of zouden er storingen of gevaarlijke situaties kunnen ontstaan
- sluit de besturingseenheid aan op een elektrische voedingslijn met veiligheidsaarding

3.2 GEBRUIKSLIMIETEN VAN HET PRODUCT

Voordat het product wordt geïnstalleerd moet het volgende worden gedaan:
- controleer dat alle waarden van het hoofdstuk "***TECHNISCHE KENMERKEN***" compatibel zijn met het voorziene gebruik
- controleer of de geschatte levensduur (zie paragraaf "***Levensduur van het product***") compatibel is met het voorziene gebruik
- controleer of het mogelijk is alle limieten, omstandigheden en waarschuwingen te respecteren die in deze handleiding worden beschreven.

3.2.1 Levensduur van het product

De levensduur is de gemiddelde gebruiksduur van het product. De waarde van de levensduur wordt sterk beïnvloed door de zwaarte-index van de manoeuvres; d.w.z. de som van alle factoren die bijdragen tot de slijtage van het product.
U kunt als volgt een schatting maken van de levensduur van uw automatisering:

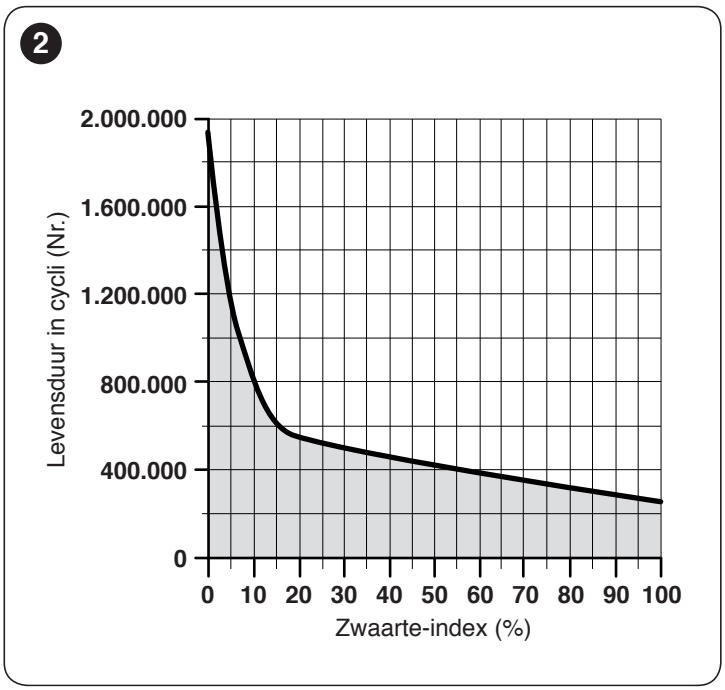
1. tel alle waarden van de items in "***Tabel 2***" met betrekking tot de voor de installatie geldende condities bij elkaar op
2. trek in de grafiek in "***Afbeelding 2***" vanuit de zojuist gevonden waarde een verticale lijn tot deze de kromme snijdt; vanaf dit punt trekt u een horizontale lijn tot deze de lijn van de "manoeuvrecycli" snijdt. De zo bepaalde waarde staat voor de geschatte levensduur van uw product.

De in de afbeelding aangegeven levensduurwaarden kunnen alleen worden verkregen als het onderhoudsplan strikt wordt aangehouden, zie het hoofdstuk "***ONDERHOUD VAN HET PRODUCT***". De levensduur wordt geschat op basis van ontwerpberekeningen en testresultaten die op prototypen zijn verkregen. Aangezien het een schatting betreft, biedt deze waarde geen enkele expliciete garantie met betrekking tot de feitelijke gebruiksduur van het product.

Voorbeeld van de levensduurberekening: M5BAR met mobiel steunpunt, snelheid niveau 3
In "***Tabel 2***" kunnen de "zwaarte-indexen" voor dit type installatie worden afgeleid: 10% ("Mobiel steunpunt"), 10% ("Snelheid niveau 3").
Deze indices moeten bij elkaar worden opgeteld om de totale zwaarte-index te verkrijgen; in dit geval is dat 20%. Aan de hand van de gevonden waarde (20%) controleert u in de grafiek op de horizontale as ("zwaarte-index") de corresponderende waarde van de "manoeuvrecycli" die het product tijdens de gebruiksduur zal kunnen uitvoeren = ongeveer 550.000 cycli.

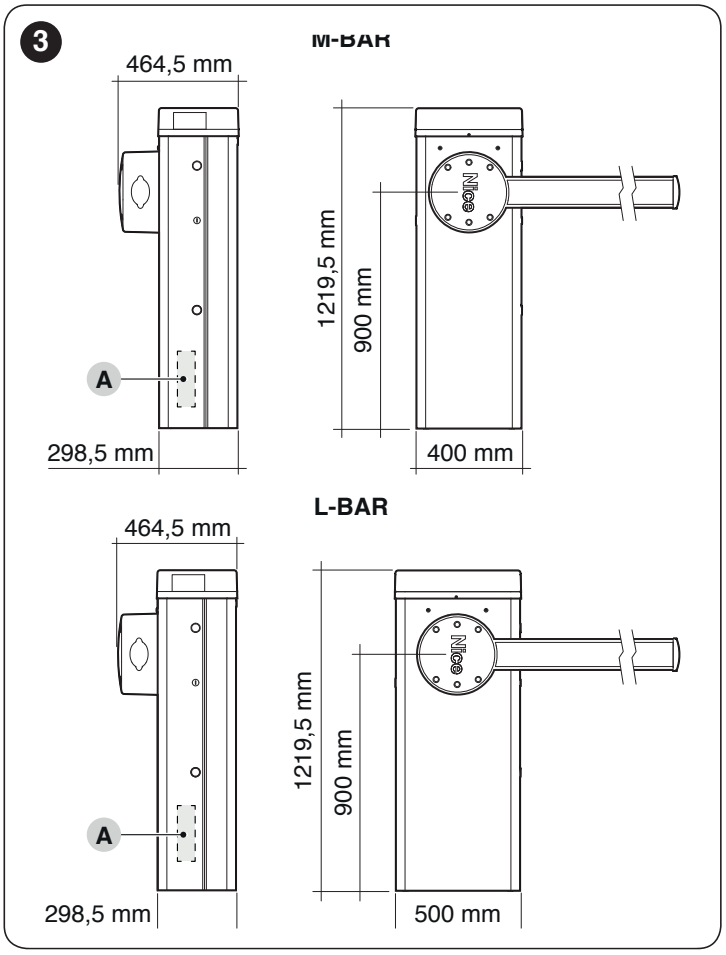
Tabel 2

LEVENSDUUR VAN HET PRODUCT				
	Zwaarte-index			
	M3BAR	M5BAR	M7BAR	L9BAR
Scharnier voor slagboom (XBA11)	20	15	-	-
Snelheid niveau 4	15	10	15	15
Snelheid niveau 3	0	0	10	10
Onderbreking manoeuvre door Foto > 10%	15	10	15	15
Onderbreking manoeuvre door Stop > 10%	10	10	15	15
Mobiel steunpunt (WA12)	-	10	10	10
Kracht 5 of 6	10	10	10	10
Kracht 4 of 5	5	5	5	5
Aanwezigheid van zoutaanslag	10	10	10	10
Aanwezigheid van stof of zand	5	5	5	5
Rek	-	5	5	5
Omgevingstemperatuur hoger dan 40°C en minder dan 0°C	5	5	5	5



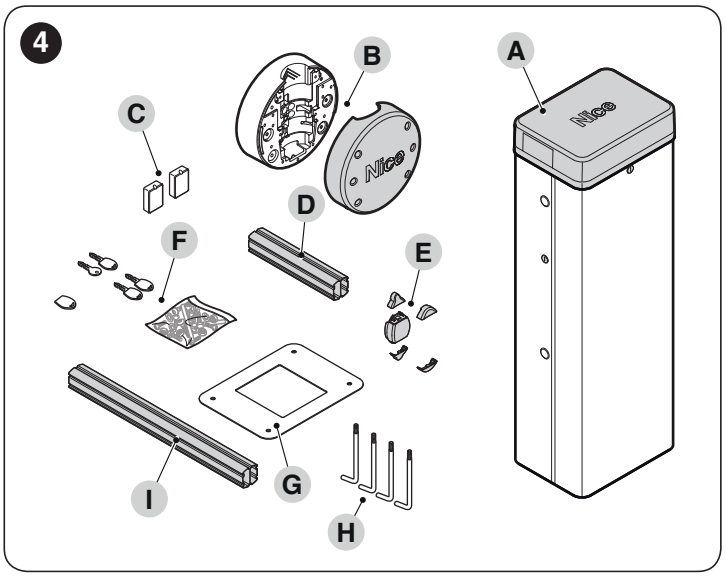
3.3 IDENTIFICATIE EN AFMETINGEN

De afmetingen en het label (**A**) aan de hand waarvan het product kan worden geïdentificeerd, zijn aangegeven in "***Afbeelding 3***".



3.4 ONTVANGST VAN HET PRODUCT

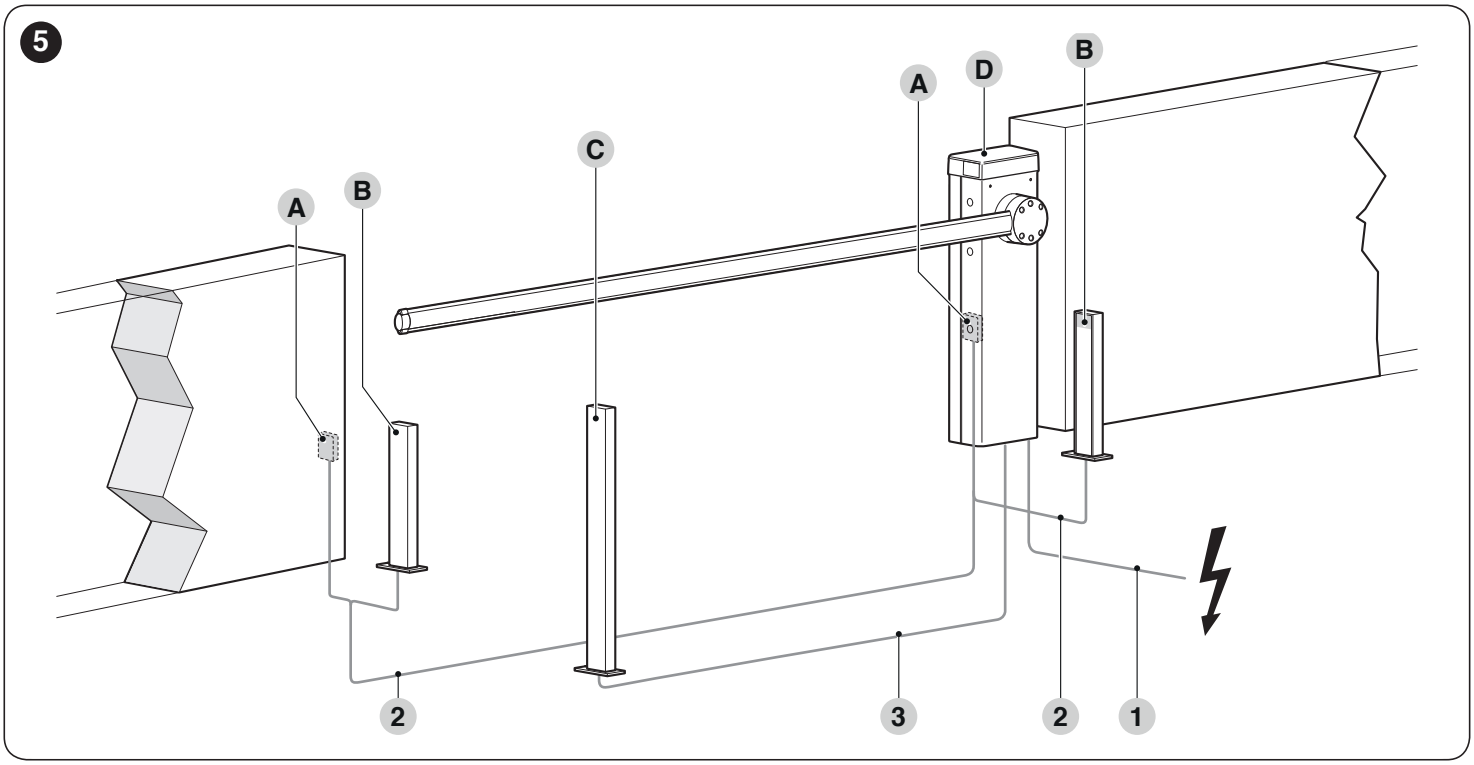
Hieronder staat een lijst en afbeeldingen van alle onderdelen die u terugvindt in de verpakking van het product.



A Slagboombarrière met ingebouwde besturingseenheid
B Houder en deksel slagboom
C 2 dozen voor fotocellen
D Aluminium koppeling lengte 300 mm (alleen aanwezig op **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E vaste dop slagboom; 2 koppelingen voor stootrubber; 2 koppelingen zonder stootrubber
F Sleutels voor de handmatige blokkering en deblokkering van de slagboom; sleutels voor het slot van het deksel; metalen bevestigingselementen (schroeven, borgringen, enz.)
G Funderingsplaat
H 4 verankeringsstaven
I Aluminium koppeling lengte 700 mm (alleen aanwezig op **L9BAR**)

3.5 WERKZAAMHEDEN TER VOORBEREIDING VAN DE INSTALLATIE

In de afbeelding wordt een voorbeeld van een automatiseringsinstallatie met **Nice**-componenten weergegeven.



A Fotocellen
B Fotocellen op zuiltje
C Sleutelschakelaar
D Slagboombarrière

Tabel 3

TECHNISCHE SPECIFICATIES VAN DE ELEKTRICITEITSKABELS	
Identificatie	**Kabelkenmerken**
1	Kabel VOEDING REDUCTIEMOTOR 1 kabel 3 x 1,5 mm² Maximale lengte 30 m [**opmerking 1**]
2	BLUEBUS kabel 1 kabel 2 x 0,5 mm² Maximale lengte 20 m [**opmerking 2**]
3	Kabel SLEUTELSCHAKELAAR 2 kabels 2 x 0,25 mm² [**opmerking 3**] Maximale lengte 30 m
Andere kabels	Kabel INGANG OPEN 1 kabel 2 x 0,25 mm² Maximale lengte 30 m
	Kabel INGANG CLOSE 2 x 0,25 mm² Maximale lengte 30 m
	Kabel KNIPPERLICHT [**opmerking 4**] 1 kabel 2 x 0,5 mm² Maximale lengte 30 m
	Kabel ANTENNE 1 afgeschermde kabel type RG58 Maximale lengte 15 m; aanbevolen < 5 m
	Kabel CONTROLELAMPJE SLAGBOOM OPEN [**opmerking 4**] 1 kabel 2 x 0,5 mm² Maximale lengte 30 m
	Kabel LICHTEN SLAGBOOM [**opmerking 4**]
	Kabel MASTER/SLAVE 1 kabel 3 x 1 mm² Maximale lengte 20 m

De bovengenoemde onderdelen zitten volgens een standaardschema op vaste plaatsen. Bepaal aan de hand van het referentievoorbeeld van het schema in "***Afbeelding 5***" ongeveer de positie waarop elk onderdeel van de installatie gemonteerd moet worden.

Opmerking 1 Als de voedingskabel langer is dan 30 m, is er een kabel met een grotere doorsnede nodig (3 x 2,5 mm²) en moet er een aarding worden aangebracht in de nabijheid van de automatisering.

Opmerking 2 Als de Bluebus-kabel langer dan 20 m is, tot maximaal 40 m, moet een kabel met een grotere doorsnede (2 x 1 mm²) worden gebruikt.

Opmerking 3 Deze twee kabels kunnen worden vervangen door één kabel van 4 x 0,5 mm².

Opmerking 4 Voor u de aansluiting uitvoert, controleert u of de uitgang is geprogrammeerd voor de functie van de aan te sluiten inrichting (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***").

De gebruikte kabels moeten geschikt zijn voor het type omgeving waar de automatisering geïnstalleerd wordt.

Houd er tijdens het leggen van de leidingen voor de doorgang van de elektriciteitskabels rekening mee dat de aansluitleidingen door mogelijke afzettingen van water, dat aanwezig is in de verdeelschachten, voor condensvorming kunnen zorgen in de besturingseenheid, hetgeen de elektronische circuits kan beschadigen.

Alvorens de installatie uit te voeren, moeten de benodigde elektriciteitskabels voor uw systeem worden gelegd volgens de informatie van de "*Afbeelding 5*" en van het hoofdstuk "*TECHNISCHE KENMERKEN*".

3.6 REGELING VAN DE SLAGBOOMBARRIÈRE

De slagboombarrière verlaat de fabriek met de volgende instellingen:

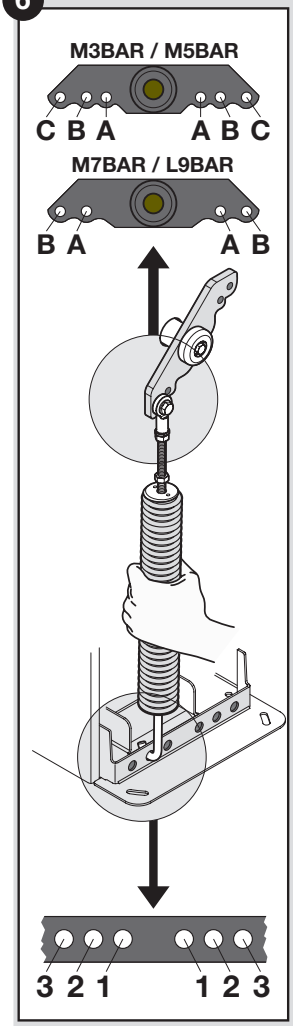
- balansveer rechts bevestigd, keuzeschakelaar installatie rechts, verankerd in nog niet definitieve gaten
- sluitmanoeuvre van de slagboom naar links georiënteerd.

Deze instellingen zijn willekeurig, dus het is noodzakelijk de volgende controles uit te voeren om te zien of ze moeten worden gewijzigd:

- **als u voorziet een enkel accessoire te installeren:** kijk in de tabel **"A"** van de "***Afbeelding 6***" en zoek uw model slagboombarrière, de lengte van de gekozen slagboom en uiteindelijk het accessoire dat u op de slagboom wil monteren; als u deze gegevens heeft gevonden, leest u de letter en het cijfer die overeenkomen met de gaten die u moet kiezen om de veer te bevestigen
- **als u voorziet meerdere accessoires te installeren:** kijk in de tabel **"B"** van de "***Afbeelding 6***" en zoek uw model slagboombarrière, de lengte van de gekozen slagboom en uiteindelijk het type en het aantal accessoires die u op de slagboom wil monteren; tel de nummers tussen haakjes die bij de betreffende accessoires horen bij elkaar op en gebruik het resultaat van de som om aan de onderkant van tabel **"B"**, de letter en het cijfer af te lezen die overeenkomen met de gaten die u moet kiezen om de veer te bevestigen
- **als de sluiting van de slagboom aan de rechterkant van de motor moet zijn:** moet u de bevestiging van de veer verplaatsen in een van de openingen op de andere arm van de balanceerhefboom.

NL

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

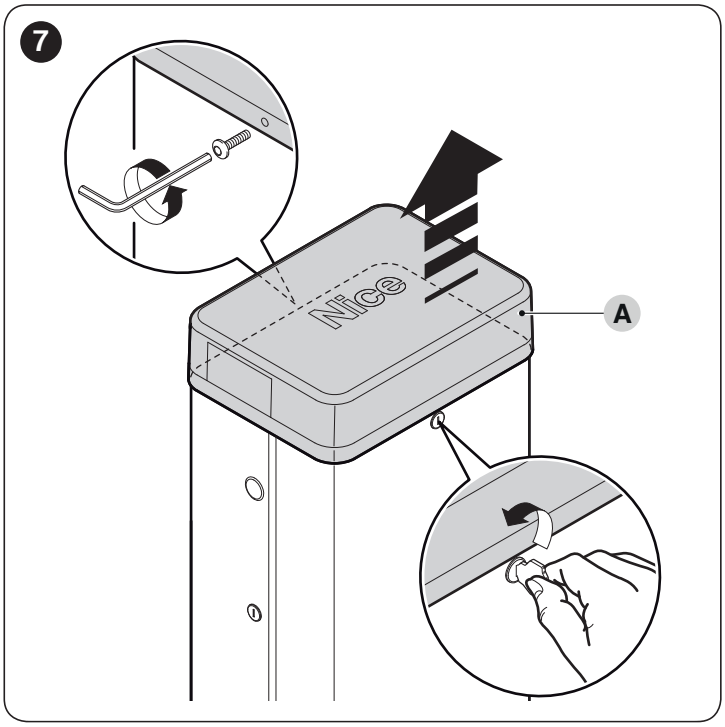
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇	⬇
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Tel alle nummers tussen haakjes die in de kolom staan op, en kies alleen die zijn gekoppeld aan de geïnstalleerde accessoires.

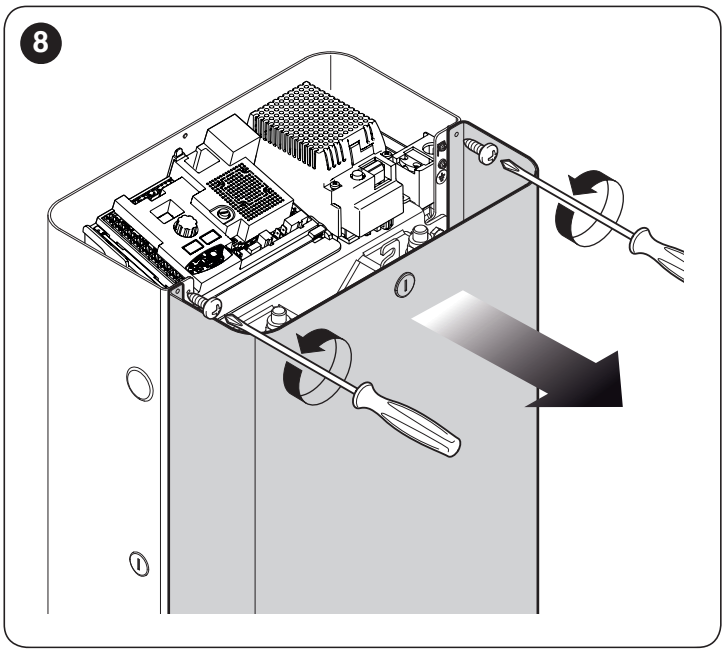
2. Gebruik nu het resultaat van de som om de bevestigingsgaten vast te stellen voor de veer.

Om de bevestiging van de veer te verplaatsen op een andere plek dan die voorzien door de fabrieksinstellingen, gaat u als volgt te werk:

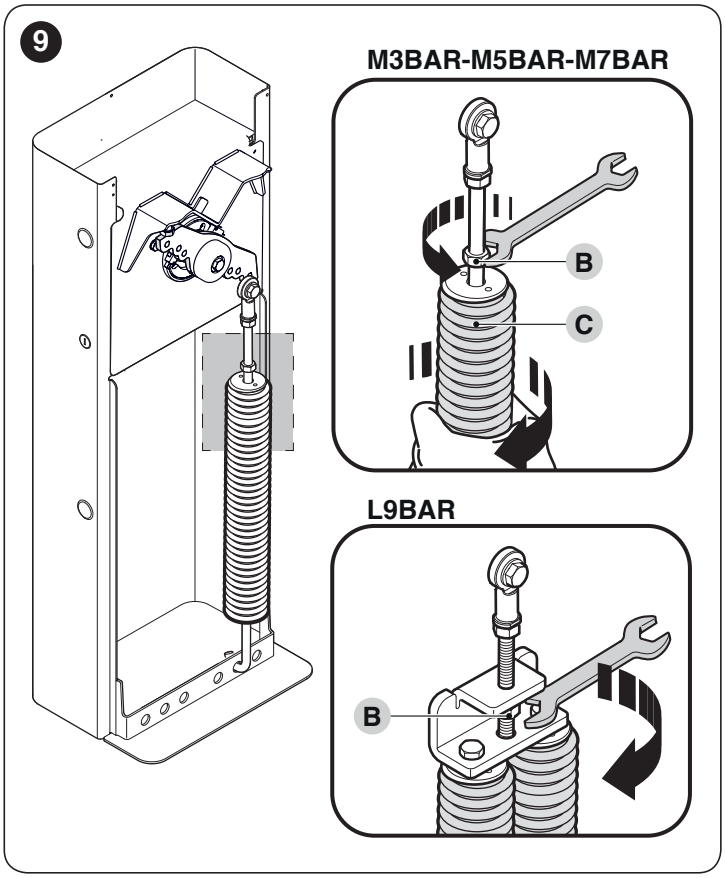
1. verwijder het bovenste deksel (**A**) van de slagboombarrière



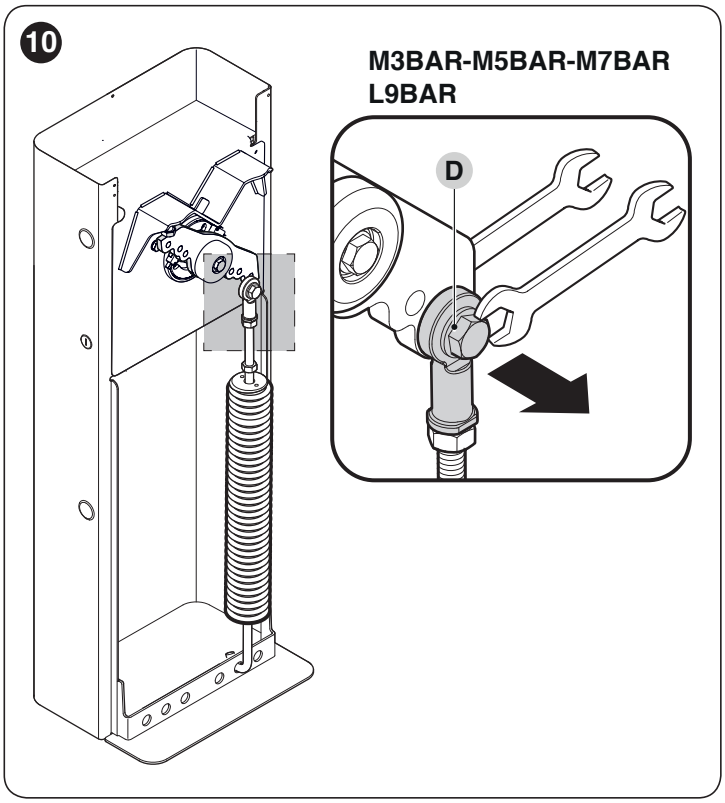
2. draai de twee schroeven die de kastdeur bevestigen los



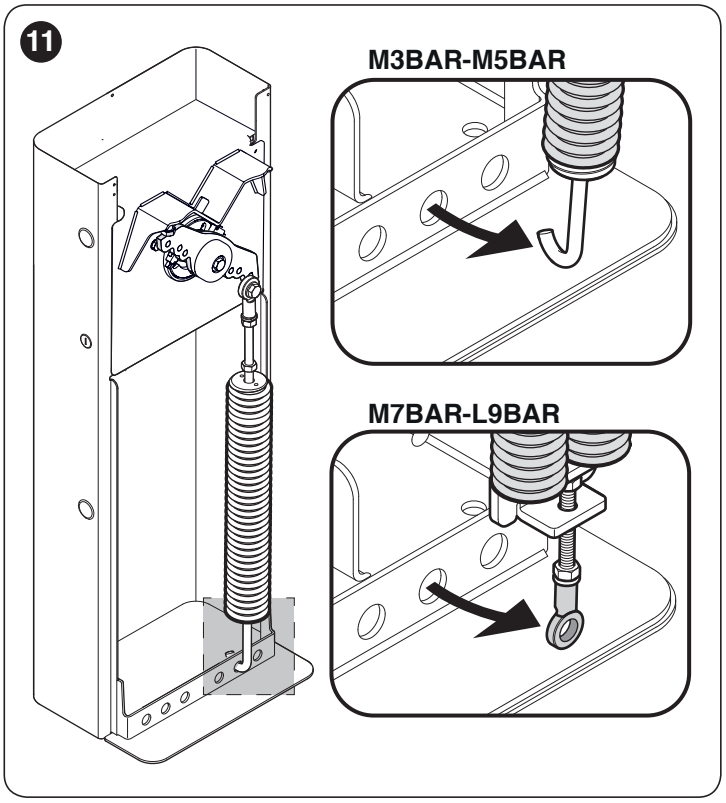
3. om de spanning van de balansveer te verminderen:
- om **M-BAR** de moer los te maken (**B**) en de veer handmatig te draaien (**C**) - met de klok mee
- om **L-BAR** de moer met de klok mee te draaien (**B**)



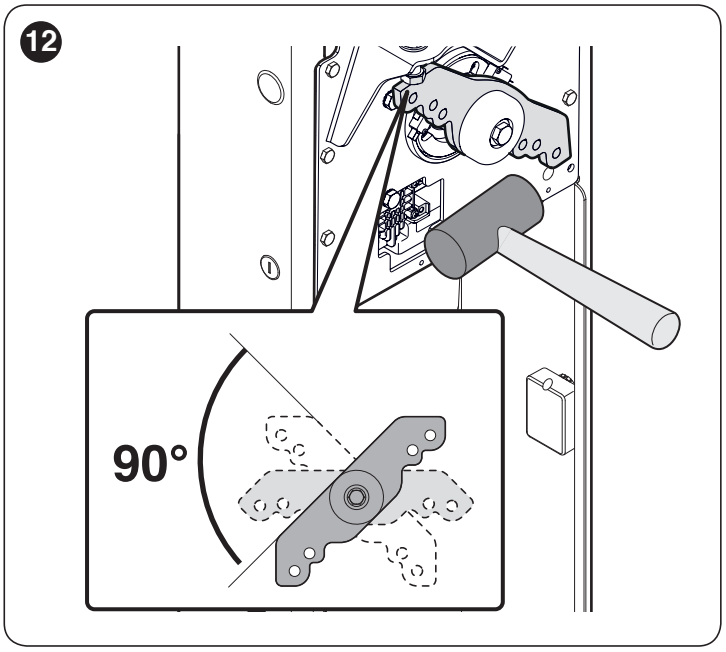
4. draai de bout (**D**) los die de veer aan de balanceerhefboom bevestigt



5. verwijder de veer van de plaat met de gaten, die zich aan de voet van de slagboombarrière bevindt

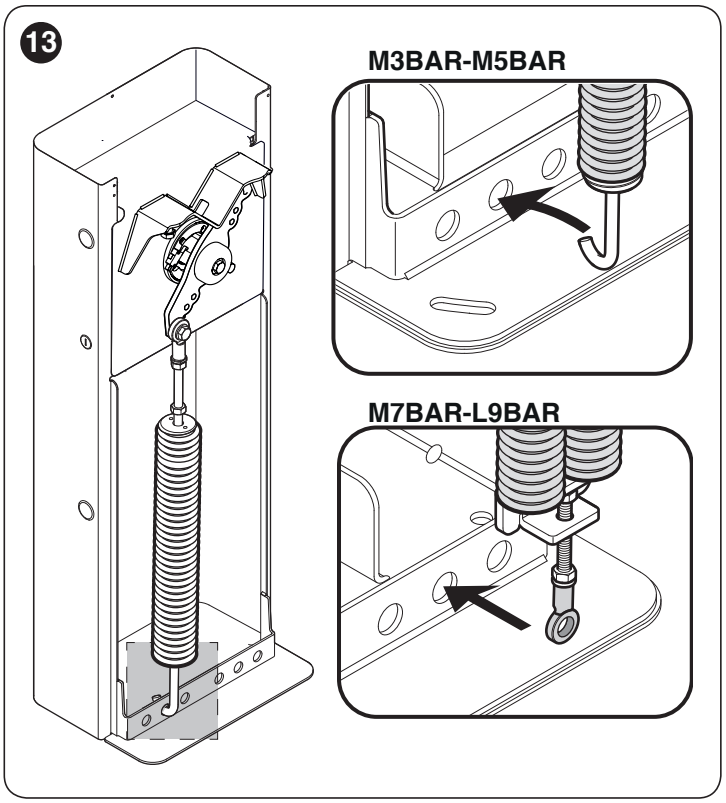


6. als u de sluitmanoeuvre van de slagboom aan de rechterkant van de slagboombarrière wil instellen, moet u de reductiemotor deblokkeren (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***"), en de balanceerhefboom 90° draaien

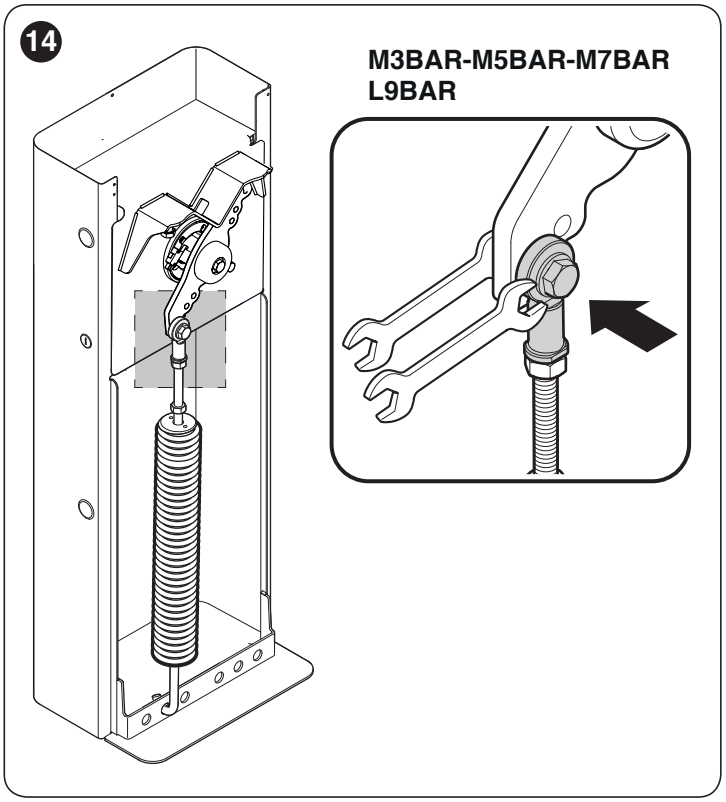


7. m.b.v. de "***Afbeelding 6***" zoekt u de nieuwe gaten waaraan u de twee uiteinden van de veer kunt vasthaken

8. bevestig de veer aan de plaat met de gaten, die zich aan de voet van de slagboombarrière bevindt



9. bevestig het gat van de veer aan de balanceerhefboom, door de bout volledig dicht te draaien



10. als de reductiemotor voorheen is gedeblokkeerd, moet u hem opnieuw blokkeren.

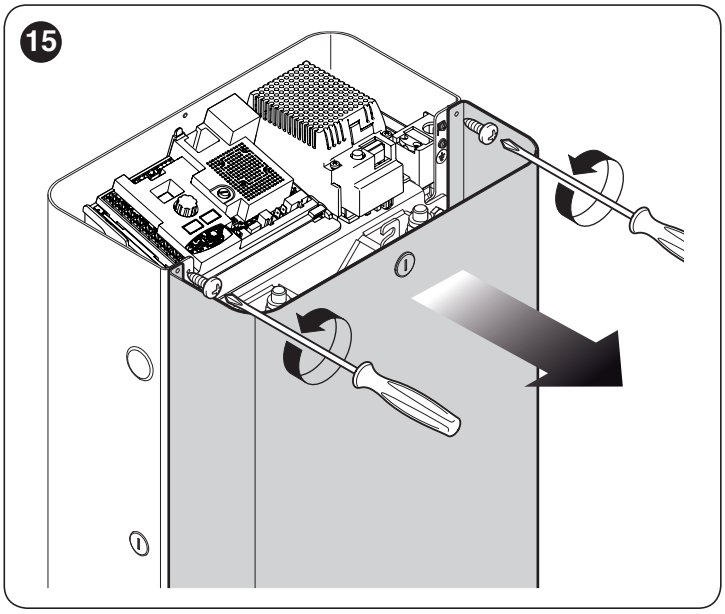
3.7 INSTALLATIE VAN DE REDUCTIEMOTOR

Een onjuiste installatie kan ernstig letsel veroorzaken bij degene die de werkzaamheden uitvoert en bij personen die gebruikmaken van de installatie.

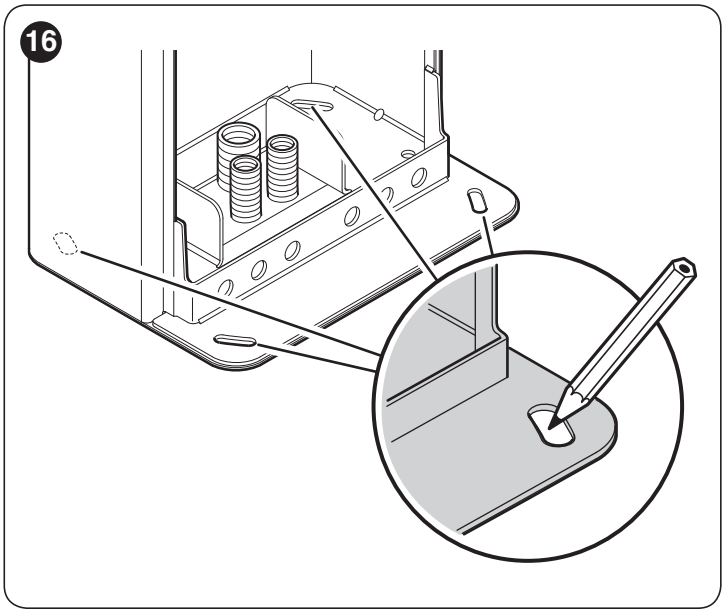
Voordat u begint met de montage van de automatisering, dient u de voorafgaande controles uit te voeren die worden beschreven in paragraaf "*Controles voorafgaand aan de installatie*" en "*Gebruikslimieten van het product*".

Als er al een bevestigingsoppervlak bestaat:

1. open de kast van de slagboombarrière



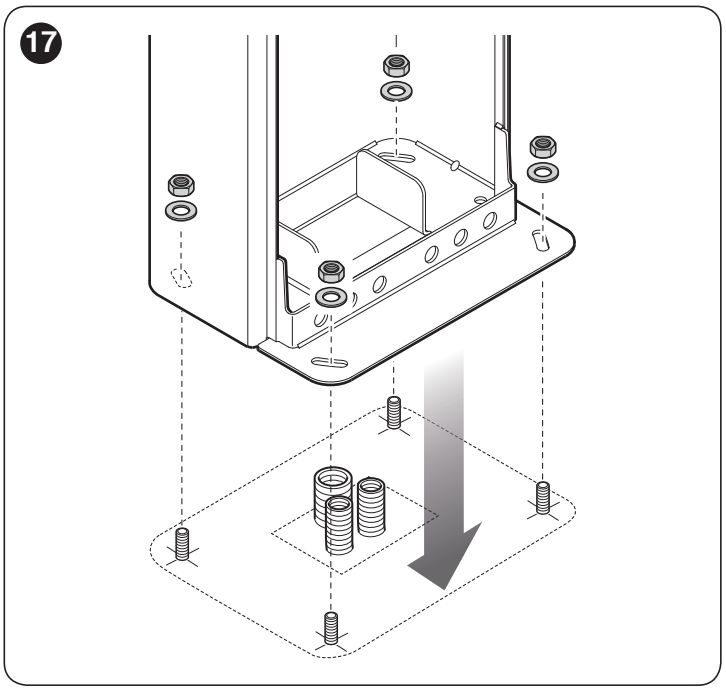
2. leg de slagboombarrière neer op het bevestigingsoppervlak en teken de punten waar de uitsparingen zullen worden geplaatst



3. verplaats de slagboombarrière en boor het oppervlak in de punten die u net heeft getekend

4. steek er 4 expansieverankeringen in, niet bijgeleverd

5. doe de slagboombarrière goed op zijn plaats en blokkeer hem met speciale moeren en borgringen, die niet zijn bijgeleverd.



Als er nog geen bevestigingsoppervlak bestaat:

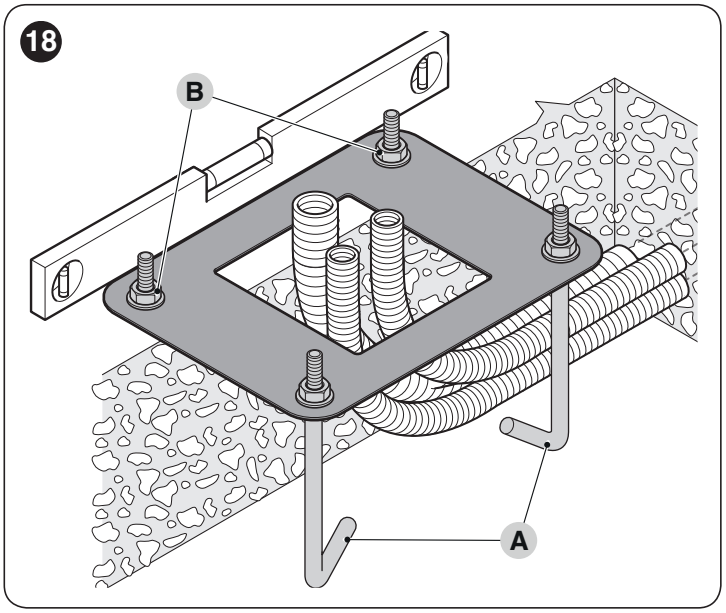
1. maak de funderingsput om de funderingsplaat vast te zetten

Opmerking Het bevestigingsoppervlak moet volledig horizontaal en glad zijn. Als het oppervlak van beton is, moet dit een dikte van minstens 0,15 m hebben, en moet het goed zijn versterkt met wapeningskorven. Het volume van het beton moet meer zijn dan 0,2 m^3 (een dikte van 0,25 m komt overeen met 0,8 m^2, ofwel gelijk aan een vierkant oppervlak van circa 0,9 m per zijde). De bevestiging op het beton kan worden uitgevoerd m.b.v. 4 expansieverankeringen, die beschikken over 12 MA schroeven en die bestand zijn tegen een trekkracht van minstens 400 kg. Als het bevestigingsoppervlak van een ander materiaal is, dient u de consistentie ervan te evalueren en te controleren of de vier verankeringspunten bestand zijn tegen een lading van minstens 1000 kg. Gebruik voor de bevestiging 12 MA schroeven.

2. plaats de kabelgoten voor de doorgang van de elektriciteitskabels

3. bevestig de vier verankeringsbouten op de funderingsplaat (**A**) door op ieder van deze een (bijgeleverde) moer en een borgring aan de bovenzijde en aan de onderzijde van de plaat te zetten

De onderste moer moet worden vastgedraaid tot aan het einde van de schroefdraad.

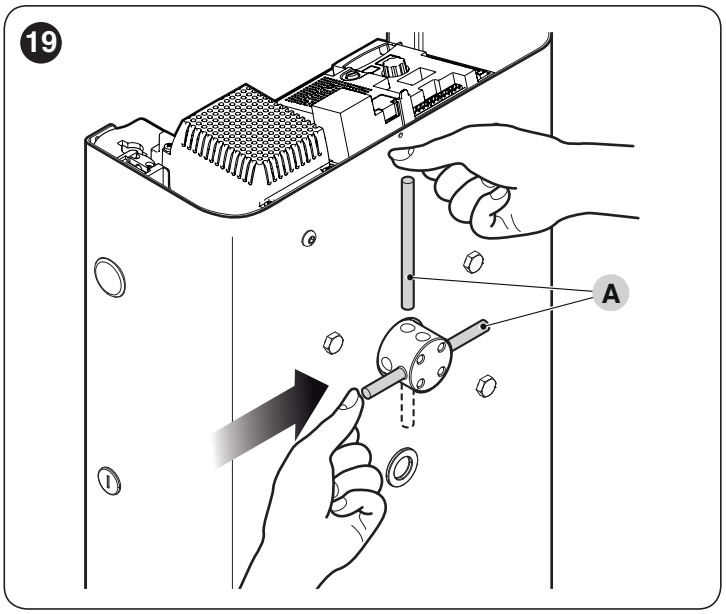


4. zodra u het beton heeft gegoten en voordat dit begint te harden, plaatst u de funderingsplaat gelijk met het oppervlak, parallel aan de slagboom en perfect waterpas
5. wacht tot het beton volledig gehard is; over het algemeen minstens twee weken
6. verwijder de vier bovenste moeren en borgringen (**B**) van de verankeringsbouten
7. open de kast van de slagboombarrière ("***Afbeelding 8***")
8. doe de slagboombarrière goed op zijn plaats en blokkeer hem met de speciale moeren en borgringen die u net heeft verwijderd ("***Afbeelding 17***").

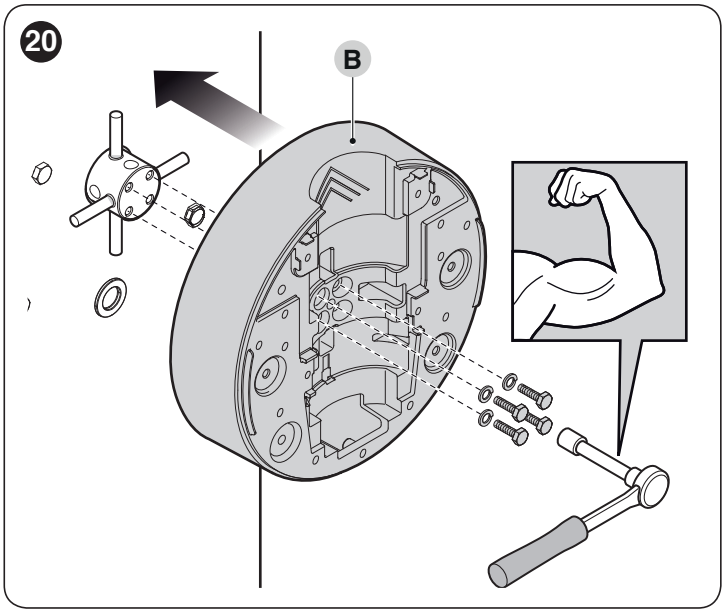
3.8 INSTALLATIE VAN DE SLAGBOOM

Om de slagboom aan de slagboombarrière te bevestigen, gaat u als volgt te werk:

1. doe de twee staafjes (**A**) in de speciale openingen op de uitgangsas

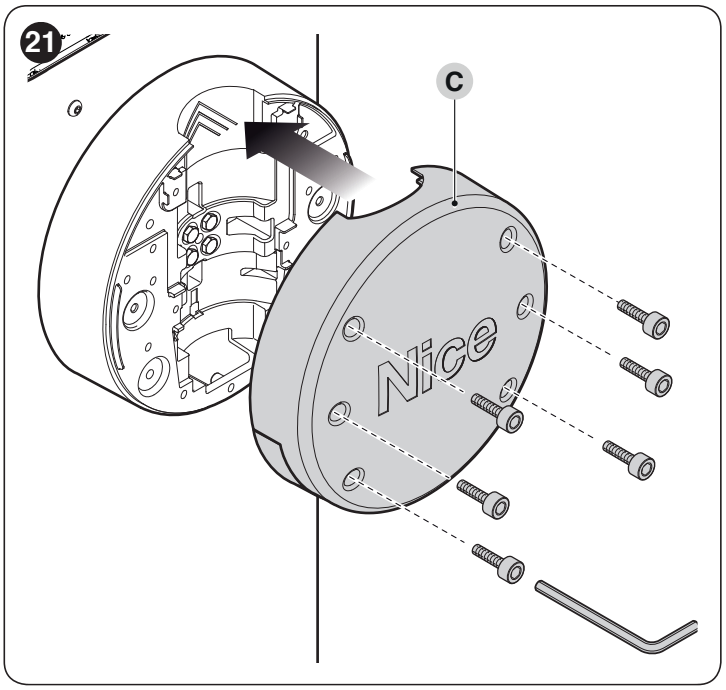


2. plaats de houder (**B**) op de uitgangsas een draai hem in de stand "slagboom verticaal"
3. bevestig hem met de speciale schroeven en open grower-ringen; draai goed vast

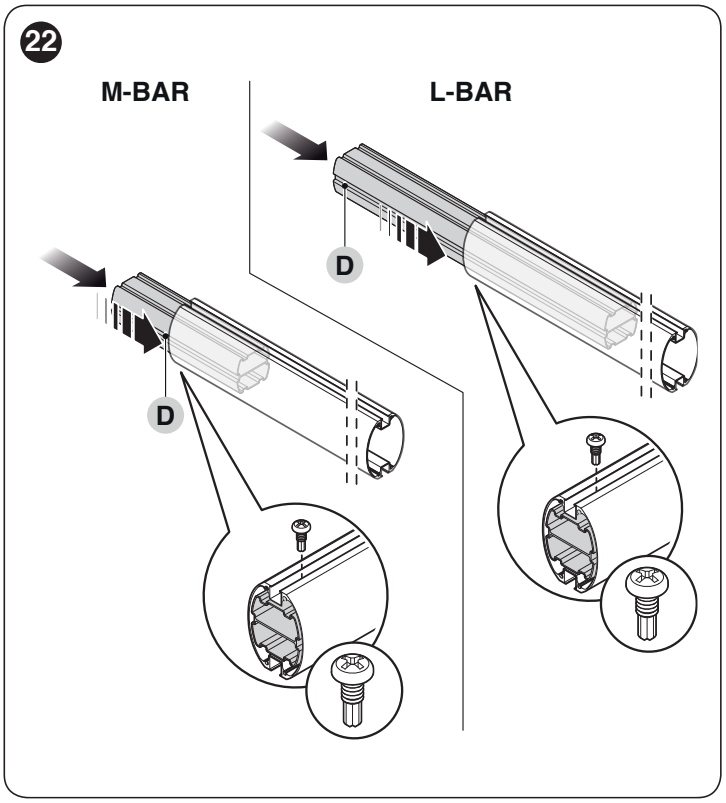


Bij slagbomen die uit twee stukken bestaan, moet het kortste deel van de slagboom beslist aan de slagboombarrière worden bevestigd.

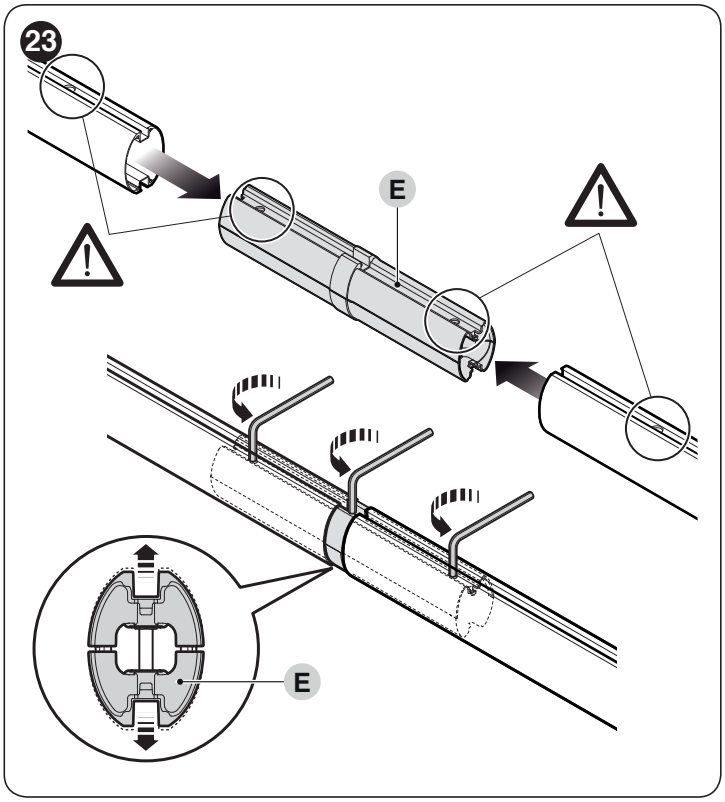
4. plaats het deksel (**C**) van de houder en bevestig hem met de 6 bijgeleverde schroeven; draai de schroeven niet aan



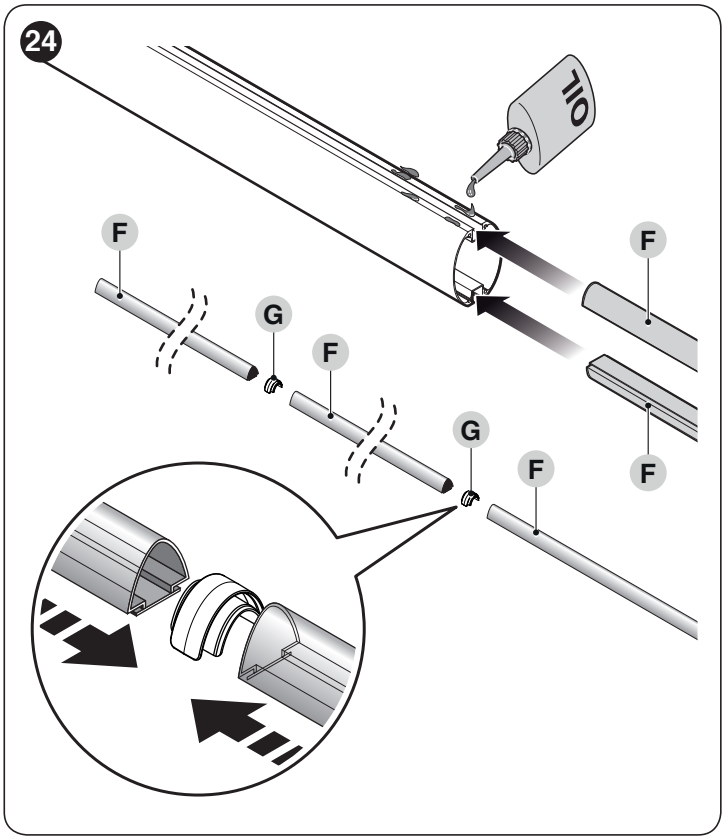
5. steek de aluminium koppeling (**D**) in het kortste uiteinde van de slagboom en zet hem vast met de meegeleverde schroef



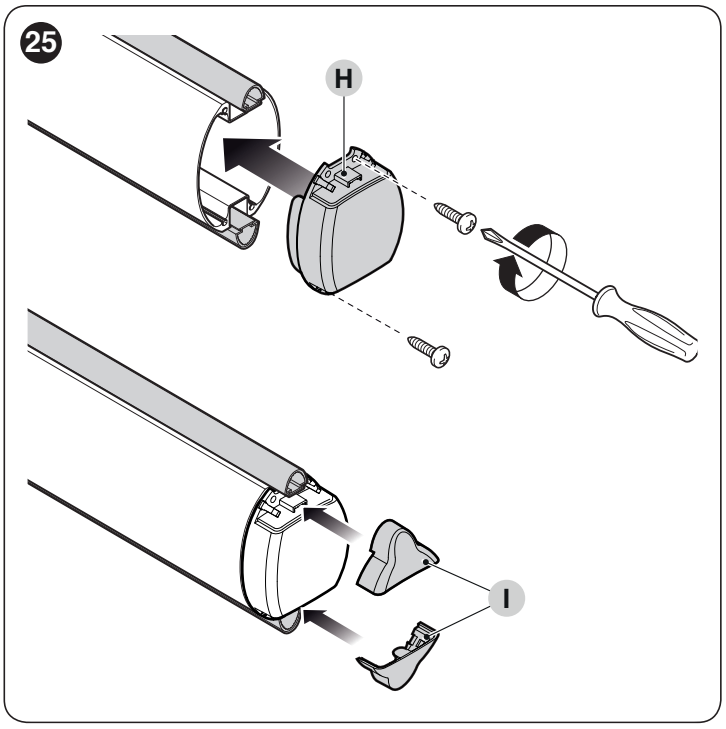
6. **alleen voor slagbomen die uit twee stukken bestaan:** steek de universele koppeling (**E**) in de vrije uiteinden van de twee slagbomen, en zorg dat de gaten goed op één lijn zitten; draai de drie schroeven van de koppeling los zodat hij aan de binnenkant van de slagbomen kan worden bevestigd



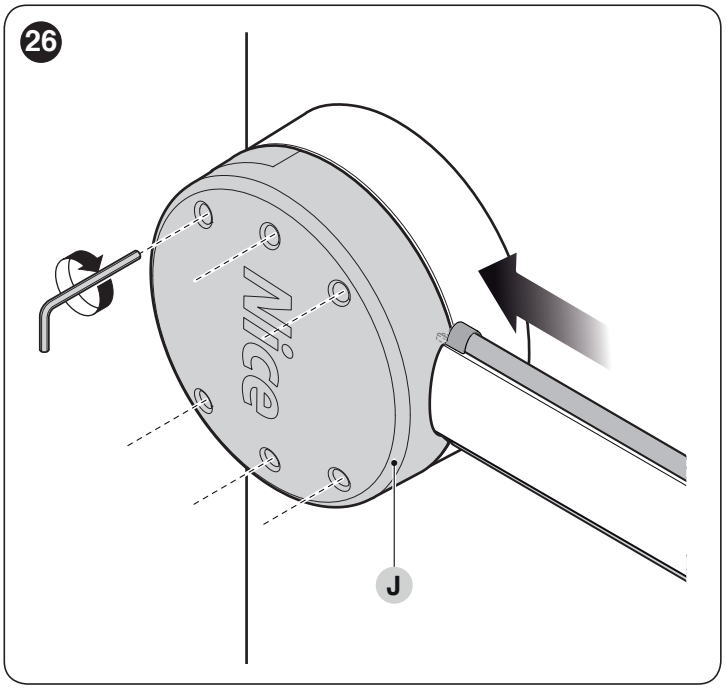
7. olie de aluminium geleider lichtjes, aan beide zijden
8. steek langs de gehele lengte van de slagboom stukjes stootrubber in de sleuven (**F**) en wissel ze af met de speciale koppelingen (**G**); het rubber mag circa 1 cm uitsteken voorbij het einde van de slagboom



9. plaats de dop van de slagboom (**H**) en zet hem vast met de twee schroeven
10. plaats de twee doppen van het stootrubber en duw ze vast (**I**)



11. steek de volledige slagboom in de houderbehuizing (**J**), totdat hij niet verder kan
12. draai de 6 schroeven van de steun die u voorheen heeft ingevoerd stevig vast.

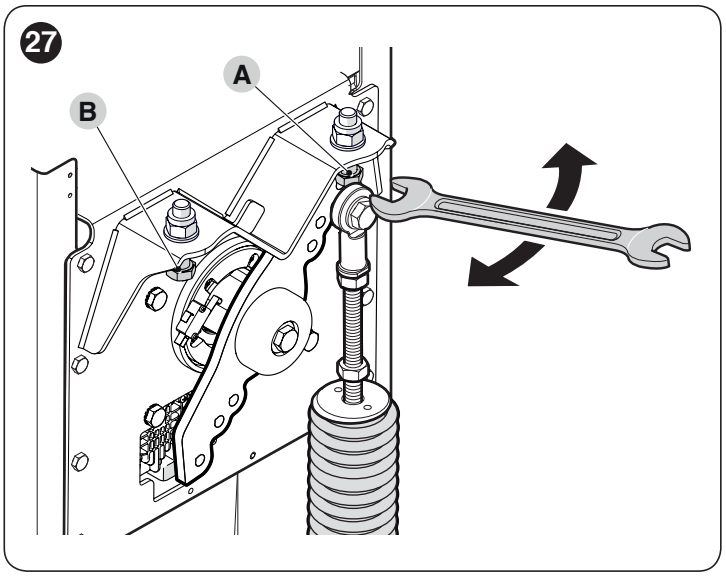


Nadat u de slagboom en het stootrubber heeft gemonteerd, is het belangrijk dat u, voordat u verdergaat, eventuele andere accessoires op de slagboom monteert, als deze voorzien zijn. Raadpleeg voor de installatie hiervan de betreffende instructiehandleidingen.

3.9 INSTELLING VAN DE MECHANISCHE EINDAANSLAGEN

Ga als volgt te werk om de eindaanslagen af te stellen:

1. ontgrendel de reductiemotor met de daartoe bestemde sleutel (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***")
2. laat de slagboom handmatig een volledige openings- en sluitmanoeuvre uitvoeren
3. draai aan de schroeven van de mechanische eindaanslagen (**A - B**) om de horizontale uitlijning van de slagboom te regelen wanneer deze dicht is, en de verticale uitlijning van de slagboom als hij open is



4. zodra u alles heeft afgesteld, moet u de moeren goed vastdraaien.

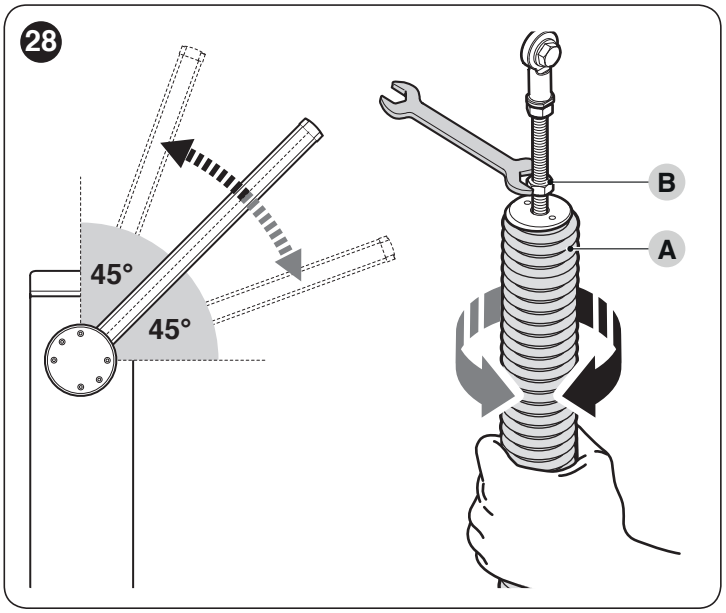
3.10 BALANCERING VAN DE SLAGBOOM

De balancering van de slagboom is nodig om het beste evenwicht te verkrijgen tussen het volledige gewicht van de slagboom, inclusief de geïnstalleerde accessoires, en de kracht die hij moet weerstaan door de spanning van de balanceringsveer.
Om de spanning van de veer te controleren, gaat u als volgt te werk.

Voor de modellen M-BAR ("*Afbeelding 28*")

1. ontgrendel de reductiemotor met de daartoe bestemde sleutel (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***")
2. breng de slagboom met de hand ongeveer halverwege zijn slag (45°) en laat hem stilstaan
3. als de slagboom omhoog gaat moet u de spanning van de veer kleiner maken (**A**) door hem met de hand met de klok mee te draaien. Als de slagboom echter omlaag gaat moet u de spanning van de veer groter maken door hem met de hand tegen de klok in te draaien.

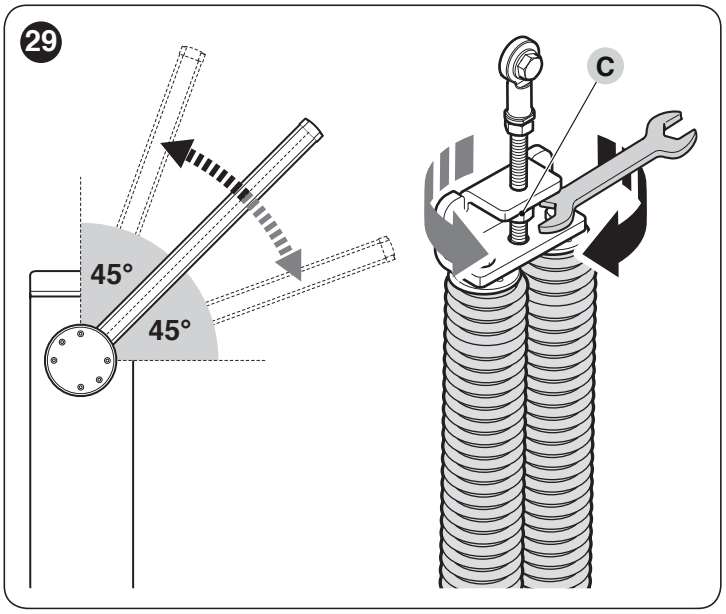
Opmerking De waarde van de onbalans is acceptabel als de kracht die nodig is om de slagboom tijdens het openen, het sluiten en in alle andere standen, te bewegen, kleiner of gelijk is aan de helft van de nominale waarde. De benodigde kracht is dus circa 1,5 kg voor M3, 3,5 kg voor M5 en 4,5 kg voor M7. De kracht wordt haaks op de slagboom gemeten en op 1 m vanaf de rotatie-as.



4. herhaal de handeling door de slagboom ook op ongeveer 20° en op 70° te plaatsen. Als de slagboom op zijn plaats blijft staan, betekent het dat de balancering correct is; een lichte onbalans is toegestaan, maar de slagboom mag nooit hevig bewegen
5. draai de moer los (**B**) om de balanceringsveer te blokkeren
6. blokkeer de reductiemotor.

Voor de modellen L-BAR ("*Afbeelding 29*")

1. ontgrendel de reductiemotor met de daartoe bestemde sleutel (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***")
2. breng de slagboom met de hand ongeveer halverwege zijn slag (45°) en laat hem stilstaan
3. als de slagboom omhoog neigt te gaan moet de spanning van de veer worden verminderd door rechtsom aan de moer (**C**) te draaien. Als de slagboom echter omlaag neigt te gaan moet u de spanning van de veer groter maken door de moer (**C**) linksom te draaien.

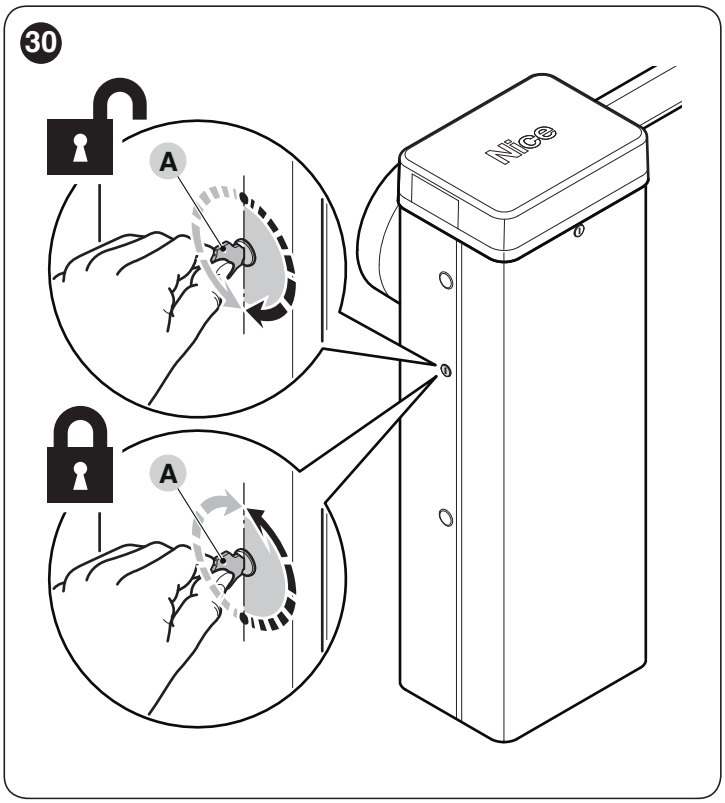


Opmerking De waarde van de onbalans is acceptabel als de kracht die nodig is om de slagboom tijdens het openen, het sluiten en in alle andere standen, te bewegen, kleiner of gelijk is aan de helft van de nominale waarde. De benodigde kracht is dus ongeveer 6,5 kg. De kracht wordt haaks op de slagboom gemeten en op 1 m vanaf de rotatie-as.

4. herhaal de handeling door de slagboom ook op ongeveer 20° en op 70° te plaatsen. Als de slagboom op zijn plaats blijft staan, betekent het dat de balancering correct is; een lichte onbalans is toegestaan, maar de slagboom mag nooit hevig bewegen
5. blokkeer de reductiemotor.

3.11 HANDMATIG ONTGRENDELEN EN VERGRENDELEN VAN DE REDUCTIEMOTOR

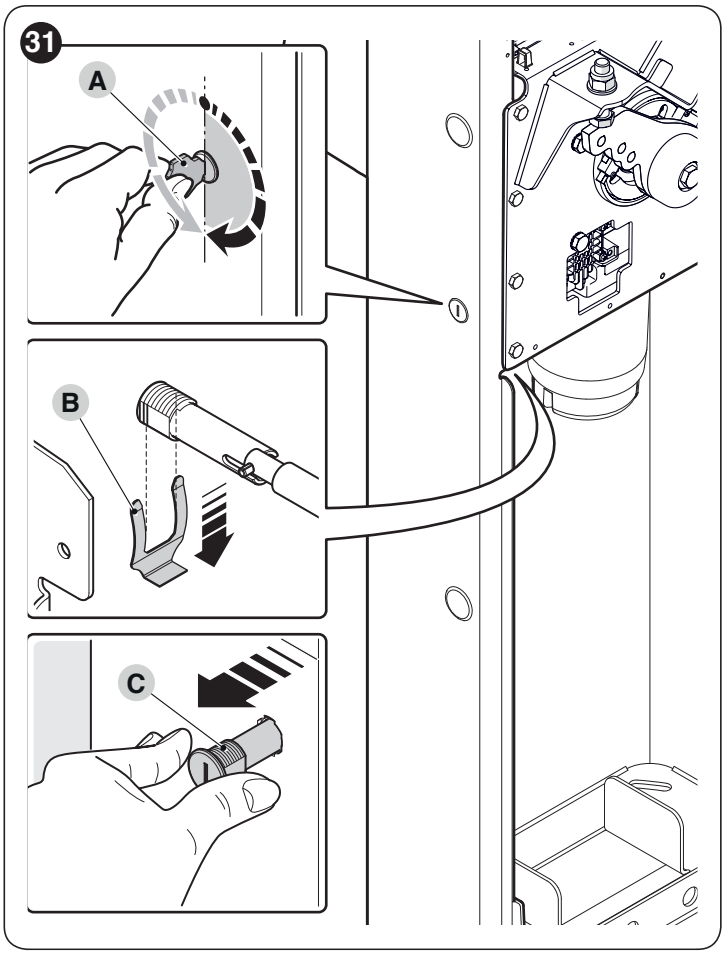
De reductiemotor is uitgerust met een mechanisch ontgrendelingssysteem waarmee de slagboom handmatig geopend en gesloten kan worden.
Deze handelingen dienen te worden uitgevoerd als de elektrische energie uitvalt, bij storingen in functionering en tijdens de installatie.
Ontgrendelen gebeurt als volgt:
1. doe de sleutel in de opening (**A**) en draai hem 180° naar links of rechts



2. u kunt de vleugel nu handmatig in de gewenste stand plaatsen.

Om te vergrendelen:
1. doe de sleutel (**A**) weer in zijn beginstand
2. Trek de sleutel eruit.

Om de slotcilinder te verplaatsen naar de tegenovergestelde kant van de reductiemotor:
1. steek de sleutel (**A**) in het slot en draai hem 180° met de klok mee
2. vanuit de binnenkant van de kast trekt u de “U” veer (**B**) die de slotcilinder blokkeert naar beneden toe
3. trek de cilinder (**C**) naar de buitenkant van de kast toe



4. verwijder de rubberen dop aan de tegenovergestelde zijde van de kast en doe de slotcilinder in de opening
5. vanuit de binnenkant van de kast schuift u de "U" veer van onder naar boven toe om de slotcilinder te blokkeren
6. doe de sleutel (**A**) weer in zijn beginstand
7. Trek de sleutel eruit.

4 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

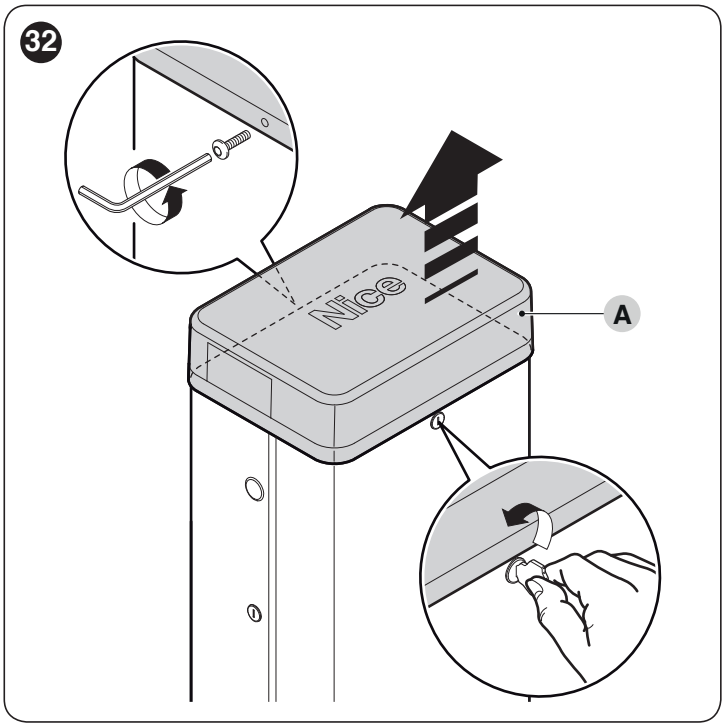
4.1 VOORAFGAANDE CONTROLES

Alle elektrische aansluitingen moeten tot stand worden gebracht terwijl de netspanning uitgeschakeld en de bufferbatterij (als deze aanwezig is in de automatisering) losgekoppeld is.

De aansluitwerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

Doe het volgende om de elektrische aansluitingen tot stand te brengen:

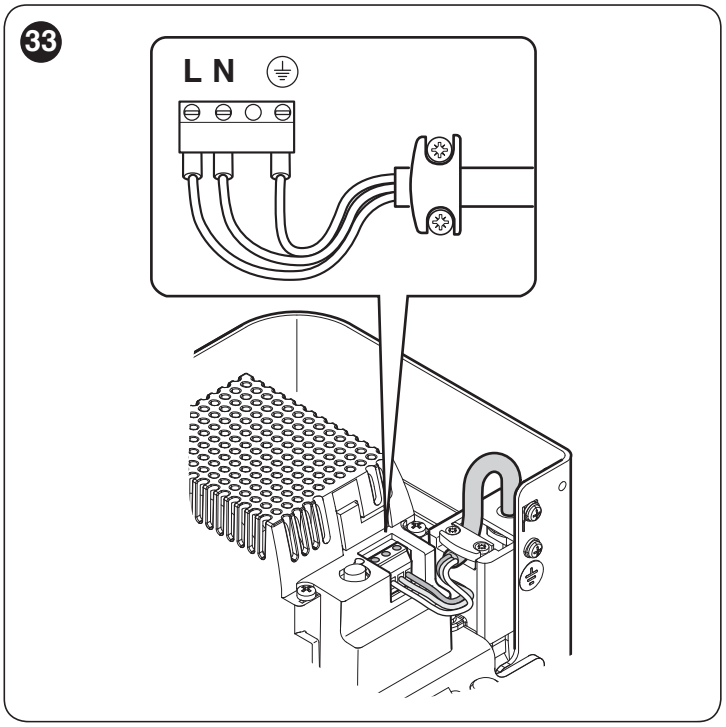
1. verwijder het bovenste deksel (**A**) van de slagboombarrière



2. schuif de elektrische kabels aan de binnenkant van de slagboombarrière naar de linkerkant toe; begin vanaf de basis richting de besturingseenheid

3. schuif de voedingskabel via de kabelklem en sluit hem op de klem met 3 contacten en zekering aan

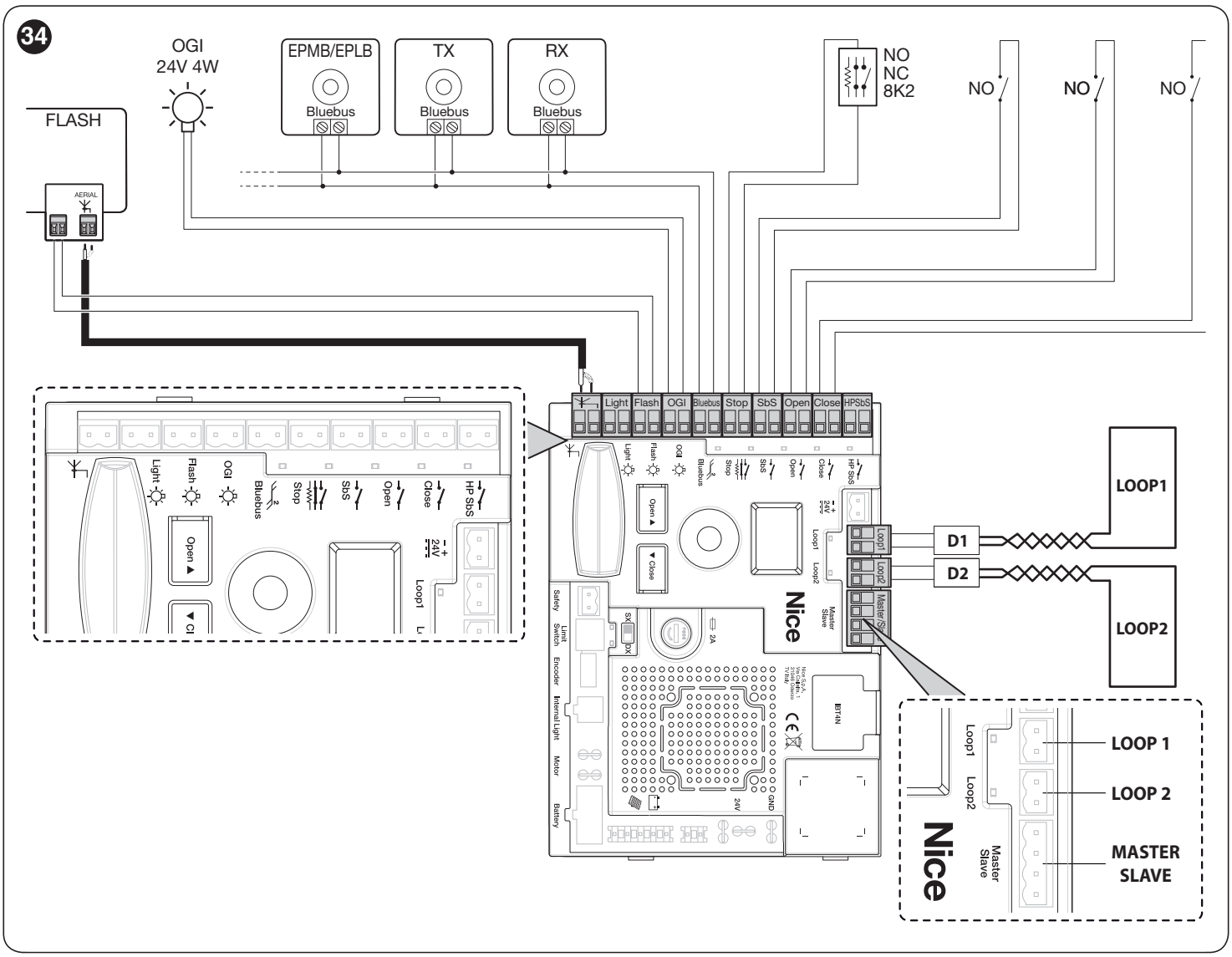
4. bevestig de kabelklem door de schroef goed aan te draaien



5. voer de aansluitingen uit van de resterende kabels, volg de instructies op het elektrische schema van "***Afbeelding 34***". Om het iets makkelijker te maken, kunnen de klemmen worden uitgetrokken.

4.2 SCHEMA EN BESCHRIJVING VAN DE AANSLUITINGEN

4.2.1 Aansluitschema



4.2.2 Beschrijving van de aansluitingen

Tabel 4

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	
Klemmen	**Beschrijving**
LIGHT	Uitgang voor knipperlicht "Lichten slagboom"; het is mogelijk signaleringsinrichtingen aan te sluiten van 24V maximaal 10W. Deze kan ook voor andere functies worden geprogrammeerd (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***") of hergeconfigureerd m.b.v. de oview programmeereenheid.
FLASH	Uitgang voor knipperlicht; het is mogelijk lampen van 12V max 21W aan te sluiten, of een knipperlicht **Nice LUCY B**, **MLB** of **MLBT**. Deze kan ook voor andere functies worden geprogrammeerd (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***") of hergeconfigureerd m.b.v. de oview programmeereenheid.
OGI	Uitgang "Controlelampje slagboom open"; het is mogelijk hierop een signaleringslamp van 24 V, maximaal 10W aan te sluiten. Deze kan ook voor andere functies worden geprogrammeerd (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***") of hergeconfigureerd m.b.v. de oview programmeereenheid.
BLUEBUS	Op deze klem kunnen compatibele inrichtingen worden aangesloten. Ze worden allemaal parallel aangesloten met slechts twee draden waarlangs zowel de elektrische voeding als de communicatiesignalen lopen. Meer informatie over BlueBUS vindt u in paragraaf "***BlueBUS***".
STOP	Ingang voor inrichtingen die door hun ingreep de onmiddellijke stop veroorzaken van de lopende manoeuvre, gevolgd door een korte omkering. Door het uitvoeren van de juiste handelingen kunt u op de ingang STOP contacten van het type "Normaal gesloten", "Normaal open" of inrichtingen met een constante weerstand aansluiten. Meer informatie over STOP vindt u in paragraaf "***Ingang STOP***".
SbS	Ingang voor inrichtingen die de beweging in de modus Stap-voor-Stap aansturen; het is mogelijk contacten van het type "Normaal open" aan te sluiten.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	
Klemmen	**Beschrijving**
OPEN	Ingang voor inrichtingen die alleen de opening aansturen; het is mogelijk contacten van het type “Normaal open” aan te sluiten.
CLOSE	Ingang voor inrichtingen die alleen de sluiting aansturen; het is mogelijk contacten van het type “Normaal open” aan te sluiten.
HP Sbs	ingang voor inrichtingen die de beweging besturen in Stap-voor-stap modus hoge prioriteit en die de automatisering ook bewegen als die zich in een blokkeringsstatus bevindt; het is mogelijk contacten aan te sluiten van het type "Normaal Open".
ANTENNA	Ingang voor aansluiting van de antenne voor de radio-ontvanger; de antenne is ingebouwd op de knipperlichten **Nice LUCY B, MLB, MLBT**.
INTERNAL LIGHT	Uitgang die wordt gebruikt om de kaart van het ledknipperlicht aan te sluiten (XBA7) of de kaart voor het ledverkeerslicht (XBA8). Bovendien worden de diagnostiekknipperingen uitgevoerd. Kan worden geprogrammeerd, zie hoofdstuk “***PROGRAMMERING***”.
LOOP1	Ingang van het type "Normaal Open" om een detector voor metaalmassa's D1 aan te sluiten. De werkwijzen die op de ingang gekoppeld worden, kunnen worden gewijzigd m.b.v. de programmeereenheid van de centrale (zie paragraaf "***Loop detector***").
LOOP2	Ingang van het type "Normaal Open" om een detector voor metaalmassa's D2 aan te sluiten. De werkwijzen die op de ingang gekoppeld worden, kunnen worden gewijzigd m.b.v. de programmeereenheid van de centrale (zie paragraaf "***Loop detector***").
MASTER-SLAVE	Ingang voor de aansluiting van twee barrières in modus Master-Slave (zie paragraaf "***Reductiemotor in SLAVE-modus***").
SAFETY	Ingang van het type "Normaal Gesloten" voor de aansluiting van het contact "Draaislagboom" (optioneel accessoire).

Als de programmering van de uitgangen wordt gewijzigd, dient u te controleren of de aangesloten inrichting overeenkomt met het gekozen type spanning.

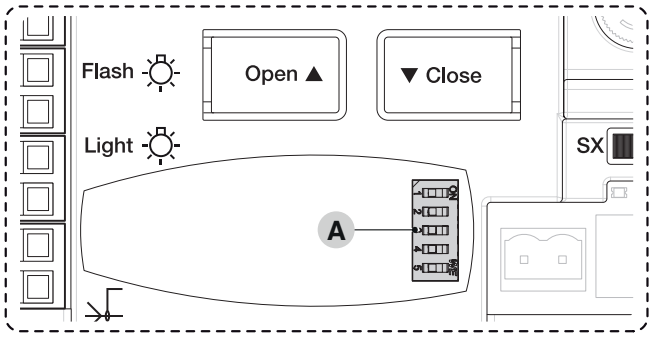
NL

5 EINDCONTROLES EN START

5.1 SELECTIE VAN HET TYPE BARRIÈRE

Op de besturingseenheid, in de zitting van de OXI-ontvanger, is een reeks dip-switches (**A**) aanwezig waarmee het type barrière kan worden vastgesteld die gekoppeld is aan de besturingseenheid. De configuratie van de dip-switches wordt in de fabriek ingesteld en de betekenis staat vermeld in onderstaande tabel.

35



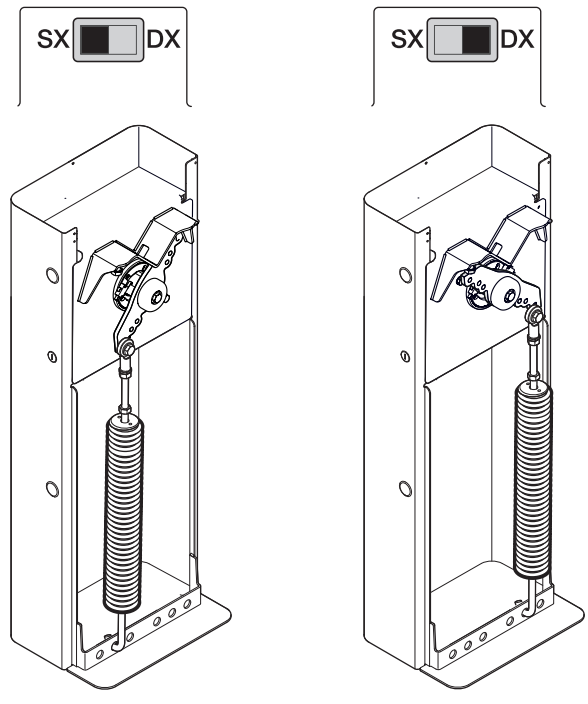
Tabel 5

SELECTIE VAN HET TYPE BARRIÈRE					
Betekenis van de configuratie	**Configuratie**				
	Dip 1	**Dip 2**	**Dip 3**	**Dip 4**	**Dip 5**
Configuratie niet toegestaan	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Installatie M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Installatie M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Installatie M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Installatie L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Configuratie niet toegestaan	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

5.2 KEUZE VAN DE RICHTING

Afhankelijk van de positie waarin de reductiemotor is gemonteerd dient u de richting voor de openingsmanoeuvre te kiezen.
Stel de omschakelknop als volgt in:
- zet hem op rechts als de veer is vastgehaakt aan de rechterkant van de balanceerhefboom (fabrieksinstellingen)
- zet hem op links als de veer is vastgehaakt aan de linkerkant van de balanceerhefboom

36



5.3 AANSLUITING OP DE VOEDING

De voedingsaansluiting moet worden gemaakt door ervaren, deskundig personeel dat in het bezit is van de vereiste kenmerken, met volledige inachtneming van wetten, voorschriften en reglementen.

Sluit de besturingseenheid aan op een leiding van de elektrische stroomvoorziening die correct geaard is. Voorziet een inrichting om zich van het net los te koppelen, met een afstand tussen de contacten die een complete loskoppeling garandeert in de omstandigheden van overspanning categorie III, ofwel een systeem van stekker en stopcontact.
Zodra er spanning op het product komt te staan, is het raadzaam enkele eenvoudige controles uit te voeren:

1. controleer of het display aangaat.
2. controleer of ook de leds op de fotocellen (zowel op TX als op RX) knipperen; het is niet van belang hoe ze knipperen, dat hangt van andere factoren af.
3. controleer of het apparaat dat is aangesloten op de FLASH uitgang of het led-knipperlicht XBA7, uit zijn (fabrieksinstellingen).

Als dit alles niet gebeurt, dient u onmiddellijk de voeding naar de besturingseenheid af te sluiten en de elektrische aansluitingen nauwkeuriger te controleren.
Meer nuttige informatie over het opsporen en analyseren van storingen vindt u in paragraaf "***Problemen oplossen***".

5.4 HERKENNING VAN INRICHTINGEN

Nadat de installatie van stroom is voorzien dient de besturingseenheid de op de ingangen "**BlueBUS**" en "**STOP**" aangesloten inrichtingen te herkennen.

De herkenningsfase moet ook worden uitgevoerd als er geen enkele inrichting verbonden is met de besturingseenheid.

Start de procedure door de parameter **Set 1**te activeren (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***").
De aanleerfase van de aangesloten inrichtingen kan op elk gewenst moment herhaald worden, ook na de installatie, bijvoorbeeld als er een inrichting toegevoegd moet worden.

5.5 AANLEREN VAN DE POSITIES VAN DE MECHANISCHE STOPS

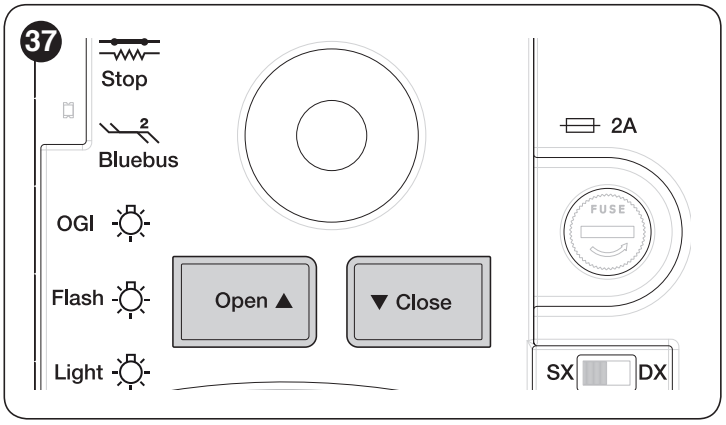
Na het aanleren van de inrichtingen moeten de posities van de mechanische stops (maximale opening en maximale sluiting) worden aangeleerd.
Doe het volgende:

1. ontgrendel de reductiemotor met de daartoe bestemde sleutel (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***")
2. breng de slagboom met de hand ongeveer halverwege zijn slag (45°) en laat hem stilstaan
3. blokkeer de reductiemotor
4. start de procedure voor het zoeken van de afstandswaarden door de parameter **Set 2**te activeren (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***")
5. tijdens de uitvoering van de manoeuvres moet u controleren of de balanceerhefboom stoot tegen de mechanische eindaanslagen. Als dit niet gebeurt, moet u de procedure stoppen door op de encoder (**A**)te drukken; regel de mechanische stops van de eindaanslag en herhaal de procedure vanaf het begin

Onderbreek de uitvoering van de manoeuvres niet: als dit gebeurt zal het noodzakelijk zijn de hele procedure vanaf het begin te herhalen.

