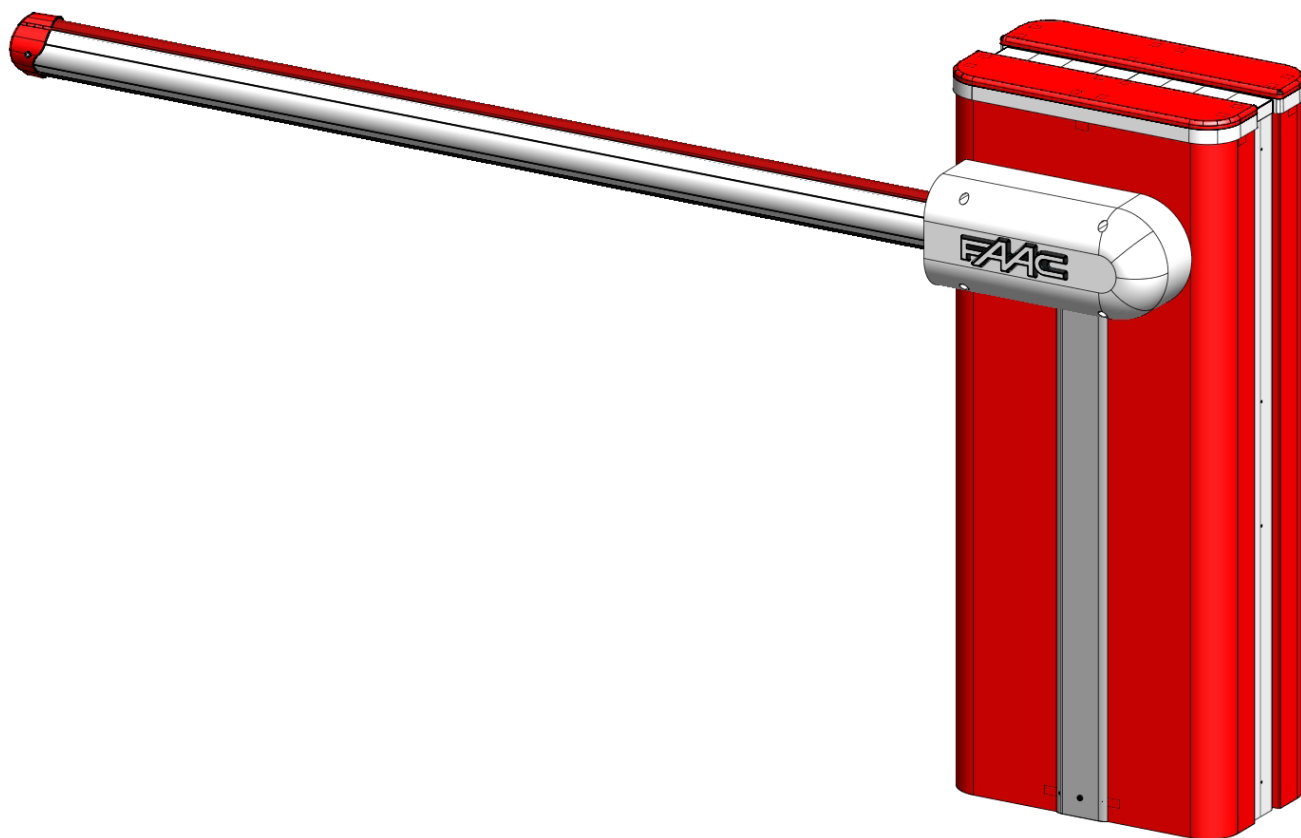


B680H



FAAC

Leggere completamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.



Il simbolo evidenzia le note importanti per la sicurezza delle persone e l'integrità dell'automazione.



Il simbolo richiama l'attenzione sulle note riguardanti le caratteristiche od il funzionamento del prodotto.

Read this instruction manual to the letter before you begin to install the product.



Symbol highlights notes that are important for people's safety and for the good condition of the automated system.



Symbol draws your attention to the notes about the product's characteristics or operation.

Lire ce manuel d'instructions dans son entier avant de commencer l'installation du produit.



Le symbole met en évidence les remarques pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.



Le symbole attire l'attention sur les remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen vollständig zu lesen.



Mit dem Symbol sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Automation gekennzeichnet.



Mit dem Symbol wird auf Anmerkungen zu den Eigenschaften oder dem Betrieb des Produkts verwiesen.

Lean completamente este manual de instrucciones antes de empezar la instalación del producto.



El símbolo identifica notas importantes para la seguridad de las personas y para la integridad de la automación.



El símbolo llama la atención sobre las notas relativas a las características o al funcionamiento del producto.

Lees deze instructiehandleiding helemaal door alvorens het product te installeren.



Het symbool is een aanduiding van opmerkingen die belangrijk zijn voor de veiligheid van personen en voor een goede automatische werking.



Het symbool vestigt de aandacht op opmerkingen over de eigenschappen of de werking van het product.

SOMMARIO

AUTOMAZIONE B680H

1. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	3
1.1 Tabella riassuntiva.....	3
1.2 Legenda Fig. 5.....	3
1.3 Legenda Fig. 6.....	3
2. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (impianto standard).....	3
3. DIMENSIONI BARRIERE.....	3
4. INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE.....	3
4.1 Verifiche preliminari.....	3
4.2 Muratura della piastra di fondazione.....	3
4.3 Predisposizioni elettriche.....	3
4.4 Installazione meccanica.....	3
4.5 Fissaggio dei pistoncini tuffanti.....	4
4.6 Bilanciamento della barriera.....	4
5. MESSA IN FUNZIONE.....	4
5.1 Collegamento apparecchiatura elettronica.....	4
5.2 Prova dell'automazione.....	4
6. FUNZIONAMENTO MANUALE.....	4
7. RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE.....	4
8. MANUTENZIONE.....	4
8.1 Rabbocco dell'olio.....	4
8.2 Operazione di spurgo.....	4
9. INVERSIONE DEL VERSO DI APERTURA.....	5
10. ACCESSORI.....	5
10.1 Montaggio di una fotocellula.....	5
10.2 Installazione del kit luci asta.....	5
10.3 Installazione di un'antenna ricevente.....	5
11. RIPARAZIONI.....	5

APPARECCHIATURA ELETTRONICA E680

1. AVVERTENZE.....	6
2. DESCRIZIONE COMPONENTI.....	6
3. CARATTERISTICHE TECNICHE.....	6
4. COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	7
4.1 Morsettiera J1 (ingressi).....	7
4.2 Morsettiera J2 (uscite).....	8
4.3 Morsettiera J3 (lampeggiatore esterno).....	8
4.4 Morsettiera J4 (loop detector).....	8
4.5 Connettore J5 (Motore).....	8
4.6 Connettore J7 (Encoder).....	8
4.7 Connettore J10 (Radio).....	8
4.8 Connettore J11 (Sensore di sfondamento sbarra).....	8
4.9 Connettore J12 (Batteria d'emergenza).....	8
4.10 Connettore J13 (Alimentazione 36VDC).....	8
4.11 Connettore J15 (lampeggiatore semaforico).....	8
5. PROGRAMMAZIONE.....	8
5.1 Configurazione Base.....	9
5.2 Modifica del set di parametri predefiniti.....	10
5.3 Menù accessori BUS.....	11
6. Configurazione Avanzata.....	12
6.1 Configurazione dei loop detector.....	13
6.2 Configurazione Esperto.....	14
6.3 Parametri dei set predefiniti.....	17
6.4 Parametri di default "Esperto".....	18
7. MESSA IN FUNZIONE.....	18
7.1 Verifica dei led diagnostici.....	18
7.2 Procedura di setup.....	18
8. PROVA DELL'AUTOMAZIONE.....	18
9. CONFIGURAZIONE MASTER/SLAVE.....	19
10. INTERBLOCCO.....	19
11. TABELLE DELLE LOGICHE DI FUNZIONAMENTO.....	20
12. TABELLE DI EQUILIBRATURA.....	23
13. TABELLE DI SELEZIONE DEFAULT.....	24

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ PER MACCHINE (DIRETTIVA 2006/42/CE)

Fabbricante: FAAC S.p.A.