5.6 CONTROLE VAN DE BEWEGING VAN DE SLAGBOOM

Na het herkennen van de inrichtingen is het raadzaam enkele manoeuvres uit te voeren om te controleren of de slagboombarrière correct beweegt.

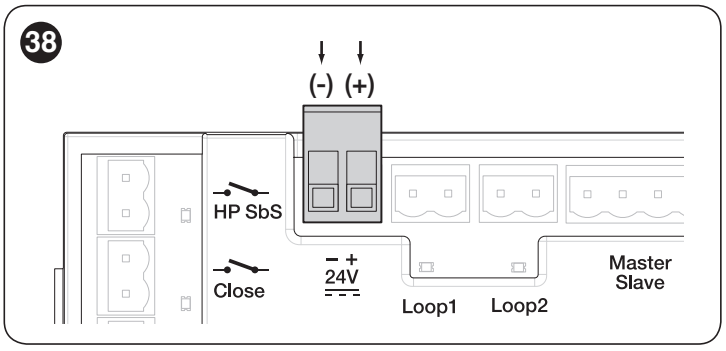


Doe het volgende:

1. druk op de toets **[Open ▲]** om een "openingsmanoeuvre" aan te sturen; controleer of de slagboom begint te remmen voor hij de openingspositie bereikt
2. druk op de toets **[Close ▼]** om een "sluitmanoeuvre" aan te sturen; controleer of de slagboom begint te remmen voor hij de sluitpositie bereikt
3. controleer of het ledknipperlicht, indien aanwezig, tijdens de manoeuvres met een frequentie van 0,5 sec. aan en 0,5 sec. uit knippert
4. voer meerdere openings- en sluitingsmanoeuvres uit om te beoordelen of er eventuele montage- of afstellingsdefecten zijn, of andere onregelmatigheden, zoals punten met een grotere wrijving.

5.7 AANSLUITING VAN ANDERE INRICHTINGEN

Indien het vereist is om externe inrichtingen te voorzien van stroom, bijvoorbeeld een radio-ontvanger of de verlichting van de sleutelschakelaar, kan de voeding verkregen worden zoals aangegeven in de afbeelding.
De voedingsspanning is 24V⎓ -30% ÷ +10% met een maximale beschikbare stroom van 500mA.



NL

6 EINDTEST EN INBEDRIJFSTELLING

Dit zijn de belangrijkste fasen bij de realisatie van de automatisering om de maximale veiligheid van het systeem te garanderen. De eindtest kan ook worden gebruikt om de inrichtingen van de automatisering periodiek te controleren.

De testfasen en de inbedrijfstelling van de automatisering moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd en ervaren personeel, dat de benodigde tests moet verrichten om de veiligheidsmaatregelen te controleren en dat tevens moet controleren of de wetten, normen en regels op dit gebied in acht worden genomen, in het bijzonder de eisen van de norm EN 12445, die de testmethoden voor de controle van automatiseringen voor poorten bepaalt.

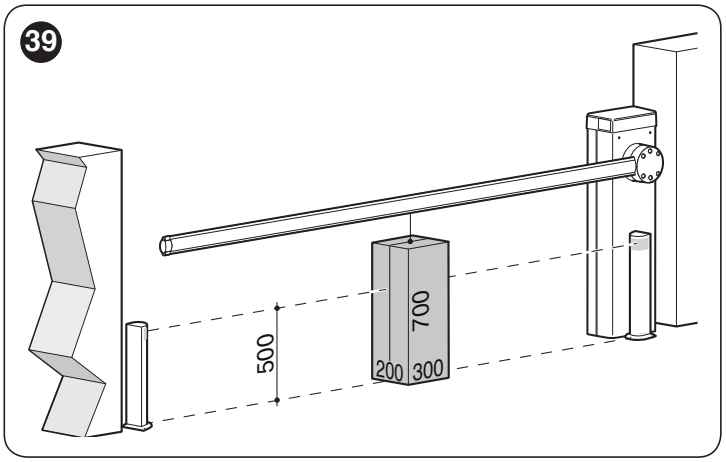
De extra inrichtingen moeten aan een specifieke test worden onderworpen, om zowel de werking als de interactie met de besturingseenheid te controleren. Raadpleeg hiervoor dus de instructiehandleidingen van de betreffende inrichtingen.

NL

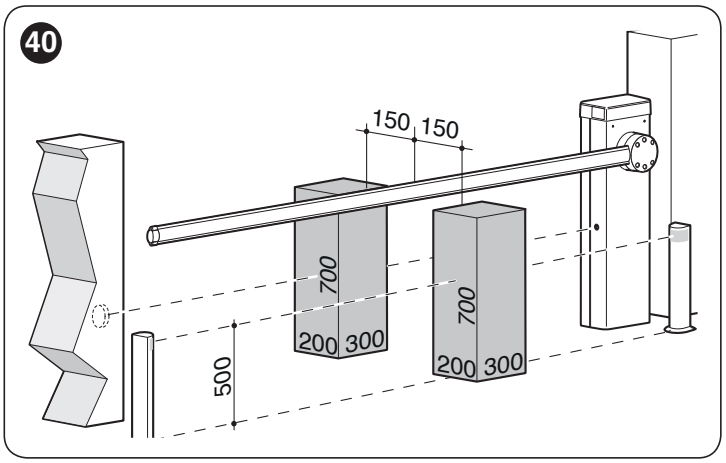
6.1 TEST

De test wordt als volgt uitgevoerd:

1. controleer of alle informatie beschreven in het hoofdstuk "***ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID***" nauwkeurig in acht is genomen
2. controleer of de slagboom goed gebalanceerd is (zie paragraaf "***Balancering van de slagboom***")
3. controleer of de handmatige deblokkering goed werkt (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***")
4. gebruik de besturingsinrichtingen (zender, bedieningsknop, sleutelschakelaar, etc.) om de tests uit te voeren voor het openen, sluiten en stoppen van de slagboom, en te controleren of de beweging ervan overeenkomt met de instelling. Geadviseerd wordt om verschillende tests uit te voeren om de beweging van de slagboom te beoordelen en te controleren of er geen sprake is van montage- of afstellingsfouten of ongewenste wrijving
5. controleer alle veiligheidsinrichtingen in de installatie een voor een om na te gaan of ze goed werken (fotocellen, contactlijsten enz.)
6. controleer op de volgende wijze de juiste werking van de fotocellen:
   - op basis van het feit of er een of twee koppels fotocellen zijn geïnstalleerd, zijn er een of twee blokvormige elementen van niet-flexibel materiaal nodig (bv. houten panelen) met een afmeting van 70x30x20 cm. Elk blokvormig element moet drie zijden hebben (een voor elke dimensie) van reflecterend materiaal (bv. spiegel of glanzend wit gelakt) en drie zijden van mat materiaal (bv. mat zwart gelakt). Voor de test met de fotocellen op 50 cm boven de grond geplaatst, moet het blokvormige element op de grond worden gezet. Voor de test met fotocellen op 1 m boven de grond moet het 50 cm worden opgetild
   - bij een test met **één paar fotocellen**moet het testobject exact onder het midden van de slagboom worden gezet met de zijden van 20 cm naar de fotocellen toe, en over de hele lengte van de slagboom worden verplaatst

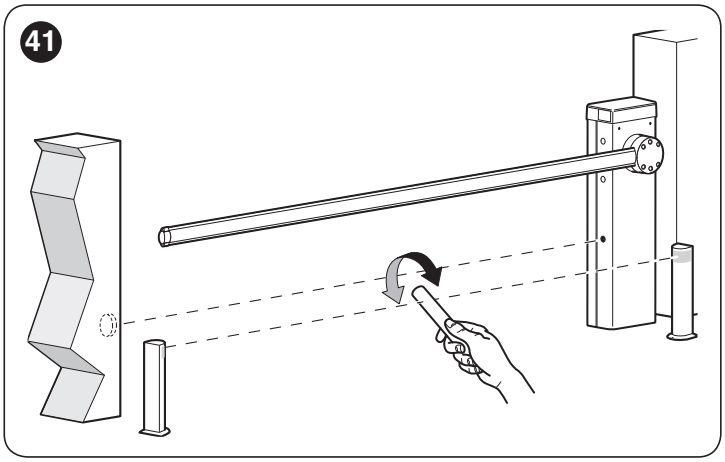


   - bij een test met **twee paar fotocellen**moet de test eerst met elk paar fotocellen afzonderlijk worden uitgevoerd met 1 testobject, en vervolgens worden herhaald met 2 testobjecten; elk testobject moet zijdelings worden gepositioneerd ten opzichte van het midden van de slagboom, op een afstand van 15 cm, en vervolgens over de hele lengte van de slagboom worden verplaatst



- tijdens deze tests moet het testobject in elke willekeurige positie over de hele lengte van de slagboom door de fotocellen worden waargenomen

7. controleer of er geen interferenties zijn tussen de fotocellen en andere inrichtingen:
- met een cilinder (diameter 5 cm, lengte 30 cm) onderbreekt u de optische as die het koppel fotocellen verbindt. Schuif hem eerst voorbij de fotocel TX, daarna voorbij de RX en uiteindelijk in het midden, tussen de twee fotocellen



- controleer of de inrichting in alle gevallen reageert, door van de status 'actief' over te gaan naar de status 'alarm' en andersom
- controleer of de beoogde actie wordt veroorzaakt in de besturingseenheid (bijvoorbeeld, omkering van de beweging bij de sluitmanoeuvre)

8. **controle van de beveiliging tegen gevaar van stijging**: bij automatiseringen met verticale beweging moet worden gecontroleerd of er geen optilgevaar bestaat. Deze test kan op de volgende manier worden uitgevoerd:
- hang op de helft van de slagboom een gewicht van 20 kg (bijvoorbeeld, een zak grind)
- bedien een openingsmanoeuvre en ga na of de slagboom bij deze manoeuvre niet hoger dan 50 cm boven zijn gesloten stand komt
- in het geval de slagboom deze hoogte overtreft, dient u de motorkracht te verminderen (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***")

9. als gevaarlijke situaties, die worden veroorzaakt door de beweging van de slagboom, opgeheven zijn door middel van begrenzing van de stootkracht, moet de kracht worden gemeten volgens de voorschriften van de norm EN 12445. Eventueel, als de controle van de "motorkracht" wordt gebruikt als hulpmiddel voor het systeem om de stootkracht te verlagen, moet de regeling uitgeprobeerd en gevonden worden die de beste resultaten oplevert

10. **controle van de werking van het ontgrendelingssysteem**:
- doe de slagboom in de sluitpositie en voer een handmatige ontgrendeling uit (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***")
- controleer of dit zonder problemen gebeurt
- controleer of de handbediende kracht om de slagboom in de geopende stand te bewegen niet groter is dan 200 N (circa 20 kg)
- de kracht wordt haaks op de slagboom gemeten en op 1 m vanaf de rotatieas

11. **controle van het afkoppelingssysteem van de voeding:** controleer, door de afkoppelingsvoorziening van de voeding te bedienen en de eventuele bufferbatterijen af te koppelen, of alle leds op de besturingseenheid uit zijn en of de slagboom niet beweegt wanneer er een instructie wordt verzonden. Controleer de werking van het ontgrendelingssysteem om onopzettelijke of ongeoorloofde heraankoppeling te vermijden.

6.2 INBEDRIJFSTELLING

De inbedrijfstelling kan alleen plaatsvinden nadat alle fasen van de eindtest met succes zijn doorlopen.

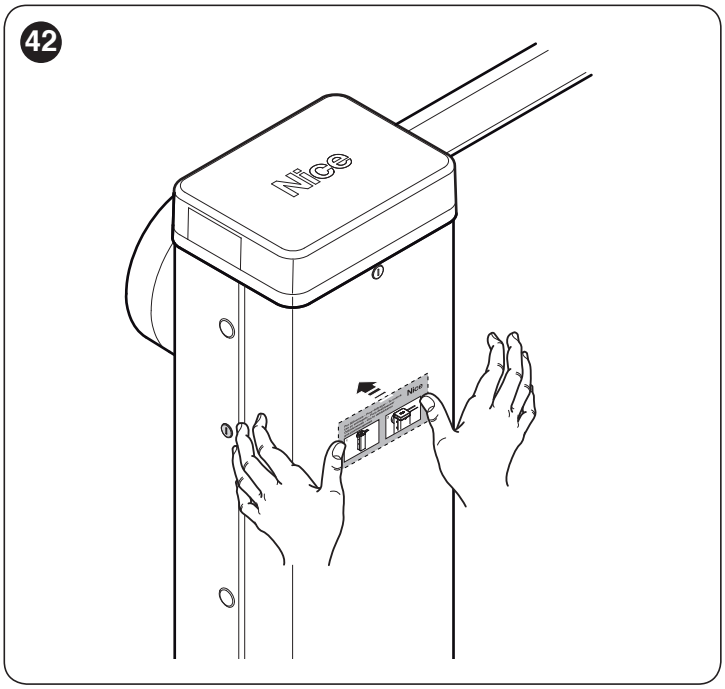
Voordat u de automatisering in bedrijf stelt, dient u de eigenaar voldoende op de hoogte te stellen van nog aanwezige gevaren en restrisico's.

Het is verboden om de installatie gedeeltelijk of onder "tijdelijke" omstandigheden te laten werken.

Voer de inbedrijfstelling als volgt uit:

1. stel het technisch dossier van de automatisering samen met de volgende documenten: een overzichtstekening van de automatisering, het schema van de gemaakte elektrische aansluitingen, de risicoanalyse en bijbehorende toegepaste oplossingen, de verklaring van overeenstemming van de fabrikant van alle gebruikte inrichtingen en de verklaring van overeenstemming die is opgemaakt door de installateur

2. breng op de slagboom een niet te verwijderen etiket of plaatje aan waarop de handelingen zijn aangegeven voor het ontgrendelen en handmatig bewegen van de slagboom "***Afbeelding 42***"



3. breng op de slagboom een plaatje aan met ten minste de volgende gegevens: het type automatisering, naam en adres van de producent (verantwoordelijke voor de "inbedrijfstelling"), serienummer, bouwjaar en CE-merk

4. vul de verklaring van overeenstemming van de automatisering in en overhandig deze aan de eigenaar

5. vul de "Gebruikshandleiding" van de automatisering in en overhandig deze aan de eigenaar van de automatisering

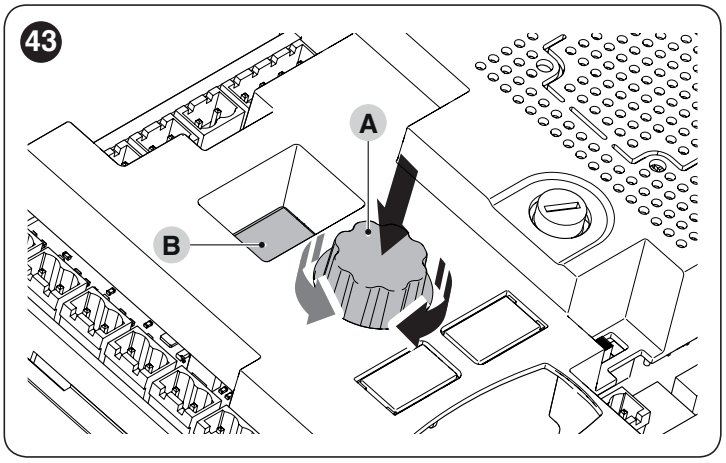
6. vul het "Onderhoudsplan" in met daarin de voorschriften voor het onderhoud van alle inrichtingen van de automatisering en overhandig dit aan de eigenaar van de automatisering.

Van alle genoemde documenten stelt Nice, via de eigen technische assistentiedienst, de gebruikshandleiding, gidsen en voorgedrukte formulieren ter beschikking.

7 PROGRAMMERING

De programmering van de centrale vindt plaats d.m.v. de rotatie van de incrementele encoder (**A**), de verticale druk van de encoder zelf en het gebruik van het display (**B**).

Raadpleeg "*Tabel 6*" voor de volledige lijst van parameters en de betreffende waarden die kunnen worden geselecteerd.



7.1 PROGRAMMERING VAN DE BESTURINGSEENHEID

Als u de encoder linksom of rechtsom draait (**A**), kunt u op het display (**B**) de parameters bekijken die staan in de "***Tabel 6***" en die het menu van het eerste niveau aangeven.
Zodra u de gewenste parameter van het eerste niveau heeft gevonden, op basis van de programmering die u uit moet voeren, door op de encoder te drukken en weer los te laten (**A**), gaat u naar het tweede niveau, waar de waarde van de opgeslagen parameter verschijnt of de default parameter (vast display), die betrekking heeft op de parameter van het eerste niveau dat u net geselecteerd heeft.
Als u de encoder roteert (**A**) kunt u de waarden van het tweede niveau bekijken (display knippert). Zodra u de waarde heeft gekozen door op de encoder (**A**) te drukken, wordt de gekozen waarde opgeslagen en keert u terug naar het eerste niveau.
Tussen de opties van waarden bevinden zich “ESC” en “---“; zodra u "ESC" heeft geselecteerd, drukt u de encoder in en laat u hem weer los (**A**). U keert terug naar de parameters van het eerste niveau, zonder wijzigingen aan de programmering uit te voeren, terwijl de waarde “---” een programmering aangeeft die is gemaakt met de externe Oview programmeereenheid. Die waarde kan niet worden geselecteerd als eenvoudige parameter van het tweede niveau.

Tabel 6

PROGRAMMERINGSPARAMETERS			
Betekenis	**Parameters van Niveau I**	**Parameters van Niveau II**	**Effect na het drukken op de encoder (A)**
Quick setup	8.8.8.	-	Start het aanleren van de BlueBus inrichtingen, Alt en aanleren afstandswaarden in sequentie, de een na de ander
Installatie	SEt	1	Aanleren inrichtingen die zijn aangesloten op de klem Bluebus en Alt
		2	Aanleren openings- en sluitposities: de waarde van de loop van de slagboom wordt afgelezen, gemeten door de mechanische sluitstop tot aan de openingsstop
Programma	Prn	000	**Standaard basis firmware**
		001	Firmware 1 (Personalisatie van de basis Firmware, niet gebruikt)
		002	Firmware 2 (Personalisatie van de basis Firmware, niet gebruikt)
		003	Firmware 3 (Personalisatie van de basis Firmware, niet gebruikt)
Type werking	F01	oFF	**Semi-automatische werking**
		on	Automatische werking: na een openingsmanoeuvre, en als de pauzetijd is verlopen, start de sluitmanoeuvre automatisch
Terugloop na foto Hiermee kan de slagboom in openingspositie worden behouden, voor de tijd die nodig is om voertuigen of personen door te laten. De ingreep van de veiligheidsinrichtingen activeert automatisch een sluitmanoeuvre, nadat de tijd sluiten na foto is verstreken	F02	oFF	**Functie uitgeschakeld**
		1	Functie Actief met modus Open tot deactivering: de ingreep van een veiligheidsinrichting veroorzaakt de stop van de slagboom; bij deactivering van het mechanisme begint het aftellen van de teller "Terugloop na foto". Als deze tijd is verstreken wordt automatisch een sluitmanoeuvre gestart
		2	Functie Actief met modus Open alles: de ingreep van een veiligheidsinrichting veroorzaakt de omkering van de slagboom tot aan de openingspositie waar het aftellen van de teller "Terugloop na foto" begint. Als deze tijd is verstreken wordt opnieuw automatisch een sluitmanoeuvre gestart. NB: een opdracht die de opening veroorzaakt tijdens de "Tijd terugloop na foto", verhindert het hersluiten.
		3	Functie Actief met modus Open alles 2: gedrag hetzelfde als "Open alles", maar in dit geval zal een opdracht die de opening veroorzaakt de hersluiting niet verhinderen
Veiligheid voor Sluiten na foto Hiermee selecteert u welke veiligheid de hersluiting start na de ingreep van de fotocellen	F03	1	**Fotocellen en loop (geconfigureerd als fotocellen)**
		2	Alleen fotocellen
		3	Alleen loop (geconfigureerd als fotocellen)

PROGRAMMERINGSPARAMETERS

Betekenis	Parameters van Niveau I	Parameters van Niveau II	Effect na het drukken op de encoder (A)
Altijd sluiten	F04	oFF	**Sluiten altijd uitgesloten**
		1	Standaard: als de slagboom niet dicht is wanneer de stroom terugkeert na een elektrische black-out, zal er automatisch een sluitmanoeuvre van start gaan, voorafgegaan door een voorwaarschuwing die net zo lang duurt als "Sluit altijd"
		2	Opslaan Automatische sluiting: als er een pauzetijd gaande was wanneer de stroom terugkeerde na een black-out, wordt de "Automatische sluiting" hervat met een geprogrammeerde tijd
Stand-by Aan het einde van een manoeuvre en als de stand-by tijd verstreken is, zal de centrale de inrichtingen uitschakelen die zijn gekozen tijdens de programmering van het tweede niveau. Op deze manier zal het verbruik worden beperkt. Op het moment dat het een opdracht van de centrale ontvangt, wordt de normale werking van de automatisering hersteld	F05	oFF	**Niet actief**
		1	Alles stand-by: het display gaat uit, zoals ook de uitgang Bluebus, de uitgangen en enkele interne circuits
		2	Stand-by Bluebus: de Bluebus uitgang wordt uitgeschakeld
		4	Automatische stand-by: als de centrale door de batterij wordt gevoed, gaat zij in "Alles stand-by"
Start	F06	oFF	**Niet actief**
		on	Start actief: aan het begin van een manoeuvre met slagboom open of dicht, zal het maximale vermogen worden geleverd om eventuele statische wrijving te overbruggen
Noodfunctie	F07	oFF	**Uitgeschakeld**
		on	Als de netspanning ontbreekt en er een batterij aanwezig is, start de opening van de slagboom automatisch
Selectie slave	F09	oFF	**Master barrière**
		on	Slave barrière
Anti-inbraak	F 10	oFF	**Uitgeschakeld**
		on	Als de stang gesloten is en de besturingseenheid detecteert dat de stang geforceerd wordt geopend, dan activeert de besturingseenheid een sluitmanoeuvre. OPMERKING: de sluitmanoeuvre tegen inbraak moet binnen een vooraf ingesteld tijd voltooid worden. Als deze tijd overschreden wordt, dan annuleert de besturingseenheid de functie tot de volgende manoeuvre
Tijden	t01	0-250	Pauzetijd (s): programmeert de tijd die moet verstrijken tussen het einde van een openingsmanoeuvre en het begin van een automatische sluitmanoeuvre. Werkt alleen als de "Automatische werking" actief is Default: 20
	t02	0-5.0	Voorwaarschuwing open (s): programmeert de waarschuwingstijd die verstrijkt tussen de inschakeling van het signaleringsknipperlicht en het begin van een openingsmanoeuvre Default: 0
	t03	0-5.0	Voorwaarschuwing close (s): programmeert de waarschuwingstijd die verstrijkt tussen de inschakeling van het signaleringsknipperlicht en het begin van een sluitmanoeuvre Default: 0
	t04	0-60	Stand-by tijd (s): programmeert de tijd die verstrijkt tussen het einde van de uitvoering van een manoeuvre en het begin van de “stand-by” functie, als deze laatste actief is Default: 60
	t06	0-3.0	Tijd vertraging zuignap: programmeert de gewenste tijd die verstrijkt tussen het einde van een sluitmanoeuvre en het begin van een openingsmanoeuvre, wanneer de zuignap wordt losgetrokken. Default: 0,2
	t07	0-250	Tijd gebruikerslicht (s): programmeert hoe lang u wilt dat het gebruikerslicht blijft branden in de verschillende uitgangen Default: 60
	t09	0-20	Tijd sluit altijd (s) Default: 5
	t 10	0-250	Tijd hersluiten na foto (s): programmeert de tijd voor de functie "Hersluit na foto" Default: 5
Manoeuvresnelheid opening	SPo	1	Niveau snelheid 1 (min)
		2	Niveau snelheid 2
		3	Niveau snelheid 3
		4	**Niveau snelheid 4 (max)**
Snelheid sluitmanoeuvre	SPc	1	Niveau snelheid 1 (min)
		2	Niveau snelheid 2
		3	Niveau snelheid 3
		4	**Niveau snelheid 4 (max)**

NL

PROGRAMMERINGSPARAMETERS

Betekenis	Parameters van Niveau I	Parameters van Niveau II	Effect na het drukken op de encoder (A)
Snelheid vertraging openingsmanoeuvre	SLo	1	1 (min)
		2	**2 (med)**
		3	3 (max)
Snelheid vertraging sluitmanoeuvre	SLc	1	1 (min)
		2	**2 (med)**
		3	3 (max)
Positie vertraging opening Verschil tussen de openingspositie en het punt waarop de slagboom begint te remmen	PLo	**1**	**0°**
		2	circa 10°
		3	circa 20°
Positie vertraging sluiting Verschil tussen de sluitpositie en het punt waarop de slagboom begint te remmen	PLc	**1**	**0°**
		2	circa 10°
		3	circa 20°
Openingskracht	Fro	1	Niveau kracht 1 (min)
		2	Niveau kracht 2
		3	**Niveau kracht 3 (med)**
		4	Niveau kracht 4
		5	Niveau kracht 5
		6	Niveau kracht 6 (max)
Sluitkracht	Frc	1	Niveau kracht 1 (min)
		2	Niveau kracht 2
		3	**Niveau kracht 3 (med)**
		4	Niveau kracht 4
		5	Niveau kracht 5
		6	Niveau kracht 6 (max)
Tijd kracht Regelt de interventietijd wanneer het ingestelde krachtniveau wordt overschreden. Hij wordt uitgedrukt in veelvouden van 30 ms en kan worden ingesteld tussen 3 (= 90 ms) en 32 (= 960 ms). Door deze waarde te verhogen, zal ook de interventietijd toenemen bij amperometrische detectie van de obstakels	tF	3-32	x 30 ms Default: 3
Ingang Sbs	in1	0	Geen instructie
		1	**Stap-voor-stap**
		3	Openen
		4	Sluiten
		6	Stap-voor-stap hoge prioriteit: beweegt de automatisering ook als deze geblokkeerd is door een blokkeringsopdracht
		7	Automatisering openen en blokkeren
		8	Automatisering sluiten en blokkeren
		11	Gebruikerslicht timer: zorgt dat het gebruikerslicht aangaat, dat uitgaat als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		12	Gebruikerslicht on/off: activeert of deactiveert het gebruikerslicht, het licht gaat uit als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		16	Foto
		19	Deblokkeert de automatisering en opent
		20	Deblokkeert de automatisering en sluit
		21	Activeert opening fotocellen Bluebus
		22	Deactiveert opening fotocellen Bluebus
		25	Stap-voor-stap barrière master en slave
		26	Opent barrière master en slave
		27	Sluit barrière master en slave
		28	Stap-voor-stap barrière slave
		29	Opent barrière slave
		30	Sluit barrière slave

PROGRAMMERINGSPARAMETERS			
Betekenis	**Parameters van Niveau I**	**Parameters van Niveau II**	**Effect na het drukken op de encoder (A)**
Ingang Open	in2	0	Geen instructie
		1	Stap-voor-stap
		3	**Openen**
		4	Sluiten
		6	Stap-voor-stap hoge prioriteit: beweegt de automatisering ook als deze geblokkeerd is door een blokkeringsopdracht
		7	Automatisering openen en blokkeren
		8	Automatisering sluiten en blokkeren
		11	Gebruikerslicht timer: zorgt dat het gebruikerslicht aangaat, dat uitgaat als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		12	Gebruikerslicht on/off: activeert of deactiveert het gebruikerslicht, het licht gaat uit als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		16	Foto
		19	Deblokkeert de automatisering en opent
		20	Deblokkeert de automatisering en sluit
		21	Activeert opening fotocellen Bluebus
		22	Deactiveert opening fotocellen Bluebus
		25	Stap-voor-stap barrière master
		26	Opent barrière master en slave
		27	Sluit barrière master en slave
		28	Stap-voor-stap barrière slave
		29	Opent barrière slave
		30	Sluit barrière slave
Ingang Close	in3	0	Geen instructie
		1	Stap-voor-stap
		3	Openen
		4	**Sluiten**
		6	Stap-voor-stap hoge prioriteit: beweegt de automatisering ook als deze geblokkeerd is door een blokkeringsopdracht
		7	Automatisering openen en blokkeren
		8	Automatisering sluiten en blokkeren
		11	Gebruikerslicht timer: zorgt dat het gebruikerslicht aangaat, dat uitgaat als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		12	Gebruikerslicht on/off: activeert of deactiveert het gebruikerslicht, het licht gaat uit als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		16	Foto
		19	Ontgrendelen en openen
		20	Ontgrendelen en sluiten
		21	Activeert opening fotocellen Bluebus
		22	Deactiveert opening fotocellen Bluebus
		25	Stap-voor-stap barrière master en slave
		26	Opent barrière master en slave
		27	Sluit barrière master en slave
		28	Stap-voor-stap barrière slave
		29	Opent barrière slave
		30	Sluit barrière slave

PROGRAMMERINGSPARAMETERS

Betekenis	Parameters van Niveau I	Parameters van Niveau II	Effect na het drukken op de encoder (A)
Ingang HP Sbs	in4	0	Geen instructie
		1	Stap-voor-stap
		3	Openen
		4	Sluiten
		6	**Stap-voor-stap hoge prioriteit: beweegt de automatisering ook als deze geblokkeerd is door een blokkeringsopdracht**
		7	Automatisering openen en blokkeren
		8	Automatisering sluiten en blokkeren
		11	Gebruikerslicht timer: zorgt dat het gebruikerslicht aangaat, dat uitgaat als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		12	Gebruikerslicht on/off: activeert of deactiveert het gebruikerslicht, het licht gaat uit als de tijd van het gebruikerslicht verstreken is
		16	Foto
		19	Ontgrendelen en openen
		20	Ontgrendelen en sluiten
		21	Activeert opening fotocellen Bluebus
		22	Deactiveert opening fotocellen Bluebus
		25	Stap-voor-stap barrière master en slave
		26	Opent barrière master en slave
		27	Sluit barrière master en slave
		28	Stap-voor-stap barrière slave
		29	Opent barrière slave
		30	Sluit barrière slave
Sequentie opdrachten gekoppeld aan de ingangen Stap-voor-stap	SE1	1	"Industriële" modus: semiautomatisch openen, sluiten bij persoon aanwezig
		2	Open - stop - sluit - stop
		3	Open - stop - sluit - open
		5	**Stap-voor-stap woonblok 1**
		6	Persoon aanwezig
Sequentie opdrachten gekoppeld aan de ingang Openen	SE3	1	Open - stop - open
		2	**Open woonblok 1**
		3	Open persoon aanwezig
Sequentie opdrachten gekoppeld aan de ingang Sluiten	SE4	1	Sluit - stop - sluit
		2	**Sluit woonblok 1**
		3	Sluit persoon aanwezig
Werkingsmodus fotocellen BlueBus en ingangen Foto	SE5	1	**Stop en omkering: een ingreep van een fotocel tijdens de sluitmanoeuvre onderbreekt de manoeuvre en keert de beweging om**
		4	Tijdelijke stop: een ingreep van een foto fotocel tijdens de sluitmanoeuvre onderbreekt de manoeuvre. Als de fotocel niets meer waarneemt gaat de slagboom weer open
		5	Tijdelijke stop 2: een ingreep van een fotocel tijdens de sluitmanoeuvre onderbreekt de manoeuvre. Als de fotocel niets meer waarneemt gaat de slagboom weer dicht
Functie ingang Stop bij openen	SE6	1	Stop: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk
		2	**Stop en korte omkering: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk en voert een korte omkering tijdens de sluiting uit**
Functie ingang Stop bij sluiten	SE7	1	Stop: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk
		2	**Stop en korte omkering: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk en voert een korte omkering tijdens de opening uit**
Functie obstakeldetectie bij opening	SE8	2	**Stop en korte omkering: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk en voert een korte omkering tijdens de sluiting uit**
		3	Stop en omkering: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk en voert een volledige omkering tijdens de sluiting uit
Functie obstakeldetectie bij sluiting	SE9	2	Stop en korte omkering: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk en voert een korte omkering tijdens de opening uit
		3	**Stop en omkering: stopt de lopende manoeuvre onmiddellijk en voert een volledige omkering tijdens de opening uit**
Functie ingang Loop 1	Lo1	1	**Opent, met sequentie open - open (ingang van het type normaal open NO)**
		2	Sluit, met sequentie sluit - sluit (ingang van het type normaal open NO)
		4	Foto (ingang van het type normaal gesloten NC)

PROGRAMMERINGSPARAMETERS			
Betekenis	**Parameters van Niveau I**	**Parameters van Niveau II**	**Effect na het drukken op de encoder (A)**
Functie ingang Loop 2	Lo2	1	Opent, met sequentie open - open (ingang van het type normaal open NO)
		2	**Sluit, met sequentie sluit - sluit (ingang van het type normaal open NO)**
		4	Foto (ingang van het type normaal gesloten NC)
Functie uitgang Light Raadpleeg "***Tabel 7***" voor informatie betreffende de afzonderlijke parameters	ou1	0	Knipperlicht 24V
		1	Ogi
		2	Slagboom dicht
		3	Slagboom open
		4	**Knipperlicht lichten slagboom**
		5	Controlelampje onderhoud
		6	Gebruikerslicht
		8	Verkeerslicht rood
		9	Verkeerslicht groen
		10	Radiokanaal1
		11	Radiokanaal2
		12	Radiokanaal3
		13	Radiokanaal4
		14	Zuignap
Functie uitgang Flash Raadpleeg "***Tabel 7***" voor informatie betreffende de afzonderlijke parameters	ou2	0	Knipperlicht 24V
		1	**Knipperlicht 12V**
		2	Ogi
		3	Slagboom dicht
		4	Slagboom open
		5	Knipperlicht lichten slagboom
		6	Controlelampje onderhoud
		7	Gebruikerslicht
		9	Verkeerslicht rood
		10	Verkeerslicht groen
		11	Radiokanaal1
		12	Radiokanaal2
		13	Radiokanaal3
		14	Radiokanaal4
		15	Zuignap
Functie uitgang Ogi Raadpleeg "***Tabel 7***" voor informatie betreffende de afzonderlijke parameters	ou3	0	Knipperlicht 24V
		1	Ogi
		2	**Slagboom dicht**
		3	Slagboom open
		4	Knipperlicht lichten slagboom
		5	Controlelampje onderhoud
		6	Gebruikerslicht
		8	Verkeerslicht rood
		9	Verkeerslicht groen
		10	Radiokanaal1
		11	Radiokanaal2
		12	Radiokanaal3
		13	Radiokanaal4
		14	Zuignap

PROGRAMMERINGSPARAMETERS			
Betekenis	**Parameters van Niveau I**	**Parameters van Niveau II**	**Effect na het drukken op de encoder (A)**
Functie uitgang Internal Light Raadpleeg "***Tabel 7***" voor informatie betreffende de afzonderlijke parameters	oU4	0	**Knipperlicht 24V**
		1	Ogi
		2	Slagboom dicht
		3	Slagboom open
		4	Gebruikerslicht
		5	Verkeerslicht rood
		6	Verkeerslicht groen
		7	Verkeerslicht één richting
		8	Eenrichtingsverkeerslicht afwisselende richting
		9	Voetgangersverkeerslicht
Toont het aantal geprogrammeerde manoeuvres	nnP	A b c	"a"= eenheden, "b"= duizendtallen, "c"= miljoenen (druk op de encoder (**A**) om door de verschillende waarden te scrollen)
Toont het aantal uitgevoerde manoeuvres	nnE	t u U	"t"= eenheden, "u"= duizendtallen, "v"= miljoenen (druk op de encoder (**A**) om door de verschillende waarden te scrollen)
Gegevens wissen	ErS	1	Wis Bluebus inrichtingen
		2	Wis afstandswaarden
		3	Wis waarden functies en herstel defaultwaarden
		5	Wis alles
Toont de firmwareversie	Fir	n n	"n", "m"= firmwareversie kaart, van 3 tot 3 cijfers (druk 2 keer op de encoder (**A**)) Bijvoorbeeld: eerste cijfer "HE0", tweede cijfer "2b"
Toont de hardwareversie	hdr	P 9 r	"p", "q", "r"= hardwareversie kaart, van 3 tot 3 cijfers (druk 3 keer op de encoder (**A**)) Bijvoorbeeld: eerste cijfer "626", tweede cijfer "-Ar", derde cijfer "00"
Diagnostiek	dIn		Zie paragraaf "***Diagnostiek display***"

Tabel 7

ADDENDUM - LEGENDA PARAMETERS	
Parameter	**Beschrijving**
Parameters uitgangen OU1, OU2, OU3	
Knipperlicht 24V	Het knipperen van de lamp (0,5 seconden aan; 0,5 seconden uit) geeft aan dat er een manoeuvre aan de gang is Uitgang actief 24 Vcc / max. 10 W
Knipperlicht 12V	Het knipperen van de lamp (0,5 seconden aan; 0,5 seconden uit) geeft aan dat er een manoeuvre aan de gang is Uitgang actief 12 Vcc / max. 21 W
Ogi	Lampje uit: slagboom dicht Langzaam knipperen = openingsmanoeuvre Snel knipperen: sluitmanoeuvre Lampje vast aan: slagboom open Uitgang actief 24 Vcc / max. 10 W
Slagboom dicht	Lampje aan: slagboom dicht Lampje uit: slagboom in andere posities Uitgang actief 24 Vcc / max. 10 W
Slagboom open	Lampje aan: slagboom open Lampje uit = toepassing in andere posities Uitgang actief 24 Vcc / max. 10 W
Knipperlicht lichten slagboom	Het lampje dat knippert (0,5 seconden aan; 0,5 seconden uit) gebeurt zowel tijdens het uitvoeren van een manoeuvre als wanneer de slagboom stilstaat Uitgang actief 24 Vcc / max. 10 W
Controlelampje onderhoud	Geeft het aantal uitgevoerde manoeuvres aan Lampje brandt gedurende 2 seconden aan het begin van de openingsmanoeuvre: aantal manoeuvres minder dan 80% Lampje knippert gedurende de hele manoeuvre: aantal manoeuvres tussen de 80 en 100% Lampje knippert altijd: aantal manoeuvres boven de 100%
Gebruikerslicht	Licht aan voor de gehele duur van de manoeuvre. Zodra de manoeuvre beëindigd is, blijft het gebruikerslicht even aan
Verkeerslicht rood	Langzaam knipperen: sluitmanoeuvre Licht vast aan: slagboom dicht Licht uit: slagboom in andere posities Uitgang actief 24Vcc / max. 10 W
Voetgangersverkeerslicht	Slagboom gesloten: groen licht binnen, rood licht buiten Slagboom open: rood licht binnen, groen licht buiten Slagboom in andere stand: rood binnen en buiten

ADDENDUM - LEGENDA PARAMETERS	
Parameter	**Beschrijving**
Radiokanaal 1	Activeert de uitgang als de opdracht wordt verzonden 1 met de zender. De opdracht naar de centrale wordt genegeerd Uitgang actief 24Vcc / max. 10 W
Radiokanaal 2	Activeert de uitgang als de opdracht wordt verzonden 2 met de zender. De opdracht naar de centrale wordt genegeerd Uitgang actief 24Vcc / max. 10 W
Radiokanaal 3	Activeert de uitgang als de opdracht wordt verzonden 3 met de zender. De opdracht naar de centrale wordt genegeerd Uitgang actief 24Vcc / max. 10 W
Radiokanaal 4	Activeert de uitgang als de opdracht wordt verzonden 4 met de zender. De opdracht naar de centrale wordt genegeerd Uitgang actief 24Vcc / max. 10 W
Zuignap	Wordt geactiveerd als de slagboom dicht is: aan het begin van de openingsmanoeuvre wordt de uitgang gedeactiveerd, en als de "Zuignaptijd" verstreken is, begint de opening Uitgang actief 24Vcc / max. 10 W
Parameters uitgangen OU4 (met accessoire xba7)	
Knipperlicht 24V	Knipperend licht tijdens de manoeuvre (0,5 seconden aan; 0,5 seconden uit)
Ogi	Licht uit: slagboom dicht Langzaam knipperen = openingsmanoeuvre Snel knipperen: sluitmanoeuvre Licht aan: slagboom open
Slagboom dicht	Licht aan: slagboom dicht Licht uit: slagboom in andere posities
Slagboom open	Licht aan: slagboom open Licht uit: slagboom in andere posities
Gebruikerslicht	Licht aan voor de gehele duur van de manoeuvre. Zodra de manoeuvre beëindigd is, blijft het gebruikerslicht even aan
Parameters uitgangen OU4 (met accessoire xba8)	
Verkeerslicht rood	Langzaam knipperen: sluitmanoeuvre Rood licht vast aan: slagboom dicht Licht uit: applicatie in andere posities
Verkeerslicht groen	Langzaam knipperen: openingsmanoeuvre Groen licht vast aan: slagboom open Licht uit: applicatie in andere posities
Verkeerslicht één richting	Groen licht: slagboom open Rood licht: alle andere gevallen
Eenrichtingsverkeerslicht afwisselende richting	Om in deze modus te kunnen werken, moeten de instructies op de volgende manier naar de besturingseenheid worden verzonden: Interne instructies: Ingang 2 of Loop1 geconfigureerd als open Externe instructies: Ingang 3 of Loop2 geconfigureerd als open Werking: als er van binnenuit een openingsinstructie wordt gegeven, wordt het groene licht aan de binnenkant en het rode licht aan de buitenkant geactiveerd; daarbij wordt voorrang gegeven aan de interne instructie als er van buitenaf een openingsinstructie wordt gegeven, wordt het groene licht aan de buitenkant en het rode licht aan de binnenkant geactiveerd; daarbij wordt voorrang gegeven aan de externe instructie Wanneer de slagboom gesloten is of wordt gesloten, is het licht aan beide kanten rood
Voetgangersverkeerslicht	Slagboom gesloten: groen licht binnen, rood licht buiten Slagboom open: rood licht binnen, groen licht buiten Slagboom in andere stand: rood binnen en buiten

7.2 SPECIALE FUNCTIES

7.2.1 Functie “Beweeg in ieder geval”

Door deze functie is het mogelijk de automatisering ook te laten werken wanneer een van de veiligheidsinrichtingen niet goed functioneert of buiten bedrijf is. De automatisering kan als volgt worden bediend in de modus “**persoon aanwezig**”:

1. verzend een instructie om de slagboom aan te drijven met een zender of een sleutelschakelaar. Als alles correct werkt, zal de slagboom zich regelmatig verplaatsen, in het andere geval dient u verder te gaan met punt 2
2. geef binnen 3 seconden de instructie opnieuw en houd de betreffende toets ingedrukt
3. na ongeveer 2 seconden zal de slagboom de gewenste manoeuvre uitvoeren in de modus “**Persoon aanwezig**”; dat wil zeggen dat de slagboombarrière blijft bewegen zolang de instructie geactiveerd blijft.

Wanneer de veiligheidsinrichtingen niet functioneren geeft het knipperlicht enkele signalen om het type probleem aan te duiden. Zie het hoofdstuk “*WAT TE DOEN ALS... (gids bij het oplossen van problemen)*” om na te gaan welk type storing er is opgetreden.

7.2.2 Functie “Waarschuwing onderhoud”

Deze functie waarschuwt de gebruiker wanneer een onderhoudscontrole van de automatisering moet worden uitgevoerd.
De parameter “Waarschuwing onderhoud” kan worden geregeld m.b.v. de programmeereenheid **Oview**.
De onderhoudswaarschuwing wordt aangegeven door het knipperlicht Flash of door het Onderhoudslampje, afhankelijk van de ingestelde programmering.

Op basis van het aantal uitgevoerde manoeuvres ten opzicht van de geprogrammeerde limiet geven het knipperlicht Flash en het controlelampje voor onderhoud de signaleringen die vermeld staan in “*Tabel 8*”).

Tabel 8

ONDERHOUDSWAARSCHUWING MET FLASH EN ONDERHOUDSLAMPJE		
Aantal manoeuvres	**Signalering op Flash**	**Signalering onderhoudslampje**
Minder dan 80% van de limiet	Normaal (0,5 sec aan - 0,5 sec uit)	Blijft gedurende 2 sec aan het begin van de opening branden
Tussen 81% en 100% van de limiet	Blijft aan het begin van de manoeuvre gedurende 2 seconden branden	Knippert tijdens de hele duur van het manoeuvre
Meer dan 100% van de limiet	Blijft aan het begin en einde van de manoeuvre gedurende 2 seconden branden en gaat vervolgens gewoon verder	Knippert altijd

7.2.3 Controle van het aantal uitgevoerde manoeuvres

U kunt het aantal uitgevoerde manoeuvres controleren via de besturingseenheid (zie "***Tabel 6***") of via de programmeereenheid **Oview**, bij het item "Onderhoud".

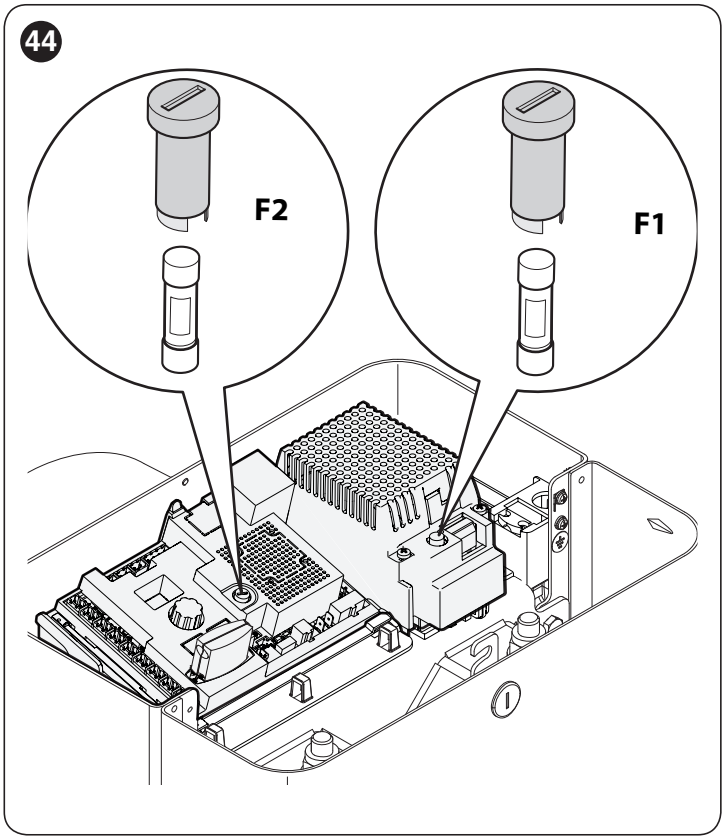
7.2.4 Reset manoeuvreteller

Na onderhoud op de installatie moet de manoeuvreteller worden teruggezet op nul.
Het op nul stellen kan alleen gebeuren via de programmeereenheid **Oview**.

8 WAT TE DOEN ALS... (gids bij het oplossen van problemen)

8.1 PROBLEMEN OPLOSSEN

In de volgende tabel worden nuttige tips gegeven voor gevallen van storing die tijdens de installatie of bij defecten kunnen optreden.



Tabel 9

OPSPORING VAN DEFECTEN	
Symptomen	**Aanbevolen controles**
De radiozender stuurt de slagboom niet aan en het ledlampje op de zender gaat niet branden	Controleer of de batterijen van de zender leeg zijn; vervang ze zo nodig.
De radiozender stuurt de slagboom niet aan maar het ledlampje op de zender gaat wel branden	Controleer of de zender correct in het geheugen van de radio-ontvanger is opgeslagen.
Er wordt geen enkele manoeuvre bestuurd	Controleer of de reductiemotor wordt gevoed via de netspanning Vergewis u ervan dat de zekeringen **F1** en **F2** niet onderbroken zijn; zo ja, dan dient u de oorzaak van de storing op te sporen en de zekeringen door andere exemplaren met dezelfde stroomwaarde en kenmerken te vervangen.
Er wordt geen enkele manoeuvre aangestuurd en het knipperlicht is uit	Controleer of de instructie daadwerkelijk ontvangen is. Als de instructie de SbS-ingang bereikt, moet de betreffende "**SbS**"-led gaan branden; als daarentegen de radiozender gebruikt wordt, moet de "**BlueBus**"-led tweemaal snel knipperen.
Er wordt geen enkele manoeuvre aangestuurd en het knipperlicht knippert enkele malen	Tel het aantal knippersignalen en controleer dit aan de hand van de gegevens in "***Tabel 15***".
De manoeuvre wordt in gang gezet, maar direct daarna vindt omkering plaats	De geselecteerde kracht is mogelijk te laag voor het type slagboom. Controleer of de slagboom goed gebalanceerd is en selecteer eventueel een hogere kracht.
De manoeuvre wordt op langzame snelheid uitgevoerd	De manoeuvre begint niet vanaf een van de eindaanslagen, of de centrale herkent de eindaanslag niet. Controleer de elektrische aansluiting van de eindaanslag.
De Slave slagboombarrière voert de manoeuvres niet uit	Controleer of de "Master-Slave" aanleerfase op beide slagboombarrières is uitgevoerd.
De manoeuvre wordt omgekeerd uitgevoerd	Controleer of de keuzeschakelaar van de installatie zich in de juiste positie bevindt (zie paragraaf "***Keuze van de richting***").

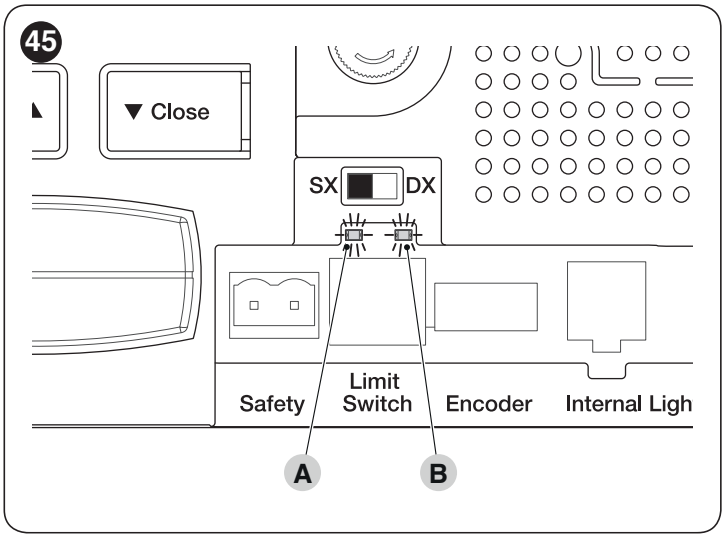
NL

8.2 DIAGNOSTIEK

In de centrale zijn de volgende diagnostieken aanwezig:
- signaleringen op de besturingseenheid d.m.v. leds
- diagnostiek via het display
- signalering fouten via het display
- signaleringen van het knipperlicht.

8.3 SIGNALERINGEN OP DE BESTURINGSEENHEID

De leds van de klemmen op de besturingseenheid zenden speciale signalen uit om zowel de normale werking als eventuele storingen aan te geven.
In de volgende tabel worden de oorzaak en oplossing voor elk type signalering beschreven.



A Led eindaanslag FC1
B Led eindaanslag FC2

Tabel 10

LEDS VAN DE KLEMMEN OP DE BESTURINGSEENHEID		
Status	**Betekenis**	**Mogelijke oplossing**
Led STOP		
Uit	Activering van de ingang STOP	Controleer de inrichtingen die aangesloten zijn op de STOP-ingang.
Aan	Alles in orde	STOP-ingang actief.
Led Sbs		
Uit	Alles in orde	Ingang Sbs niet actief.
Aan	Activering van de ingang Sbs	Dit is normaal als de inrichting die is aangesloten op de Sbs-ingang effectief actief is.
Led OPEN		
Uit	Alles in orde	OPEN-ingang niet actief.
Aan	Activering van de ingang OPEN	Dit is normaal als de inrichting die is aangesloten op de OPEN-ingang daadwerkelijk actief is

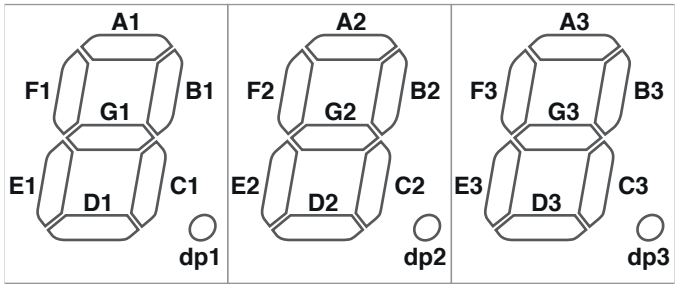
LEDS VAN DE KLEMMEN OP DE BESTURINGSEENHEID		
Status	**Betekenis**	**Mogelijke oplossing**
Led CLOSE		
Uit	Alles in orde	Ingang CLOSE niet actief.
Aan	Activering van de ingang CLOSE	Dit is normaal als de inrichting die is aangesloten aan de ingang CLOSE werkelijk actief is.
Led Sbs HP		
Uit	Alles in orde	Ingang Sbs HP niet actief.
Aan	Ingreep van de ingang Sbs HP	Dit is normaal als de inrichting die is aangesloten op de ingang Sbs HP echt actief is.
Led eindaanslag FC1		
Uit	Eindaanslag ingegrepen	**Met installatie aan rechterzijde "Rechts":**de slagboom bevindt zich in de sluitpositie. **Met installatie aan linkerzijde "Links":**de slagboom bevindt zich in de openingspositie.
Aan	Eindaanslag niet ingegrepen	**Met installatie aan rechterzijde "Rechts":**de slagboom bevindt zich in een andere positie dan de sluiting. **Met installatie aan linkerzijde "Links":**de slagboom bevindt zich in de een andere positie dan de opening.
Led eindaanslag FC2		
Uit	Eindaanslag ingegrepen	**Met installatie aan rechterzijde "Rechts":**de slagboom bevindt zich in de openingspositie. **Met installatie aan linkerzijde "Links":**de slagboom bevindt zich in de sluitpositie.
Aan	Eindaanslag niet ingegrepen	**Met installatie aan rechterzijde "Rechts":**de slagboom bevindt zich in een andere positie dan de opening. **Met installatie aan linkerzijde "Links":**de slagboom bevindt zich in een andere positie dan de sluiting.

NL

8.3.1 Diagnostiek display

Als u met de encoder de diagnostiekmodus “din” selecteert en de keuze bevestigt, toont het display met zijn 3 cijfers de staat van de ingangen (***Tabel 11***, ***Tabel 12*** en ***Tabel 13***); elk segment op het display dat aan is, geeft aan dat de overeenkomende ingang actief is.

46



Tabel 11

DIAGNOSTIEK DISPLAY	
Segment	**Ingang**
A1	Loop 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Loop 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Vrij
dp1	een knippering per seconde, geeft de werking van de kaart aan

Tabel 12

DIAGNOSTIEK DISPLAY	
Segment	**Ingang**
A2	Eindaanslag FC1 OPEN
B2	Toets Close
C2	Keuzeschakelaar richting rechts
D2	Werking op batterij
E2	Keuzeschakelaar richting links
F2	Toets Open
G2	Eindaanslag FC2 SLUIT
dp2	Ingang encoder A [**Opmerking 1**]

Tabel 13

DIAGNOSTIEK DISPLAY	
Segment	**Ingang**
A3	FA1 fotocel in opening
B3	ON wanneer FOTO actief is
C3	ON wanneer FOTO II actief is
D3	FA2 fotocel in opening
E3	ON wanneer FOTO 1 actief is
F3	ON wanneer FOTO 1 II actief is
G3	ON master centrale heeft slave aangeleerd
dp3	Ingang encoder B [**Opmerking 1**]

Opmerking 1 Dp2 en dp3 kunnen aan of uit zijn, aan de hand van de positie van de magneet als de motor stopt; de leds knipperen als de motor in beweging is

8.3.2 Signaleringen met display

In het geval van storingen kan het display een storingscode tonen, zowel tijdens de beweging van de slagboom als wanneer de manoeuvre beëindigd is.
De volgende tabel toont de storingscodes die kunnen worden getoond.

Tabel 14

SIGNALERINGEN MET DISPLAY			
Storingscode	**Beschrijving**	**Oorzaak**	**Betekenis**
E01	Geheugen inrichtingen BlueBus of Stop	Er is een wijziging geweest van de aangesloten inrichtingen op de klem BlueBus of Stop, of het aanleren van de inrichtingen heeft nooit plaatsgevonden of er zijn inrichtingen aangesloten die niet toegestaan zijn op deze besturingseenheid	De niet-toegestane inrichtingen moeten losgekoppeld worden en de aanleerfase van de aangesloten inrichtingen moet worden uitgevoerd (zie paragraaf "***Herkenning van inrichtingen***")
E02	Geheugen waarden of aanleren posities nooit uitgevoerd	Waarschijnlijk heeft men het aanleren van de posities nooit uitgevoerd	U moet de aanleerfase uitvoeren van de posities van Openen en Sluiten van de slagboom (zie paragraaf "***Aanleren van de posities van de mechanische stops***")
E03	Eindaanslagen omgekeerd		
E04	Signaal encoder	Afwezigheid communicatie tussen de sensor op de motor en de centrale	Controleer of de kabel van de encoder aangesloten is en in goede staat
E05	Communicatie Master-Slave	De Master en Slave centrales communiceren onderling niet goed	Controleer of de kabel van de aansluiting tussen de Master en Slave centrales gekoppeld is en of de polariteit van de aansluiting klopt Controleer of de Slave centrale is geselecteerd en de aanleerfase van de Master is uitgevoerd (zie paragraaf "***Reductiemotor in SLAVE-modus***").
E06	Aflezen geheugen parameters	Fout in de interne parameters van de besturingseenheid	Schakel de voeding uit en weer aan. Als de storing voortduurt moet u het geheugen volledig wissen, zoals aangegeven in de paragraaf "***Volledig wissen van het geheugen van de besturingseenheid***" en de installatie herhalen Als de toestand blijft bestaan, kan er sprake zijn van een storing en moet de elektronische printplaat worden vervangen
E07	Interne controles en test van klasse B	Fout in de interne elektrische circuits	Koppel alle voedingscircuits los; na enkele seconden sluit u alle voedingscircuits weer aan en probeert u een opdracht te verzenden Als de toestand blijft bestaan, kan er sprake zijn van een storing en moet de elektronische printplaat worden vervangen
E08	Configuratie dip-switch	Mogelijke sabotage of breuk dip-switch selectie barrière	Controleer of het instellen van de dip-switch overeenkomt met de fabrieksinstellingen
E09	Vergrendeling automatisering	De centrale is geblokkeerd door de opdracht Blokkeren	Verzend de opdracht "Deblokkeer automatisering" of bestuur de centrale met **HP Sbs**
E10	Ontbreken Ingang Safety (NC) of eindaanslag	Het NC ingang safety contact is niet aanwezig, of in ieder geval een eindaanslag	Controleer de aansluitkabel aan de ingang "Safety" en de werking van de eindaanslag
E11	Kortsluiting aan de BlueBus uitgang	Er is een kortsluiting van een of meer inrichtingen aangesloten op de uitgang BlueBus	Probeer een opdracht te verzenden of wacht 40 seconden
I02	Activering van een fotocel	Bij het begin van de beweging of tijdens een beweging geven één of meer fotocellen geen toestemming voor de beweging	Controleer of er obstakels aanwezig zijn
I03	Ingreep begrenzer motorkracht	Tijdens de manoeuvre heeft de slagboom meer wrijving ondervonden	Zoek de oorzaak ervan op of verhoog het krachtniveau
I04	Ingreep inrichtingen die op de STOP-ingang zijn aangesloten	Aan het begin van of tijdens de beweging is er een ingreep geweest van de inrichtingen die verbonden zijn met de STOP ingang	Zoek de oorzaak hiervan op

8.4 SIGNALERINGEN MET HET KNIPPERLICHT

Als er aan de uitgang FLASH op de besturingseenheid een knipperlicht wordt aangesloten (of men gebruikt het led knipperlicht, optioneel accessoire), knippert dit elke seconde tijdens de uitvoering van een manoeuvre. Als er zich afwijkingen voordoen, geeft het knipperlicht kortere knippersignalen weer. Deze worden twee keer herhaald met een pauze van 1 seconde ertussen. Dezelfde signalen worden ook door het ledknipperlicht (optioneel accessoire) uitgezonden.

Tabel 15

SIGNALERINGEN OP HET KNIPPERLICHT FLASH		
Snelle knippersignalen	**Oorzaak**	**HANDELING**
1 knippersignaal pauze van 1 seconde 1 knippersignaal	Fout op BlueBUS-systeem	Bij het begin van de manoeuvre komen de op BlueBUS aangesloten inrichtingen niet overeen met degene die tijdens de herkenningsfase in het geheugen zijn opgeslagen. Het is mogelijk dat er defecte inrichtingen zijn: controleren en vervangen; als er wijzigingen zijn doorgevoerd, dient u de herkenningsprocedure te herhalen.
2 knippersignalen pauze van 1 seconde 2 knippersignalen	Activering van een fotocel	Bij het begin van het manoeuvre geven één of meer fotocellen geen toestemming voor de manoeuvre; controleer of er obstakels zijn. Dit is normaal tijdens de beweging als er inderdaad een obstakel aanwezig is.
3 knippersignalen pauze van 1 seconde 3 knippersignalen	Inwerkingtreding van de begrenzer van de “Motorkracht”	Gedurende de beweging heeft de poort meer wrijving ondervonden: controleer de oorzaak en verhoog eventueel het krachtniveau van de motoren.
4 knippersignalen pauze van 1 seconde 4 knippersignalen	Activering van de ingang STOP	Bij het begin van of tijdens de manoeuvre is de STOP-ingang in werking getreden; controleer de oorzaak.
5 knippersignalen pauze van 1 seconde 5 knippersignalen	Fout in de interne parameters van de besturingseenheid	Schakel de voeding uit en weer aan. Als de fout aanhoudt moet het “Volledig wissen van het geheugen” worden uitgevoerd (zie paragraaf "***Volledig wissen van het geheugen van de besturingseenheid***") en moet u de installatie opnieuw uitvoeren. Als de status aanhoudt, kan er sprake zijn van een ernstig defect en moet de elektronische printplaat worden vervangen.
6 knippersignalen pauze van 1 seconde 6 knippersignalen	Niet gebruikt	
7 knippersignalen pauze van 1 seconde 7 knippersignalen	Fout in de interne elektrische circuits	Koppel alle voedingscircuits enkele seconden van de stroomtoevoer af en probeer daarna opnieuw een instructie te verzenden; als er geen verandering optreedt in de status, kan er sprake zijn van een ernstig defect op de kaart of op de aansluitingen op de motor. Controleer de circuits en vervang ze indien nodig.
8 knippersignalen pauze van 1 seconde 8 knippersignalen	Niet gebruikt	
9 knippersignalen pauze van 1 seconde 9 knippersignalen	De automatisering is geblokkeerd door de instructie “Automatisering vergrendelen”	Deblokkeer de automatisering door de instructie “Ontgrendel automatisering” te versturen of bestuur de manoeuvre met “Stap-voor-stap Hoge prioriteit”.

9 VERDERE INFORMATIE (Accessoires)

9.1 VOLLEDIG WISSEN VAN HET GEHEUGEN VAN DE BESTURINGSEENHEID

Het is mogelijk alle opgeslagen gegevens te wissen in de besturingseenheid en hem terug te brengen naar de fabriekswaarden.
Om dit te doen moet u naar de programmeringsparameter "ER5" gaan (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***").

Met deze procedure is het mogelijk eventuele fouten te wissen die in het geheugen zijn gebleven.

Deze procedures wist het aantal manoeuvres die zijn uitgevoerd niet.

9.2 TOEVOEGEN OF VERWIJDEREN VAN INRICHTINGEN

U kunt op elk gewenst moment een inrichting aan een geïnstalleerde automatisering toevoegen of er een uit verwijderen. Met name op “**BlueBUS**” en de ingang “**STOP**” kunnen verschillende soorten inrichtingen worden aangesloten zoals in de volgende paragrafen aangegeven is.

Nadat er inrichtingen zijn toegevoegd of verwijderd, is het noodzakelijk een herkenningsprocedure voor inrichtingen uit te voeren zoals beschreven in de paragraaf “*Herkenning van andere inrichtingen*”.

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS is een techniek waarbij het mogelijk is alle compatibele inrichtingen met slechts twee draden aan te sluiten, waarover zowel de elektrische stroom als de communicatiesignalen lopen. Alle inrichtingen worden parallel aangesloten op dezelfde 2 BlueBUS-draden en zonder dat daarbij de polariteit in acht genomen moet worden; elke inrichting wordt afzonderlijk herkend omdat er tijdens de installatie een eenduidig adres aan wordt toegekend.
Op BlueBUS kunnen bijvoorbeeld fotocellen, veiligheidsinrichtingen, bedieningsknoppen, signaleringslampjes enz. worden aangesloten.
De besturingseenheid herkent alle aangesloten inrichtingen één na één via een herkenningsprocedure en is in staat om met de grootst mogelijke zekerheid alle eventuele storingen te detecteren.
Steeds wanneer een op BlueBUS aangesloten inrichting wordt toegevoegd of verwijderd, dient er een herkenningsfase in de besturingseenheid uitgevoerd te worden zoals beschreven in paragraaf " ***Herkenning van andere inrichtingen***".

9.2.2 Ingang STOP

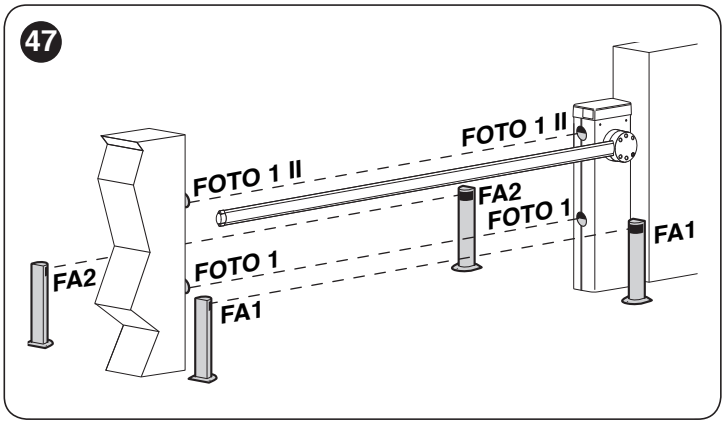
STOP is de ingang die de onmiddellijke onderbreking van de manoeuvre veroorzaakt (met een kortstondige omkering). Op deze ingang kunnen inrichtingen worden aangesloten met een uitgang met normaal open contact ("NO"), maar ook inrichtingen met een normaal gesloten contact ("NC") of inrichtingen met een uitgang met constante weerstand (8,2 kΩ), zoals bijvoorbeeld contactlijsten.
Net als bij BlueBUS herkent de besturingseenheid het soort inrichting dat tijdens de herkenningsfase op de ingang STOP is aangesloten (zie paragraaf "***Herkenning van andere inrichtingen***"); daarna wordt een STOP veroorzaakt indien er zich een wijziging ten opzichte van de herkende staat voordoet.
Door het uitvoeren van de juiste handelingen kunt u op de STOP-ingang meer dan één inrichting aansluiten, ook al zijn die niet van hetzelfde type:
- Er kunnen meerdere NO-inrichtingen parallel aan elkaar aangesloten worden zonder beperking van het aantal daarvan.
- Er kunnen meerdere NC-inrichtingen onderling in serie aangesloten worden zonder beperking van het aantal daarvan.
- Twee inrichtingen met een uitgang met constante weerstand van 8,2 kΩ kunnen parallel geschakeld worden; als er meer dan 2 inrichtingen zijn, moeten alle inrichtingen via een "cascadeschakeling" op één enkele afsluitweerstand van 8,2 kΩ aangesloten worden.
- Een combinatie van NO en NC is mogelijk door de 2 contacten parallel te schakelen en met het NC-contact een weerstand van 8,2 kΩ in serie te verbinden (dit maakt dus ook de combinatie van 3 inrichtingen mogelijk: NO, NC en 8,2 kΩ).

Als de STOP-ingang gebruikt wordt om inrichtingen met een veiligheidsfunctie aan te sluiten, zouden alleen de inrichtingen met een uitgang met constante weerstand van 8,2 kΩ de veiligheidscategorie 3 kunnen garanderen tegen storingen conform de norm EN 13849-1.

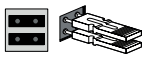
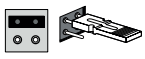
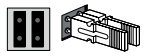
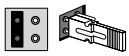
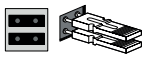
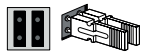
9.2.3 Fotocellen

Om de besturingseenheid in staat te stellen om de inrichtingen die zijn aangesloten op het "BlueBus"-systeem te herkennen, is adressering van deze inrichtingen nodig.
Deze operatie moet worden gedaan door de elektrische brug in elke inrichting correct te positioneren (zie ook de gebruiksaanwijzing van elke inrichting afzonderlijk). Hieronder vindt u een adresseringsschema van de fotocellen, naar type.

Het is mogelijk om aan de "BlueBus"-ingang twee fotocellen aan te sluiten met de commandofunctie 'open FA1' en 'open FA2' (de draadbrug A aan de achterkant van de TX- en RX-printplaten moet worden doorgesneden). Wanneer deze fotocellen ingrijpen, geeft de besturingseenheid opdracht tot een openingsmanoeuvre. Raadpleeg voor meer informatie de instructiehandleiding van de fotocellen.



Tabel 16

ADRESSEN VAN DE FOTOCELLEN	
Fotocel	**Positie van bruggen**
FOTO **Fotocel h = 50 die bij het sluiten in werking treedt (stopt en keert de beweging om)**	
FOTO II **Fotocel h = 100 die bij het sluiten in werking treedt (stopt en keert de beweging om)**	
FOTO 1 **Fotocel buitenzijde h = 50 die bij het sluiten in werking treedt (stopt en keert de beweging om)**	
FOTO 1 II **Fotocel buitenzijde h = 100 die bij het sluiten in werking treedt (stopt en keert de beweging om)**	
FA1 **Fotocel voor openingscommando (de draadbrug A aan de achterkant van de TX- en RX-platen doorsnijden)**	
FA2 **Fotocel voor openingscommando (de draadbrug A aan de achterkant van de TX- en RX-platen doorsnijden)**	

Aan het einde van de installatieprocedure, of nadat er fotocellen of andere inrichtingen zijn verwijderd, moet de herkenningsprocedure worden uitgevoerd (zie de paragraaf "*Herkenning van inrichtingen*").

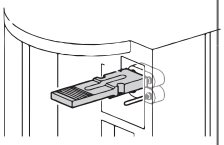
9.2.4 Digitale EDSP-schakelaar en proximitylezer voor ETPB-transponderkaarten

Dankzij het "**Bluebus**"-systeem kunnen maximaal 4 digitale EDSP-schakelaars of 4 ETPB-transponderkaartlezers aangesloten worden.
Met EDSP kan de automatisering bestuurd worden door een van de opgeslagen cijfercombinaties op het toetsenbord in te toetsen.
Met ETPB kan de automatisering bestuurd worden door eenvoudigweg de opgeslagen transponderkaart bij de sensor te houden.
Deze inrichtingen zijn voorzien van een eenduidige code, die wordt herkend en opgeslagen door de besturingseenheid, tijdens het aanleren van alle aangesloten inrichtingen (zie paragraaf "***Herkenning van inrichtingen***").
Op deze wijze kunnen frauduleuze pogingen tot vervanging van een inrichting worden voorkomen en kunnen onbevoegden de automatisering niet bedienen. Raadpleeg voor meer informatie de instructiehandleiding van de EDSP en de ETPB.

9.2.5 Optisch systeem voor contactlijst

Op de Bluebus-klem van de besturingseenheid kan ook een FT210B-inrichting worden aangesloten, die geadresseerd is en werkt volgens de logica in "***Tabel 17***"
Raadpleeg voor meer informatie de instructiehandleiding van de FT210B.

Tabel 17

OPTISCH SYSTEEM VOOR CONTACTLIJST		
Foto-inrichting	**Uitgevoerde functies**	**Draadbruggen**
FTA	Interventie contactlijst, gedrag is analoog aan de STOP-klem van de besturingseenheid; volgens de fabrieksinstelling veroorzaakt de interventie van de contactlijst in de openings- en sluitmanoeuvre het stoppen van de manoeuvre, gevolgd door een korte omkering.	
	Onderbreking van de infraroodstraal, analoog aan het gedrag van de BlueBus-fotocellen van de besturingseenheid; volgens de fabrieksinstelling veroorzaakt interventie van de fotocellen in de sluitmanoeuvre omkering van de openingsbeweging, in de openingsmanoeuvre heeft deze geen effect.	

9.2.6 Herkenning van andere inrichtingen

Normaal gesproken wordt de procedure voor het herkennen van inrichtingen die op "**BlueBUS**"en de "**STOP**"-ingang zijn aangesloten uitgevoerd tijdens de installatiefase; als er inrichtingen worden toegevoegd of verwijderd, is het echter mogelijk om de herkenning opnieuw uit te voeren.
Start de procedure door de parameter **Set 1**te activeren (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***").

Nadat er inrichtingen toegevoegd of verwijderd zijn, moet de opleveringstest van de automatisering opnieuw worden uitgevoerd, in overeenstemming met de aanwijzingen in paragraaf "*Test*".

9.3 REDUCTIEMOTOR IN SLAVE-MODUS

Bij een juiste programmering en aansluiting kan de motor in de modus SLAVE werken; deze werkingsmodus wordt gebruikt indien het nodig is twee tegenover elkaar geplaatste slagboombarrières te automatiseren en u wilt dat deze barrières synchroon bewegen. In deze modus functioneert één motor als MASTER, dat wil zeggen: hij stuurt de manoeuvres aan, terwijl de tweede als SLAVE functioneert, dat wil zeggen: hij voert de door de MASTER verstuurde instructies uit (alle motoren verlaten de fabriek als MASTER).
De aansluiting tussen MASTER en SLAVE wordt uitgevoerd door de klem 1-2 van de MASTER aan te sluiten op de klem 1-2 van de SLAVE, m.b.v. twee kabels.

Het is niet van belang welke motor als MASTER en welke als SLAVE werkt; bij de keuze hiervan dient u rekening te houden met het gemak van de aansluitingen en het feit dat de instructies "Stap-voor-Stap", "Open" en "Sluit" op de SLAVE alleen de slagboom SLAVE kunnen besturen.

Voor het installeren van twee motoren in de modus MASTER en SLAVE dient u de volgende handelingen uit te voeren:

1. installeer de twee motoren
2. sluit de twee motoren aan zoals is weergegeven in "***Afbeelding 48***"
3. selecteer de richting van de openingsmanoeuvre van de twee motoren (zie paragraaf "***Keuze van de richting***")
4. voer de andere elektrische aansluitingen uit (zie hoofdstuk "***ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN***")
5. zorg voor voeding van de twee motoren (zie paragraaf "***Aansluiting op de voeding***")
6. in de SLAVE slagboombarrière:
   - voer het aanleren van de aangesloten inrichtingen uit (zie paragraaf "***Herkenning van inrichtingen***")
   - voer het aanleren van de openings- en sluitposities uit (zie paragraaf "***Aanleren van de posities van de mechanische stops***")
   - voer de regelingen van kracht en snelheid uit
   - activeer de parameter "**SLAVE modus**" (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***")
   - de storing "E5" zal verschijnen om een communicatiestoring te signaleren tussen Master-Slave, omdat er nog geen koppeling heeft plaatsgevonden tussen de MASTER en de SLAVE barrière

Houd rekening met het feit dat, tijdens de werking, alle uitgevoerde programmeringen op de SLAVE slagboombarrière worden genegeerd, omdat die op de slagboombarrière MASTER voorrang hebben, m.u.v. snelheid, vertragingssnelheid, vertragingspositie en kracht, die alleen van kracht zijn op de SLAVE slagboombarrière.

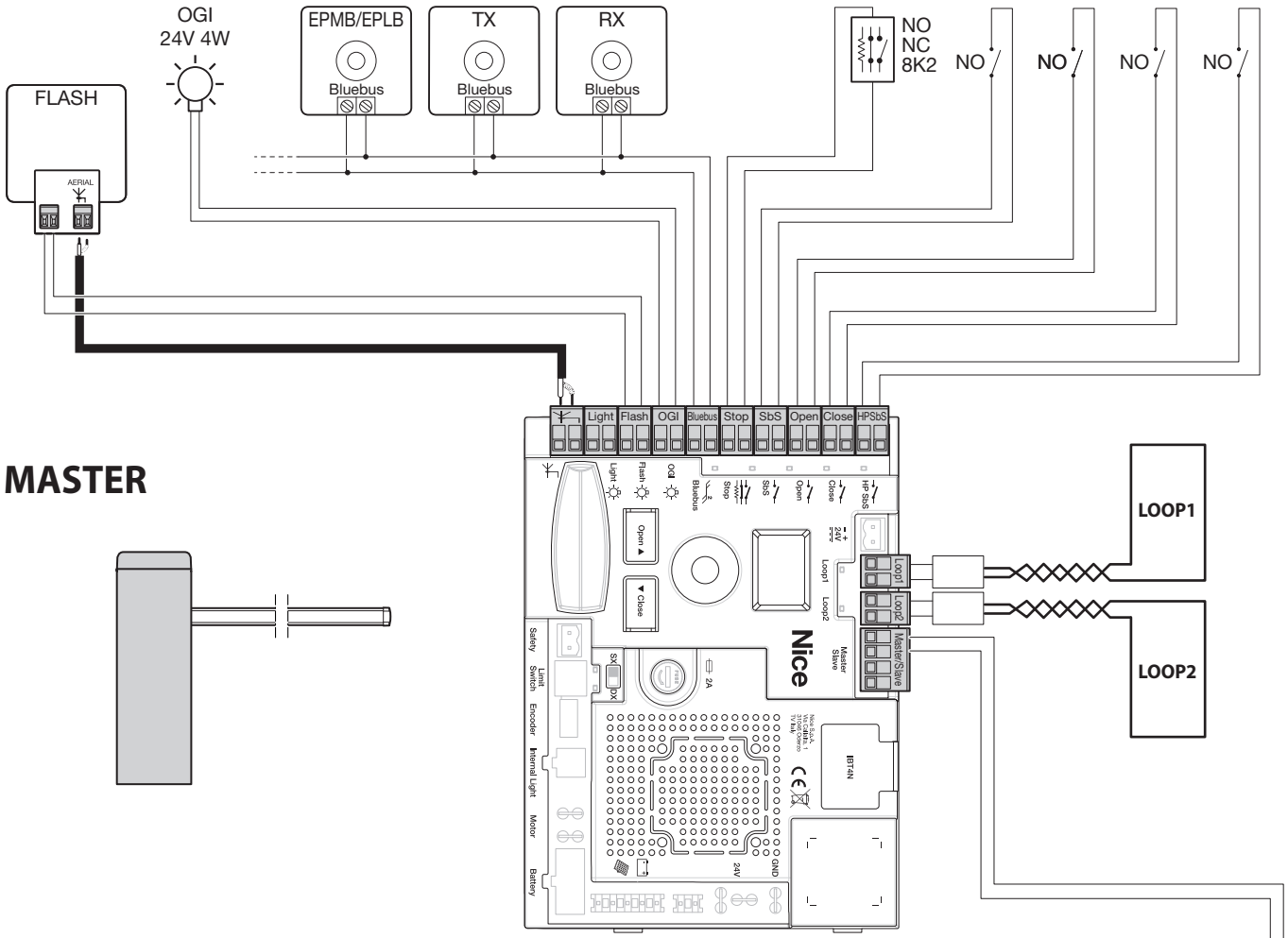
7. in de MASTER slagboombarrière:
   - voer het aanleren van de aangesloten inrichtingen uit (zie paragraaf "***Herkenning van inrichtingen***")
   - voer het aanleren van de openings- en sluitposities uit (zie paragraaf "***Aanleren van de posities van de mechanische stops***")
8. stuur een opdracht vanuit de MASTER centrale om een manoeuvre uit te voeren en te controleren dat er ook een manoeuvre wordt uitgevoerd door de SLAVE slagboombarrière.

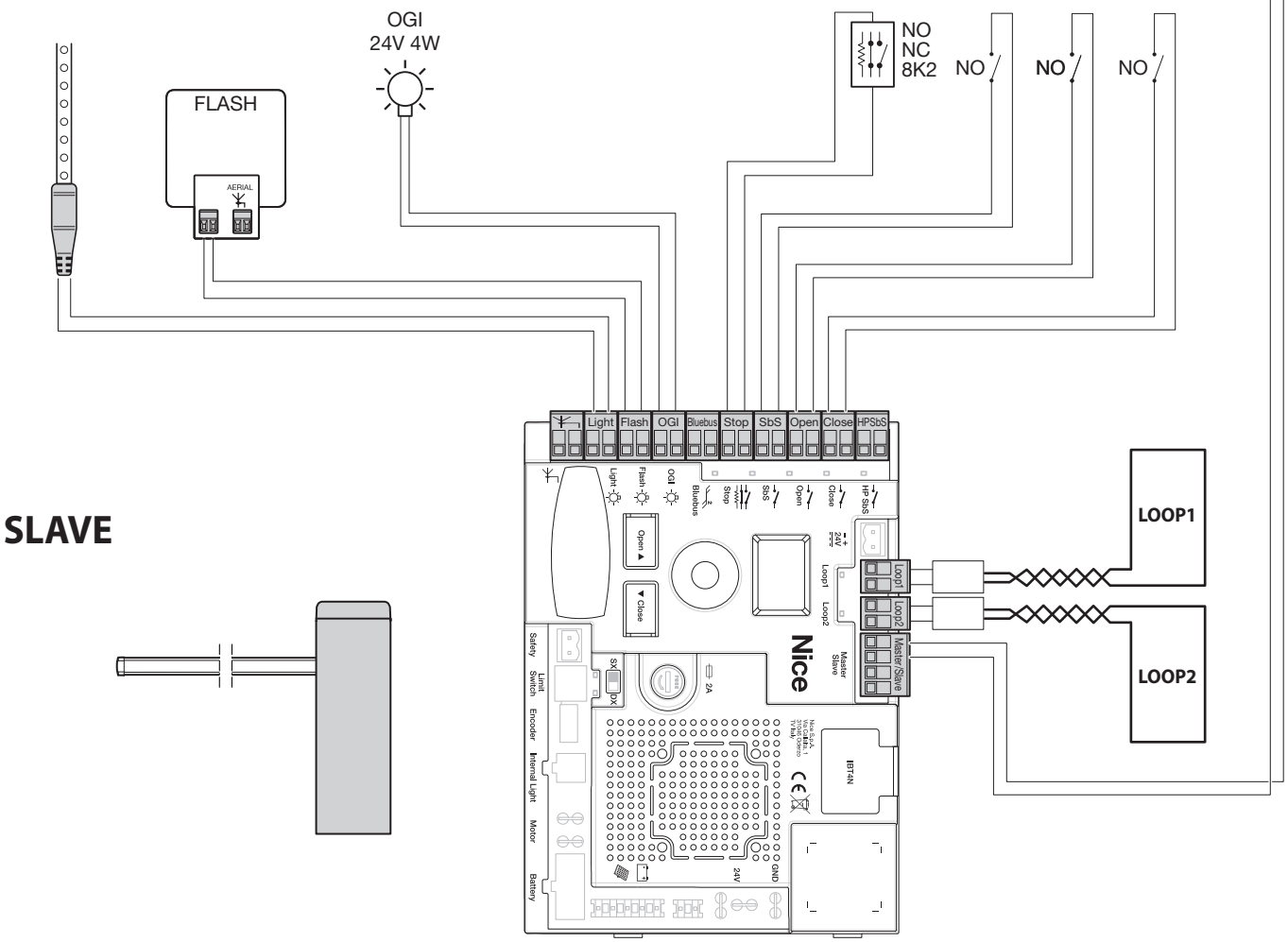
Ga bij het aansluiten van twee motoren in de MASTER-SLAVE-modus na of:

- alle inrichtingen dienen op de MASTER-motor aangesloten te worden (zoals in "***Afbeelding 48***") met inbegrip van de radio-ontvanger
- indien een bufferbatterij gebruikt wordt, moeten beide motoren hun eigen batterij hebben

In de SLAVE-motor kunnen verder worden aangesloten:

- een eigen knipperlicht (Flash)
- een eigen Lampje Poort open (OGI)
- lichten slagboom
- een eigen contactlijst (Stop)
- eigen bedieningsinrichtingen (Sbs, Openen en Sluiten) die alleen de SLAVE barrière bedienen
- de ingangen Loop1 en Loop2 zijn geprogrammeerd met de modus "Openen" en "Sluiten".


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
TX
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
MASTER
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V


OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
SLAVE
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V

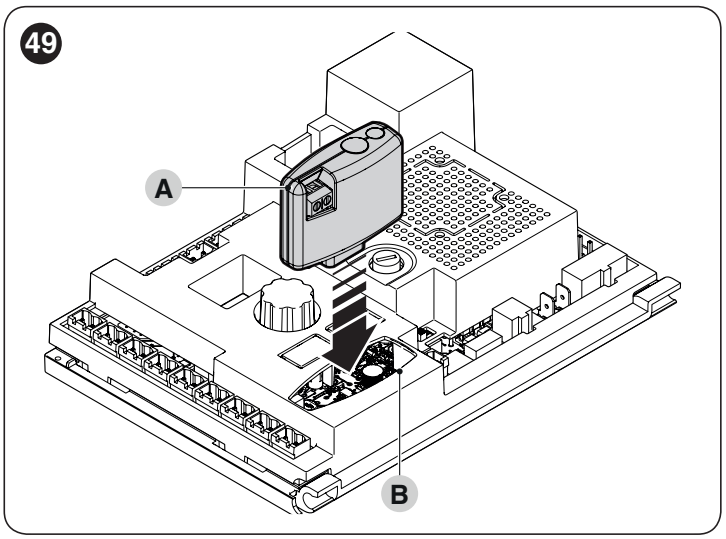
9.4 AANSLUITING VAN EEN RADIO-ONTVANGER VAN HET TYPE SM

De besturingseenheid heeft een aansluiting voor radio-ontvangers met SM-connector (optionele accessoires) die tot de familie SMXI of OXI, enz., behoren. Met deze radio-ontvangers kan de besturingseenheid op afstand worden bediend door middel van zenders die op de ingangen van de besturingseenheid werken.

Voordat er een ontvanger wordt geïnstalleerd moet de elektrische voeding naar de besturingseenheid uitgeschakeld worden.

Een ontvanger wordt als volgt geïnstalleerd ("***Afbeelding 49***"):

1. plaats de ontvanger (**A**) in de hiervoor bedoelde ruimte (**B**) op de elektronische printplaat van de besturingseenheid.



In "***Tabel 18***" wordt de overeenstemming beschreven tussen de uitgang van de radio-ontvanger en de instructie die de motor zal uitvoeren:

Tabel 18

SMXI / SMXIS OF OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM IN MODUS I OF MODUS II	
Uitgang ontvanger	**Instructie**
Uitgang nr. 1	"Stap-voor-stap"
Uitgang nr. 2	"Ontsteking met tijdgeschakeld gebruikerslicht"
Uitgang nr. 3	"Openen"
Uitgang nr. 4	"Sluiten"

Als de radio-ontvanger OXI wordt geïnstalleerd die in "UITGEBREIDE MODUS" wordt gebruikt, kan deze de instructies verzenden die vermeld staan in "***Tabel 19***".

Tabel 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM IN UITGEBREIDE MODUS II		
Nr.	**Instructie**	**Beschrijving**
1	**Stap-voor-stap**	Instructie "SbS" (Stap-voor-stap)
2	**Ontsteking met tijdgeschakeld gebruikerslicht**	Opdracht "Ontsteking met tijdgeschakeld gebruikerslicht"
3	**Openen**	Instructie "Openen"
4	**Sluiten**	Instructie "Sluiten"
5	**Stop**	Manoeuvre stoppen
6	**Stap-voor-stap woonblok**	Instructie in woonblokmodus
7	**Stap-voor-stap hoge prioriteit**	Geeft de instructie ook als de automatisering geblokkeerd is of de instructies actief zijn
8	**Ontgrendelen en openen**	Ontgrendelt de geblokkeerde automatisering en voert een Openingsmanoeuvre uit
9	**Ontgrendelen en sluiten**	Ontgrendelt de geblokkeerde automatisering en voert een Sluitmanoeuvre uit
10	**Automatisering openen en vergrendelen**	Veroorzaakt een openingsmanoeuvre en blokkeert aan het einde hiervan de automatisering; de besturingseenheid accepteert geen andere instructie, behalve "Stap-voor-stap hoge prioriteit", "Automatisering ontgrendelen" of (alleen vanaf Oview) de instructies: "Ontgrendelen en sluiten" en "Ontgrendelen en openen"
11	**Automatisering sluiten en vergrendelen**	Veroorzaakt een sluitingsmanoeuvre en blokkeert aan het einde hiervan de automatisering; de besturingseenheid accepteert geen andere instructie, behalve "Stap-voor-stap hoge prioriteit", "Automatisering ontgrendelen" of (alleen vanaf Oview) de instructies: "Ontgrendelen en sluiten" en "Ontgrendelen en openen"
12	**Automatisering vergrendelen**	Veroorzaakt een stopzetting van de manoeuvre en blokkeert de automatisering; de besturingseenheid accepteert geen andere instructies behalve "Stap-voor-stap hoge prioriteit", "Automatisering ontgrendelen", of (alleen vanaf Oview) de instructies: "Ontgrendelen en sluiten" en "Ontgrendelen en openen"
13	**Automatisering ontgrendelen**	Veroorzaakt ontgrendeling van de automatisering en herstel van de normale werking
14	**Stap-voor-stap barrière MASTER**	Opdracht "Sbs" (Stap-voor-stap) voor MASTER barrière
15	**Stap-voor-stap barrière SLAVE**	Opdracht "Sbs" (Stap-voor-stap) voor SLAVE barrière

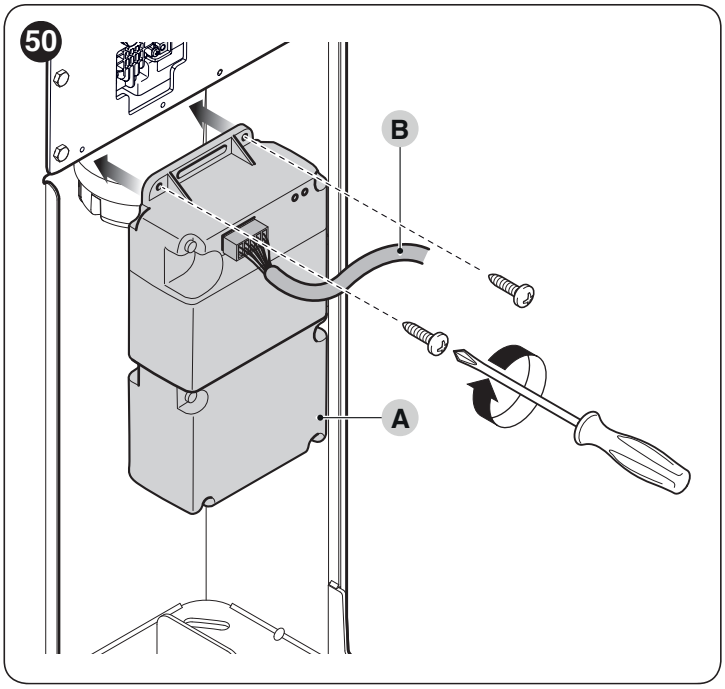
Zie voor meer informatie de specifieke handleiding van de ontvanger.

9.5 AANSLUITING EN INSTALLATIE VAN DE BUFFERBATTERIJ

De elektrische aansluiting van de batterij op de besturingseenheid mag pas worden uitgevoerd nadat alle installatie- en programmeerfasen zijn voltooid, aangezien de batterij voor noodvoeding zorgt.

Voordat er een bufferbatterij wordt geïnstalleerd moet de elektrische voeding naar de besturingseenheid uitgeschakeld worden.

De batterij wordt als volgt geïnstalleerd en aangesloten:
1. plaats de bufferbatterij
2. sluit de speciale kabel aan op de connector van de bufferbatterij
3. activeer de netvoeding.

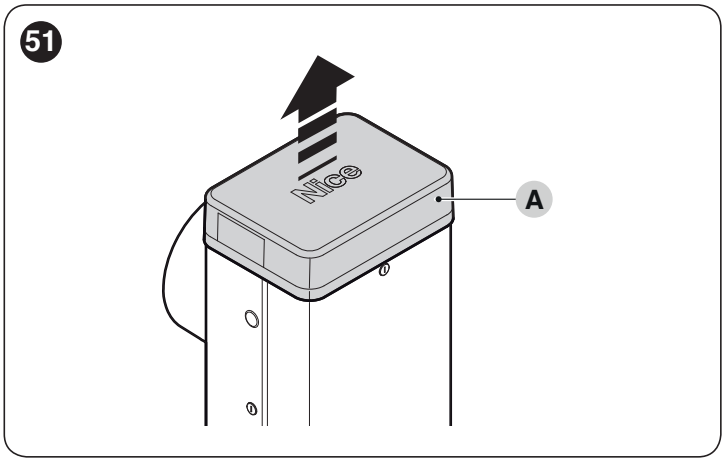


9.6 AANSLUITING VAN DE OVIEW-PROGRAMMEEREENHEID

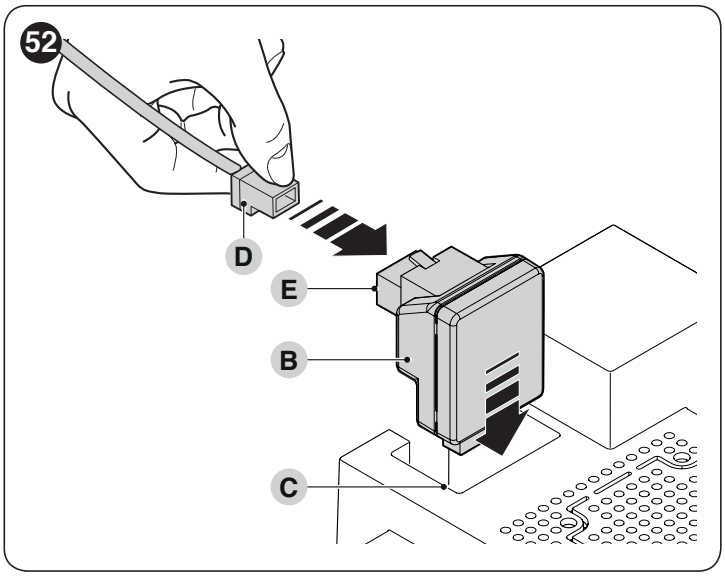
Het is mogelijk om de "**Oview**"-programmeereenheid op de besturingseenheid aan te sluiten.
Met deze eenheid kunnen de functies snel en volledig worden geprogrammeerd, de parameters worden ingesteld, de firmware van de besturingseenheid worden geüpdatet, de diagnose voor het opsporen van eventuele storingen worden gesteld en periodiek onderhoud worden uitgevoerd.
Met **Oview** kunt u van op een maximale afstand van ongeveer 100 m op de besturingseenheid werken. Als op een 'BusT4'-netwerk meerdere besturingseenheden onderling zijn aangesloten, kunt u door de **Oview**-eenheid op een van deze besturingseenheden aan te sluiten, op het respectieve display alle in het netwerk aangesloten besturingseenheden (maximaal 16) weergeven.
De **Oview**-eenheid kan ook tijdens de normale werking van de automatisering op de besturingseenheid aangesloten blijven; in dat geval kan de gebruiker via een speciaal menu instructies verzenden.

Voordat u de IBT4N-interface aansluit, moet de elektrische voeding naar de besturingseenheid onderbroken worden.

Om de interface te installeren:
1. Verwijder het deksel (**A**)



2. plaats de interface (**B**) in de hiervoor bedoelde ruimte (**C**) op de elektronische printplaat van de besturingseenheid
3. plaats de bedrading (**D**) in de hiervoor bedoelde ruimte (**E**) op de interface.



Op dit punt kan de voeding van de besturingseenheid opnieuw worden ingeschakeld.

Zie voor meer informatie de handleidingen die bij de aangesloten inrichtingen horen.

9.7 LOOP DETECTOR

De besturingseenheid beschikt over twee ingangen die bestemd zijn voor de aansluiting van de detectors voor metaalmassa's met inductiespoelen (bijvoorbeeld Lp21, Lp22). De werking van deze ingangen kan worden geprogrammeerd met de besturingseenheid zelf (zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***").

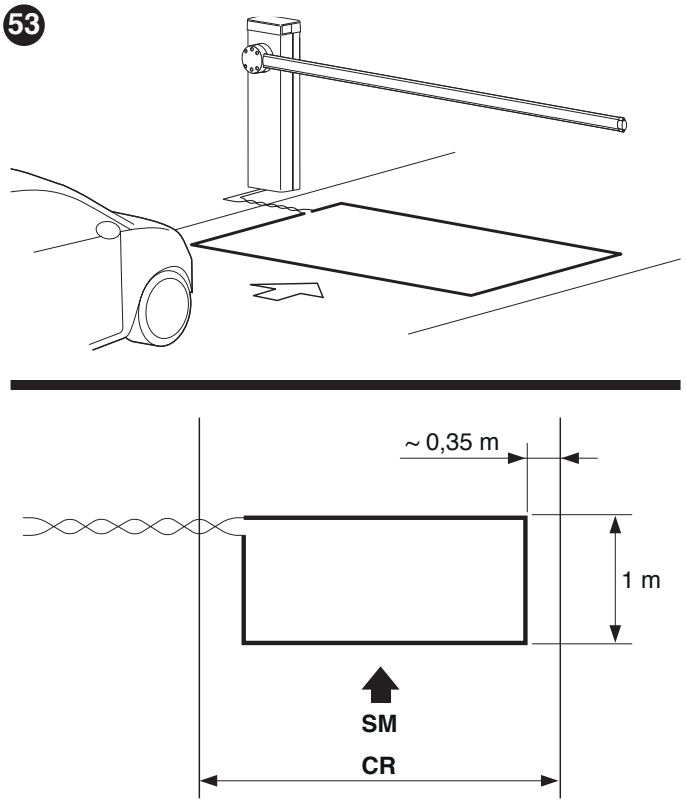
9.7.1 Inductiespoelen

Hieronder volgen enkele waarschuwingen en instructies voor het realiseren van de inductiespoelen die aangesloten moeten worden op de detector. Raadpleeg in elk geval de instructiehandleiding van de detector met inductiespoelen.

Waarschuwingen bij het realiseren van de spoel:

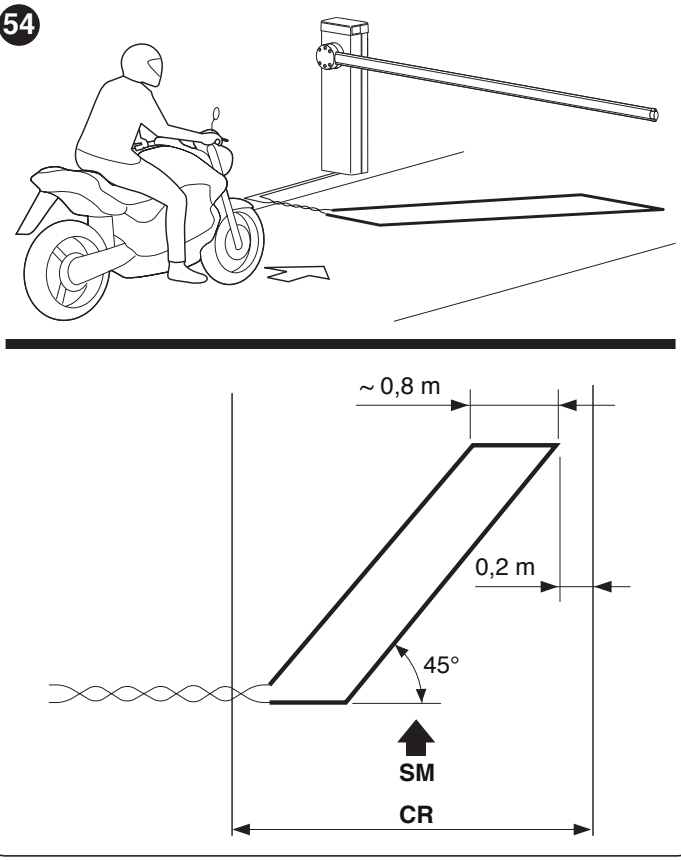
- geadviseerd wordt om de magneetspoel in de buurt van de slagboombarrière te installeren
- de elektrische kabels van de magneetspoelen moeten gescheiden worden van de andere kabels in de slagboombarrière (voedingskabel, kabels van accessoires enz.)
- als de magneetspoelen op verschillende slagboombarrières worden aangesloten, moeten ze op minimaal 1 m afstand van elkaar worden gepositioneerd
- de magneetspoel moet zodanig bevestigd worden dat hij niet kan bewegen, omdat eventuele bewegingen die veroorzaakt worden door een onstabiele bestrating valse interventies kunnen veroorzaken
- de afmetingen van de spoel moet gedefinieerd worden op basis van de toepassing. Houd er rekening mee dat de spoel op een afstand van minimaal 20 cm van vaste metalen objecten en een afstand van 1 m van bewegende metalen objecten moet worden gepositioneerd ("***afbeelding 53***"). Voor een optimale werking wordt geadviseerd om een spoel te gebruiken die kleiner of even groot is als het object dat gedetecteerd moet worden
- gewoonlijk is de spoel die gebruikt wordt voor de doorgang van auto's en vrachtwagens rechthoekig van vorm, en moet hij op 45° worden geplaatst ten opzichte van het fietspad voor fietsen en brommers ("***afbeelding 54***"). Geadviseerd wordt om de hoeken van 45° van de baan op de bestrating af te snijden om te voorkomen dat de kabel breekt
- om interferenties te voorkomen moeten de aansluitkabels van de spoel minimaal 20 keer per meter worden gekruist en mogen er geen koppelingen in de kabels zijn; als de kabel verlengd moet worden, soldeer de geleiders dan en dicht ze af met een warmtebestendige huls
- de lengte van de kabel moet minder dan 20 m zijn.

53



SM Rijrichting
CR Rijweg

54



SM Rijrichting
CR Rijweg

Instructies voor het realiseren van de spoel

Nadat u de afmeting van de spoel heeft bepaald:

1. graaf een geul in de bestrating van 8 mm breed en 30-50 mm diep ("***afbeelding 55***")
2. reinig de geul en plaats de spoel; probeer hem aan te drukken om te voorkomen dat hij beweegt
3. voer het aantal wikkelingen uit op basis van de omtrek, zoals aangegeven in "***Tabel 20***" met behulp van een geïsoleerde eenpolige koperen kabel van 1,5 mm^2 ("***afbeelding 55***")
4. bedek de spoel met zand om hem te beschermen en dicht de geul vervolgens af met asfalt of hars voor buiten ("***afbeelding 55***")

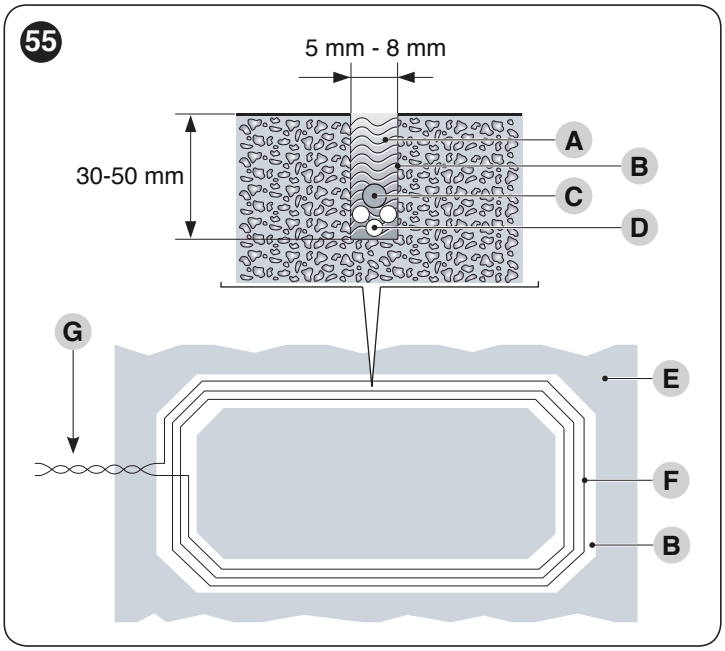
Let op! – De temperatuur van het afdichtmiddel mag niet hoger zijn dan de maximaal toegestane temperatuur voor de isolatie van de kabel, anders kan er een isolatieverlies naar de aarde optreden.

5. sluit de elektrische kabels aan op de detector voor metaalmassa's en van daaruit op de klemmen Loop1 en Loop2.

Tabel 20

PLAATSING VAN DE SPOEL	
Omtrek van de spoel	**Aantal uit te voeren wikkelingen**
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
meer dan 12 m	3

Opmerking Als op de plaats waar de spoel is gepositioneerd, onder de bestrating, eventuele metalen versterkingen aanwezig zijn, dan wordt de inductiviteit van de spoel verminderd. In dat geval moeten er twee wikkelingen aan de oprolling van de kabel worden toegevoegd.



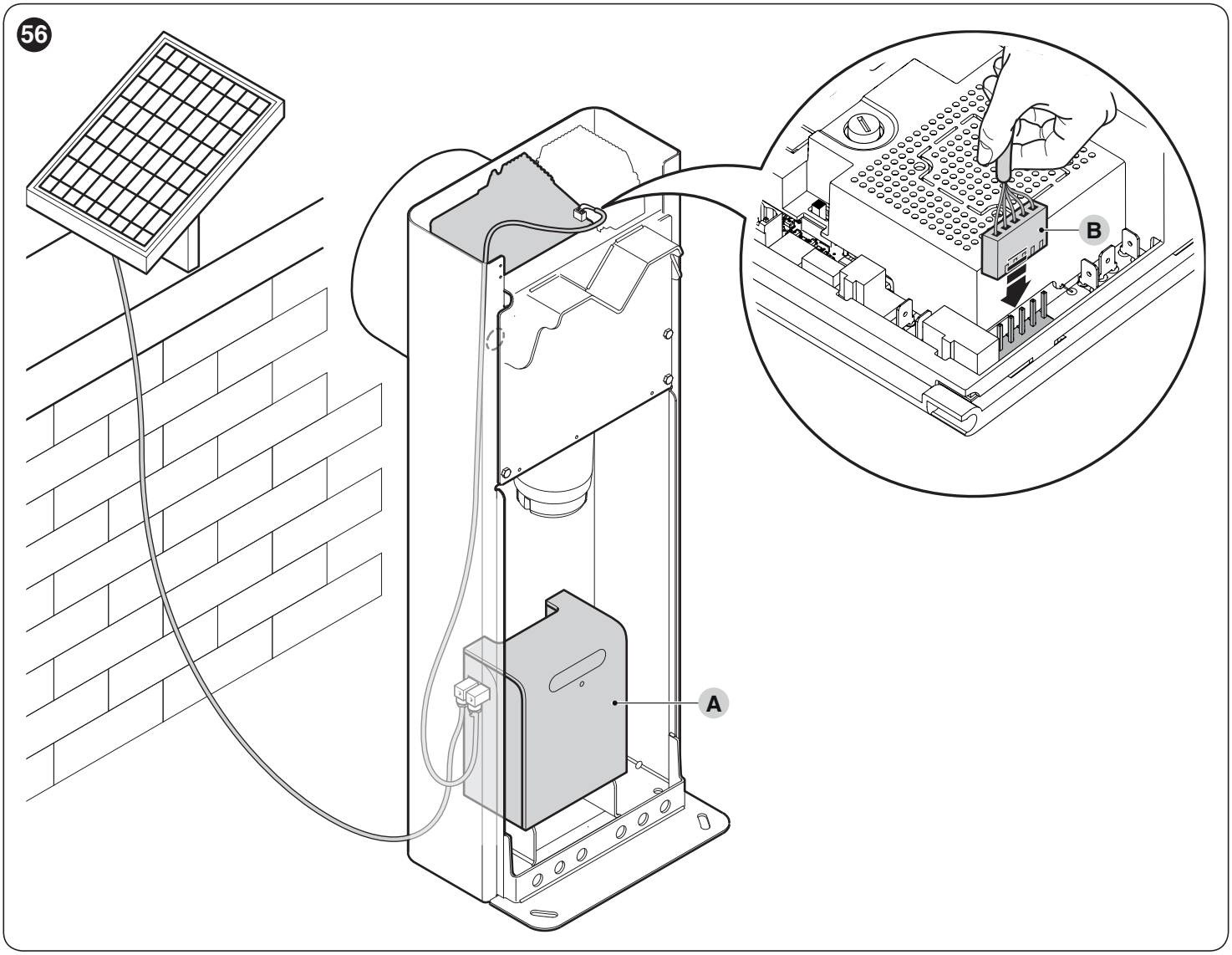
A Afdichtmiddel
B Geul (5-8 mm)
C Touw
D Opgerolde kabel
E Aarde
F Spoel (de kabel moet in de geul worden geplaatst)
G Aansluiting (getwiste kabel)

9.8 AANSLUITING VAN HET ZONNE-ENERGIESYSTEEM SOLEMYO

Wanneer de automatisering wordt gevoed door het "Solemyo"-systeem, MAG HET NIET TEGELIJKERTIJD ZIJN AANGESLOTEN op het elektriciteitsnet.

Voor informatie over het "Solemyo"-systeem raadpleegt u de bijbehorende gebruikershandleiding.

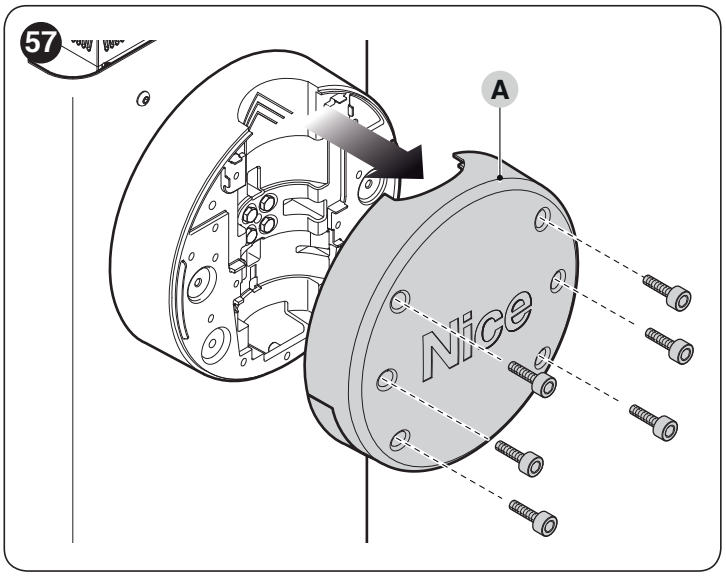
Het "**Solemyo**"-systeem wordt als volgt aangesloten:
1. sluit het systeem aan op de bufferbatterij (**A**)
2. steek de bijbehorende connector (**B**) op de besturingseenheid.



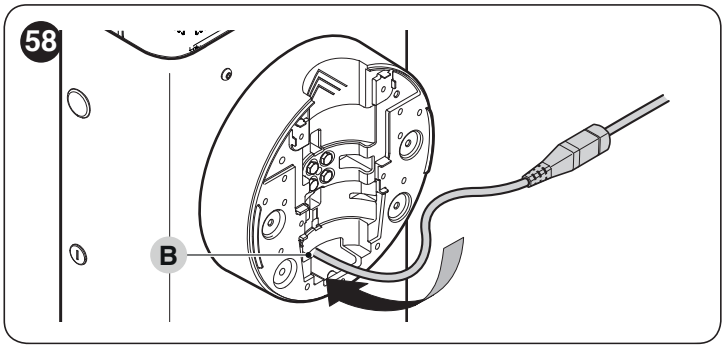
9.9 AANSLUITEN LICHTEN VAN DE SLAGBOOM (OPTIONEEL ACCESSOIRE)

Teneinde de installatie uit te voeren:

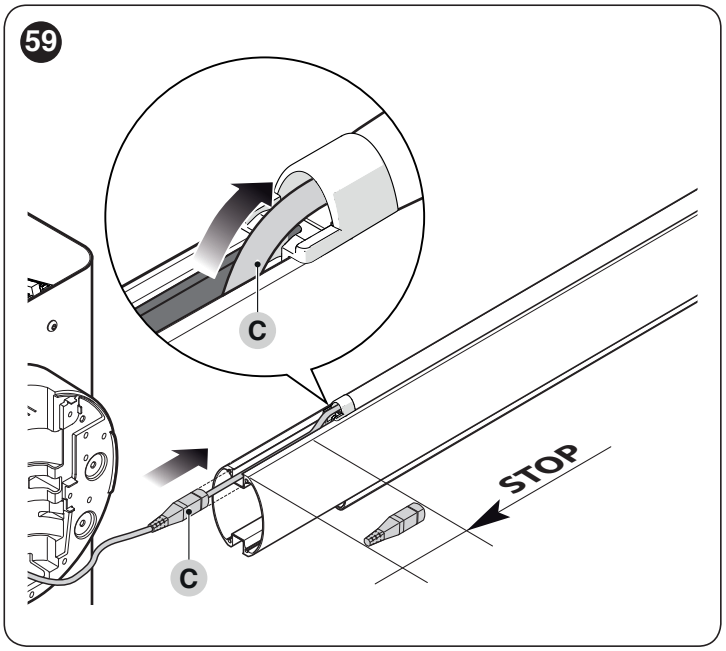
1. doe de slagboom in de verticale stand
2. draai de 6 schroeven los van het deksel van de slagboombedekking (**A**)



3. verwijder de slagboom tijdelijk
4. steek de kabelgeleider door de opening (**B**) die hier speciaal voor is gemaakt

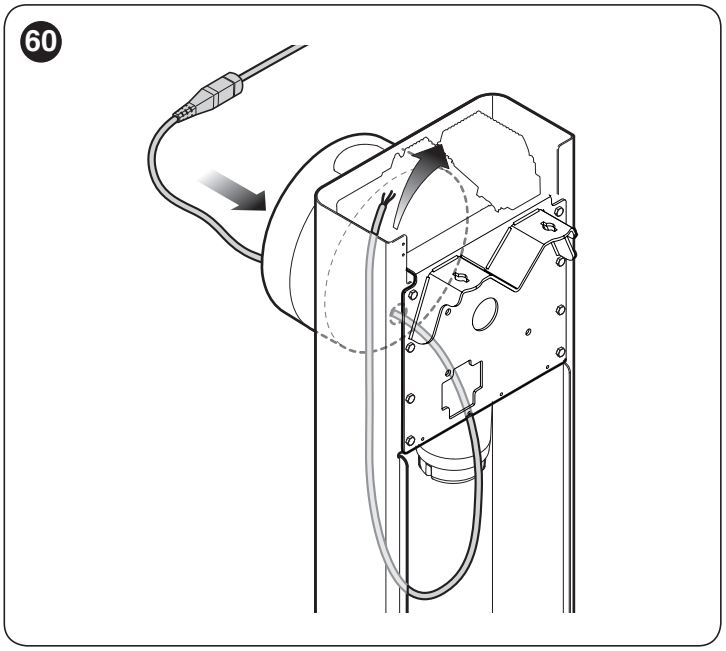


5. steek de lichtkabel (**C**) in het stootrubber; gebruik eventueel een sonde om de handeling te vergemakkelijken



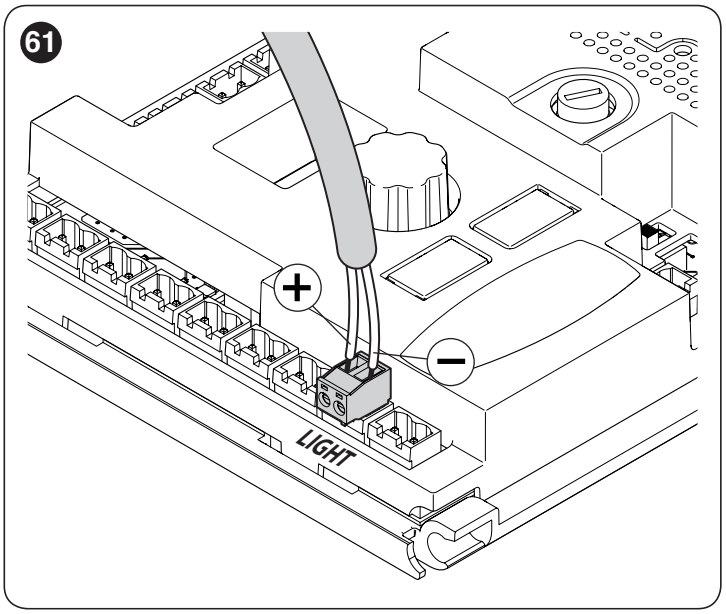
6. als het nodig is, kunt u de lichtkabel afsnijden, alleen op een van de twee plekken die door het speciale teken zijn aangegeven. Na het snijden moet u de dop van het afgesneden uiteinde verplaatsen om het nieuwe uiteinde af te sluiten
7. steek de kabel van de bekabeling eerst door de opening op de slagboomhouder en daarna door de opening op de kast

laat een stuk kabel over in de slagboomhouder, zodat de slagboom kan draaien zonder dat de kabel teveel gespannen raakt.

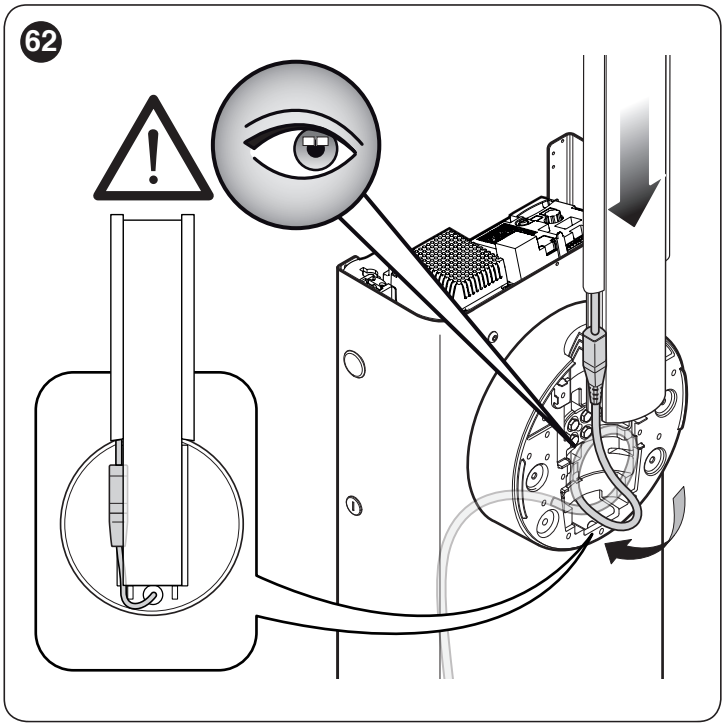


8. sluit de lichtkabel aan op de klem "LIGHT" van de besturingseenheid

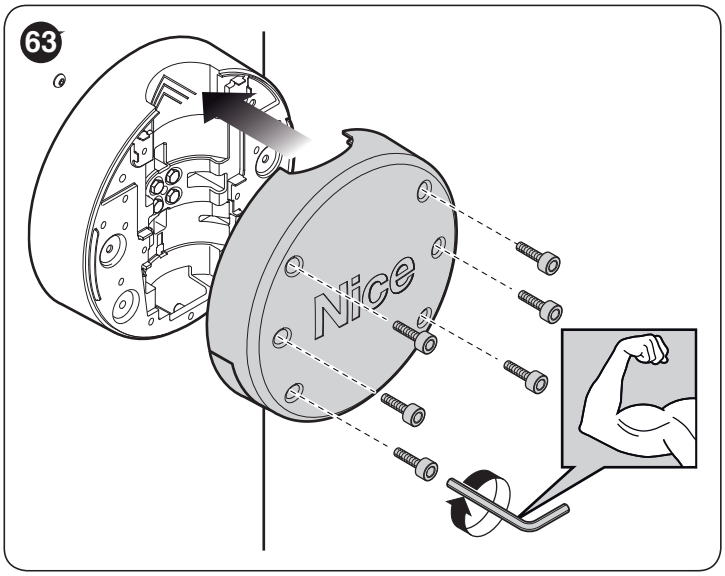
de uitgang "LIGHT" heeft twee polariteiten: als de lichten niet aangaan, zoals u heeft geprogrammeerd, is het noodzakelijk de kabels op de klem te verwisselen.



9. plaats en blokkeer de connector in de opening van de slagboom



10. doe de slagboom op zijn plaats en blokkeer hem met zijn deksel, door met kracht de 6 schroeven aan te draaien en op te letten dat u de kabel niet aanraakt.



9.10 AANSLUITEN KNIPPERLICHT OF VERKEERSLICHT

Op het deksel van de slagboombarrière kan een led knipperlicht worden aangesloten mod. XBA7 of een verkeerslicht met rode en groene leds mod. XBA8.
De werkingsmodus van deze knipperlichten kan worden gewijzigd m.b.v. de besturingseenheid **Oview** of met speciale programmeringen van de besturingseenheid.
Voor nadere informatie raadpleegt u de gebruikshandleiding van de twee producten

10 ONDERHOUD VAN HET PRODUCT

Om het veiligheidsniveau constant te houden en de maximale levensduur van de gehele automatisering te garanderen, is regelmatig onderhoud noodzakelijk. Hiervoor is **M/L-BAR** uitgerust met een manoeuvreteller en een signaleringssysteem voor de vereiste onderhoudswerkzaamheden; zie de paragraaf "***Functie "Waarschuwing onderhoud"***".

Het onderhoud moet worden uitgevoerd met volledige inachtneming van de veiligheidsvoorschriften in deze handleiding en volgens de geldende wettelijke voorschriften en regelgeving.

Voor het onderhoud van de reductiemotor:

1. Plan het onderhoud maximaal binnen 6 maanden of na 20.000 manoeuvres na de voorgaande onderhoudsbeurt
2. koppel alle elektrische voedingsbronnen los, inclusief eventuele bufferbatterijen
3. controleer de mate van slijtage bij alle onderdelen van de automatisering, met bijzondere aandacht voor afslijting en oxidatie van de structurele onderdelen. Vervang de onderdelen die onvoldoende garantie bieden
4. controleer de mate van slijtage bij de bewegende delen: tandwiel, tandheugel en alle delen van de vleugel; vervang versleten onderdelen
5. sluit de voedingsbronnen weer aan en voer alle tests en controles uit die worden beschreven in paragraaf "***Test***".

11 AFDANKING VAN HET PRODUCT

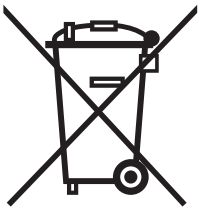
Dit product maakt deel uit van de automatisering en bijgevolg dienen ze samen afgedankt te worden.

Net als de installatie dient het ontmantelen van het product aan het einde van zijn levensduur uitgevoerd te worden door gekwalificeerde technici.
Dit product bestaat uit verschillende soorten materialen: sommige materialen kunnen gerecycled worden, anderen moeten afgedankt worden. Leef de voorziene recycle- of afdankingssystemen na die van kracht zijn voor deze productcategorie in uw land.

LET OP

Sommige onderdelen van het product kunnen verontreinigende of gevaarlijke stoffen bevatten die, wanneer ze in aanraking komen met het milieu, schadelijke gevolgen voor het milieu of de volksgezondheid kunnen hebben.

Zoals door het symbool hiernaast wordt aangegeven, is het verboden dit product in het huishoudelijke afval te werpen. Pas "gescheiden inzameling" toe volgens de voorziene regelgeving in uw land, of bezorg het product terug aan de verkoper bij aankoop van een nieuw, gelijkwaardig product.



LET OP

De plaatselijk geldende regelgeving kan zware sancties opleggen in geval van illegale dumping van dit product.

12 TECHNISCHE KENMERKEN

Alle vermelde technische specificaties hebben betrekking op een omgevingstemperatuur van 20 °C (± 5 °C). Nice S.p.A. behoudt zich het recht voor om, wanneer dit maar noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen aan het product aan te brengen, waarbij hoe dan ook de gebruiksbestemming en de functionaliteit gelijk blijven.

Tabel 21

TECHNISCHE KENMERKEN				
Beschrijving	**Technische kenmerk**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Type	Verkeersslagboom voor privé-gebruik, compleet met elektronische besturingseenheid			
Nuttige doorgang (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Maximaal koppel bij de start (Nm)	100	200	300	400
Maximaal koppel bij de start (Nm)	30	70	90	130
Duur manoeuvre (kan worden geregeld in sec)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Maximale werkingsfrequentie cycli/ uur bij het nominaal koppel (de besturingseenheid beperkt de cycli tot het maximum dat in tabel T3 wordt weergegeven)	500 continu gebruik	350 continu gebruik	200	150
Levensduur	Zie paragraaf "***Levensduur van het product***"			
Voedingsspanning	230V~ 50/60Hz			
Voedingsspanning / V1	120V~ 50/60Hz			
Maximaal opgenomen vermogen bij start (W)	150	110	110	160
Maximaal vermogen bij nominaal koppel (W)	40	50	40	50
Isolatieklasse	1			
Noodvoeding	Met optioneel accessoire PS224			
Fotovoltaïsche voeding	Met optioneel accessoire SYKCE			
Uitgang FLASH	voor 1 signaleerinrichting knipperlicht LUCYB, MLB of MLBT (12V – 21W)			
Uitgang LIGHT	voor optioneel accessoire "lichten slagboom" XBA4			
Uitgang SCA	voor signaleringslampje 24V (max 10W)			
Uitgang voor knipperlicht / verkeerslicht op deksel	met optionele accessoires, ledknipperlicht XBA7 of verkeerslicht met leds XBA8			
Uitgang BLUEBUS	Een uitgang met een maximale belasting van 11 BlueBus-eenheden (maximaal 4 paren fotocellen, bijvoorbeeld EPMB of EPLB plus 2 paren fotocellen die geadresseerd zijn als openingsinrichtingen, plus maximaal 4 besturingsinrichtingen EDSB of ETPB plus 1 inrichting FT210B met adres FTA)			
Ingang STOP	Voor normaal gesloten contacten, normaal open contacten of contacten met een constante weerstand van 8,2 kΩ; bij automatische herkenning (bij een verandering ten opzichte van de opgeslagen status wordt de instructie STOP gegenereerd)			
Ingang Sbs	Voor N.O.-contacten			
Ingang OPEN	Voor N.O.-contacten			
Ingang SLUIT	Voor N.O.-contacten			
Ingang HP Sbs	Voor N.O.-contacten			
Radioaansluiting	SM-connector voor SMXI-, OXI-ontvangers			
Ingang radio-ANTENNE	50 Ω voor kabeltype RG58 of vergelijkbaar			
Ingangen detectors voor metaalmassa's	N°2			
Programmeerbare functies	Zie hoofdstuk "***PROGRAMMERING***" en verdere programmeerbare functies d.m.v. Programmeereenheid en besturingseenheid Oview			
Functies met automatische herkenning	Automatische herkenning van de inrichtingen aangesloten aan de uitgang BlueBus Automatische herkenning van het type “STOP”-inrichting (NA-contact, NC-contact of contact met weerstand 8,2 kΩ) Aanleren van de openings- en sluitposities van de slagboom			
Bedrijfstemperatuur	-20°C ÷ 55°C			
Gebruik in bijzonder zure of zilte omgeving, of in een omgeving met explosiegevaar	Nee			
Beschermingsgraad	IP54			
Afmetingen en gewicht	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

EU-Verklaring van overeenstemming

en inbouwverklaring betreffende "niet-voltooide machines"

Opmerking - De inhoud van deze verklaring stemt overeen met hetgeen verklaard is in het officiële document dat is neergelegd bij de vestiging van Nice S.p.A., en in het bijzonder met de laatste revisie hiervan die vóór het afdrukken van deze handleiding beschikbaar was. Deze tekst is om redactionele redenen aangepast. Een kopie van de originele verklaring kan worden aangevraagd bij Nice S.p.A. (TV) Italy.

Nummer: 405/M-LBAR **Revisie:** 16 **Taal:** NL

Naam fabrikant: Nice S.p.A.
Adres: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Gemachtigde voor samenstelling van de technische documentatie: Nice S.p.A.
Type product: Elektromechanische slagboombarrière
Model/type: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Accessoires: Raadpleeg de catalogus

Ondergetekende Roberto Griffa verklaart onder eigen verantwoordelijkheid als Chief Executive Officer dat het bovenvermelde product voldoet aan de vereisten van de onderstaande richtlijnen:

- Richtlijn 2014/53/EU (RED), volgens de volgende geharmoniseerde normen: Bescherming van de gezondheid (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Elektrische veiligheid (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Elektromagnetische compatibiliteit (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Radiospectrum (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Bovendien voldoet het product aan de onderstaande richtlijn volgens de voor "niet-voltooide machines" geldende vereisten (Bijlage II, deel 1, rubriek B):

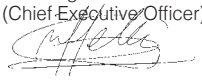
- Richtlijn 2006/42/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 17 mei 2006 betreffende machines en tot wijziging van Richtlijn 95/16/EG (herschikking).

Hierbij wordt verklaard dat de relevante technische documentatie is samengesteld volgens de aanwijzingen in bijlage VII B van Richtlijn 2006/42/EG en dat daarbij aan de navolgende verplichte eisen is voldaan: 11.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
De fabrikant verplicht zich ertoe om, op een met redenen omkleed verzoek van de nationale wetgevende instanties, alle relevante informatie betreffende de "niet voltooide machine" te bezorgen, zonder daarbij aan zijn eigen intellectueel eigendomsrecht afbreuk te doen.
Indien de "niet voltooide machine" in gebruik wordt genomen in een land waar officieel een andere taal wordt gesproken dan de taal waarin deze verklaring is opgesteld, is de importeur verplicht de vertaling van de desbetreffende verklaring toe te voegen.
Het is niet toegestaan de "niet voltooide machine" in gebruik te nemen voordat de uiteindelijke machine waarin zij zal worden ingebouwd, in overeenstemming wordt verklaard met de bepalingen van de Richtlijn 2006/42/EG, waar toepasselijk.

Bovendien voldoet het product aan de navolgende normen:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Chief Executive Officer)



OPMERKINGEN

INSTRUCTIES EN WAARSCHUWINGEN VOOR DE GEBRUIKER

Voordat u de automatisering voor de eerste maal gaat gebruiken, is het raadzaam u door de installateur te laten uitleggen waar de restrisico's ontstaan en enkele minuten van uw tijd te besteden aan het lezen van deze handleiding met aanwijzingen en aanbevelingen voor de gebruiker die u van de installateur hebt gekregen. Bewaar deze handleiding voor eventuele twijfels in de toekomst en geef de handleiding door aan een eventuele nieuwe eigenaar van de automatisering.

LET OP!

Uw automatisering is een apparaat dat uw instructies getrouw uitvoert. Door nonchalant en oneigenlijk gebruik kan het echter gevaarlijk worden:

- laat de automatisering niet werken als er zich mensen, dieren of zaken binnen haar bereik bevinden
- het is ten strengste verboden om onderdelen van de automatisering aan te raken terwijl de slagboom in beweging is
- de fotocellen zijn geen veiligheidsinrichting, maar slechts een hulpmiddel voor de veiligheid. Ze zijn met zeer betrouwbare technologie vervaardigd, maar kunnen in extreme situaties slecht functioneren of zelfs defect raken. In sommige gevallen is het defect niet direct zicht- of merkbaar. Om deze redenen is het tijdens het gebruik van de automatisering noodzakelijk dat alle aanwijzingen van deze handleiding worden opgevolgd
- controleer de werking van de fotocellen regelmatig.

HET IS TEN STRENGSTE VERBODEN om onder de slagboom door te passeren terwijl hij aan het sluiten is! De doorgang is alleen toegestaan als de slagboom volledig geopend is en stilstaat.

KINDEREN

Een automatiseringssysteem waarborgt een hoge veiligheidsgraad. Met zijn detectiesystemen controleert en waarborgt het zijn beweging als er mensen of voorwerpen aanwezig zijn. Het is echter verstandig om kinderen te verbieden in de buurt van de automatisering te spelen en de afstandsbedieningen buiten hun bereik te houden om onopzettelijke activeringen te vermijden. De automatisering is geen speelgoed!

Het product is niet geschikt om gebruikt te worden door personen (inclusief kinderen) met fysieke, zintuiglijke of mentale beperkingen of die onvoldoende kennis en/ of ervaring hebben, tenzij zij bij het gebruik van het product onder toezicht staan, of instructies hebben gekregen, van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Storingen: als u welk afwijkend gedrag dan ook van de automatisering opmerkt, moet de elektrische voeding naar het systeem worden uitgeschakeld en moet de motor met de hand worden ontgrendeld (zie de aanwijzingen aan het einde van het hoofdstuk) om de slagboom met de hand te laten werken. Repareer de installatie niet zelf, maar roep de hulp van een erkende installateur in.

Breng geen wijzigingen aan de installatie en/of de programmerings- en instellingsparameters van de besturingseenheid aan: de verantwoordelijkheid ligt bij uw installateur.

Breuk of stroomuitval: in afwachting van de komst van uw installateur of terugkeer van de elektriciteit kan de automatisering, ook als de installatie geen bufferbatterijen heeft, toch worden gebruikt: dit doet u door de motor met de hand te ontgrendelen (zie de aanwijzingen aan het einde van het hoofdstuk) en de slagboom met de hand te bewegen.

Veiligheidsinrichtingen buiten gebruik: het is mogelijk de automatisering ook te laten werken wanneer een van de veiligheidsinrichtingen niet goed functioneert of buiten bedrijf is. De slagboombarrière kan als volgt worden bediend in de modus "**Persoon aanwezig**":

1. geef een instructie om de slagboom aan te drijven (met een zender of een sleutelschakelaar enz.). Als alles goed functioneert, zal de slagboom normaal bewegen, anders zal het knipperlicht enkele malen knipperen en zal de manoeuvre niet van start gaan (het aantal malen dat het knipperlicht knippert, is afhankelijk van de reden waarom de manoeuvre niet van start kan gaan)
2. geef in dit geval binnen 3 seconden de instructie opnieuw en houd de betreffende toets ingedrukt
3. na ongeveer 2 seconden zal de slagboom de gewenste manoeuvre uitvoeren in de modus "**Persoon aanwezig**"; dat wil zeggen dat de slagboom blijft bewegen zolang de instructie geactiveerd blijft.

Als de veiligheidsinrichtingen buiten gebruik zijn, wordt aanbevolen de reparatie zo snel mogelijk te laten uitvoeren door een gekwalificeerd technicus.

De eindtest, de periodieke onderhoudswerkzaamheden en de eventuele reparatiewerkzaamheden moeten gedocumenteerd worden door degene die het werk uitvoert en de documenten moeten door de eigenaar van de installatie worden bewaard. Het enige dat de gebruiker periodiek kan doen, is het schoonmaken van de lenzen van de fotocellen (gebruik hiervoor een zachte, enigszins vochtige doek) en het verwijderen van eventuele bladeren of stenen die de automatisering zouden kunnen hinderen.

Voordat er onderhoud wordt verricht moet de gebruiker van de automatisering de motor met de hand ontgrendelen om te voorkomen dat deze de slagboom ongewild zou aandrijven (zie de aanwijzingen aan het einde van het hoofdstuk).

Onderhoud: Om het veiligheidsniveau constant te houden en de maximale levensduur van de gehele automatisering te garanderen, is regelmatig onderhoud nodig (minstens eenmaal per 6 maanden).

Alle controle-, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

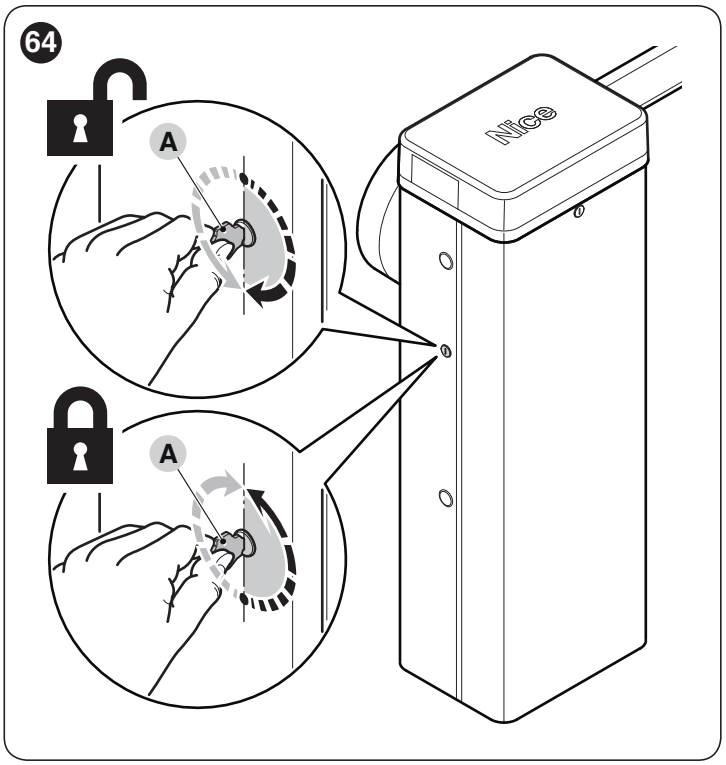
Verwerking als afval: Als de automatisering niet meer gebruikt kan worden, dient u zich ervan te vergewissen dat zij wordt gedemonteerd door gekwalificeerd personeel en dat het materiaal volgens de plaatselijk geldende voorschriften wordt gerecycled of naar de afvalverwerking wordt gezonden.

Vervanging van de batterij van de afstandsbediening: als uw afstandsbediening na enige tijd minder goed of helemaal niet lijkt te werken, zou dit eenvoudigweg kunnen komen doordat de batterij leeg is (afhankelijk van het type daarvan kan dat na verschillende maanden of meer dan een jaar zijn). Dit is te merken doordat het controlelampje dat de doorzending bevestigt, zwak brandt, of helemaal niet brandt, of slechts eventjes brandt. Voordat u zich tot de installateur wendt kunt u proberen de batterij van een andere zender die wèl werkt, in te zetten: als dit de oorzaak van de storing is, hoeft u alleen maar een nieuwe batterij van hetzelfde type te plaatsen.

Ontgrendeling en handmatige beweging

Ontgrendelen gebeurt als volgt:

1. doe de sleutel in de opening (**A**) en draai hem 180° naar links of rechts



2. u kunt de vleugel nu handmatig in de gewenste stand plaatsen.

Om te vergrendelen:

1. doe de sleutel (**A**) weer in zijn beginstand
2. Trek de sleutel eruit.
3. verwijder de rubberen dop aan de tegenovergestelde zijde van de kast en doe de slotcilinder in de opening
4. vanuit de binnenkant van de kast schuift u de "U" veer van onder naar boven toe om de slotcilinder te blokkeren
5. doe de sleutel (**A**) weer in zijn beginstand
6. Trek de sleutel eruit.

ONDERHOUDSPLAN (te overhandigen aan de eindgebruiker)

Dit onderhoudsregister moet worden overhandigd aan de eigenaar van de automatisering, nadat de vereiste delen zijn ingevuld.

In dit register moeten alle uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden, reparaties en wijzigingen worden vermeld. Het register moet bij elke ingreep worden bijgewerkt en zorgvuldig worden bewaard, want het moet beschikbaar zijn bij eventuele inspecties door geautoriseerde instanties.

Dit “Onderhoudsregister” heeft betrekking op de volgende automatisering:

model **M-BAR** en **L9BAR** - serienummer nr ..... - geïnstalleerd op datum ..... - bij .....
.....

De volgende bijgaande documenten maken deel uit van dit “Onderhoudsregister”:

1) - Onderhoudsplan
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

Volgens het bijgaande “Onderhoudsplan” moeten de onderhoudswerkzaamheden met de volgende regelmaat worden uitgevoerd: **elke 6 maanden** of **50.000 manoeuvrecycli**, wat zich het eerste voordoet.

ONDERHOUDSPLAN

Let op! – Het onderhoud van het systeem moet worden uitgevoerd door technisch, gekwalificeerd personeel, met volledige inachtneming van de veiligheidsnormen, zoals voorzien door de geldende wetten en de veiligheidsvoorschriften die beschreven zijn in hoofdstuk “*ALGEMENE AANBEVELINGEN EN VOORZORGSMAATREGELEN VOOR DE VEILIGHEID*”, aan het begin van deze handleiding.

Over het algemeen behoeft de wegbarrière met slagboom geen bijzonder onderhoud. Een regelmatige controle in de tijd is echter raadzaam om het systeem efficiënt te houden en om te verzekeren dat de geïnstalleerde veiligheidssystemen goed functioneren.
Voor het onderhoud van aanvullende inrichtingen van de wegbarrière met slagboom, volg de aanwijzingen in de respectieve onderhoudsplannen.
Als algemene regel wordt geadviseerd een periodieke controle uit te voeren: om de 6 maanden of 50.000 manoeuvre.
Wij wijzen erop dat ook in het geval van breuk van de veer, de wegbarrière met slagboom conform blijft aan de vereiste vermeld in "4.3.4 van de norm EN 12604: 2000".

Het balanceersysteem van de slagboom moet minstens 2 maal per jaar worden gecontroleerd, bij voorkeur aan het begin van de seizoensovergangen.

Met de geplande regelmaat moeten de volgende controles en vervangingen worden uitgevoerd voor het onderhoud:

1. koppel alle elektrische voedingsbronnen af
2. controleer de mate van slijtage bij alle onderdelen van de slagboombarrière, met bijzondere aandacht voor corrosie en oxidatie van de structurele onderdelen. Vervang de onderdelen die onvoldoende garantie bieden
3. controleer of de schroefverbindingen naar behoren zijn aangehaald (vooral die van de balansveer)
4. controleer of er geen speling is tussen de balanceerhefboom en de uitgangsas. Draai indien nodig de centrale schroef helemaal vast
5. smeer de scharnierkop van de balansveer en de onderste verankeringsbout
6. controleer bij de uitvoeringen **M7BAR** en **L9BAR**, of de twee segmenten van de slagboom perfect geblokkeerd zijn. Verstel eventueel de expansieschroeven.
7. breng de slagboom in verticale positie en controleer of de spoed van de spiralen van de balansveer constant is, zonder vervormingen
8. ontgrendel en controleer de juiste balancering van de slagboom en eventuele belemmeringen tijdens de handbediende opening en sluiting
9. vergrendel hem opnieuw en voer de testprocedure uit.
10. **Controleer de beveiliging voor het optilgevaar:** bij automatiseringen met verticale beweging moet worden gecontroleerd of er geen optilgevaar bestaat. Deze test kan als volgt worden uitgevoerd: hang halverwege de slagboom een gewicht van 20 kg op (bijvoorbeeld een zak grind), geef een instructie voor een "openingsmanoeuvre" en controleer of tijdens deze manoeuvre de slagboom niet hoger dan 50 cm t.o.v. zijn gesloten stand omhoog komt. In het geval de slagboom deze hoogte overtreft, dient u de motorkracht te verminderen (zie paragraaf "***Programmering van de besturingseenheid***").
11. Als gevaarlijke situaties die worden veroorzaakt door de beweging van de slagboom opgeheven zijn door middel van begrenzing van de stootkracht, moet de kracht worden gemeten volgens de voorschriften van de norm EN 12445. Eventueel, als de controle van de “motorkracht” wordt gebruikt als hulpmiddel voor het systeem om de stootkracht te verlagen, moet de regeling uitgeprobeerd en gevonden worden die de beste resultaten oplevert.
12. **Controle van de werking van het ontgrendelingssysteem:** breng de slagboom in "gesloten" positie en ontgrendel de reductiemotor met de hand (zie paragraaf "***Handmatig ontgrendelen en vergrendelen van de reductiemotor***"). Ga na of dit probleemloos mogelijk is. Ga na of de handbediende kracht die nodig is om de slagboom in "geopende" stand te brengen niet meer is dan 200 N (circa 20 kg); de kracht wordt haaks op de slagboom en op 1 m van de draaias gemeten. Controleer tenslotte of de sleutel die nodig is voor de handbediende ontgrendeling beschikbaar is in de buurt van de automatisering.
13. **Controle van het afkoppelingssysteem van de voeding:** controleer, door de afkoppelingsvoorziening van de voeding te bedienen en de eventuele bufferbatterijen af te koppelen, of alle leds op de besturingseenheid uit zijn en of de slagboom niet beweegt wanneer er een instructie wordt verzonden. Controleer de werking van het ontgrendelingssysteem om onopzettelijke of ongeoorloofde aankoppeling te vermijden.

Tabel 22

ONDERHOUDSTABEL			
Datum	**Beschrijving van het uitgevoerde onderhoud (Beschrijving van de controles, regeling, reparaties, wijzigingen...)**	**Handtekening van de monteur**	**Handtekening van de eigenaar**
	Alle fasen van het onderhoudsplan zijn uitgevoerd ___JA ___NEE		

POLSKI

Instrukcje oryginalne i kompletne

SPIS TREŚCI

1 OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 296
1.1 Ostrzeżenia ogólne 296
1.2 Ostrzeżenia dotyczące instalacji 297
2 OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE 297
2.1 Wykaz części wchodzących w skład produktu 298
3 MONTAŻ 298
3.1 Kontrole wstępne do wykonania przed montażem 298
3.2 Ograniczenia w użytkowaniu 298
3.2.1 Trwałość produktu 298
3.3 Identyfikacja i wymiary gabarytowe 299
3.4 Odbiór produktu 299
3.5 Prace przygotowawcze do montażu 300
3.6 Regulacja szlabanu 301
3.7 Montaż siłownika 304
3.8 Montaż ramienia 305
3.9 Regulacje ograniczników krańcowych mechanicznych . 307
3.10 Wyważenie ramienia 307
3.11 Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora . . 308
4 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE 309
4.1 Kontrola wstępna 309
4.2 Schemat i opis połączeń 310
4.2.1 Schemat połączeń 310
4.2.2 Opis połączeń 310
5 KOŃCOWE KONTROLE I URUCHOMIENIE 311
5.1 Wybór rodzaju bariery 311
5.2 Wybór kierunku 311
5.3 Podłączanie zasilania 312
5.4 Wczytywanie urządzeń 312
5.5 Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych . . . 312
5.6 Kontrola ruchu ramienia 312
5.7 Podłączenie innych urządzeń 312
6 ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI 313
6.1 Próba odbiorcza 313
6.2 Przekazanie do eksploatacji 314
7 PROGRAMOWANIE 315
7.1 Programowanie centrali sterującej 315
7.2 Funkcje specjalne 323
7.2.1 Funkcja „Przesuń pomimo wszystko” 323
7.2.2 Funkcja „Wezwanie do konserwacji” 323
7.2.3 Kontrola liczby wykonanych manewrów 323
7.2.4 Zerowanie licznika manewrów 323
8 CO ZROBIĆ, JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów) 323
8.1 Rozwiązywanie problemów 323
8.2 Diagnostyka 324
8.3 Sygnalizacje na centrali 324
8.3.1 Diagnostyka wyświetlacza 325
8.3.2 Sygnalizacje na wyświetlaczu 326
8.4 Sygnalizacja za pomocą lampy ostrzegawczej 327
9 INFORMACJE DODATKOWE (Urządzenia dodatkowe) . . 327
9.1 Całkowite wykasowanie pamięci centrali sterującej 327
9.2 Dodawanie lub usuwanie urządzeń 327
9.2.1 BlueBUS 328
9.2.2 Wejście STOP 328
9.2.3 Fotokomórki 328
9.2.4 Przełącznik cyfrowy EDSP i czytnik kart zbliżeniowych ETPB 328
9.2.5 Urządzenie optyczne dla listwy krawędziowej 329
9.2.6 Wczytywanie innych urządzeń 329
9.3 Motoreduktor w trybie SLAVE 329
9.4 Podłączanie odbiornika radiowego typu SM 331
9.5 Podłączenie i montaż baterii akumulatora awaryjnego . . 332
9.6 Podłączanie programatora Oview 332
9.7 Loop detector 332
9.7.1 Pętle indukcyjne 332
9.8 Podłączenie systemu wykorzystującego energię słoneczną Solemyo 334
9.9 Podłączenie świateł ramienia (opcjonalne wyposażenie dodatkowe) 335
9.10 Podłączenie lampy ostrzegawczej lub światła ruchu . . . 336
10 KONSERWACJA URZĄDZENIA 337
11 UTYLIZACJA PRODUKTU 337
12 PARAMETRY TECHNICZNE 338
13 ZGODNOŚĆ 339

INSTRUKCJE I OSTRZEŻENIA PRZEZNACZONE DLA UŻYTKOWNIKA 341

PLAN KONSERWACJI (do przekazania użytkownikowi końcowemu) 343

PL

1 OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

1.1 OSTRZEŻENIA OGÓLNE

UWAGA! Ważne instrukcje bezpieczeństwa. Należy postępować zgodnie z wszystkimi instrukcjami, ponieważ nieprawidłowy montaż może spowodować poważne szkody.

UWAGA! Ważne instrukcje bezpieczeństwa. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, postępować zgodnie z niniejszą instrukcją. Instrukcję należy przechowywać w bezpiecznym miejscu.

Według najnowszych, obowiązujących przepisów europejskich, wykonanie automatyki musi być zgodne z obowiązującą Dyrektywą Maszynową umożliwiającą zadeklarowanie zgodności automatyki. W związku z tym, wszystkie czynności polegające na podłączeniu do sieci elektrycznej, wykonywaniu prób odbiorczych, przekazywaniu do eksploatacji i konserwacji urządzenia muszą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i kompetentnego technika.

W celu uniknięcia jakiegokolwiek zagrożenia na skutek przypadkowego uzbrojenia termicznego urządzenia odłączającego, nie należy zasilać tego urządzenia przy użyciu zewnętrznego urządzenia, jak zegar lub podłączać go do obwodu charakteryzującego się regularnym podłączaniem lub odłączaniem zasilania.

UWAGA! Przestrzegać zamieszczonych niżej zaleceń:

- Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić informacje na temat „Parametrów technicznych produktu”, a w szczególności, czy urządzenie jest przystosowane do napędzania posiadanego przez Państwa urządzenia. Jeżeli nie jest odpowiednie, NIE należy wykonywać montażu.
- Nie używać urządzenia, jeśli nie przeprowadzono procedury oddania do eksploatacji, opisanej w rozdziale „Odbiór i przekazanie do eksploatacji”.
- Przed przystąpieniem do montażu produktu, należy sprawdzić, czy wszystkie elementy i materiały przeznaczone do użycia znajdują się w idealnym stanie i są odpowiednie do użycia.
- Produkt nie jest przeznaczony do obsługi przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych lub przez osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy.
- Nie zezwalać dzieciom na zabawę urządzeniem.
- Nie zezwalać dzieciom na zabawę urządzeniami sterującymi produktu. Przechowywać piloty w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- W sieci zasilającej instalacji należy przygotować urządzenie odłączające (nieznajdujące się na wyposażeniu), którego odległość pomiędzy stykami podczas otwarcia zapewnia całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorią przepięciową.
- Podczas montażu, należy delikatnie obchodzić się z urządzeniem, chroniąc je przed zgnieceniem, uderzeniem, upadkiem lub kontaktem z jakiegokolwiek rodzaju płynami. Nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie wystawiać go na działanie otwartego ognia. Opisane powyżej sytuacje mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia, być przyczyną nieprawidłowego działania lub zagrożeń. Jeżeli doszłoby do którejś z opisanych sytuacji, należy natychmiast przerwać montaż i zwrócić się o pomoc do Serwisu Technicznego.

- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne lub osobowe powstałe w wyniku nieprzestrzegania instrukcji montażu. W takich przypadkach, nie ma zastosowania rękojmia za wady materialne.
- Poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowanego charakterystyką A jest niższy od 70 dB(A).
- Czyszczenie i konserwacja, za którą jest odpowiedzialny użytkownik, nie powinna być wykonywana przez dzieci pozbawione opieki.
- Przed rozpoczęciem prac związanych z urządzeniem (konserwacja, czyszczenie) należy zawsze odłączyć produkt od sieci zasilającej oraz ewentualnych akumulatorów.
- Należy wykonywać okresowe przeglądy instalacji, a w szczególności kabli, sprężyn i wsporników, celem wykrycia ewentualnego braku wyważenia lub oznak zużycia, czy uszkodzeń. Nie używać w razie konieczności naprawy lub regulacji, ponieważ obecność usterek lub nieprawidłowe wyważenie mogą prowadzić do poważnych obrażeń.
- Materiał opakowaniowy podlega utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Osoby trzecie nie powinny się znajdować w pobliżu automatyki podczas jej przesuwania przy użyciu elementów sterowniczych.
- Podczas wykonywania manewru, należy nadzorować automatykę i zadbać o to, aby inne osoby nie zbliżały się do urządzenia, aż do czasu zakończenia czynności.
- Nie sterować automatyką, jeżeli w jej pobliżu znajdują się osoby wykonujące czynności; przed wykonaniem tych czynności należy odłączyć zasilanie elektryczne.

1.2 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE INSTALACJI

- Przed zamontowaniem silnika, należy sprawdzić stan wszystkich części mechanicznych, odpowiednie wyważenie i upewnić się, czy urządzenie może być prawidłowo manewrowane.
- Upewnić się, że elementy sterownicze znajdują się z dala od części w ruchu, umożliwiając w każdym razie ich bezpośrednią widoczność. W razie niestosowania przełącznika, elementy sterownicze należy montować w miejscu niedostępnym i na minimalnej wysokości 1,5m.
- Jeśli ruch otwierania jest sterowany przez system przeciwpożarowy, należy się upewnić, że ewentualnie okna znajdujące się powyżej 200 mm zostaną zamknięte przez elementy sterownicze.
- Zapobiegać i unikać jakiegokolwiek uwięzienia między częściami stałymi i częściami w ruchu podczas wykonywania manewrów.
- Umieścić na stałe tabliczkę na temat ręcznego manewru w pobliżu elementu umożliwiającego wykonanie manewru.
- Po zamontowaniu silnika należy się upewnić, że mechanizm, system ochrony i każdy manewr ręczny funkcjonują prawidłowo.

2 OPIS PRODUKTU I JEGO PRZEZNACZENIE

M-BAR i **L-BAR** to elektromechaniczne szlabany drogowe do użytku w obiektach mieszkalnych i przemysłowych, sterujące otwieraniem i zamykaniem przejazdu.
Bariery wyposażone są w motoreduktor elektromechaniczny z silnikiem 24 V, systemem elektrycznego wyłącznika krańcowego i lampą ostrzegawczą, która może być wbudowana w pokrywę (opcjonalne wyposażenie dodatkowe). Te dwa modele mogą być instalowane jako bariery przeciwległe w trybie „Master-Slave" w celu zapewnienia kontroli przejazdu o długości powyżej 8 metrów (patrz punkt "***Motoreduktor w trybie SLAVE***").
Centrala sterująca jest przystosowana do połączenia z urządzeniami należącymi do Systemu Opera **Nice** oraz systemu zasilania energią słoneczną „Solemyo" (patrz punkt "***Podłączenie systemu wykorzystującego energię słoneczną Solemyo***").
Bariery działają za pomocą energii elektrycznej, a w przypadku jej braku (przerwy w dostawie zasilania elektrycznego) można ręcznie odblokować i przesunąć ramię. Innym możliwym rozwiązaniem jest wykorzystanie akumulatora awaryjnego (mod. PS224, opcjonalne wyposażenie dodatkowe), który zapewnia wykonywanie przez urządzenie niektórych manewrów w pierwszych godzinach braku zasilania elektrycznego. Aby przedłużyć ten czas lub zwiększyć liczbę możliwych do wykonania manewrów należy włączyć funkcję „Stand by" (zob. "***Tabela 6***").
Bariery należy połączyć z odpowiednimi ramionami, pojedynczo lub w parze, aby osiągnąć żądaną długość. W zależności od wybranego ramienia dostępne są różne opcjonalne urządzenia dodatkowe wskazane w tabeli.

Tabela 1

DOSTĘPNE URZĄDZENIA DODATKOWE					
Szafa	**Ramię**	**Guma**	**Światła**	**Stojak**	**Oparcie ruchome**
M3BAR	3 m	tak	tak	-	-
M5BAR	4 m	tak	tak	tak (1 sztuka)	tak
	5 m	tak	tak	tak (1 sztuka)	tak
M7BAR	5 m	tak	tak	tak (2 sztuk)	tak
	3+3 m	tak	tak	tak (2 sztuk)	tak
	3+4 m	tak	tak	-	tak
L9BAR	3+4 m	tak	tak	tak (3 sztuk)	tak
	4+4 m	tak	tak	tak (3 sztuk)	tak
	4+5 m	tak	tak	-	-

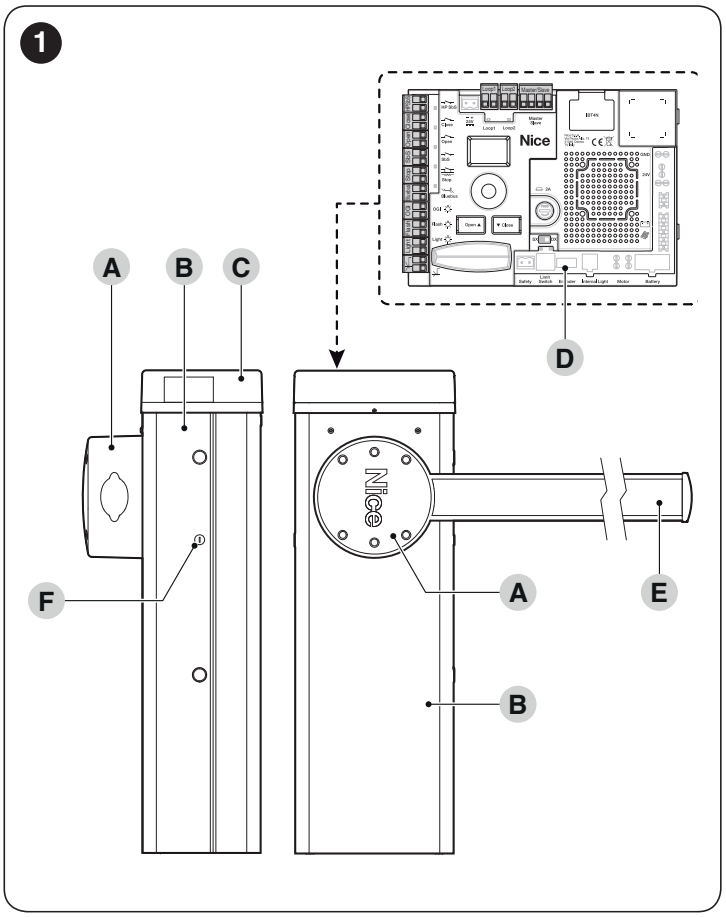
Ważne uwagi dotyczące korzystania z instrukcji:
- w niniejszej instrukcji pojęcie „bariera drogowa" odnosi się do dwóch produktów „**M-BAR**" i „**L9BAR**"
- urządzenia dodatkowe wymienione w instrukcji są opcjonalne.

Każde inne użytkowanie, odmienne od opisanego, należy uwzględnić za niewłaściwe i zabronione!

PL

2.1 WYKAZ CZĘŚCI WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRODUKTU

Na „***Rysunku 1***" przedstawiono główne części, z których zbudowane jest urządzenie **M/L-BAR**.



A Wspornik ramienia
B Obudowa motoreduktora
C Pokrywa
D Centrala elektroniczna sterująca i kontrolna
E Ramię
F Klucz odblokowujący/blokujący

3 MONTAŻ

3.1 KONTROLE WSTĘPNE DO WYKONANIA PRZED MONTAŻEM

Instalacja urządzenia musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, zgodnie z przepisami, normami i uregulowaniami prawnymi, oraz według niniejszej instrukcji.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy:
- sprawdzić stan dostawy
- upewnić się, że wszystkie materiały, z których będzie się korzystać, są w doskonałym stanie i są odpowiednie do przewidzianego użycia
- upewnić się, że możliwe jest przestrzeganie wszystkich ograniczeń dotyczących użytkowania wskazanych w punkcie „ ***Ograniczenia w użytkowaniu***"
- upewnić się, że wybrane miejsce montażu jest odpowiednie pod kątem całkowitych wymiarów gabarytowych produktu (zob. "***Rysunek 3***")
- upewnić się, że powierzchnia, na której ma być zainstalowany szlaban jest solidna i gwarantuje stabilne zamocowanie
- upewnić się, że miejsce, w którym ma zostać zamontowany produkt nie może ulec podtopieniu; ewentualnie zamontować produkt na odpowiedniej wysokości od podłoża
- upewnić się, że przestrzeń wokół szlabanu umożliwia łatwe i bezpieczne wykonywanie manewrów ręcznych
- upewnić się, że na trajektorii ruchu ramienia nie znajdują się przeszkody, które mogłyby uniemożliwiać manewry otwierania i zamykania
- upewnić się, że każde urządzenie, które ma być zainstalowane, znajduje się w zabezpieczonym miejscu i jest chronione przed przypadkowymi uderzeniami.
- sprawdzić, czy miejsca mocowania różnych urządzeń znajdują się w miejscach zabezpieczonych przed uderzeniami i, czy powierzchnie montażu są odpowiednio solidne
- nie zanurzać elementów automatyki w wodzie lub innych płynach
- nie umieszczać produktu w pobliżu płomieni lub źródeł ciepła, w środowisku potencjalnie wybuchowym, szczególnie kwaśnym lub słonym, ponieważ może to uszkodzić produkt i stać się powodem nieprawidłowego działania albo spowodować zagrożenia
- podłączyć centralę do elektrycznej linii zasilania wyposażonej w uziemienie

3.2 OGRANICZENIA W UŻYTKOWANIU

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy:
- upewnić się, że wszystkie wartości wskazane w rozdziale " ***PARAMETRY TECHNICZNE***" są zgodne z przewidzianym użyciem
- upewnić się, że szacowana trwałość (zob. punkt „***Trwałość produktu***") jest zgodna z przewidzianym użyciem
- upewnić się, że możliwe jest przestrzeganie wszystkich ograniczeń, warunków i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji.

3.2.1 Trwałość produktu

Trwałość to średni czas użytkowania produktu. Trwałość urządzenia zależy w dużym stopniu od wskaźnika trudności wykonywania manewrów, czyli sumy wszystkich czynników wpływających na zużycie produktu.
Aby oszacować trwałość automatyki, należy postąpić w opisany poniżej sposób:

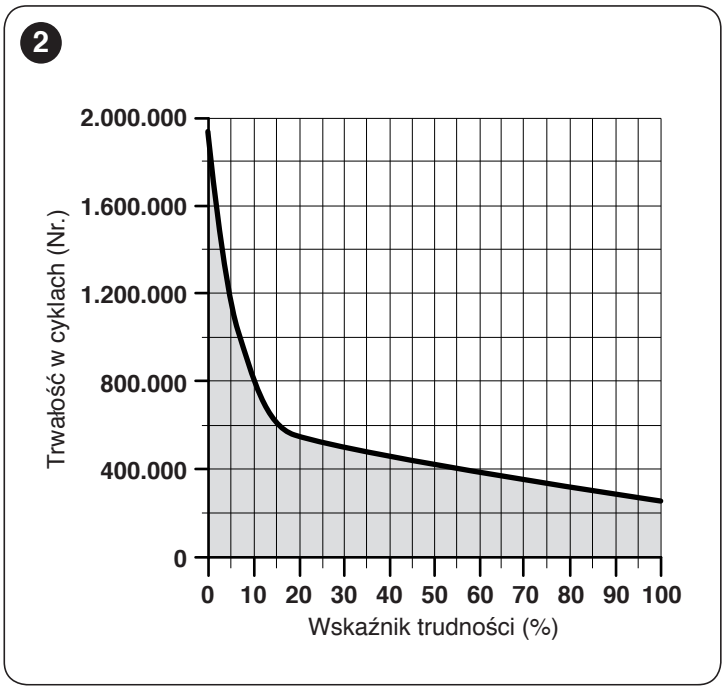
1. zsumować wartości pozycji z „***Tabela 2***" dotyczących warunków występujących w instalacji
2. na wykresie przedstawionym na „***Rysunku 2***" poprowadzić pionowo linię od wyznaczonej wartości aż do przecięcia z krzywą. Od tego punktu wykreślić linię poziomą aż do przecięcia z linią „cykli manewrów". Wyznaczona wartość to szacowana trwałość Państwa produktu.

Trwałość wskazaną na wykresie można uzyskać tylko wtedy, jeżeli jest skrupulatnie realizowany plan konserwacji, patrz rozdział „***KONSERWACJA URZĄDZENIA***". Trwałość produktu oszacowywana jest na podstawie obliczeń projektowych i wyników testów wykonanych na prototypach. Będąc zatem tylko wartością szacunkową, nie jest jednoznaczną gwarancją rzeczywistej trwałości produktu.

Przykład obliczania trwałości: M5BAR z oparciem ruchomym, prędkością na poziomie 3
W „***Tabela 2***" podano „wskaźniki trudności" dla tego typu instalacji: 10% („Oparcie ruchome"), 10% („Prędkość poziom 3").
Wskaźniki te należy zsumować, aby uzyskać całkowity wskaźnik trudności, który w tym przypadku wynosi 20%. W oparciu o uzyskaną wartość (20%) należy odszukać na poziomej osi wykresu („wskaźnik trudności") wartość odpowiadającą liczbie „cykli manewrów", jaką produkt będzie w stanie wykonać w okresie jego eksploatacji. Wartość ta wynosi około 550.000 cykli.

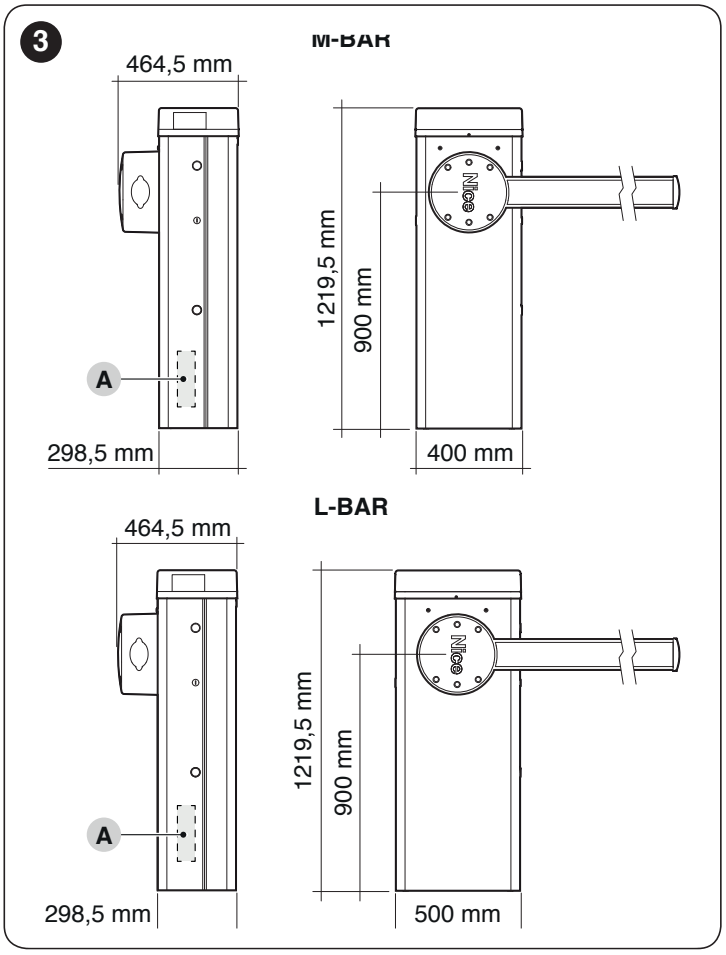
Tabela 2

TRWAŁOŚĆ PRODUKTU				
	Wskaźnik trudności			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Przegub do ramienia (XBA11)	20	15	-	-
Prędkość poziom 4	15	10	15	15
Prędkość poziom 3	0	0	10	10
Przerwanie manewru przez fotokomórkę > 10%	15	10	15	15
Przerwanie manewru przez Alt > 10%	10	10	15	15
Oparcie ruchome (WA12)	-	10	10	10
Siła równa 5 lub 6	10	10	10	10
Siła równa 4 lub 5	5	5	5	5
Występowanie zasolenia	10	10	10	10
Obecność kurzu lub piasku	5	5	5	5
Stojak	-	5	5	5
Temperatura otoczenia wyższa od 40°C i niższa od 0°C	5	5	5	5



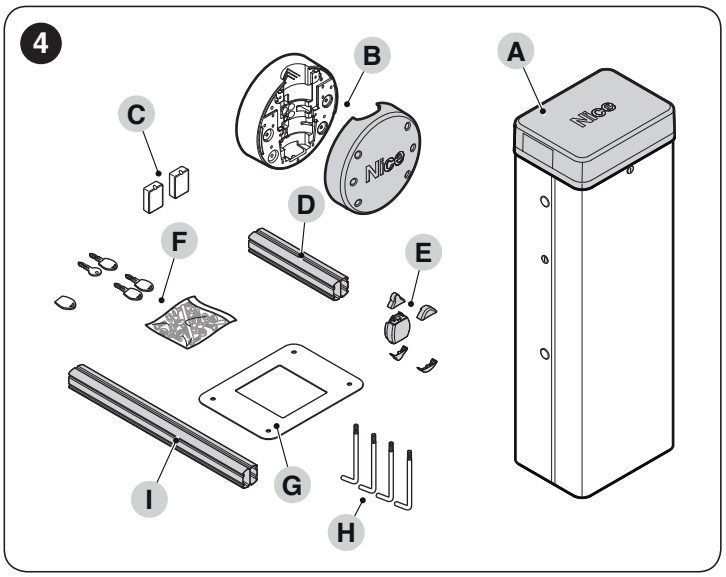
3.3 IDENTYFIKACJA I WYMIARY GABARYTOWE

Wymiary gabarytowe i etykieta (**A**) umożliwiająca identyfikację produktu zostały przedstawione na „***Rysunku 3***".



3.4 ODBIÓR PRODUKTU

Poniżej zostały przedstawione i wymienione wszystkie elementy znajdujące się w opakowaniu produktu.

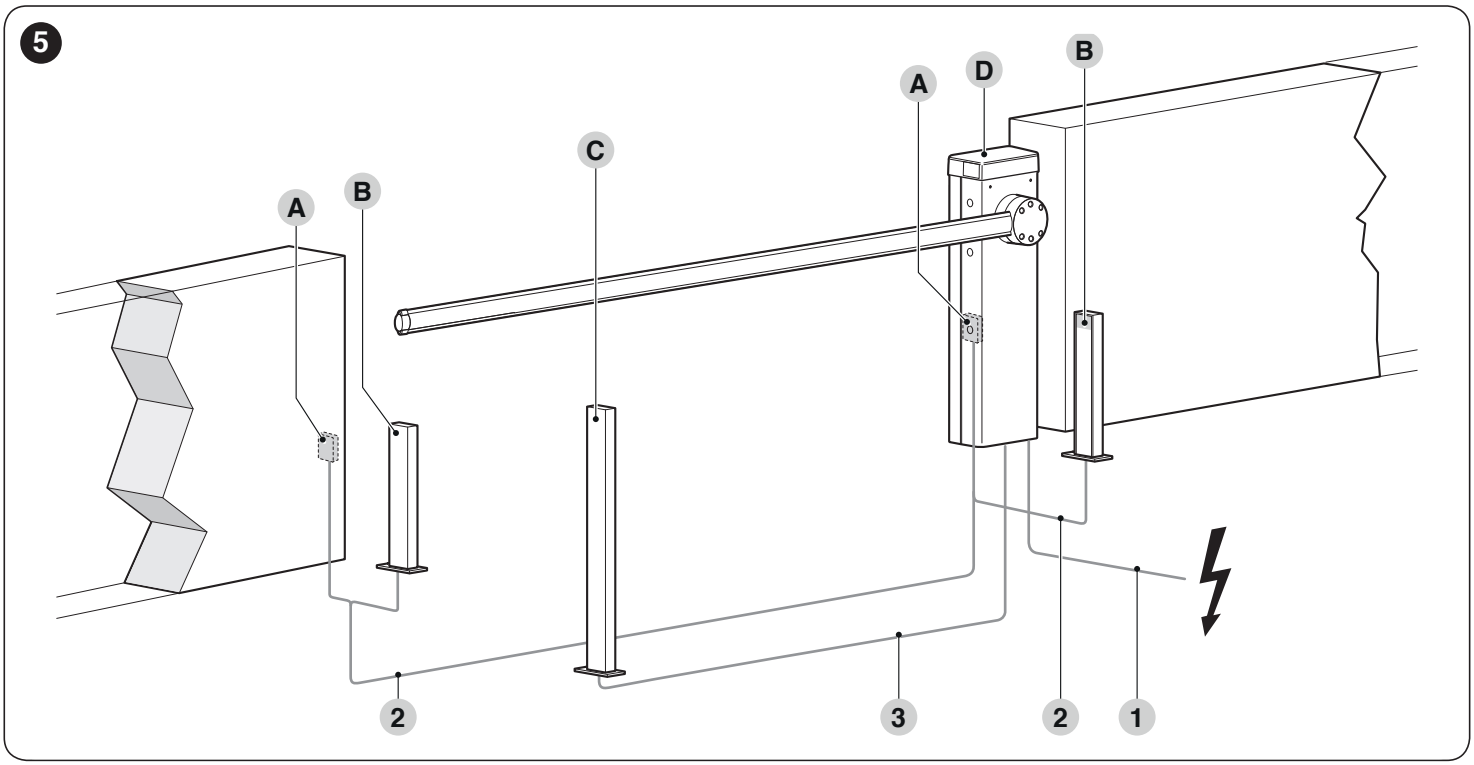


A Bariera drogowa z wbudowaną centralą sterującą
B Wspornik i pokrywa ramienia
C 2 skrzynki fotokomórek
D Aluminiowe złącze długie 300 mm (tylko w **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E stała zaślepka ramienia; 2 złącza do montażu z gumową listwą zabezpieczającą; 2 złącza do montażu bez gumowej listwy zabezpieczającej
F Klucze do ręcznego odblokowywania i blokowania ramienia; klucze do zamka pokrywy; drobne części metalowe (śruby, podkładki, itp.)
G Płyta fundamentowa
H 4 śruby fundamentowe
I Aluminiowe złącze długie 700 mm (tylko w **L9BAR**)

PL

3.5 PRACE PRZYGOTOWAWCZE DO MONTAŻU

Na rys. przedstawiony został przykład instalacji automatyki, wykonanej przy użyciu komponentów firmy **Nice**.



A Fotokomórki
B Fotokomórki na kolumience
C Przełącznik kluczykowy
D Szlaban

Tabela 3

DANE TECHNICZNE PRZEWODÓW ELEKTRYCZNYCH	
Identyfikator	**Dane techniczne przewodu**
1	Kabel ZASILAJĄCY MOTOREDUKTORA 1 kabel 3 x 1,5 mm² Długość maksymalna 30 m [**uwaga 1**]
2	Kabel BLUEBUS 1 kabel 2 x 0,5 mm² Długość maksymalna 20 m [**uwaga 2**]
3	Kabel PRZEŁĄCZNIKA KLUCZYKOWEGO 2 kable 2 x 0,25 mm² [**uwaga 3**] Maksymalna długość 30 m
Inne kable	Kabel WEJŚCIA OPEN 1 kabel 2 x 0,25 mm² Maksymalna długość 30 m
	Kabel WEJŚCIA CLOSE 2 x 0,25 mm² Maksymalna długość 30 m
	Kabel LAMPY OSTRZEGAWCZEJ [**uwaga 4**] 1 kabel 2 x 0,5 mm² Maksymalna długość 30 m
	Kabel ANTENOWY 1 kabel ekranowany typu RG58 Maksymalna długość 15 m; zalecana < 5 m
	Kabel KONTROLKI OTWARTEGO RAMIENIA [**uwaga 4**] 1 kabel 2 x 0,5 mm² Maksymalna długość 30 m
	Kabel ŚWIATEŁ RAMIENIA [**uwaga 4**]
	Kabel MASTER/SLAVE 1 kabel 3 x 1 mm² Maksymalna długość 20 m

Części te są rozmieszczone według typowego i zwyczajowego schematu. Korzystając ze schematu na „***Rysunku 5***" ustalić przybliżoną pozycję, w której zostanie zainstalowany każdy przewidziany element składowy instalacji.

Uwaga 1 Jeśli przewód zasilający jest dłuższy niż 30 m, należy zastosować przewód o większym przekroju (3 x 2,5 mm²) oraz niezbędne jest dodatkowe uziemienie w pobliżu automatyki.

Uwaga 2 Jeśli długość przewodu BlueBus przekracza 20 m długości do maksymalnie 40 m, należy użyć przewodu o większym przekroju (2 x 1 mm²).

Uwaga 3 Te dwa kable można zastąpić pojedynczym kablem 4 x 0,5 mm².

Uwaga 4 Przed wykonaniem podłączenia sprawdzić, czy wyjście jest zaprogramowane dla podłączanego urządzenia (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***").

Zastosowane kable muszą być przeznaczone dla rodzaju otoczenia, w którym odbywa się ich montaż.

Podczas układania przewodów rurowych prowadzących kable elektryczne, należy wziąć pod uwagę, że, z powodu możliwego gromadzenia się wody w studzience rozgałęźnej, przewody rurowe mogą powodować powstawanie w centrali skroplin, które mogą uszkodzić obwody elektroniczne.

Przed przystąpieniem do montażu należy przygotować przewody elektryczne niezbędne do wykonania instalacji, zgodnie z „*Rysunkiem 5*" i informacjami zamieszczonymi w rozdziale „*PARAMETRY TECHNICZNE*".

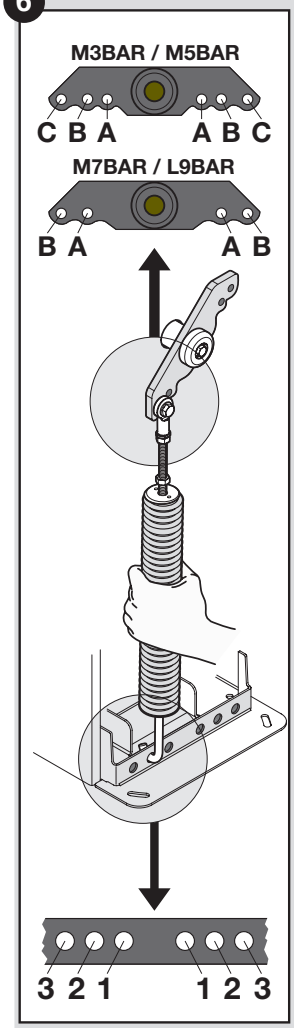
3.6 REGULACJA SZLABANU

Szlaban opuszcza fabrykę skonfigurowany w następujący sposób:
- sprężyna kompensacyjna zamontowana z prawej strony, z przełącznikiem instalacyjnym po prawej, przymocowana we wstępnie nawierconych otworach
- manewr zamykania ramienia w lewo.

Ustawienia te mają charakter arbitralny, należy więc sprawdzić, czy nie wymagają modyfikacji, poprzez przeprowadzenie następujących kontroli:
- **jeżeli ma być zainstalowane jedno urządzenie dodatkowe:** znaleźć w kolumnie **„A”** na „***Rysunku 6***” posiadany model szlabanu, przewidzianą długość ramienia i urządzenia dodatkowego, który ma być na nim zamontowany; następnie odczytać obok tych danych literę i cyfrę odpowiadające otworom, w których należy zaczepić sprężynę
- **jeżeli ma być zainstalowanych kilka urządzeń dodatkowych:** znaleźć w kolumnie **„B”** na „***Rysunku 6***” posiadany model szlabanu, przewidzianą długość ramienia oraz rodzaj i liczbę urządzeń dodatkowych, które mają być na nim zamontowane; następnie zsumować liczby podane w nawiasach, odnoszące się do przewidzianych urządzeń dodatkowych i wykorzystać uzyskaną sumę, aby odczytać w dolnej części kolumny **„B”** literę i cyfrę odpowiadające otworom, w których należy zaczepić sprężynę
- **jeżeli ramię ma się zamykać po prawej stronie silnika:** konieczne będzie przesunięcie zaczepu sprężyny do jednego z otworów na drugim ramieniu dźwigni kompensacyjnej.