Indirizzo: Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

Dichiara che: L'operatore mod. B680H con apparecchiatura elettronica E680

• è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina ai sensi della Direttiva 2006/42/CE;

• è conforme ai requisiti essenziali di sicurezza delle seguenti altre direttive CEE:

2006/95/CE Direttiva Bassa Tensione

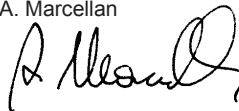
2004/108/CE Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

e inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporato o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 2006/42/CE.

Bologna, 01 Ottobre 2011

L'Amministratore Delegato

A. Marcellan



AVVERTENZE PER L'INSTALLATORE

OBBLIGHI GENERALI PER LA SICUREZZA

- 1) **ATTENZIONE! È importante per la sicurezza delle persone seguire attentamente tutta l'istruzione. Una errata installazione o un errato uso del prodotto può portare a gravi danni alle persone.**
- 2) Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- 3) I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- 4) Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- 5) Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'utilizzo indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
- 6) FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- 7) Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- 8) Gli elementi costruttivi meccanici devono essere in accordo con quanto stabilito dalle Norme EN 12604 e EN 12605.
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- 9) FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- 10) L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle Norme EN 12453 e EN 12445.
Per i Paesi extra-CEE, oltre ai riferimenti normativi nazionali, per ottenere un livello di sicurezza adeguato, devono essere seguite le Norme sopra riportate.
- 11) Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, togliere l'alimentazione elettrica.
- 12) Prevedere sulla rete di alimentazione dell'automazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm. È consigliabile l'uso di un magnetotermico da 6A con interruzione onnipolare.
- 13) Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03 A.
- 14) Verificare che l'impianto di terra sia realizzato a regola d'arte e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
- 15) L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia. È comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle Norme indicate al punto 10.
- 16) I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree di pericolo da **Rischi meccanici di movimento**, come ad Es. schiacciamento, convogliamento, cesoiamento.
- 17) Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa (es: FAACLED o Imapeggiatore semaforico integrato) nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura dell'infisso, oltre ai dispositivi citati al punto "16".
- 18) FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
- 19) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
- 20) Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
- 21) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- 22) Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- 23) Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- 24) Il transito deve avvenire solo ad automazione ferma.
- 25) L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- 26) Manutenzione: effettuare almeno semestralmente la verifica funzionale dell'impianto, con particolare attenzione all'efficienza dei dispositivi di sicurezza (compresa, ove previsto, la forza di spinta dell'operatore) e di sblocco.
- 27) **Tutto quello che non è previsto espressamente in queste istruzioni non è permesso.**

AUTOMAZIONE B680H

L'automazione è costituita da una sbarra in alluminio bianca con adesivi rifrangenti, luci di segnalazione opzionali, un cofano di copertura ed un montante in acciaio. All'interno del cofano risiede l'operatore composto dal montante al quale sono fissati una centralina oleodinamica e due pistoni tuffanti che per mezzo di un bilanciere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimane in equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su uno dei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando è anch'essa alloggiata sul montante all'interno di un contenitore, ed il tutto è protetto dal cofano esterno di copertura.

Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento elettronica regolabile, di un dispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasi posizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso di black-out o disservizio.

1. CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 Tabella riassuntiva

Alimentazione (V ~ / Hz)	90-240 V ~ / 50-60Hz 
Motore elettrico	Brushless 36Vdc
Potenza assorbita (W)	240
Corrente assorbita (A)	1,1A a 230 V ~
Velocità rotazione motore (RPM)	1000-6000
Portata della pompa	3,2 l/min (max)
Coppia resa (Nm)	0-370
Tipo di olio	FAAC HP OIL
Quantità olio (L)	~ 1,2
Sistema antischiacciamento	Elettronico, con encoder assoluto
Tipo di rallentamento	Elettronico, con encoder assoluto
Temperatura ambiente (°C)	-20 / +55
Rated Operating Time (ROT)	Continuous Duty at +55°C
Trattamento protezione cofano	EP SL LF PRIMER
Tipo di sbarra	Tonda con luci e costa in gomma
Grado Protezione	IP44
Ingombro Cofano (LxHxP) (mm)	Vedere illustrazione Fig. 8
Peso (corpo + cofano) (kg)	65 + 20 / 85 (totale)
Tempo di apertura e chiusura (s), compresi rallentamenti	1,5 - sbarra 2m 6 apertura / 9 chiusura - sbarra 8m

1.2 Legenda Fig. 5

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ① Lampeggiatore integrato | ⑨ Tubo di alimentazione SX |
| ② Apparecchiatura elettronica | ⑩ Serratura di sblocco |
| ③ Tappo di carico olio | ⑪ Pistone tuffante SX |
| ④ Vite di spurgo pistone DX | ⑫ Vite di spurgo pistone SX |
| ⑤ Centralina oleodinamica | ⑬ Cofano di copertura |
| ⑥ Pistone tuffante DX | ⑭ Encoder |
| ⑦ Alette di raffreddamento centralina | ⑮ Scatola coll. alimentazione principale |
| ⑧ Tubo di alimentazione DX | ⑯ Alimentatore switching |

1.3 Legenda Fig. 6

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------|
| ① Struttura portante | ⑤ Piastra di fissaggio |
| ② Finecorsa meccanici | ⑥ Guidamolla |
| ③ Bilanciere | ⑦ Molla di bilanciamento |
| ④ Albero di moto | ⑧ Ghiera di regolazione precarico |

2. PREDISPOSIZIONI ELETTRICHE (impianto standard)

Vedere note di Fig. 7.

3. DIMENSIONI BARRIERE



Tutte le dimensioni nel presente manuale sono espresse in mm

Per le dimensioni della barriera, fare riferimento alla Fig. 8. Il cofano di copertura di entrambi i modelli è lo stesso, mentre differiscono le dimensioni delle aste come riportato nei particolari ① (asta S) e ② (asta L) di Fig. 8

4. INSTALLAZIONE DELL'AUTOMAZIONE

4.1 Verifiche preliminari

Per la sicurezza e per un corretto funzionamento dell'automazione, verificare l'esistenza dei seguenti requisiti:

- La sbarra nel suo movimento non deve assolutamente incontrare ostacoli o cavi aerei di tensione.
- Le caratteristiche del terreno devono garantire una sufficiente tenuta del plinto di fondazione.
- Nella zona di scavo del plinto non devono essere presenti tubazioni o cavi elettrici.
- Se il corpo barriera si trova esposto al passaggio di veicoli, possibilmente prevedere adeguate protezioni contro urti accidentali.
- Verificare l'esistenza di una efficiente presa di terra per il collegamento del montante.



Murare la piastra di fondazione in modo da permettere un agevole accesso allo sportello della barriera. Il plinto di fondazione deve essere realizzato tenendo conto delle caratteristiche del terreno affinché sia assicurata la perfetta stabilità dell'automazione.

4.2 Muratura della piastra di fondazione

- Assemblare la piastra di fondazione come da Fig. 9 rif. ①
- Eseguire un plinto di fondazione come da Fig. 9 rif. ②
- Murare la piastra di fondazione come da Fig. 9 rif. ② prevedendo una o più guaine per il passaggio dei cavi elettrici.



Per ragioni di ingombro, è necessario che le guaine per il passaggio cavi siano poste su uno dei lati dello spazio predisposto sulla base barriera (cfr. Fig. 9).

- Verificare la perfetta orizzontalità della piastra con una livella. Attendere che il cemento faccia presa.

4.3 Predisposizioni elettriche

Seguendo le indicazioni di Fig. 7 predisporre le canalizzazioni per effettuare i collegamenti elettrici dell'apparecchiatura elettronica con gli accessori prescelti.

Separare sempre i cavi di alimentazione da quelli di comando e di sicurezza (pulsante ricevente fotocellule ecc.).

Utilizzare le sezioni dei cavi indicate in Fig. 7 e facenti riferimento alla legenda che segue:

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| ① Barriera mod. B680H | ④ Lampeggiatore |
| ② Fotocellule | ⑤ Ricevente radio |
| ③ Pulsante a chiave | ⑥ Spire magnetiche |

4.4 Installazione meccanica

- Fissare il montante sulla piastra di fondazione tramite i quattro dadi in dotazione (Fig. 11) avendo cura che l'unità idraulica sia rivolta verso l'interno della proprietà.
- Predisporre l'operatore per il funzionamento manuale come da paragrafo 6 / Fig. 18 (Funzionamento Manuale).
- Togliere e conservare la vite di sfio come da Fig. 12 rif. ②.
- Posizionare il bilanciere orizzontalmente, quindi rimuovere, come da rif. ① in Fig. 13, il perno di fissaggio superiore del pistone lato sbarra ed inserire sullo stesso il guidamolla e la molla di bilanciamento come indicato in Fig. 14, quindi la ghiera di regolazione del precarico, prestando attenzione al verso d'inserimento (rif. ① in Fig. 14).

- Fissare il pistone senza molla nello stesso foro identificato in precedenza.



A barriera aperta, la molla NON deve risultare compressa.

- Assemblare la sbarra e la relativa tasca di fissaggio utilizzando la viteria in dotazione come indicato in Fig. 17, rif. da ① a ⑧ (il profilo in gomma della sbarra deve essere rivolto verso il senso di chiusura).



Non applicare grasso sulla vite di fissaggio asta.

- Se l'applicazione prevede un'asta in spezzoni, una volta assemblato il primo spezzone e la tasca di fissaggio, chiudere l'automazione, bloccarla e seguire le istruzioni per il montaggio dello spezzone aggiuntivo come indicato in Fig. 20, rif. da ① a ④
- Regolare gli arresti meccanici di finecorsa di apertura e chiusura come da Fig. 15, curando il serraggio del controdamo.
- Verificare il bilanciamento della sbarra seguendo le indicazioni dei paragrafi 4.5 e 4.6.



Il fissaggio del cofano, da eseguire come indicato nella sequenza illustrata di Fig. 21, va effettuato a montaggio meccanico, cablaggio e messa in funzione avvenuti.

4.5 Fissaggio dei pistoni tuffanti

Il bilanciamento della barriera si ottiene, oltre che con la corretta regolazione della ghiera di precarico molla (vedi paragrafo successivo), anche tramite il posizionamento del fissaggio dei due pistoni tuffanti nella posizione più opportuna. Tale posizione è determinata dalla lunghezza della sbarra e dalla presenza di eventuali accessori ad essa applicati (vedi paragrafo 11).

4.6 Bilanciamento della barriera

ATTENZIONE: è necessario eseguire questa procedura in quanto la barriera non viene bilanciata internamente.

La sbarra è bilanciata quando con la barriera in posizione manuale, (rif. capitolo 6) la sbarra rimane ferma nella posizione di 45°

Per il bilanciamento della barriera, procedere come segue:

- Installare sulla struttura della barriera, l'asta e tutti gli accessori come richiesto dalla configurazione finale del sistema.
- Verificare che l'operatore sia sbloccato: vedi paragrafo 6.
- Accertarsi che il fissaggio dei pistoni tuffanti sul bilanciamento corrisponda a quanto prescritto nel paragrafo 11 in Tabella 2 o Tabella 3, a seconda del modello di sbarra installato (rispettivamente S od L)
- Portare manualmente l'asta a 45° e verificare che rimanga ferma; se l'asta tende ad aprirsi ruotare la ghiera di precarico molla in senso antiorario (Fig. 16 rif. ①), se tende a chiudersi, ruotare la ghiera in senso orario (Fig. 16 rif. ②).

5. MESSA IN FUNZIONE

5.1 Collegamento apparecchiatura elettronica

ATTENZIONE: Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, manutenzione, ecc) togliere sempre l'alimentazione elettrica.



Per i collegamenti e la prova dell'automazione, fare riferimento alla sezione dedicata all'apparecchiatura elettronica, paragrafo 1 a pagina 6 e seguenti.

5.2 Prova dell'automazione

Terminata l'installazione, applicare l'adesivo di segnalazione pericolo (rif. Fig. 29) sulla parte superiore del montante. Procedere alla verifica funzionale accurata dell'automazione e di tutti gli accessori ad essa collegati.



Consegnare al Cliente il "Manuale utente", la documentazione richiesta dalle normative vigenti ed illustrare il corretto funzionamento della barriera evidenziando le zone di potenziale pericolo.

6. FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso in cui sia necessario azionare manualmente la barriera a causa della mancanza di alimentazione elettrica o disservizio dell'automazione, è necessario agire sul dispositivo di sblocco tramite la chiave in dotazione.

La chiave di sblocco in dotazione può essere triangolare (Fig. 18 rif. ①) o personalizzata (Fig. 18 rif. ② opzionale).

- Inserire la chiave di sblocco nella serratura e ruotare la chiave in **senso antiorario** fino a battuta, come in Fig. 18
- Effettuare manualmente la manovra di apertura o chiusura della sbarra.



Con asta sbloccata, il motore si potrebbe attivare per circa 3 secondi. Tale funzionamento è normale e previsto dal parametro Hold Close / Hold Open

7. RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE

Per evitare che un impulso involontario possa azionare la barriera durante la manovra, prima di inserire il sistema di blocco, togliere alimentazione all'impianto.

chiave di sblocco triangolare (standard):

- ruotare la chiave in **senso orario** fino all'arresto ed estrarla (Fig. 18 rif. ①).

chiave di sblocco personalizzata (opzionale):

- ruotare la chiave in **senso orario** fino all'arresto ed estrarla. (Fig. 18 rif. ②).

8. MANUTENZIONE

In occasione delle manutenzioni semestrali verificare sempre il corretto bilanciamento del sistema ed il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

8.1 Rabbocco dell'olio

Verificare ogni 6 mesi la quantità dell'olio all'interno del serbatoio. Il livello deve trovarsi tra le due tacche dell'astina di controllo.

Per effettuare rabbocchi, svitare il tappo di carico (Fig. 12 rif. ①) e versare l'olio fino al livello prescritto.

Utilizzare esclusivamente olio FAAC HP OIL.

8.2 Operazione di spurgo

I prodotti FAAC vengono consegnati già privi di aria nel circuito idraulico. Le operazioni di manutenzione, la sostituzione di parti di ricambio (ad esempio i tubi di raccordo) oppure un trasporto non accurato possono provocare l'ingresso di aria nel circuito idraulico, cosa che può causare movimenti irregolari o diminuzione di coppia nell'operatore. Nel caso in cui il movimento della sbarra sia irregolare, eseguire lo spurgo dell'aria dal sistema oleodinamico operando come segue:

- Azionare elettricamente la sbarra
- Al termine dell'apertura allentare leggermente e riavvitare la vite di spurgo del pistone con la molla di bilanciamento (Fig. 5 rif. ④).
- Al termine della chiusura allentare leggermente e riavvitare la vite di spurgo del pistone senza la molla di bilanciamento (Fig. 5 rif. ②).

Se necessario ripetere più volte l'operazione fino ad ottenere un movimento regolare della sbarra.



È necessario prestare attenzione durante questa fase in quanto i pistoni contengono olio in pressione che potrebbe fuoriuscire se le viti vengono allentate eccessivamente.



Se i parametri **FO** ed **FC** della Configurazione Avanzata sono stati modificati ed impostati ad un valore inferiore a quello di default, si consiglia di riportarli, durante lo spurgo, ad un valore uguale o superiore, al fine di agevolare lo spurgo dell'aria.



Assicurarsi che i due puntali del connettore siano effettivamente a contatto con i conduttori all'interno del cordone. Se le luci asta non dovessero comunque accendersi, è necessario invertire la polarità del collegamento.

9. INVERSIONE DEL VERSO DI APERTURA

Il verso di apertura della barriera viene normalmente determinato al momento del montaggio, eseguendo l'operazione di installazione del guidamolla, della molla e della ghiera di regolazione precarico, sul pistone situato sul lato di discesa della sbarra.