PL

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

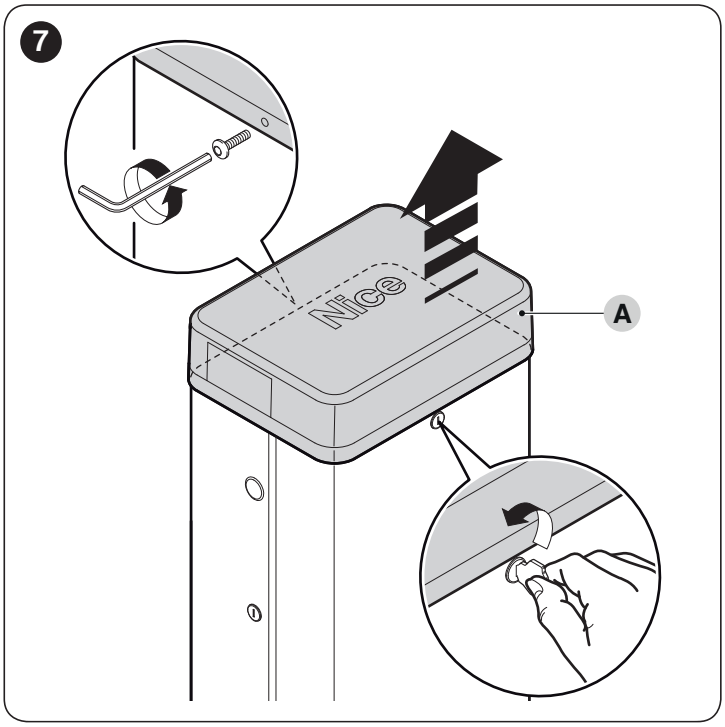
B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*	*(0)*
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*	*(1)*
WA13	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(1)*	*(1)*	-	*(2)*	*(2)*
WA12	*(5)*	*(4)*	*(4)*	*(4)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*	*(3)*
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
	2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
		5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Zsumować liczby podane w nawiasach we wskazanej kolumnie, wybierając tylko te odnoszące się do instalowanych urządzeń dodatkowych.

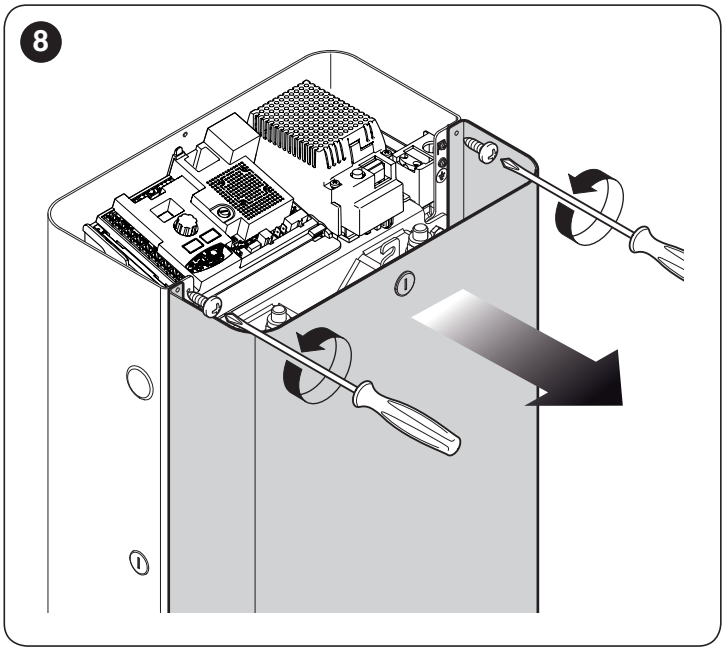
2. Wykorzystać uzyskaną sumę, aby odczytać w których otworach należy zamocować sprężynę.

Aby przesunąć zaczep sprężyny kompensacyjnej do innych otworów niż te ustawione fabrycznie, należy wykonać niżej wskazane czynności:

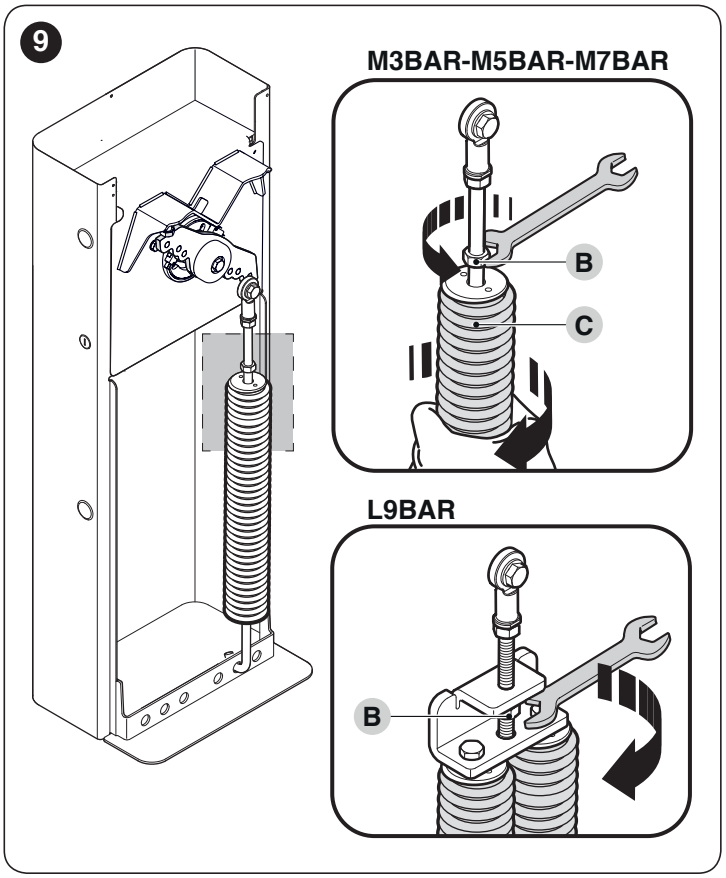
1. zdjąć górną pokrywę (**A**) szlabanu



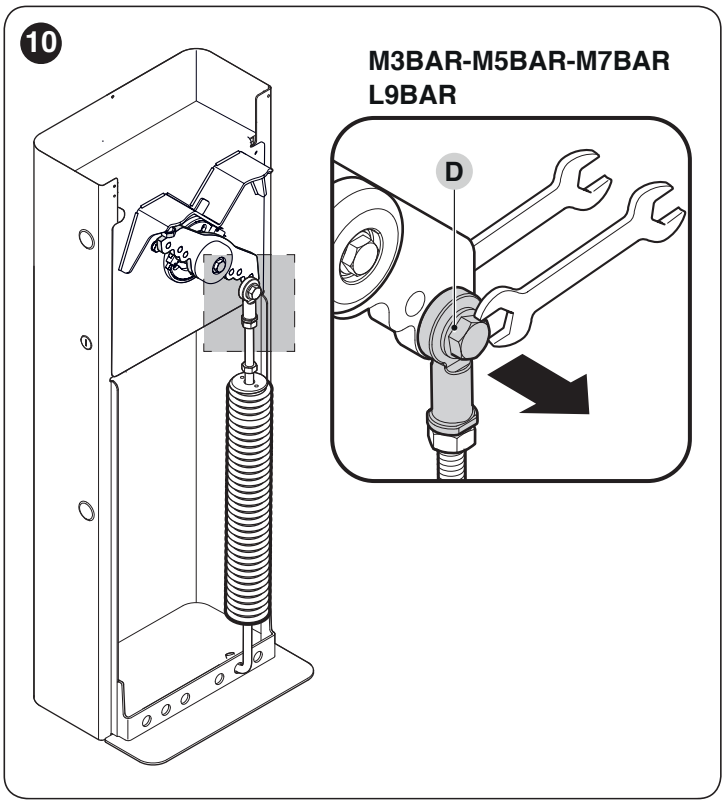
2. odkręcić dwie śruby mocujące drzwi szafy



3. aby zmniejszyć naprężenie sprężyny kompensacyjnej:
- w **M-BAR** poluzować nakrętkę (**B**) i ręcznie obrócić sprężynę (**C**) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara
- w **L-BAR** obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara nakrętkę (**B**)

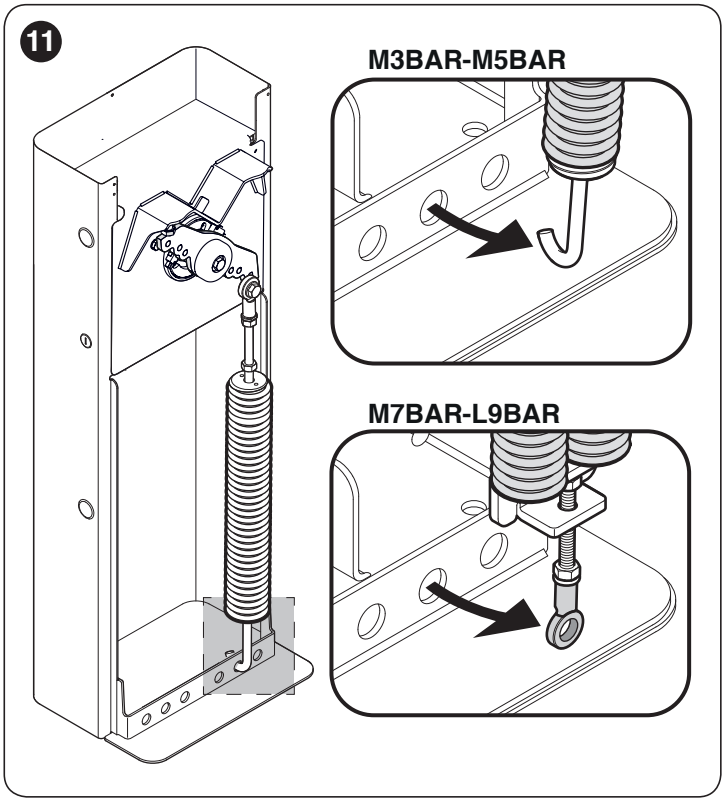


4. odkręcić śrubę (**D**) mocującą sprężynę do dźwigni kompensacyjnej

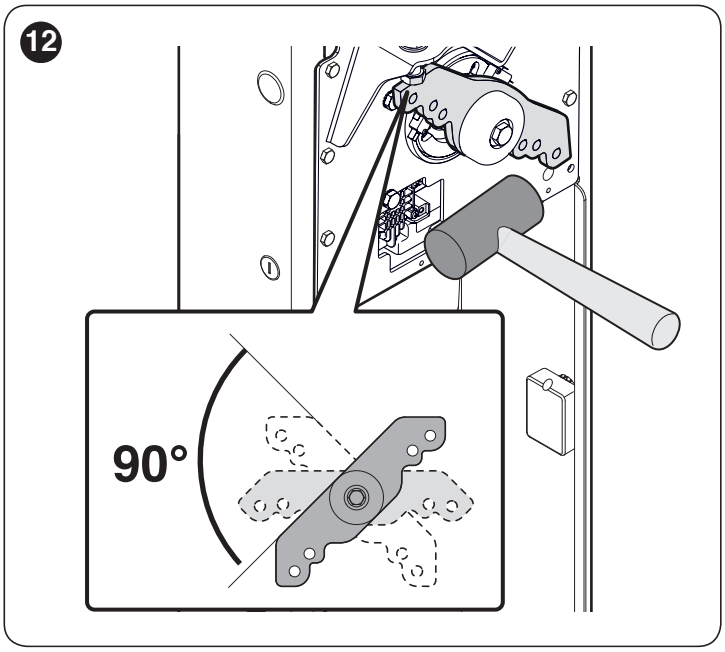


PL

5. wyjąć sprężynę z płyty z otworami, znajdującej się w dolnej części szlabanu

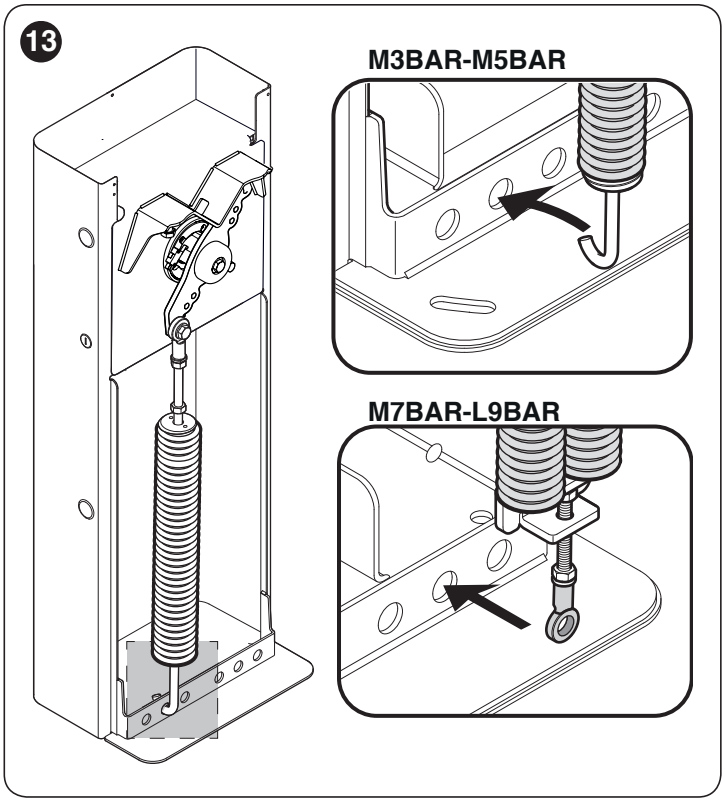


6. aby ustawić manewr zamykania ramienia po prawej stronie szlabanu, należy odblokować motoreduktor (zob. punkt „***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***") i obrócić o 90° dźwignię kompensacyjną

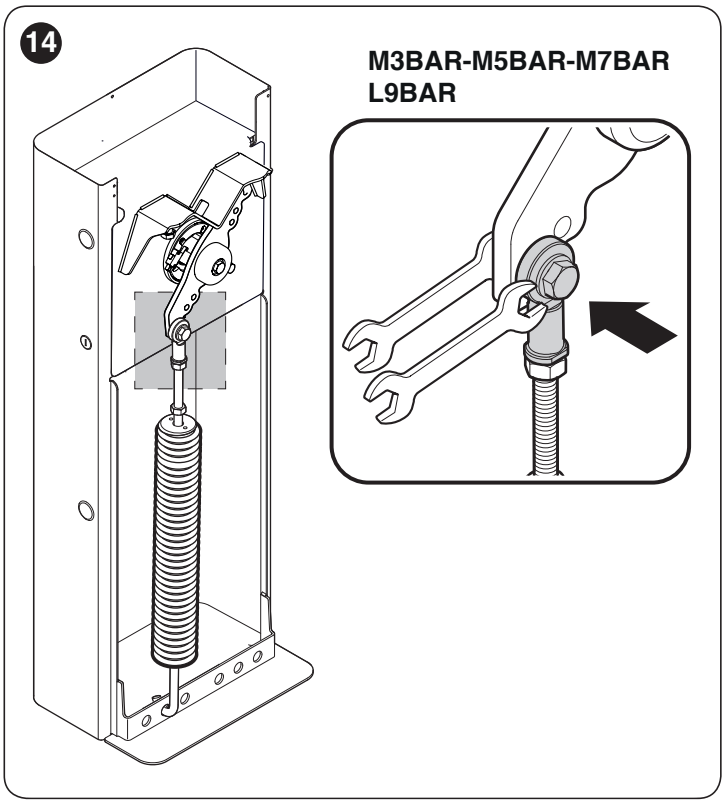


7. korzystając z „***Rysunku 6***" zlokalizować nowe otwory, w których należy zaczepić oba końce sprężyny

8. zamocować sprężynę do płyty z otworami, znajdującej się w dolnej części szlabanu



9. przymocować ucho sprężyny kompensacyjnej, dokręcając do oporu śrubę



10. jeżeli motoreduktor został wcześniej odblokowany, należy go ponownie zablokować.

PL

3.7 MONTAŻ SIŁOWNIKA

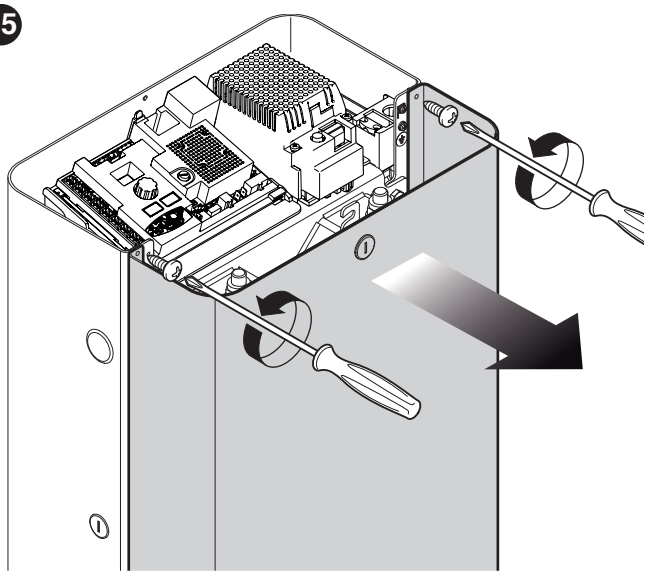
Nieprawidłowy montaż może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała osób wykonujących działania i użytkujących instalację.

Przed rozpoczęciem montażu automatyki, należy wykonać kontrole wstępne opisane w punktach „*Kontrole wstępne do wykonania przed montażem*" i „*Ograniczenia w użytkowaniu*".

Jeśli powierzchnia podparcia została już wykonana:

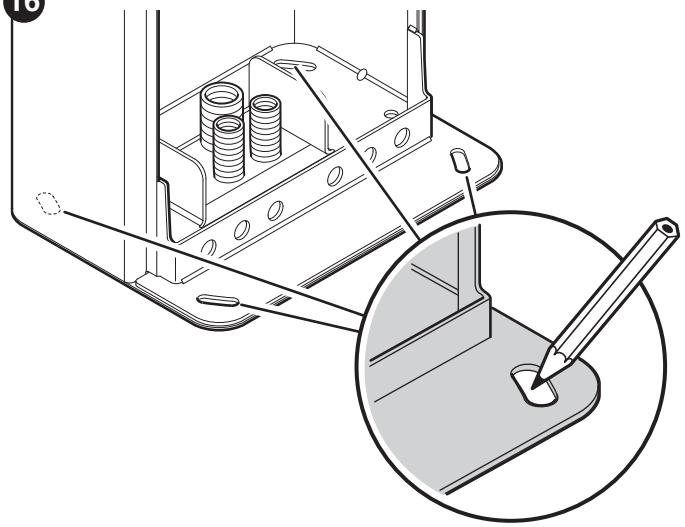
1. otworzyć szafę szlabanu

15



2. umieścić szlaban na powierzchni mocowania i zaznaczyć punkty, w których zostaną wywiercone otwory

16

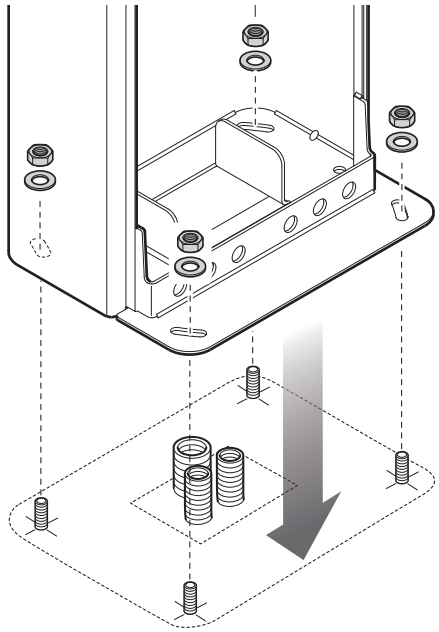


3. przesunąć szlaban i wywiercić otwory w zaznaczonych punktach

4. włożyć 4 kotwy rozprężne, nie znajdujące się w wyposażeniu

5. ustawić szlaban w prawidłowej pozycji i przykręcić go za pomocą odpowiednich nakrętek i podkładek, nie znajdujących się w wyposażeniu.

17



Jeśli powierzchnia podparcia nie została jeszcze wykonana:

1. wykonać wykop fundamentowy, w którym zostanie umieszczona płyta fundamentowa

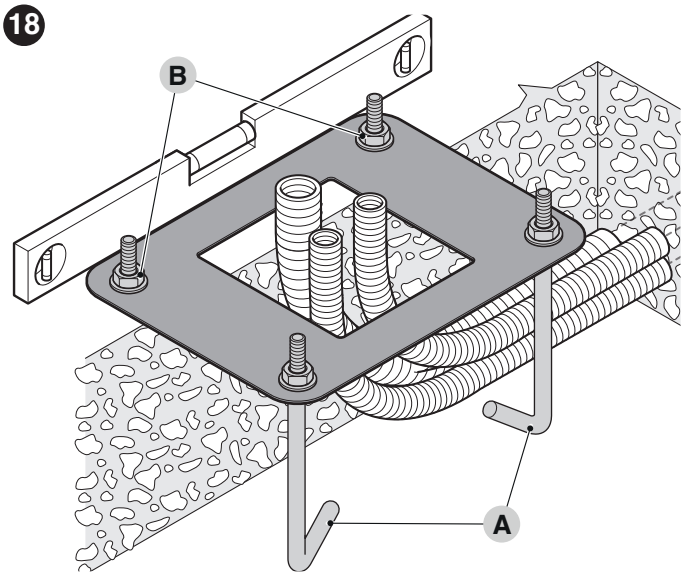
Uwaga Powierzchnia mocowania musi być idealnie równa i gładka. Jeżeli powierzchnia jest wykonana z betonu, musi on mieć grubość co najmniej 0,15 m i musi być odpowiednio wzmocniony poprzez zastosowanie prętów zbrojeniowych. Objętość betonu musi być większa niż 0,2 m^3 (grubość 0,25 m odpowiada powierzchni 0,8 m^2, czyli kwadratowej płaszczyźnie o wymiarach około 0,9 x 0,9 m). Mocowanie do betonu może zostać wykonane z zastosowaniem 4 kotew rozprężnych, wyposażonych w śruby 12 MA, które wytrzymują obciążenie rozciągające o wartości co najmniej 400 kg. Jeżeli powierzchnia mocowania jest wykonana z innego materiału, należy ocenić jej konsystencję i sprawdzić, czy cztery punkty mocowania mogą wytrzymać obciążenie o wartości co najmniej 1000 kg. Do mocowania należy wykorzystać śruby 12 MA.

2. przygotować korytka do prowadzenia kabli elektrycznych

3. przymocować do płyty fundamentowej cztery śruby fundamentowe (**A**), zakładając na każdą z nich jedną nakrętkę i jedną podkładkę (znajdujące się w wyposażeniu) od góry i od dołu płyty

Dolna nakrętka musi być dokręcona do końca części gwintowanej.

18

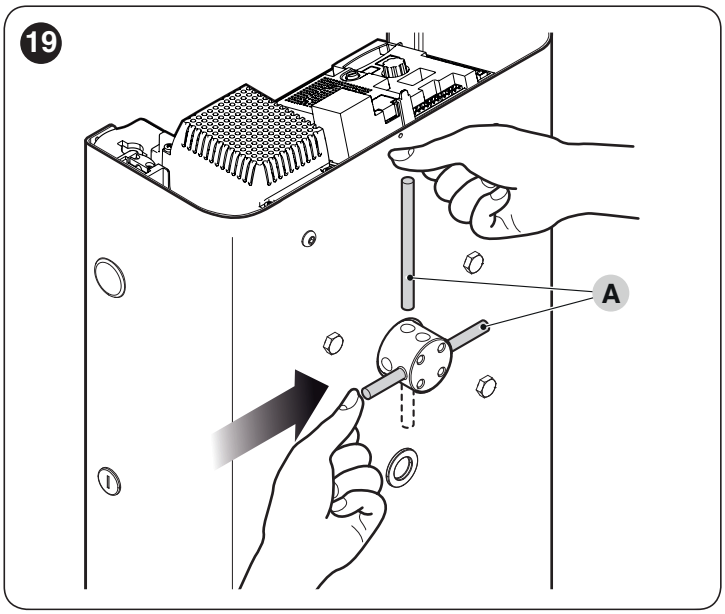


4. wylać beton i zanim zacznie tężeć osadzić w nim płytę fundamentową, ustawić ją równo z powierzchnią, równolegle do ramienia, i dokładnie wypoziomować
5. odczekać do całkowitego związania betonu; zwykle trwa to co najmniej dwa tygodnie
6. zdjąć cztery górne nakrętki i podkładki (**B**) ze śrub fundamentowych
7. otworzyć szafę szlabanu („***Rysunek 8***")
8. ustawić szlaban w prawidłowej pozycji i przykręcić go za pomocą wcześniej zdjętych nakrętek i podkładek („***Rysunek 17***").

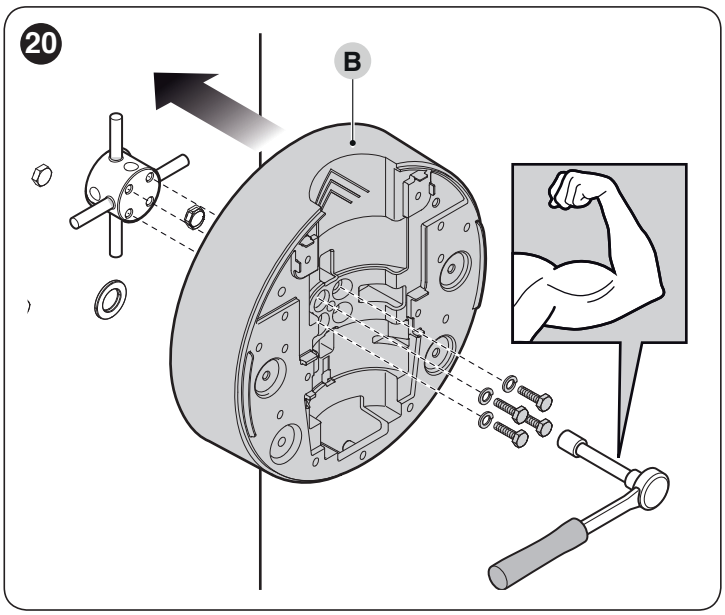
3.8 MONTAŻ RAMIENIA

W celu wykonania montażu ramienia szlabanu należy wykonać następujące czynności:

1. włożyć dwa kołki (**A**) w odpowiednie gniazda znajdujące się na wale wyjściowym silnika

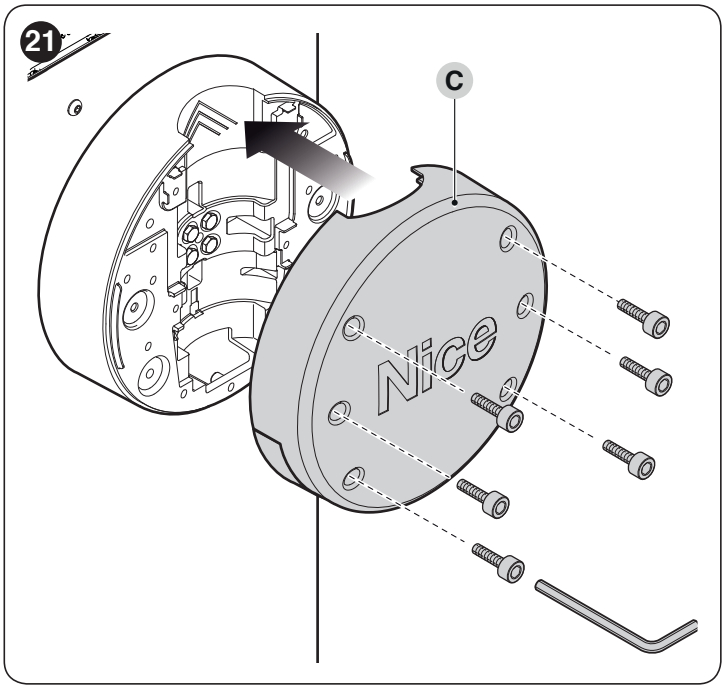


2. umieścić wspornik (**B**) na wale wyjściowym silnika, ustawiając go w pozycji „ramię w pionie"
3. przymocować wspornik za pomocą odpowiednich śrub i otwartych podkładek „grower", mocno dokręcając

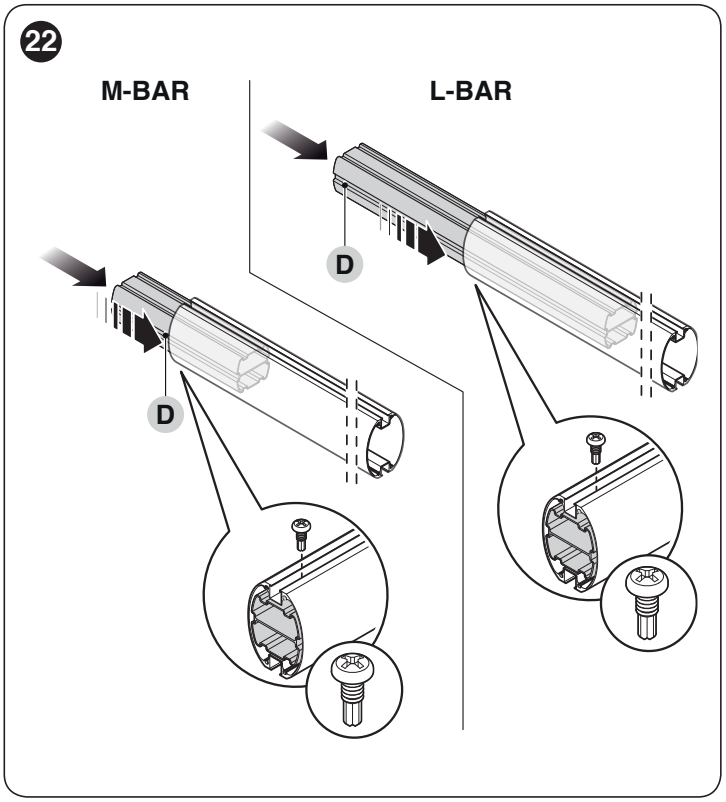


W ramionach składających się z dwóch części należy obowiązkowo przymocować do szlabanu krótszy odcinek ramienia.

4. założyć pokrywę (**C**) wspornika i przykręcić ją za pomocą 6 śrub znajdujących się w wyposażeniu, pozostawiając śruby poluzowane

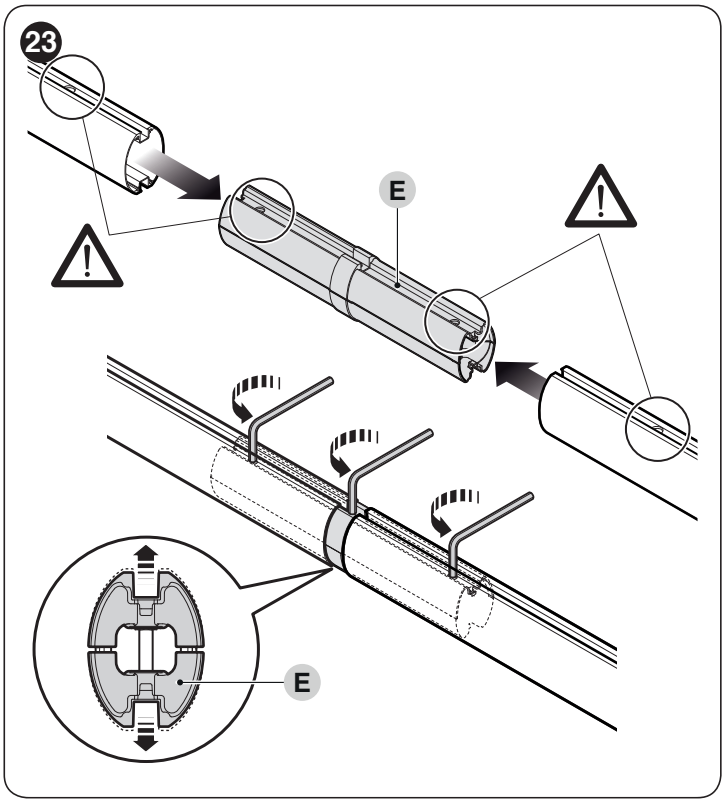


5. wsunąć aluminiowe złącze (**D**) od strony krótszego ramienia i zablokować je za pomocą śruby znajdującej się w wyposażeniu

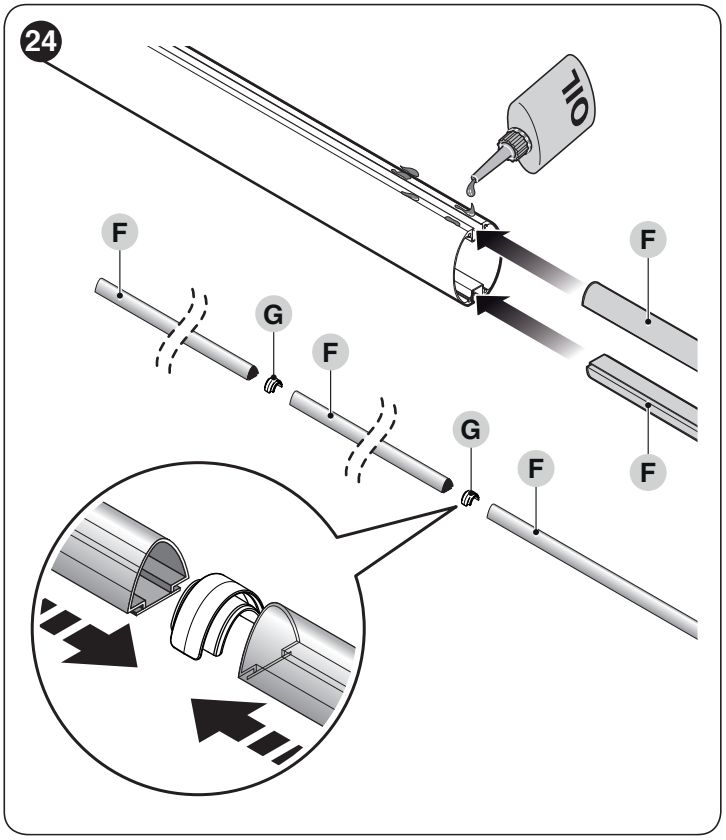


PL

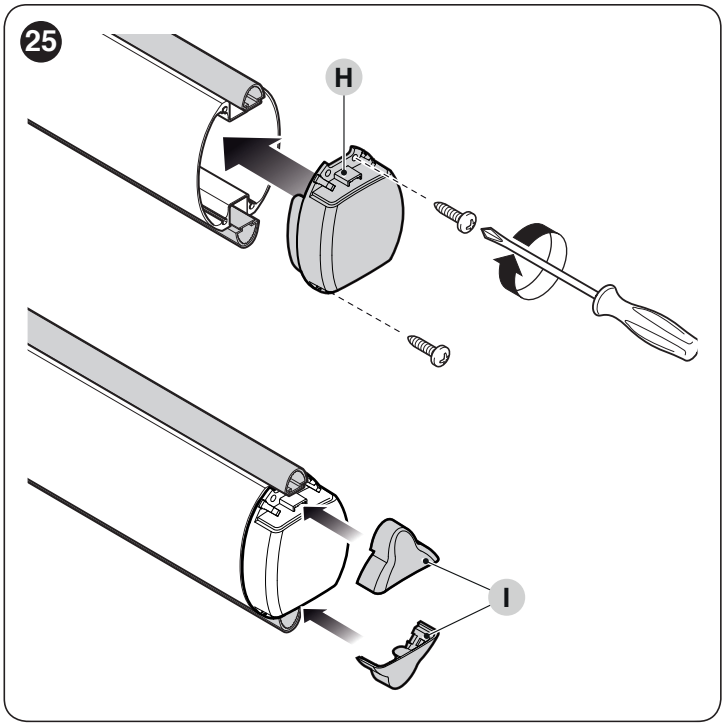
6. **tylko w odniesieniu do ramion składających się z dwóch części:** włożyć przegub uniwersalny (**E**) do wolnych końców obu ramion, prawidłowo wyrównując otwory; odkręcić jednakowo wszystkie trzy śruby przegubu w taki sposób, aby został on zamocowany wewnątrz ramion



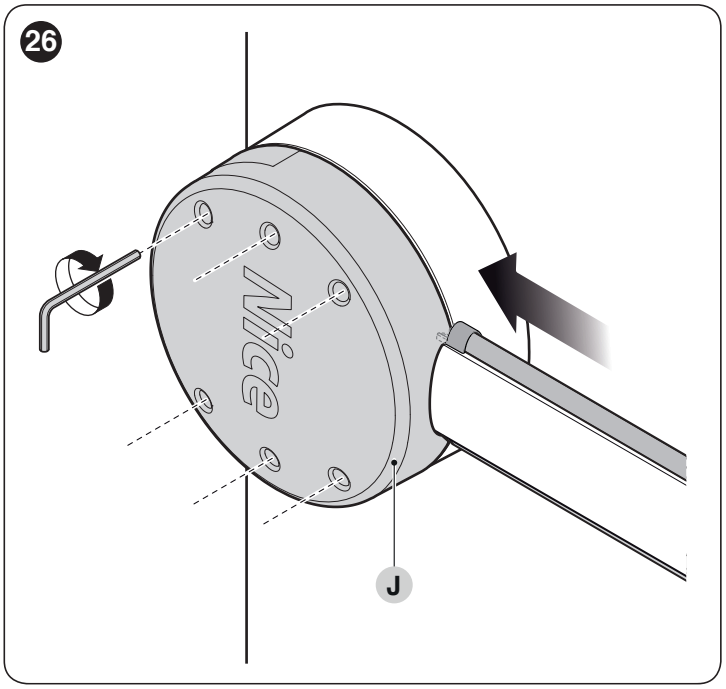
7. delikatnie nasmarować olejem prowadnicę aluminiową po obu stronach
8. na całej długości ramienia umieścić w szczelinach kawałki gumowej listwy zabezpieczającej (**F**) naprzemiennie z odpowiednimi złączkami (**G**); guma może wystawać na odległość około 1 cm od krańca ramienia



9. włożyć zaślepkę ramienia (**H**) i zablokować ją za pomocą dwóch śrub
10. włożyć i zamocować dwie zaślepki listwy zabezpieczającej (**I**)



11. włożyć kompletne ramię do osłony wspornika (**J**), dosuwając je aż do oporu
12. mocno dokręcić 6 śrub, wcześniej wstępnie wkręconych do wspornika.

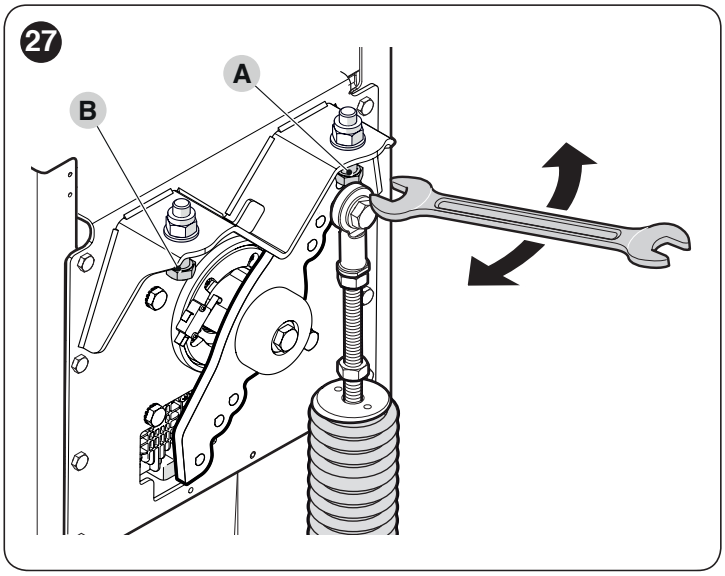


Po zamontowaniu ramienia i gumowej listwy zabezpieczającej, przed przystąpieniem do dalszych czynności, ważne jest zamontowanie na ramieniu również ewentualnych pozostałych urządzeń dodatkowych, o ile są one przewidziane. Informacje dotyczące ich montażu znajdują się w odpowiednich instrukcjach obsługi.

3.9 REGULACJE OGRANICZNIKÓW KRAŃCOWYCH MECHANICZNYCH

Aby dokonać regulacji ograniczników krańcowych, należy postępować w następujący sposób:

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***")
2. wykonać w trybie ręcznym kompletny manewr otwierania i zamykania ramienia
3. za pomocą śrub mechanicznych ograniczników krańcówek (**A - B**) wyregulować poziome ustawienie ramienia, gdy jest ono zamknięte oraz pionowe ustawienie ramienia, gdy jest ono otwarte



4. po zakończeniu wykonywania regulacji dobrze dokręcić nakrętki.

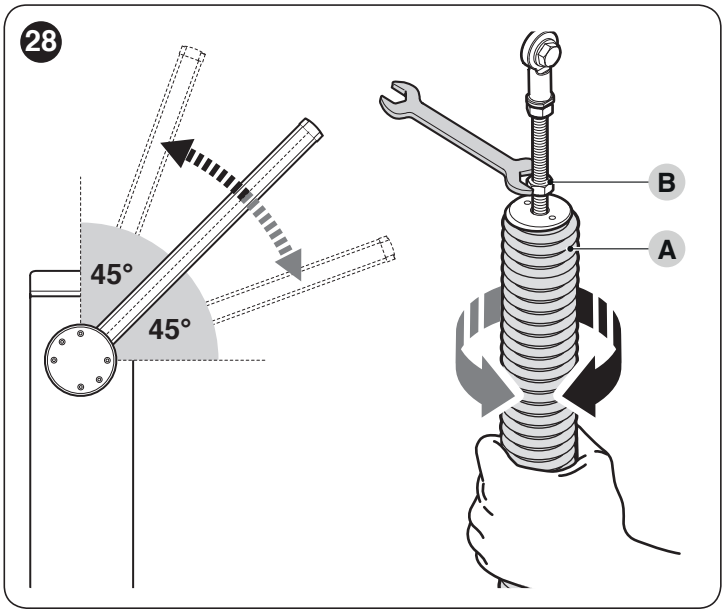
3.10 WYWAŻENIE RAMIENIA

Procedura wyważenia ramienia umożliwia znalezienie optymalnej równowagi pomiędzy całkowitym ciężarem ramienia wraz z zainstalowanymi na nim urządzeniami dodatkowymi a przeciwstawną siłą, działającą w wyniku naprężenia sprężyny kompensacyjnej.
Aby sprawdzić naprężenie sprężyny, należy wykonać niżej wskazane czynności.

W przypadku modeli M-BAR („*Rysunek 28*")

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***")
2. Przesunąć ręcznie ramię do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu
3. Jeżeli ramię zaczyna się podnosić, należy zredukować naprężenie sprężyny (**A**), obracając ją ręcznie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli natomiast ramię zaczyna opadać, należy zwiększyć naprężenie sprężyny, obracając ją ręcznie w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.

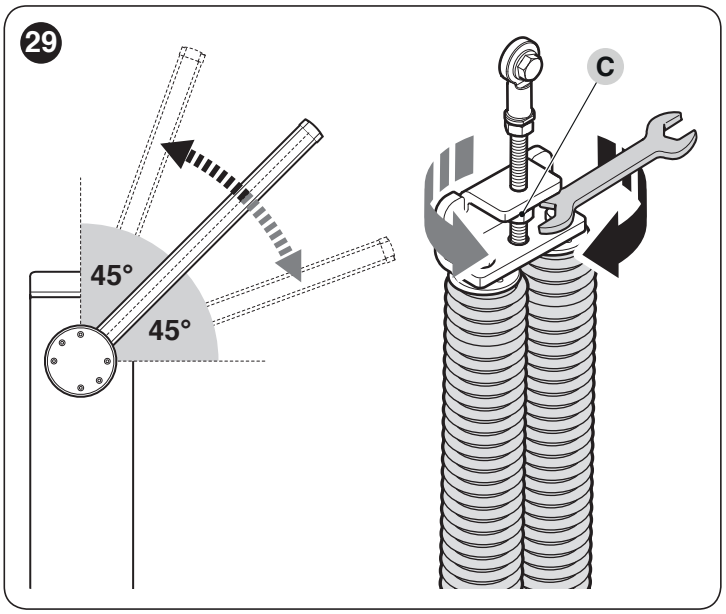
Uwaga Wartość niewyważenia jest akceptowalna, kiedy siła niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas otwierania, zamykania oraz we wszystkich innych pozycjach jest mniejsza lub równa połowie wartości znamionowej. Niezbędna siła wynosi więc około 1,5 kg dla M3, 3,5 kg dla M5 i 4,5 kg dla M7. Siła jest mierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu.



4. Powtórzyć wyżej opisane czynności, ustawiając ramię również pod kątem około 20° i 70°. Jeżeli ramię pozostanie nieruchomo w swoim położeniu, oznacza to, że jego wyważenie jest prawidłowe. Dopuszczalne jest lekkie niewyważenie, ale ramię nie może nigdy przesuwać się zbyt mocno
5. Odkręcić nakrętkę (**B**) , aby zablokować sprężynę kompensacyjną
6. zablokować motoreduktor.

W przypadku modeli L-BAR („*Rysunek 29*")

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***")
2. Przesunąć ręcznie ramię do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu
3. Jeżeli ramię zaczyna się podnosić, należy zredukować naprężenie sprężyny, obracając nakrętkę (**C**) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Jeżeli natomiast ramię zaczyna opadać, należy zwiększyć naprężenie sprężyny, obracając nakrętkę (**C**) w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara.



Uwaga Wartość niewyważenia jest akceptowalna, kiedy siła niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas otwierania, zamykania oraz we wszystkich innych pozycjach jest mniejsza lub równa połowie wartości znamionowej. Niezbędna siła wynosi więc około 6,5 kg. Siła jest mierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu.

PL

4. Powtórzyć wyżej opisane czynności, ustawiając ramię również pod kątem około 20° i 70°. Jeżeli ramię pozostanie nieruchomo w swoim położeniu, oznacza to, że jego wyważenie jest prawidłowe. Dopuszczalne jest lekkie niewyważenie, ale ramię nie może nigdy przesuwać się zbyt mocno

5. zablokować motoreduktor.

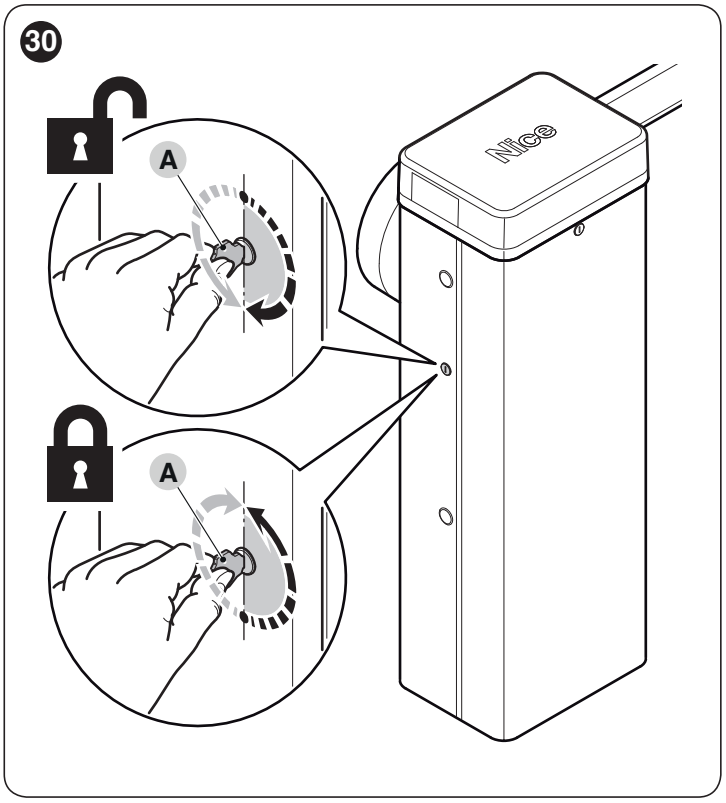
3.11 RĘCZNE BLOKOWANIE I ODBLOKOWYWANIE MOTOREDUKTORA

Motoreduktor wyposażony jest w system mechanicznego odblokowania, umożliwiający ręczne otwieranie i zamykanie ramienia.

Te czynności ręczne należy wykonywać w przypadku braku zasilania elektrycznego, usterek oraz podczas czynności instalacyjnych.

W celu odblokowania:

1. włożyć i obrócić klucz (**A**) o 180° w lewo lub prawo



2. teraz można przesunąć ręcznie skrzydło do żądanej pozycji.

W celu zablokowania:

1. ponownie umieścić klucz (**A**) w położeniu początkowym

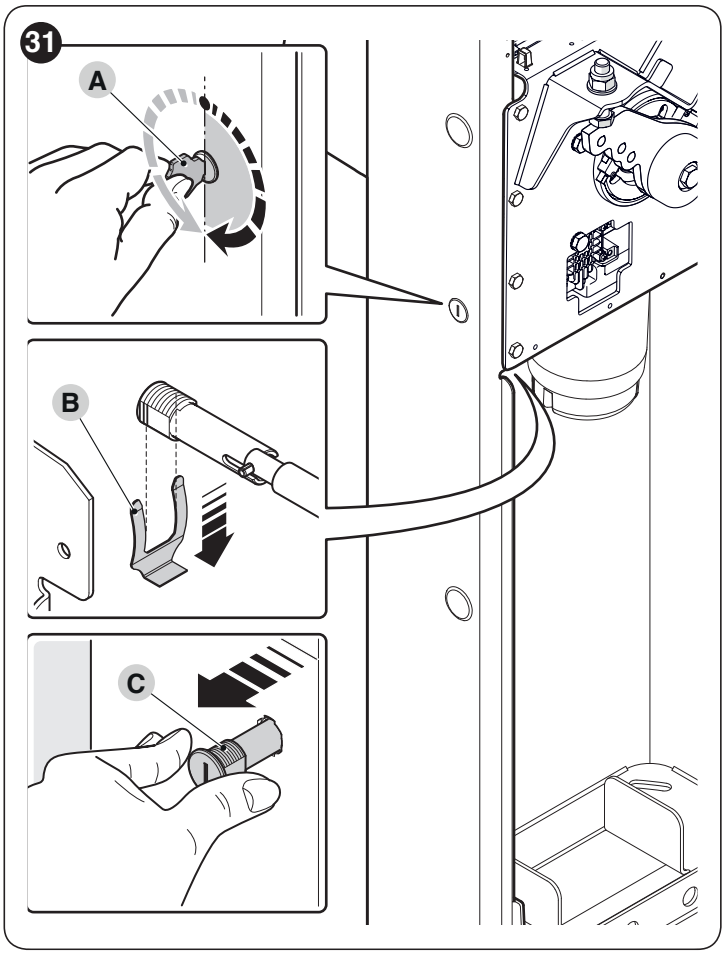
2. wyjąć klucz.

Aby przesunąć cylinder zamka na przeciwną stronę motoreduktora:

1. włożyć i obrócić klucz (**A**) o 180° w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara

2. od wewnątrz obudowy pociągnąć w dół sprężynę w kształcie litery „U" (**B**), blokującą cylinder zamka

3. wysunąć cylinder (**C**) w kierunku na zewnątrz obudowy



4. z drugiej strony obudowy wyjąć plastikową zaślepkę i włożyć cylinder zamka do otworu

5. od wewnątrz obudowy wsunąć od dołu do góry sprężynę w kształcie litery „U", aby zablokować cylinder zamka

6. ponownie umieścić klucz (**A**) w położeniu początkowym

7. wyjąć klucz.

4 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

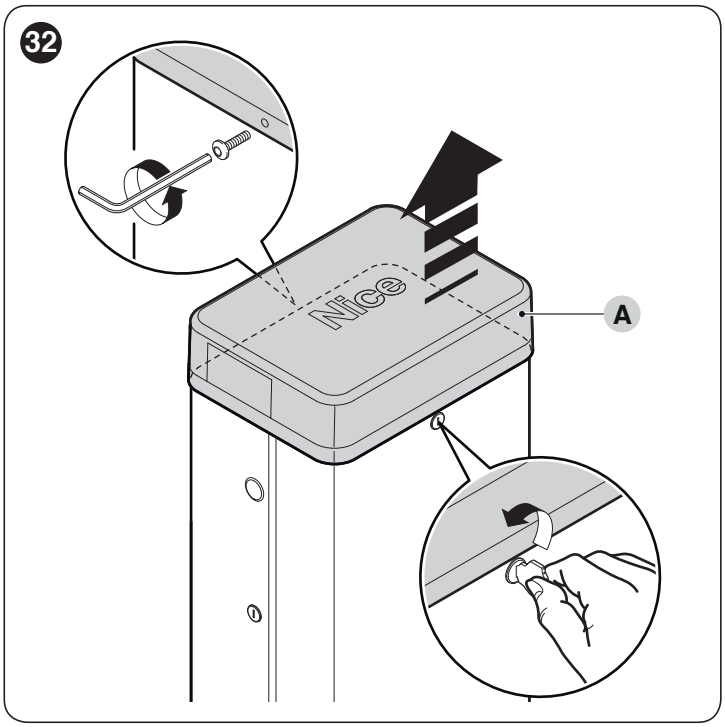
4.1 KONTROLA WSTĘPNA

Wszystkie podłączenia elektryczne należy wykonywać bez obecności sieciowego zasilania elektrycznego i przy odłączonym akumulatorze awaryjnym (jeżeli występuje).

Połączenia mogą być wykonane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

W celu wykonania połączeń elektrycznych:

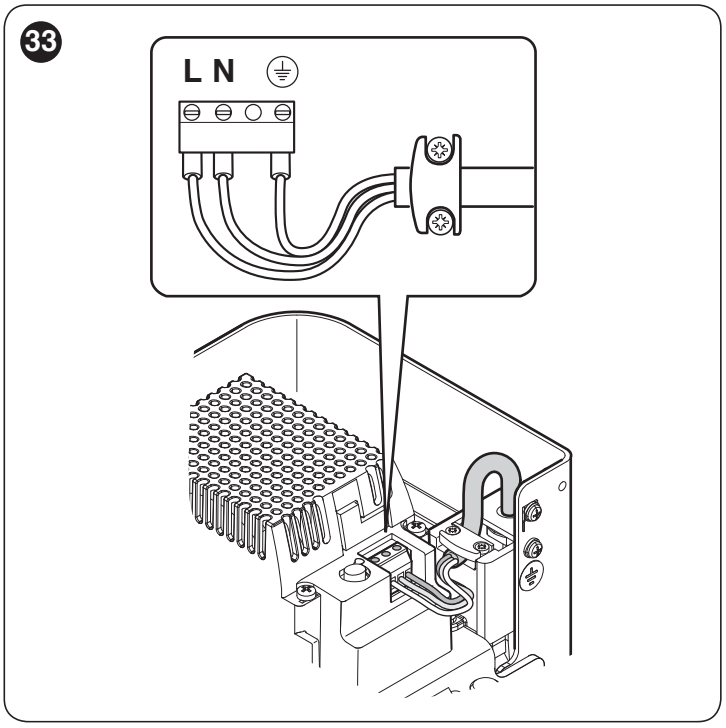
1. zdjąć górną pokrywę (**A**) szlabanu



2. przeprowadzić kable elektryczne wewnątrz szlabanu w lewą stronę, rozpoczynając od podstawy w kierunku centrali sterującej

3. przeprowadzić kabel zasilający przez przepust kablowy i podłączyć go do zacisku 3-stykowego z bezpiecznikiem topikowym

4. zacisnąć przepust kablowy, dokręcając śrubę

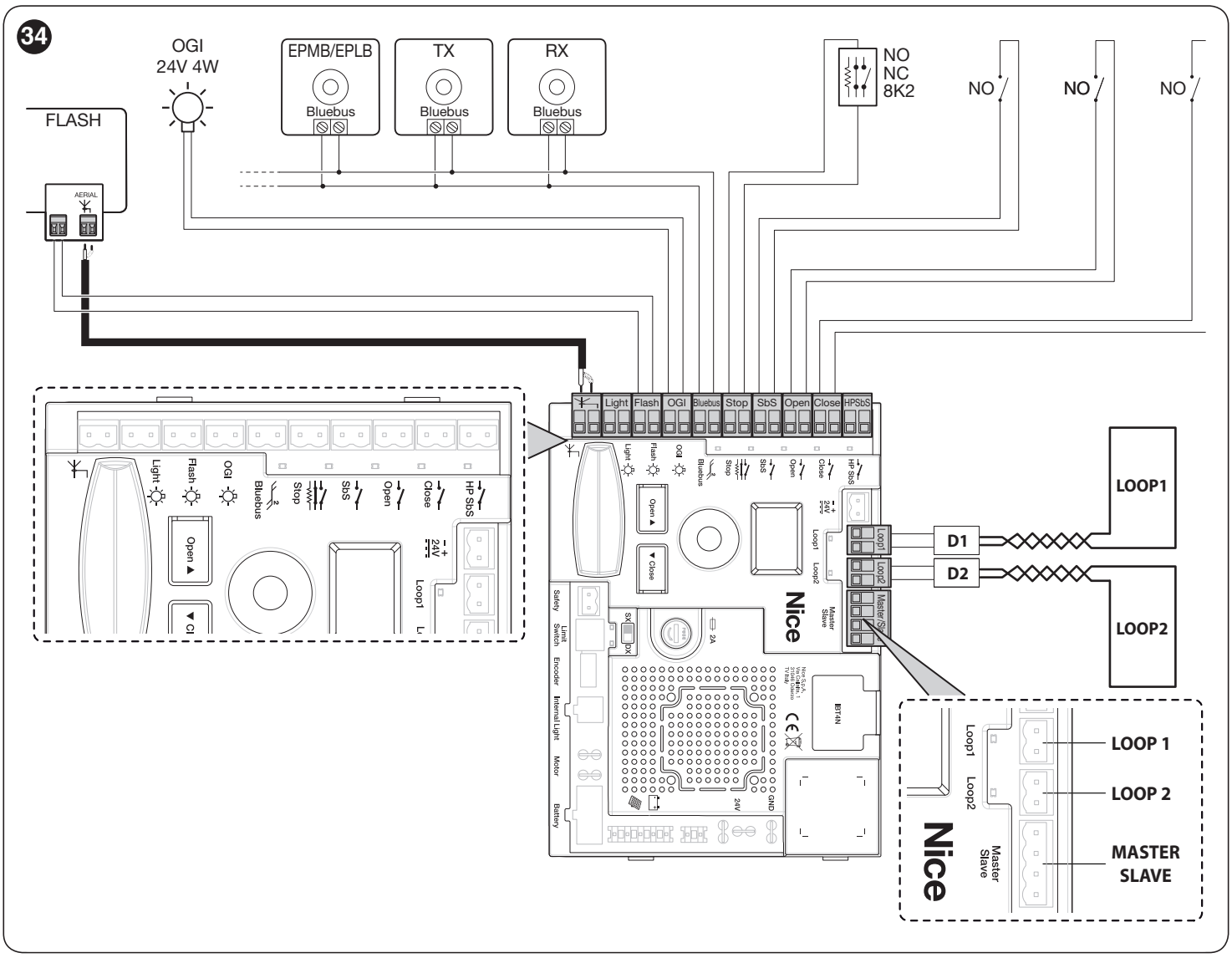


5. wykonać podłączenia pozostałych kabli, posługując się schematem elektrycznym przedstawionym na „***Rysunku 34***”. W celu ułatwienia wykonania tego działania, zaciski są wyjmowane.

PL

4.2 SCHEMAT I OPIS POŁĄCZEŃ

4.2.1 Schemat połączeń



4.2.2 Opis połączeń

Tabela 4

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	
Zaciski	**Opis**
LIGHT	Wyjście dla lampy ostrzegawczej „Świateł ramienia"; można podłączyć urządzenia sygnalizacyjne 24V / maks. 10W. Wyjście można zaprogramować również dla innych funkcji (zob. rozdział „***PROGRAMOWANIE***") lub ponownie skonfigurować za pomocą programatora Oview.
FLASH	Wyjście dla lampy ostrzegawczej; można podłączyć żarówki 12V / maks. 21W albo lampę ostrzegawczą **Nice LUCY B**, **MLB** lub **MLBT**. Wyjście można zaprogramować również dla innych funkcji (zob. rozdział „***PROGRAMOWANIE***") lub ponownie skonfigurować za pomocą programatora Oview.
OGI	Wyjście „Kontrolki otwartego ramienia"; można podłączyć lampę sygnalizacyjną 24V o mocy maks. 10W. Wyjście można zaprogramować również dla innych funkcji (zob. rozdział „***PROGRAMOWANIE***") lub ponownie skonfigurować za pomocą programatora Oview.
BLUEBUS	Do tego zacisku można podłączyć kompatybilne urządzenia. Wszystkie są łączone równolegle tylko dwoma przewodami, którymi są zasilane, i którymi wysyłają sygnały do centrali. Pozostałe informacje dotyczące BlueBUS znajdują się w punkcie „***BlueBUS***".
STOP	Wejście dla urządzeń, których zadziałanie powoduje natychmiastowe zatrzymanie wykonywanego manewru i krótkie odwrócenie ruchu. Stosując odpowiednie połączenia, możliwe jest podłączenie styków „Normalnie zamkniętych", „Normalnie otwartych" lub urządzenia o stałym oporze. Dodatkowe informacje dotyczące STOP znajdują się w punkcie „***Wejście STOP***".
SbS	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem w trybie Krok po Kroku; można tu podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty".

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	
Zaciski	**Opis**
OPEN	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego otwierania, można tu podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.
CLOSE	Wejście dla urządzeń, które sterują ruchem samego zamykania; można tu podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.
HP Sbs	wejście dla urządzeń sterujących ruchem w trybie „Krok po kroku wysoki priorytet”, które uruchamiają urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane; można podłączyć styki typu „Normalnie Otwarty”.
ANTENNA	Wejście podłączenia anteny odbiornika radiowego; antena jest wbudowana w lampy ostrzegawcze **Nice LUCY B, MLB, MLBT**.
INTERNAL LIGHT	Wyjście wykorzystywane do podłączenia karty diodowej lampy ostrzegawczej (XBA7) lub karty diodowych świateł ruchu (XBA8). Ponadto wykonywane są mignięcia diagnostyczne. Może zostać zaprogramowane, zob. rozdział „***PROGRAMOWANIE***”.
LOOP1	Wejście typu „Normalnie Otwarte” do podłączenia czujnika mas metalowych D1. Tryby działania powiązane z tym wejściem można zmieniać za pomocą programatora centrali (zob. punkt „***Loop detector***”).
LOOP2	Wejście typu „Normalnie Otwarte” do podłączenia czujnika mas metalowych D2. Tryby działania powiązane z tym wejściem można zmieniać za pomocą programatora centrali (zob. punkt „***Loop detector***”).
MASTER-SLAVE	Wejście do podłączenia dwóch barier w trybie Master-Slave (zob. punkt „***Motoreduktor w trybie SLAVE***”).
SAFETY	Wejście typu „Normalnie Zamknięte” do podłączenia styku „Ramię obrotowe” (opcjonalne wyposażenie dodatkowe).

W przypadku zmiany zaprogramowania wyjść należy sprawdzić, czy podłączone urządzenie jest odpowiednie dla wybranego typu napięcia.

PL

5 KOŃCOWE KONTROLE I URUCHOMIENIE

5.1 WYBÓR RODZAJU BARIERY

Na centrali, umieszczonej w gnieździe odbiornika OXI, znajduje się szereg przełączników typu dip-switch (**A**), które umożliwiają identyfikację rodzaju bariery przypisanej do centrali. Konfiguracja przełączników dip-switch jest ustawiona fabrycznie i jej znaczenie jest opisane w poniższej tabeli.

35

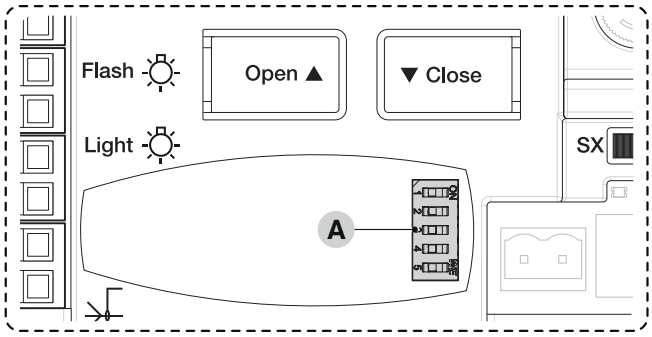


Tabela 5

WYBÓR RODZAJU BARIERY					
Znaczenie konfiguracji	**Konfiguracja**				
	Przełącznik Dip 1	**Przełącznik Dip 2**	**Przełącznik Dip 3**	**Przełącznik Dip 4**	**Przełącznik Dip 5**
Konfiguracja niedozwolona	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
Montaż M3BAR	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
Montaż M5BAR	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
Montaż M7BAR	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
Montaż L9BAR	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Konfiguracja niedozwolona	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

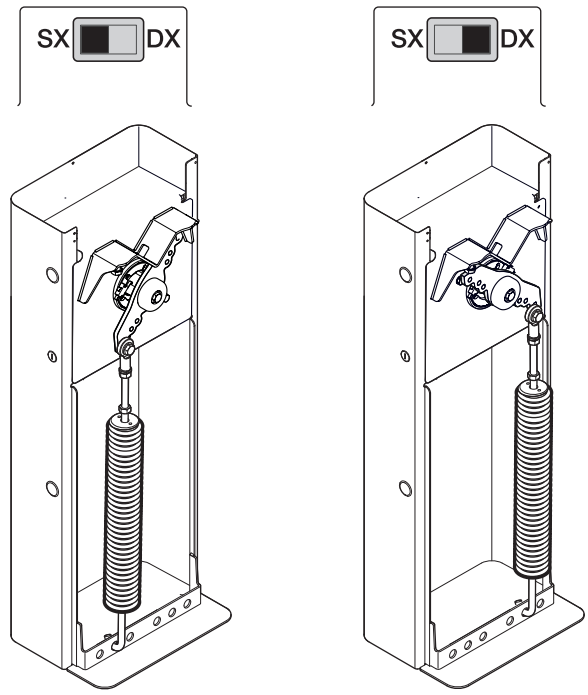
5.2 WYBÓR KIERUNKU

W zależności od położenia motoreduktora należy wybrać kierunek manewru otwarcia.

Ustawić przełącznik w następujący sposób:

- w pozycji PR jeśli sprężyna jest zaczepiona po prawej stronie dźwigni kompensacyjnej (ustawienie fabryczne)
- w pozycji LW jeśli sprężyna jest zaczepiona po lewej stronie dźwigni kompensacyjnej

36



5.3 PODŁĄCZANIE ZASILANIA

Podłączenie zasilania musi być wykonane przez fachowy, wykwalifikowany personel, posiadający niezbędne narzędzia, jak również w pełnym poszanowaniu przepisów, norm i uregulowań prawnych.

Centralę sterującą należy podłączyć do linii zasilania elektrycznego wyposażonej w uziemienie. Zainstalować urządzenie odłączające od sieci zasilania, w którym odległość otwarcia styków zapewnia całkowite odłączenie w warunkach określonych przez III kategorię przepięciową lub zainstalować system wtyczki i gniazda.
Natychmiast po doprowadzeniu napięcia do produktu zaleca się wykonanie kilku prostych kontroli:

1. sprawdzić czy wyświetlacz włącza się.
2. sprawdzić, czy migają również diody kontrolne na fotokomórkach (na TX jak i na RX); nie jest ważny rodzaj migania, gdyż zależy on od innych czynników.
3. sprawdzić czy urządzenie podłączone do wyjścia FLASH lub diodowa lampa ostrzegawcza XBA7 są wyłączone (z ustawieniem fabrycznym).

Jeśli tak się nie dzieje, należy natychmiast wyłączyć zasilanie centrali i uważnie sprawdzić połączenia elektryczne.
Inne informacje, niezbędne do wyszukiwania i diagnostyki usterek są zamieszczone w punkcie „***Rozwiązywanie problemów***".

5.4 WCZYTYWANIE URZĄDZEŃ

Po podłączeniu zasilania centrala musi wczytać urządzenia podłączone do wejść „**BlueBUS**" i „**STOP**".

Faza wczytywania urządzeń musi być wykonana również wtedy, gdy centrala nie ma żadnego podłączonego urządzenia.

Należy uruchomić procedurę, włączając parametr **Set 1** (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***").
Faza wczytywania podłączonych urządzeń może być powtórzona w dowolnej chwili, również po wykonaniu montażu, na przykład w razie konieczności zainstalowania dodatkowego urządzenia.

5.5 WCZYTYWANIE POZYCJI OGRANICZNIKÓW MECHANICZNYCH

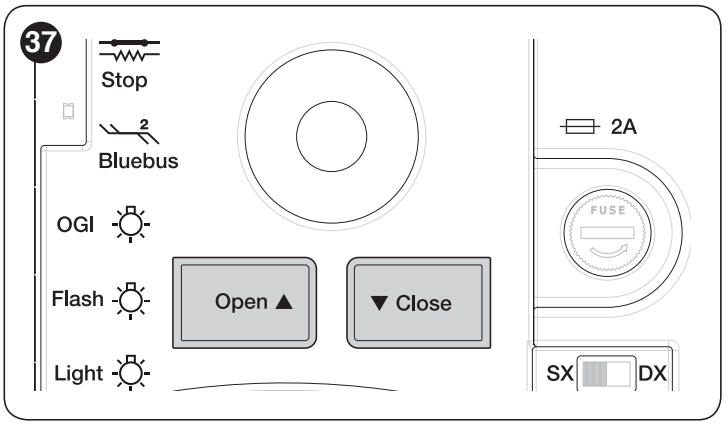
Po wczytaniu urządzeń należy wczytać pozycje ograniczników mechanicznych (maksymalne otwarcie i maksymalne zamknięcie).
W tym celu:

1. odblokować motoreduktor za pomocą specjalnego klucza (patrz punkt „***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***")
2. Przesunąć ręcznie ramię do około połowy suwu (45°) i pozostawić w tym położeniu
3. zablokować motoreduktor
4. uruchomić procedurę wyszukiwania położenia, włączając parametr **Set 2** (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***")
5. podczas wykonywania manewrów upewnić się, że dźwignia kompensacyjna ramienia zatrzymuje się na ogranicznikach mechanicznych wyłącznika krańcowego. W przeciwnym razie zatrzymać procedurę, naciskając enkoder (**A**), wykonać regulację ograniczników mechanicznych wyłącznika krańcowego i powtórzyć procedurę od początku

Nie przerywać wykonywania manewrów: w takim przypadku konieczne będzie powtórzenie całej procedury od początku.

5.6 KONTROLA RUCHU RAMIENIA

Po wczytaniu urządzeń zaleca się wykonanie kilku manewrów w celu sprawdzenia prawidłowości ruchu szlabanu.

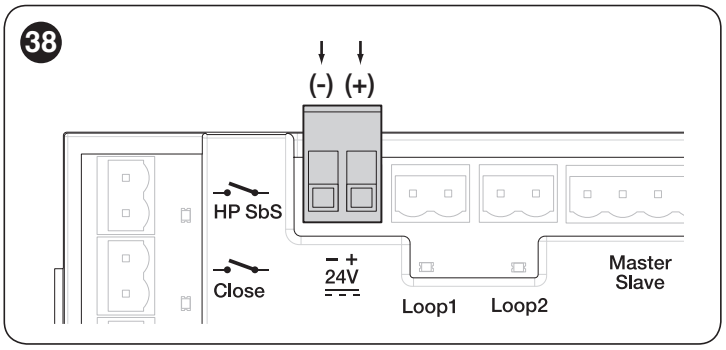


W tym celu:

1. nacisnąć przycisk **[Open ▲]**, aby wydać polecenie manewru „Otwiera"; sprawdzić, czy ramię zaczyna zwalniać przed osiągnięciem pozycji otwarcia
2. nacisnąć przycisk **[Close ▼]**, aby wydać polecenie manewru „Zamyka"; sprawdzić, czy ramię zaczyna zwalniać przed osiągnięciem pozycji zamknięcia
3. podczas manewru sprawdzić, czy diodowa lampa ostrzegawcza (jeśli jest zainstalowana) miga w cyklach: 0,5 s włączona i 0,5 s wyłączona
4. wykonać kilka manewrów otwierania i zamykania w celu wychwycenia ewentualnych usterek montażu i regulacji lub innych anomalii, na przykład punktów zwiększonego tarcia.

5.7 PODŁĄCZENIE INNYCH URZĄDZEŃ

W razie potrzeby zasilania urządzeń zewnętrznych, na przykład odbiornika radiowego lub oświetlenia przełącznika kluczykowego, możliwy jest pobór zasilania w sposób wskazany na rysunku.
Napięcie zasilania wynosi 24V⎓ -30% ÷ +10% z maksymalnym dostępnym prądem wynoszącym 500mA.



6 ODBIÓR I PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Są to najważniejsze fazy podczas realizacji automatyki, mające na celu zapewnienie jak najlepszego bezpieczeństwa. Próbę można również przeprowadzać okresowo, w celu skontrolowania stanu urządzeń, z których składa się automatyka.

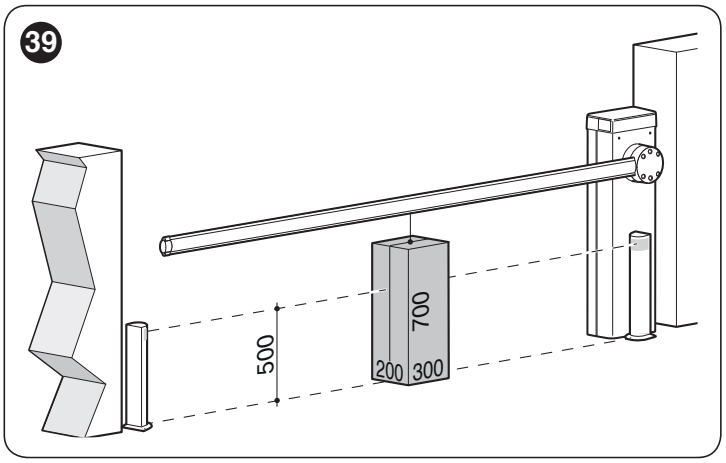
Fazy odbioru i przekazania do eksploatacji muszą zostać przeprowadzone przez wykwalifikowany i doświadczony personel, który musi wziąć na siebie obowiązek określenia, jakie próby należy przeprowadzić, aby skontrolować rozwiązania zapobiegające możliwym zagrożeniem oraz zgodność z wymaganiami stawianymi przez przepisy, normy i rozporządzenia: w szczególności wymogi normy EN 12445, określającej metody kontroli automatyki do bram.

Urządzenia dodatkowe muszą zostać poddane specjalnej próbie, zarówno pod względem działania, jak i prawidłowej współpracy z centralą. Należy się zapoznać z instrukcjami pojedynczych urządzeń.

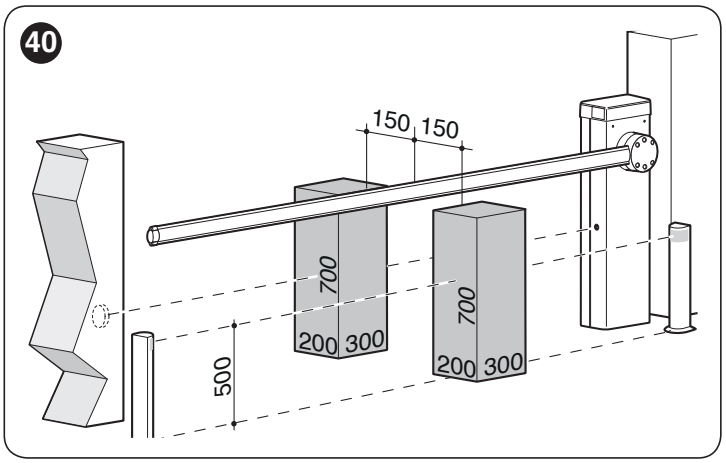
6.1 PRÓBA ODBIORCZA

W celu przeprowadzenia próby technicznej:

1. sprawdzić, czy zostały spełnione warunki zawarte w rozdziale „***OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA***”
2. sprawdzić prawidłowość wyważenia ramienia (patrz punkt " ***Wyważenie ramienia***”)
3. sprawdzić prawidłowość działania odblokowania ręcznego (patrz punkt "***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***”)
4. przy użyciu urządzeń sterowniczych (nadajnika, przycisku sterującego, przełącznika kluczykowego itp.) przeprowadzić próby otwierania, zamykania i zatrzymania ramienia, upewniając się, że ruch jest zgodny z przewidzianym. Zaleca się przeprowadzenie kilku prób w celu oceny ruchu wykonywanego przez ramię i wykrycia ewentualnych wad montażu, regulacji oraz miejsc szczególnie narażonych na tarcie
5. sprawdzić kolejno prawidłowość działania wszystkich urządzeń zabezpieczających (fotokomórek, listew krawędziowych itp.)
6. sprawdzić prawidłowość działania komórek w następujący sposób:
   - w zależności od tego, czy zainstalowano jedną, czy też dwie pary fotokomórek, należy przygotować jeden lub dwa równoległościany ze sztywnego materiału (np. panele drewniane) o wymiarach 70 x 30 x 20 cm. Każdy równoległościan musi posiadać trzy ściany, (jedną dla każdego wymiaru) z materiału odblaskowego (np. lustro lub błyszcząca, biała powierzchnia) i trzy ściany z materiału matowego (np. pomalowane czarnym, matowym kolorem). W celu wykonania próby fotokomórek umieszczonych w odległości 50 cm od powierzchni ziemi należy umieścić równoległościan na podłożu; w celu wykonania próby fotokomórek umieszczonych na wysokości 1 m od powierzchni ziemi należy umieścić równoległościan na wysokości 50 cm
   - w przypadku próby **jednej pary fotokomórek** atrapa musi być umieszczona dokładnie pod środkową częścią ramienia, z bokami o długości 20 cm zwróconymi w kierunku fotokomórek, i przesuwana wzdłuż całej długości ramienia

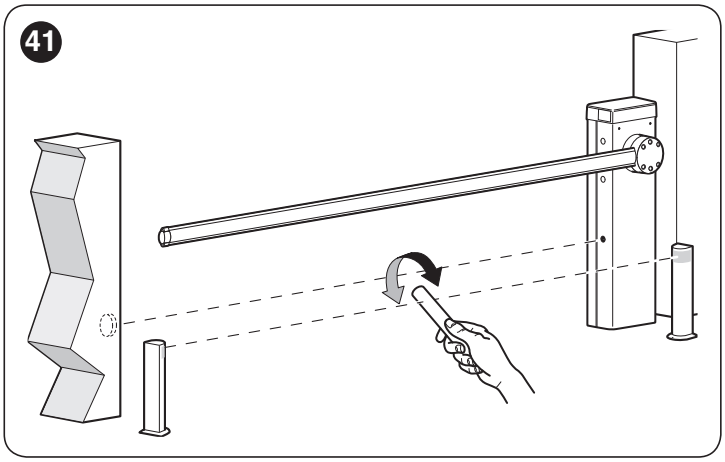


   - w przypadku próby **dwóch par fotokomórek**, należy najpierw wykonać próbę osobno dla każdej pary fotokomórek przy użyciu jednej atrapy, a następnie powtórzyć ją przy użyciu dwóch atrap; każdą atrapę należy umieścić w pozycji bocznej w stosunku do środka ramienia, w odległości 15 cm, i następnie przesuwać wzdłuż całej długości ramienia



– podczas tych prób atrapa musi zostać wykryta przez fotokomórki niezależnie od pozycji, w jakiej się znajdzie na całej długości ramienia

7. sprawdzić, czy nie występują zakłócenia między fotokomórkami i innymi urządzeniami:
– za pomocą cylindra (o średnicy 5 cm i długości 30 cm) przeciąć oś optyczną łączącą parę fotokomórek i przesunąć cylinder najpierw w pobliżu fotokomórki TX, następnie w pobliżu RX, wreszcie przez środek, pomiędzy dwoma fotokomórkami



– sprawdzić, czy urządzenie zadziała w każdym przypadku, przechodząc ze stanu aktywnego do stanu alarmowego i odwrotnie
– sprawdzić, czy wywołuje to w centrali przewidziane działanie (na przykład zmiana kierunku ruchu podczas manewru zamykania)

8. **kontrola zabezpieczenia przed podniesieniem**: w przypadku urządzeń o ruchu pionowym należy sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczeństwo podniesienia. Próbę można przeprowadzić w następujący sposób:
– w połowie długości ramienia zawiesić obciążenie o masie 20 kg (np. worek żwiru)
– wydać polecenie manewru „Otwarcia" i sprawdzić, czy podczas tego manewru ramię nie przekracza wysokości 50 cm od pozycji zamknięcia
– jeżeli ramię przekroczy tę wysokość, należy zmniejszyć siłę silnika (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***")

9. jeśli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem ramienia zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły zgodnie z normą EN 12445 i ewentualnie, jeśli kontrola „siły silnika" została użyta pomocniczo w systemie redukcji siły uderzenia, należy znaleźć metodą prób taką regulację, która da najlepszy wynik

10. **kontrola sprawności systemu odblokowania**:
– ustawić ramię w pozycji Zamknięcia i wykonać odblokowanie ręczne (patrz punkt "***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***")
– upewnić się, że odblokowanie następuje bez problemu
– upewnić się, że siła ręczna niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas Otwierania nie jest większa od 200 N (około 20 kg)
– siła ta jest mierzona prostopadle do ramienia w odległości 1 m od osi obrotu

11. **kontrola systemu odłączania zasilania**: korzystając z urządzenia odłączającego zasilanie i odłączając ewentualne akumulatory awaryjne sprawdzić, czy wszystkie diody znajdujące się na centrali są wyłączone oraz czy po wysłaniu polecenia ramię pozostaje nieruchome. Sprawdzić skuteczność systemu blokowania, aby uniknąć nieumyślnego lub nieupoważnionego podłączenia.

6.2 PRZEKAZANIE DO EKSPLOATACJI

Przekazanie do eksploatacji może być wykonane wyłącznie po wykonaniu z pozytywnym wynikiem wszystkich faz prób odbiorczych.

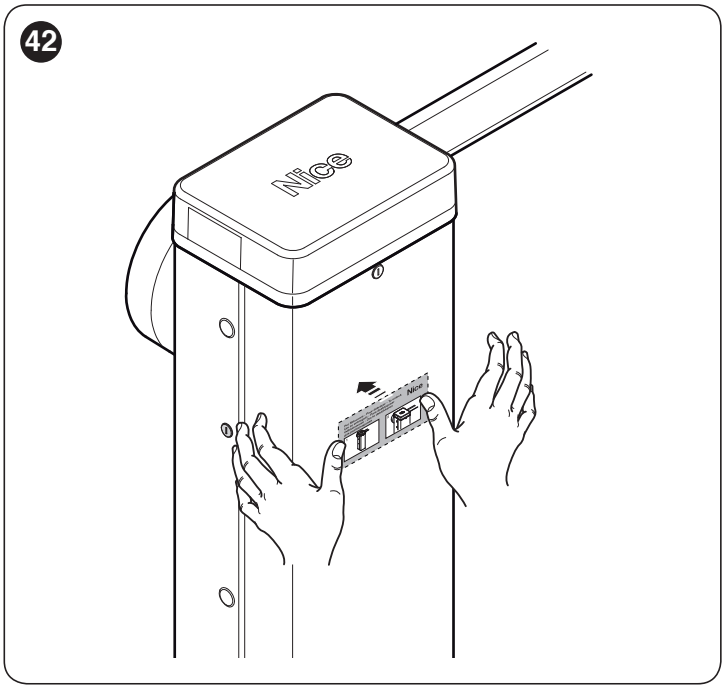
Przed przekazaniem automatyki do eksploatacji poinformować odpowiednio właściciela na temat zagrożeń i występujących ryzyk resztkowych.

Zabrania się częściowego przekazania do eksploatacji lub w sytuacjach „prowizorycznych".

W celu przekazania do eksploatacji:

1. sporządzić dokumentację techniczną dotyczącą automatyki, która musi zawierać następujące dokumenty: rysunek całościowy automatyki, schemat wykonanych połączeń elektrycznych, analizę ryzyka i odpowiednie, zastosowane rozwiązania, deklarację zgodności producenta wszystkich stosowanych urządzeń i deklarację zgodności wypełnioną przez instalatora

2. zamocować na stałe na szlabanie etykietę lub tabliczkę z opisem czynności umożliwiających wykonanie odblokowania i manewru ręcznego "***Rysunek 42***"



3. umieścić na szlabanie tabliczkę zawierającą co najmniej następujące dane: typ urządzenia, nazwę i adres producenta (odpowiedzialnego za „wprowadzenie do eksploatacji"), numer seryjny, rok produkcji oraz oznaczenie „CE"

4. wypełnić i przekazać właścicielowi automatyki deklarację zgodności

5. wypełnić i przekazać właścicielowi automatyki „Instrukcję obsługi" automatyki

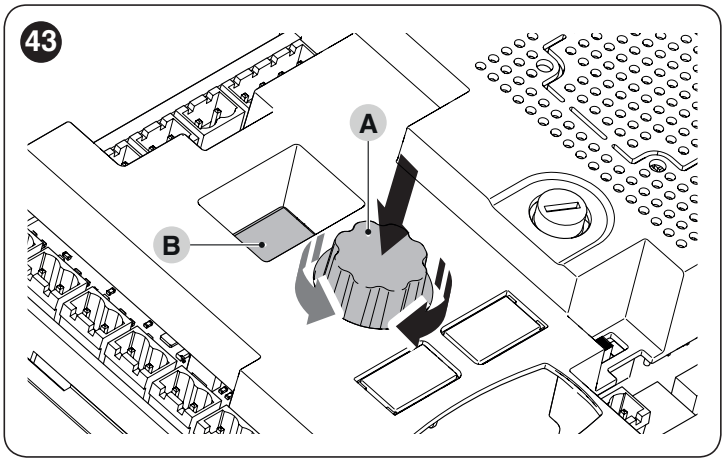
6. wypełnić i dostarczyć właścicielowi automatyki „Harmonogram konserwacji" zawierający wytyczne na temat konserwacji wszystkich urządzeń wchodzących w skład automatyki.

Dla całej wspomnianej dokumentacji, Nice poprzez swoją usługę pomocy technicznej zapewnia: instrukcje, przewodniki i wstępnie wypełnione formularze.

7 PROGRAMOWANIE

Centralka programowana jest poprzez obracanie i pionowe naciskanie enkodera przyrostowego (**A**), a także poprzez wykorzystanie wyświetlacza (**B**).

Pełna lista parametrów i dostępnych wartości znajduje się w „*Tabela 6*".



7.1 PROGRAMOWANIE CENTRALI STERUJĄCEJ

Obracając enkoder (**A**) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara lub przeciwnym można przewijać na wyświetlaczu (**B**) parametry wskazane w „***Tabela 6***", które tworzą menu pierwszego poziomu.
Po określeniu żądanego parametru pierwszego poziomu w zależności od wykonywanego programowania, naciskając i zwalniając enkoder (**A**) przechodzi się do drugiego poziomu, gdzie pojawia się zapisana lub domyślna wartość parametru (wyświetlacz nie miga) odnosząca się do wcześniej wybranego parametru pierwszego poziomu.
Obracając enkoder (**A**) można przewijać wartości drugiego poziomu (wyświetlacz miga). Po wybraniu wartości i naciśnięciu enkodera (**A**) następuje wczytanie wybranej wartości i powrót do pierwszego poziomu.
Wśród dostępnych do wyświetlenia wartości znajdują się pozycje „ESC" i „---": po wybraniu „ESC" oraz naciśnięciu i zwolnieniu enkodera (**A**) następuje powrót do parametrów pierwszego poziomu bez dokonywania żadnych zmian w programowaniu, natomiast pozycja „---" odnosi się do programowania wykonywanego za pomocą programatora zewnętrznego Oview i nie może być wybrana jako zwykły parametr drugiego poziomu.