Nel caso in cui si renda necessario il cambio del verso di apertura, procedere come segue:

- Sbloccare l'operatore come indicato al paragrafo 6 e portare la sbarra in posizione verticale, quindi bloccare nuovamente l'operatore.
- Rimuovere la sbarra facendo riferimento alle indicazioni in Fig. 17.
- Rimuovere, come da indicazioni di Fig. 13, il fissaggio del tuffante sul bilanciere.
- Svitare completamente la ghiera di precarico, estrarla, quindi rimuovere anche la molla di bilanciamento ed il guidamolla, procedendo nell'ordine inverso a quanto indicato al paragrafo 4.4 ed in Fig. 14 riguardo al montaggio meccanico dell'automazione.
- Riassemblare il pistone tuffante nel corretto foro di fissaggio.
- Procedere con la rimozione della vite di fissaggio sul pistone del lato opposto.
- Sbloccare l'automazione, ruotare il bilanciere di 90° quindi reinserire, nell'ordine, il guidamolla, la molla di bilanciamento e la ghiera nel tuffante installato sul nuovo lato chiusura, secondo l'ordine indicato in Fig. 14; al termine dell'operazione, fissare nuovamente il tuffante sul bilanciere.
- Installare di nuovo l'asta seguendo le indicazioni in Fig. 17.
- Bilanciare nuovamente il sistema seguendo la procedura indicata ai paragrafi 4.5 e 4.6
- Ribloccare l'operatore secondo le indicazioni del paragrafo 7
- **Invertire il collegamento dei cavi motore come indicato al punto ④ di Fig. 14**

10. ACCESSORI

10.1 Montaggio di una fotocellula

La barriera è equipaggiata di un profilo di copertura laterale (inserito nello scasso del cofano) sotto il quale si trovano i fori di predisposizione per il fissaggio delle fotocellule di tipo Safebeam, BUS oppure wireless.

Per il montaggio delle fotocellule, procedere come segue:

1. Rimuovere il cofano barriera.
2. Con riferimento ai fori già predisposti sul cofano stesso, predisporre la foratura sul profilo di copertura in alluminio corrispondente al lato d'installazione della fotocellula; i rif. ① serviranno per il fissaggio del dispositivo, il rif. ② servirà per il passaggio del cavo di alimentazione dello stesso. Determinare la misura dei fori in base alla dimensione dei cavi e delle viti di fissaggio utilizzate.
3. Collegare la fotocellula seguendo lo schema in dotazione.
4. Fissare la fotocellula al profilo laterale come indicato in Fig. 22.

10.2 Installazione del kit luci asta

L'installazione di un kit luci asta a led permette di aumentare la visibilità dell'asta.

Procedere con l'installazione seguendo la sequenza di istruzioni riportate in Fig. 31 ed assicurando il cavo di collegamento secondo il percorso indicato, utilizzando le predisposizioni per l'inserimento di fascette di fissaggio ricavate sul montante.

Collegare il kit sulla uscita Out 4 della scheda elettronica, configurandola secondo la modalità di accensione desiderata tra quelle disponibili (fare riferimento alla sezione riguardante la scheda elettronica, paragrafo 6 a pagina 12).

10.3 Installazione di un'antenna ricevente

Nel caso in cui fosse necessario applicare un'antenna ricevente alla barriera, è possibile effettuare il fissaggio al lampeggiatore semaforico integrato (o al supporto plastico, nel caso in cui il lampeggiatore semaforico opzionale non sia installato), come indicato nella sequenza di Fig. 32.

11. RIPARAZIONI

Per eventuali riparazioni, rivolgersi ai Centri di Riparazione FAAC autorizzati.

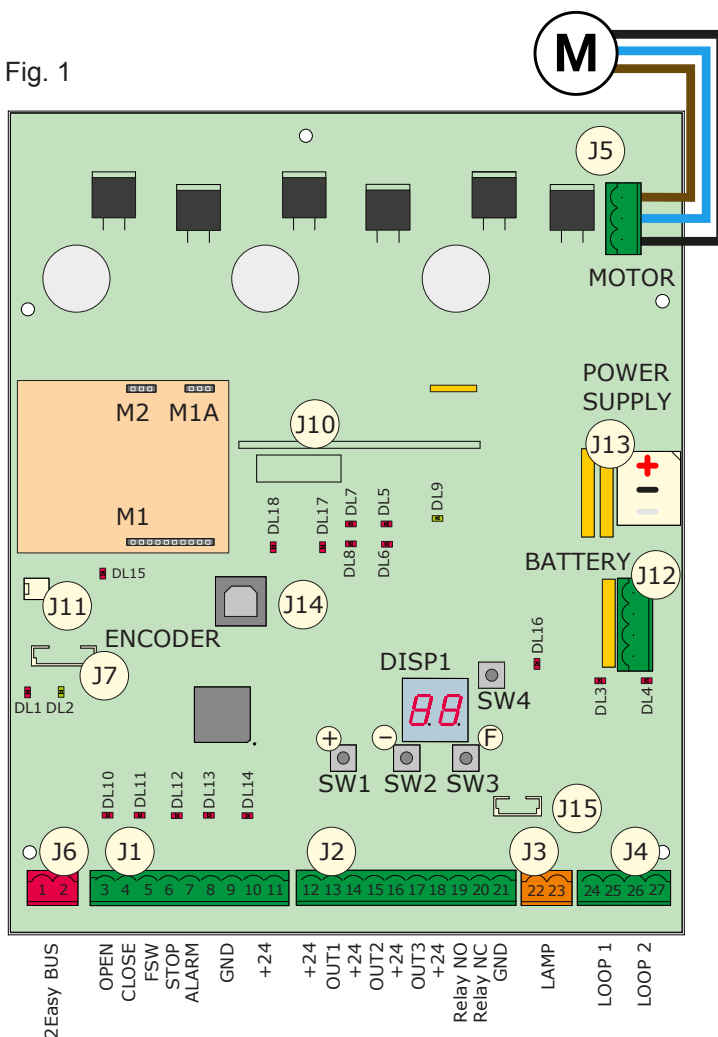
APPARECCHIATURA ELETTRONICA E680

1. AVVERTENZE

Attenzione - Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'apparecchiatura elettronica (collegamenti, manutenzione):

- Togliere sempre l'alimentazione elettrica.
- Prevedere a monte dell'impianto un interruttore magnetotermico differenziale con adeguata soglia di intervento.
- Separare sempre i cavi di alimentazione da quelli di comando e di sicurezza (pulsante, ricevente, fotocellule, ecc.).
- Evitare qualsiasi disturbo elettrico utilizzando guaine separate o cavo schermato (con schermo collegato a massa).

Fig. 1



2. DESCRIZIONE COMPONENTI

DISP1	Display di segnalazione / programmazione
DL1	Stato dispositivi BUS
DL2	Stato bus (vedi paragrafo 5.3)
DL3	Stato LOOP 1
DL4	Stato LOOP 2
DL5	Segnalazione di scheda guasta
DL6	Non utilizzato
DL7	Stato Encoder
DL8	Non utilizzato
DL9	Presenza alimentazione Scheda
DL10..DL14	Led di stato ingressi (vedi paragrafo 4.1)
DL15	Segnalazione asta svincolata
DL16	Segnalazione alimentazione a batteria
DL17	Attività canale radio 1
DL18	Attività canale radio 2
J1	Connettore segnali di ingresso
J2	Connettore uscite digitali
J3	Connettore lampada di segnalazione
J4	Connettore spire di rilevazione
J5	Connettore motore
J6	Connettore BUS 2Easy
J7	Connettore encoder movimento sbarra
J10	Connettore per scheda radio Decoder / Minidec / RP-RP2
J11	Connettore rilevamento asta svincolata
J12	Connettore batteria d'emergenza
J13	Connettore tensione di alimentazione continua
J14	Connettore USB per upgrade firmware
J15	Connettore lampeggiatore semaforico integrato
F	Tasto di programmazione "F"
+	Tasto di programmazione "+"
-	Tasto di programmazione "-"
SW4	Tasto di programmazione "SETUP"
M1/M1A/M2	Connettore moduli opzionali (Connettività)

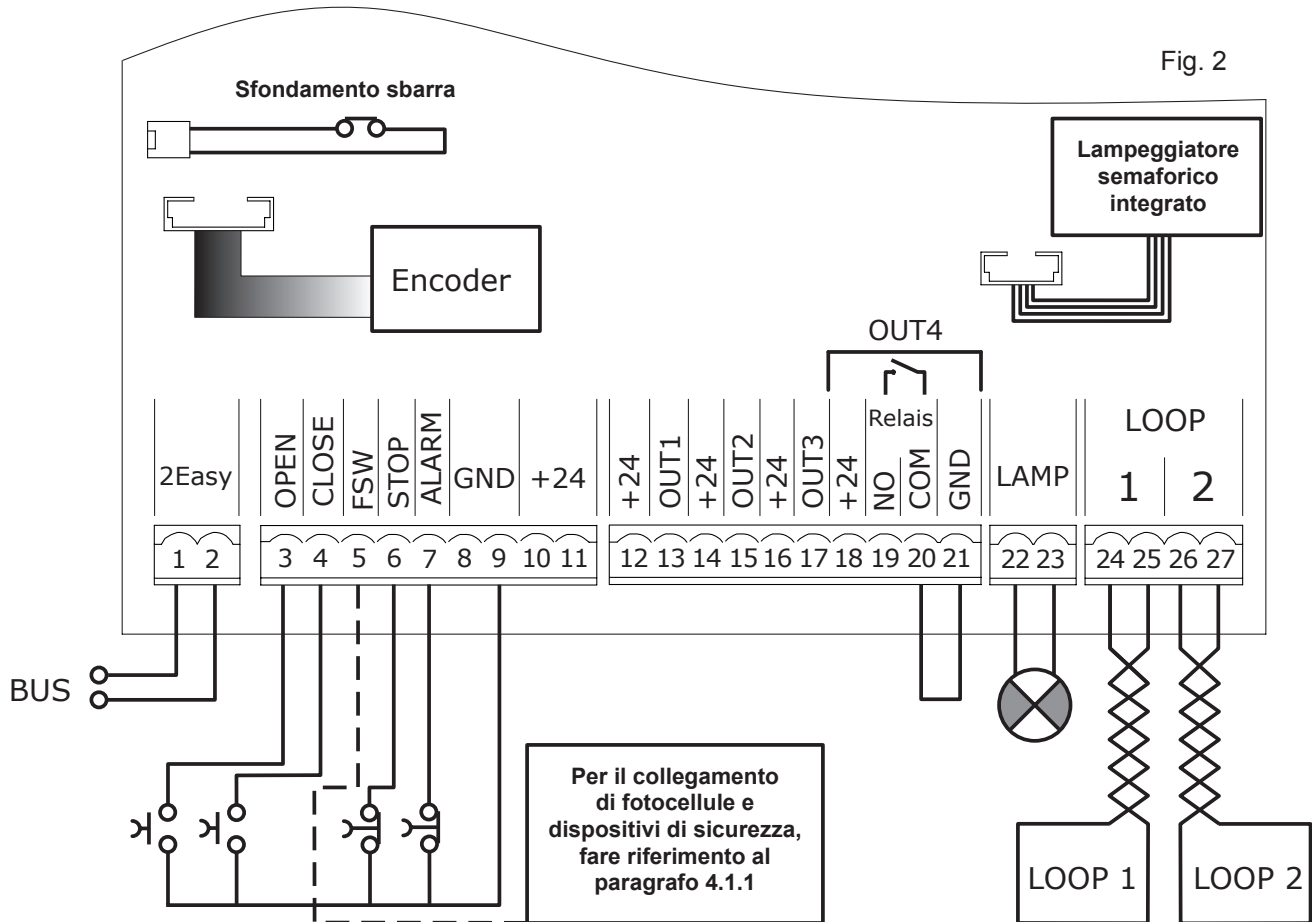
3. CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione di rete	90-240 V~ +6% -10% connessa ad alimentatore switching
Tensione di alimentazione continua	36 V ===
Potenza assorbita	270W
Alimentazione accessori	24 V ===
Corrente max accessori	800 mA
Temperatura ambiente	da -20°C a +55°C
Fusibili di protezione	4 autoripristinanti

Tempo pausa	Programmabile (da 0 secondi a 4.1 minuti)
Tempo di lavoro	Programmabile (da 0 a 4 minuti)
Forza motore	Programmabile su 50 livelli
Velocità motore	Programmabile su 10 livelli
Programmabilità	3 livelli di configurazione per una maggiore flessibilità d'impiego
Connettore rapido	1 innesto 5 pin per scheda radio Minidec, Decoder, RP/RP2
Uscite programmabili	4 uscite programmabili in 19 differenti funzioni
Caratteristiche	Gestione rallentamenti, encoder, display multifunzione, tecnologia BUS e RILEVATORE DI MASSE METALLICHE INTEGRATO, connettore USB per upgrade firmware

4. COLLEGAMENTI ELETTRICI

Fig. 2



4.1 Morsettiera J1 (ingressi)

OPEN - Comando di "Apertura" (N.A. - morsetto 3): si intende qualsiasi datore d'impulso (es.: pulsante) che, chiudendo un contatto, comanda l'apertura e/o chiusura della barriera.

CLOSE - Comando di "Chiusura" (N.A. - morsetto 4): si intende qualsiasi datore d'impulso (es.: pulsante) che, chiudendo un contatto, comanda la chiusura della barriera.

FSW - Contatto sicurezza in chiusura (N.C. - morsetto 5): il compito delle sicurezze in chiusura è quello di salvaguardare la zona interessata dal movimento della barriera durante la fase di chiusura, invertendone il moto. *Non intervengono mai durante il ciclo di apertura.* Le Sicurezze di chiusura, se impegnate ad automazione aperta, impediscono il movimento di chiusura.



Se non vengono collegati dispositivi di sicurezza in chiusura, ponticellare i morsetti FSW e GND (Fig. 26) e lasciare la funzione FAILSAFE (parametro $\square$ della configurazione Avanzata) al valore di default (disabilitata)

STP - Contatto di STOP (N.C. - morsetto 6): si intende qualsiasi dispositivo (es.: pulsante) che aprendo un contatto può arrestare il moto dell'automazione.



Se non vengono collegati dispositivi di STOP, ponticellare i morsetti STOP e GND (Fig. 26)

ALM - Contatto di emergenza (N.C. - morsetto 7): si intende qualsiasi dispositivo (es. interruttore) che attivato in una situazione d'emergenza provoca l'apertura della barriera fino al ripristino del contatto. Quando attivato, questo ingresso ha priorità su qualsiasi altro comando.



Se non vengono collegati dispositivi di emergenza, ponticellare i morsetti ALM e GND (Fig. 26)

GND (morsetti 8-9) - Negativo alimentazione accessori
+24 (morsetti 10-11) - Positivo alimentazione accessori



Il carico massimo totale degli accessori è di 800 mA. Per calcolare gli assorbimenti fare riferimento alle istruzioni dei singoli accessori.

4.1.1 Collegamento dei dispositivi di sicurezza

La scheda elettronica E680 dispone di un ingresso per dispositivi di **sicurezza in chiusura** che intervengono durante la chiusura dell'automazione, previsti per proteggere dal rischio d'impatto la zona del varco.

Detti dispositivi devono utilizzare un segnale con contatto "N.C." normalmente chiuso, e devono essere collegati in serie alle fotocellule a relè eventualmente installate sull'impianto, come rappresentato nelle figure da Fig. 23 a Fig. 26.

Fig. 23: collegamento di una coppia di fotocellule in chiusura, con sicurezza FAILSAFE abilitata; oltre alla realizzazione di un collegamento come rappresentato nello schema, è necessario

impostare nella configurazione Avanzata $\square$ = $\square\square$

Fig. 24: collegamento di una coppia di fotocellule in chiusura senza sicurezza failsafe

Fig. 25: collegamento di due coppie di fotocellule in chiusura senza sicurezza failsafe

Fig. 26: collegamento di nessun dispositivo di sicurezza a relè

4.1.2 Collegamento delle fotocellule BUS

Alla scheda elettronica E680 possono essere collegate fino a 8 coppie di fotocellule funzionanti con tecnologia BUS. Il collegamento deve essere effettuato in parallelo, sulla morsettiera J6, tramite un'unica linea di alimentazione/comunicazione, come mostrato in Fig. 27.



Le fotocellule BUS non prevedono una polarità di connessione

Le 8 coppie di fotocellule hanno le seguenti funzioni:
 Coppie di fotocellule in chiusura: max 7
 Coppie di fotocellule per impulso di OPEN: max 1
 Dopo il posizionamento delle fotocellule a tecnologia BUS si deve procedere alla selezione dell'indirizzo di ogni coppia tramite la combinazione dei DIP-SWITCH presenti su ogni fotocellula.



Impostare LO STESSO INDIRIZZO dip-switch scelto sia sul trasmettitore che sul ricevitore della stessa coppia.



Accertarsi che non vi siano due o più coppie di fotocellule con lo stesso indirizzo.

Se non si utilizza alcun accessorio BUS, lasciare liberi i morsetti 1 e 2.