PL

Tabela 6

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	**Parametry I poziomu**	**Parametry II poziomu**	**Efekt po naciśnięciu enkodera (A)**
Szybka konfiguracja	8.8.8.	-	Uruchamia wczytywanie urządzeń BluBus, Alt oraz wczytywanie położenia w sekwencji jedno po drugim
Montaż	SEt	1	Wczytywanie urządzeń podłączonych do zacisku Bluebus i Alt
		2	Wczytywanie pozycji Otwierania i Zamykania: odczytywana jest wartość suwu ramienia, mierzona od ogranicznika mechanicznego Zamykania do ogranicznika Otwierania
Program	Pro	000	**Podstawowy domyślny firmware**
		001	Firmware 1 (personalizacja podstawowego firmware'u, nie jest wykorzystywana)
		002	Firmware 2 (personalizacja podstawowego firmware'u, nie jest wykorzystywana)
		003	Firmware 3 (personalizacja podstawowego firmware'u, nie jest wykorzystywana)
Typ działania	F01	oFF	**Działanie półautomatyczne**
		on	Działanie automatyczne: po wykonaniu manewru Otwierania i po upływie czasu pauzy zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania
Zamknij po Foto Umożliwia utrzymanie ramienia w pozycji Otwarcia tylko przez czas niezbędny na przejazd pojazdów lub przejście osób; zadziałanie urządzeń bezpieczeństwa powoduje automatyczne włączenie manewru zamykania po upływie czasu „Zamknij po fotokomórce"	F02	oFF	**Funkcja wyłączona**
		1	Funkcja włączona w trybie „Otwiera aż do zwolnienia fotokomórek": zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa powoduje zatrzymanie ramienia; po zwolnieniu urządzenia rozpoczyna się odliczanie czasu „Zamknij po fotokomórce", a po upływie tego czasu zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania
		2	Funkcja włączona w trybie „Otwiera całkowicie": zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa powoduje zmianę kierunku ruchu ramienia aż do pozycji Otwarcia, po której osiągnięciu rozpoczyna się odliczanie czasu „Zamknij po fotokomórce", a po upływie tego czasu zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania. Uwaga: polecenie, które powoduje Otwarcie w trakcie czasu „Zamknij po fotokomórce", uniemożliwia ponowne zamknięcie.
		3	Funkcja włączona w trybie „Otwiera całkowicie 2": takie samo działanie jak w trybie „Otwiera całkowicie", ale w tym przypadku polecenie, które powoduje Otwarcie, nie uniemożliwia ponownego zamknięcia
Urządzenie bezpieczeństwa dla „Zamknij po fotokomórce" Umożliwia wybór urządzenia bezpieczeństwa uruchamiającego ponowne zamknięcie po zadziałaniu fotokomórek	F03	1	**Fotokomórki i pętla (skonfigurowana jak fotokomórki)**
		2	Tylko fotokomórki
		3	Tylko pętla (skonfigurowana jak fotokomórki)

PARAMETRY PROGRAMOWANIA

Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
Zawsze zamyka	F04	oFF	**„Zawsze zamknij" wyłączona**
		1	Standard: jeżeli po przywróceniu przerwanego napięcia sieciowego ramię nie jest zamknięte, zostaje automatycznie uruchomiony manewr Zamykania, poprzedzony miganiem wstępnym, które trwa przez czas „Zawsze zamknij"
		2	Zapamiętaj Zamknięcie automatyczne: po przywróceniu przerwanego napięcia sieciowego, jeżeli trwał czas pauzy, zostaje przywrócone Zamykanie automatyczne z zaprogramowanym czasem
Stand-by Po zakończeniu manewru i po upływie czasu czuwania (stand-by) centrala wyłącza urządzenia wybrane na drugim poziomie programowania, aby zmniejszyć zużycie energii. Gdy centrala otrzyma polecenie, automatycznie przywraca normalne działanie urządzenia	F05	oFF	**Nieaktywna**
		1	Stand-by wszystko: wyłącza się wyświetlacz, wyjście Bluebus, wyjścia i niektóre obwody wewnętrzne
		2	Stand-by Bluebus: wyłącza się wyjście Bluebus
		4	Stand-by Automatyczny: jeżeli centrala jest zasilana z akumulatora, przechodzi w tryb „Stand-by wszystko"
Moment startowy	F06	oFF	**Nieaktywna**
		on	Moment startowy włączony: na początku manewru wykonywanego z pozycji ramienia otwartego lub zamkniętego zostaje dostarczona maksymalna moc, aby pokonać ewentualne tarcia statyczne
Funkcja awaryjna	F07	oFF	**Wyłączona**
		on	Jeżeli jest zainstalowany akumulator, w przypadku braku napięcia sieciowego zostaje automatycznie uruchomione Otwieranie ramienia
Wybór slave	F09	oFF	**Bariera master**
		on	Bariera slave
Ochrona przeciwwłamaniowa	F 10	oFF	**Wyłączona**
		on	Z zamkniętym ramieniem, jeśli centrala odczytuje, że praca ramienia jest wymuszana podczas otwierania, centrala uruchamia manewr zamykania. UWAGA: manewr zamykania w celu ochrony przeciwwłamaniowej musi się zakończyć w ustalonym czasie po upływie którego centrala anuluje funkcję aż do kolejnego manewru
Czasy	t01	0-250	Czas pauzy (s): programuje żądany czas oczekiwania pomiędzy zakończeniem manewru Otwierania a rozpoczęciem manewru Zamykania Automatycznego. Działa tylko wtedy, gdy jest włączone „Działanie automatyczne" Domyślnie: 20
	t02	0-5.0	Wstępne miganie open (s): programuje czas migania, jaki ma upłynąć pomiędzy włączeniem lampy ostrzegawczej a rozpoczęciem manewru Otwierania Domyślnie: 0
	t03	0-5.0	Wstępne miganie close (s): programuje czas migania, jaki ma upłynąć pomiędzy włączeniem lampy ostrzegawczej a rozpoczęciem manewru Zamykania Domyślnie: 0
	t04	0-60	Czas czuwania (Standby) (s): programuje czas, jaki ma upłynąć pomiędzy zakończeniem wykonywania manewru a rozpoczęciem działania funkcji „Stand-by", jeśli jest ona aktywna Domyślnie: 60
	t06	0-3.0	Czas opóźnienia blokady elektromagnetycznej: programuje w centrali czas, jaki ma upłynąć pomiędzy zakończeniem manewru Zamykania a rozpoczęciem manewru Zamykania, kiedy blokada elektromagnetyczna zostaje zwolniona. Domyślnie: 0,2
	t07	0-250	Czas światła pomocniczego (s): programuje czas, przez jaki światło pomocnicze pozostaje włączone na różnych wyjściach Domyślnie: 60
	t09	0-20	Czas „Zawsze zamknij" (s) Domyślnie: 5
	t 10	0-250	Czas „Zamknij po fotokomórce" (s): programuje czas dla funkcji „Zamknij po fotokomórce" Domyślnie: 5
Prędkość manewru otwierania	SPo	1	Poziom prędkości 1 (min.)
		2	Poziom prędkości 2
		3	Poziom prędkości 3
		4	**Poziom prędkości 4 (maks.)**
Prędkość manewru zamykania	SPc	1	Poziom prędkości 1 (min.)
		2	Poziom prędkości 2
		3	Poziom prędkości 3
		4	**Poziom prędkości 4 (maks.)**

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	**Parametry I poziomu**	**Parametry II poziomu**	**Efekt po naciśnięciu enkodera (A)**
Prędkość zwalniania podczas manewru otwierania	SLo	1	1 (min.)
		2	**2 (śr.)**
		3	3 (maks.)
Prędkość zwalniania podczas manewru zamykania	SLc	1	1 (min.)
		2	**2 (śr.)**
		3	3 (maks.)
Pozycja zwalniania otwierania Różnica między pozycją otwarcia a punktem, w którym ramię zaczyna zwalniać	PLo	**1**	**0°**
		2	około 10°
		3	około 20°
Pozycja zwalniania zamykania Różnica między pozycją zamknięcia a punktem, w którym ramię zaczyna zwalniać	PLc	**1**	**0°**
		2	około 10°
		3	około 20°
Siła podczas otwierania	Fro	1	Poziom siły 1 (min.)
		2	Poziom siły 2
		3	**Poziom siły 3 (śr.)**
		4	Poziom siły 4
		5	Poziom siły 5
		6	Poziom siły 6 (maks.)
Siła podczas zamykania	Frc	1	Poziom siły 1 (min.)
		2	Poziom siły 2
		3	**Poziom siły 3 (śr.)**
		4	Poziom siły 4
		5	Poziom siły 5
		6	Poziom siły 6 (maks.)
Czas siły Reguluje czas zadziałania, gdy ustawiony poziom siły zostanie przekroczony. Wartość jest wyrażona jako wielokrotność 30 ms i może być regulowana w zakresie od 3 (=90 ms) do 32 (=960 ms). Zwiększenie tej wartości powoduje zwiększenie czasu zadziałania podczas amperometrycznego wykrywania przeszkód	tF	3-32	x 30 ms Domyślnie: 3
Wejście Sbs	in1	0	Brak poleceń
		1	**Krok po kroku**
		3	Otwiera
		4	Zamyka
		6	Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje urządzenie i otwiera
		20	Odblokowuje urządzenie i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariery master i slave
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
		30	Zamyka barierę slave

PARAMETRY PROGRAMOWANIA

Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
Wejście Open	in2	0	Brak poleceń
		1	Krok po kroku
		3	**Otwiera**
		4	Zamyka
		6	Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje urządzenie i otwiera
		20	Odblokowuje urządzenie i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariera master
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
		30	Zamyka barierę slave
Wejście Close	in3	0	Brak poleceń
		1	Krok po kroku
		3	Otwiera
		4	**Zamyka**
		6	Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje i otwiera
		20	Odblokowuje i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariery master i slave
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
		30	Zamyka barierę slave

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	**Parametry I poziomu**	**Parametry II poziomu**	**Efekt po naciśnięciu enkodera (A)**
Wejście HP Sbs	in4	0	Brak poleceń
		1	Krok po kroku
		3	Otwiera
		4	Zamyka
		6	**Krok po kroku wysoki priorytet: uruchamia urządzenie nawet jeśli jest ono zablokowane przez polecenie Blokuj**
		7	Otwiera i blokuje urządzenie
		8	Zamyka i blokuje urządzenie
		11	Światło pomocnicze z wyłącznikiem czasowym: powoduje włączenie światła pomocniczego, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		12	Światło pomocnicze on/off: włącza lub wyłącza światło pomocnicze, które gaśnie po upływie ustawionego czasu światła pomocniczego
		16	Fotokomórka
		19	Odblokowuje i otwiera
		20	Odblokowuje i zamyka
		21	Włącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		22	Wyłącza Otwieranie przez fotokomórki Bluebus
		25	Krok po kroku bariery master i slave
		26	Otwiera bariery master i slave
		27	Zamyka bariery master i slave
		28	Krok po kroku bariera slave
		29	Otwiera barierę slave
		30	Zamyka barierę slave
Sekwencja poleceń przypisanych do wejść Krok po kroku	SE1	1	Tryb „przemysłowy": otwarcie w trybie półautomatycznym, zamknięcie w trybie manualnym
		2	Otwiera - stop - zamyka - stop
		3	Otwiera - stop - zamyka - otwiera
		5	**Krok po kroku zespół mieszkalny 1**
		6	Manualny
Sekwencja poleceń przypisanych do wejścia Otwiera	SE3	1	Otwiera - stop - otwiera
		2	**Otwiera zespół mieszkalny 1**
		3	Otwiera w trybie manualnym
Sekwencja poleceń przypisanych do wejścia Zamyka	SE4	1	Zamyka - stop - zamyka
		2	**Zamyka zespół mieszkalny 1**
		3	Zamyka w trybie manualnym
Tryb funkcjonowania fotokomórek BlueBus i wejść Foto	SE5	1	**Stop i zmiana kierunku ruchu: zadziałanie fotokomórki podczas manewru Zamykania powoduje zatrzymanie manewru i zmianę kierunku ruchu**
		4	Stop tymczasowy: zadziałanie fotokomórki podczas manewru Zamykania powoduje zatrzymanie manewru, po zwolnieniu fotokomórki ramię ponownie się otwiera
		5	Stop tymczasowy 2: zadziałanie fotokomórki podczas manewru Zamykania powoduje zatrzymanie manewru, po zwolnieniu fotokomórki ramię ponownie się zamyka
Funkcja wejścia Stop podczas otwierania	SE6	1	Alt: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr
		2	**Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Zamykanie**
Funkcja wejścia Stop podczas zamykania	SE7	1	Alt: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr
		2	**Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Otwieranie**
Funkcja Wykrycie przeszkody podczas otwierania	SE8	2	**Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Zamykanie**
		3	Alt i zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje całkowitą zmianę kierunku ruchu na Zamykanie
Funkcja Wykrycie przeszkody podczas zamykania	SE9	2	Alt i krótka zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje krótką zmianę kierunku ruchu na Otwieranie
		3	**Alt i zmiana kierunku ruchu: natychmiast wstrzymuje wykonywany manewr i wykonuje całkowitą zmianę kierunku ruchu na Otwieranie**
Funkcja wejście Pętla 1	Lo1	1	**Otwiera, w sekwencji otwiera – otwiera (wejście typu normalnie otwarte NO)**
		2	Zamyka, w sekwencji zamyka – zamyka (wejście typu normalnie otwarte NO)
		4	Fotokomórka (wejście typu normalnie NZ)

PARAMETRY PROGRAMOWANIA

Znaczenie	Parametry I poziomu	Parametry II poziomu	Efekt po naciśnięciu enkodera (A)
Funkcja wejście Pętla 2	Lo2	1	Otwiera, w sekwencji otwiera – otwiera (wejście typu normalnie otwarte NO)
		2	**Zamyka, w sekwencji zamyka – zamyka (wejście typu normalnie otwarte NO)**
		4	Fotokomórka (wejście typu normalnie NZ)
Funkcja wyjście Light Zob. „***Tabela 7***" w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	ou1	0	Lampa ostrzegawcza 24V
		1	Ogi
		2	Ramię zamknięte
		3	Ramię otwarte
		4	**Lampa ostrzegawcza świateł ramienia**
		5	Kontrolka konserwacji
		6	Światło pomocnicze
		8	Światło czerwone
		9	Światło zielone
		10	Kanał radiowy nr1
		11	Kanał radiowy nr2
		12	Kanał radiowy nr3
		13	Kanał radiowy nr4
		14	Blokada elektromagnetyczna
Funkcja wyjście Flash Zob. „***Tabela 7***" w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	ou2	0	Lampa ostrzegawcza 24V
		1	**Lampa ostrzegawcza 12V**
		2	Ogi
		3	Ramię zamknięte
		4	Ramię otwarte
		5	Lampa ostrzegawcza świateł ramienia
		6	Kontrolka konserwacji
		7	Światło pomocnicze
		9	Światło czerwone
		10	Światło zielone
		11	Kanał radiowy nr1
		12	Kanał radiowy nr2
		13	Kanał radiowy nr3
		14	Kanał radiowy nr4
		15	Blokada elektromagnetyczna
Funkcja wyjście Ogi Zob. „***Tabela 7***" w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	ou3	0	Lampa ostrzegawcza 24V
		1	Ogi
		2	**Ramię zamknięte**
		3	Ramię otwarte
		4	Lampa ostrzegawcza świateł ramienia
		5	Kontrolka konserwacji
		6	Światło pomocnicze
		8	Światło czerwone
		9	Światło zielone
		10	Kanał radiowy nr1
		11	Kanał radiowy nr2
		12	Kanał radiowy nr3
		13	Kanał radiowy nr4
		14	Blokada elektromagnetyczna

PL

PARAMETRY PROGRAMOWANIA			
Znaczenie	**Parametry I poziomu**	**Parametry II poziomu**	**Efekt po naciśnięciu enkodera (A)**
Funkcja wyjście Internal Light Zob. „***Tabela 7***" w celu uzyskania informacji dotyczących poszczególnych parametrów	oU4	0	**Lampa ostrzegawcza 24V**
		1	Ogi
		2	Ramię zamknięte
		3	Ramię otwarte
		4	Światło pomocnicze
		5	Światło czerwone
		6	Światło zielone
		7	Światło ruchu jednokierunkowego
		8	Światło ruchu jednokierunkowego zmienne
		9	Światło dla pieszych
Wyświetla liczbę zaprogramowanych manewrów	nnP	Abc	"a"= jedności, "b"= tysiące, "c"= miliony (nacisnąć enkoder (**A**), aby przewijać poszczególne wartości)
Wyświetla liczbę wykonanych manewrów	nnE	tuU	"t"= jedności, "u"= tysiące, "v"= miliony (nacisnąć enkoder (**A**), aby przewijać poszczególne wartości)
Usuwanie danych	ErS	1	Usuwa urządzenia Bluebus
		2	Usuwa Pozycje
		3	Usuwa wartości funkcji i przywraca wartości domyślne
		5	Usuwa wszystko
Wyświetla wersję firmware'u	Fir	nn	"n", "m"= wersja firmware'u karty, 3 liczby 3-cyfrowe (nacisnąć 2 razy enkoder (**A**)) Przykład: pierwsza cyfra „HE0", druga cyfra „2b"
Wyświetla wersję hardware'u	hdr	Pqr	"p", "q", "r"= wersja hardware'u karty, 3 liczby 3-cyfrowe (nacisnąć 3 razy enkoder (**A**)) Przykład: pierwsza liczba „626", druga liczba „-Ar", trzecia liczba „00"
Diagnostyka	dia		Zob. punkt „***Diagnostyka wyświetlacza***"

PL

Tabela 7

UZUPEŁNIENIE - LEGENDA PARAMETRÓW	
Parametr	**Opis**
Parametry wyjść OU1, OU2, OU3	
Lampa ostrzegawcza 24V	Miganie lampy (0,5 s włączona; 0,5 s wyłączona) sygnalizuje, że trwa wykonywanie manewru Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
Lampa ostrzegawcza 12V	Miganie lampy (0,5 s włączona; 0,5 s wyłączona) sygnalizuje, że trwa wykonywanie manewru Wyjście aktywne 12 Vcc / maks. 21 W
Ogi	Kontrolka wyłączona: ramię zamknięte Miganie wolne: manewr Otwierania Miganie szybkie: manewr Zamykania Kontrolka świeci światłem stałym: ramię otwarte Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
Ramię zamknięte	Kontrolka włączona: ramię zamknięte Kontrolka wyłączona = ramię w innych pozycjach Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
Ramię otwarte	Kontrolka włączona: ramię otwarte Kontrolka wyłączona = urządzenie w innych pozycjach Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
Lampa ostrzegawcza świateł ramienia	Miganie lampy (0,5 s włączona; 0,5 s wyłączona) ma miejsce zarówno podczas wykonywania manewru, jak i wtedy gdy ramię jest nieruchome Wyjście aktywne 24 Vcc / maks. 10 W
Kontrolka konserwacji	Wskazuje liczbę wykonanych manewrów Kontrolka włączona przez 2 s na początku manewru Otwierania: liczba manewrów nie przekracza 80% Kontrolka miga przez cały czas wykonywania manewru: liczba manewrów pomiędzy 80% a 100% Kontrolka miga cały czas: liczba manewrów przekracza 100%
Światło pomocnicze	Światło włączone przez cały czas wykonywania manewru, po zakończeniu manewru pozostaje włączone przez czas światła pomocniczego
Światło czerwone	Wolne miganie: manewr Zamykania Światło stałe: ramię zamknięte Światło wyłączone = ramię w innych pozycjach Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
Światło dla pieszych	Ramię zamknięte: zielone światło wewnątrz, czerwone światło na zewnątrz Ramię otwarte: czerwone światło wewnątrz, zielone światło na zewnątrz Ramię w innych pozycjach: czerwone światło wewnątrz i na zewnątrz

UZUPEŁNIENIE - LEGENDA PARAMETRÓW	
Parametr	**Opis**
Kanał radiowy 1	Aktywuje wyjście po wysłaniu polecenia 1 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
Kanał radiowy 2	Aktywuje wyjście po wysłaniu polecenia 2 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
Kanał radiowy 3	Aktywuje wyjście po wysłaniu polecenia 3 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
Kanał radiowy 4	Aktywuje wyjście po wysłaniu polecenia 4 za pomocą nadajnika, polecenie do centrali jest ignorowane Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
Blokada elektromagnetyczna	Włącza się kiedy ramię jest zamknięte: na początku manewru otwierania wyjście wyłącza się i po upływie „Czasu blokady elektromagnetycznej" rozpoczyna się otwieranie Wyjście aktywne 24Vcc / maks. 10 W
Parametry wyjść OU4 (z wyposażeniem dodatkowym xba7)	
Lampa ostrzegawcza 24V	Światło migające podczas manewru (0,5 s włączone; 0,5 s wyłączone)
Ogi	Światło zgaszone: ramię zamknięte Miganie wolne: manewr Otwierania Miganie szybkie: manewr Zamykania Światło włączone: ramię otwarte
Ramię zamknięte	Światło włączone: ramię zamknięte Światło wyłączone = ramię w innych pozycjach
Ramię otwarte	Światło włączone: ramię otwarte Światło wyłączone = ramię w innych pozycjach
Światło pomocnicze	Światło włączone przez cały czas wykonywania manewru, po zakończeniu manewru pozostaje włączone przez czas światła pomocniczego
Parametry wyjść OU4 (z wyposażeniem dodatkowym xba8)	
Światło czerwone	Wolne miganie: manewr zamykania Światło stałe czerwone: ramię zamknięte Światło zgaszone urządzenie w innych pozycjach
Światło zielone	Wolne miganie: manewr otwierania Światło stałe zielone: ramię otwarte Światło zgaszone: urządzenie w innych pozycjach
Światło ruchu jednokierunkowego	Światło zielone: ramię otwarte Światło czerwone: wszystkie pozostałe przypadki
Światło ruchu jednokierunkowego zmienne	W celu działania w tym trybie należy przesłać polecenia do centrali w następujący sposób: Polecenia dla „wewnątrz": Wejście 2 lub Pętla1 skonfigurowane jako otwiera Polecenia dla „na zewnątrz": Wejście 3 lub Pętla2 skonfigurowane jako otwiera Działanie: polecenie „otwiera od wewnątrz", włącza się zielone światło wewnątrz i czerwone na zewnątrz, dając pierwszeństwo osobom znajdującym się wewnątrz polecenie „otwiera od zewnątrz", włącza się zielone światło na zewnątrz i czerwone wewnątrz, dając pierwszeństwo osobom znajdującym się na zewnątrz Gdy ramię jest zamknięte lub w trakcie zamykania, światło jest czerwone po obu stronach
Światło dla pieszych	Ramię zamknięte: zielone światło wewnątrz, czerwone światło na zewnątrz Ramię otwarte: czerwone światło wewnątrz, zielone światło na zewnątrz Ramię w innych pozycjach: czerwone światło wewnątrz i na zewnątrz

7.2 FUNKCJE SPECJALNE

7.2.1 Funkcja „Przesuń pomimo wszystko”

Funkcja ta umożliwia funkcjonowania automatyki również, gdy któreś urządzenie bezpieczeństwa nie funkcjonuje prawidłowo lub jest wyłączone z użytkowania. Możliwe jest sterowanie automatyką w trybie „**manualnym**”, działając w następujący sposób:

1. za pomocą nadajnika lub przełącznika kluczykowego itp. przesłać polecenie w celu uruchomienia szlabanu. Jeżeli wszystko działa prawidłowo, szlaban będzie się poruszał normalnie, w przeciwnym razie należy wykonać czynności wskazane w punkcie 2
2. w ciągu 3 sekund należy ponownie użyć i przytrzymać przycisk
3. po około 2 sekundach szlaban wykona żądany manewr w trybie „**manualnym**”, tzn. będzie się przesuwać wyłącznie przez czas przytrzymywania właściwego przycisku sterowania.

W razie braku funkcjonowania urządzeń bezpieczeństwa, lampa ostrzegawcza wykona kilka mignięć w celu zasygnalizowania rodzaju problemu. W celu sprawdzenia rodzaju anomalii należy się zapoznać z rozdziałem „*CO ZROBIĆ, JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)*”.

7.2.2 Funkcja „Wezwanie do konserwacji”

Ta funkcja sygnalizuje użytkownikowi konieczność przeprowadzenia kontroli konserwacyjnej urządzenia.
Parametr „Powiadomienie o konserwacji” można regulować za pomocą programatora **Oview**.
Konieczność przeprowadzenia konserwacji jest sygnalizowana przez lampę ostrzegawczą „Flash” lub przez kontrolkę konserwacji, w zależności od zaprogramowanego ustawienia.

Na podstawie liczby wykonanych manewrów w stosunku do zaprogramowanego limitu, lampa ostrzegawcza Flash i kontrolka konserwacji migają w sposób opisany w „*Tabela 8*”).

Tabela 8

WEZWANIE DO KONSERWACJI PRZY POMOCY FLASH I KONTROLKI KONSERWACJI		
Ilość manewrów	**Sygnalizacja na Flash**	**Sygnalizacja kontrolki konserwacji**
Poniżej 80% limitu	Normalna (0,5 s zaświecona - 0,5 s zgaszona)	Zapalona przez 2 s na początku otwierania
Między 81% a 100% limitu	Na początku manewru pozostaje zapalona przez 2 s	Miga przez cały czas trwania manewru
Ponad 100% limitu	Na początku manewru pozostaje włączone przez 2 s, a następnie przechodzi do normalnego trybu	Miga zawsze

7.2.3 Kontrola liczby wykonanych manewrów

Liczbę wykonanych manewrów można sprawdzić za pośrednictwem centrali sterującej (zob. „***Tabela 6***”) lub za pomocą programatora **Oview**, w pozycji „Konserwacja”.

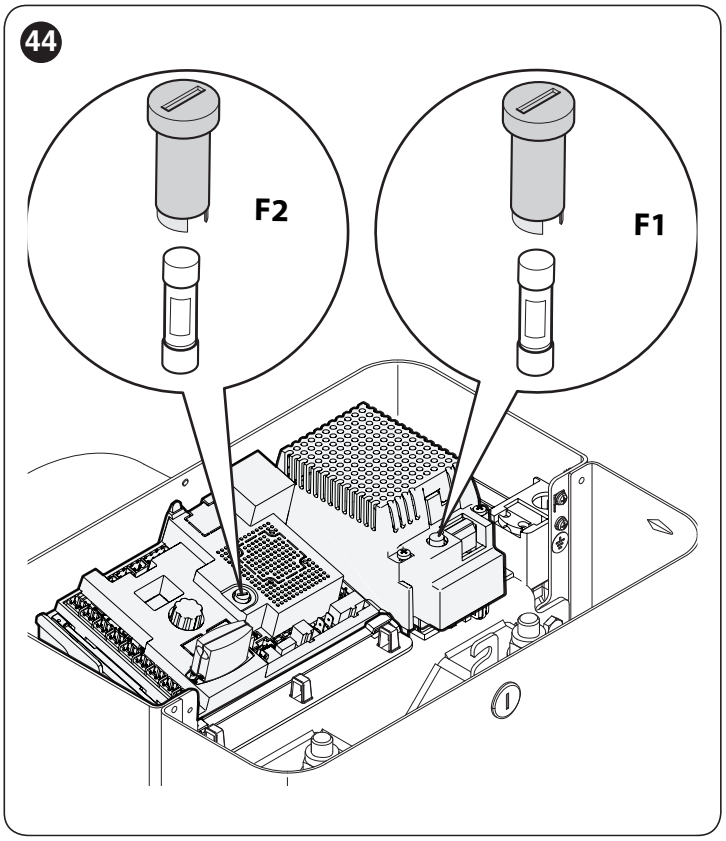
7.2.4 Zerowanie licznika manewrów

Po wykonaniu konserwacji instalacji, należy wyzerować licznik manewrów.
Wyzerowanie jest możliwe tylko za pośrednictwem programatora **Oview**.

8 CO ZROBIĆ, JEŚLI... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)

8.1 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniższa tabela zawiera wskazówki pomocne przy rozwiązywaniu problemów związanych z nieprawidłowym funkcjonowaniem podczas montażu automatyki lub w przypadku awarii.



PL

Tabela 9

WYSZUKIWANIE USTEREK	
Oznaki	**Zalecane kontrole**
Nadajnik radiowy nie steruje szlabanem, a dioda na nadajniku nie zaświeca się	Sprawdzić, czy baterie nadajnika nie wyczerpały się, ewentualnie je wymienić.
Nadajnik radiowy nie steruje szlabanem, ale dioda na nadajniku zaświeca się	Sprawdzić, czy nadajnik jest prawidłowo wczytany do odbiornika radiowego.
Nie można wykonać żadnego polecenia manewru	Sprawdzić, czy motoreduktor jest zasilany napięciem sieciowym Sprawdzić, czy bezpieczniki **F1** i **F2** nie są przepalone; w takim przypadku należy ustalić przyczynę usterki, a następnie wymienić bezpieczniki na nowe o takiej samej wartości prądu i pozostałych cechach.
Nie można sterować żadnym manewrem i lampa ostrzegawcza jest zgaszona	Sprawdzić, czy polecenie jest faktycznie odbierane. Jeśli polecenie dociera do wejścia SbS, odpowiednia dioda „**Sbs**"musi się zaświecić; natomiast w przypadku używania nadajnika radiowego dioda „**BlueBUS**" musi wykonać dwa szybkie mignięcia.
Nie można sterować żadnym manewrem i lampa ostrzegawcza wykona kilka mignięć	Policzyć liczbę mignięć i sprawdzić informacje w „***Tabela 15***".
Manewr rozpoczyna się, lecz zaraz po tym następuje odwrócenie ruchu bramy	Wybrana siła może być za mała dla tego typu bariery. Sprawdzić prawidłowość wyważenia ramienia i ewentualnie wybrać większą siłę.
Manewr jest wykonywany wolno	Manewr nie rozpoczyna się od jednego z wyłączników krańcowych lub centrala nie rozpoznaje wyłącznika krańcowego. Sprawdzić połączenie elektryczne wyłącznika krańcowego.
Szlaban Slave nie wykonuje manewrów	Sprawdzić czy została wykonana faza wczytywania „Master-Slave" na obu szlabanach.
Manewr jest wykonywany odwrotnie	Sprawdzić czy przełącznik instalacyjny znajduje się w prawidłowej pozycji (patrz punkt "***Wybór kierunku***").

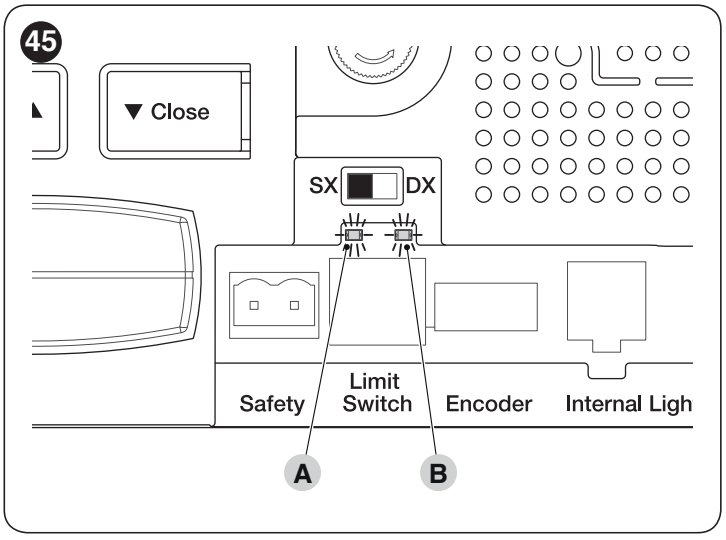
PL

8.2 DIAGNOSTYKA

Centrala przeprowadza następującą diagnostykę:
- sygnalizacja na centrali sterującej za pośrednictwem diod
- diagnostyka za pośrednictwem wyświetlacza
- sygnalizacja błędów za pośrednictwem wyświetlacza
- sygnalizacje lampy ostrzegawczej.

8.3 SYGNALIZACJE NA CENTRALI

Diody odpowiadające zaciskom znajdującym się na centrali sterującej przekazują sygnały, które informują zarówno o prawidłowym przebiegu pracy, jak i o ewentualnych usterkach.
W poniższej tabeli opisano przyczyny i rozwiązania dla każdego typu sygnalizacji.



A Dioda Wyłącznika krańcowego FC1
B Dioda Wyłącznika krańcowego FC2

Tabela 10

DIODY ZACISKÓW ZAINSTALOWANE NA CENTRALI STERUJĄCEJ		
Stan	**Znaczenie**	**Możliwe rozwiązanie**
Dioda STOP		
Zgaszona	Zadziałanie wejścia STOP	Sprawdzić urządzenia podłączone do wejścia STOP.
Zaświecona	Wszystko prawidłowo	Wejście STOP aktywne.
Dioda Sbs		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście Sbs nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia Sbs	Jest to normalne jedynie, gdy jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia Sbs.
Dioda OPEN		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście OPEN nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia OPEN	Jest to prawidłowe, jeśli rzeczywiście urządzenie podłączone do wejścia OPEN jest aktywne

DIODY ZACISKÓW ZAINSTALOWANE NA CENTRALI STERUJĄCEJ		
Stan	**Znaczenie**	**Możliwe rozwiązanie**
Dioda CLOSE		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście CLOSE nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia CLOSE	Jest to prawidłowe, jeśli rzeczywiście urządzenie podłączone do wejścia CLOSE jest aktywne.
Dioda Sbs HP		
Zgaszona	Wszystko prawidłowo	Wejście Sbs HP nieaktywne.
Zaświecona	Zadziałanie wejścia Sbs HP	Jest to normalne, jeśli jest rzeczywiście aktywne urządzenie podłączone do wejścia Sbs HP.
Dioda Wyłącznika krańcowego FC1		
Zgaszona	Zadziałanie wyłącznika krańcowego	**W przypadku instalacji prawostronnej „PR":**ramię znajduje się w pozycji zamknięcia. **W przypadku instalacji lewostronnej„LW":**ramię znajduje się w pozycji otwarcia.
Zaświecona	Brak zadziałania wyłącznika krańcowego	**W przypadku instalacji prawostronnej „PR":**ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja zamknięcia. **W przypadku instalacji lewostronnej„LW":**ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja otwarcia.
Dioda Wyłącznika krańcowego FC2		
Zgaszona	Zadziałanie wyłącznika krańcowego	**W przypadku instalacji prawostronnej „PR":**ramię znajduje się w pozycji otwarcia. **W przypadku instalacji lewostronnej„LW":**ramię znajduje się w pozycji zamknięcia.
Zaświecona	Brak zadziałania wyłącznika krańcowego	**W przypadku instalacji prawostronnej„PR":**ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja otwarcia. **W przypadku instalacji lewostronnej„LW":**ramię znajduje się w pozycji innej niż pozycja zamknięcia.

PL

8.3.1 Diagnostyka wyświetlacza

Po wybraniu za pomocą enkodera trybu diagnostyki „din" i potwierdzeniu tego wyboru, na wyświetlaczu pojawiają się 3 cyfry przedstawiające stan wejść (***Tabela 11***, ***Tabela 12*** i ***Tabela 13***); każdy włączony segment wyświetlacza sygnalizuje, że odpowiadające mu wejście jest aktywne.

46

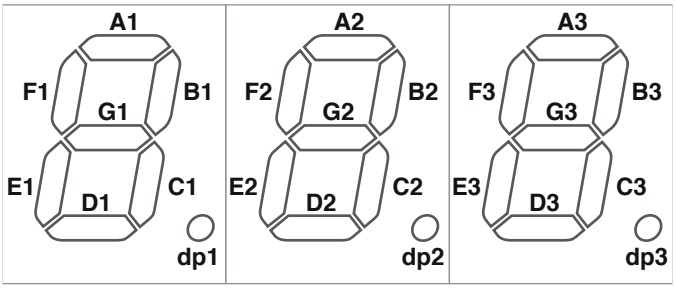


Tabela 11

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLACZA	
Segment	**Wejście**
A1	Pętla 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Pętla 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Wolny
dp1	jednego mignięcie na sekundę, sygnalizuje działanie karty

Tabela 12

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLACZA	
Segment	**Wejście**
A2	Wyłącznik krańcowy FC1 OTWIERA
B2	Przycisk Close
C2	Przełącznik kierunku PR
D2	Działanie z akumulatorem
E2	PRZEŁĄCZNIK KIERUNKU LW
F2	Przycisk Open
G2	Wyłącznik krańcowy FC2 ZAMYKA
dp2	Wejście enkodera A [**Uwaga 1**]

Tabela 13

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLACZA	
Segment	**Wejście**
A3	FA1 fotokomórka w fazie otwierania
B3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA
C3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA II
D3	FA2 fotokomórka w fazie otwierania
E3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA 1
F3	ON kiedy aktywna FOTOKOMÓRKA 1 II
G3	ON Centrala master wczytała slave
dp3	Wejście enkodera B [**Uwaga 1**]

Uwaga 1 Przełączniki dp2 i dp3 mogą być włączone lub wyłączone w zależności od pozycji magnesu w momencie zatrzymania silnika; diody migają, kiedy silnik jest w ruchu

8.3.2 Sygnalizacje na wyświetlaczu

W przypadku wystąpienia usterek na wyświetlaczu może zostać wskazany kod błędu, zarówno podczas ruchu ramienia, jak i po zatrzymaniu manewru.
W poniższej tabeli wskazane są wyświetlane kody błędów.

Tabela 14

SYGNALIZACJE NA WYŚWIETLACZU			
Kod błędu	**Opis**	**Przyczyna**	**Znaczenie**
E01	Pamięć urządzeń BlueBus lub Stop	Nastąpiła zmiana urządzeń podłączonych do zacisku BlueBus lub Stop lub nigdy nie zostało wykonane wczytanie urządzeń lub do centrali podłączono niedozwolone urządzenia	Należy odłączyć niedozwolone urządzenia i wykonać fazę wczytywania podłączonych urządzeń (zob. punkt „***Wczytywanie urządzeń***")
E02	Zapamiętywanie położenia lub wczytywanie pozycji nigdy nie zostało wykonane	Możliwe, że nie zostało wykonane wczytywanie pozycji	Należy wykonać fazę wczytywania pozycji Otwarcia i Zamknięcia ramienia (zob. punkt „***Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych***")
E03	Odwrócone wyłączniki krańcowe		
E04	Sygnał enkodera	Brak komunikacji między czujnikiem zainstalowanym w silniku a centralą	Sprawdzić czy kabel enkodera jest podłączony i w dobrym stanie
E05	Komunikacja Master-Slave	Centrale Master i Slave nie komunikują się prawidłowo między sobą	Sprawdzić czy kabel połączeniowy do komunikacji między centralami Master e Slave jest podłączony oraz sprawdzić biegunowość połączenia Upewnić się, że została wybrana centrala Slave i że została wykonana faza wczytywania Master (zob. punkt „***Motoreduktor w trybie SLAVE***").
E06	Odczyt pamięci parametrów	Błąd parametrów wewnętrznych centrali sterującej	Odłączyć i ponownie przyłączyć zasilanie. Jeśli sygnalizacja błędu nie znika, należy przeprowadzić Całkowite kasowanie pamięci w sposób opisany w punkcie „***Całkowite wykasowanie pamięci centrali sterującej***" i ponownie wykonać instalację Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, oznacza to, że wystąpiła usterka i należy wymienić kartę elektroniczną
E07	Kontrole wewnętrzne i test klasy B	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania; po kilku sekundach ponownie je podłączyć i spróbować wysłać polecenie Jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, oznacza to, że wystąpiła usterka i należy wymienić kartę elektroniczną
E08	Konfiguracja dip switch	Prawdopodobna ingerencja w przełączniki dip switch wyboru bariery lub ich uszkodzenie	Sprawdzić czy ustawienie przełączników dip switch jest zgodne z konfiguracją fabryczną
E09	Blokada urządzenia	Urządzenie zostało zablokowane przez polecenie „Blokuj"	Należy wysłać polecenie „Odblokuj automatykę" lub sterować centralą za pomocą **HP Sbs**
E10	Brak Wejścia Safety (NC) lub wyłącznika krańcowego	Nie ma styku NC wejścia safety lub co najmniej jednego wyłącznika krańcowego	Sprawdzić kabel połączenia z wejściem „Safety" i działanie wyłączników krańcowych
E11	Zwarcie na wyjściu BlueBus	Zwarcie jednego lub kilku urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBus	Spróbować wysłać polecenie lub zaczekać 40 sekund
I02	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru lub podczas ruchu co najmniej jedna fotokomórka nie daje zgody na ruch	Sprawdzić, czy są obecne jakieś przeszkody
I03	Zadziałanie ogranicznika siły silnika	Podczas ruchu ramię napotkało zwiększony opór	Sprawdzić przyczynę lub zwiększyć poziom siły
I04	Zadziałanie urządzeń podłączonych do wejścia Stop	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałały urządzenia podłączone do wejścia STOP	Sprawdzić przyczynę

PL

8.4 SYGNALIZACJA ZA POMOCĄ LAMPY OSTRZEGAWCZEJ

Jeśli do wyjścia FLASH na centrali sterującej zostanie podłączona lampa ostrzegawcza (lub diodowa lampa ostrzegawcza, opcjonalne wyposażenie dodatkowe), podczas wykonywania manewru będzie ona migała z częstotliwością 1 sekundy. W przypadku wystąpienia usterek sygnały świetlne emitowane przez lampę ostrzegawczą są krótsze; zostają one powtórzone dwa razy z przerwą trwającą 1 sekundę. Takie same sygnały emituje diodowa lampa ostrzegawcza (opcjonalne wyposażenie dodatkowe).

Tabela 15

SYGNALIZACJE LAMPY OSTRZEGAWCZEJ FLASH		
Miganie w szybkim tempie	**Przyczyna**	**DZIAŁANIE**
1 mignięcie jednosekundowa przerwa 1 mignięcie	Błąd w systemie Bluebus	Na początku manewru, kontrola urządzeń podłączonych do BLUEBUS nie rozpoznała tych, które zostały zapamiętane podczas fazy wczytywania. Możliwe, że któreś z nich jest uszkodzone, należy je sprawdzić i wymienić; jeśli zostały wprowadzone zmiany należy powtórzyć wczytywanie.
2 mignięć jednosekundowa przerwa 2 mignięć	Zadziałanie fotokomórki	Na początku manewru jedna lub więcej fotokomórek nie daje zgody na ruch. Sprawdzić, czy nie ma przeszkód. Podczas ruchu jest to normalne, jeśli rzeczywiście pojawia się jakaś przeszkoda.
3 mignięć jednosekundowa przerwa 3 mignięć	Zadziałanie ogranicznika „Siły Silnika”	Podczas ruchu brama napotkała zwiększony opór; sprawdzić przyczynę i ewentualnie zwiększyć poziom siły silników.
4 mignięć jednosekundowa przerwa 4 mignięć	Zadziałanie wejścia STOP	Na początku manewru lub podczas ruchu zadziałało wejście STOP; sprawdzić przyczynę.
5 mignięć jednosekundowa przerwa 5 mignięć	Błąd parametrów wewnętrznych centrali sterującej	Odłączyć i ponownie przyłączyć zasilanie. Jeśli sygnalizacja błędu nie znika, należy przeprowadzić Całkowite kasowanie pamięci (zob. punkt „***Całkowite wykasowanie pamięci centrali sterującej***”) i ponownie wykonać instalację; jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, jest możliwe, że wystąpiła poważna usterka i konieczna będzie wymiana karty elektronicznej.
6 mignięć jednosekundowa przerwa 6 mignięć	Nie używany	
7 mignięć jednosekundowa przerwa 7 mignięć	Błąd w wewnętrznych obwodach elektrycznych	Rozłączyć wszystkie obwody zasilania na kilka sekund, następnie jeszcze raz spróbować wydać polecenie; jeżeli problem nie zostanie rozwiązany, jest możliwe, że wystąpiła poważna usterka karty lub okablowania silnika. Należy to sprawdzić i przeprowadzić ewentualną wymianę.
8 mignięć jednosekundowa przerwa 8 mignięć	Nie używany	
9 mignięć jednosekundowa przerwa 9 mignięć	Automatyka została zablokowana przez polecenie „Blokuj automatykę”	Odblokować urządzenie, wysyłając polecenie „Odblokuj urządzenie”, lub wydać polecenie wykonania manewru za pomocą funkcji „Krok Po Kroku Wysoki priorytet”.

9 INFORMACJE DODATKOWE (Urządzenia dodatkowe)

9.1 CAŁKOWITE WYKASOWANIE PAMIĘCI CENTRALI STERUJĄCEJ

Można wykasować wszystkie dane zapisane w centrali sterującej i przywrócić ją do stanu początkowego z wartościami ustawionymi fabrycznie.
W tym celu należy przejść do parametru programowania „ER5” (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***").

Przy wykorzystaniu tej procedury można również usunąć z pamięci ewentualne błędy.

Procedura nie kasuje liczby wykonanych manewrów.

9.2 DODAWANIE LUB USUWANIE URZĄDZEŃ

Po wykonanej automatyzacji istnieje możliwość dodawania lub usuwania dodatkowych urządzeń. W szczególności do „**BlueBUS**” i do wejścia „**STOP**” mogą być podłączone różne rodzaje urządzeń, jak przedstawiono w następnych punktach.

Po dodaniu lub usunięciu urządzeń, należy powtórzyć wczytywanie urządzeń w sposób opisany w punkcie „*Wczytywanie innych urządzeń*”.

PL

9.2.1 BlueBUS

BlueBUS jest technologią, która pozwala na wykonanie podłączeń urządzeń kompatybilnych za pomocą jedynie dwóch przewodów, którymi jest przesyłane zasilanie elektryczne oraz zwrotne sygnały komunikacyjne. Wszystkie urządzenia są podłączane równolegle do tych samych 2 przewodów BlueBUS i bez konieczności przestrzegania biegunowości; każde urządzenie jest rozpoznawane niezależnie, ponieważ podczas montażu jest mu przypisany jeden, jednoznaczny adres.
Do BlueBUS można przyłączyć na przykład: fotokomórki, urządzenia bezpieczeństwa, przyciski sterowania, diody sygnalizacyjne itp. Centrala sterująca rozpoznaje kolejno wszystkie urządzenia dołączone podczas odpowiedniej fazy rozpoznawania i jest w stanie wykryć z wysoką dokładnością wszelkie możliwe anomalie.
Z tego powodu, za każdym razem, gdy jest dodawane lub usuwane jakieś urządzenie podłączone do BlueBUS, należy w centrali przeprowadzić fazę wczytywania w sposób opisany w punkcie „ ***Wczytywanie innych urządzeń***".

9.2.2 Wejście STOP

STOP jest wejściem, które powoduje natychmiastowe zatrzymanie manewru, po czym następuje krótka zmiana kierunku. Do tego wejścia mogą być podłączone urządzenia z wyjściem ze stykiem normalnie otwartym „NO", normalnie zamkniętym „NC", albo urządzenia z wyjściem o stałej oporności 8,2 kΩ, jak na przykład listwy krawędziowe.
Podobnie, jak w przypadku BlueBUS, centrala rozpoznaje rodzaj urządzenia podłączonego do wejścia STOP podczas fazy wczytywania (patrz punkt „***Wczytywanie innych urządzeń***"); każda zmiana w porównaniu do wczytanego stanu spowoduje wykonanie polecenia STOP.
Za pomocą odpowiednich działań, istnieje możliwość podłączenia do wejścia STOP więcej niż jednego urządzenia, nawet różnych rodzajów:
- Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NO.
- Równolegle między sobą może być połączona dowolna liczba urządzeń typu NC.
- Dwa urządzenia z wyjściem o stałej rezystancji 8,2 kΩ można podłączyć równolegle. Jeżeli urządzeń jest więcej niż 2, można je połączyć kaskadowo z jedną rezystancją końcową 8,2 kΩ.
- Możliwa jest kombinacja NO i NC poprzez równoległe połączenie 2 styków i dołączeniem szeregowo do styku NC oporu 8,2 kΩ (pozwala to także na kombinację 3 urządzeń: „NO", „NC" i 8,2 KΩ).

Jeśli wejście STOP jest używane do podłączenia urządzeń z funkcjami bezpieczeństwa, jedynie urządzenia ze stałym oporem 8,2kΩ zapewniają III kategorię odporności na usterki według normy EN 13849-1.

9.2.3 Fotokomórki

W celu umożliwienia centrali rozpoznania urządzeń podłączonych za pomocą systemu „BlueBus", należy wykonać ich adresowanie.
Działanie to musi być wykonane ustawiając prawidłowo mostek elektryczny obecny w każdym urządzeniu (odnieść się również do instrukcji każdego urządzenia). Poniżej zamieszczono schemat adresowania fotokomórek w zależności od ich rodzaju.

Do wejścia „Bluebus" można podłączyć dwie fotokomórki z funkcją sterowania „otwiera FA1" i „otwiera FA2" (konieczne jest przecięcie mostka elektrycznego A z tyłu kart TX i RX). Gdy następuje zadziałanie fotokomórek, centrala wydaje polecenie wykonania manewru otwierania. Dalsze informacje zawarte są w instrukcji obsługi fotokomórek.

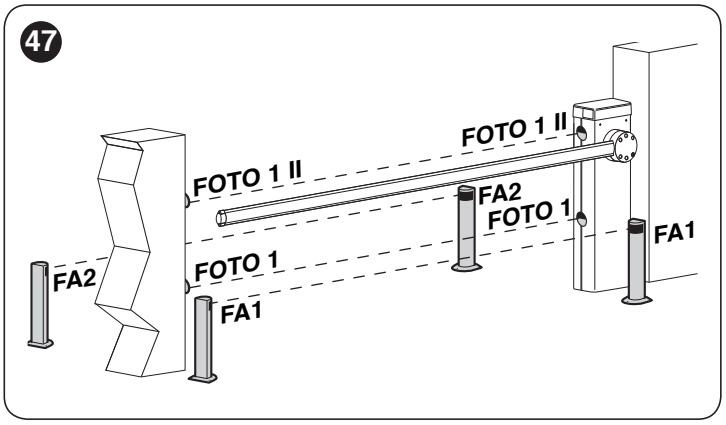
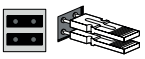
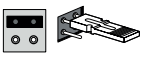
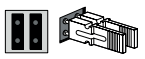
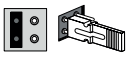
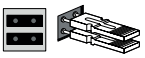
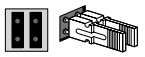


Tabela 16

ADRESY FOTOKOMÓREK	
Fotokomórka	**Pozycja mostków**
FOTO **Fotokomórka h = 50 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje ruch i zmienia jego kierunek)**	
FOTO II **Fotokomórka h = 100 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje ruch i zmienia jego kierunek)**	
FOTO 1 **Fotokomórka zewnętrzna h = 50 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje i zmienia kierunek ruchu)**	
FOTO 1 II **Fotokomórka zewnętrzna h = 100 działająca przy zamykaniu (zatrzymuje i zmienia kierunek ruchu)**	
FA1 **Fotokomórka sterująca otwieraniem (przeciąć mostek A z tyłu kart TX i RX)**	
FA2 **Fotokomórka sterująca otwieraniem (przeciąć mostek A z tyłu kart TX i RX)**	

Po zakończeniu procedury instalowania lub po wyjęciu fotokomórek lub innych urządzeń należy przeprowadzić procedurę wczytywania (patrz punkt „*Wczytywanie urządzeń*").

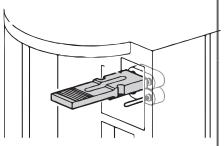
9.2.4 Przełącznik cyfrowy EDSP i czytnik kart zbliżeniowych ETPB

System „**Bluebus**" umożliwia podłączenie maksymalnie czterech przełączników cyfrowych EDSP lub czterech czytników kart zbliżeniowych ETPB.
Dzięki EDSP można sterować urządzeniem, wpisując na klawiaturze jedną z zapisanych kombinacji cyfrowych.
Dzięki ETPB można sterować automatyką w prosty sposób poprzez zbliżenie do czujnika zapisanej karty zbliżeniowej.
Urządzenia te są wyposażone w jednoznaczny kod, który zostaje rozpoznany i zapisany przez centralę podczas fazy wczytywania wszystkich podłączonych urządzeń (patrz punkt "***Wczytywanie urządzeń***").
W ten sposób unika się wszelkich nieuprawnionych prób zastąpienia urządzenia, a żadna nieupoważniona osoba nie może nim sterować.
Dodatkowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi urządzeń EDSP i ETPB.

9.2.5 Urządzenie optyczne dla listwy krawędziowej

Do zacisku Blubus centrali można podłączyć również urządzenie FT210B zaadresowane i funkcjonujące zgodnie z logiką opisaną w „***Tabela 17***"
Dodatkowe informacje zostały zawarte w instrukcji obsługi urządzenia FT210B.

Tabela 17

URZĄDZENIE OPTYCZNE DLA LISTWY KRAWĘDZIOWEJ		
Fotografia urządzenia	**Wykonane funkcje**	**Mostki**
FTA	Zadziałanie listwy krawędziowej, zachowanie takie samo jak w przypadku zacisku STOP centrali; ustawienia fabryczne listwy krawędziowej powodują, podczas otwierania i zamykania, zatrzymanie manewru i krótkie odwrócenie ruchu.	
	Przerwanie wiązki podczerwonej, analogiczne do zachowania Fotokomórek BlueBus centrali; zgodnie z ustawieniami fabrycznymi, działanie fotokomórek podczas manewru zamykania powoduje odwrócenie ruchu na otwieranie, podczas manewru otwierania nie wywołuje żadnego efektu.	

9.2.6 Wczytywanie innych urządzeń

Zazwyczaj wczytywanie urządzeń podłączonych do „**BlueBUS**" i do wejścia „**STOP**" jest wykonywane podczas instalacji systemu; jednak po każdym dodaniu lub zdemontowaniu urządzenia należy powtórzyć wczytywanie w następujący sposób.
Należy uruchomić procedurę, włączając parametr **Set 1** (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***").

Po dodaniu lub usunięciu urządzeń, konieczne jest ponowne wykonanie próby technicznej automatyki, zgodnie ze wskazaniami w punkcie „*Próba odbiorcza*".

9.3 MOTOREDUKTOR W TRYBIE SLAVE

Odpowiednio zaprogramowany i podłączony silnik może działać w trybie SLAVE (podrzędnym); ten tryb działania wykorzystywany jest w przypadku potrzeby zautomatyzowania dwóch przeciwległych szlabanów i uzyskania zsynchronizowanych ruchów obu barier. W tym trybie, jeden silnik działa jako MASTER, to znaczy steruje manewrem, natomiast drugi działa jako SLAVE, to znaczy wykonuje polecenia wysyłane przez MASTER (fabrycznie wszystkie silniki są zaprogramowane jako MASTER).
Połączenie pomiędzy MASTER i SLAVE wykonuje się poprzez połączenie zacisku 1-2 MASTER z zaciskiem 1-2 SLAVE za pomocą dwóch przewodów.

Nie ma znaczenia, który z silników będzie działał jako MASTER, a który jako SLAVE; podczas wyboru należy uwzględnić wygodę połączeń oraz fakt, że polecenia „Krok po Kroku", „Otwiera" i „Zamyka" w SLAVE umożliwiają sterowanie wyłącznie skrzydłem SLAVE.

W celu zainstalowania dwóch silników w trybie MASTER i SLAVE, należy wykonać następujące czynności:

1. dokonać instalacji dwóch silników
2. połączyć dwa silniki, jak przedstawiono na „***Rysunku 48***"
3. wybrać kierunek manewru otwierania dwóch silników (patrz punkt "***Wybór kierunku***")
4. wykonać pozostałe połączenia elektryczne (zob. rozdział "***POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE***")
5. podłączyć zasilanie do obu silników (patrz punkt "***Podłączanie zasilania***")
6. na barierze SLAVE:
   - wczytać podłączone urządzenia (patrz punkt "***Wczytywanie urządzeń***")
   - wczytać pozycje Otwarcia i Zamknięcia (patrz punkt "***Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych***")
   - wykonać regulację siły i prędkości
   - włączyć parametr „**Tryb SLAVE**" (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***")
   - wyświetli się błąd „E5" w celu zasygnalizowania błędu komunikacji Master-Slave, ponieważ nie zostało jeszcze wykonane połączenie bariery MASTER z barierą SLAVE

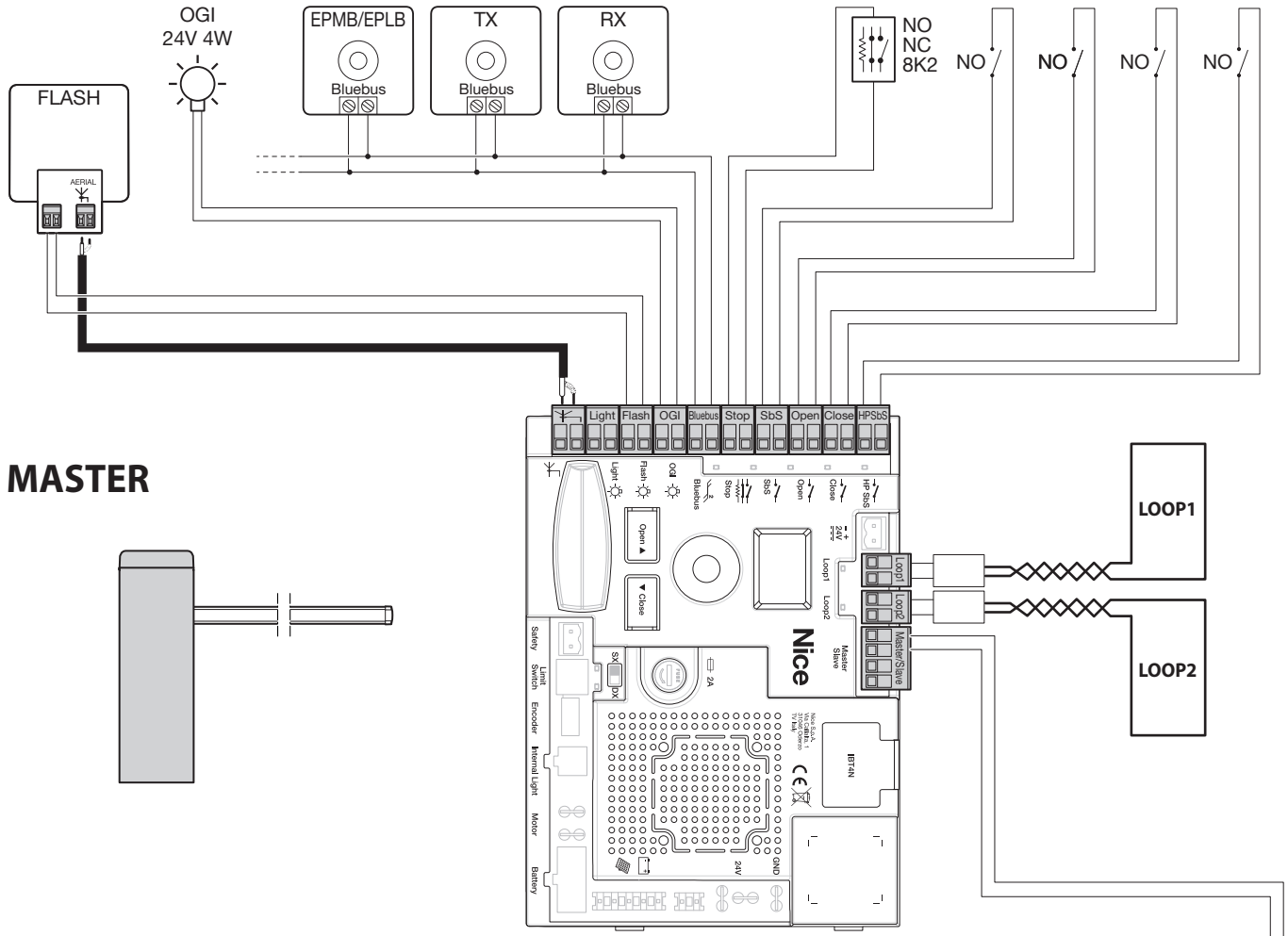
Należy mieć na uwadze, że podczas działania wszystkie ustawienia wykonane na szlabanie SLAVE są ignorowane, ponieważ priorytetowy charakter mają ustawienia na szlabanie MASTER, z wyjątkiem Prędkości, Prędkości zwalniania, Pozycji zwalniania i Siły, które są skuteczne tylko dla bariery SLAVE.

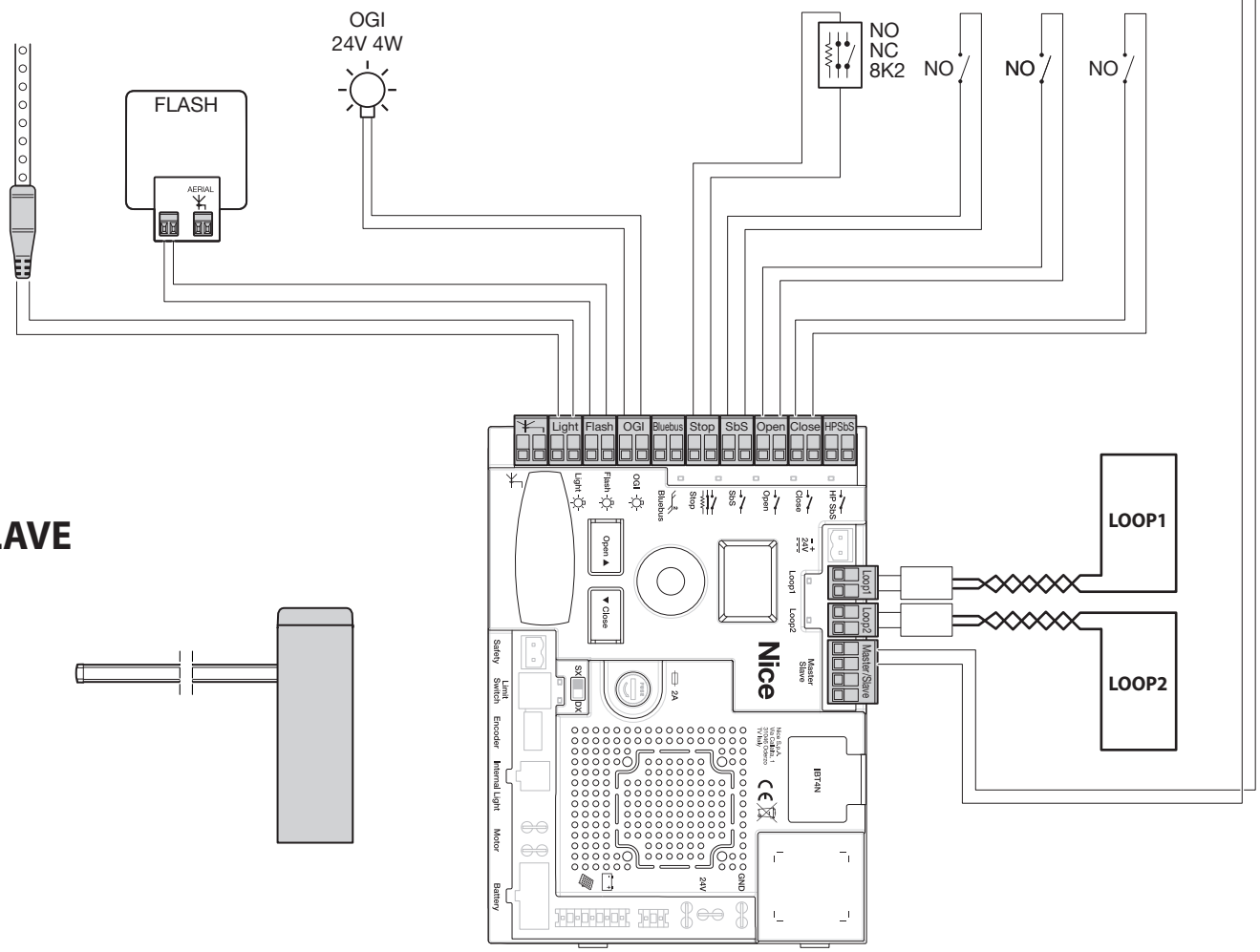
7. na szlabanie MASTER:
   - wczytać podłączone urządzenia (patrz punkt "***Wczytywanie urządzeń***")
   - wczytać pozycje Otwarcia i Zamknięcia (patrz punkt "***Wczytywanie pozycji ograniczników mechanicznych***")
8. wysłać polecenie z centrali MASTER w celu wykonania manewru i sprawdzenia, czy jest on wykonywany również przez szlaban SLAVE.

Podczas podłączenia obu silników w trybie MASTER-SLAVE, należy sprawdzić, czy:
- wszystkie urządzenia były podłączone do silnika MASTER (jak na „***Rysunku 48***") w tym także odbiornik radiowy
- w przypadku zastosowania akumulatorów awaryjnych, oba silniki muszą dysponować własną baterią

Do silnika SLAVE można też podłączyć:
- własna Lampa Ostrzegawcza (Flash)
- własna Kontrolka Otwartego Ramienia (OGI)
- światła ramienia
- własna listwa krawędziowa (Stop)
- własne urządzenia sterujące (Sbs, Otwiera i Zamyka), które sterują tylko barierą SLAVE
- wejścia Pętla1 i Pętla2 zaprogramowane w trybie „Otwiera" i „Zamyka".

PL


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
Bluebus
TX
Bluebus
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
MASTER
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V


OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
SLAVE
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V

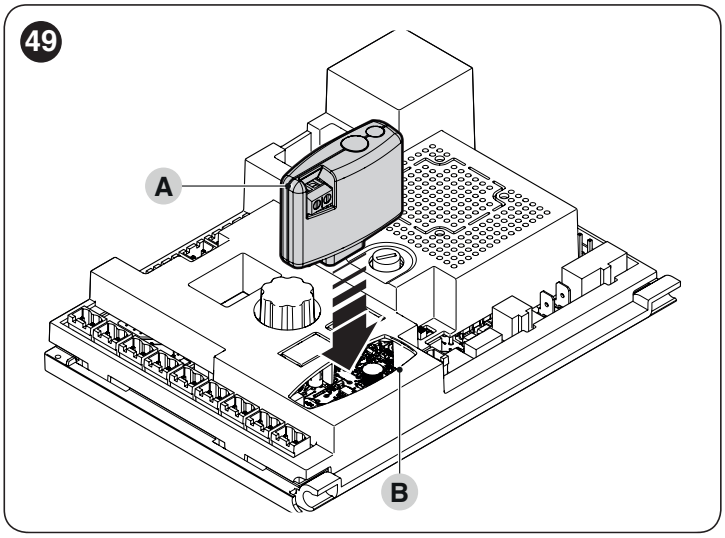
9.4 PODŁĄCZANIE ODBIORNIKA RADIOWEGO TYPU SM

Centrala posiada gniazdo na odbiorniki radiowe z przyłączem SM (opcjonalne urządzenia dodatkowe), należące do rodziny SMXI, OXI, itp., które umożliwiają zdalne sterowanie centrali za pomocą nadajników działających na wejścia centrali.

Przed przystąpieniem do instalacji odbiornika należy odłączyć zasilanie elektryczne centrali.

Aby zainstalować odbiornik („***Rysunek 49***”):

1. ustawić odbiornik (**A**) w odpowiedniej obudowie (**B**) znajdującej się na płycie elektronicznej centrali.



W „***Tabela 18***” przedstawiono wyjścia odbiornika radiowego i odpowiadające im polecenia, które wykona silnik:

Tabela 18

SMXI / SMXIS LUB OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM W TRYBIE I LUB W TRYBIE II	
Wyjście Odbiornika	**Polecenie**
Wyjście nr 1	„Krok po Kroku”
Wyjście nr 2	„Włączenie światła pomocniczego z wyłącznikiem czasowym”
Wyjście nr 3	„Otwiera”
Wyjście nr 4	„Zamyka”

W razie zainstalowania odbiornika radiowego OXI używanego w „TRYBIE ROZSZERZONYM”, będzie on mógł wysyłać polecenia zamieszczone w "***Tabela 19***".

Tabela 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM W ROZSZERZONYM TRYBIE II		
Nr	**Polecenie**	**Opis**
1	**Krok po Kroku**	Polecenie „SbS” (Krok po Kroku)
2	**Włączenie światła pomocniczego z wyłącznikiem czasowym**	Polecenie „Włączenie światła pomocniczego z wyłącznikiem czasowym”
3	**Otwiera**	Polecenie „Otwiera”
4	**Zamyka**	Polecenie „Zamyka”
5	**Stop**	Zatrzymuje manewr
6	**Krok Po Kroku Zespół mieszkalny**	Polecenie w trybie zespołu mieszkalnego
7	**Krok po Kroku wysoki priorytet**	Wydaje polecenie również z zablokowaną automatyką lub aktywnymi poleceniami
8	**Odblokowuje i otwiera**	Odblokowuje zablokowane urządzenie i wykonuje manewr Otwierania
9	**Odblokowuje i zamyka**	Odblokowuje zablokowane urządzenie i wykonuje manewr Zamykania
10	**Otwiera i blokuje automatykę**	Wywołuje manewr otwarcia i po jego zakończeniu, zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę” lub (tylko z Oview) polecenia: „Odblokuj i zamknij” i „Odblokuj i otwórz”
11	**Zamyka i blokuje automatykę**	Wywołuje manewr zamknięcia i po jego zakończeniu, zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę” lub (tylko z Oview) polecenia: „Odblokuj i zamknij” i „Odblokuj i otwórz”
12	**Blokuje automatykę**	Powoduje zatrzymanie manewru i zablokowanie automatyki; centrala nie akceptuje żadnego innego polecenia z wyjątkiem „Otwórz wysoki priorytet” i „Odblokuj automatykę” lub (tylko z Oview) polecenia: „Odblokuj i zamknij” i „Odblokuj i otwórz”
13	**Odblokowuje automatykę**	Powoduje odblokowanie automatyki i przywrócenie normalnego funkcjonowania
14	**Krok po kroku bariera MASTER**	Polecenie „SbS” (Krok po kroku) dla bariery MASTER
15	**Krok po kroku bariera SLAVE**	Polecenie „SbS” (Krok po kroku) dla bariery SLAVE

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zapoznać z instrukcją odbiornika.

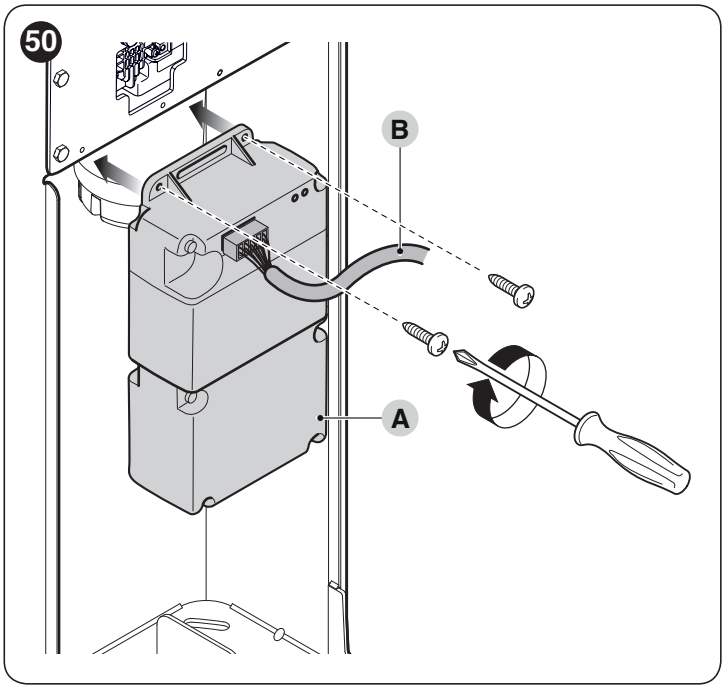
PL

9.5 PODŁĄCZENIE I MONTAŻ BATERII AKUMULATORA AWARYJNEGO

Podłączenie elektryczne baterii do centrali należy wykonać dopiero po zakończeniu wszystkich etapów montażu i programowania, gdyż stanowi ona awaryjny moduł zasilania.

Przed przystąpieniem do montażu akumulatora awaryjnego należy odłączyć zasilanie elektryczne centrali.

W celu zainstalowania i podłączenia baterii:
1. włożyć akumulator awaryjny
2. podłączyć odpowiedni kabel do złącza akumulatora awaryjnego
3. włączyć sieciowe zasilanie elektryczne.

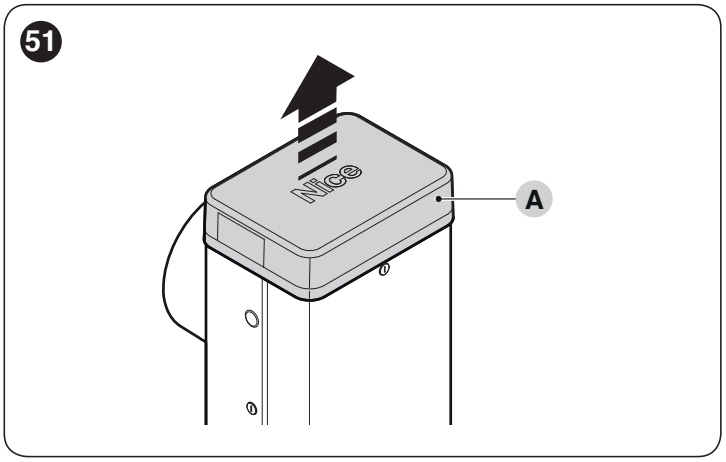


9.6 PODŁĄCZANIE PROGRAMATORA OVIEW

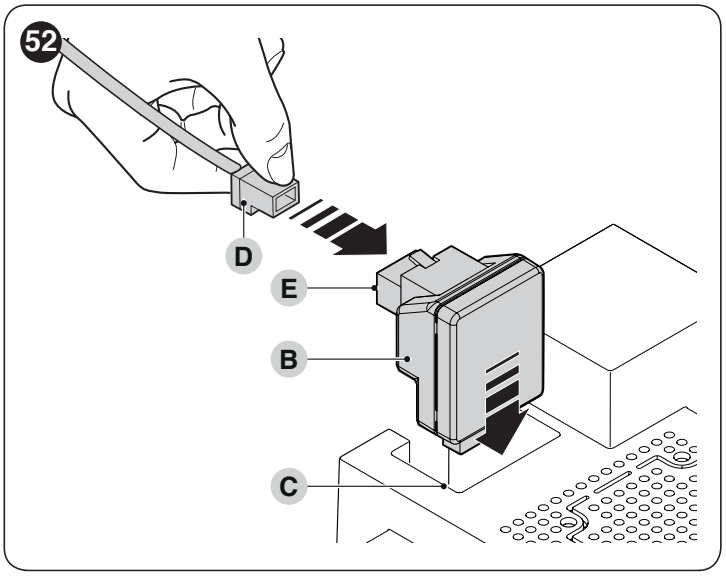
Do centrali sterującej można przyłączyć jednostkę programującą „**Oview**".
Jednostka ta umożliwia szybkie i kompletne programowanie funkcji, regulację parametrów, aktualizację firmware centrali, diagnostykę w celu odczytania niewłaściwego funkcjonowania i okresową konserwację.
„**Oview**" umożliwia pracę w maksymalnej odległości około 100 m od centrali. Jeżeli więcej centrali jest połączonych między sobą w sieć „BusT4", poprzez podłączenie „**Oview**" do jednej z tych centrali możliwe jest wyświetlenie na wyświetlaczu wszystkich centrali obecnych w sieci (maksymalnie 16 centrali).
Jednostka „**Oview**" może pozostać podłączona do centrali również podczas normalnego działania automatyki, umożliwiając użytkownikowi przesyłanie poleceń za pomocą specjalnego menu.

Przed podłączeniem interfejsu IBT4N należy odłączyć sieciowe zasilanie elektryczne od centrali sterującej.

Aby zainstalować interfejs:
1. zdjąć pokrywę (**A**)



2. umieścić interfejs (**B**) w odpowiednim gnieździe (**C**) na płycie elektronicznej centrali
3. umieścić okablowanie (**D**) w odpowiednim gnieździe (**E**) na interfejsie.



W tej chwili możliwe będzie ponowne zasilanie centrali.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy się zapoznać z instrukcjami podłączonych urządzeń.

9.7 LOOP DETECTOR

Centrala zawiera dwa wejścia do połączenia wykrywaczy mas metalowych z pętami indukcyjnymi (na przykład Lp21, Lp22). Działanie tych wejść można zaprogramować za pomocą centrali (zob. rozdział "***PROGRAMOWANIE***").

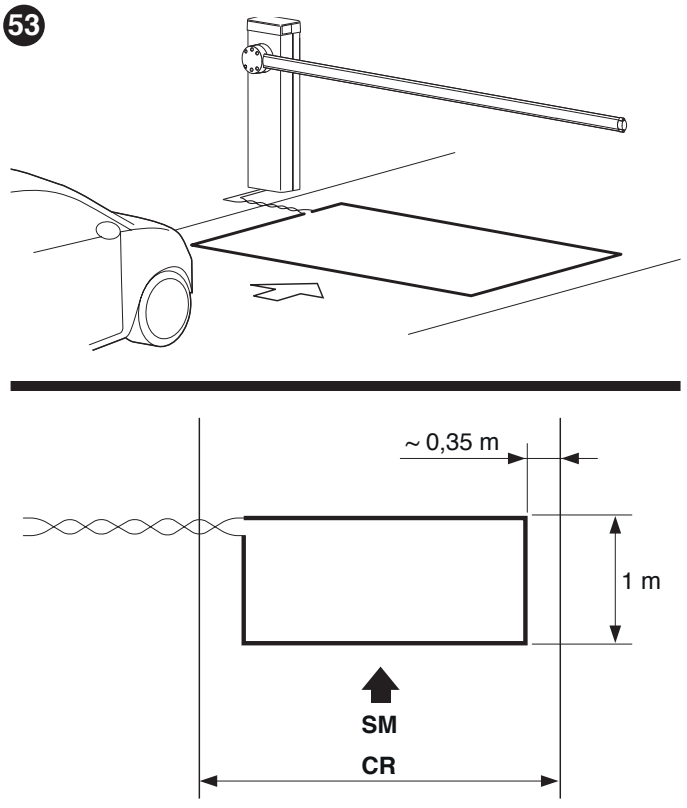
9.7.1 Pętle indukcyjne

Poniżej zamieszczono ostrzeżenia i instrukcje w zakresie wykonania pętli indukcyjnych, które należy podłączyć do czujnika. Należy się zapoznać z instrukcją obsługi czujnika z pętlami indukcyjnymi.

Ostrzeżenia do realizacji pętli:

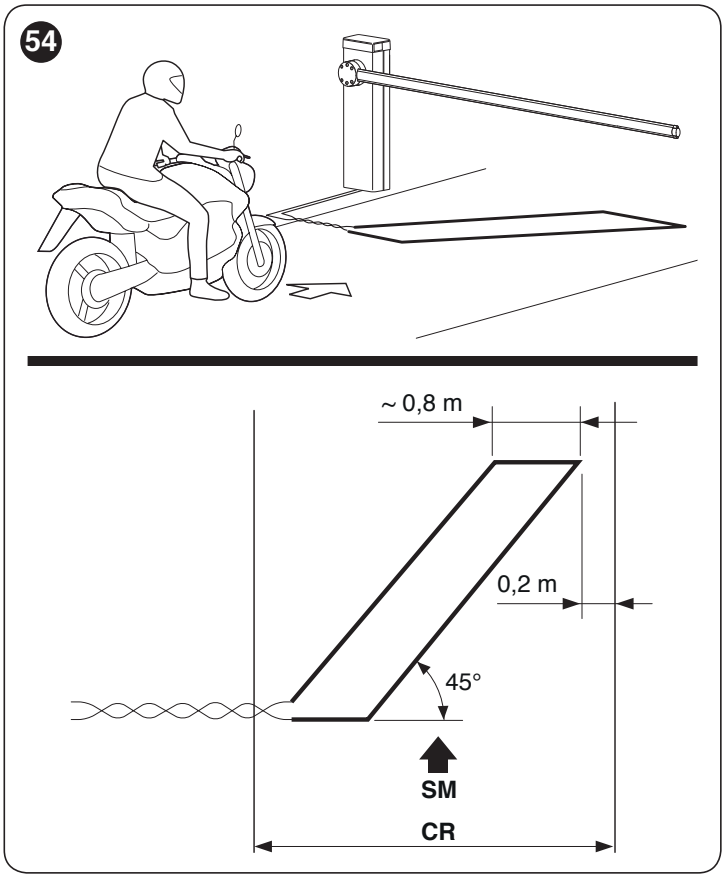
- zaleca się instalację pętli magnetycznej w pobliżu szlabanu
- kable elektryczne pętli magnetycznych muszą być oddzielone od innych kabli obecnych w szlabanie (zasilanie, urządzenia dodatkowe, itp.)
- jeśli pętle magnetyczne są podłączone do różnych szlabanów, należy je rozmieścić w odległości przynajmniej 1 m
- należy przymocować pętlę magnetyczną w taki sposób, by była nieruchoma, ponieważ wszelkie ruchy wywołane przez niestabilne podłoże mogą powodować nieprawidłowe działanie
- wymiary pętli muszę być określone w zależności od zastosowania pamiętając, że pętla musi być ustawiona w odległości przynajmniej 20 cm od stałych przedmiotów metalowych i 1 m od ruchomych przedmiotów metalowych („***Rysunek 53***"). W celu zapewnienia doskonałego funkcjonowania zaleca się użycie pętli o rozmiarach mniejszych lub równych w stosunku do odczytywanego przedmiotu
- zazwyczaj pętla używana do przejazdu pojazdów osobowych i ciężarowych ma kształt prostokątny, należy ją ustawić pod kątem 45° w stosunku do drogi dla rowerów i motocykli („***Rysunek 54***"). Aby uniknąć przerwania kabla, zaleca się przycięcie obrzeży rowków w podłożu pod kątem 45°
- w celu uniknięcia zakłóceń, kable połączeniowe pętli muszą być krzyżowane przynajmniej 20 razy na metr i nie mogą być obecne połączenia; w razie konieczności przedłużenia kabla należy przylutować przewody i umieścić je w osłonie termokurczliwej
- długość skrętki nie może przekraczać 20 m.

53



SM Kierunek ruchu
CR Droga

54



SM Kierunek ruchu
CR Droga

Instrukcje w zakresie realizacji pętli
Po określeniu wymiaru pętli:

1. wytyczyć rowek w podłożu o szerokości 8 mm i o głębokości 30-50 mm („***Rysunek 55***")
2. oczyścić rowek i umieścić w nim pętlę, stabilizując ją w taki sposób, by się nie przemieszczała
3. wykonać odpowiednią liczbę obrotów pętli w zależności od obwodu, jak wskazano na „***Tabela 20***" przy użyciu izolowanego kabla miedzianego jednobiegunowego o przekroju 1,5 mm^2 („***Rysunek 55***")
4. pokryć pętlę piaskiem w celu jej zabezpieczenia i zabezpieczyć rowek asfaltem lub żywicą do użytku zewnętrznego („***Rysunek 55***")

Uwaga! – Temperatura lepiszcza nie może przekraczać maksymalnej dopuszczalnej temperatury dla izolacji kabla, w przeciwnym razie może wystąpić uszkodzenie izolacji.

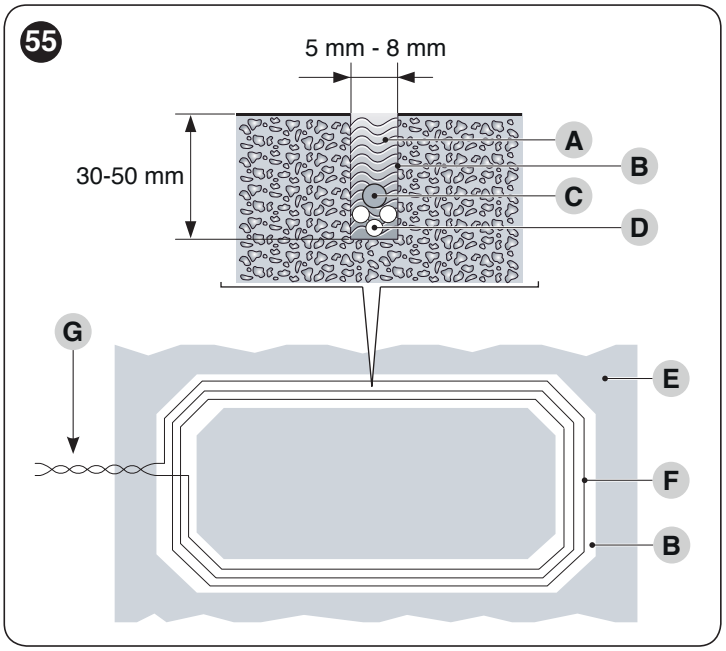
5. podłączyć kable elektryczne do czujnika mas metalowych i czujnik do zacisków Pętla1 i Pętla2.

Tabela 20

POŁOŻENIE PĘTLI	
Obwód pętli	**Liczba obrotów do wykonania**
2 – 4 m	6
4 – 7 m	5
7 – 12 m	4
powyżej 12 m	3

Uwaga Jeśli pod podłożem, w miejscu ułożenia pętli, obecne są ewentualne instalacje metalowe, indukcyjność pętli zostanie ograniczona. W tym przypadku należy wykonać dwa dodatkowe nawinięcia kabla.

PL



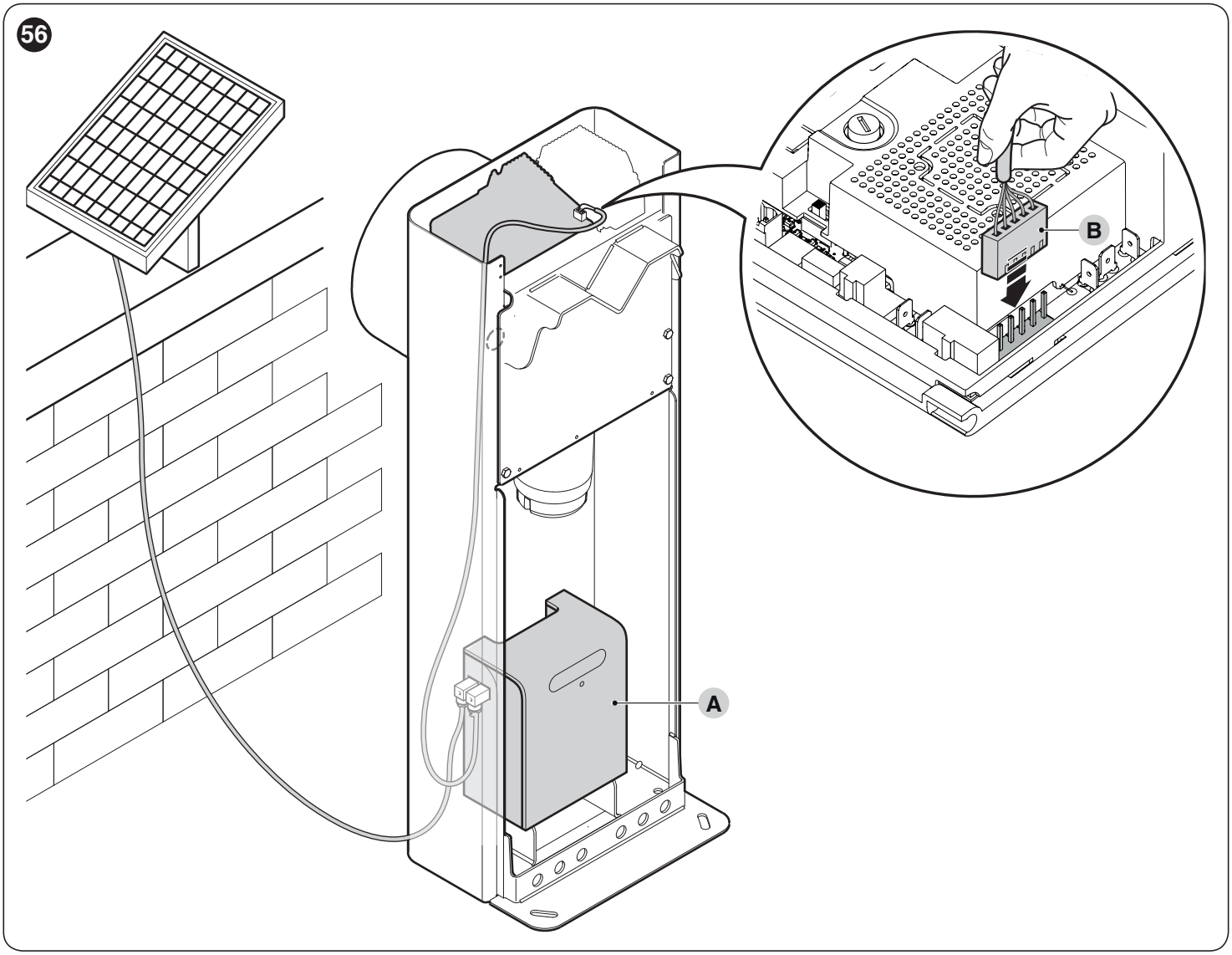
A Lepiszcze
B Rowek (5-8mm)
C Sznurek
D Nawinięty kabel
E Uziemienie
F Pętla (kabel musi być umieszczony w rowku)
G Połączenie (skrętka)

9.8 PODŁĄCZENIE SYSTEMU WYKORZYSTUJĄCEGO ENERGIĘ SŁONECZNĄ SOLEMYO

Gdy automatyka jest zasilana przez system „Solemyo", NIE WOLNO JEJ PODŁĄCZAĆ równocześnie do sieci elektrycznej.

W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat systemu „Solemyo", należy zapoznać się z instrukcją obsługi systemu.

W celu wykonania połączenia systemu „**Solemyo**":
1. podłączyć system do akumulatora awaryjnego (**A**)
2. włożyć odpowiednie złącze (**B**) do centrali sterującej.