Nella tabella seguente sono riportate le programmazioni dei dip-switch presenti all'interno del trasmettitore e del ricevitore delle fotocellule BUS.

Indirizzamento COPPIE di fotocellule BUS

DIP-SWITCH TX				STESSO INDIRIZZO		DIP-SWITCH RX	
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	N° coppia	Tipologia		
ON	OFF	OFF	OFF	1° Coppia	Fotocellule CHIUSURA		
ON	OFF	OFF	ON	2° Coppia			
ON	OFF	ON	OFF	3° Coppia			
ON	OFF	ON	ON	4° Coppia			
ON	ON	OFF	OFF	5° Coppia			
ON	ON	OFF	ON	6° Coppia			
ON	ON	ON	OFF	7° Coppia	IMPULSO OPEN		
ON	ON	ON	ON	Unica			



Per rendere operativi gli accessori Bus installati effettuare la memorizzazione sulla scheda come spiegato nel capitolo 5.3.

4.2 Morsettiera J2 (uscite)

OUT 1 - Uscita 1 open-collector GND (morsetto 13): È possibile impostare l'uscita in una delle funzioni descritte nella configurazione Avanzata (par. 6). Il valore di default è **04** - SBARRA APERTA / IN PAUSA. **Massimo carico: 24 Vdc con 100 mA.**

OUT 2 - Uscita 2 open-collector GND (morsetto 15): È possibile impostare l'uscita in una delle funzioni descritte nella configurazione Avanzata (par. 6). Il valore di default è **03** - SBARRA CHIUSA. **Massimo carico: 24 Vdc con 100 mA.**

OUT 3 - Uscita 3 open-collector GND (morsetto 17): È possibile impostare l'uscita in una delle funzioni descritte nella configurazione Avanzata (par. 6). Il valore di default è **19** - LAMPADA SPIA. **Massimo carico: 24 Vdc con 100 mA.**

OUT 4 - Uscita 4 a relè (morsetto 19, 20, 21): È possibile impostare l'uscita in una delle funzioni descritte nella configurazione Avanzata (par. 6). Il valore di default è **01** - ILLUMINAZIONE SBARRA. **Massimo carico: 24 Vdc con 800 mA.**

4.3 Morsettiera J3 (lampeggiatore esterno)

LAMP: è possibile collegare a questi morsetti un lampeggiatore esterno a 24VDC di tipo FAACLED 24V. Il lampeggiatore semaforico integrato va collegato indipendentemente, sul connettore J15.



Sul connettore J3 non è possibile collegare il FAACLIGHT 24V con lampada ad incandescenza

4.4 Morsettiera J4 (loop detector)

LOOP 1: spira magnetica LOOP 1 (OPEN, morsetti 24-25): ha funzione di **APERTURA**.

LOOP 2: spira magnetica LOOP 2 (SAFETY/CLOSE, morsetti 26-27): ha funzione di **SICUREZZA/CHIUSURA**.

4.5 Connettore J5 (Motore)

Connettore rapido per il collegamento del motore.

4.6 Connettore J7 (Encoder)

La barriera B680H è dotata di un dispositivo di rilevazione dell'angolo di apertura / posizione dell'asta che consente una elevata sicurezza antischiacciamento grazie alla possibilità di inversione del verso di movimentazione nel momento in cui viene rilevato un ostacolo. Tale dispositivo si interfaccia alla scheda tramite il connettore J7.

4.7 Connettore J10 (Radio)

È utilizzato per la connessione rapida di Minidec, Decoder e Riceventi RP / RP2 (rif. Fig. 28). Nel caso si utilizzi una ricevente bicanale, tipo RP2, sarà possibile comandare direttamente l'OPEN e il CLOSE dell'automazione da un radiocomando bicanale. Nel caso si utilizzi una ricevente monocanale, tipo RP, sarà possibile comandare solamente l'OPEN. Innestare l'accessorio con il lato componenti rivolto verso la morsettiera principale della scheda.



Inserimento e disinserimento delle schede vanno effettuati SOLO dopo aver tolto tensione

4.8 Connettore J11 (Sensore di sfondamento sbarra)

Predisposizione per il collegamento del sensore di sfondamento sbarra pivottante (se presente). Il sensore è opzionale, nel caso in cui non sia presente **non rimuovere** il ponticello già installato.

4.9 Connettore J12 (Batteria d'emergenza)

Questo connettore consente la connessione di una batteria (opzionale) atta ad assicurare l'operatività dell'automazione in caso di assenza temporanea dell'alimentazione principale.

4.10 Connettore J13 (Alimentazione 36VDC)

Questo connettore, precabato in produzione, consente l'alimentazione della scheda E680

4.11 Connettore J15 (lampeggiatore semaforico)

Questo connettore consente il collegamento del lampeggiatore semaforico integrato nella testata della barriera. Il lampeggiatore semaforico integrato consente di segnalare visivamente movimentazione della barriera e di regolare un eventuale accesso alla proprietà tramite segnalazioni semaforiche.

5. PROGRAMMAZIONE

La scheda E680 dispone di 3 livelli di programmazione che ne consentono una completa configurabilità e permettono di adattarne le logiche ad ogni situazione d'uso. Ognuno dei tre livelli di programmazione è accessibile tramite una

specifica combinazione di tasti.



La modifica dei parametri di configurazione diventa immediatamente efficace, mentre l'opzione per la memorizzazione definitiva viene presentata solo all'uscita dalla configurazione e ritorno alla visualizzazione dello stato dell'automazione. Se si toglie alimentazione all'apparecchiatura prima del ritorno alla visualizzazione dello stato, tutte le variazioni effettuate verranno perse.

5.1 Configurazione Base

Per effettuare la programmazione BASE:

1. Premere e mantenere premuto il pulsante **F**; sul display appare il nome della prima funzione.
2. Rilasciare il pulsante; il display visualizza il valore della funzione che può essere modificato tramite i pulsanti + e -.
3. Premere e mantenere premuto nuovamente **F**; il display mostra il nome della funzione successiva, ecc.

L'ultima funzione St consente di scegliere se salvare la configurazione appena eseguita (valore **Y**) oppure uscire senza salvare (valore **no**). Dopo di che il display riprende a visualizzare lo stato dell'automazione.



È possibile in qualsiasi momento passare alla funzione St per uscire dalla programmazione: premere contemporaneamente i pulsanti F e -.

CONFIGURAZIONE BASE 		
Display	Funzione	Default
dF	Caricamento set di parametri predefiniti	00
00	Condizione neutrale	
01	Massa minima	
06	Massa massima	
	Prima dell'avviamento dell'automazione è necessario impostare il valore corretto, direttamente correlato alla lunghezza della sbarra ed alla quantità e tipologia di accessori installati. Per determinare tale valore, fare riferimento a Tabella 4 e Tabella 5 a pagina 24	
	ATTENZIONE: L'impostazione di un default per massa minore di quella effettivamente installata, può provocare danni irreversibili all'asta ed alla struttura barriera.	
	Se non si desidera effettuare alcuna modifica alla programmazione, lasciare il valore 00 , in caso contrario la selezione di un valore differente comporta il caricamento del set di parametri predefiniti prescelto (vedere paragrafo 5.2).	
At	Default attualmente caricato	06
	Questo menù indica il default attualmente caricato. Dato che il parametro dF ha come valore predefinito 00 , (al fine di fornire una condizione neutrale di accesso ai parametri), è possibile tramite il valore di questo menù, identificare il default attualmente configurato.	
	Parametro di sola lettura	

Display	Funzione	Default
bu	Menu accessori BUS Per le funzioni associate a questo parametro vedere il paragrafo 5.3)	no
LO	Logiche di funzionamento A Automatica AI Automatica 1 EP Semiautomatica PA Parcheggio PA Parcheggio automatica CA Condominio CA Condominio automatica C Uomo presente CU Custom	E
PA	Tempo di pausa Ha effetto solamente se si è selezionata una logica automatica, il valore è regolabile da 0 a 59 sec. a passi di un secondo. Successivamente, la visualizzazione cambia in minuti e decine di secondi (separati da un punto) e il tempo si regola a passi di 10 secondi, fino a un valore massimo di 4.1 minuti. Es. se il display indica 2.5 , il tempo di pausa corrisponde a 2 minuti e 50 secondi.	20
So	Velocità di apertura Regola la velocità di apertura della barriera. 00 Velocità minima 10 Velocità massima ATTENZIONE: L'impostazione di una velocità eccessiva può provocare danni irreversibili all'asta ed alla struttura barriera.	10
Sc	Velocità di chiusura Regola la velocità di chiusura della barriera. 00 Velocità minima 10 Velocità massima ATTENZIONE: L'impostazione di una velocità eccessiva può provocare danni irreversibili all'asta ed alla struttura barriera.	02
LI	Loop 1 Attivando questo parametro il loop eventualmente collegato all'ingresso Loop 1 avrà funzione di OPEN. Y Loop 1 attivo no Loop 1 non attivo Nota: Nel caso in cui questa funzione venga disattivata, lo stato di rilevazione della spira rimane comunque disponibile su una delle uscite, se opportunamente configurate (vedi parametri 01 ... 04 nella configurazione Avanzata)	no