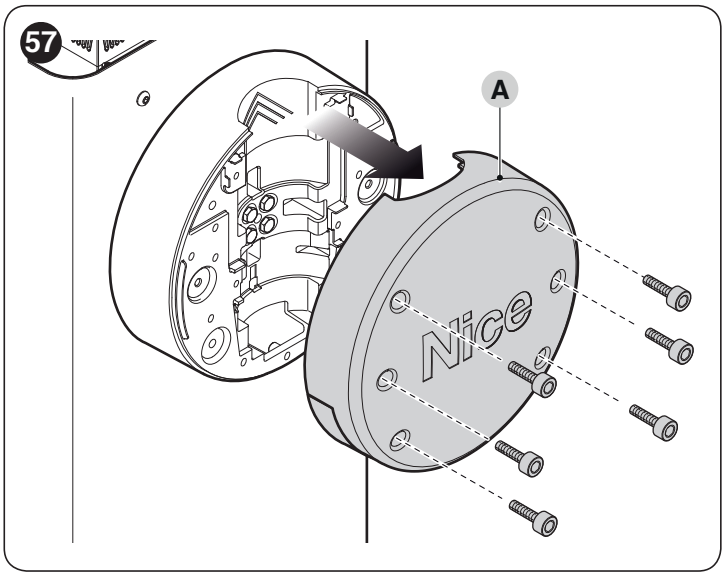


9.9 PODŁĄCZENIE ŚWIATEŁ RAMIENIA (OPCJONALNE WYPOSAŻENIE DODATKOWE)

W celu wykonania montażu:

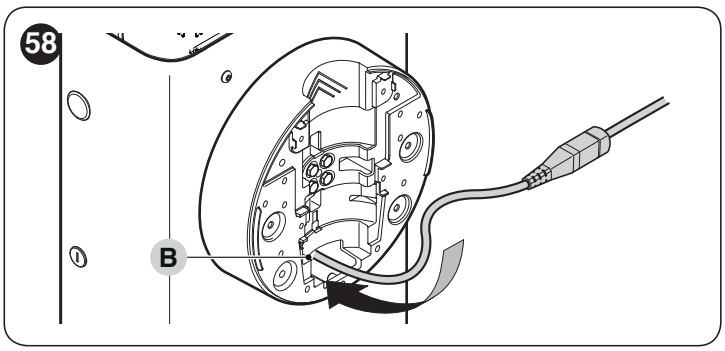
1. ustawić ramię w pozycji pionowej

2. odkręcić 6 śrub mocujących pokrywę ramienia (**A**)

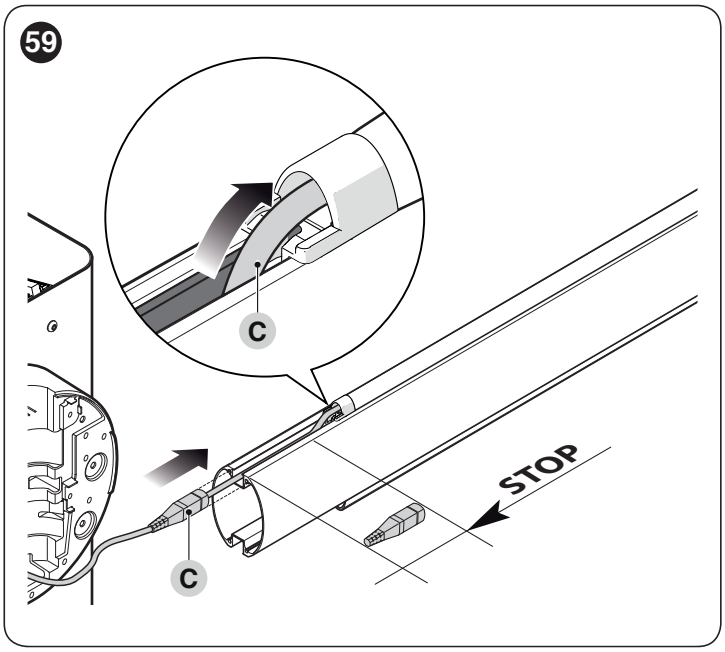


3. chwilowo wyjąć ramię

4. wsunąć dławik kablowy przez specjalnie wykonany otwór (**B**)



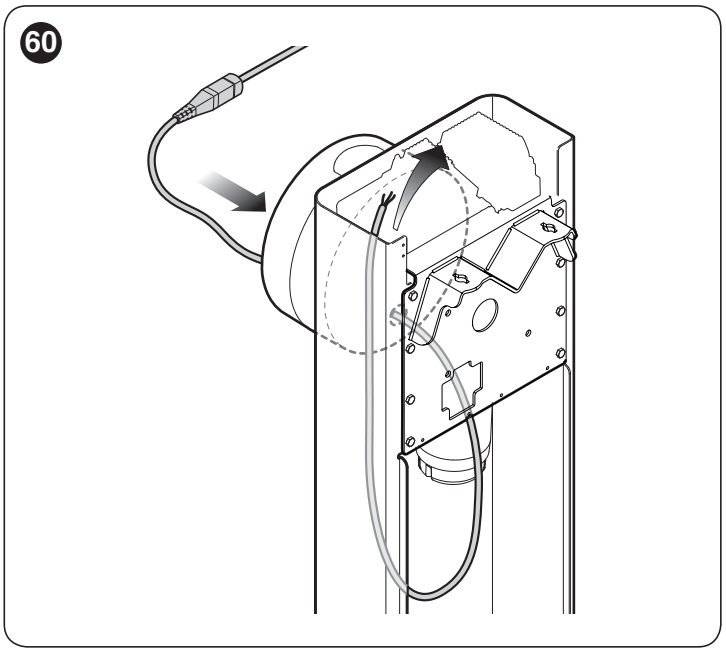
5. umieścić przewód świateł (**C**) wewnątrz gumowej listwy zabezpieczającej, ewentualnie użyć sondy, aby ułatwić wykonanie tej czynności



6. w razie konieczności skrócić przewód świateł, ucinając go wyłącznie w jednym z zaznaczonych punktów. Po skróceniu przewodu należy przesunąć zaślepkę z uciętej końcówki na nową

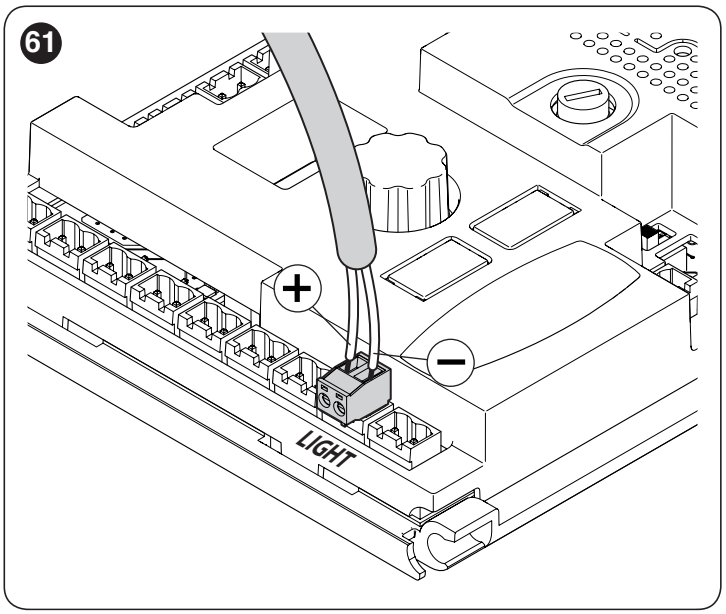
7. poprowadzić przewód okablowania najpierw przez otwór znajdujący się na wsporniku ramienia, a później przez otwór w szafie

pozostawić kawałek przewodu wewnątrz wspornika ramienia, tak aby umożliwić obrót ramienia bez jakiegokolwiek napinania przewodu.



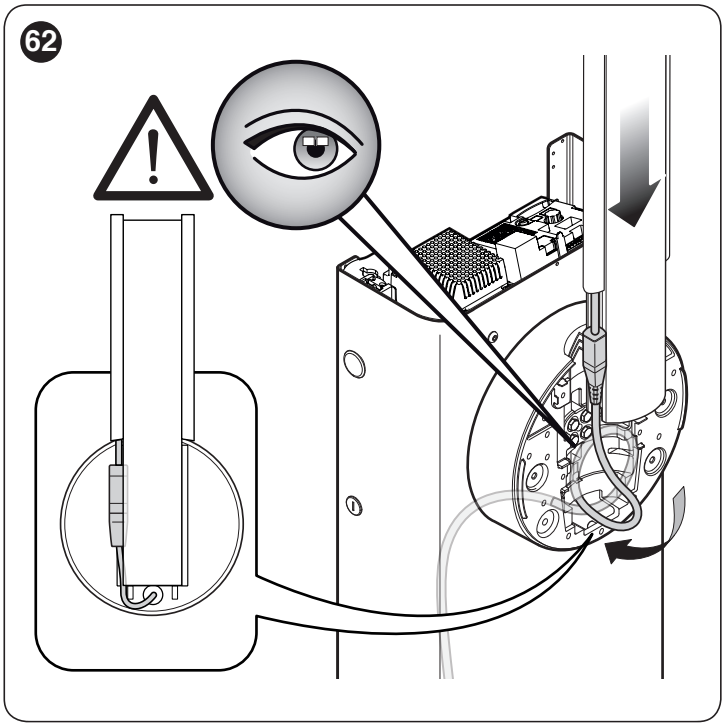
8. podłączyć kabel świateł do zacisku „LIGHT" na centrali sterującej

wyjście „LIGHT" jest wyjściem biegunowym: jeżeli światła nie włączą się mimo ich wcześniejszego zaprogramowania, należy odwrócić przewody podłączone do zacisku.

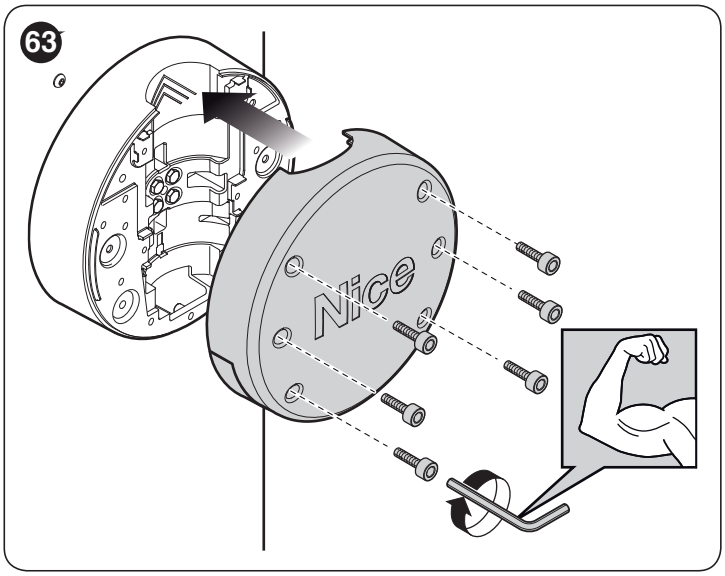


PL

9. ustawić i zablokować złącze w szczelinie ramienia



10. włożyć ramię i zablokować je właściwą pokrywą, mocno dokręcając 6 śrub oraz uważając, aby nie uszkodzić przewodu.



9.10 PODŁĄCZENIE LAMPY OSTRZEGAWCZEJ LUB ŚWIATŁA RUCHU

Na pokrywie szlabanu może być zainstalowana diodowa lampa ostrzegawcza mod. XBA7 lub światło ruchu z czerwonymi i zielonymi diodami mod. XBA8.
Tryby działania tych lamp sygnalizacyjnych można zmieniać za pomocą programatora **Oview** lub przy wykorzystaniu odpowiednich programów centrali sterującej.
Dodatkowe informacje zawarte są w instrukcji obsługi tych dwóch produktów

10 KONSERWACJA URZĄDZENIA

W celu utrzymania stałego poziomu bezpieczeństwa i zapewnienia maksymalnego czasu użytkowania automatyki, niezbędna jest regularna konserwacja. W tym celu **M/L-BAR** jest wyposażony w licznik manewrowy oraz system sygnalizacji żądania konserwacji, patrz punkt „***Funkcja „Wezwanie do konserwacji”***”.

Czynności konserwacyjne muszą być wykonywane ściśle według zasad bezpieczeństwa opisanych w niniejszej instrukcji oraz w zgodzie z obowiązującymi przepisami i normami.

W celu konserwacji motoreduktora:

1. Programować konserwację przynajmniej w ciągu 6 miesięcy lub po wykonaniu 20.000 manewrów od ostatniej konserwacji
2. odłączyć wszelkie źródła zasilania elektrycznego, w tym ewentualne akumulatory awaryjne
3. sprawdzić stan zużycia wszystkich materiałów wchodzących w skład automatyki, zwracając szczególną uwagę na zjawiska erozji lub oksydacji elementów konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie dają wystarczających gwarancji
4. sprawdzić stopień zużycia elementów ruchomych: koła zębatego, listwy zębatej i wszystkich elementów skrzydła, wymienić części zużyte
5. ponownie podłączyć źródła zasilania elektrycznego i wykonać próby i kontrole przewidziane w punkcie „***Próba odbiorcza***”.

11 UTYLIZACJA PRODUKTU

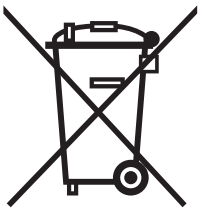
Opisywane w tej instrukcji urządzenie jest integralną części automatyki, w związku z tym musi być poddawane utylizacji razem z nią.

Zarówno operacje montażu, jak również i demontażu po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenia, muszą być wykonywane przez personel wykwalifikowany.
Produkt składa się z różnych materiałów: niektóre z nich mogą być poddawane recyklingowi, inne są przeznaczone do utylizacji. Zalecamy zapoznanie się z informacjami na temat recyklingu i utylizacji przewidzianymi w lokalnie obowiązujących przepisach dla danej kategorii produktu.

UWAGA!

Niektóre części urządzenia mogą zawierać substancje zanieczyszczające lub niebezpieczne, które, jeżeli zostaną rozrzucone w otoczeniu, mogą wywierać szkodliwy wpływ na środowisko i zdrowie ludzkie.

Jak wskazuje symbol zamieszczony obok, zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi. Należy więc przeprowadzić "selektywną zbiórkę odpadów", zgodnie z metodami przewidzianymi przez przepisy obowiązujące na Waszym terytorium lub oddać urządzenie do sprzedawcy podczas dokonywania zakupu nowego ekwiwalentnego urządzenia.



UWAGA!

Lokalne przepisy mogą przewidywać wysokie kary za nielegalną utylizację urządzenia.

PL

12 PARAMETRY TECHNICZNE

Zamieszczona charakterystyka techniczna odnosi się do temperatury otoczenia wynoszącej 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian produktu w którejkolwiek chwili, gwarantując jego funkcjonalność i przewidziane zastosowanie.

Tabela 21

PARAMETRY TECHNICZNE				
Opis	**Parametry techniczne**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Typologia	Bariera drogowa do użytku prywatnego wraz z elektroniczną centralą sterującą			
Długość użytkowa (m)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Maksymalny moment startowy (Nm)	100	200	300	400
Maksymalny moment startowy (Nm)	30	70	90	130
Czas manewru [regulowany w s]	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Maksymalna częstotliwość cykli/ godzin działania przy nominalnym momencie obrotowym (centrala ogranicza cykle do maksymalnej liczby wskazanej w tabeli T3)	500 użytkowanie ciągłe	350 użytkowanie ciągłe	200	150
Trwałość	Zob. punkt „***Trwałość produktu***"			
Napięcie zasilania	230V≂ 50/60Hz			
Napięcie zasilania /V1	120V≂ 50/60Hz			
Maksymalna moc pobrana w momencie startowym (W)	150	110	110	160
Maksymalna moc przy znamionowym momencie obrotowym (W)	40	50	40	50
Klasa izolacji	1			
Zasilanie awaryjne	Z urządzeniem dodatkowym PS224			
Zasilanie fotowoltaiczne	Z urządzeniem dodatkowym SYKCE			
Wyjście FLASH	dla 1 lampy ostrzegawczej LUCYB; MLB lub MLBT (12V - 21W)			
Wyjście LIGHT	dla opcjonalnych urządzeń dodatkowych „światła ramienia" XBA4			
Wyjście SCA	dla kontrolki sygnalizacyjnej 24V (maks. 10W)			
Wyjście dla lampy ostrzegawczej / świateł ruchu na pokrywie	z opcjonalnymi urządzeniami dodatkowymi diodową lampą ostrzegawczą XBA7 lub diodowymi światłami ruchu XBA8			
Wyjście BLUEBUS	Jedno wyjście z obciążeniem maksymalnym 11 jednostek BlueBus (maksymalnie 4 pary fotokomórek na przykład EPMB lub EPLB plus 2 pary fotokomórek zaadresowanych jako urządzenia do otwierania plus maksymalnie 4 urządzenia sterownicze EDSB lub ETPB plus 1 urządzenie FT210B z adresem FTA)			
Wejście STOP	Dla styków normalnie zamkniętych, normalnie otwartych lub o stałej oporności 8,2 kΩ; w automatycznym wczytywaniu urządzeń (każda zmiana w porównaniu do stanu wczytanego wywołuje polecenie STOP)			
Wejście Sbs	Do styków normalnie otwartych			
Wejście OTWIERA	Do styków normalnie otwartych			
Wejście ZAMYKA	Do styków normalnie otwartych			
Wejście HP Sbs	Do styków normalnie otwartych			
Złącze radiowe	Łącznik SM dla odbiorników SMXI, OXI			
Wejście ANTENA dla sygnału radio	50 Ω dla przewodu typu RG58 lub podobnych			
Wejścia wykrywaczy mas metalowych	2			
Funkcje programowane	Zob. rozdział „***PROGRAMOWANIE***" i dodatkowe możliwości programowania za pośrednictwem Jednostki Programującej i Sterującej Oview			
Funkcje w automatycznym wczytywaniu	Automatyczne wczytywanie urządzeń podłączonych do wyjścia BlueBUS Automatyczne rozpoznawanie typu urządzenia „STOP" (styk NO, NC lub o stałym oporze 8,2 kΩ) Wczytywanie pozycji otwarcia i zamknięcia ramienia			
Temperatura robocza	-20°C ÷ 55°C			
Użytkowanie w atmosferze szczególnie kwaśnej lub słonej lub potencjalnie wybuchowej	Nie			
Stopień ochrony	IP54			
Wymiary i masa	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

PL

Deklaracja zgodności UE

i deklaracja włączenia „maszyny nieukończonej"

Uwaga - Treść niniejszej deklaracji odpowiada oświadczeniom znajdującym się w oficjalnym dokumencie złożonym w siedzibie firmy Nice S.p.A., a w szczególności jego ostatniej wersji dostępnej przed wydrukowaniem niniejszej instrukcji. Niniejszy tekst został dostosowany w celach wydawniczych. Kopię oryginalnej deklaracji można uzyskać w siedzibie spółki Nice S.p.A. (TV) Italy.

Numer: 405/M-LBAR **Wydanie:** 16 **Język:** PL

Nazwa producenta: Nice S.p.A.
Adres: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Nice S.p.A.
Typ produktu: Szlaban elektromechaniczny
Model / Typ: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Urządzenia dodatkowe: Zobacz katalog

Niżej podpisany, Roberto Griffa, Chief Executive Officer, oświadcza na własną odpowiedzialność, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- Dyrektywa 2014/53/UE (RED), zgodnie z następującymi normami zharmonizowanymi: Ochrona zdrowia (art. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Bezpieczeństwo elektryczne (art. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Kompatybilność elektromagnetyczna (art. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Widmo radiowe (art. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Ponadto, produkt jest zgodny z następującą dyrektywą w zakresie wymagań dotyczących „maszyn nieukończonych" (Załącznik II, część 1, sekcja B):

Dyrektywa 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 roku, dotycząca maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).

Oświadcza się, że stosowna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII B dyrektywy 2006/42/WE oraz, że spełnione zostały następujące wymagania podstawowe: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11
Producent zobowiązuje się do przekazania władzom krajowym, w odpowiedzi na uzasadnione zapytanie, informacji dotyczących „maszyny nieukończonej", zachowując całkowicie swoje prawa do własności intelektualnej.
Jeżeli „maszyna nieukończona" oddana zostanie do eksploatacji w kraju europejskim, którego język urzędowy jest inny niż język niniejszej deklaracji, importer ma obowiązek dołączyć do niniejszej deklaracji stosowne tłumaczenie.
Przypominamy, że „maszyny nieukończonej" nie należy uruchamiać do czasu, kiedy maszyna końcowa, do której ma ona zostać włączona, nie uzyska deklaracji zgodności (jeżeli wymagana) z wymogami dyrektywy 2006/42/WE.

Ponadto, produkt jest zgodny z następującymi normami:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Ing. Roberto Griffa
(Chief Executive Officer)

UWAGI

INSTRUKCJE I OSTRZEŻENIA PRZEZNACZONE DLA UŻYTKOWNIKA

Przed pierwszym użyciem automatyki, należy poprosić instalatora o wyjaśnienie, jakie zagrożenia mogą się pojawić w czasie użytkowania bramy oraz przeznaczyć kilka minut na przeczytanie instrukcji i ostrzeżeń kierowanych do użytkownika. Należy przechowywać instrukcję w celu możliwych późniejszych konsultacji i przekazać ją ewentualnemu następnemu użytkownikowi bramy.

UWAGA!

Urządzenie jest maszyną, która wiernie wykonuje Państwa polecenia. Nieświadome i niewłaściwe użytkowanie może wywołać zagrożenie:

- nie zlecać ruchu bramy, jeśli w jej pobliżu znajdują się osoby, zwierzęta lub przedmioty
- bezwzględnie zabrania się dotykania części urządzenia, gdy ramię jest w ruchu
- fotokomórki nie są urządzeniami zabezpieczającymi, a wyłącznie pomocniczymi urządzeniami zabezpieczającymi. Są wykonane z zastosowaniem niezawodnej technologii ale, w ekstremalnych warunkach, mogą działać w nieprawidłowy sposób lub ulec uszkodzeniu i, w niektórych przypadkach, uszkodzenie to może nie być natychmiastowo widoczne. Z tego powodu, podczas użytkowania automatyki należy przestrzegać wszystkich wskazówek podanych w niniejszej instrukcji
- okresowo sprawdzać prawidłowe działanie fotokomórek.

BEZWZGLĘDNIE ZABRANIA SIĘ przejazdu podczas zamykania ramienia! Przejazd jest dozwolony wyłącznie wtedy, gdy ramię jest całkowicie otwarte i nieruchome.

DZIECI

System automatyki gwarantuje wysoki stopień bezpieczeństwa. Dzięki systemom odczytu, kontroluje i gwarantuje jego ruch w obecności ludzi lub rzeczy. W każdym razie, należy zabronić dzieciom zabawy w pobliży automatyki i, w celu uniknięcia przypadkowego uruchomienia, nie należy pozostawiać pilotów w zasięgu dzieci. Automatyka nie jest zabawką!

Produkt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych lub przez osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że znajdują się one pod nadzorem osób odpowiedzialnych za ich bezpieczeństwo i zostały przez te osoby przeszkolone w kwestiach dotyczących użytkowania produktu.

Nieprawidłowości: w razie zauważenia jakiejkolwiek nieprawidłowości działania urządzenia należy odłączyć zasilanie elektryczne i wykonać ręczne odblokowanie silnika (zob. instrukcje na końcu rozdziału) w celu umożliwienia ręcznej obsługi ramienia. Nie wykonywać samodzielnie żadnej naprawy, zawsze zwrócić się o pomoc do zaufanego instalatora.

Nie wprowadzać zmian w instalacji i parametrach programowania i regulacji automatyki: czynności te powinny zostać wykonane przez instalatora.

Uszkodzenie lub brak zasilania: podczas oczekiwania na pomoc instalatora lub przywrócenie energii elektrycznej urządzenie może być używane nawet jeśli nie jest wyposażone w akumulatory awaryjne: w takiej sytuacji należy ręcznie odblokować silnik (zob. instrukcje na końcu rozdziału) i ręcznie przesunąć ramię.

Niedziałające zabezpieczenia: możliwe jest uruchomienie urządzenia również wtedy, gdy niektóre zabezpieczenia nie działają poprawnie lub są niesprawne. Można sterować szlabanem w trybie „**manualnym**", w tym celu należy wykonać następujące czynności:

1. za pomocą nadajnika lub przełącznika kluczykowego itp. przesłać polecenie w celu uruchomienia ramienia. Jeżeli wszystko działa prawidłowo, ramię będzie się poruszać normalnie, w przeciwnym razie lampa ostrzegawcza mignie kilka razy i manewr nie zostanie uruchomiony (liczba mignięć zależy od przyczyny, która uniemożliwia rozpoczęcie manewru)
2. w ciągu 3 sekund należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk służący do wydania polecenia
3. po około 2 sekundach ramię wykona żądany manewr w trybie „**manualnym**", tzn. będzie się przesuwać wyłącznie przez czas przytrzymywania właściwego przycisku sterowania.

Jeśli urządzenia ochronne nie działają, zaleca się jak najszybsze zlecenie wykonania napraw wykwalifikowanemu technikowi.

Próba odbiorcza, konserwacja okresowa i ewentualne naprawy powinny być udokumentowane przez osoby je wykonujące i przechowywane przez właściciela instalacji. Jedyne czynności, jakie użytkownik może wykonywać okresowo, to czyszczenie szkiełek fotokomórek (użyć miękkiej i zwilżonej ściereczki) i usuwanie wszelkich liści lub kamieni, które mogłyby stanowić przeszkodę podczas pracy automatyki.

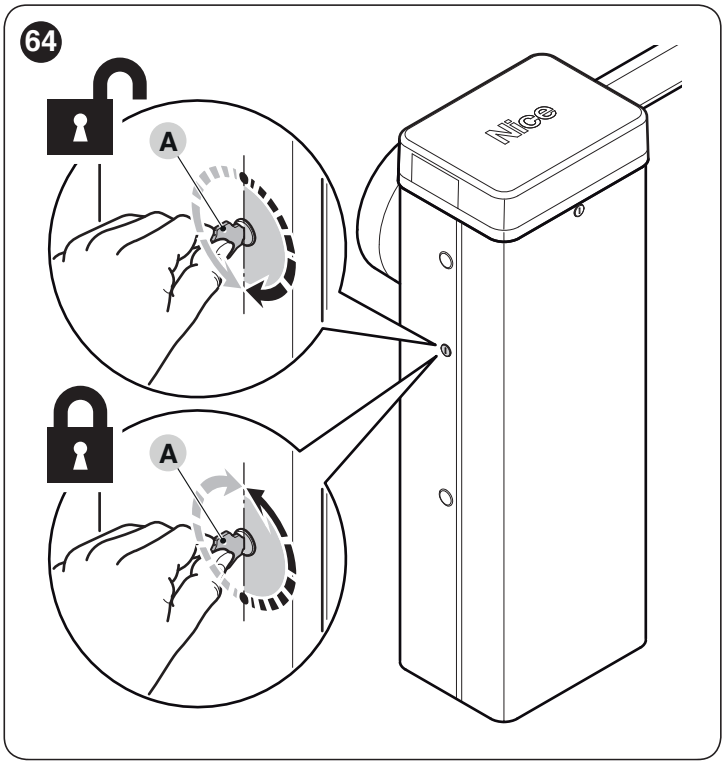
Użytkownik urządzenia przed wykonaniem jakiejkolwiek czynności konserwacyjnej musi ręcznie odblokować silnik w celu uniemożliwienia przypadkowego uruchomienia ramienia (zob. instrukcje na końcu rozdziału).

Konserwacja: w celu utrzymania stałego poziomu bezpieczeństwa i zapewnienia maksymalnego czasu użytkowania całej automatyki, niezbędna jest regularna konserwacja (przynajmniej co 6 miesięcy).

Wszelkie kontrole, prace konserwacyjne lub naprawy mogą być wykonane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel.

Utylizacja: po zakończeniu okresu użytkowania automatyki należy dopilnować, by rozbiórka została przeprowadzona przez wykwalifikowany personel i aby materiały zostały poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.
Wymiana baterii w pilocie: jeśli pilot po pewnym okresie użytkowania ma zmniejszony zasięg lub w ogóle przestał działać, przyczyną mogą być wyczerpane baterie (w zależności od intensywności używania, bateria wytrzymuje od kilku miesięcy do ponad roku). O wyczerpaniu baterii świadczy nieświecenie się lub tylko krótkotrwałe świecenie się kontrolki potwierdzającej przesył informacji na pilocie. Przed zwróceniem się do instalatora, należy spróbować wymienić baterie na inne, wyjęte z ewentualnego innego nadajnika, działającego prawidłowo: jeśli to bateria była powodem usterki, wystarczy ją wymienić na nową, tego samego typu.

Odblokowanie i ruch ręczny
W celu odblokowania:
1. włożyć i obrócić klucz (**A**) o 180° w lewo lub prawo



2. teraz można przesunąć ręcznie skrzydło do żądanej pozycji.

W celu zablokowania:
1. ponownie umieścić klucz (**A**) w położeniu początkowym
2. wyjąć klucz.
3. z drugiej strony obudowy wyjąć plastikową zaślepkę i włożyć cylinder zamka do otworu
4. od wewnątrz obudowy wsunąć od dołu do góry sprężynę w kształcie litery „U", aby zablokować cylinder zamka
5. ponownie umieścić klucz (**A**) w położeniu początkowym
6. wyjąć klucz.

PLAN KONSERWACJI (do przekazania użytkownikowi końcowemu)

Niniejszy rejestr konserwacji należy przekazać właścicielowi urządzenia po wypełnieniu wymaganych części.

W Rejestrze należy zapisywać wszelkie przeprowadzone czynności konserwacyjne i naprawcze oraz modyfikacje. Rejestr musi być aktualizowany po wykonaniu każdej pracy i należy go starannie przechowywać, aby umożliwić jego udostępnienie podczas ewentualnych inspekcji upoważnionych jednostek.

Niniejszy „Rejestr konserwacji" odnosi się do następującego urządzenia:

mod. **M-BAR** i **L9BAR** - numer seryjny ..... - zamontowano dnia ..... - w .....

Częścią „Rejestru konserwacji" są następujące załączone dokumenty:

1) - Plan konserwacji
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

Zgodnie z załączonym dokumentem „Plan konserwacji", czynności konserwacyjne muszą być przeprowadzone z następującą częstotliwością: **co6 miesięcy** lub **50.000 cykli manewrów**, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.

PL

PLAN KONSERWACJI

Uwaga! – Konserwacja urządzenia musi być wykonywana przez wykwalifikowany personel techniczny, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa określonymi przez obowiązujące przepisy prawne oraz z zaleceniami w zakresie bezpieczeństwa wskazanymi w rozdziale „*OGÓLNE INSTRUKCJE I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA*", znajdującym się na początku niniejszej instrukcji.

Zasadniczo szlaban drogowy nie wymaga szczególnej konserwacji; w każdym razie zalecana jest jego regularna kontrola, która umożliwi zachowanie sprawności urządzenia i zapewnienie prawidłowego działania zainstalowanych systemów bezpieczeństwa.
W celu konserwacji urządzeń dodatkowych szlabanu drogowego należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w odpowiednich planach konserwacji.
Ogólnie zaleca się przeprowadzanie kontroli okresowej z następującą częstotliwością: co 6 miesięcy lub 50.000 manewrów.
Zaznacza się, że również w razie pęknięcia sprężyny szlaban drogowy pozostaje zgodny z wymogiem określonym w punkcie 4.3.4 normy „EN 12604: 2000".

System wyważenia ramienia musi być kontrolowany co najmniej 2 razy w roku, najlepiej w okresach przejściowych.

W celu zapewnienia odpowiedniej konserwacji należy wykonywać z określoną częstotliwością następujące kontrole i wymiany:

1. odłączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego
2. sprawdzić stan zużycia wszystkich materiałów wchodzących w skład szlabanu, zwracając szczególną uwagę na zjawiska korozji lub oksydacji elementów konstrukcyjnych; wymienić elementy, które nie dają wystarczających gwarancji bezpieczeństwa
3. sprawdzić, czy połączenia śrubowe są odpowiednio dokręcone (zwłaszcza połączenia sprężyny kompensacyjnej)
4. sprawdzić, czy nie występuje luz między dźwignią kompensacyjną i wałem wyjściowym. W razie konieczności dokręcić do oporu środkową śrubę
5. nasmarować głowicę przegubową sprężyny kompensacyjnej i dolną śrubę fundamentową
6. w wersjach **M7BAR** i **L9BAR** sprawdzić, czy dwa segmenty ramienia są idealnie zablokowane jeden z drugim. W razie konieczności odpowiednio wyregulować śruby rozporowe.
7. ustawić ramię w pozycji pionowej i sprawdzić, czy skok między zwojami sprężyny kompensacyjnej jest stały i bez zniekształceń
8. odblokować i sprawdzić prawidłowość wyważenia ramienia oraz obecność ewentualnych przeszkód podczas otwierania i zamykania ręcznego
9. ponownie zablokować i wykonać próbę techniczną.
10. **Kontrola zabezpieczenia przed podniesieniem:** w przypadku urządzeń o ruchu pionowym należy sprawdzić, czy nie występuje niebezpieczeństwo podniesienia. Ta próba może być wykonana w następujący sposób: w połowie długości ramienia zawiesić obciążenie o masie 20 kg (np. worek żwiru), wydać polecenie manewru „otwarcia" i sprawdzić, czy podczas tego manewru ramię nie przekracza wysokości 50 cm od pozycji zamknięcia. Jeżeli ramię przekroczy tę wysokość, należy zmniejszyć siłę silnika (zob. punkt „***Programowanie centrali sterującej***").
11. Jeśli niebezpieczne sytuacje wywołane ruchem ramienia zostały zlikwidowane poprzez zmniejszenie siły uderzenia, należy wykonać pomiar siły zgodnie z normą EN 12445 i ewentualnie, jeśli kontrola „siły silnika" została użyta pomocniczo w systemie redukcji siły uderzenia, należy znaleźć metodą prób taką regulację, która da najlepszy wynik.
12. **Kontrola sprawności systemu odblokowania:** ustawić ramię w pozycji „zamknięcia" i wykonać odblokowanie ręczne motoreduktora (zob. punkt „***Ręczne blokowanie i odblokowywanie motoreduktora***"), upewniając się, że odblokowanie następuje bez problemu. Upewnić się, że siła ręczna niezbędna do przemieszczenia ramienia podczas „otwierania" nie jest większa od 200 N (około 20 kg); siła jest mierzona prostopadle do ramienia i w odległości 1 m od osi obrotu. Na koniec upewnić się, że klucz do odblokowania ręcznego jest dostępny w pobliżu urządzenia.
13. **Kontrola systemu odłączania zasilania:** korzystając z urządzenia odłączającego zasilanie i odłączając ewentualne akumulatory awaryjne sprawdzić, czy wszystkie diody znajdujące się na centrali są wyłączone oraz czy po wysłaniu polecenia ramię pozostaje nieruchome. Sprawdzić wydajność systemu blokowania ręcznego w celu uniknięcia nieumyślnego lub nieupoważnionego podłączenia.

Tabela 22

TABELA PRAC			
Data	**Opis wykonanej pracy (Opis kontroli, regulacji, napraw, zmian…)**	**Podpis Technika**	**Podpis Właściciela**
	Zostały wykonane wszystkie przewidziane fazy planu konserwacji ___TAK ___NIE		

PL

РУССКИЙ

Оригинальные и полные инструкции

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ. 345
1.1 Меры предосторожности общего характера 345
1.2 Меры предосторожности, принимаемые при монтаже . . . 346

2 ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ 346
2.1 Перечень компонентов, входящих в состав изделия. 347

3 МОНТАЖ 347
3.1 Предварительные проверки перед установкой 347
3.2 Ограничения при использовании изделия 347
3.2.1 Срок эксплуатации изделия 347
3.3 Идентификация и габаритные размеры 348
3.4 Приемка изделия 348
3.5 Работы по подготовке к монтажу 349
3.6 Регулировка шлагбаума 350
3.7 Монтаж электропривода 353
3.8 Установка стрелы 354
3.9 Регуляция механических концевых выключателей 356
3.10 Балансировка стрелы 356
3.11 Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную . 357

4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ 358
4.1 Предварительные проверки 358
4.2 Схема и описание соединений 359
4.2.1 Схема соединений 359
4.2.2 Описание соединений. 359

5 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И ЗАПУСК 360
5.1 Выбор типа барьера 360
5.2 Выбор направления 360
5.3 Подключение электропитания 361
5.4 Распознавание устройств 361
5.5 Поиск и запоминание положений механических ограничителей 361
5.6 Проверка движения стрелы 361
5.7 Подключение других устройств 361

6 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ. 362
6.1 Приемочные испытания. 362
6.2 Ввод в эксплуатацию. 363

7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ. 364
7.1 Программирование блока управления 364
7.2 Особые функции 372
7.2.1 Функция «Двигать в любом случае» 372
7.2.2 Функция «Уведомление о ТО» 372
7.2.3 Контроль количества выполненных операций 372
7.2.4 Обнуление счетчика операций. 372

8 ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ... (руководство по поиску и устранению неисправностей) 372
8.1 Устранение неисправностей 372
8.2 Диагностика 373
8.3 Сигнализация на блоке управления 373
8.3.1 Диагностика дисплея 374
8.3.2 Оповещения дисплея 375
8.4 Сигнализация с помощью сигнального фонаря. 376

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (Дополнительные принадлежности). 376
9.1 Полная очистка памяти блока управления. 376
9.2 Добавление или удаление устройств 376
9.2.1 BlueBUS. 377
9.2.2 Вход STOP. 377
9.2.3 Фотоэлементы. 377
9.2.4 Кодовый переключатель EDSP и дистанционный считыватель транспондерных карт ETPB 377
9.2.5 Оптическое устройство для чувствительной кромки . . 378
9.2.6 Запоминание других устройств 378
9.3 Электропривод в режиме «SLAVE» 378
9.4 Подключение радиоприемника типа SM 380
9.5 Подключение и установка буферной батареи 381
9.6 Подключение программирующего устройства Oview 381
9.7 Шлейфовый детектор 381
9.7.1 Индукционные петли. 381
9.8 Подключение к системе использования солнечной энергии Solemyo 383
9.9 Подключение освещения стрелы (опциональные принадлежности) 384
9.10 Подключение мигающего сигнального устройства или семафора 385

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ 386

11 УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ 386

12 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 387

13 СООТВЕТСТВИЕ. 388

УКАЗАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ 390

ПЛАН ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ (передается конечному пользователю) 392

1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОБЩЕГО ХАРАКТЕРА

ВНИМАНИЕ! Важные указания по технике безопасности. Соблюдайте все указания, так как неправильный монтаж может нанести существенный ущерб.

ВНИМАНИЕ! Важные указания по технике безопасности. Соблюдение этих указаний имеет важное значение для обеспечения безопасности людей. Необходимо бережно хранить данное руководство.

Согласно последним требованиям законодательства Европейского Союза системы автоматики должны удовлетворять предусмотренным гармонизированным положениям действующей Директивы по машинам и оборудованию, позволяющим декларировать их соответствие. Ввиду этого все операции по подключению к сети электропитания, выполнению приемочных испытаний, вводу в эксплуатацию и техобслуживанию данного изделия должны выполняться квалифицированным и компетентным специалистом.

С целью предупреждения риска случайной переустановки предохранительного теплового выключателя данный прибор не должен управляться внешними устройствами управления, такими как таймер, или подключаться к цепи, регулярно запитываемой или обесточиваемой коммунальными службами.

ВНИМАНИЕ! Необходимо соблюдать следующие предупреждения:

- Перед началом монтажа ознакомьтесь с «Техническими характеристиками изделия», в частности, убедитесь, что данное изделие пригодно для автоматизации вашего направляемого элемента. Если это не так, НЕ приступайте к установке.
- Не допускается вводить изделие в эксплуатацию без проведения приемочных испытаний, как описано в главе «Приемка и ввод в эксплуатацию».
- Перед началом монтажа изделия убедитесь, что весь используемый материал находится в отличном состоянии и пригоден к использованию.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющими опыта или знаний, необходимых для использования изделия.
- Не разрешайте детям играть с изделием.
- Не разрешайте детям играть с органами управления изделием. Держите пульты дистанционного управления в недоступных для детей местах.
- В цепи питания системы следует предусмотреть установку устройства разъединения (не входит в комплект поставки), при срабатывании которого расстояние между разомкнутыми контактами будет обеспечивать полное отключение в условиях, классифицируемых как категория перенапряжения III.
- В ходе монтажа обращайтесь с компонентами системы бережно во избежание защемлений, ударов, падений или контактов с любыми жидкостями. Не помещайте изделие вблизи источников тепла и не подвергайте его воздействию открытого пламени. Все вышеописанные действия могут привести к повреждению изделия и привести к сбоям в его работе или к возникновению опасных ситуаций. Если такое произойдет, незамедлительно прекратите монтаж и обратитесь в отдел технической поддержки компании.

- Изготовитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный имуществу или здоровью людей вследствие несоблюдения указаний по монтажу. В этом случае гарантия в отношении дефектов материалов изготовления является недействительной.
- Средневзвешенный уровень звукового давления A ниже 70 дБ(A).
- Чистка и обслуживание, которые должны выполняться самим пользователем, не должны производиться детьми без наблюдения.
- Перед выполнением любых работ с системой (техобслуживание, очистка) всегда отключайте блок от сети питания и от батарей (при наличии).
- Периодически проверяйте состояние оборудования, в частности, состояние кабелей, пружин и опор для выявления возможной разбалансировки, а также признаков износа или повреждений. Не эксплуатируйте оборудование, если оно нуждается в ремонте или регулировке, т.к. повреждение при монтаже или неверно выполненная балансировка ворот могут привести к травмам.
- Упаковочные материалы должны утилизироваться в строгом соответствии с положениями местных нормативов.
- Люди должны находиться на достаточном расстоянии от устройства автоматики, приводимого в движение при помощи органов управления.
- Во время выполнения маневра проверять работу системы автоматизации и не допускать, чтобы рядом находились люди, вплоть до завершения движения.
- Не приводить в движение прибор, если в радиусе его действия находятся люди, выполняющие какие-либо работы с системой автоматизации; отключить подачу электропитания перед началом выполнения вышеуказанных работ.

RU

1.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ПРИНИМАЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ

- Перед началом монтажа привода убедитесь, что все механические части находятся в удовлетворительном состоянии, надлежащим образом сбалансированы, а устройство автоматики может быть приведено в движение соответствующим образом.
- Убедитесь, что элементы управления располагаются на достаточном расстоянии от движущихся частей и при этом обеспечивается их обзор. За исключением случаев использования переключателя, элементы управления должны устанавливаться на минимальной высоте 1,5 м и должны быть защищены от случайного доступа.
- Если операция открытия контролируется противопожарной системой, убедиться, что окна более 200мм закрываются элементами управления.
- Избегать любого возможного защемления движущихся и неподвижных частей во время выполнения операций.
- Нанести соответствующую этикетку рядом с элементом, который участвует в выполнении операции; данную этикетку нельзя снимать.
- После завершения монтажа привода убедитесь в правильности функционирования механизма и системы защиты, а также в том, что все операции, выполняемые вручную, осуществляются надлежащим образом.

2 ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

M-BAR и **L-BAR** электромеханические дорожные шлагбаумы на промышленных и жилых объектах; такие устройства регулируют открывание и закрывание дорожного проезда.
Такие шлагбаумы оснащены электромеханическим приводом с двигателем 24 В, системой электрических концевых выключателей и мигающим сигнальным устройством, встраиваемым в крышку (опциональное оборудование). Две эти модели могут быть установлены в качестве расположенных напротив друг друга шлагбаумов в режиме «Master-Slave» таким образом, чтобы ширина дорожного проезда была более 8 м (см. параграф "***Электропривод в режиме «SLAVE»***).
Блок управления предназначен для подключения к устройствам рабочей системы **Nice** и системе питания от солнечных панелей Solemyo (см. параграф "***Подключение к системе использования солнечной энергии Solemyo***).
Шлагбаум функционирует от электричества, а в случае его отсутствия (отсутствие подачи питания) можно выполнить ручную разблокировку стрелы и переместить ее вручную. В качестве альтернативы можно использовать буферную батарею (мод. PS224, опциональное оборудование), которая позволяет системе автоматики выполнять некоторые маневры в первые часы отсутствия питания сети. Если необходимо увеличить время работы от батареи или количество выполняемых маневров следует включить функцию «Режим ожидания» (см. "***Таблица 6***).
Шлагбаумы используются в комбинации с имеющимися в наличии стрелами (по одиночке или парами) для достижения желаемой длины, кроме того доступны разнообразные дополнительные принадлежности в зависимости от выбранной стрелы, как показано в таблице.

Таблица 1

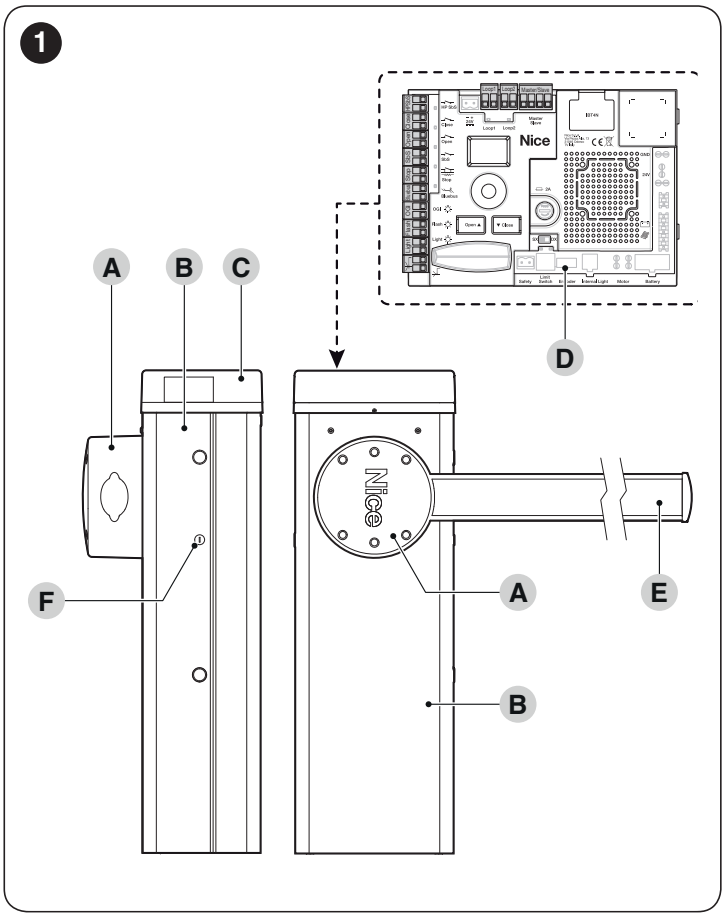
УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ					
Шкаф	**Стрела**	**Резиновая накладка**	**Устройства подсветки**	**Решетка**	**Подвижная опора**
M3BAR	3 м	Есть	Есть	-	-
M5BAR	4 м	Есть	Есть	Есть (1 шт.)	Есть
	5 м	Есть	Есть	Есть (1 шт.)	Есть
M7BAR	5 м	Есть	Есть	Есть (2 шт.)	Есть
	3+3 м	Есть	Есть	Есть (2 шт.)	Есть
	3+4 м	Есть	Есть	-	Есть
L9BAR	3+4 м	Есть	Есть	Есть (3 шт.)	Есть
	4+4 м	Есть	Есть	Есть (3 шт.)	Есть
	4+5 м	Есть	Есть	-	-

Важные замечания, которые нужно принимать во внимание при прочтении данного руководства:
- в данном руководстве фраза «дорожный шлагбаум» относится двум изделиям «**M-BAR**» и «**L9BAR**»
- упоминаемые в руководстве дополнительные принадлежности являются опциональными.

Любое использование, отличное от описанного, должно считаться неправильным и запрещенным!

2.1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

На «***Рисунке 1***» приведены основные компоненты, составляющие **M/L-BAR**.



A Опора стрелы
B Корпус электропривода
C Крышка
D Электронный блок управления и контроля
E Стрела
F Ключ разблокирования/блокировки

3 МОНТАЖ

3.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ

Монтаж должен выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с текущим законодательством, стандартами и постановлениями, а также положениями настоящего руководства.

Перед установкой изделия необходимо:
- проверить укомплектованность поставки
- убедиться в отличном состоянии и пригодности к предусмотренному применению всех используемых материалов
- проверьте возможность соблюдения всех рабочих пределов изделия, приведенных в параграфе «***Ограничения при использовании изделия***»
- убедитесь в том, что в месте установки имеется достаточно свободного места с учетом общих габаритных размеров изделия (см. "***Рисунок 3***»)
- убедитесь, что поверхность, выбранная для установки шлагбаума, является прочной и способна обеспечить его надежное крепление
- убедиться в том, что место крепления блока защищено от затопления водой; в противном случае необходимо предусмотреть установку изделия на должной высоте от земли
- убедитесь, что пространство вокруг шлагбаума допускает легкое и безопасное выполнение ручных операций
- убедитесь, что вдоль траектории движения стрелы отсутствуют препятствия, которые могут помешать операции открывания или закрывания
- убедитесь, что все устройства, предназначенные для установки, размещены в защищенном от случайных ударов месте.
- удостовериться в том, что точки монтажа различных устройств находятся в безопасных зонах, защищенных от ударов и с достаточно прочными поверхностями
- избегать погружения деталей системы автоматики в воду или другие жидкости
- хранить изделие вдали от источников возгорания и тепла, потенциально взрывоопасных местах, в частности, где содержатся кислоты и соли. Данные ситуации могут повредить изделие и вызвать другие неисправности или опасные ситуации
- подключить блок управления к линии электропитания, оборудованной заземлением

3.2 ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИЗДЕЛИЯ

Перед установкой изделия необходимо:
- убедитесь в то, что все значения параметров, приведенные в главе «***ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ***», соответствуют условиям предполагаемого применения
- убедитесь, что прогнозируемый срок эксплуатации (см. Параграф «***Срок эксплуатации изделия***») соответствует условиям предполагаемого применения
- убедитесь, что есть возможность соблюдения всех ограничений, условий и предостережений, содержащихся в данном руководстве.

3.2.1 Срок эксплуатации изделия

Срок службы и средний полезный ресурс изделия. На данную величину оказывает большое влияние коэффициент влияния операций на износ, т.е. сумма всех факторов, влияющих на степень износа изделия.
Для оценки срока службы автоматической системы необходимо выполнить следующие действия:

1. вычислить сумму значений из «***Таблица 2***», соответствующих условиям эксплуатации изделия
2. на графике, представленном на «***Рисунке 2***», от полученного значения провести вертикальную линию до пересечения с кривой; от этой точки провести горизонтальную линию до пересечения с линией «циклы операций». Полученное значение представляет собой прогнозируемый срок эксплуатации вашего изделия.

Значения, указанные в графике, могут быть получены только при строгом соблюдении плана технического обслуживания, см. главу «***ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ***». Прогноз срока службы составляется на основе проектных расчетов и результатов испытаний на прототипах. Таким образом, оценка является лишь прогнозом, который не является гарантией реального срока службы изделия.

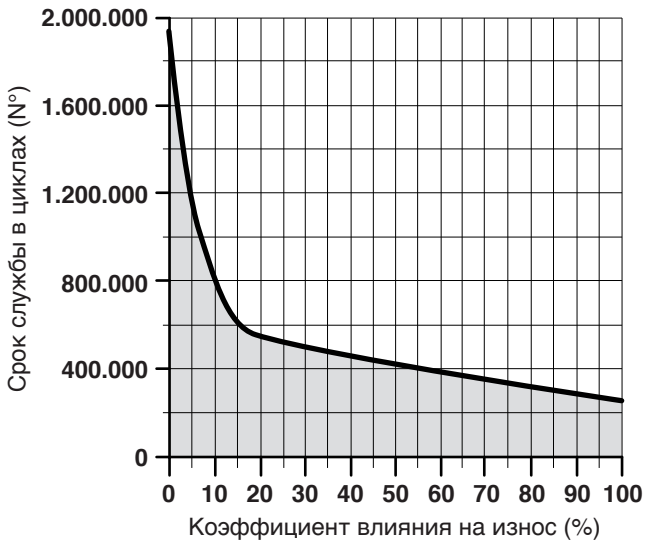
Пример расчета срока эксплуатации: M5BAR с подвижной опорой, скоростью 3 уровня
В «***Таблица 2***» можно узнать коэффициенты влияния на износ для данного вида установки: 10% («подвижная опора»), 10% («скорость 3 уровня»).
Эти коэффициенты следует сложить вместе, чтобы получить общий коэффициент влияния на износ, который в данном случае составляет 20%. Используя полученное значение (20%), убедитесь, что на горизонтальной оси графика («коэффициент влияния на износ») проставлено значение, соответствующее прогнозному количеству «циклов операций», которое изделие должно выполнить за весь срок своей эксплуатации = около 550.000 циклов.

Таблица 2

СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ				
	Коэффициент влияния на износ			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Шарнирное соединение (XBA11)	20	15	-	-
Скорость 4 уровня	15	10	15	15
Скорость 3 уровня	0	0	10	10
Прерывание операции по сигналу от Foto > 10%	15	10	15	15
Прерывание операции по сигналу от Alt > 10%	10	10	15	15
Подвижная опора (WA12)	-	10	10	10
Усилие, равное 5 или 6	10	10	10	10
Усилие, равное 4 или 5	5	5	5	5
Присутствие соли	10	10	10	10
Присутствие пыли или песка	5	5	5	5
Решетка	-	5	5	5
Температура окружающей среды выше 40°C и ниже 0°C	5	5	5	5

RU

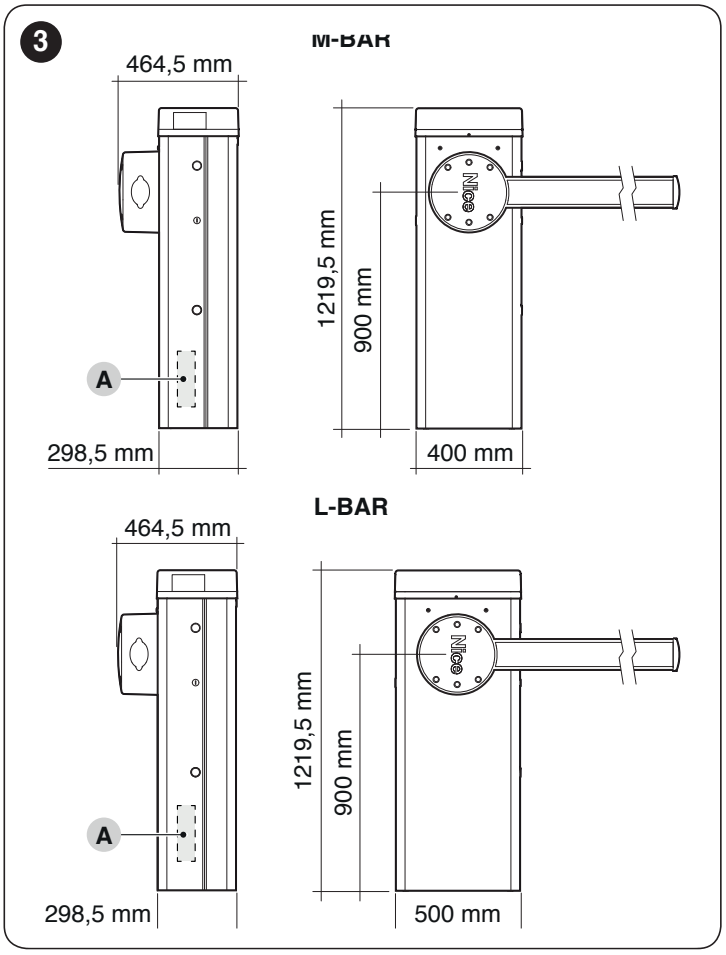
2



3.3 ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры и этикетка (**A**), которая позволяет идентифицировать изделие, приведены на «***Рисунке 3***».

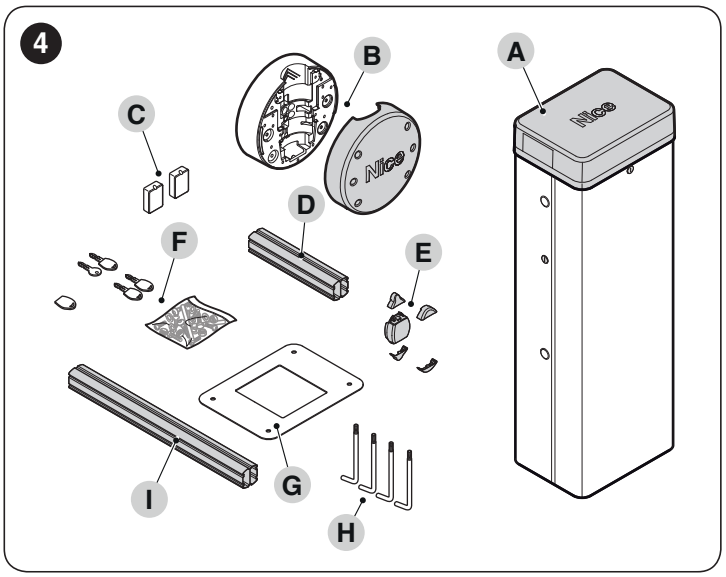
3



3.4 ПРИЕМКА ИЗДЕЛИЯ

Ниже продемонстрированы и перечислены все компоненты, которые входят в состав упаковки изделия.

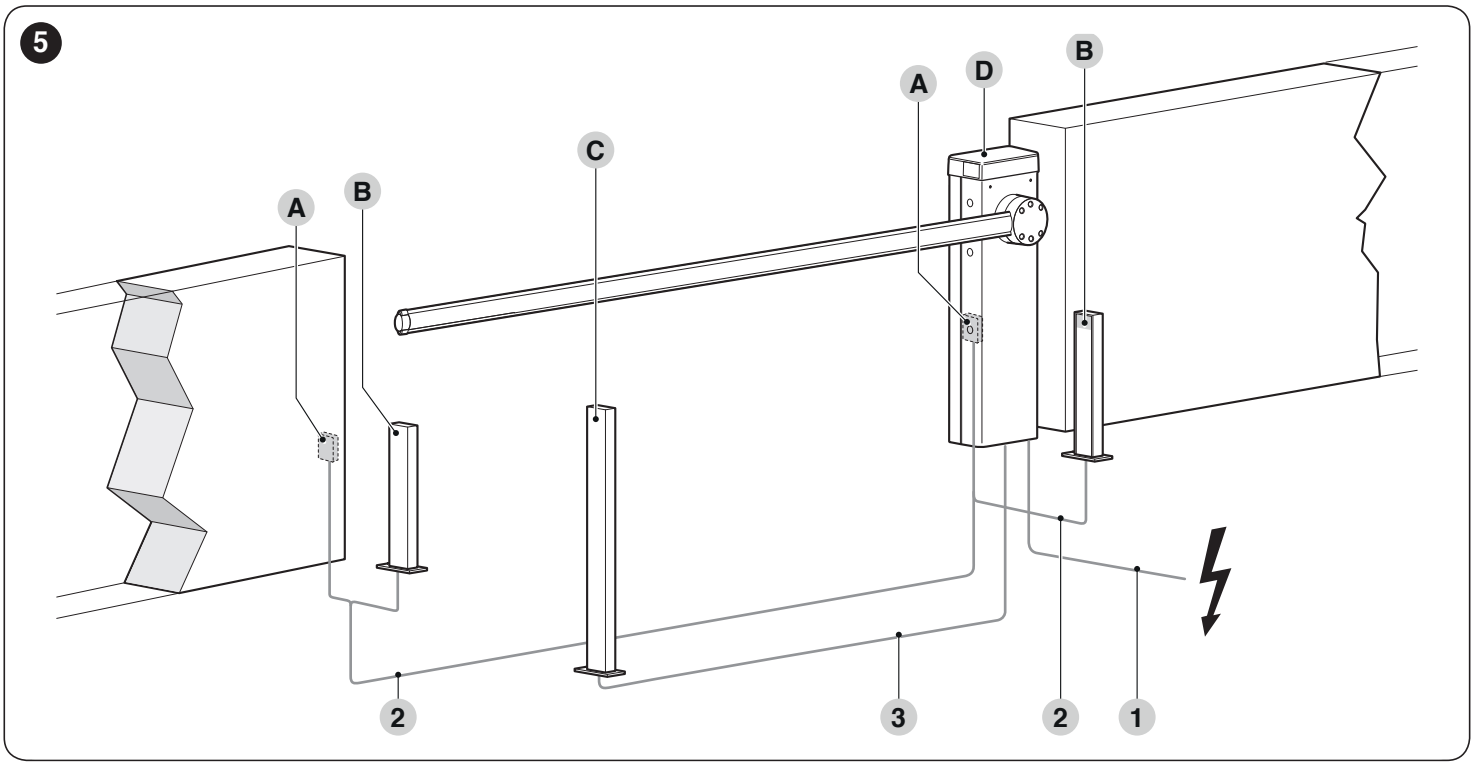
4



A Дорожный шлагбаум со встроенным блоком управления
B Опора и крышка стрелы
C коробка для фотоэлементов — 2 шт
D Алюминиевый соединительный элемент длиной 300 мм (имеется только на **M3BAR**, **M5BAR**, **M5BAR**)
E несъемная торцевая заглушка стрелы; соединительный элемент для противоударных резиновых накладок — 2 шт
F Ключи для ручной разблокировки и блокировки стрелы, ключи для замка на крышке; металлические крепежные детали (винты, шайбы и т.п.)
G Фундаментная плита
H закладная деталь крепления — 4 шт
I Алюминиевый соединительный элемент длиной 700 мм (имеется только на **L9BAR**)

3.5 РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К МОНТАЖУ

На рисунке приводится пример системы автоматизации, выполненной с применением компонентов компании **Nice**.



A Фотоэлементы
B Фотоэлементы на стойке
C Ключевой переключатель
D Шлагбаум

Таблица 3

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОКАБЕЛЯ	
Идентификатор	**Характеристики кабеля**
1	Кабель ПИТАНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА 1 кабель 3 x 1,5 мм² Максимальная длина 30 m [**примечание 1**]
2	Кабель BLUEBUS 1 кабель 2 x 0,5 мм² Максимальная длина 20 m [**примечание 2**]
3	Кабель запираемого на ключ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ 2 кабеля 2 x 0,25 мм² [**примечание 3**] Максимальная длина 30 m
Прочие кабели	Кабель ВХОДА OPEN 1 кабель 2 x 0,25 мм² Максимальная длина 30 m
	Кабель ВХОДА CLOSE 2 x 0,25 мм² Максимальная длина 30 m
	Кабель ФОНАРЯ [**Примечание 4**] 1 кабель 2 x 0,5 мм² Максимальная длина 30 m
	Кабель АНТЕННЫ 1 экранированный кабель типа RG58 Максимальная длина 15 m; рекомендуется < 5 m
	Кабель ИНДИКАТОРА ОТКРЫТОГО ШЛАГБАУМА [**Примечание 4**] 1 кабель 2 x 0,5 мм² Максимальная длина 30 m
	Кабель ПОДСВЕТКИ СТРЕЛЫ [**Примечание 4**]
	Кабель MASTER/SLAVE 1 кабель 3 x 1 мм² Максимальная длина 20 m

Все вышеперечисленные компоненты размещены в соответствии со стандартной типовой схемой. Используя в качестве примера схему на «***Рисунке 5***», определите примерное положение каждого компонента системы.

Примечание 1 Если длина кабеля электропитания больше 30 м, следует использовать кабель с большим сечением (3 x 2,5 мм²) и требуется система заземления вблизи системы автоматизации.

Примечание 2 Если длина кабеля BlueBUS больше 20 м, но не больше 40 м, следует использовать кабель с большим сечением (2 x 1 мм²).

Примечание 3 Данные два кабеля могут быть заменены одним единственным кабелем с сечением 4 x 0,5 мм².

Примечание 4 Перед тем, как выполнить подключение, убедитесь в том, что выход запрограммирован с учетом подключаемого устройства (см. главу " ***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***).

Используемые кабели должны соответствовать условиям окружающей среды в месте установки.

При монтаже кабельных каналов/труб для прокладки кабеля имейте в виду, что из-за возможного застоя воды в распределительных колодцах на соединительных трубах может образовываться конденсат, который при проникновении в блок управления может вывести из строя электронику.

Перед выполнением монтажа подготовьте электрические кабели, необходимые для вашей системы, согласно «*Рисунку 5*» и главе « *ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*».

RU

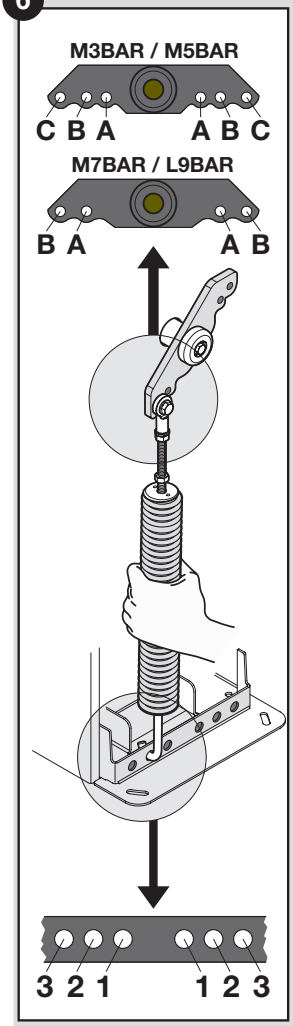
3.6 РЕГУЛИРОВКА ШЛАГБАУМА

Шлагбаум имеет следующие заводские настройки:
- балансировочная пружина зафиксирована с правой стороны, переключатель установлен справа, с анкерным креплением в неокончательные отверстия
- маневр закрывания стрелы направлен влево.

Данные настройки являются произвольными, в связи с чем необходимо проверить следующие условия для того, чтобы понять следует ли изменить заводские настройки:
- **в случаях, когда планируется установка одного устройства:** выберите в поле **«A»** «***Рисунка 6***» вашу модель шлагбаума, длину предусмотренной стрелы, и, наконец, то устройство, которое планируется установить на стрелу; рядом с этими данными прочтите буквенное обозначение и количество отверстий, которые нужны для сцепления пружины
- **в случаях, когда планируется установка нескольких устройств:** выберите в поле **«B»** «***Рисунка 6***» вашу модель шлагбаума, длину предусмотренной стрелы, и, наконец, тип и количество устройств, которые планируется установить на стрелу; сложите приведенные в скобках числа, которые относятся к устанавливаемым устройствам, а полученный результат используйте для того, чтобы прочитать в нижней части поля **«B»** буквенное обозначение и количество отверстий, необходимых для сцепления пружины
- **если закрывание стрелы должно происходить по направлению вправо от двигателя:** необходимо переместить место сцепления пружины в одно из отверстий, которые расположены на другой тяге балансировочного рычага.

RU

6



A	M3BAR		M5BAR			M7BAR	L9BAR
?	2,65 m XBA15 (3,15m) – 0,50m	3,15 m XBA15 (3,15m)	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	7,33 m XBA15 + XBA14	9,33 m XBA14 + XBA5
XBA13	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	A 1	A 3	B 2	B 3	C 2	B 2	B 1
XBA11	B 3	B 3	C 1	C 3			

B	M5BAR			M7BAR				L9BAR	
?	3,50 m XBA14 (4,15m) – 0,65m	4,15 m XBA14 (4,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,15 m XBA5 (5,15m)	5,00 m XBA15+XBA15 (6,30m) – 1,30m	6,33 m XBA15 + XBA15	7,33 m XBA15 + XBA14	7,33 m XBA15 + XBA14	8,33 m XBA14 + XBA14
XBA13	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
XBA13 + XBA4 / XBA6 / XBA18	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
WA13	(1)	(1)	-	(2)	(1)	(1)	-	(2)	(2)
WA12	(5)	(4)	(4)	(4)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)

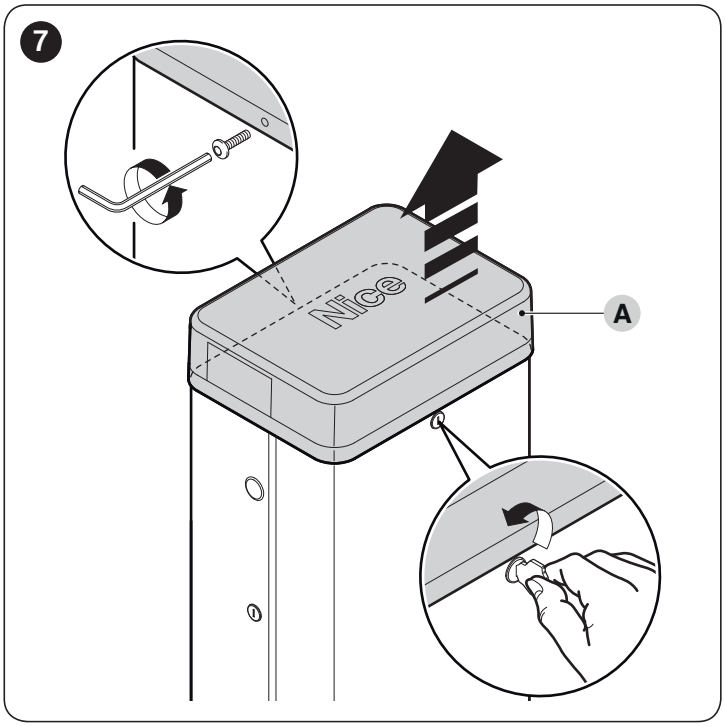
0÷1= B 2	0÷1= B 3	4÷5= C 2	0÷2= A 2	0÷2= B 1	0÷2= B 1	3÷4= B 3	0÷2= A 1	0÷2= A 3
2÷7= B 3	2÷4= C 1		3÷5= A 2	3÷5= B 2	3÷5= B 2		3÷4= A 2	3÷6= B 1
	5÷6= C 2		6÷7= A 3				5÷6= A 3	

1. Сложите числа в скобках, присутствующие в колонке, выбирая только те, которые относятся к выбранным для установки устройствам.

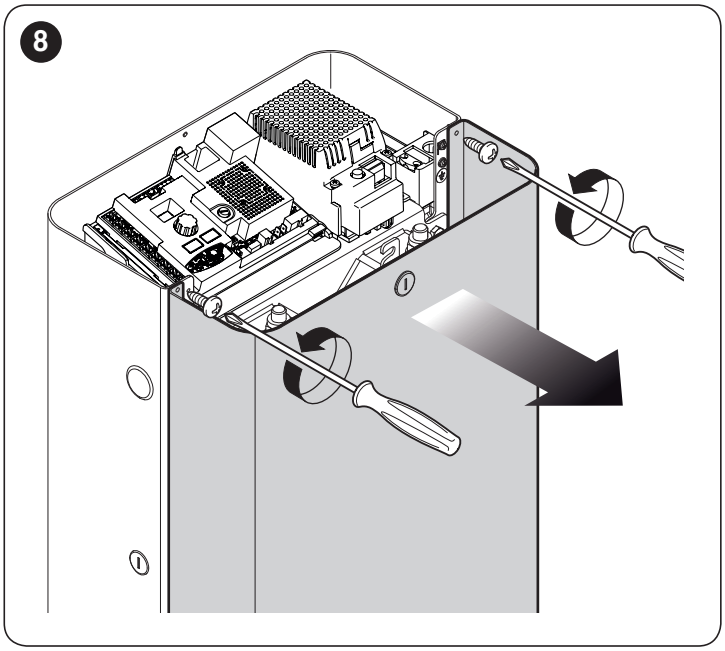
2. После чего используйте результат сложения для того, чтобы определить количество отверстий для крепления пружины.

Для того, чтобы переместить место сцепления пружины в отверстия, не предусмотренные на заводе-изготовителе, необходимо поступить следующим образом:

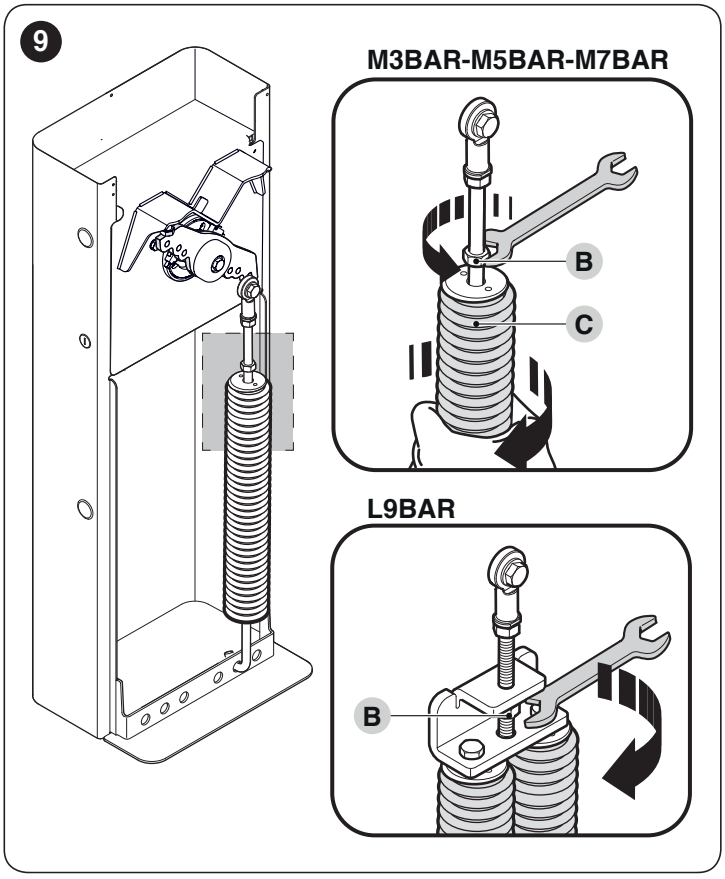
1. снимите верхнюю крышку шлагбаума (**A**)



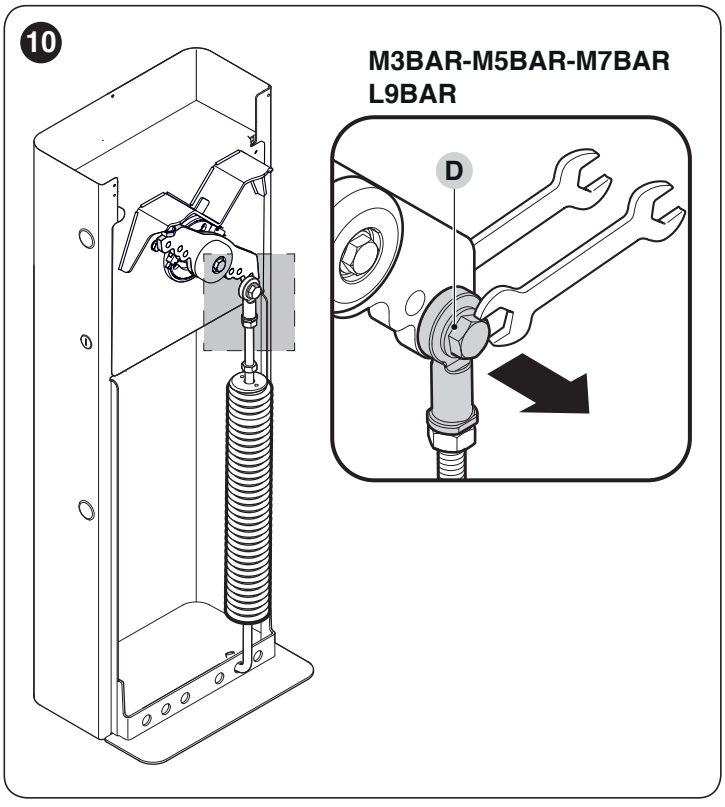
2. открутите 2 винта, которые крепят дверцу шкафа



3. для ослабления натяжения пружины:
- для изделия **M-BAR** ослабьте гайку (**B**) и вручную поверните пружину (**C**) по часовой стрелке
- для изделия **L-BAR** поверните по часовой стрелке гайку (**B**)

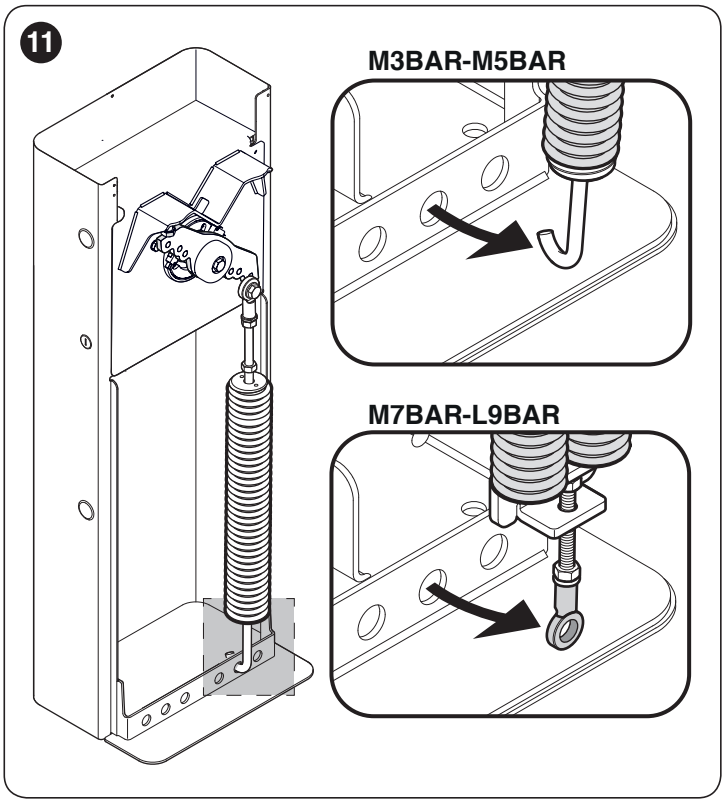


4. открутите болт (**D**), который крепит пружину к балансировочному рычагу

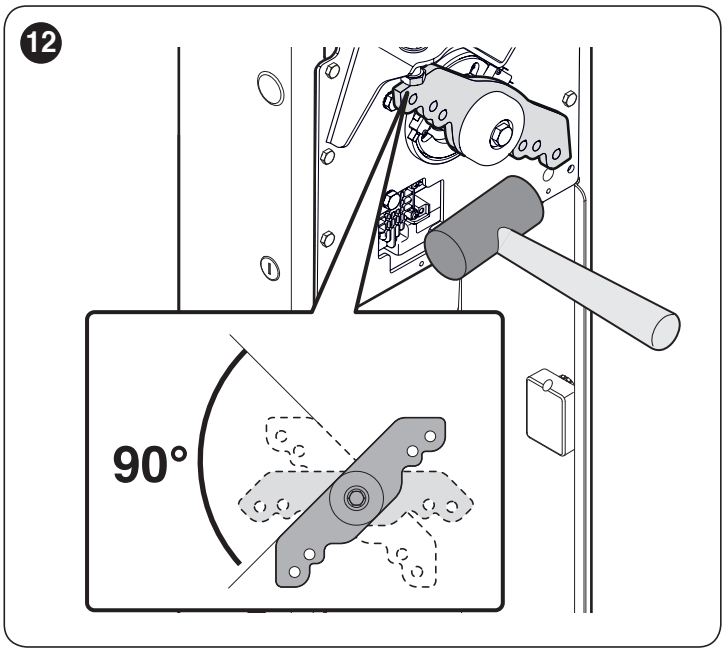


RU

5. снимите пружину с плиты с отверстиями, расположенной у подножия шлагбаума

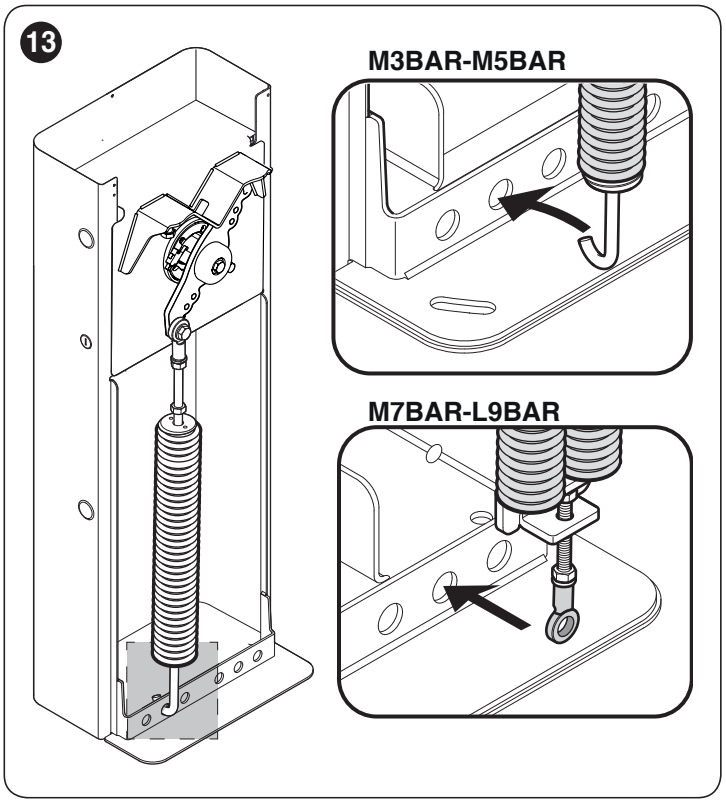


6. если нужно настроить маневр закрывания стрелы с правой стороны шлагбаума, разблокируйте электропривод (см. параграф «***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***») и поверните на 90° балансировочный рычаг

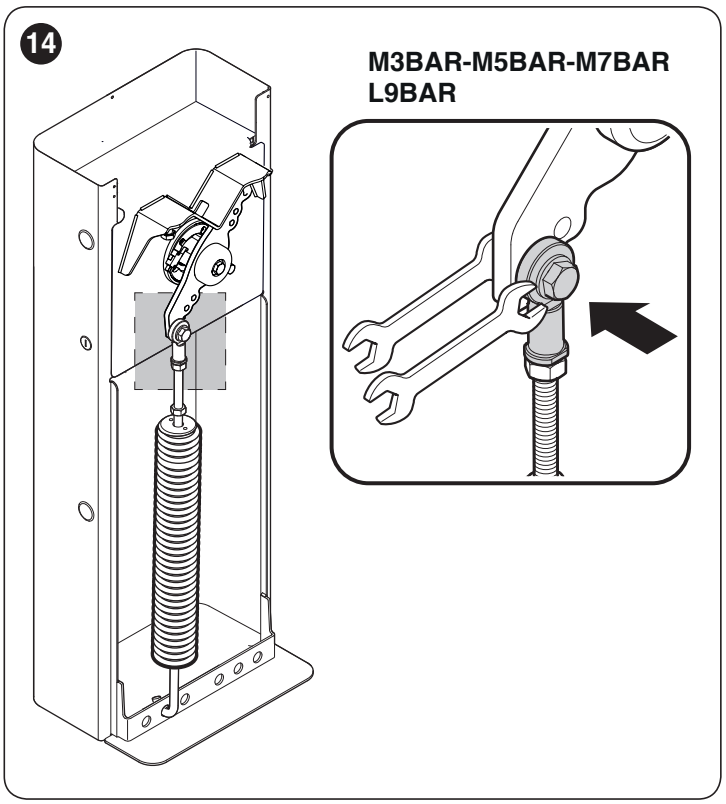


7. с помощью «***Рисунка 6***» определите местоположение новых отверстий, в которые будут крепиться два конца пружины

8. прочно прикрепите пружину к плите с отверстиями, расположенной у подножия шлагбаума



9. зафиксируйте ушко пружины на балансировочном рычаге, затянув до упора болт



10. если электропривод был до этого разблокирован — снова заблокируйте его.

RU

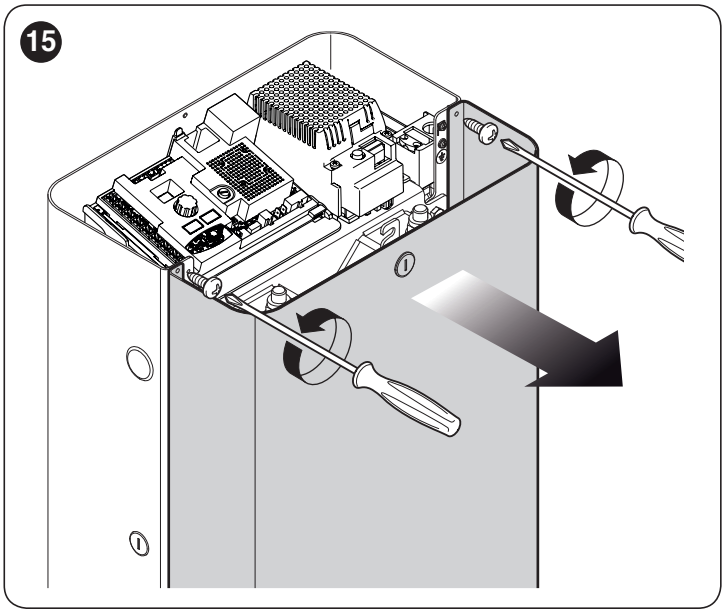
3.7 МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Неправильная установка может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала или пользователей системы автоматики.

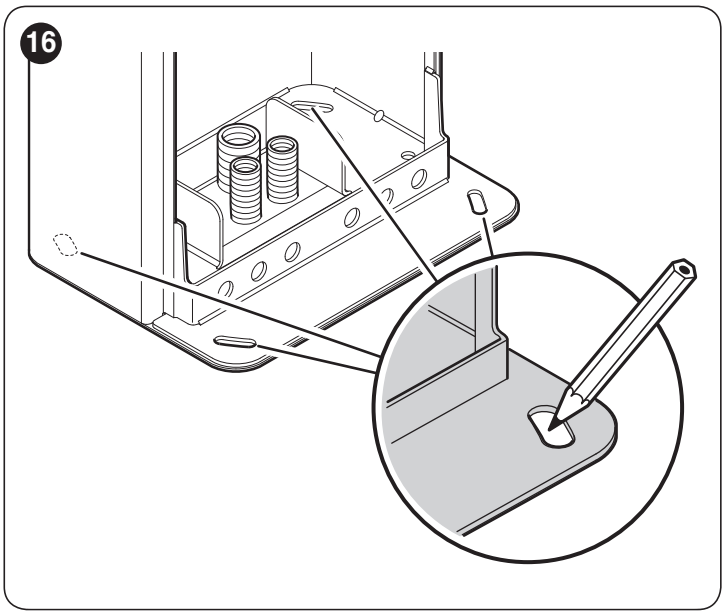
Перед началом сборки системы автоматизации следует выполнить необходимые предварительные, как описано в параграфах «*Предварительные проверки перед установкой*» и «*Ограничения при использовании изделия*».

Если имеется опорная поверхность:

1. откройте шкаф шлагбаума



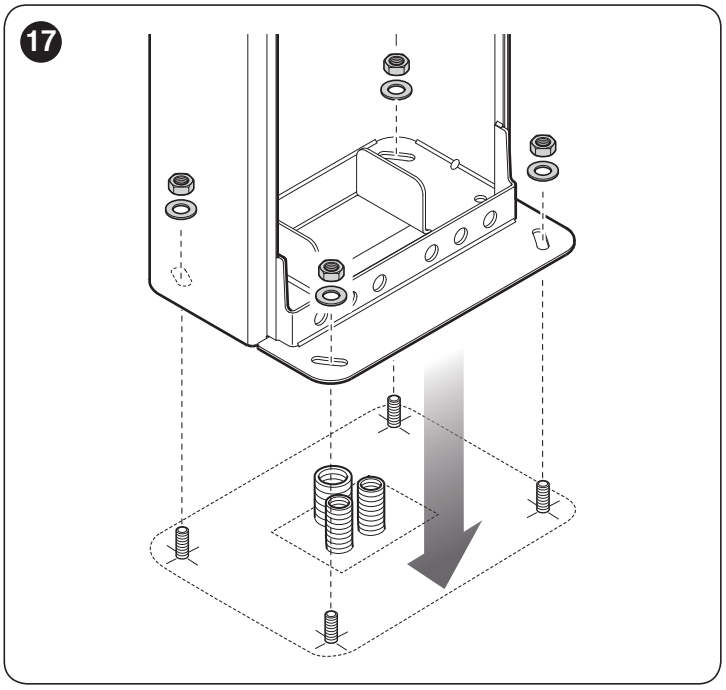
2. поставьте шлагбаум на поверхность крепления и отметьте точки фиксации петель



3. переместите шлагбаум и сделайте отверстия на поверхности в только что отмеченных точках

4. установите 4 расширительных анкерных болта (не входят в комплект поставки)

5. правильно разместите шлагбаум и заблокируйте его при помощи соответствующих гаек и шайб (не входят в комплект поставки).



Если опорная поверхность отсутствует:

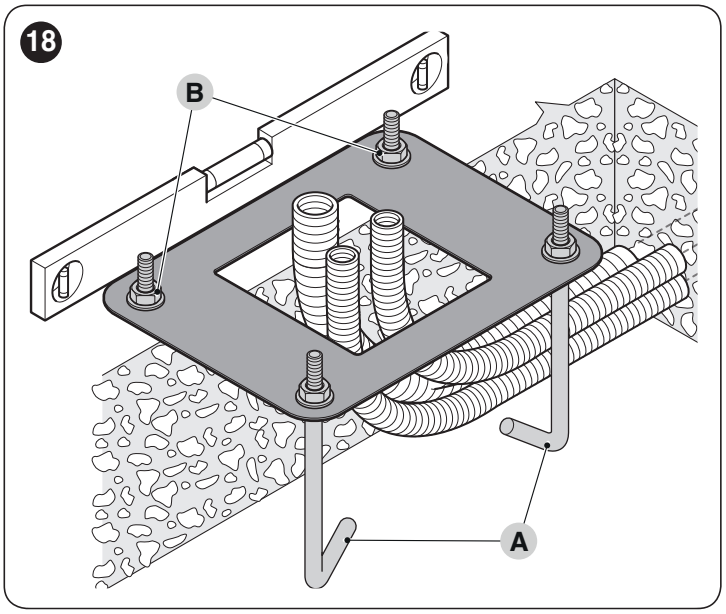
1. выкопайте необходимый объем грунта для установки плиты основания

Примечание Поверхность крепления должна быть абсолютно ровной и гладкой. Если поверхность выполнена из бетона, он должен иметь толщину не менее 0,15 м и должен быть надлежащим образом усилен железной арматурой. Объем бетона должен быть не менее 0,2 м^3 (слой толщиной 0,25 м имеет площадь 0,8 м^2; т. е. это должно быть квадратное основание с длиной каждой стороны около 0,9 м). Крепление на бетоне может быть осуществлено с помощью 4 анкерных распорных болтов с винтами 12 MA, выдерживающими нагрузку на растяжение не менее 400 кг. Если поверхность крепления выполнена из другого материала, необходимо оценить ее прочность и убедиться, что четыре точки анкерного соединения смогут вынести нагрузку не менее 1000 кг. Для фиксации использовать винты 12 MA.

2. подготовьте каналы для прокладки электрических кабелей

3. на плите основания закрепите четыре закладные детали (**A**), разместив на каждой из них по одной гайке и одной шайбе (входят в комплект поставки) в верхней и нижней части плиты

нижняя гайка должна быть закручена до самого конца нарезной части.