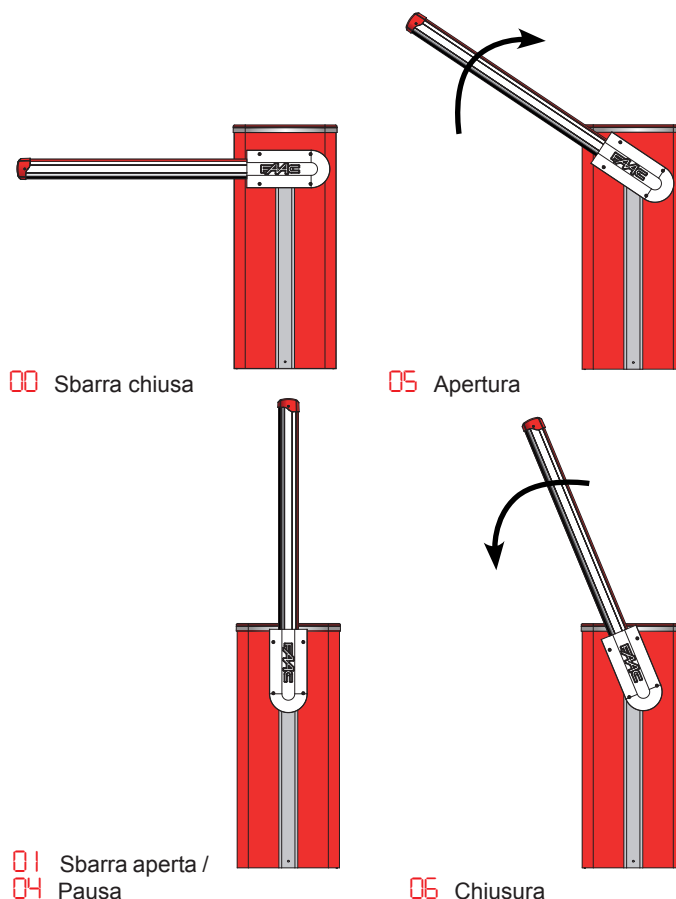
Display	Funzione	Default
L2	Loop 2 Attivando questo parametro il loop eventualmente collegato all'ingresso Loop 2 avrà funzione di SAFETY/CLOSE. 4 Loop 2 attivo no Loop 2 non attivo <i>(vedi nota relativa a Loop 1)</i>	no
S1	Sensibilità Loop 1 Regola la sensibilità della spira di rilevamento veicoli 00 Sensibilità minima 10 Sensibilità massima	05
S2	Sensibilità Loop 2 Regola la sensibilità della spira di rilevamento veicoli 00 Sensibilità minima 10 Sensibilità massima	05
mt	Movimentazione motore Utilizzando la funzione fornita da questo parametro, è possibile movimentare manualmente l'asta della barriera, con funzione ad uomo presente. La pressione del tasto + provoca un'apertura dell'automazione, la pressione del tasto - provoca una chiusura dell'automazione. oP pressione del tasto +, apertura cl pressione del tasto -, chiusura	--
St	STATO DELL'AUTOMAZIONE: Permette di scegliere se uscire dalla programmazione salvando i dati. 4 = esce salvando i dati no = esce senza salvare i dati All'uscita dalla programmazione, premendo il tasto F si ritorna alla visualizzazione dello stato dell'automazione: 00 Sbarra chiusa 01 Sbarra aperta 02 Fermo pronto ad aprire 03 Fermo pronto a chiudere 04 Automazione in pausa 05 Apertura 06 Chiusura 07 Failsafe in corso 08 Verifica dispositivi 2-EASY in corso 09 Prelampeggio poi APRE 10 Prelampeggio poi CHIUDE 11 Apertura in EMERGENZA <i>È possibile passare alla funzione St premendo contemporaneamente i pulsanti F e -.</i>	



La visualizzazione dello stato automazione **St** è di fondamentale importanza per il tecnico installatore/manutentore al fine di distinguere i processi logici che la scheda effettua durante le movimentazioni.

Se, ad esempio, l'automazione si trova in stato di CHIUSO sul display DEVE essere visualizzato **00**. All'arrivo del comando OPEN, il display cambierà in **09**, se il prelampeggio è abilitato, o direttamente in **05** (il movimento di APERTURA) per poi visualizzare **01** al raggiungimento della posizione di varco APERTO.

Esempio di sequenza di stati visualizzati a display partendo da barriera chiusa



Nella sequenza non sono riportati gli stati **09** e **10** che corrispondono rispettivamente al prelampeggio in apertura ed in chiusura:

5.2 Modifica del set di parametri predefiniti

La scheda E680 dispone di sei set di configurazioni predefinite che ne consentono un veloce adattamento alla misura della sbarra installata, costituendo la base per un eventuale affinamento dei parametri. Per selezionare una delle configurazioni disponibili, è necessario modificare il parametro **dF** dal valore predefinito di **00** (condizione neutra) con il valore corrispondente alla configurazione della barriera (lunghezza della sbarra, tipologia e quantità degli accessori installati) riportato nella Tabella 4 o Tabella 5 a pagina 24 (ad esempio, scegliere il default **04** per una sbarra L di 5 metri con piedino e luci).

Per terminare la preconfigurazione occorre uscire dal menù di configurazione Base premendo il tasto "F" fino a raggiungere il parametro **St** oppure premere "F" ed il tasto "-".



Questa operazione modifica il valore dei parametri S_0 ed S_C della configurazione base ed F_0, F_C, O_C della configurazione avanzata, portandoli ai valori di default come mostrati nelle tabelle del paragrafo 6.3.



A differenza degli altri parametri, il valore del passo d_F non viene memorizzato, permettendo l'accesso al menù attraverso una condizione neutrale che è quella che viene mostrata ogni volta che si apre il menù di configurazione.

Se non si desidera caricare alcun set di parametri predefiniti, lasciare il parametro S_0 a 00 e premere il tasto "F" per passare al parametro successivo.



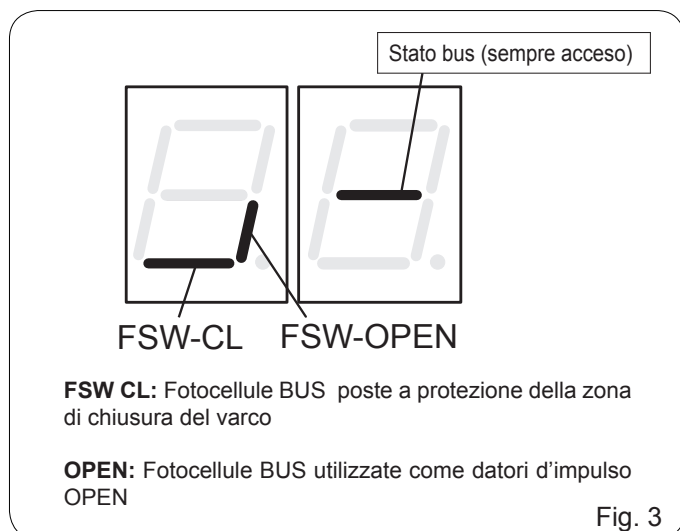
L'impostazione di un set di parametri predefiniti non corrispondente alla effettiva configurazione della barriera può provocare danni irreversibili all'automazione, in particolare se il default corrisponde ad una lunghezza sbarra inferiore al reale.