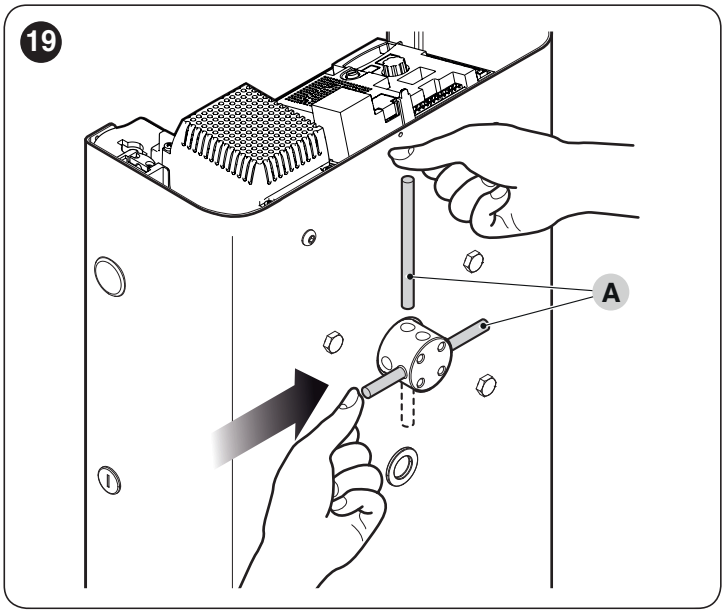
RU

4. залейте бетон и, прежде чем он начнет скрепляться, установите на него опорную плиту параллельно шлагбауму, выравнивая ее идеально горизонтальное положение пузырьковым уровнем
5. дождитесь полного застывания цемента; в среднем оно занимает не менее 2 недель
6. снимите четыре верхние гайки и шайбы (**B**) закладных деталей
7. откройте шкаф шлагбаума («***Рисунок 8***»)
8. правильно разместите шлагбаум и заблокируйте его при помощи только что снятых гаек и шайб («***Рисунок 17***).

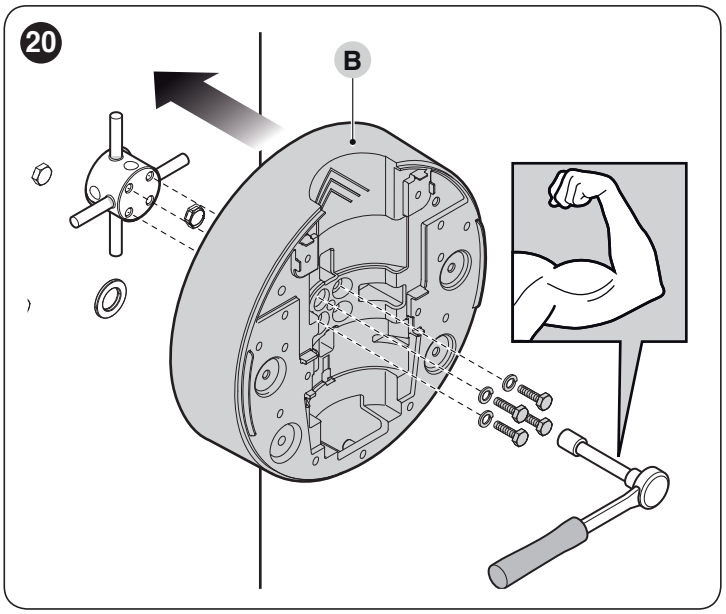
3.8 УСТАНОВКА СТРЕЛЫ

Для установки стрелы необходимо действовать следующим образом:

1. вставьте две шпильки (**A**) в соответствующие отверстия на валу двигателя на выходе

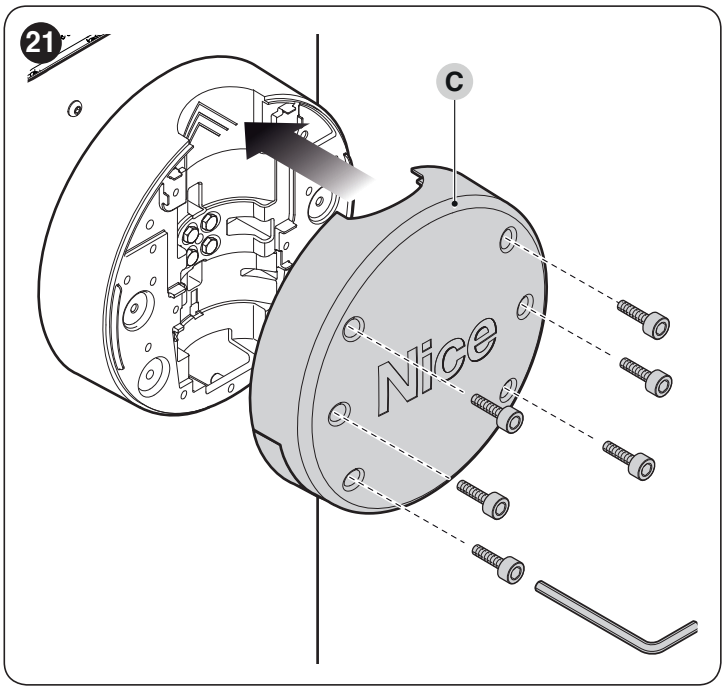


2. установите опору (**B**) на вал двигателя на выходе в положении «вертикальная стрела»
3. закрепите ее с помощью винтов и гроверных шайб, туго затянув

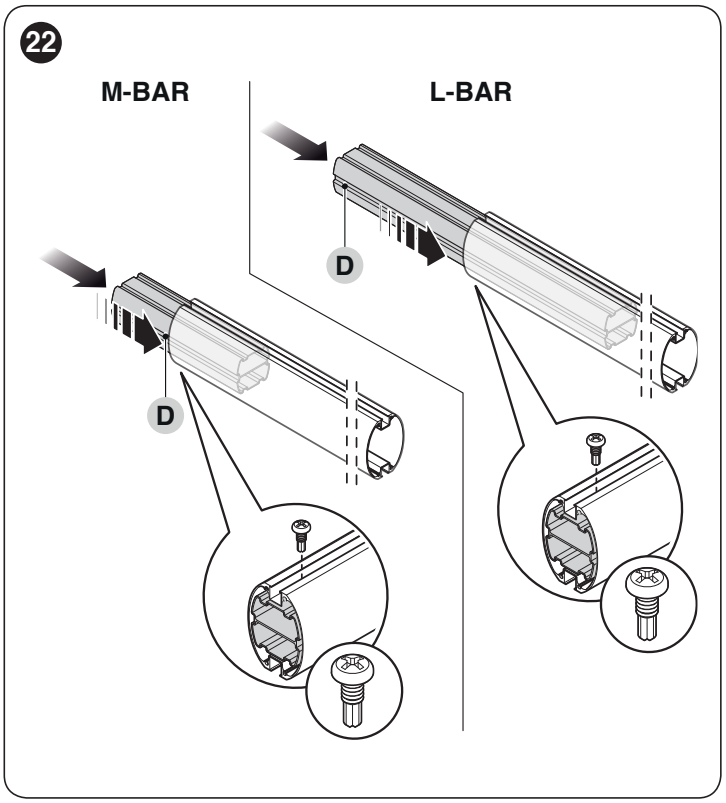


Для стрел, состоящих их двух элементов, обязательным требованием является крепление к шлагбауму более короткого элемента стрелы.

4. установите крышку (**C**) опоры и закрепите ее с помощью 6 винтов, которые прилагаются; оставьте винты в незатянутом состоянии

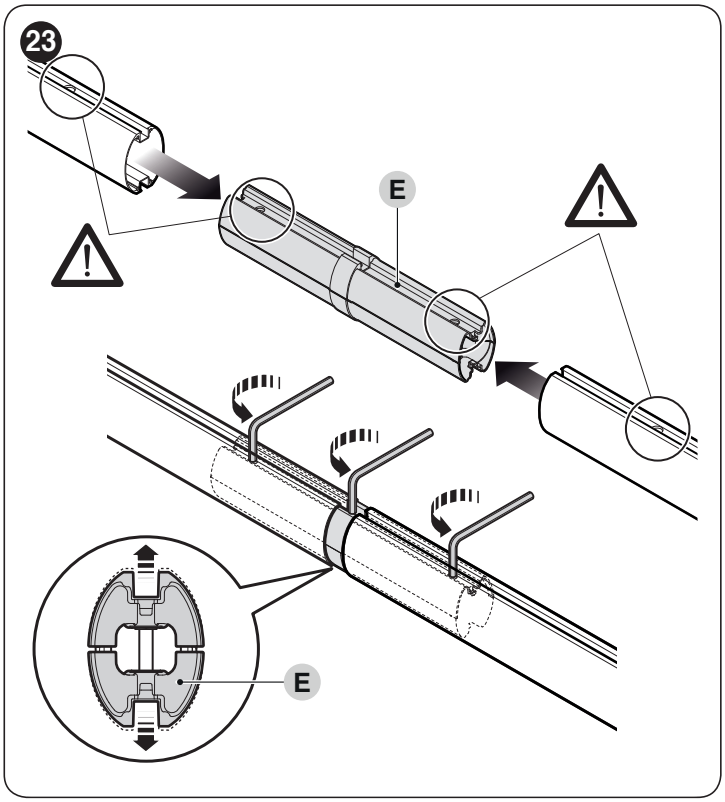


5. вставьте алюминиевый соединительный элемент (**D**) в один конец более короткой стрелы и заблокируйте его с помощью прилагаемого винта

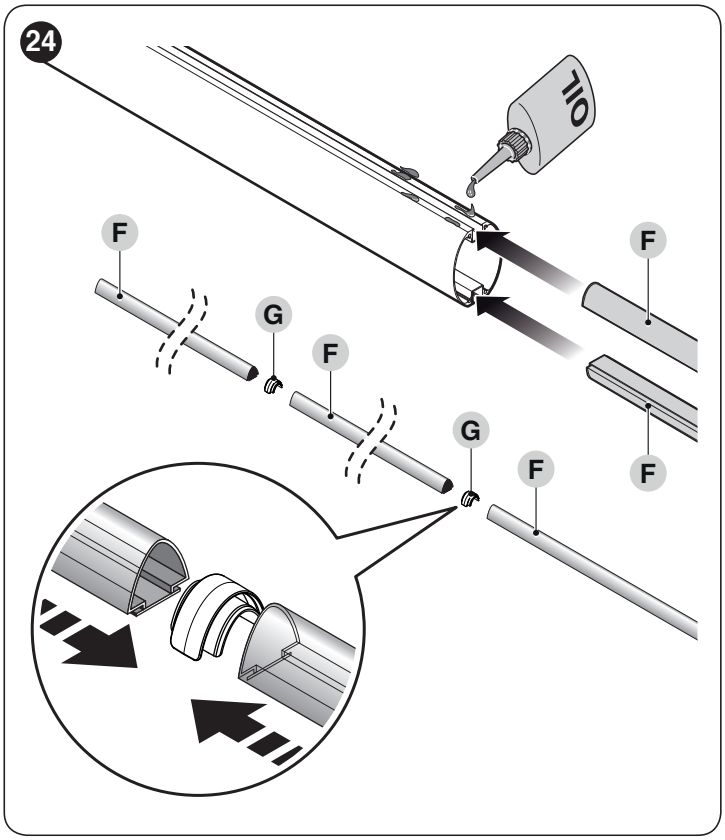


RU

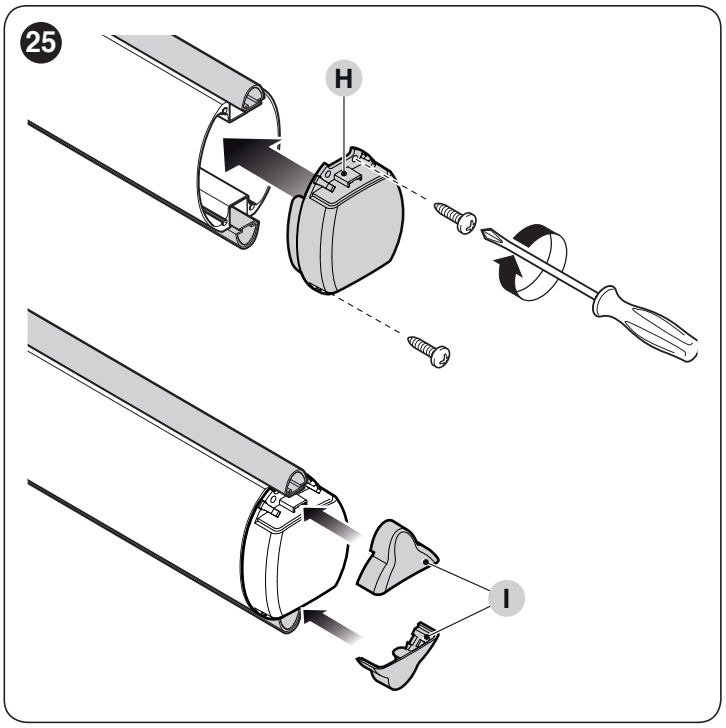
6. **только для стрел, состоящих из двух элементов:** вставьте универсальную муфту (**E**) в свободные концы двух стрел, надлежащим образом выравнивая отверстия по отношению друг к другу; в одинаковой степени открутите три винта муфты таким образом, чтобы зафиксировать ее внутри стрел



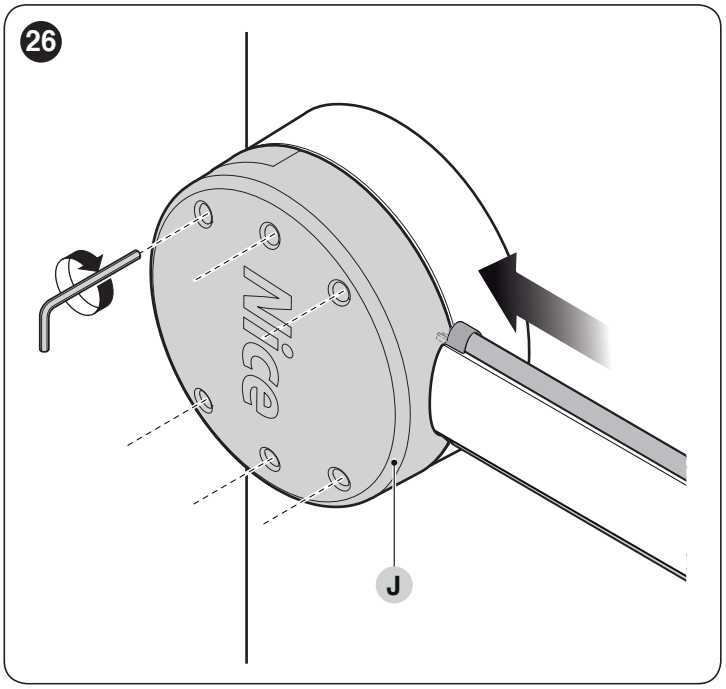
7. слегка смажьте маслом алюминиевую направляющую с обеих сторон
8. по всей длине стрелы вставьте в пазы части противоударной резиновой накладки (**F**), перемежая их с соответствующими муфтами (**G**); резиновая накладка может выступать на приблизительно 1 см с конца стрелы



9. установите торцевую заглушку стрелы (**H**) и заблокируйте ее двумя винтами
10. вставьте две заглушки резиновых противоударных накладок (**I**)



11. вставьте до упора собранную стрелу внутрь опорной коробки (**J**)
12. туго затяните 6 предварительно установленных винтов опоры.



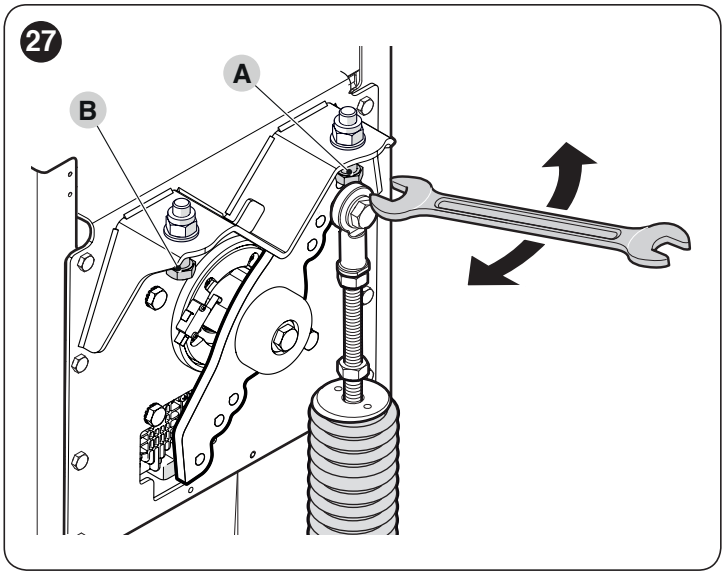
После того как вы установили стрелу и противоударную резиновую накладку и перед тем, как продолжать, необходимо установить на стреле остальные устройства, если таковые предусмотрены. Для их установки сверяйтесь с соответствующими руководствами по монтажу и эксплуатации.

RU

3.9 РЕГУЛЯЦИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОНЦЕВЫХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ

Для регулировки положения концевых датчиков действовать следующим образом:

1. разблокировать электропривод при помощи специального ключа (см. параграф «***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»)
2. вручную выполните по одному маневру полного открывания и закрывания стрелы
3. с помощью винтов механических фиксаторов концевых выключателей (**A - B**) отрегулируйте горизонтальное положение стрелы, когда она в закрытом положении, а также вертикальное расположение стрелы, когда она открыта



4. после выполнения регулировок надежно затяните гайки.

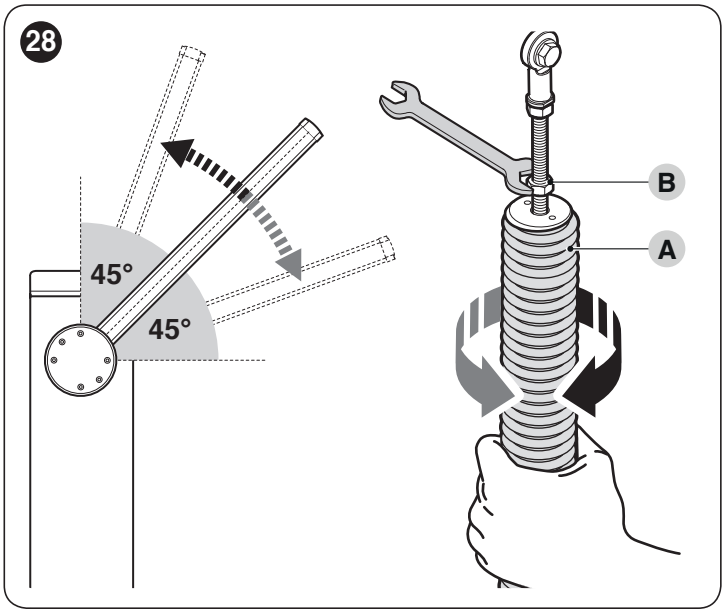
3.10 БАЛАНСИРОВКА СТРЕЛЫ

Балансировка стрелы необходима для обеспечения лучшего равновесия между совокупным весом стрелы и возможных дополнительных деталей, а также обратным усилием натяжения балансировочной пружины.
Для проверки натяжения пружины необходимо выполнить следующие действия.

Для моделей M-BAR («*Рисунок 28*»)

1. разблокировать электропривод при помощи специального ключа (см. параграф «***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»)
2. вручную переместите стрелу примерно на половину ее хода (45°) и оставьте ее в неподвижном положении
3. если стрела стремится вверх, необходимо уменьшить натяжение пружины (**A**), повернув ее вручную по часовой стрелке. И наоборот: если стрела стремится вниз, необходимо увеличить натяжение пружины, повернув ее вручную против часовой стрелки.

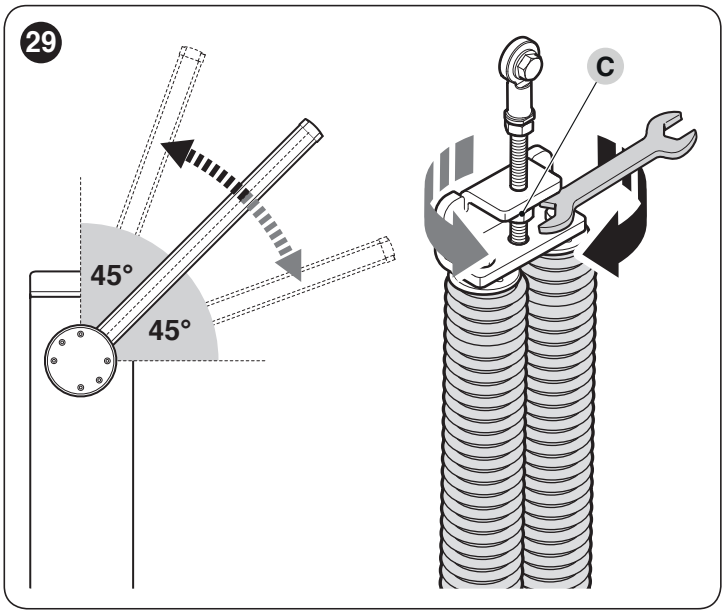
Примечание Значение дисбаланса допустимо, когда усилие, необходимое для перемещения стрелы при открывании, закрывании и во всех других положениях не превышает половины номинального крутящего момента. Таким образом необходимое усилие составляет приблизительно 1,5 кг для M3, 3,5 кг для M5, 4,5 кг для M7. Усилие измеряется перпендикулярно стреле и на расстоянии 1 м от оси вращения.



4. повторите операцию, подняв стрелу приблизительно на 20° и на 70°. Если стрела остается неподвижной в одном положении, это значит, что ее балансировка выполнена правильно; допускается небольшой дисбаланс, но стрела не должна сильно смещаться
5. открутите гайку (**B**) чтобы заблокировать балансировочную пружину
6. заблокировать электропривод.

Для моделей L-BAR («*Рисунок 29*»)

1. разблокировать электропривод при помощи специального ключа (см. параграф «***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»)
2. вручную переместите стрелу примерно на половину ее хода (45°) и оставьте ее в неподвижном положении
3. если стрела стремится вверх, необходимо уменьшить натяжение пружины, повернув гайку (**C**) по часовой стрелке. И наоборот: если стрела стремится вниз, необходимо увеличить натяжение пружины, повернув гайку (**C**) против часовой стрелки.



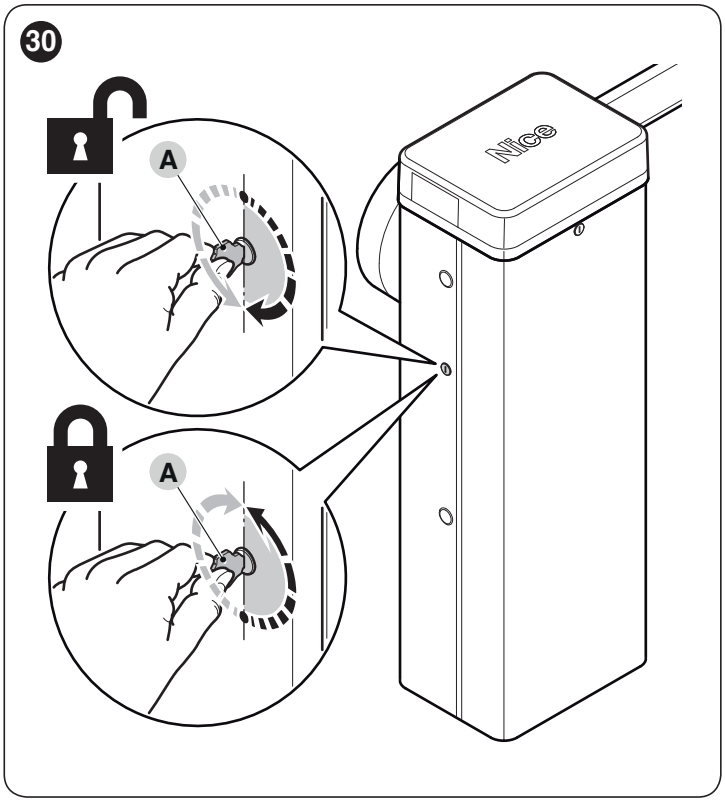
Примечание Значение дисбаланса допустимо, когда усилие, необходимое для перемещения стрелы при открывании, закрывании и во всех других положениях не превышает половины номинального крутящего момента. Таким образом, необходимое усилие составляет приблизительно 6,5 кг. Усилие измеряется перпендикулярно стреле и на расстоянии 1 м от оси вращения.

RU

4. повторите операцию, подняв стрелу приблизительно на 20° и на 70°. Если стрела остается неподвижной в одном положении, это значит, что ее балансировка выполнена правильно; допускается небольшой дисбаланс, но стрела не должна сильно смещаться
5. заблокировать электропривод.

3.11 РАЗБЛОКИРУЙТЕ И ЗАБЛОКИРУЙТЕ ЭЛЕКТРОПРИВОД ВРУЧНУЮ

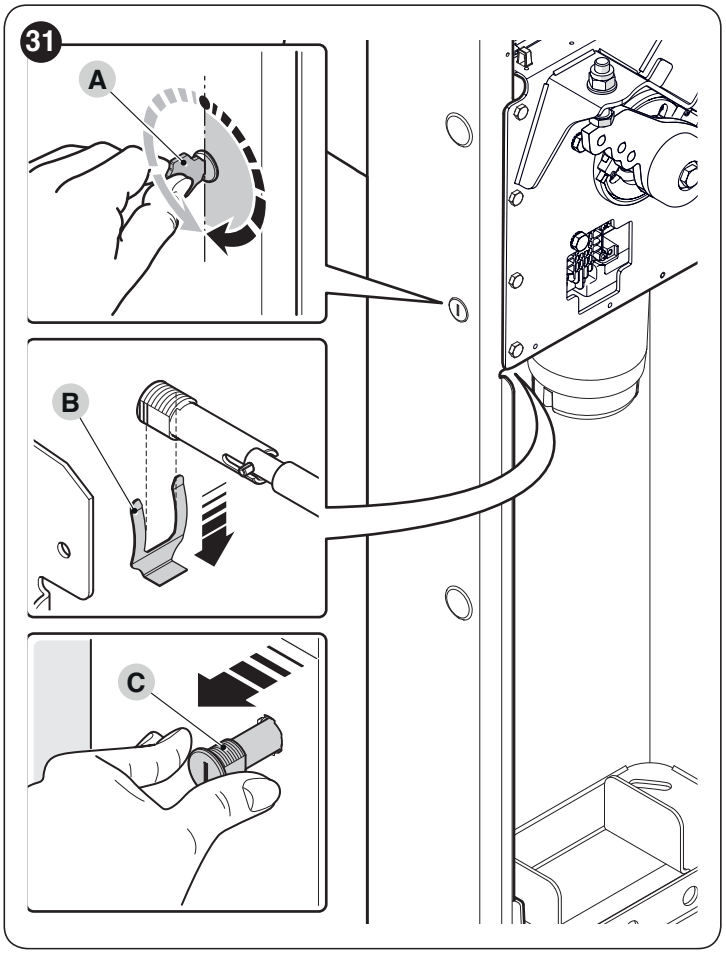
Электропривод оборудован системой механической разблокировки, которая позволяет вручную открывать и закрывать шлагбаум.
Данные операции, выполняемые вручную, должны производиться при отсутствии электроэнергии, неисправности в работе оборудования или при его установке.
Для разблокировки:
1. вставьте и поверните ключ (**A**) на 180° влево или вправо



2. после этого возможно перемещение створки вручную в необходимое положение.

Для того, чтобы выполнить блокировку:
1. переведите ключ (**A**) в его изначальное положение
2. вытащить ключ.

Для того, чтобы переместить личинку замка на противоположную сторону электропривода:
1. вставьте и поверните ключ (**A**) на 180° по часовой стрелке
2. внутри тумбы потяните вниз U-образную пружинку (**B**), которая блокирует личинку замка
3. вытяните личинку замка (**C**) наружу



4. снимите резиновый колпак с отверстия на обратной стороне тумбы и вставьте личинку замка в отверстие
5. с внутренней стороны тумбы вставьте снизу U-образную пружинку, чтобы заблокировать личинку замка
6. переведите ключ (**A**) в его изначальное положение
7. вытащить ключ.

RU

4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

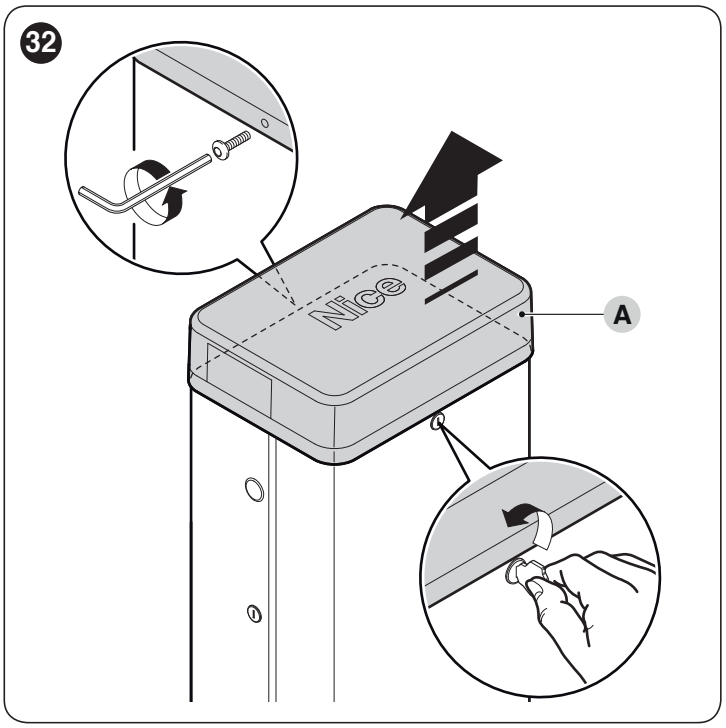
4.1 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ

Все электрические соединения должны выполняться при отключенном сетевом напряжении и при отсоединенной буферной батарее (если таковая входит в состав системы автоматизации).

Операции подключения должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Для выполнения электрических соединений:

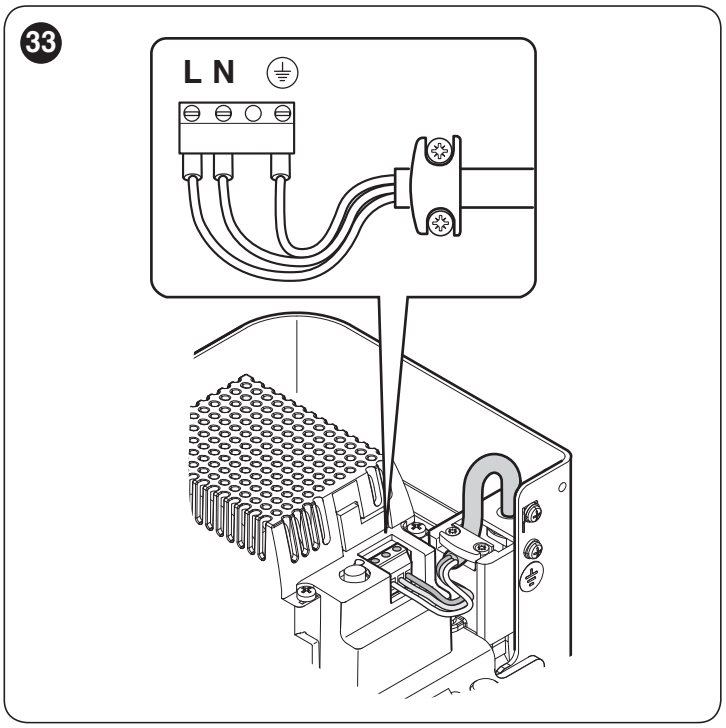
1. снимите верхнюю крышку шлагбаума (**A**)



2. протяните электрические провода внутри шлагбаума, начиная от основания, к блоку управления и направляя их по левой стороне

3. протяните силовой кабель через кабельный хомут и подсоедините его к 3-контактной клемме с плавким предохранителем

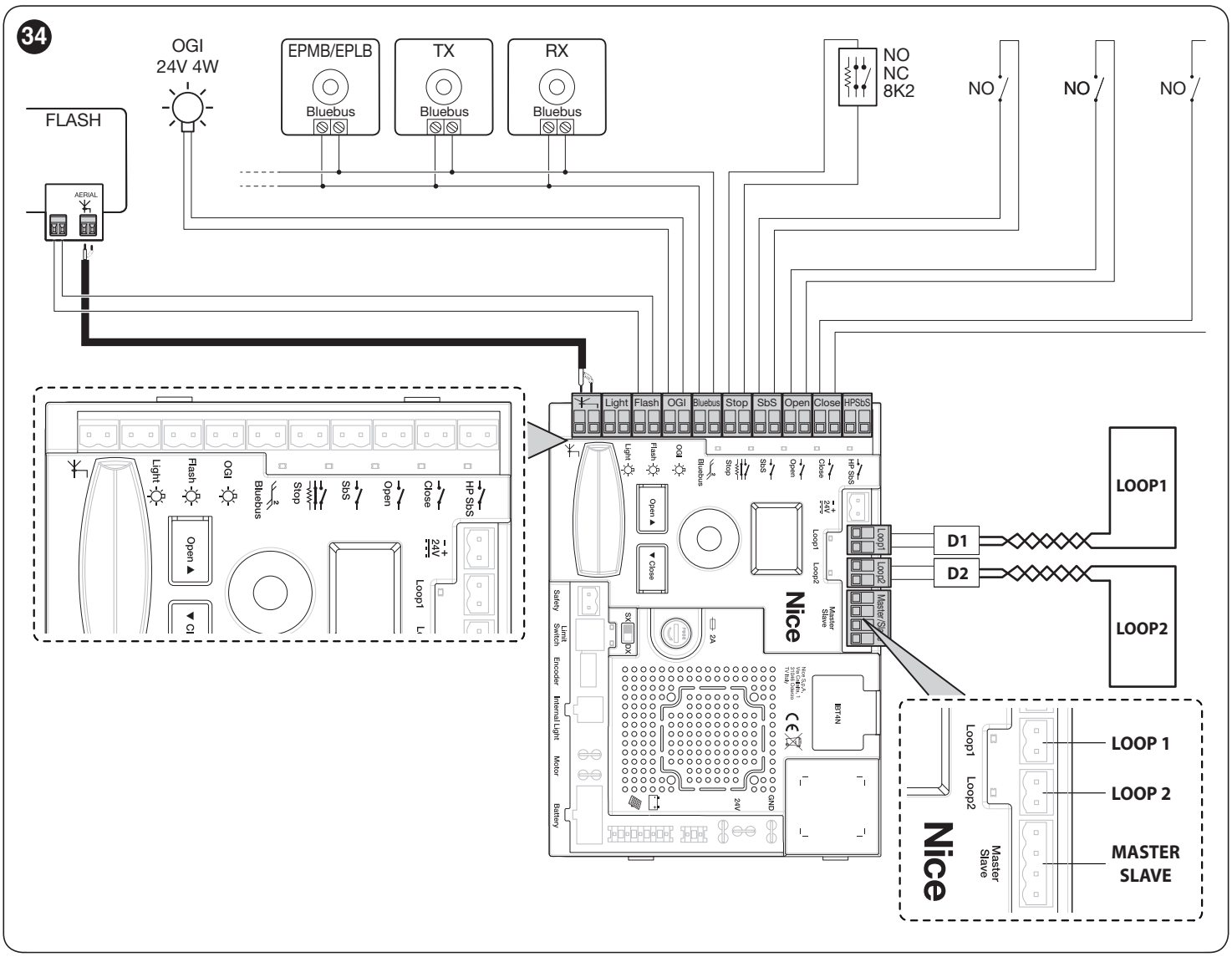
4. затяните кабельный хомут, закрутив винты



5. подключите оставшиеся кабели, руководствуясь электрической схемой на «***Рисунке 34***». Для большего удобства выполнения этой операции клеммы являются съемными.

4.2 СХЕМА И ОПИСАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

4.2.1 Схема соединений



4.2.2 Описание соединений

Таблица 4

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	
Разъемы	**Описание**
LIGHT	Выход для мигающего сигнального устройства «Подсветка стрелы»; можно подключить сигнальные устройства на 24 В и максимум 10 Вт. Может быть запрограммирован также для других функций (см. главу «***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***») или заново сконфигурирован при помощи программирующего устройства oview.
FLASH	Выход для мигающего сигнального устройства; можно подключить лампочку на 12 В и максимум 21 Вт или мигающее устройство **Nice LUCY B**, **MLB** или **MLBT**. Может быть запрограммирован также для других функций (см. главу «***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***») или заново сконфигурирован при помощи программирующего устройства oview.
OGI	Выход «Индикатора открытого шлагбаума»; можно подключить сигнальную лампу на 24 В и максимум 10 Вт. Может быть запрограммирован также для других функций (см. главу «***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***») или заново сконфигурирован при помощи программирующего устройства Oview.
BLUEBUS	К этой клемме могут подключаться совместимые устройства. Все они подключаются параллельно с использованием только двух проводов, по одному из которых подается электрическое питание, а по второму - информационные сигналы. Более подробную информацию о BlueBUS см. в параграфе «***BlueBUS***».
STOP	Вход для устройств, срабатывание которых приводит к немедленной остановке выполняемого перемещения с последующим кратковременным обратным ходом. С применением соответствующих методов можно подключать контакты типа «Нормально закрытый», типа «Нормально открытый» или устройства с постоянным сопротивлением. Более подробную информацию о STOP см. в параграфе «***Вход STOP***».
SbS	вход для устройств, управляющих движением в режиме «Пошаговый»; возможно подключение нормально разомкнутых контактов.

RU

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	
Разъемы	**Описание**
OPEN	Вход для устройств, управляющих только открыванием; возможно подключение к нему нормально разомкнутых контактов.
CLOSE	Вход для устройств, управляющих только закрыванием; возможно подсоединение к нему нормально разомкнутых контактов.
HP Sbs	вход для устройств, которые управляют движением в Пошаговом режиме с высоким приоритетом и приводят в движение систему автоматики даже в случае блокировки; к нему можно подключать контакты нормально разомкнутого типа (HP).
ANTENNA	Вход для подключения антенны радиоприемника; антенна встроена в мигающие устройства **Nice LUCY B, MLB, MLBT**.
INTERNAL LIGHT	Выход, который используется для подключения платы светодиодного мигающего устройства (XBA7) или платы светодиодного семафора (XBA8). Кроме того, здесь же выполняется диагностическое мигание. Может быть запрограммирован, см главу «***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***».
LOOP1	Вход нормально разомкнутого типа (HP) для подключения детектора металлических масс D1. Режим функционирования данного входа может быть изменен с помощью программирующего устройства блока управления (см. параграф «***Шлейфовый детектор***»).
LOOP2	Вход нормально разомкнутого типа (HP) для подключения детектора металлических масс D2. Режим функционирования данного входа может быть изменен с помощью программирующего устройства блока управления (см. параграф «***Шлейфовый детектор***»).
MASTER-SLAVE	Вход для подключения двух шлагбаумов в режиме «Master-Slave» (см. параграф «***Электропривод в режиме «SLAVE»***»).
SAFETY	Вход для контактов нормально замкнутого типа (НЗ) для подключения контакта «Шарнирная штанга» (опциональное оборудование).

RU

При внесении изменений в программирование выходов убедитесь, что напряжение подключаемого устройства соответствует типу выбранного напряжения.

5 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА И ЗАПУСК

5.1 ВЫБОР ТИПА БАРЬЕРА

На блоке управления в гнезде приемника OXI установлен ряд dip-переключателей (**A**), которые позволяют идентифицировать тип барьера, сопоставленный данному блоку управления. Конфигурация dip-переключателей установлена на заводе-изготовителе, а значение указано в приведенной ниже таблице.

35

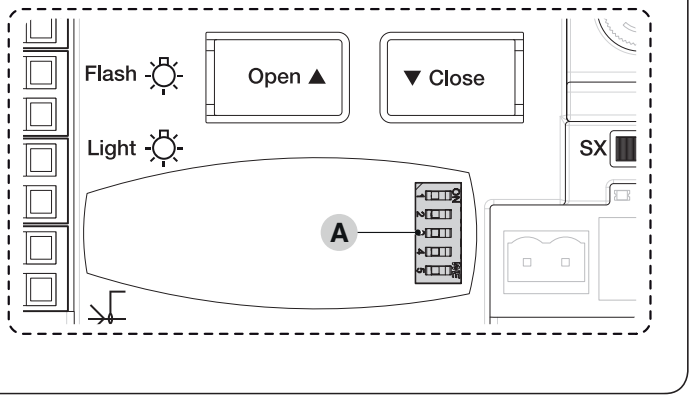


Таблица 5

ВЫБОР ТИПА БАРЬЕРА					
Значение конфигурации	**Конфигурация**				
	Dip 1	**Dip 2**	**Dip 3**	**Dip 4**	**Dip 5**
Неразрешенная конфигурация	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Установка M3BAR	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Установка M5BAR	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Установка M7BAR	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ
Установка L9BAR	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Неразрешенная конфигурация	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ	ВЫКЛ

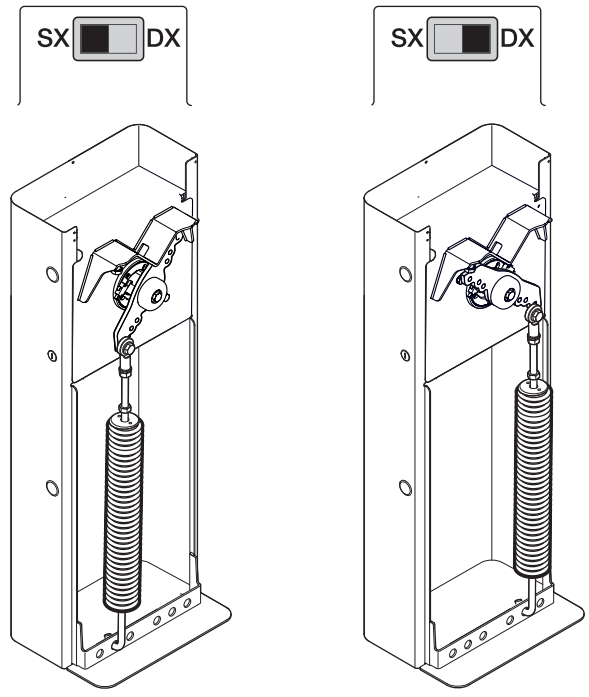
5.2 ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ

В зависимости от положения, в котором был установлен электропривод, необходимо выбрать направления маневра открывания.

Выставьте переключатель в следующее положение:

- переведите его ВПРАВО (DX), если пружина прицеплена с правой стороны балансировочного рычага (заводская настройка)
- переведите его ВЛЕВО (SX), если пружина прицеплена с левой стороны балансировочного рычага

36



5.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Подключение электропитания должно производиться квалифицированным персоналом, обладающим достаточным опытом, знаниями в соответствии с действующим законодательством, стандартами и постановлениями.

Подключите блок управления к линии электропитания, оснащенной заземлением. Обеспечьте устройство отключения от сети, при срабатывании которого расстояние между разомкнутыми контактами обеспечит полное отключение в условиях категории перенапряжения III, или предусмотрите систему вилки и розетки.
После подачи напряжения на изделие рекомендуется произвести следующие простые проверки:

1. убедитесь, что включается дисплей.
2. удостовериться, что светодиоды на фотоэлементах (как на TX, так и на RX) мигают; тип вспышек не имеет значения, поскольку он зависит от других факторов.
3. убедитесь в том, что устройство, подсоединенное к выходу «FLASH» или светодиодное мигающее устройство XBA7, отключено (заводская настройка).

Если этого не произойдет, необходимо немедленно отключить электропитание блока управления и внимательно проверить все электрические соединения.
Прочую информацию по поиску и диагностике неисправностей см. в параграфе «***Устранение неисправностей***».

5.4 РАСПОЗНАВАНИЕ УСТРОЙСТВ

После подачи питания блок управления должен распознавать устройства, подключенные ко входам «**BlueBUS**» и ««**STOP**»».

Этап запоминания должен быть выполнен, даже если к блоку управления не подключено ни одного устройства.

Запустите процедуру с помощью параметра **Set 1** (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***).
Распознавание и запоминание подключенных устройств может быть повторено в любой момент, даже после выполненной установки, например, после добавления того или иного устройства.

5.5 ПОИСК И ЗАПОМИНАНИЕ ПОЛОЖЕНИЙ МЕХАНИЧЕСКИХ ОГРАНИЧИТЕЛЕЙ

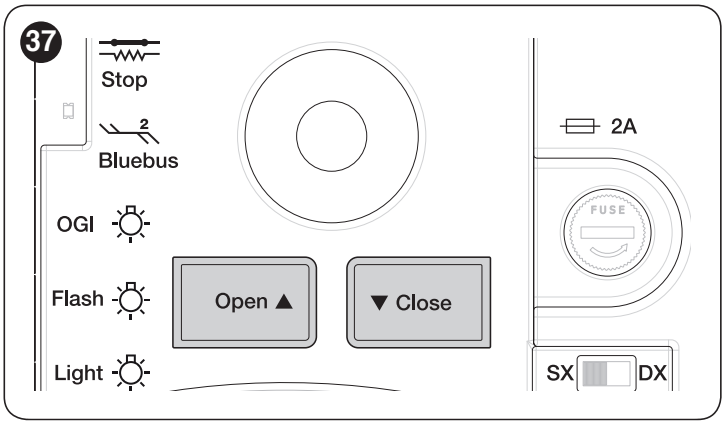
После поиска и запоминания устройств необходимо выполнить процедуру поиска и запоминания положений механических ограничителей (максимально открытое и максимально закрытое положение).
Для этого:

1. разблокировать электропривод при помощи специального ключа (см. параграф «***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»)
2. вручную переместите стрелу примерно на половину ее хода (45°) и оставьте ее в неподвижном положении
3. заблокировать электропривод
4. запустите процедуру поиска положений с помощью параметра **Set 2** (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***»)
5. в ходе выполнения маневров необходимо убедиться, что балансировочный рычаг стрелы касается механических ограничителей концевого выключателя. Если этого не происходит: остановите процедуру, нажав на энкодер (**A**), отрегулируйте механические ограничители концевого выключателя и повторите всю процедуру с самого начала

Не следует прерывать выполнение маневров: если это случилось, всю процедуру нужно будет повторить с самого начала.

5.6 ПРОВЕРКА ДВИЖЕНИЯ СТРЕЛЫ

После распознавания и запоминания всех устройств рекомендуется выполнить несколько маневров для проверки правильности движения шлагбаума.

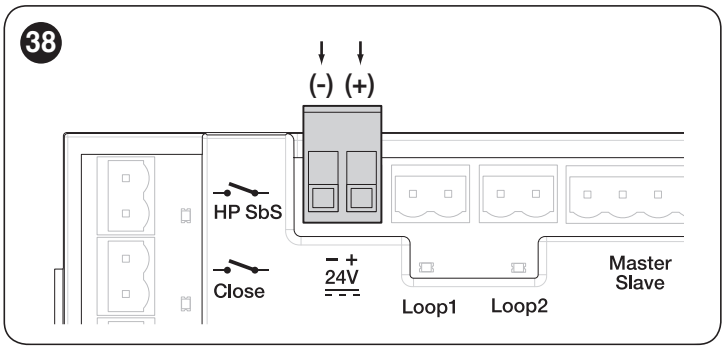


Для этого:

1. нажмите кнопку **[Open ▲]** для управления маневром «Открыть»; убедитесь, что стрела начинает замедлять свой ход перед тем, как достигнуть открытого положения
2. нажмите кнопку **[Close ▼]** для управления маневром «Закрыть»; убедитесь, что стрела начинает замедлять свой ход перед тем, как достигнуть закрытого положения
3. в ходе выполнения маневра убедитесь, что мигающее устройство (если таковое имеется) мигает следующим образом: 0,5 секунды горит, 0,5 секунды не горит
4. открыть и закрыть ворота, чтобы удостовериться, что нет дефектов монтажа или регулировки или таких неисправностей, как точки чрезмерного трения.

5.7 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДРУГИХ УСТРОЙСТВ

При необходимости подачи питания на внешние устройства, например, радиоприемник или лампочки подсветки ключевого выключателя, можно подавать на них питание как показано на рисунке.
Напряжение питания составляет 24V⎓ -30% ÷ +10%, максимальный потребляемый ток — 500mA.



RU

6 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ И ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При установке системы автоматизации эти этапы наиболее важны для обеспечения максимального уровня безопасности оборудования. Испытания могут также использоваться для периодической проверки устройств, входящих в систему автоматизации.

Все этапы проведения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы автоматизации должны проводиться квалифицированным персоналом, которому следует определить, какие виды испытаний необходимы для проверки используемых решений с точки зрения имеющихся рисков, а также убедиться в их соответствии законам, нормативам и регламентам: в частности, всем требованиям стандарта EN 12445, который устанавливает методы испытания для проверки систем автоматизации ворот.

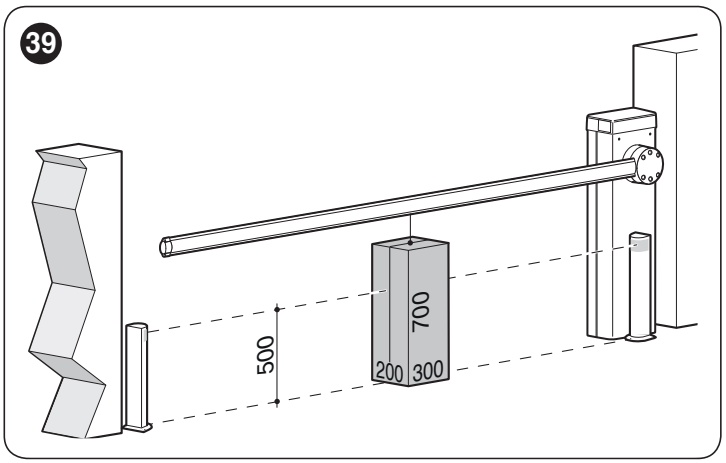
Дополнительные устройства должны пройти особые приемочные испытания на предмет как их функциональности, так и их правильного взаимодействия с блоком управления. Необходимо обращаться к руководствам по эксплуатации каждого отдельного устройства.

RU

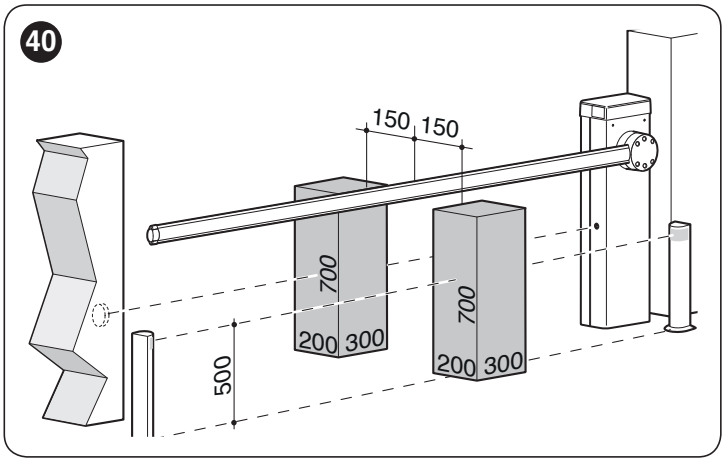
6.1 ПРИЕМОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Для выполнения приемочных испытаний:

1. проверить строгое соблюдение всех указаний, приведенных в главе «***ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ***»
2. убедитесь в правильной балансировке стрелы (см. параграф "***Балансировка стрелы***»)
3. убедитесь в надлежащей работе ручной разблокировки (см. параграф "***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»)
4. используя органы управления (передатчик, кнопка управления, ключевой переключатель и т. д.), произведите проверку открывания, закрывания и остановки стрелы, убедившись в том, что ее перемещение соответствует предусмотренному. Рекомендуется провести испытания для оценки перемещения стрелы, а также проверки отсутствия дефектов монтажа и наладки, и точек повышенного трения
5. поочередно проверьте правильную работу всех имеющихся в системе устройств безопасности (фотоэлементов, чувствительных кромок и т.п.)
6. убедитесь в надлежащей работе фотоэлементов, действуя следующим образом:
   - в зависимости от того, установлены одна или две пары фотоэлементов, используется один или два параллелепипеда из жесткого материала (например, деревянные панели) с размерами 70 x 30 x 20 см. Каждый параллелепипед должен иметь три стороны, по одной на каждый размер, из отражающего материала (например, зеркало или белая глянцевая краска) и три стороны из непрозрачного материала (например, они могут быть закрашены черной краской). Для проверки фотоэлементов, установленных на высоте 50 см от земли, параллелепипед должен лежать на земле; в то время как для проверки фотоэлементов, установленных на высоте 1 м от земли, его необходимо поднять на 50 см
   - для испытания **пары фотоэлементов** тело образца должно быть расположено точно под центральной точкой стрелы, а его стороны длиной 20 см должны быть обращены к фотоэлементам; образец следует перемещать по всей длине стрелы

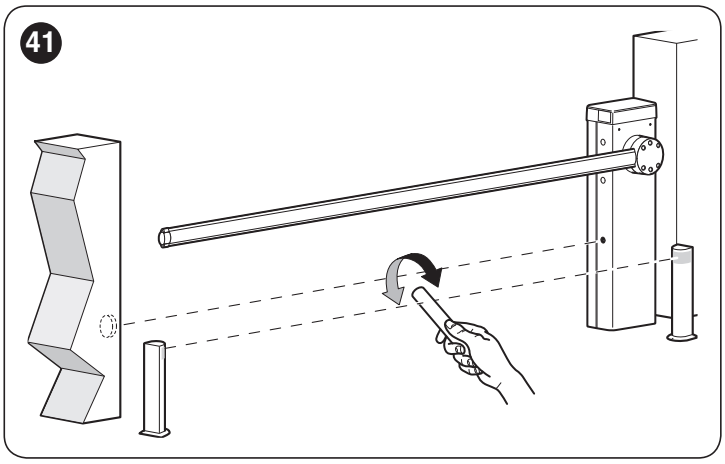


   - для испытания **двух пар фотоэлементов** проверка сначала должна выполняться отдельно для каждой пары фотоэлементов с использованием одного тела образца; затем ее следует повторить с использованием двух тел образцов; каждое тело образца устанавливается сбоку относительно центра стрелы, на расстоянии 15 см, а затем перемещается по всей длине стрелы



- в ходе таких испытаний присутствие тела образца должно выявляться фотоэлементами в любом положении вдоль всей длины стрелы

7. убедитесь в отсутствии интерференционных помех между фотоэлементами и другими устройствами:
- при помощи цилиндра (диаметром 5 см, длиной 30 см) прервите оптическую ось, которая соединяет пару фотоэлементов, пропустите цилиндр в непосредственной близости от фотоэлемента TX, затем вблизи RX и в центре, между двумя фотоэлементами



- проверьте, чтобы устройство срабатывало во всех случаях, переходя из активного состояния к аварийному сигналу, и наоборот
- проверьте, чтобы срабатывание фотоэлементов приводило к выполнению блоком управления предусмотренного действия (например, изменение направления движения стрелы при закрывании)

8. **проверка защитного механизма на предмет опасности подъема**: в автоматических устройствах с вертикальным движением необходимо убедиться в отсутствии опасности подъема. Данная проверка должна быть выполнена следующим образом:
- подвесьте к стреле в ее центре груз весом 20 кг (например, мешок с галькой)
- подайте команду «Открывание» и убедитесь, что в ходе выполнения этого маневра стрела не поднимается более чем на 50 см из закрытого положения
- в случае если стрела поднимается выше, необходимо уменьшить усилие двигателя (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***»)

9. если опасные ситуации, вызванные движением стрелы, предотвращаются посредством ограничения усилия, необходимо измерить усилие в соответствии с нормами EN 12445 и, если контроль «усилия двигателя» используется в виде дополнительной помощи системе для сокращения усилия, проверьте и найдите регулировку, которая даст оптимальные результаты

10. **проверка эффективности системы разблокировки**:
- установите стрелу в закрытое положение и выполните ручную разблокировку (см. параграф "***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»)
- убедитесь, что разблокировка происходит беспрепятственно
- убедитесь, что ручное усилие для передвижения стрелы при открывании не превышает 200 Н (около 20 кг)
- усилие измеряется перпендикулярно стреле и на расстоянии 1 м от оси вращения

11. **проверка системы отключения питания:** с помощью устройства отключения питания и отключив буферные батареи, убедитесь, что все светодиоды на блоке питания выключены, а при получении команды стрела остается неподвижной. Проверьте эффективность системы блокировки, чтобы предотвратить непреднамеренное или несанкционированное подключение.

6.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Ввод в эксплуатацию разрешается только после успешного завершения всех этапов приемочных испытаний.

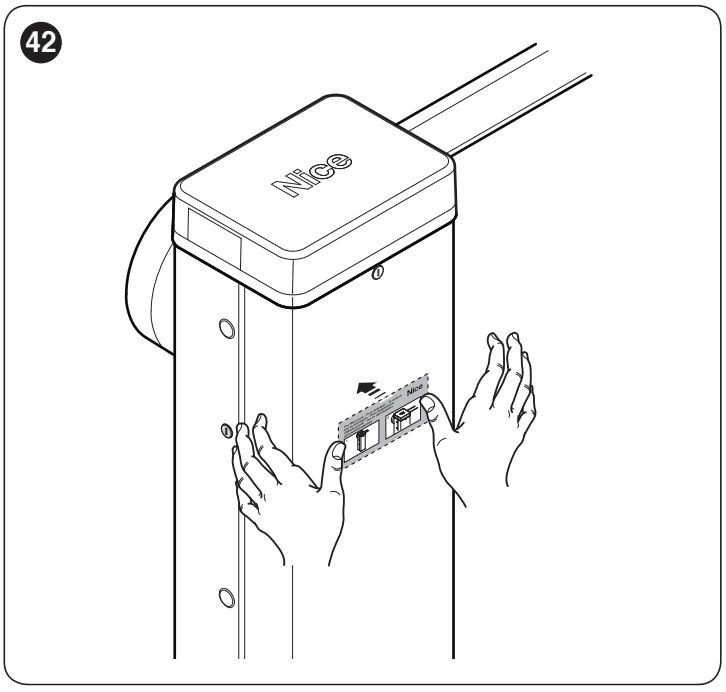
Перед вводом системы автоматизации в эксплуатацию необходимо надлежащим образом в письменной форме уведомить владельца о существующих опасностях и наличии остаточных рисков.

Категорически запрещается ввод системы в эксплуатацию с недоделками или неустраненными проблемами.

Для ввода в эксплуатацию необходимо:

1. оформить технический паспорт системы автоматизации, в чей состав входят следующие документы: комплексный чертеж системы автоматизации, схему выполненных электрических соединений, анализ имеющихся рисков и перечень соответствующих действий по их устранению, декларацию соответствия изготовителя для всех используемых устройств, а также декларацию соответствия, заполненную установщиком

2. прикрепите на шлагбауме несъемную табличку или этикетку с описанием операций по разблокировке и открыванию/закрыванию ворот вручную "***Рисунок 42***"



3. прикрепите к шлагбауму табличку со следующей информацией: тип системы автоматизации, название и адрес изготовителя (организации, выполнявшей ввод системы в эксплуатацию), серийный номер, год изготовления и знак «CE»

4. заполнить и передать владельцу системы автоматизации декларацию соответствия системы автоматизации

5. заполнить и передать владельцу системы автоматизации «Руководство по эксплуатации» системы автоматизации

6. заполнить и предоставить владельцу системы автоматизации «План технического обслуживания», включающий рекомендации по техническому обслуживанию всех устройств системы автоматизации.

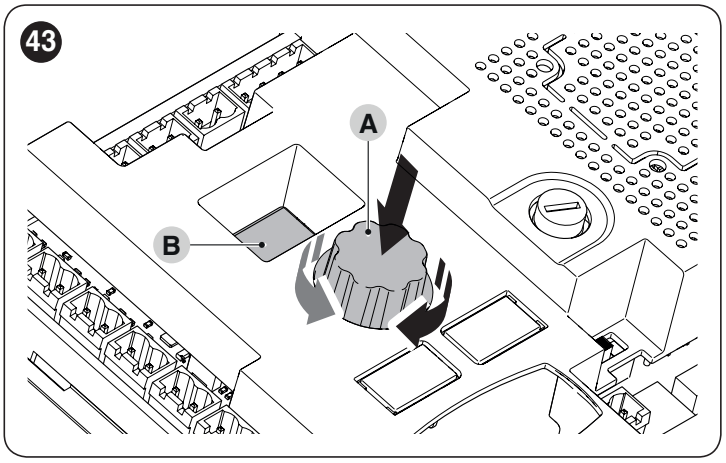
Ко всей вышеперечисленной документации компания Niceчерез свой отдел технического обслуживания прилагает руководства по эксплуатации, справочники и предварительно заполненные бланки.

RU

7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программирование блока управления производится путем вращения инкрементального энкодера (**A**), вертикального давления на этот энкодер и использования дисплея (**B**).

Сверяйтесь с «*Таблица 6*» для получения полного списка параметров и соответствующих задаваемых значений.



7.1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

При вращении по часовой или против часовой стрелки энкодера (**A**), на дисплее (**B**) прокручиваются параметры, приведенные в «*Таблица 6*», которые относятся к меню первого уровня.
После того, как вы выбрали нужный параметр первого уровня в зависимости от необходимости программирования, нажимая и отпуская энкодер (**A**), вы перейдете на второй уровень, где появится значение внесенного в память или заданного по умолчанию (немигающий дисплей) параметра первого уровня, который вы только что выбрали.
При вращении энкодера (**A**) прокручиваются значения параметров второго уровня (мигающий дисплей). После выбора значения параметра, нажимая энкодер (**A**), можно запомнить только что выбранное значение и вернуться на первый уровень программирования. Среди возможные значений, которые могут быть отображены, присутствуют «ESC» и «---»: после того как вы выбрали «ESC», нажимая и отпуская энкодер (**A**), вы вернетесь к параметрам первого уровня без внесения каких-либо изменений в программируемые значения, в то время как значение «---» отмечает программирование, выполненное с помощью внешнего программирующего устройства Oview, в связи с чем такое значение не может быть выбрано как простой параметр второго уровня.

RU

Таблица 6

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ			
Значение	**Параметры I уровня**	**Параметры II уровня**	**Результат нажатия на энкодер (A)**
Быстрая настройка	8.8.8.	-	Запускает распознавание и запоминание устройств BlueBus, Alt и последовательное одно за другим считывание положений
Установка	SEt	1	Распознавание и запоминание устройств, подсоединенных к клемме Bluebus и Alt
		2	Распознавание и запоминание положений открывания и закрывания: на данной стадии определяется значение амплитуды хода стрелы, измеряемое от механического стопора закрывания до механического стопора открывания
Программа	Prn	000	**Базовая встроенная программа по умолчанию**
		001	Встроенная программа 1 (персонализация неиспользуемой базовой встроенной программы)
		002	Встроенная программа 2 (персонализация неиспользуемой базовой встроенной программы)
		003	Встроенная программа 3 (персонализация неиспользуемой базовой встроенной программы)
Тип функционирования	F01	oFF	**Работа в полуавтоматическом режиме**
		on	Автоматическое функционирование: после маневра открывания и по истечении времени паузы автоматически запускается маневр закрывания
Закрыть после фотоэлемента Позволяет поддерживать стрелу в открытом состоянии только на время, необходимое для проезда транспортных средств или прохода людей; срабатывание устройств безопасности автоматически активирует маневр закрывания после того, как прошло время закрывания после срабатывания «Фото»	F02	oFF	**Отключенная функция**
		1	Функция активна в режиме «Открыть при восстановлении активного состояния устройств безопасности»: срабатывание устройства безопасности приводит к остановке движения стрелы; при восстановлении активного состояния сработавшего устройства начинается отсчет счетчика «Закрывание после фотоэлемента», и после завершения его работы автоматически запускается маневр закрывания
		2	Функция активна в режиме «Открыть все»: срабатывание устройства безопасности приводит к изменению направления движения стрелы на открывание, после чего начинается отсчет счетчика «Время закрывания после фотоэлемента», и после завершения его работы автоматически запускается маневр закрывания. Примечание: команда, которая вызывает открывание в течение «Времени закрывания после фотоэлемента», препятствует закрыванию.
		3	Функция активна в режиме «Открыть все 2»: ведет себя так же как и в режиме «Открыть все», но в данном случае команда, вызывающая открывание, не препятствует закрыванию
Устройство безопасности для функции «закрывание после фотоэлемента» Позволяет выбирать какое именно устройство безопасности запустит закрывание после срабатывания фотоэлементов	F03	1	**Фотоэлементы и контур (сконфигурированные как фотоэлементы)**
		2	Только фотоэлементы
		3	Только контур (сконфигурированный как фотоэлементы)

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Значение	Параметры I уровня	Параметры II уровня	Результат нажатия на энкодер (A)
Всегда закрывать	F04	oFF	**Отключенная команда «Всегда закрывать»**
		1	Стандартная работа: при восстановлении питания сети после отключения подачи электроэнергии, если стрела не закрыта, то автоматически запускается маневр закрывания, которому предшествует мигание индикатора, равное по времени миганию, которое характерно для команды «Всегда закрывать»
		2	Сохранение «Автоматического закрывания»: при восстановлении напряжения сети после отключения подачи электроэнергии, пока идет время паузы, восстанавливается функция «Автоматическое закрывание» с запрограммированным интервалом времени
Режим ожидания После завершения маневра и по истечении времени ожидания блок управления выключает устройства, отобранные в рамках программирования второго уровня с целью снижения энергопотребления. В момент получения команды блок управления восстанавливает нормальную работу системы автоматизации	F05	oFF	**Выключено**
		1	Общий дежурный режим: отключается дисплей, выход Bluebus, выходы и некоторые внутренние контуры
		2	Режим ожидания Bluebus: отключается выход Bluebus
		4	Автоматический режим ожидания: при получении питания от батареи блок управления переходит в «Общий дежурный режим»
Пуск	F06	oFF	**Выключено**
		on	Активная функция «Пиковая нагрузка»: в начале маневра при открытой или закрытой стреле обеспечивается максимальное усилие для преодоления потенциально возможного статического трения
Аварийная функция	F07	oFF	**Деактивирована**
		on	Когда отсутствует напряжение сети, если имеется батарея, автоматически запускается открывание стрелы
Выбор устройства Slave	F09	oFF	**Шлагбаум Master**
		on	Шлагбаум Slave
Защита от взлома	F10	oFF	**Деактивирована**
		on	Если при закрытой стреле блок управления определяет наличие усилия открывания стрелы, то он активирует маневр закрытия. ПРИМЕЧАНИЕ: функция защиты от взлома должна завершать маневр закрытия в течение заданного отрезка времени; если время превышено, блок управления отменяет функцию до следующего маневра
Интервалы времени	t01	0-250	Время паузы (c): программирует нужное время ожидания, которое ведет отсчет от конца маневра открывания и до начала маневра автоматического закрывания. Работает, только если активна функция «Автоматическое функционирование» По умолчанию: 20
	t02	0-5.0	Предварительное мигание – open (c): программирует время мигания, которое ведет отсчет от включения мигающего сигнального устройства и до начала маневра открывания По умолчанию: 0
	t03	0-5.0	Предварительное мигание – close (c): программирует время мигания, которое ведет отсчет от включения мигающего сигнального устройства и до начала маневра закрывания По умолчанию: 0
	t04	0-60	Время ожидания (c): программирует время, которое пройдет с окончания выполнения какого-либо маневра и до начала действия функции «Режим ожидания», если последняя активирована По умолчанию: 60
	t06	0-3.0	Время задержки электромагнитного замка «Присоска»: программирует время, которое пройдет с окончания маневра закрывания и до начала маневра открывания, когда расцепляется электромагнитный замок «Присоска». По умолчанию: 0,2
	t07	0-250	Время подсветки (c): программирует время, в течение которого горит подсветка разных выходов По умолчанию: 60
	t09	0-20	Время команды «Всегда закрывать» (c) По умолчанию: 5
	t10	0-250	Время команды «Закрывание после фотоэлемента» (c): программирует время функции «Закрывание после фотоэлемента» По умолчанию: 5
Скорость маневра открывания	SPo	1	Уровень скорости 1 (мин.)
		2	Уровень скорости 2
		3	Уровень скорости 3
		4	**Уровень скорости 4 (макс.)**
Скорость маневра закрывания	SPc	1	Уровень скорости 1 (мин.)
		2	Уровень скорости 2
		3	Уровень скорости 3
		4	**Уровень скорости 4 (макс.)**

RU

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Значение	Параметры I уровня	Параметры II уровня	Результат нажатия на энкодер (A)
Скорость замедления маневра открывания	SLo	1	1 (мин.)
		2	**2 (средн.)**
		3	3 (макс.)
Скорость замедления маневра при закрывании	SLc	1	1 (мин.)
		2	**2 (средн.)**
		3	3 (макс.)
Положение начала замедления при открывании Разница между положением открывания и точкой, в которой стрела начинает замедляться	PLo	**1**	**0°**
		2	около 10°
		3	около 20°
Скорость замедления при закрывании Разница между положением закрывания и точкой, в которой стрела начинает замедляться	PLc	**1**	**0°**
		2	около 10°
		3	около 20°
Усилие при открывании	Fro	1	Уровень усилия 1 (мин.)
		2	Уровень усилия 2
		3	**Уровень усилия 3 (средн.)**
		4	Уровень усилия 4
		5	Уровень усилия 5
		6	Уровень усилия 6 (макс.)
Усилие при закрывании	Frc	1	Уровень усилия 1 (мин.)
		2	Уровень усилия 2
		3	**Уровень усилия 3 (средн.)**
		4	Уровень усилия 4
		5	Уровень усилия 5
		6	Уровень усилия 6 (макс.)
Время приложения усилия Регулирует время работы, в течение которого превышается заданный уровень усилия. Выражается в числах, множимых на 30 мс и может регулироваться в диапазоне от 3 (=90 мс) и 32 (=960 мс). При увеличении значения данного параметра растет время работы амперометрической системы обнаружения препятствий	tF	3-32	x 30 мс По умолчанию: 3
Вход «Sbs»	in1	0	Нет команд
		1	**Пошаговый режим**
		3	Открыть
		4	Закрыть
		6	Пошаговый режим с высоким приоритетом: приводит в движение систему автоматизации, даже если она заблокирована командой блокировки
		7	Открывает и блокирует автоматику
		8	Закрывает и блокирует автоматику
		11	Таймер подсветки: приводит к включению подсветки, которая выключается по прошествии времени работы подсветки
		12	Подсветка вкл./выкл.: включает или отключает подсветку, выключение происходит по прошествии времени работы подсветки
		16	Фото
		19	Разблокирует систему автоматики и открывает
		20	Разблокирует систему автоматики и закрывает
		21	Активирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		22	Деактивирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		25	Пошаговый режим шлагбаумов, работающих в режиме «Master-Slave»
		26	Открывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		27	Закрывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		28	Пошаговый режим шлагбаума Slave
		29	Открывает шлагбаум Slave
		30	Закрывает шлагбаум Slave

RU

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Значение	Параметры I уровня	Параметры II уровня	Результат нажатия на энкодер (A)
Вход Open	in2	0	Нет команд
		1	Пошаговый режим
		3	**Открыть**
		4	Закрыть
		6	Пошаговый режим с высоким приоритетом: приводит в движение систему автоматизации, даже если она заблокирована командой блокировки
		7	Открывает и блокирует автоматику
		8	Закрывает и блокирует автоматику
		11	Таймер подсветки: приводит к включению подсветки, которая выключается по прошествии времени работы подсветки
		12	Подсветка вкл./выкл.: включает или отключает подсветку, выключение происходит по прошествии времени работы подсветки
		16	Фото
		19	Разблокирует систему автоматики и открывает
		20	Разблокирует систему автоматики и закрывает
		21	Активирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		22	Деактивирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		25	Пошаговый режим шлагбаума Master
		26	Открывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		27	Закрывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		28	Пошаговый режим шлагбаума Slave
		29	Открывает шлагбаум Slave
		30	Закрывает шлагбаум Slave
Вход Close	in3	0	Нет команд
		1	Пошаговый режим
		3	Открыть
		4	**Закрыть**
		6	Пошаговый режим с высоким приоритетом: приводит в движение систему автоматизации, даже если она заблокирована командой блокировки
		7	Открывает и блокирует автоматику
		8	Закрывает и блокирует автоматику
		11	Таймер подсветки: приводит к включению подсветки, которая выключается по прошествии времени работы подсветки
		12	Подсветка вкл./выкл.: включает или отключает подсветку, выключение происходит по прошествии времени работы подсветки
		16	Фото
		19	Разблокирует и открывает
		20	Разблокирует и закрывает
		21	Активирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		22	Деактивирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		25	Пошаговый режим шлагбаумов, работающих в режиме «Master-Slave»
		26	Открывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		27	Закрывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		28	Пошаговый режим шлагбаума Slave
		29	Открывает шлагбаум Slave
		30	Закрывает шлагбаум Slave

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Значение	Параметры I уровня	Параметры II уровня	Результат нажатия на энкодер (A)
Вход HP Sbs	in4	0	Нет команд
		1	Пошаговый режим
		3	Открыть
		4	Закрыть
		6	**Пошаговый режим с высоким приоритетом: приводит в движение систему автоматизации, даже если она заблокирована командой блокировки**
		7	Открывает и блокирует автоматику
		8	Закрывает и блокирует автоматику
		11	Таймер подсветки: приводит к включению подсветки, которая выключается по прошествии времени работы подсветки
		12	Подсветка вкл./выкл.: включает или отключает подсветку, выключение происходит по прошествии времени работы подсветки
		16	Фото
		19	Разблокирует и открывает
		20	Разблокирует и закрывает
		21	Активирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		22	Деактивирует открывание от фотоэлементов Bluebus
		25	Пошаговый режим шлагбаумов, работающих в режиме «Master-Slave»
		26	Открывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		27	Закрывает шлагбаумы, работающие в режиме «Master-Slave»
		28	Пошаговый режим шлагбаума Slave
		29	Открывает шлагбаум Slave
		30	Закрывает шлагбаум Slave
Последовательность команд, связанных с входами пошагового режима	SE1	1	Режим работы на промышленных объектах: полуавтоматическое открывание — закрывание в присутствии человека
		2	Открыть — стоп — закрыть — стоп
		3	Открыть — стоп — закрыть — открыть
		5	**Пошаговый коллективный режим 1**
		6	Присутствие человека
Последовательность команд, связанных с входом «Открывание»	SE3	1	Открыть — стоп — открыть
		2	**Открыть коллективно 1**
		3	Открыть удерживая
Последовательность команд, связанных с входом «Закрывание»	SE4	1	Закрыть — стоп — закрыть
		2	**Закрыть коллективно 1**
		3	Закрыть удерживая
Режим работы фотоэлементов BlueBus и входов «Фото»	SE5	1	**Стоп и реверс: срабатывание фотоэлемента в ходе выполнения маневра закрывания останавливает маневр и изменяет направление движения**
		4	Временный стоп: срабатывание фотоэлемента «Фото» в ходе выполнения маневра закрывания останавливает маневр; при восстановлении луча фотоэлемента стрела снова открывается
		5	Временный стоп 2: срабатывание фотоэлемента в ходе выполнения маневра закрывания останавливает маневр; при восстановлении луча фотоэлемента стрела снова закрывается
Функция размыкания входа «Stop»	SE6	1	Alt: немедленно останавливает выполняемый маневр
		2	**Alt и кратковременный реверс: немедленно останавливает выполняемый маневр и выполняет кратковременное изменение направление движения на закрывание**
Функция замыкания входа «Stop»	SE7	1	Alt: немедленно останавливает выполняемый маневр
		2	**Alt и кратковременный реверс: немедленно останавливает выполняемый маневр и выполняет кратковременное изменение направление движения на открывание**
Функция обнаружения помехи открыванию	SE8	2	**Alt и кратковременный реверс: немедленно останавливает выполняемый маневр и выполняет кратковременное изменение направление движения на закрывание**
		3	Alt и кратковременный реверс: немедленно останавливает выполняемый маневр и выполняет полное изменение направление движения на закрывание
Функция обнаружения помехи закрыванию	SE9	2	Alt и кратковременный реверс: немедленно останавливает выполняемый маневр и выполняет кратковременное изменение направление движения на открывание
		3	**Alt и кратковременный реверс: немедленно останавливает выполняемый маневр и выполняет полное изменение направление движения на открывание**
Функция входа «Контур 1»	Lo1	1	**Открывает со следующей последовательностью: открыть—открыть (вход нормально разомкнутого типа (HP))**
		2	Закрывает со следующей последовательностью: закрыть—закрыть (вход нормально разомкнутого типа (HP))
		4	Фото (вход нормально замкнутого типа НЗ))

RU

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Значение	Параметры I уровня	Параметры II уровня	Результат нажатия на энкодер (A)
Функция входа «Контур 2»	Lo2	1	Открывает со следующей последовательностью: открыть—открыть (вход нормально разомкнутого типа (НР))
		2	**Закрывает со следующей последовательностью: закрыть—закрыть (вход нормально разомкнутого типа (НР))**
		4	Фото (вход нормально замкнутого типа НЗ))
Функция выхода Light Сверяйтесь с «***Таблица 7***» для получения информации по отдельным параметрам	ou1	0	Мигающее устройство с напряжением питания 24 В
		1	Ogi
		2	Стрела закрыта
		3	Стрела открыта
		4	**Мигающее устройство освещения стрелы**
		5	Индикатор техобслуживания
		6	Подсветка
		8	Красный фонарь семафора
		9	Зеленый фонарь семафора
		10	Радиоканал №1
		11	Радиоканал №2
		12	Радиоканал №3
		13	Радиоканал №4
		14	Электромагнитный замок «Присоска»
Функция выхода Flash Сверяйтесь с «***Таблица 7***» для получения информации по отдельным параметрам	ou2	0	Мигающее устройство с напряжением питания 24 В
		1	**Мигающее устройство с напряжением питания 12 В**
		2	Ogi
		3	Стрела закрыта
		4	Стрела открыта
		5	Мигающее устройство освещения стрелы
		6	Индикатор техобслуживания
		7	Подсветка
		9	Красный фонарь семафора
		10	Зеленый фонарь семафора
		11	Радиоканал №1
		12	Радиоканал №2
		13	Радиоканал №3
		14	Радиоканал №4
		15	Электромагнитный замок «Присоска»
Функция выхода Ogi Сверяйтесь с «***Таблица 7***» для получения информации по отдельным параметрам	ou3	0	Мигающее устройство с напряжением питания 24 В
		1	Ogi
		2	**Стрела закрыта**
		3	Стрела открыта
		4	Мигающее устройство освещения стрелы
		5	Индикатор техобслуживания
		6	Подсветка
		8	Красный фонарь семафора
		9	Зеленый фонарь семафора
		10	Радиоканал №1
		11	Радиоканал №2
		12	Радиоканал №3
		13	Радиоканал №4
		14	Электромагнитный замок «Присоска»

RU

ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ			
Значение	**Параметры I уровня**	**Параметры II уровня**	**Результат нажатия на энкодер (A)**
Функция выхода Internal Light Сверяйтесь с «***Таблица 7***» для получения информации по отдельным параметрам	oU4	0	**Мигающее устройство с напряжением питания 24 В**
		1	Ogi
		2	Стрела закрыта
		3	Стрела открыта
		4	Подсветка
		5	Красный фонарь семафора
		6	Зеленый фонарь семафора
		7	Семафор одностороннего движения
		8	Семафор чередующегося одностороннего движения
		9	Семафор для прохода пешеходов
Визуализирует количество запрограммированных маневров	nnP	A b c	"a" = единицы, "b" = тысячи, "c" = миллионы (нажать энкодер (**A**) для прокручивания отдельных значений)
Визуализирует количество выполненных маневров	nnE	t u U	"t" = единицы, "u" = тысячи, "v" = миллионы (нажать энкодер (**A**) для прокручивания отдельных значений)
Удаление данных	Er5	1	Удаляет устройства Bluebus
		2	Удаляет положения
		3	Удаляет значения функций и восстанавливает заводские параметры
		5	Удаляет все
Визуализирует версию встроенной программы	F ir	n n	"n", "m" = версия встроенной программы платы, из 3 цифр 3 цифры (нажать 2 раза энкодер (**A**)) Например, первый шифр «HE0», второй «2b»
Визуализирует версию аппаратного обеспечения	hdr	P 9 r	"p", "q", "r" = версия аппаратного обеспечения платы, из 3 цифр 3 цифры (нажать 3 раза энкодер (**A**)) Например, первый шифр «620», второй — «-Ar», третий — «00»
Диагностика	d in		См. параграф «***Диагностика дисплея***»

RU

Таблица 7

ДОПОЛНЕНИЕ — УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ	
Параметр	**Описание**
Параметры выходов OU1, OU2, OU3	
Мигающее устройство с напряжением питания 24 В	Мигание лампочки (0,5 секунды горит, 0,5 секунды не горит) указывает на то, что выполняется маневр Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Мигающее устройство с напряжением питания 12 В	Мигание лампочки (0,5 секунды горит, 0,5 секунды не горит) указывает на то, что выполняется маневр Активирован выход 12 В пост.т. / макс. 21 Вт
Ogi	Индикатор выключен: стрела закрыта Медленное мигание: выполняется маневр открывания Быстрое мигание: выполняется маневр закрывания Постоянно горящий индикатор: стрела открыта Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Стрела закрыта	Горящий индикатор: стрела закрыта Выключенный индикатор: стрела в прочих положениях Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Стрела открыта	Горящий индикатор: стрела открыта Выключенный индикатор = рабочий элемент в других положениях Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Мигающее устройство освещения стрелы	Мигание лампочки (0,5 секунды горит, 0,5 секунды не горит) возникает как во время выполнения маневра, так и при закрытой стреле Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Индикатор техобслуживания	Указывает на расчет выполненных маневров Индикатор горит 2 секунды в начале операции открывания: число операций меньше 80% Индикатор мигает в течение всего маневра: количество маневров составляет от 80% до 100% Индикатор все время мигает: количество операций превышает 100%
Подсветка	Горит в течение всего времени выполнения маневра, после окончания маневра свет горит на время работы подсветки
Красный фонарь семафора	Медленное мигание: выполняется маневр закрывания Немигающий свет: стрела закрыта Выключенный индикатор: рабочий элемент в прочих положениях Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Семафор для прохода пешеходов	Стрела закрыта: зеленый свет внутри, красный свет снаружи Стрела открыта: красный свет внутри, зеленый свет снаружи Стрела в прочих положениях: красный свет внутри и снаружи

ДОПОЛНЕНИЕ — УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ	
Параметр	**Описание**
Радиоканал 1	Активирует выход после получения команды 1 от передатчика, команда отправленная в блок управления не принимается в расчет Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Радиоканал 2	Активирует выход после получения команды 2 от передатчика, команда отправленная в блок управления не принимается в расчет Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Радиоканал 3	Активирует выход после получения команды 3 от передатчика, команда отправленная в блок управления не принимается в расчет Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Радиоканал 4	Активирует выход после получения команды 4 от передатчика, команда отправленная в блок управления не принимается в расчет Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Электромагнитный замок «Присоска»	Активируется при закрытой стреле: в начале маневра открывания выход отключается, а по истечении времени электромагнитного замка «Присоска» начинается открывание Активирован выход 24 В пост.т. / макс. 10 Вт
Параметры выходов OU4 (с дополнительным устройством xba7)	
Мигающее устройство с напряжением питания 24 В	Мигающий свет при выполнении маневра (0,5 секунды горит, 0,5 секунды не горит)
Ogi	Выключенный свет: стрела закрыта Медленное мигание: выполняется маневр открывания Быстрое мигание: выполняется маневр закрывания Горящий свет: стрела открыта
Стрела закрыта	Горящий свет: стрела закрыта Выключенный индикатор: рабочий элемент в прочих положениях
Стрела открыта	Горящий свет: стрела открыта Выключенный индикатор: рабочий элемент в прочих положениях
Подсветка	Горит в течение всего времени выполнения маневра, после окончания маневра свет горит на время работы подсветки
Параметры выходов OU4 (с дополнительным устройством xba8)	
Красный фонарь семафора	Медленное мигание: выполняется маневр закрывания Немигающий красный свет: стрела закрыта Выключенный свет: рабочий элемент в прочих положениях
Зеленый фонарь семафора	Медленное мигание: выполняется маневр открывания Немигающий зеленый свет: стрела открыта Выключенный свет: рабочий элемент в прочих положениях
Семафор одностороннего движения	Зеленый свет: стрела открыта Красный свет: все прочие случаи
Семафор чередующегося одностороннего движения	Для работы в этом режиме необходимы отдавать команды блоку управления следующим образом: Команды для управления изнутри: «Вход 2» или «Контур 1» сконфигурирован для открывания Команды для управления снаружи: «Вход 3» или «Контур 2» сконфигурирован для открывания Функционирование: команда открывания изнутри включает зеленый свет внутри и красный свет снаружи, отдавая преимущество тому, кто находится внутри команда открывания снаружи включает зеленый свет снаружи и красный свет внутри, отдавая преимущество тому, кто находится снаружи Когда стрела закрыта или выполняется маневр закрывания, горит красный свет с обеих сторон
Семафор для прохода пешеходов	Стрела закрыта: зеленый свет внутри, красный свет снаружи Стрела открыта: красный свет внутри, зеленый свет снаружи Стрела в прочих положениях: красный свет внутри и снаружи

7.2 ОСОБЫЕ ФУНКЦИИ

7.2.1 Функция «Двигать в любом случае»

Эта функция позволяет эксплуатировать систему автоматизации даже при неисправности или поломке одного из устройств безопасности. В режиме «**Присутствие человека**» системой автоматизации можно управлять следующим образом:

1. подайте команду для перемещения ворот при помощи передатчика или ключевого переключателя. Если система работает правильно, шлагбаум будет перемещаться обычным способом; в противном случае действуйте, как указано в пункте 2
2. в течение 3 секунд ещё раз подайте команду и держите кнопку нажатой или переключатель включённым
3. примерно через 2 секунды шлагбаум выполнит заданный маневр в режиме «**Присутствие человека**»: ворота продолжат движение только в течение того времени, пока подается команда.

Когда устройства безопасности не работают, сигнальный фонарь мигает несколько раз, указывая на тип проблемы. Для определения типа неисправности см. главу «*ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ... (руководство по поиску и устранению неисправностей)*».

7.2.2 Функция «Уведомление о ТО»

Данная функция предупреждает пользователя о том, что настало время проводить плановое техническое обслуживание системы. Параметр «Уведомление о необходимости техобслуживания» может регулироваться с помощью программирующего устройства **Oview**.
Оповещение о необходимости техобслуживания производится мигающим устройством Flash или с помощью индикатора техобслуживания в зависимости от типа программирования.

На основе соотношения количества выполненных операций и их запрограммированного предельного количества сигнальный фонарь Flash и индикатор технического обслуживания подают сигналы, приведенные в «*Таблица 8*»).

Таблица 8

УВЕДОМЛЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПОСРЕДСТВОМ МИГАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА И ИНДИКАТОРА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ		
Количество операций	**Оповещение посредством устройства Flash**	**Сигнализация посредством индикатора техобслуживания**
Менее 80% предельного значения	Нормально (0,5 сек. горит - 0,5 сек. не горит)	Горит в течение 2 секунд в начале операции открывания
81 — 100% предела	В начале перемещения горит 2 сек.	Мигает в течение всего времени выполнения маневра
Свыше 100% предела	В начале и в конце перемещения горит 2 секунды, затем продолжает работу в обычном режиме	Всегда мигает

7.2.3 Контроль количества выполненных операций

Проверить количество выполненных маневров можно с помощью блока управления (см. «***Таблица 6***») или программирующего устройства **Oview** в подразделе «Техническое обслуживание».

7.2.4 Обнуление счетчика операций

По завершении обслуживания системы необходимо обнулить счетчик операций.
Обнуление счетчика возможно только с помощью программирующего устройства **Oview**.

8 ЧТО ДЕЛАТЬ, ЕСЛИ... (руководство по поиску и устранению неисправностей)

8.1 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

В нижеследующей таблице содержатся полезные рекомендации, которые помогут устранить неисправности, возникающие в процессе установки или в случае сбоев в работе.

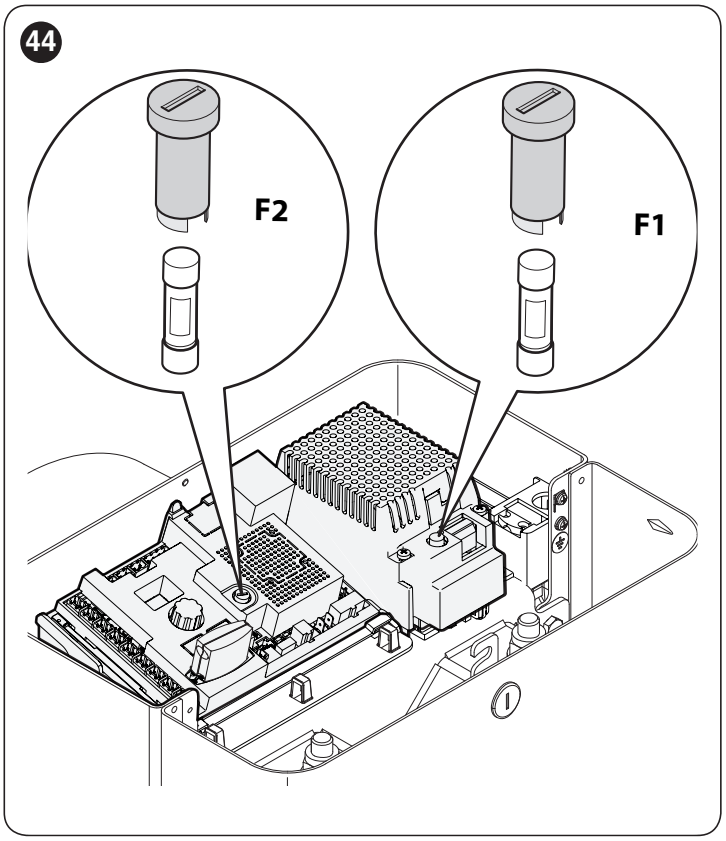


Таблица 9

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	
Симптомы	**Рекомендуемые проверки**
Радиопередатчик не управляет шлагбаумом, а светодиодный индикатор на передатчике не загорается	Проверьте, не разряжены ли батарейки передатчика, и при необходимости замените их.
Радиопередатчик не управляет шлагбаумом, но светодиод на передатчике загорается	Проверьте, правильно ли сохранен передатчик в памяти радиоприемника.
Не выполняется ни одна операция	Убедитесь в том, что на электропривод подается напряжение сети Проверьте целостность предохранителей **F1** и **F2**. При обнаружении перегоревших предохранителей выясните и устраните причину этого явления, а затем замените предохранители на новые с аналогичными параметрами.
Не выполняется ни одна операция, и мигающее устройство не горит	Убедитесь, что команда фактически была принята. Если команда подается на вход SbS, должен загореться соответствующий светодиодный индикатор «**Sbs**»; если же используется радиопередатчик, светодиодный индикатор «**BlueBUS**» должен быстро мигнуть два раза.
Не выполняется ни одна операция, и мигающее устройство мигает несколько раз	Подсчитайте количество вспышек и сравните со значением, приведенным в «***Таблица 15***».
Операция начинается, но сразу же происходит реверс движения	Выбранное усилие слишком малое для данного типа шлагбаума. Проверьте правильную балансировку стрелы и при необходимости выберите более высокое значение усилия.
Данный маневр производится на низкой скорости	Маневр не запускается одним из концевых выключателей или блок управления не распознает концевой выключатель. Проверьте электрическое подключение концевого выключателя.
Шлагбаум Slave не выполняет маневр	Убедитесь, что выполнена операция распознавания и запоминания «Master-Slave» на обоих шлагбаумах.
Операция выполняется в обратном порядке	Убедитесь, что переключатель установки выставлен в правильное положение (см. параграф "***Выбор направления***).

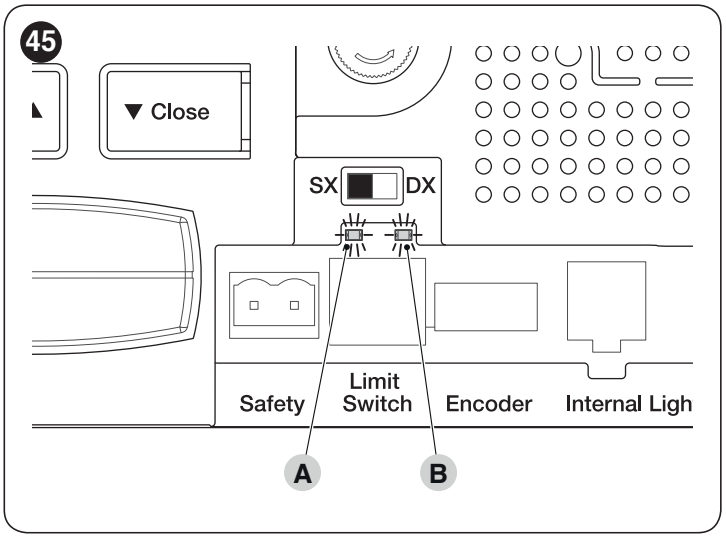
RU

8.2 ДИАГНОСТИКА

На блоке управления имеются следующие возможности диагностики:
- оповещения с помощью светодиодных индикаторов на блоке управления
- диагностика с помощью дисплея
- оповещения об ошибках с помощью дисплея
- оповещение светодиодного индикатора.

8.3 СИГНАЛИЗАЦИЯ НА БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ

Светодиодные индикаторы около клемм, расположенных на блоке управления, подают особые сигналы как для оповещения о нормальной работе, так и для указания на имеющиеся аномалии. В следующей таблице описаны возможные причины и способы устранения неполадок для каждого типа оповещения.



A Светодиодный индикатор концевого выключателя FC1
B Светодиодный индикатор концевого выключателя FC2

Таблица 10

СВЕТОДИОДЫ КОНТАКТНЫХ ЗАЖИМОВ В БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ		
Состояние	**Значение**	**Возможные меры по устранению**
Светодиод STOP		
Не горит	Срабатывание по входу STOP	Проверьте устройства, подключенные ко входу «STOP».
Горит	Все нормально	Активен вход «STOP».
Светодиод «Sbs»		
Не горит	Все нормально	Вход «Sbs» не активен.
Горит	Срабатывание по входу «Sbs»	Это нормальное явление, если действительно активировано устройство, подсоединенное ко входу «Sbs».
Светодиодный индикатор OPEN		
Не горит	Все нормально	Вход «OPEN» не активен.
Горит	Срабатывание по входу OPEN	Это нормальное явление, если действительно активировано устройство, подсоединенное ко входу «OPEN»

СВЕТОДИОДЫ КОНТАКТНЫХ ЗАЖИМОВ В БЛОКЕ УПРАВЛЕНИЯ		
Состояние	**Значение**	**Возможные меры по устранению**
Светодиод CLOSE		
Не горит	Все нормально	Вход «CLOSE» не активен.
Горит	Срабатывание по входу CLOSE	Это нормальное явление, если действительно активировано устройство, подсоединенное ко входу «CLOSE».
Светодиодный индикатор «Sbs HP»		
Не горит	Все нормально	Вход «Sbs HP» выключен.
Горит	Срабатывание по входу «Sbs HP»	Это нормальное явление, если действительно активировано устройство, подсоединенное к входу «Sbs HP».
Светодиодный индикатор концевого выключателя FC1		
Не горит	Сработал концевой выключатель	**С правой установкой (DX):** стрела находится в закрытом положении. **С левой установкой (SX):** стрела находится в открытом положении.
Горит	Не сработал концевой выключатель	**С правой установкой (DX):** стрела находится в положении, отличном от закрытого. **С левой установкой (SX):** стрела находится в положении, отличном от открытого.
Светодиодный индикатор концевого выключателя FC2		
Не горит	Сработал концевой выключатель	**С правой установкой (DX):** стрела находится в открытом положении. **С левой установкой (SX):** стрела находится в закрытом положении.
Горит	Не сработал концевой выключатель	**С правой установкой (DX):** стрела находится в положении, отличном от открытого. **С левой установкой (SX):** стрела находится в положении, отличном от закрытого.

RU

8.3.1 Диагностика дисплея

Выбирая с помощью энкодера режим диагностики «din» и подтверждая свой выбор, вы сможете увидеть на дисплее с его 3 числами состояние входов (***Таблица 11***, ***Таблица 12*** и ***Таблица 13***); каждый светящийся сегмент дисплея указывает на то, что соответствующий вход активен.

46

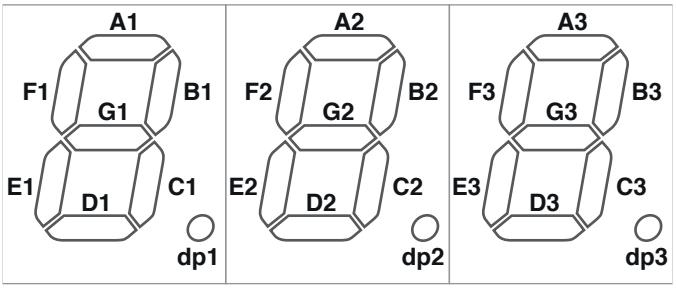


Таблица 11

ДИАГНОСТИКА ДИСПЛЕЯ	
Сегмент	**Вход**
A1	Контур 1
B1	Close
C1	HP Sbs
D1	Контур 2
E1	Open
F1	Sbs
G1	Свободен
dp1	одно мигание в секунду, указывает на функционирование платы

Таблица 12

ДИАГНОСТИКА ДИСПЛЕЯ	
Сегмент	**Вход**
A2	Концевой выключатель FC1 «ОТКРЫТЬ»
B2	Кнопка Close
C2	Переключатель правого направления (DX)
D2	Работа от батареи
E2	Переключатель левого направления (SX)
F2	Кнопка Open
G2	Концевой выключатель FC2 «ЗАКРЫТЬ»
dp2	Вход энкодера A [**Примечание 1**]

Таблица 13

ДИАГНОСТИКА ДИСПЛЕЯ	
Сегмент	**Вход**
A3	FA1 для фотоэлемента при открывании
B3	ВКЛ., когда активен «ФОТО»
C3	ВКЛ., когда активен «ФОТО II»
D3	FA2 для фотоэлемента при открывании
E3	ВКЛ., когда активен «ФОТО 1»
F3	ВКЛ., когда активен «ФОТО 1 II»
G3	ВКЛ. — блок управления устройства Master распознал устройство Slave
dp3	Вход энкодера B [**Примечание 1**]

Примечание 1 Цифры dp2 и dp3 могут быть включены или выключены в зависимости от положения магнита при остановке двигателя; светодиодные индикаторы мигают, если двигатель находится в состоянии движения

8.3.2 Оповещения дисплея

В случае присутствия аномалий дисплей может визуализировать код ошибки как во время движения стрелы, так и при остановленном маневре.
Следующая таблица содержит визуализируемые коды ошибок.

Таблица 14

ОПОВЕЩЕНИЯ ДИСПЛЕЯ			
Код ошибки	**Описание**	**Причина**	**Значение**
E01	Память устройств BlueBus или Stop	Имело место изменение подключенных к клемме BlueBus либо Stop устройств или ни разу не было выполнено распознавание и запоминание таких устройств, или были подсоединены устройства, не допустимые для данного блока управления	Необходимо отсоединить недопустимые устройства и выполнить фазу считывания и распознавания подключенных устройств (см. параграф «***Распознавание устройств***»)
E02	Запоминание положений или распознавание положений ни разу не было сделано	Существует вероятность того, что ни разу не было сделано распознавание и запоминание положений	Необходимо произвести поиск и запоминание положений открывания и закрывания стрелы (см. параграф «***Поиск и запоминание положений механических ограничителей***»)
E03	Концевые выключатели переставлены местами		
E04	Сигнал энкодера	Отсутствие связи между присутствующим на двигателе датчиком и блоком управления	Убедитесь, что кабель энкодера подключен и находится в хорошем состоянии
E05	Связь «Master-Slave»	Блоки управления устройств Master и Slave не работают надлежащим образом в диалоговом режиме	Убедитесь, что необходимый для связи между блоками управления устройств Master и Slave соединительный провод подключен, а также проверьте полюса подключения Убедитесь, что выбран блок управления устройства Slave и выполнена процедура распознавания и запоминания Slave устройства (см. параграф «***Электропривод в режиме «SLAVE»***»).
E06	Считывание памяти параметров	Ошибка внутренних параметров блока управления	Отключите и снова включите питание электросети. Если ошибка не исчезает, выполните полное удаление данных из памяти как описано в параграфе «***Полная очистка памяти блока управления***» и еще раз произведите установку Если состояние не изменилось, присутствует серьезная неисправность, требующая замены электронной платы
E07	Внутренние проверки и испытание класса B	Ошибка во внутренних электрических цепях	Отключите все сети питания; через несколько секунд заново подключите все сети питания и попробуйте отдать команду Если состояние не изменилось, присутствует серьезная неисправность, требующая замены электронной платы
E08	Конфигурация DIP-выключателя	Существует вероятность несанкционированного вскрытия или поломки DIP-выключателя выбора шлагбаума	Убедитесь, что настройка DIP-выключателя соответствует заводской настройке
E09	Блокировка автоматики	Блок управления заблокирован командой «Заблокировать»	Отправьте команду «Разблокировать автоматику» или осуществите управление блоком управления посредством **HP Sbs**
E10	Отсутствие входа Safety (НЗ) или концевого выключателя	Нет НЗ контакта входа Safety или хотя бы одного концевого выключателя	Проверьте провод подсоединения ко входу Safety и функционирование концевых выключателей
E11	Короткое замыкание на выходе BlueBus	Одно или несколько устройств, подсоединенных к выходу BlueBus, закорочены	Попробуйте отправить команду и подождать 40 секунд
I02	Срабатывание фотоэлемента	В начале маневра или в ходе движения один или более фотоэлементов не дают разрешение на движение	Убедитесь в отсутствии препятствий
I03	Срабатывание ограничителя усилия двигателя	В процессе движения стрелы обнаруживается высокое трение	Выясните причину такого явления или увеличьте уровень усилия двигателя
I04	Срабатывание устройств, подключенных ко входу Stop	В начале маневра или во время передвижения произошло срабатывание устройств, подключенных на входе STOP	Выясните причину такого срабатывания

RU

8.4 СИГНАЛИЗАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ СИГНАЛЬНОГО ФОНАРЯ

Если к выходу FLASH, присутствующему на блоке управления, подсоединено мигающее сигнальное устройство (или применяется светодиодное сигнальное устройство, которое является опциональным), оно во время выполнения маневра мигает с частотой 1 раз в секунду. При обнаружении неполадки мигающее сигнальное устройство будет подавать более короткие мигающие сигналы. Они будут повторяться два раза с 1-секундной паузой. Точно такие же сигналы будут подаваться светодиодным сигнальным устройством (опциональное оборудование).

Таблица 15

СИГНАЛЫ ФОНАРЯ FLASH		
Быстрое мигание	**Причина**	**НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ**
1 мигание **1-секундная пауза** **1 мигание**	Ошибка шины Bluebus	В начале операции проверка устройств, подключенных к BLUEBUS, не соответствует определенным в фазе распознавания. Возможно наличие неисправных устройств, проверьте и при необходимости замените; если имели место изменения в составе устройств, повторите операцию распознавания.
2 миганий **1-секундная пауза** **2 миганий**	Срабатывание фотоэлемента	В начале операции один или более фотоэлементов не дают разрешение на движение, проверьте наличие препятствий. Во время движения обнаруживается препятствие.
3 миганий **1-секундная пауза** **3 миганий**	Срабатывание ограничителя усилия двигателя	В ходе движения ворот обнаруживается высокое трение: выясните причину и, при необходимости, увеличьте значение усилия двигателей.
4 миганий **1-секундная пауза** **4 миганий**	Срабатывание по входу STOP	В начале или во время движения произошло срабатывание по входу STOP, выясните причину.
5 миганий **1-секундная пауза** **5 миганий**	Ошибка внутренних параметров блока управления	Отключите и снова включите питание электросети. Если ошибка не исчезнет, выполните «Полную очистку памяти» (см. параграф «***Полная очистка памяти блока управления***») и произведите повторную установку; если ситуация не меняется, есть вероятность того, что неисправность серьезная и потребуется замена электронной платы.
6 миганий **1-секундная пауза** **6 миганий**	Не используется	
7 миганий **1-секундная пауза** **7 миганий**	Ошибка во внутренних электрических цепях	Отсоедините на несколько секунд сети питания, затем попробуйте подать какую-либо команду. Если неисправность не исчезнет, значит речь идет о серьезном дефекте платы или ошибке подключения двигателя. Произведите проверки и потенциально необходимую замену дефектного компонента.
8 миганий **1-секундная пауза** **8 миганий**	Не используется	
9 миганий **1-секундная пауза** **9 миганий**	Автоматика заблокирована командой «Заблокировать автоматику»	Разблокируйте систему автоматики с помощью команды «Разблокировка автоматики» или с помощью управления маневрами в Пошаговом режиме с высоким приоритетом.

RU

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (Дополнительные принадлежности)

9.1 ПОЛНАЯ ОЧИСТКА ПАМЯТИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ

Существует возможность удалить все внесенные в память блока управления данные и тем самым вернуть его в первоначальное состояние заводских настроек.
Для того, чтобы это сделать, необходимо перейти к параметру программирования «ER5» (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***").

Благодаря этой процедуре можно также удалить из памяти возможные ошибки, которые остались в памяти.

Данная процедура не стирает количество выполненных маневров.

9.2 ДОБАВЛЕНИЕ ИЛИ УДАЛЕНИЕ УСТРОЙСТВ

К готовой системе автоматики в любой момент можно добавлять различные устройства, а также удалять их из нее. В частности, к «**BlueBUS**» и входу «**«STOP»**» можно подсоединять устройства различных типов, как указывается в следующих параграфах.

После каждого добавления или удаления устройств необходимо повторно произвести поиск и запоминание устройств, как описано в параграфе «*Запоминание других устройств*».

9.2.1 BlueBUS

Система BlueBUS позволяет производить подключение совместимых устройств двужильным кабелем, по которому подается как электропитание, так и сигналы управления. Все устройства соединяются параллельно этим двужильным кабелем системы BlueBUS, при этом нет необходимости в соблюдении полярности; каждое устройство распознается индивидуально, поскольку во время монтажа ему присваивается однозначный адрес.

К BlueBUS можно подсоединить, например, фотоэлементы, предохранительные устройства, кнопки управления, индикаторы и др. Блок управления по одному распознает все подключенные к нему устройства с помощью соответствующей операции распознавания и способен с абсолютной безопасностью обнаружить все возможные неисправности.

В связи с этим при каждом добавлении или удалении какого-либо устройства, подключенного к BlueBUS, необходимо выполнить операцию запоминания в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе «***Запоминание других устройств***».

9.2.2 Вход STOP

STOP — вход, который обеспечивает немедленную остановку операции с коротким обратным движением. К этому входу могут подключаться устройства с нормально разомкнутыми контактами «НР», нормально замкнутыми «НЗ» или устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм, например, чувствительные кромки.

Как в случае BlueBUS, блок управления распознает тип устройства, подсоединенного ко входу «STOP», в ходе процесса запоминания (см.параграф «***Запоминание других устройств***»); в дальнейшем он подает команду остановки, когда обнаруживается изменение состояния входа.

С помощью соответствующей процедуры ко входу STOP можно подключить несколько устройств, даже разных типов:

- Несколько устройств с НР-контактами можно подключать последовательно друг другу без ограничения по количеству.
- Несколько устройств с НЗ-контактами можно подключать последовательно друг другу без ограничения по количеству.
- Два устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм подключаются параллельно; если требуется подключение более, чем 2 устройств, они подключаются каскадом с терминалом 8,2 кОм.
- Возможна комбинация НР и НЗ, соединив параллельно 2 контакта с установкой последовательно на НЗ-контакте резистора 8,2 кОм (что делает возможным подключение комбинации 3 устройств: НР, НЗ и 8,2 кОм).

Если вход «STOP» используется для подключения устройств с функциями безопасности, только устройства с выходом с постоянным сопротивлением 8,2 кОм могли бы гарантировать надежную защиту категории 3 в соответствии со стандартом EN 13849-1.

9.2.3 Фотоэлементы

Чтобы блок управления смог распознать устройства, подключенные при помощи системы BlueBus, следует провести адресацию последних.

Эта операция должна выполняться путем правильного размещения перемычки, входящей в комплект каждого устройства (см. также руководство по эксплуатации каждого отдельного устройства). Ниже приводится схема адресации фотодатчиков с учетом их типа.

Ко входу «Bluebus» можно подключить два фотоэлемента с функцией управления «Открыть FA1» и «Открыть FA2» (необходимо удалить перемычку A с задней стороны плат TX и RX). Когда срабатывают эти фотоэлементы, блок управления подает команду маневра открывания. Более подробную информацию смотрите в инструкции к фотоэлементам.

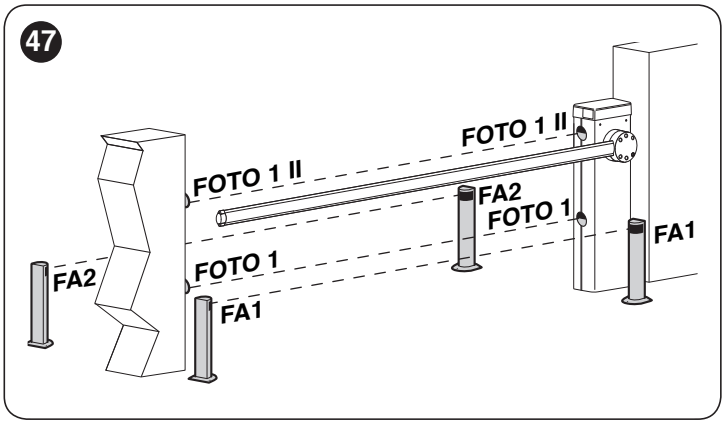
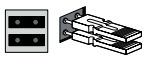
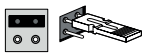
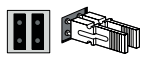
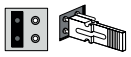
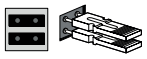
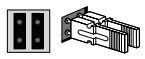


Таблица 16

АДРЕСА ФОТОЭЛЕМЕНТОВ	
Фотоэлемент	**Положение перемычек**
FOTO (ФОТО) **Фотоэлемент h = 50, срабатывающий при закрывании (останавливает движение и изменяет его направление)**	
FOTO II **Фотоэлемент h = 100, срабатывающий при закрывании (останавливает движение и изменяет его направление)**	
FOTO 1 (ФОТО 1) **Внешний фотодатчик h = 50, срабатывающий при закрывании (останавливает движение и изменяет его направление)**	
FOTO 1 II **Внешний фотодатчик h = 100, срабатывающий при закрывании (останавливает движение и изменяет его направление)**	
FA1 **Фотоэлемент для управления открыванием (обрезать перемычку A сзади плат TX и RX)**	
FA2 **Фотоэлемент для управления открыванием (обрезать перемычку A сзади плат TX и RX)**	

По окончании процедуры установки, т.е. после удаления фотоэлементов или иных устройств, необходимо выполнить процедуру запоминания (см. параграф «*Распознавание устройств*»).

9.2.4 Кодовый переключатель EDSP и дистанционный считыватель транспондерных карт ETPB

Система «**Bluebus**» позволяет подключать до четырех кодовых переключателей EDSP или четыре дистанционных считывателя транспондерных карт ETPB.

С помощью EDSP можно управлять системой автоматики путем ввода на клавиатуре внесенных в память цифровых сочетаний.

С помощью ETPB можно управлять системой автоматики простым поднесением к сенсорному устройству внесенной в память транспондерной карты.

Данные устройства имеют уникальный код, который распознается и запоминается блоком управления во время поиска и запоминания всех подключенных устройств (см. параграф "***Распознавание устройств***).

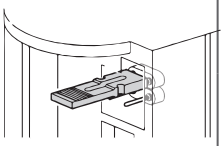
Таким образом можно предотвратить любые попытки подмены устройств и избежать управления системой посторонними. Более подробную информацию смотрите в руководствах к устройствам EDSP и ETPB.

RU

9.2.5 Оптическое устройство для чувствительной кромки

К клемме Blubus блока управления можно подключить также устройство FT210B, конфигурированное и работающее согласно алгоритму, показанному в «***Таблица 17***»
Более подробную информацию см. в руководстве на устройство FT210B.

Таблица 17

ОПТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОЙ КРОМКИ		
Фотоустройство	**Выполняемые функции**	**Перемычки**
FTA	Срабатывание чувствительной кромки, аналогичное функции клеммы «STOP» блока управления. Согласно заводской настройке, срабатывание кромки во время маневра открытия и закрытия вызывает прекращение маневра с последующим кратковременным обратным ходом.	
	Прерывание инфракрасного луча, аналогичное функции фотоэлементов BlueBus блока управления. Согласно заводской настройке, срабатывание фотоэлементов во время маневра закрытия приводит к изменению направления движения на открытие, а срабатывание во время открытия никак не влияет на работу.	

9.2.6 Запоминание других устройств

Обычно распознавание устройств, подключенных к «**BlueBUS**» и ко входу ««**STOP**»», выполняется при монтаже; однако при добавлении или удалении устройств можно повторно произвести распознавание.
Запустите процедуру с помощью параметра **Set 1** (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***).

После добавления или удаления устройств необходимо заново произвести приемочные испытания системы автоматики в соответствии с указаниями, приведенными в параграфе «*Приемочные испытания*».

9.3 ЭЛЕКТРОПРИВОД В РЕЖИМЕ «SLAVE»

При надлежащем программировании и подключении двигатель может функционировать в режиме SLAVE; данная функция применяется для автоматизации двух расположенных напротив друг друга шлагбаумов и в случаях, когда движение этих шлагбаумов должно быть синхронизировано. В этом режиме один двигатель работает как MASTER, т.е. подает команды на выполнение операций, а второй работает как SLAVE, т.е. выполняет команды MASTER (заводская установка всех двигателей соответствует статусу MASTER).
Соединение между MASTER и SLAVE выполняется путем соединения клемм 1-2 MASTER с клеммами 1-2 SLAVE при помощи проводов.

Не имеет значения, который из двух двигателей работает как MASTER, а который — как SLAVE; при выборе необходимо произвести оценку удобства соединения и того факта, что команды Пошагового режима, команды открытия и закрытия на устройстве SLAVE позволяют управлять только шлагбаумом SLAVE.

Для настройки двух двигателей в режиме «MASTER» и «SLAVE» необходимо выполнить следующие операции:

1. выполнить установку обоих двигателей
2. подключить оба двигателя, как показано на «***Рисунке 48***»
3. выбрать направление открывания для двух двигателей (см. параграф "***Выбор направления***»)
4. выполнить все прочие электрические подключения (см. главу "***ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ***»)
5. подать питание на два двигателя (см. параграф "***Подключение электропитания***»)
6. на шлагбауме SLAVE:
   - выполнить распознавание и запоминание подключенных устройств (см. параграф "***Распознавание устройств***»)
   - выполнить процедуру распознавания и запоминания положений открывания и закрывания (см. параграф "***Поиск и запоминание положений механических ограничителей***»)
   - выполнить регулировку усилия и скорости
   - активировать параметр «**Режим SLAVE**» (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***»)
   - появится сообщение об ошибке «E5» для указания на ошибку связи Master-Slave ввиду того, что пока не выполнено сопряжение шлагбаумов MASTER и SLAVE

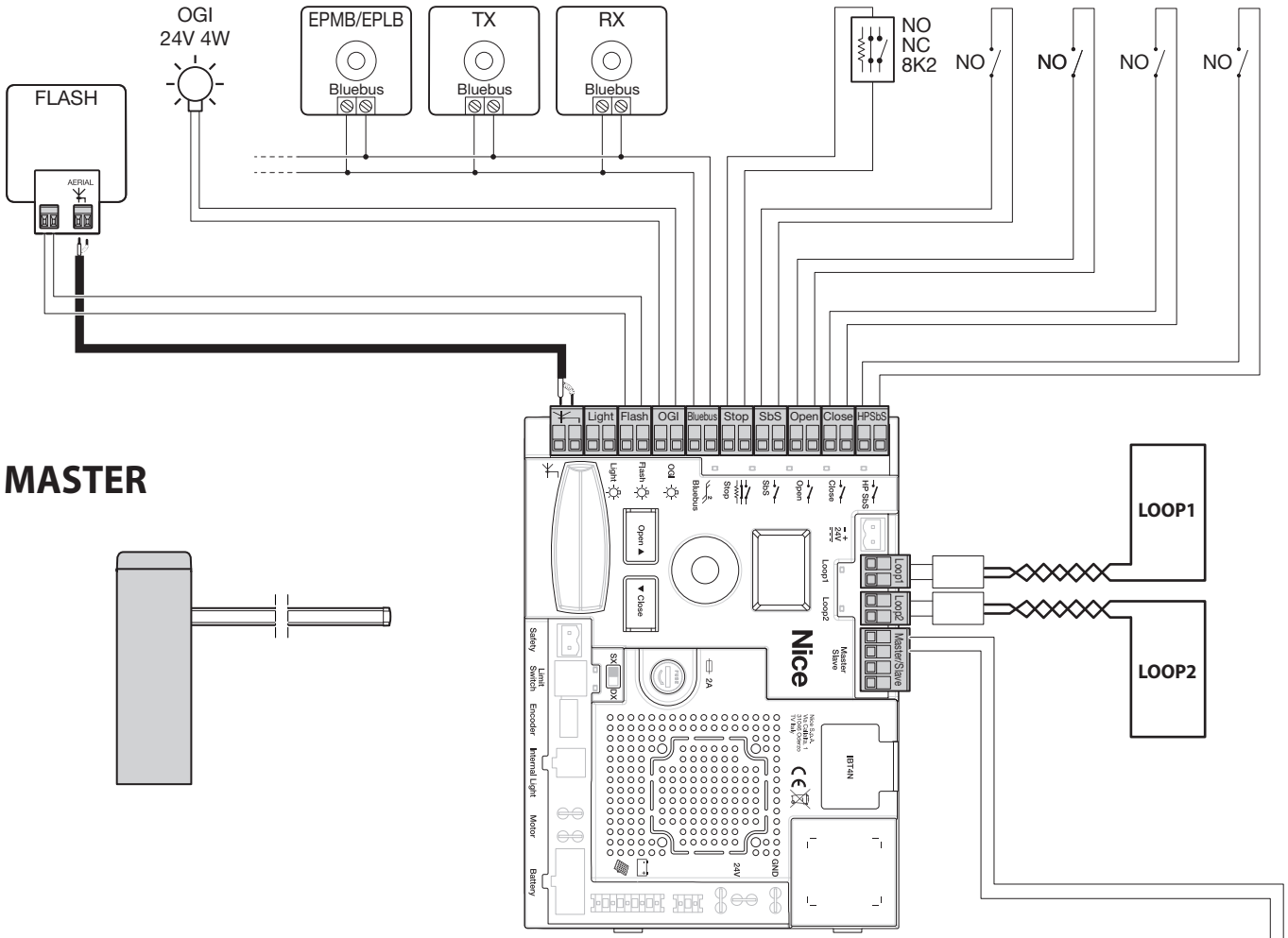
Необходимо принимать во внимание, что во время функционирования все программные настройки, сделанные на шлагбауме SLAVE будут игнорироваться, так как преимущественное значение будут иметь настройки шлагбаума MASTER, за исключением настроек скорости, скорости замедления, положения замедления и усилия, которые действуют только для шлагбаума SLAVE.

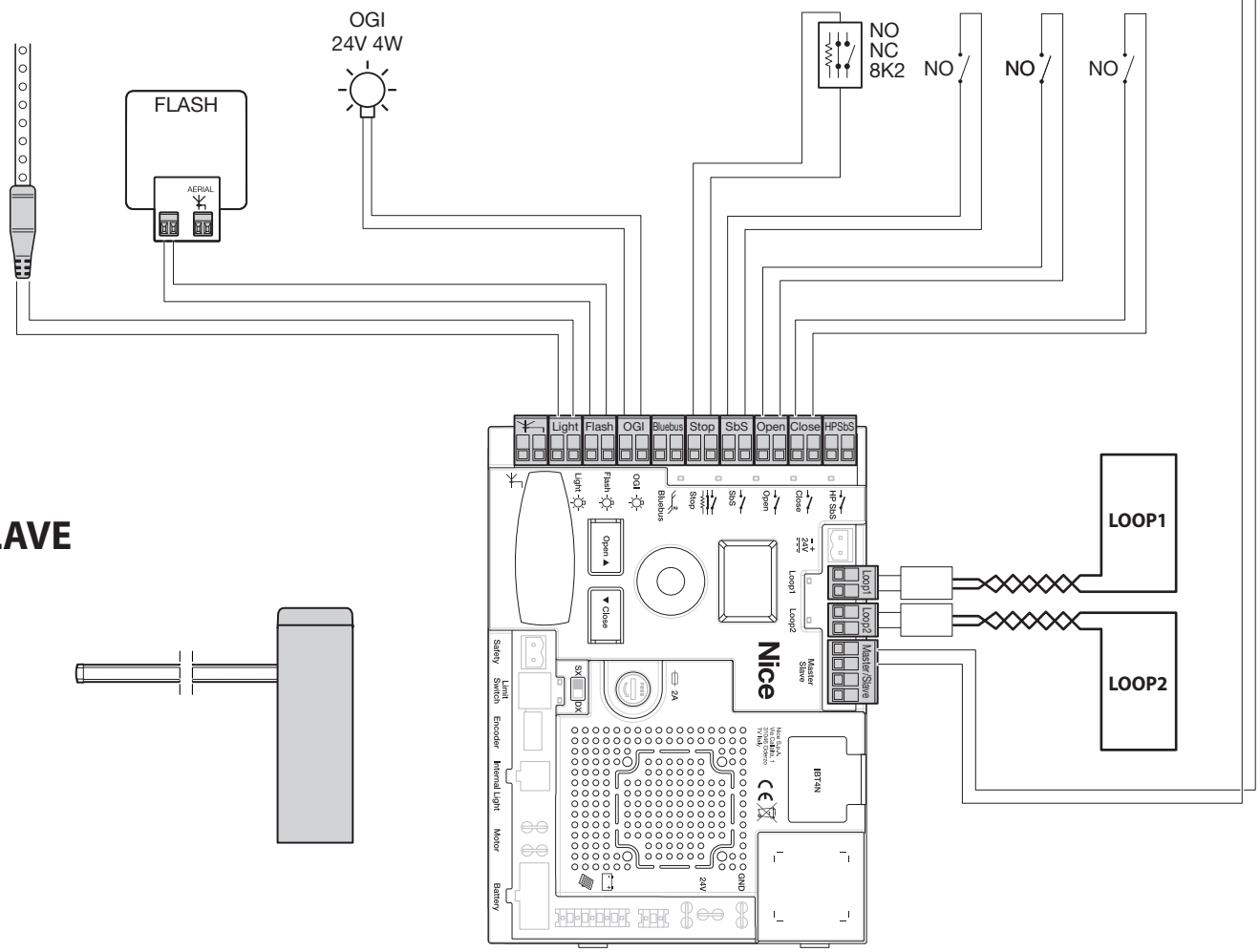
7. на шлагбауме MASTER:
   - выполнить распознавание и запоминание подключенных устройств (см. параграф "***Распознавание устройств***»)
   - выполнить процедуру распознавания и запоминания положений открывания и закрывания (см. параграф "***Поиск и запоминание положений механических ограничителей***»)
8. отправить команду с блока управления устройства MASTER для того, чтобы выполнить маневр и убедиться, что он выполняется и шлагбаумом SLAVE тоже.

При подключении обоих двигателей в режиме «MASTER»-«SLAVE» произвести следующие действия:
- все устройства должны подключаться к двигателю MASTER (см. «***Рисунок 48***»), включая радиоприемник
- в случае использования резервной батареи оба двигателя должны быть работать от отдельной батареи

К двигателю «SLAVE» можно также подключить:
- собственное мигающее устройство (Flash)
- собственный индикатор открытой стрелы (OGI)
- подсветка стрелы
- собственную чувствительную кромку (Stop)
- устройства управления (Sbs, Открыть и Закрыть), которые управляют только шлагбаумом SLAVE
- входы «Контур 1» и «Контур 2», запрограммированные с режимом работы «Открыть» и «Закрыть».

RU


OGI
24V 4W
EPMB/EPLB
TX
RX
Bluebus
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
MASTER
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V


OGI
24V 4W
FLASH
AERIAL
NO
NC
8K2
NO
NO
NO
Light
Flash
OGI
Bluebus
Stop
SbS
Open
Close
HP SbS
SLAVE
LOOP1
LOOP2
Loop1
Loop2
Master/Slave
Nice
IBT4N
Safety
Limit Switch
Encoder
Internal Light
Motor
Battery
GND
24V

RU

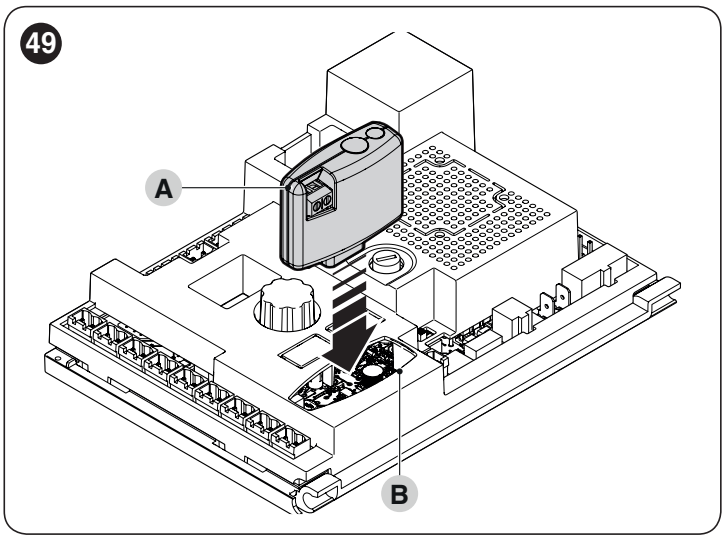
9.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИОПРИЕМНИКА ТИПА SM

Блок управления оснащен гнездом для вставляемых радиоприемников SM (дополнительные принадлежности), относящихся к семейству устройств SMXI, OXI, которые обеспечивают дистанционное управление блоком с помощью передатчиков, действующих на входы блока управления.

Перед установкой приемника отключите блок управления от питания электросети.

Для установки приемника («***Рисунок 49***»):

1. разместите приемник (**A**) в соответствующем гнезде (**B**), предусмотренном на электронной плате блока управления.



В «***Таблица 18***» приведены соответствия между выходом радиоприемника и командой, выполняемой двигателем:

Таблица 18

SMXI / SMXIS ИЛИ OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM В РЕЖИМЕ I ИЛИ РЕЖИМЕ II	
Выход Приемника	**Команда**
Выход №1	«Пошагово»
Выход №2	«Включение подсветки по таймеру»
Выход №3	«Открыть»
Выход №4	«Закрыть»

В случае установки радиоприемника OXI, используемого в «РАСШИРЕННОМ РЕЖИМЕ», он может отправлять команды, указанные в "***Таблица 19***".

Таблица 19

OXI / OXIFM /OXIT / OXITFM В РАСШИРЕННОМ РЕЖИМЕ II		
№	**Команда**	**Описание**
1	**Пошагово**	Команда «Sbs» (Пошаговый режим)
2	**Включение подсветки по таймеру**	Команда «Включение подсветки по таймеру»
3	**Открыть**	Команда «Открыть»
4	**Закрыть**	Команда «Закрыть»
5	**Stop**	Останавливает перемещение
6	**Пошаговый совместный режим**	Осуществляет управление в совместном режиме
7	**Пошаговый режим, высокий приоритет**	Осуществляет управление и при заблокированной системе автоматизации, или при активных командах
8	**Разблокировать и открыть**	Разблокирует заблокированную систему автоматики и выполняет маневр открывания
9	**Разблокировать и закрыть**	Разблокирует заблокированную систему автоматики и выполняет маневр закрывания
10	**Открыть и заблокировать автоматику**	Запускает операцию открывания, а по ее окончании блокирует систему автоматизации; блок управления не принимает никакие другие команды, кроме «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать» систему автоматизации, или (только при помощи Oview) команды: «Разблокировать и закрыть» и «Разблокировать и открыть»
11	**Закрыть и заблокировать автоматику**	Запускает операцию закрывания, а по ее окончании блокирует систему автоматизации; блок управления не принимает никакие другие команды, кроме «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать» систему автоматизации, или (только при помощи Oview) команды: «Разблокировать и закрыть» и «Разблокировать и открыть»
12	**Заблокировать автоматику**	Вызывает прекращение операции и блокировку системы автоматизации; блок управления не принимает никакие другие команды, кроме «Пошаговый режим с высоким приоритетом», «Разблокировать» систему автоматизации, или (только при помощи Oview) команды: «Разблокировать и закрыть» и «Разблокировать и открыть»
13	**Разблокировать автоматику**	Запускает разблокировку системы автоматизации и возобновление обычной работы
14	**Пошаговый режим шлагбаума MASTER**	Команда «SbS» (Пошагового режима) для шлагбаума MASTER
15	**Пошаговый режим шлагбаума SLAVE**	Команда «SbS» (Пошагового режима) для шлагбаума SLAVE

Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации самого приемника.

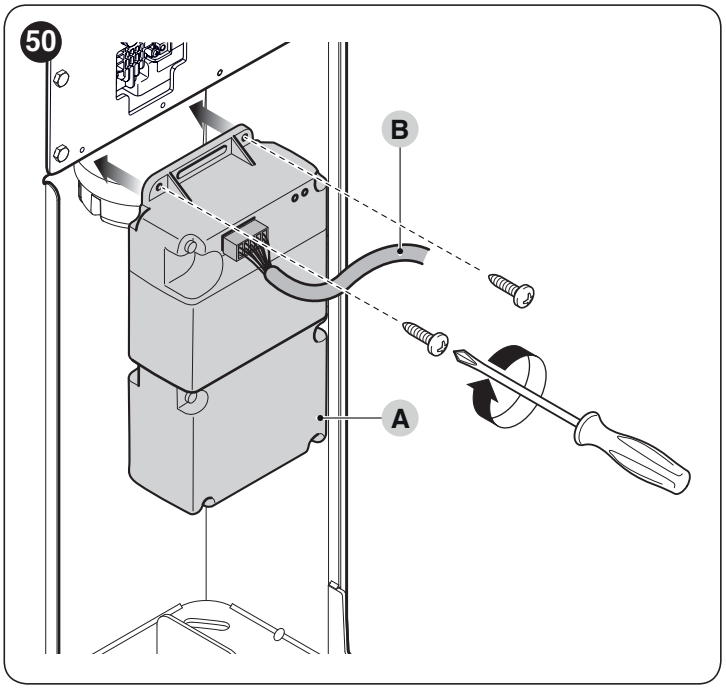
RU

9.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И УСТАНОВКА БУФЕРНОЙ БАТАРЕИ

Электрическое подключение батареи к блоку управления должно выполняться только после завершения всех стадий установки и программирования, поскольку батарея предназначена для аварийного электропитания.

Перед установкой буферной батареи отключите блок управления от электропитания.

Для установки и подключения батареи:
1. установите буферную батарею
2. подсоедините кабель к соответствующему разъему буферной батареи
3. подключите питание электросети.

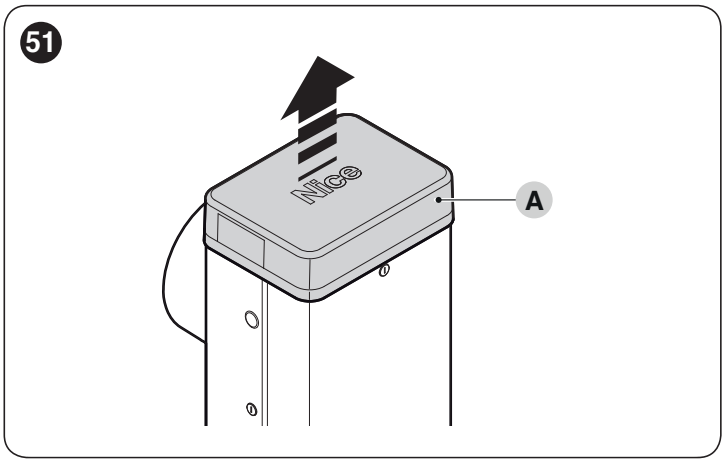


9.6 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОГРАММИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА OVIEW

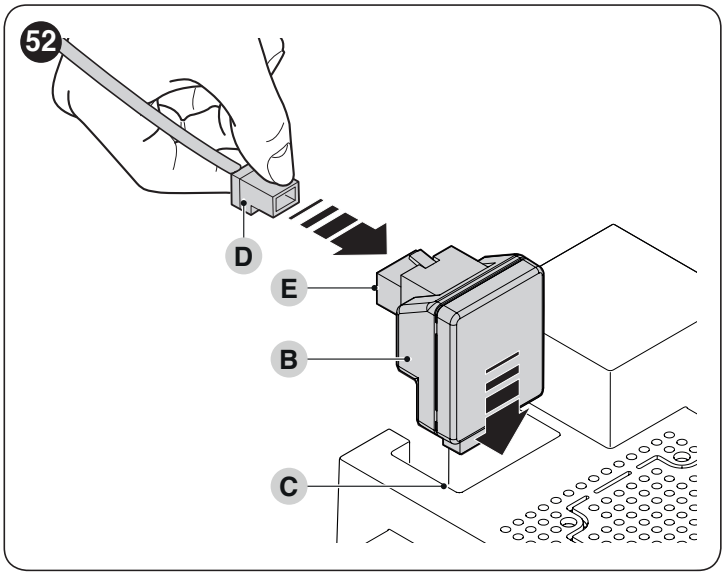
К блоку управления можно подключить программирующее устройство «**Oview**».
Это устройство позволяет выполнять полное и быстрое программирование функций, настройку параметров, обновление аппаратного обеспечения блока управления, диагностику для выявления возможных неисправностей и регулярное техобслуживание.
Устройство «**Oview**» позволяет использовать блок управления с максимального расстояния примерно в 100 м. Если несколько блоков управления соединены между собой в сеть «BusT4», то при подключении «**Oview**» к одному из этих блоков можно увидеть на его дисплее все блоки управления, объединенные в сеть (максимум 16 блоков управления).
Устройство «**Oview**» может оставаться подсоединенным к блоку управления также в процессе нормальной работы системы автоматизации, позволяя пользователю отправлять команды через специальное меню.

Перед подключением интерфейса IBT4N необходимо отключить блок управления от электропитания.

Для установки интерфейса:
1. снимите крышку (**A**)



2. разместите интерфейс (**B**) в соответствующем гнезде (**C**), предусмотренном на электронной плате блока управления
3. разместите проводку (**D**) в соответствующем гнезде (**E**), предусмотренном на интерфейсе.



Теперь можно снова подать электропитание на блок управления.

Для получения более подробной информации см. руководства по эксплуатации самих подключенных устройств.

9.7 ШЛЕЙФОВЫЙ ДЕТЕКТОР

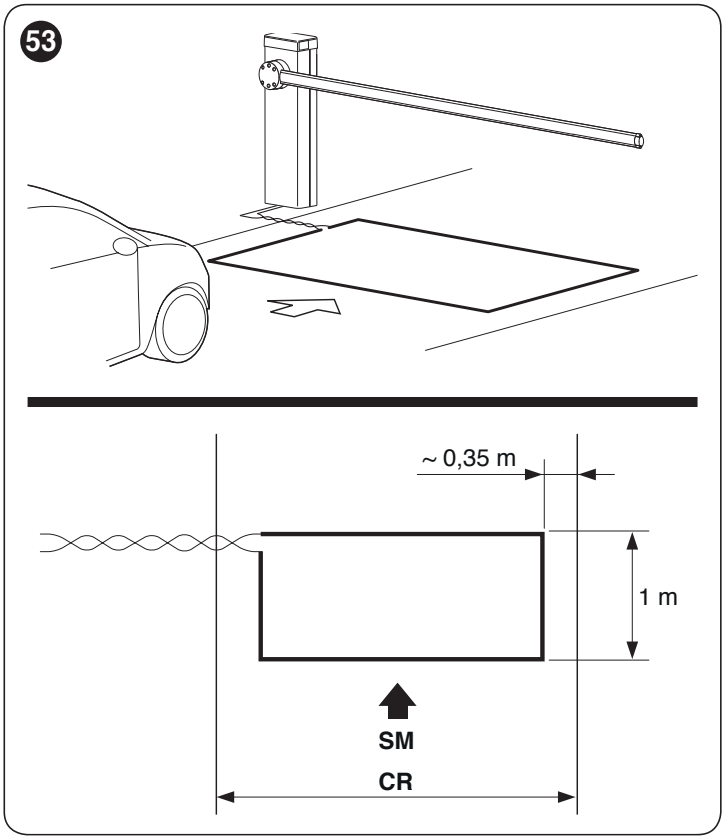
Блок управления располагает двумя входами, предназначенными для подключения детекторов металлической массы с индукционными петлями (например, Lp21, Lp22). Функционирование этих входов может быть запрограммировано с помощью самого блока управления (см. главу "***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***).

9.7.1 Индукционные петли

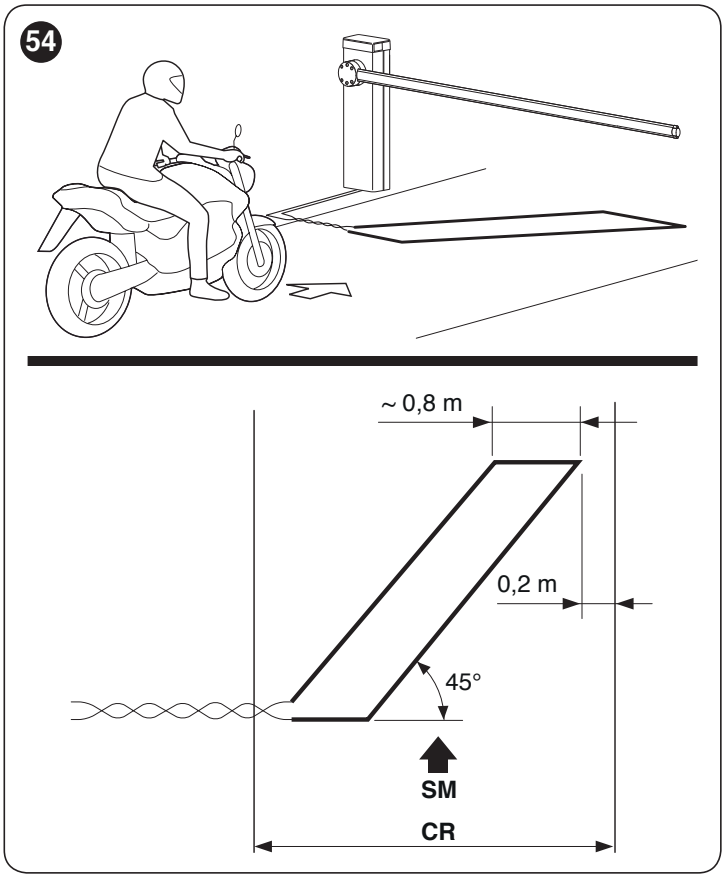
Далее приведены некоторые предупреждения и инструкции по изготовлению индукционных петель, подсоединяемых к детектору. В любом случае необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации детектора с индукционными петлями.

Предупреждения, которые необходимо учитывать при изготовлении петли:

- рекомендуется установить магнитную петлю возле шлагбаума
- электрические кабели магнитных петель необходимо изолировать от других кабелей шлагбаума (кабелей питания, вспомогательных устройств и т.д.)
- если магнитные петли подсоединяются к различным шлагбаумам, необходимо располагать их на расстоянии не менее 1 м друг от друга
- магнитную петлю необходимо закрепить так, чтобы она не двигалась: перемещения, вызванные нестабильностью дорожного покрытия, могут привести к ложным срабатываниям
- размер петли определяется с учетом сфер применения; при этом необходимо помнить, что петля должна располагаться на расстоянии не менее 20 см от фиксированных металлических объектов и на расстоянии не менее 1 м от движущихся металлических объектов («***Рисунок 53***»). Для оптимизации работы рекомендуется использовать петлю, по размеру меньшую или равную объектам для обнаружения
- обычно для проезда автомобилей и грузовиков используется прямоугольная петля, а для проезда велосипедов и мотоциклов ее размещают под углом 45° относительно проезжей части («***Рисунок 54***»). Рекомендуется обрезать углы под 45° относительно разметки на проезжей части, чтобы избежать обрыва кабеля
- во избежание помех кабели подсоединения петли должны иметь не менее 20 перекрещиваний на метр без каких-либо соединений; если нужно удлинить кабель, следует сварить проводники и изолировать их термоусадочной оболочкой
- длина витой пары должна составлять менее 20 м.



НД Направление движения
ШП Ширина проезжей части



НД Направление движения
ШП Ширина проезжей части

Инструкции по изготовлению петли

После определения размеров петли:

1. выполнить в дорожном покрытии паз шириной 8 мм и глубиной 30-50 мм («***Рисунок 55***»)
2. очистить паз и уложить в него петлю, стараясь уплотнить петлю так, чтобы она не смещалась
3. выполнить число витков петли в зависимости от периметральной длины, как показано в «***Таблица 20***», используя одножильный медный изолированный кабель сечением 1,5 мм² («***Рисунок 55***»)
4. засыпать петлю песком, чтобы защитить ее, а затем загерметизировать паз битумом или полимером для наружных работ («***Рисунок 55***»)

Внимание! Температура герметика не должна превышать максимально допустимую температуру изоляции кабеля, иначе может произойти потеря изоляции относительно земли.

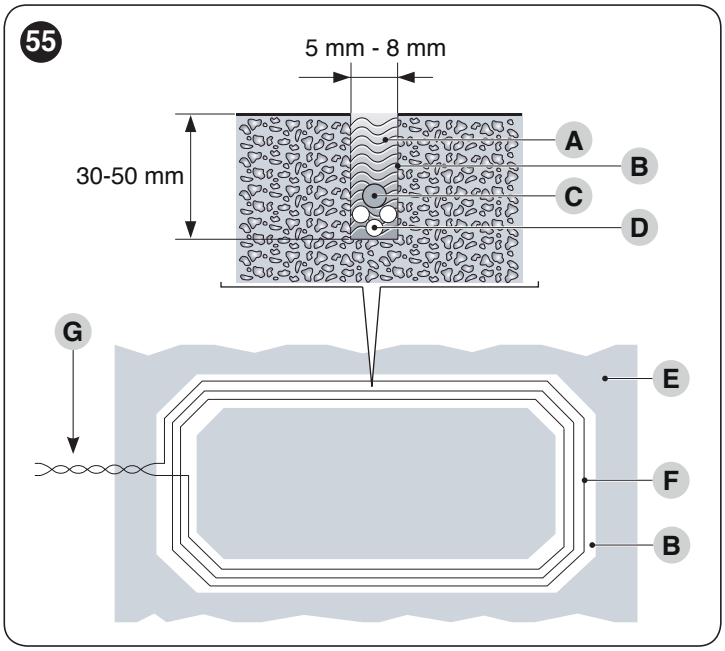
5. подсоединить электрические кабели к детектору металлических масс, а от него — к клеммам «Контур 1» и «Контур 2».

Таблица 20

РАЗМЕЩЕНИЕ ПЕТЛИ	
Периметр петли	**Число витков**
2-4 м	6
4-7 м	5
7-12 м	4
больше 12 м	3

Примечание Если в месте размещения петли под дорожным покрытием имеется металлическая арматура, индуктивность петли уменьшается. В этом случае при укладке кабеля следует добавить два витка.

RU



A Герметик
B Паз (5-8 мм)
C Шпагат
D Витки кабеля
E Земля
F Петля (кабель должен быть погружен в паз)
G Соединение (витая пара)

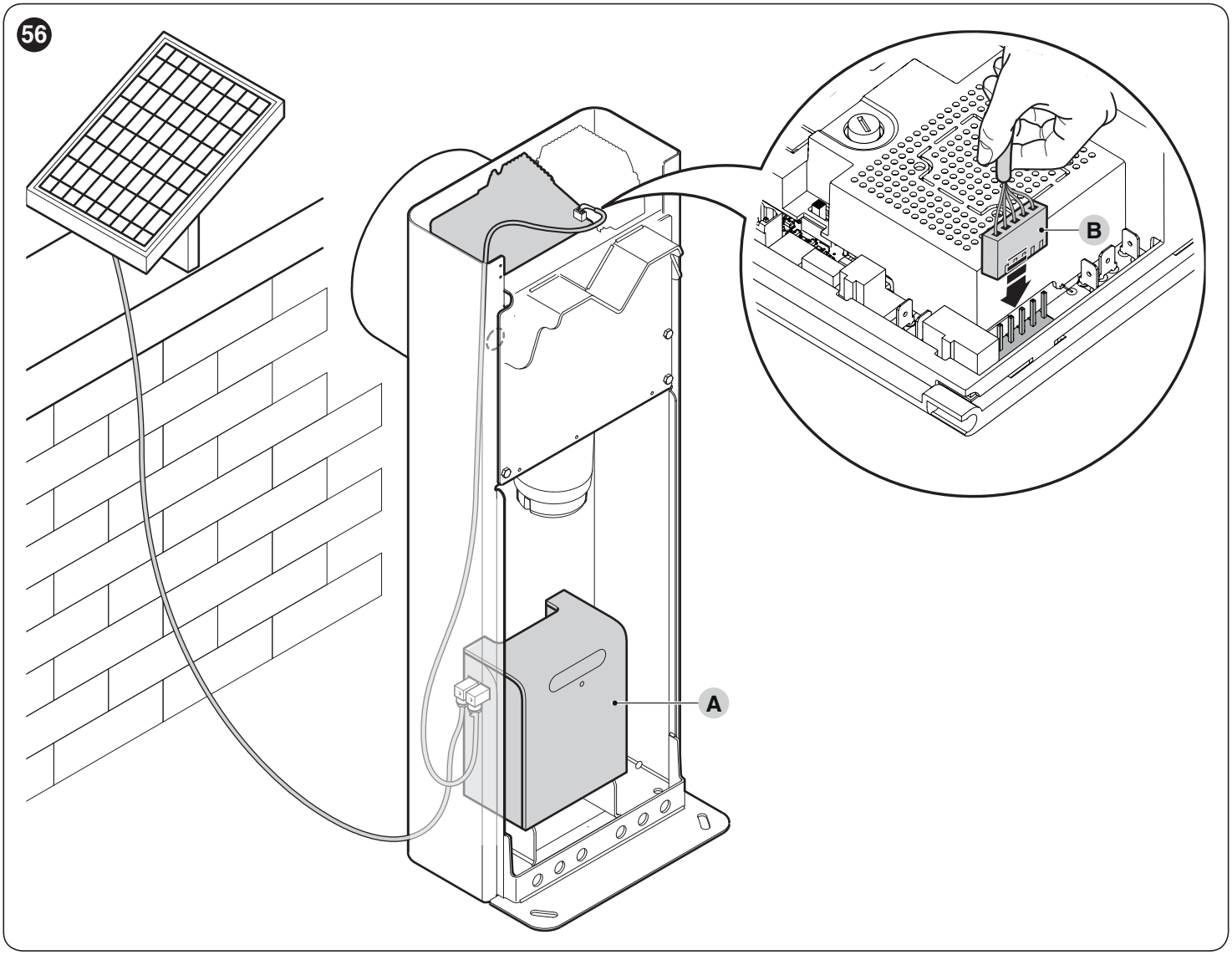
9.8 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГИИ SOLEMYO

Когда система автоматизации получает питание от системы «Solemyo», ОНА НЕ ДОЛЖНА ОДНОВРЕМЕННО ПОЛУЧАТЬ ПИТАНИЕ и от электросети.

Для получения информации о системе «Solemyo» см. руководство по ее эксплуатации.

Для подключения системы «**Solemyo**»:
1. подключите систему к буферной батарее (**A**)
2. вставить соответствующий штепсель (**B**) в блок управления.

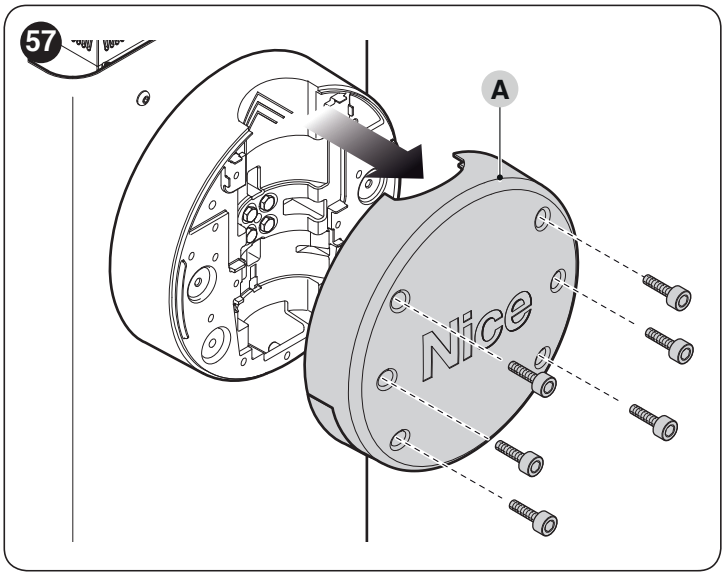
RU



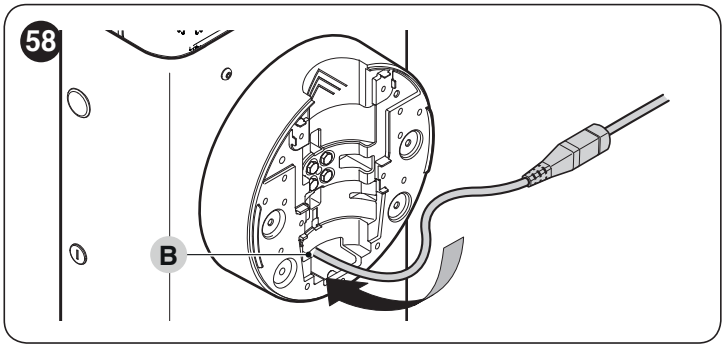
9.9 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ СТРЕЛЫ (ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ)

Для выполнения установки:

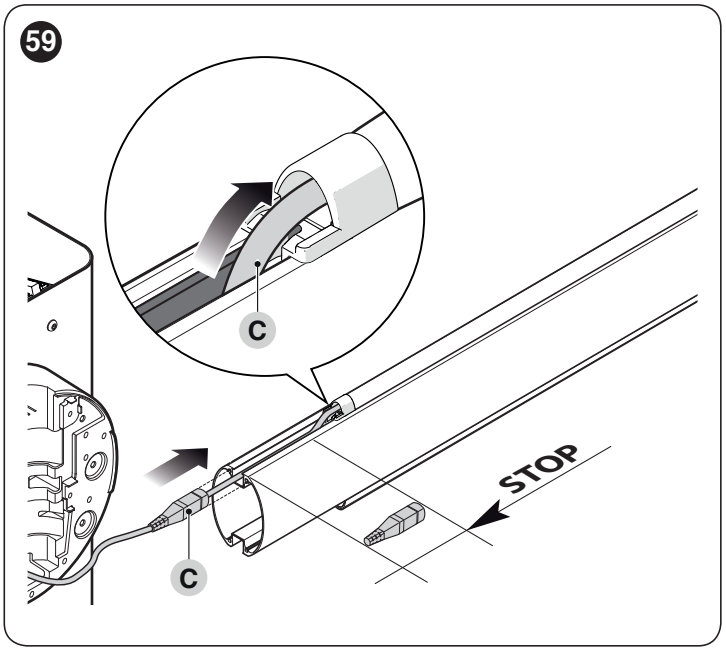
1. приведите шлагбаум в вертикальное положение
2. открутите 6 винтов, которые фиксируют крышку стрелы (**A**)



3. немедленно снимите стрелу
4. вставьте кабельную втулку в специально предусмотренное для этого отверстие (**B**)

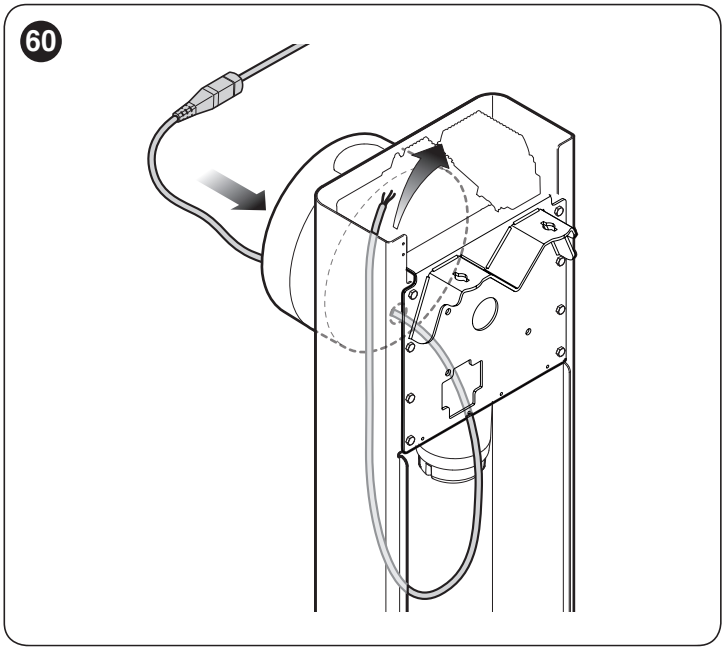


5. вставьте кабель освещения (**C**) в резиновую противоударную накладку, для облегчения этой процедуры можно использовать щуп



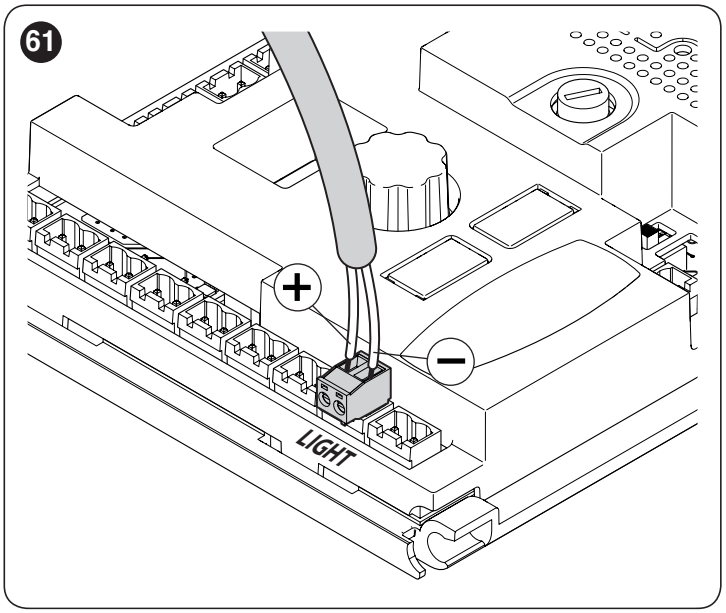
6. если необходимо, укоротите длину кабеля освещения; отрезать можно только в одной из точек, отмеченных специальным знаком. После того, как кабель обрезан, нужно снять заглушку, которая установлена на обрезанном конце, и закрыть ею образовавшийся конец
7. пропустите кабельный провод через отверстие, которое имеется на опоре стрелы, после чего пропустите его через отверстие на шкафу

оставьте немного кабеля внутри опоры стрелы таким образом, чтобы гарантировать поворот стрелы, не приводящий к натяжению кабеля.

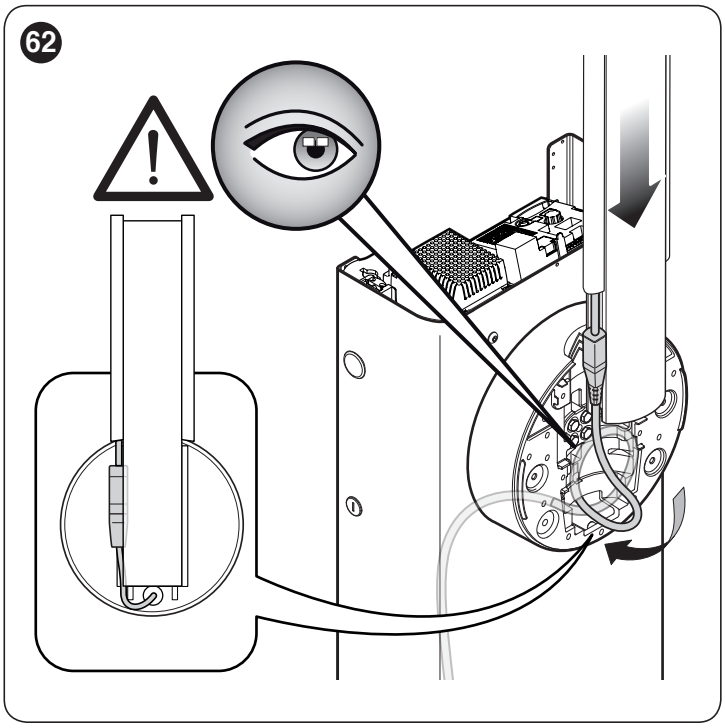


8. подключите кабель освещения к клемме «LIGHT» на блоке управления

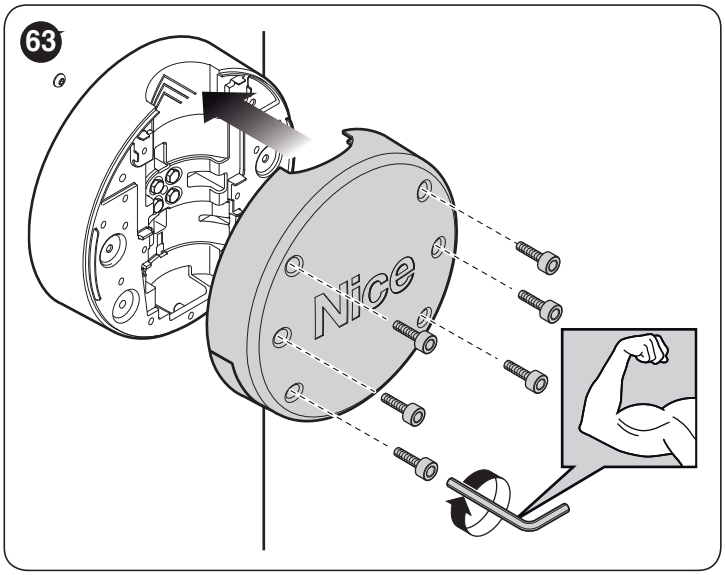
на выходе «LIGHT» присутствует полярность: если освещение не загорается в соответствии с запрограммированными установками, необходимо поменять местами подключенные к клеммам провода.



9. установите и заблокируйте соединитель в отверстии стрелы



10. установите стрелу и заблокируйте ее при помощи крышки, плотно затянув 6 винтов и обращая внимание на то, чтобы не защемить кабель.



9.10 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МИГАЮЩЕГО СИГНАЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ИЛИ СЕМАФОРА

На крышке шлагбаума может быть установлено светодиодное мигающее устройство мод. XBA7 или семафор с красными и зелеными светодиодными индикаторами мод. XBA8.
Порядок работы этих мигающих сигнальных устройств может меняться с помощью программирующего устройства **Oview** или соответствующего программирования на блоке управления.
Более подробную информацию см. в инструкциях к этим двум изделиям

RU

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Для обеспечения максимального срока службы системы автоматики и поддержания надлежащего уровня безопасности необходимо регулярно проводить ее техобслуживание. Учитывая это, **M/L-BAR** оснащен счетчиком числа операций и системой оповещения о необходимости техобслуживания — см. параграф «***Функция «Уведомление о ТО»***».

Обслуживание должно производиться в строгом соответствии с правилами безопасности, изложенными в настоящем руководстве, и в соответствии с действующим законодательством и действующими стандартами.

Для техобслуживания электропривода:

1. Производить плановое обслуживание максимум в течение 6 месяцев или через максимум 20.000 операцию со времени проведения последнего техобслуживания
2. отключить источник электропитания, включая все возможные резервные батареи
3. проверить износ всех элементов, входящих в состав системы автоматики, обращая особое внимание на эрозию или окисление структурных элементов; заменить компоненты, не обеспечивающие достаточной надежности
4. проверить износ всех движущихся частей: шестерни, зубчатой рейки и всех частей створки. При необходимости заменить
5. вновь подключить электропитание и выполнить все испытания и проверки, указанные в параграфе « ***Приемочные испытания***».

RU

11 УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

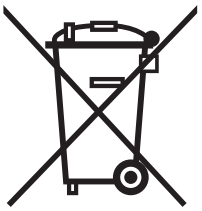
Данное изделие является неотъемлемой частью автоматического механизма и должно утилизироваться вместе с ним.

Как для операций установки, по окончании срока службы данного изделия операции демонтажа должны выполняться квалифицированным персоналом.
Данное изделие состоит из материалов различных типов: некоторые могут использоваться повторно, а другие должны утилизироваться. Рекомендуется ознакомиться с системами переработки или утилизации, которые предусмотрены нормами, действующими в месте эксплуатации, для данной категории изделий.

ВНИМАНИЕ

Некоторые части изделия могут содержать загрязняющие или опасные вещества, которые при попадании в окружающую среду могут оказывать вредное воздействие на окружающую среду и на здоровье людей.

Как указывает расположенный рядом символ, запрещено утилизировать данное изделие вместе с бытовыми отходами. Необходимо выполнить “раздельный сбор” для утилизации способами, которые предусмотрены нормами, действующими в месте эксплуатации, или сдать изделие продавцу при покупке нового аналогичного изделия.



ВНИМАНИЕ

Нормы, действующие на местном уровне, могут предусматривать серьезные санкции в случае противозаконной утилизации данного изделия.

12 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Все технические характеристики приведены для температуры окружающей среды 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия в любой момент по собственному усмотрению, сохраняя при этом неизменными его функции и назначение.

Таблица 21

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ				
Описание	**Техническая характеристика**			
	M3BAR	**M5BAR**	**M7BAR**	**L9BAR**
Тип	Шлагбаум для применения на жилых объектах, укомплектованный электронным блоком управления			
Ширина доступного проезда (м)	2,32 ÷ 2,82	3,17 ÷ 4,82	5 ÷ 7	7 ÷ 9
Максимальный пусковой момент (Нм)	100	200	300	400
Максимальный пусковой момент (Нм)	30	70	90	130
Время выполнения маневра (регулируется, с)	1,5 - 4	3 - 6	6 - 10	11 - 18
Максимальная частота циклов/час при номинальном крутящем моменте (блок управления ограничивает число циклов максимальным количеством согласно таблице T3)	500 непрерывное использование	350 непрерывное использование	200	150
Срок эксплуатации	См. параграф «***Срок эксплуатации изделия***»			
Напряжение питания	230V≂ 50/60Hz			
Напряжение питания/V1	120V≂ 50/60Hz			
Максимальная потребляемая мощность при запуске (Вт)	150	110	110	160
Максимальная мощность при номинальном крутящем моменте (Вт)	40	50	40	50
Класс изоляции	1			
Аварийное питание	С опциональным устройством PS224			
Питание от солнечных панелей	С опциональным устройством SYKCE			
Выход FLASH	для 1-го мигающего сигнального устройства LUCYB, MLB O MLBT (12 В – 21 Вт)			
Выход LIGHT	для опционального оборудования «освещение стрелы» XBA4			
Выход SCA	для сигнального индикатора 24 В (макс. 10 Вт)			
Выход для мигающего сигнального устройства / семафора на крышке	с опциональными устройствами светодиодный мигающий индикатор XBA7 или светодиодный семафор XBA8			
Выход «BlueBUS»	Выход с максимальной нагрузкой 11 устройств BlueBus (до 4 пар фотоэлементов, например, EPMB или EPLB, плюс 2 пары направленных фотоэлементов, по типу являющихся устройствами открытия, плюс до 4 устройств управления EDSB или ETPB, плюс 1 устройство FT210B, направленное на FTA)			
Вход STOP	Для замыкаемых или размыкаемых контактов или контактов с постоянным сопротивлением 8,2 КоМ; в режиме автоматического поиска и запоминания (любые разночтения с запомненным состоянием приведут к немедленному выполнению команды «STOP»)			
Вход «Sbs»	Для нормально разомкнутых (HP) контактов			
Вход «ОТКРЫТЬ»	Для нормально разомкнутых (HP) контактов			
Вход ЗАКРЫТЬ	Для нормально разомкнутых (HP) контактов			
Вход HP Sbs	Для нормально разомкнутых (HP) контактов			
Разъем для подсоединения радиоприемника	Соединитель SM для приемников SMXI, OXI			
Вход радиоантенны	50 Ом для кабеля типа RG58 или аналогичного			
Входы детекторов металлической массы	2 шт.			
Программируемые функции	См. главу «***ПРОГРАММИРОВАНИЕ***» и дополнительные возможности программирования с помощью программирующего управляющего устройства Oview			
Функции автоматического распознавания и запоминания	Автоматический поиск и запоминание устройств, подключенных к выходу BlueBus Автоматическое распознавание типа устройств «STOP» (контакт HP, НЗ или сопротивление 8,2 кОм) Считывание и запоминание положений открывания и закрывания стрелы			
Рабочая температура	-20°C ÷ 55°C			
Использование в коррозионной или потенциально взрывоопасной атмосфере	Нет			
Степень защиты	IP54			
Размеры и вес	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 80 kg	400x299x1215h mm; 85 kg	500x299x1215h mm; 98 kg

RU

Декларация соответствия EU

и декларация о соответствии «частично укомплектованной машины»

Примечание: содержание настоящей декларации соответствует данным, задекларированным в официальном документе, который может быть представлен в офисе компании Nice S.p.A., и, в частности, в его последней версии, доступной до момента передачи настоящего руководства в печать. Приведенный текст декларации был адаптирован по издательским соображениям. Копию оригинальной декларации можно запросить у компании Nice S.p.A. (TV) Italy.

Номер: 405/M-LBAR **Редакция:** 16 **Язык:** RU

Название изготовителя: Nice S.p.A.
Адрес: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy
Лицо, уполномоченное на составление технической документации: Nice S.p.A.
Вид изделия: Электромеханический шлагбаум
Модель / Тип: M3BAR, M5BAR, M7BAR, L9BAR, M3BARI, M5BARI, M7BARI, L9BARI
Дополнительные принадлежности: См. Каталог

Я, нижеподписавшийся Роберто Гриффа (Roberto Griffa) в качестве Генерального директора заявляю под свою ответственность, что указанное выше изделие соответствует положениям следующих директив:

- Директива 2014/53/UE (RED) (по электромагнитной совместимости), согласно следующим гармонизированным стандартам: Охрана здоровья (ст. 3(1)(a)) EN 62479:2010, Электробезопасность (ст. 3(1)(a)) EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013, Электромагнитная совместимость (ст. 3(1)(b)) EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017, Радиочастотный спектр (ст. 3(2)) EN 300 220-2 V3.1.1:2017.

Помимо этого, изделие отвечает требованиям следующей директивы в части, касающейся «частично укомплектованной машины» (Приложение II, часть 1, раздел B):

- Директивы 2006/42/ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА МИНИСТРОВ от 17 мая 2006 г., касающейся машиностроения и изменяющей Директиву 95/16/ЕС (переработка).

Также декларируется что соответствующая техническая документация была составлена в соответствии с приложением VII B Директивы 2006/42/ЕС и с соблюдением следующих основных положений: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7- 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11

Изготовитель обязуется предоставить уполномоченным национальным органам в случае получения от них соответствующим образом оформленному запроса необходимую информацию по «частично укомплектованной машине», сохраняя при этом все имеющиеся права на интеллектуальную собственность.

Если «частично укомплектованная машина» вводится в эксплуатацию в стране, официальный язык которой отличается от использованного в настоящей декларации, импортер обязан предоставить надлежащий перевод декларации.

«Частично укомплектованная машина» не должна вводиться в эксплуатацию до тех пор, пока машина, в которую она встроена, не будет, в свою очередь, признана соответствующей, если это применимо, требованиям директивы 2006/42/ЕС.

Кроме того изделие отвечает требованиям следующих стандартов:
EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Oderzo, 04/04/2018

Инж. Роберто Гриффа
(Roberto Griffa)
(Генеральный директор)

RU

ПРИМЕЧАНИЯ

УКАЗАНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Перед первым использованием системы автоматизации получите от представителя монтажной организации информацию об остаточных рисках. Уделите немного времени ознакомлению с настоящим руководством, содержащим инструкции и предупреждения для пользователя, которое вы получили от установщика. Необходимо хранить руководство на случай справок в будущем или для возможной передачи новому владельцу системы автоматизации.

ВНИМАНИЕ!

Ваша система автоматизации является оборудованием, четко исполняющим ваши команды. Небрежное или ненадлежащее использование системы автоматизации могут сделать ее опасной:

- не подавайте команды на систему автоматизации, когда в зоне ее действия находятся люди, животные или посторонние предметы
- категорически запрещается касаться частей системы автоматики во время перемещения стрелы
- фотоэлементы не являются устройствами безопасности, а лишь вспомогательными устройствами, способствующими обеспечению безопасности. Несмотря на то, что изделия изготовлены с использованием самых надёжных технологий, в них могут возникать неполадки и повреждения, которые в отдельных случаях не сразу очевидны. С учетом всего вышеперечисленного при эксплуатации системы автоматизации необходимо следовать всем инструкциям, приведенным в данном руководстве
- периодически проверяйте правильность работы фотоэлементов.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ пересекать зону движения стрелы во время выполнения маневра закрывания! Проход через шлагбаум разрешается, только когда стрела находится в полностью открытом и неподвижном положении.

ДЕТИ

Система автоматизации обеспечивает высокую степень безопасности. Она полностью исключает движение при наличии людей или предметов. Тем не менее, целесообразно запретить детям играть в непосредственной близости от системы и хранить пульты дистанционного управления системой в месте, недоступном для детей, во избежание непроизвольного срабатывания. Помните, что система автоматизации — это не игрушка!

Данное изделие не предназначено для эксплуатации лицами с ограниченными физическими, психическими или умственными способностями (включая детей), а также лицами, не обладающими достаточными знаниями и навыками, если последние не прошли необходимый инструктаж по использованию изделия под руководством ответственного лица.

Аномалии: при обнаружении сбоя в работе системы автоматизации необходимо отключить систему от питания сети и вручную разблокировать двигатель (см. инструкции в конце главы) для перемещения стрелы шлагбаума вручную. Не производите ремонт самостоятельно, а обращайтесь к специалисту сервисной службы.

Не вносите изменений в систему и в параметры программирования и регулировки системы автоматизации: это должен делать только специалист по установке.

Поломки или отключение напряжения: в ожидании помощи со стороны вашего специалиста по установке или в ожидании восстановления питания сети, если система не оснащена буферной батареей, она тем не менее может использоваться, если вручную разблокировать двигатель (см. инструкции в конце главы) и вручную перемещать стрелу шлагбаума.

Вышедшие из строя устройства безопасности: система автоматизации может использоваться даже при неисправности или поломке одного из устройств безопасности. В режиме «**Присутствие человека**» шлагбаумом можно управлять следующим образом:

1. отправить команду управления стрелой шлагбаума (при помощи радиопередатчика, ключевого переключателя или т. п.); если все работает правильно, стрела будет двигаться в обычном режиме, в противном случае мигающее сигнальное устройство произведет несколько миганий, и выполнение операции не начнется (количество миганий зависит от причины, по которой задаваемая операция не может быть выполнена)
2. в этом случае в течение 3 секунд следует ещё раз подать команду и держать кнопку нажатой или переключатель включённым
3. приблизительно через 2 секунды стрела выполнит маневр, заданный в режиме «**Присутствие человека**», то есть стрела шлагбаума будет продолжать движение, только пока подается команда.

В случае неисправности защитных устройств рекомендуется отремонтировать их как можно быстрее с привлечением квалифицированного персонала.

Пусковые испытания, периодическое техническое обслуживание и необходимые ремонтные работы должны документироваться обслуживающей организацией, а владелец системы обязан хранить соответствующие документы. Единственные работы, которые могут производится пользователем оборудования — это периодическая очистка стекол фотоэлементов (рекомендуется использовать мягкую и слегка влажную тряпку), а также удаление листьев или камней, которые могут препятствовать работе системы автоматизации.

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию системы автоматизации пользователь должен вручную разблокировать двигатель, чтобы воспрепятствовать непреднамеренному и неожиданному приведению стрелы в движение кем-либо (см. инструкции в конце главы).

Техническое обслуживание: для постоянного обеспечения высокой степени безопасности и максимального срока службы всей системы автоматизации необходимо проводить плановое техническое обслуживание (не реже, чем раз в полгода).

Любые операции по проверке, обслуживанию или ремонту должны производиться только квалифицированным персоналом.

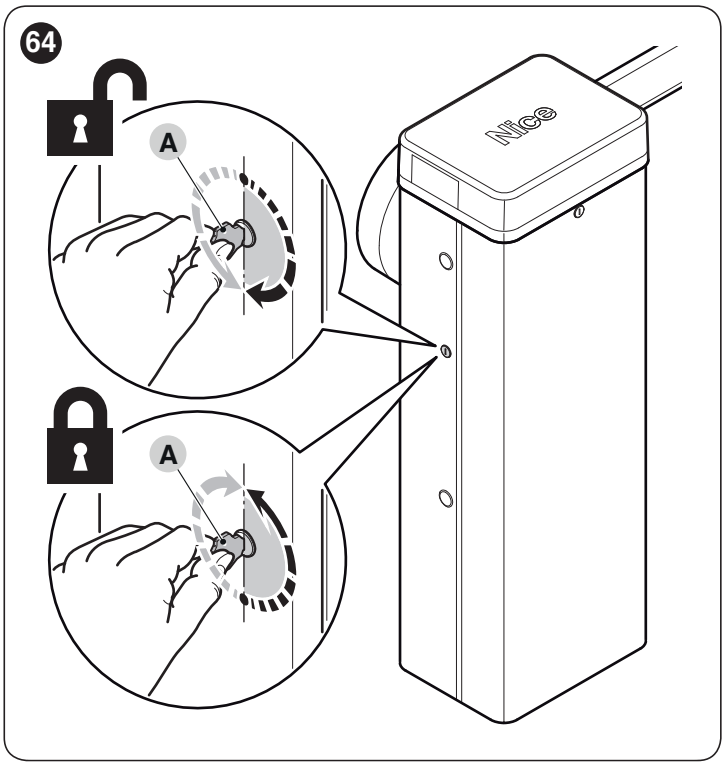
Утилизация: по окончании срока службы системы автоматизации ее демонтаж должен производиться квалифицированным персоналом, а утилизация и переработка компонентов должны выполняться в соответствии с требованиями действующего местного законодательства.

Замена батареек пульта дистанционного управления: если через какое-то время начинаются сбои в работе пульта дистанционного управления, или он перестает работать, это может быть вызвано истощением батареи (в зависимости от интенсивности эксплуатации, это может произойти через несколько месяцев - 1 год). О необходимости замены батареи свидетельствует тот факт, что индикатор подтверждения передачи сигнала не загорается, слабо горит или загорается только спустя некоторое время. Прежде чем обратиться к специалисту по установке попытайтесь заменить батарею аналогичной батареей из другого действующего пульта: если проблема устраняется, достаточно только вставить новую батарею с аналогичными характеристиками.

Разблокировка и перемещение вручную

Для разблокировки:

1. вставьте и поверните ключ (**A**) на 180° влево или вправо



2. после этого возможно перемещение створки вручную в необходимое положение.

Для того, чтобы выполнить блокировку:

1. переведите ключ (**A**) в его изначальное положение
2. вытащить ключ.
3. снимите резиновый колпак с отверстия на обратной стороне тумбы и вставьте личинку замка в отверстие
4. с внутренней стороны тумбы вставьте снизу U-образную пружинку, чтобы заблокировать личинку замка
5. переведите ключ (**A**) в его изначальное положение
6. вытащить ключ.

RU

ПЛАН ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ (передается конечному пользователю)

Данный журнал технического обслуживания должен быть передан владельцу системы автоматики, как только будут заполнены все необходимые части.

В настоящем журнале должны быть перечислены все действия по техобслуживанию, ремонту и внесению изменений. Журнал должен обновляться при выполнении каждого действия и бережно храниться в доступном месте, для проверки уполномоченными органами.

Настоящий «Журнал техобслуживания» относится к следующему механизму:

мод. **M-BAR** и **L9BAR** — серийный номер № ..... — дата установки ..... — место установки .....
.....

Следующие документы и приложения составляют часть настоящего «Журнала техобслуживания»:

1) - План техобслуживания
2) - .....
3) - .....
4) - .....
5) - .....
6) - .....

В соответствии с документом, прилагаемым к Плану техобслуживания, операции по техобслуживанию должны выполняться со следующей периодичностью: **каждые 6 месяцев** или **50.000 циклов маневров** в зависимости от того, какой срок настанет раньше.

RU

ПЛАН ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Внимание! – Техобслуживание оборудования должно выполняться квалифицированным техническим персоналом, в полном соответствии с действующим законодательством и правилами техники безопасности, приведенными в главе «*ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ*» в начале данного руководства.

В общем и целом данный дорожный шлагбаум не требует специального технического обслуживания, однако регулярно выполняемые проверки обеспечат эффективность системы автоматики и правильную работу установленных устройств безопасности.
Для выполнения техобслуживания устройств, дополнительно установленных на дорожном шлагбауме, соблюдайте положения, предусмотренные в соответствующих планах техобслуживания.
В качестве общего правила рекомендуется выполнять периодические проверки через 6 месяцев или 50.000 маневров.
Следует отметить, что даже в случае разрыва пружины дорожный шлагбаум будет по-прежнему соответствовать требованиям, предусмотренным пунктом 4.3.4 стандарта EN 12604: 2000.

Система балансировки стрелы должна проверяться, по крайней мере 2 раз в год, желательно в момент приближения смены времен года.

В предусмотренные для техобслуживания сроки следует выполнять следующие проверки и замену деталей:

1. отключите все источники электропитания
2. проверьте износ всех элементов, образующих систему автоматики шлагбаума, обращая внимание на коррозию или окисление структурных элементов; замените любые части, не обеспечивающие достаточной надежности
3. убедитесь в надлежащей затяжке винтовых соединений (в особенности соединений балансировочной пружины)
4. убедитесь в отсутствии люфта между балансировочным рычагом и выходным валом. В противном случае затяните до упора центральный винт
5. смажьте шарнирную головку балансировочной пружины и нижнюю закладную деталь
6. в моделях **M7BAR** и **L9BAR** необходимо проверять надлежащую надежную блокировку разных сегментов стрелы. При необходимости следует воспользоваться расширительными винтами.
7. установите стрелу в вертикальное положение и проверьте на предмет равномерности шага между витками балансировочной пружины и на предмет отсутствия деформаций
8. разблокируйте и проверьте правильность балансировки стрелы и потенциально возможные препятствия при ручном открывании и закрывании
9. снова заблокируйте и выполните процедуру приемочных испытаний.
10. **Проверка системы защиты от опасности подъема** в автоматических устройствах с вертикальным движением необходимо убедиться в отсутствии опасности подъема. Это испытание может выполняться следующим способом: подвесьте на половину длины стрелы вес 20 кг (например, мешок с гравием), задайте команду открывания и убедитесь, что во время этой операции стрела не поднимается на высоту выше 50 см от своего закрытого положения. В случае, если стрела поднимается выше, необходимо уменьшить мощность двигателя (см. параграф «***Программирование блока управления***»).
11. Если опасные ситуации, вызванные движением стрелы, предотвращаются посредством ограничения усилия, необходимо измерить усилие в соответствии с нормами EN 12445 и, если контроль «усилия двигателя» используется в виде дополнительной помощи системе, для сокращения усилия нужно проверить и найти настройку, которая дает лучшие результаты.
12. **Проверка эффективности системы разблокировки:** установите стрелу в закрытое положение и выполните ручную разблокировку электропривода (см. Параграф «***Разблокируйте и заблокируйте электропривод вручную***»), убедившись, что такое действие выполняется без затруднений. Убедитесь, что ручное усилие для передвижения стрелы при открывании не превышает 200 Н (около 20 кг); усилие измеряется перпендикулярно стреле и на расстоянии 1 м от оси вращения. Наконец, убедитесь, что ключ, необходимый для ручной разблокировки, находится в автоматическом механизме.
13. **Проверка системы отключения питания:** с помощью устройства отключения питания и после отключения буферных батарей убедитесь, что все светодиодные индикаторы на блоке питания выключены и что при получении команды стрела остается неподвижной. Проверьте эффективность системы блокировки, чтобы предотвратить непреднамеренное или несанкционированное подключение.

Таблица 22

ТАБЛИЦА РЕМОНТНЫХ РАБОТ

Дата	Описание выполненного ремонта (Описание проверок, регулировок, ремонта, изменений и пр.)	Подпись технического специалиста	Подпись владельца
	Были выполнены все стадии, предусмотренные в плане техобслуживания ___ДА ___НЕТ		

RU

IDV0647A02MM_30-11-2018

Nice SpA
Via Callalta, 1
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com