5.3 Menù accessori BUS

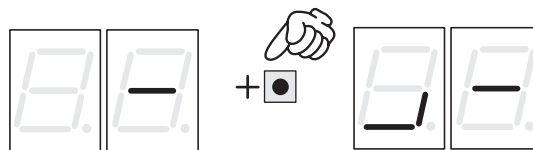
La scheda E680 permette il collegamento di un massimo di 8 coppie di fotocellule BUS. Affinché i dispositivi bus collegati alla scheda E680 vengano da essa rilevati e gestiti, è necessario effettuare la memorizzazione sulla scheda. Per fare ciò, procedere come indicato di seguito:

- togliere alimentazione alla scheda.
- installare e programmare gli accessori con l'indirizzo desiderato, a seconda della funzione desiderata (come indicato al paragrafo 4.1.2)
- alimentare la scheda.
- accedere alla configurazione Base come indicato al paragrafo 5.1
- una volta raggiunto il passo di programmazione bu , verrà visualizzato il valore no , ad indicare che non vi sono dispositivi bus memorizzati.
- per eseguire l'iscrizione, premere e tenere premuti i pulsanti + e - contemporaneamente per almeno 5 secondi (durante i quali la scritta no lampeggia)
- al termine della procedura, apparirà come conferma l'indicazione y
- rilasciando i pulsanti + e - sul display verrà visualizzato lo stato attuale dei dispositivi BUS, oppure nuovamente no se non vi sono dispositivi bus collegati.

Nell'immagine che segue (Fig. 3) viene indicata la corrispondenza dei diversi segmenti del display alle diverse tipologie di dispositivo BUS collegabili all'impianto.:



Dalla visualizzazione dello stato dei dispositivi BUS, la pressione del tasto + permette di verificare le tipologie di dispositivi BUS iscritti. nell'immagine che segue, ad esempio, risultano iscritti tanto dispositivi di sicurezza in chiusura quanto una coppia di fotocellule con funzione di impulso di apertura:



Affinché l'automazione possa funzionare correttamente, lo stato dei segmenti del digit di sinistra deve corrispondere a quanto indicato nell'immagine a lato, corrispondente alla situazione di automazione a riposo e senza datori d'impulso o sicurezze impegnate.



Nel momento in cui le fotocellule di chiusura si trovino impegnate, il segmento inferiore si accenderà, come rappresentato nell'immagine a fianco.



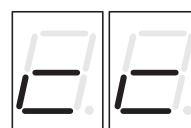
In caso d'impegno della coppia di fotocellule datore d'impulso OPEN, il display mostrerà la configurazione di segmenti rappresentata nella figura accanto, nella quale il corrispondente segmento verticale risulta acceso, rimanendo in questo stato fino al disimpegno delle fotocellule stesse.



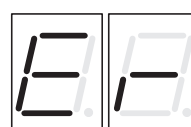
La coppia di fotocellule datori d'impulso OPEN, qualora impegnata, comanda un'apertura dell'automazione e ne impedisce la chiusura fino al disimpegno, come un normale impulso OPEN ricevuto attraverso la morsettiera J1 (morsetto 3).

Il sistema di comunicazione BUS utilizza una funzione di auto-diagnostica in grado di fornire segnalazioni di collegamento errato o di errata configurazione degli accessori BUS.

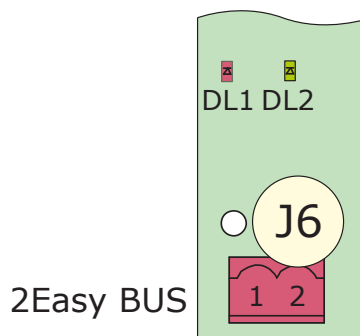
Il display visualizza il segnale CC lampeggiante in presenza di un cortocircuito lungo la linea BUS come in figura. Per risolvere il problema è necessario verificare attentamente i collegamenti effettuati.



Il display riporta la scritta Er lampeggiante, come rappresentato nella figura a lato, nel caso in cui più coppie di fotocellule abbiamo il medesimo indirizzo, se vi è un errore di appello oppure un errore di failsafe. Controllare che le impostazioni siano corrette, con riferimento a quanto indicato al paragrafo 4.1.2



Lo stato del BUS e dei relativi segnali d'ingresso è rilevabile anche tramite l'analisi dei due led DL1 (rosso) e DL2 (verde), che permettono di verificare immediatamente se la comunicazione BUS sia attiva o in errore, e se vi siano ingressi attivi o meno. Gli stati dei led fanno riferimento alle seguenti tabelle:



Descrizione led DL1 (Rosso)

Acceso	Almeno uno degli ingressi (sicurezze, impulso OPEN) impegnato o attivo.
Spento	Nessun ingresso OPEN attivo e nessun dispositivo di sicurezza impegnato

Descrizione led DL2 (Verde)

Acceso fisso	Normale attività (led acceso anche in assenza di dispositivi collegati)
Spento	Linea BUS-2EASY in cortocircuito (flash ogni 2,5 sec.)
Lampeggio veloce	Rilevato errore nel collegamento BUS-2EASY, ripetere la procedura di acquisizione. Se l'errore si ripresenta controllare che: • nell'impianto non ci sia più di un accessorio con lo stesso indirizzo (vedi anche istruzione relativa agli accessori) • non vi sia un errore di appello (numero dei dispositivi collegati superiore o inferiore a quello memorizzato durante il setup)

6. Configurazione Avanzata

Per accedere alla configurazione Avanzata, premere il tasto **F** e, mantenendolo premuto, premere anche il tasto **+**:

- rilasciando il pulsante **+** appare il numero della prima funzione disponibile
- rilasciando anche il pulsante **F** ne viene mostrato il valore, modificabile tramite l'utilizzo dei pulsanti **+** e **-**
- premendo nuovamente **F**, e mantenendolo premuto, viene visualizzato il nome del parametro successivo, rilasciandolo se ne può modificare il valore con i pulsanti **+** e **-**
- arrivati all'ultima funzione, la pressione del pulsante **F** consente di scegliere se salvare i parametri precedentemente modificati oppure uscire senza salvare le modifiche; il display riprende a visualizzare lo stato degli ingressi.

CONFIGURAZIONE AVANZATA  + 		
Display	Funzione	Default
FO	Forza motore in apertura Regola la spinta del motore durante la fase di apertura. 00 Forza minima 50 Forza massima	40
FC	Forza motore in chiusura Regola la spinta del motore durante la fase di chiusura. 00 Forza minima 50 Forza massima	40
PF	Prelampeggio Questo parametro permette di attivare il lampeggiatore per un periodo di 5 secondi prima della movimentazione selezionata. no escluso OC prima di ogni movimento CL prima di ogni movimentazione di chiusura OP prima di ogni movimentazione di apertura PA solo a fine pausa	no

Display	Funzione	Default
EP	Tempo di prelampeggio Tempo di prelampeggio espresso in secondi. 00 prelampeggio minimo 10 prelampeggio massimo	00
OC	Sensibilità ostacolo in chiusura Determina la sensibilità all'ostacolo prima di eseguire una inversione. 01 Sensibilità minima 50 Sensibilità massima	01
01	Uscita 1 L'impostazione di questa funzione permette di modificare la tipologia del segnale della uscita 1, consentendo un'alta flessibilità di collegamento con dispositivi esterni. 00 Failsafe 01 ILLUMINAZIONE SBARRA TIPO 1 (uscita attiva con sbarra chiusa, inattiva con asta aperta o in pausa, intermittente in movimento). Utilizzare solo su uscita 4! 02 NON ATTIVO 03 Sbarra CHIUSA 04 Sbarra APERTA o in PAUSA, si spegne durante il prelampeggio chiusura. 05 Sbarra in MOVIMENTO APERTURA, compreso prelampeggio. 06 Sbarra in MOVIMENTO CHIUSURA, compreso prelampeggio. 07 Sbarra FERMA 08 Sbarra in EMERGENZA 09 LOOP1 impegnato 10 LOOP2 impegnato 11 OPEN per E680 slave 12 CLOSE per E680 slave 13 Sbarra SGANCIATA 14 Non usato 15 Non usato 16 FCA impegnato 17 FCC impegnato 18 Non usato 19 LAMPADA SPIA (accesa in apertura e pausa, lampeggiante in chiusura, spenta ad automazione chiusa).	04

Display	Funzione	Default
P1	Polarità Uscita 1 Permette di impostare la polarità dell'uscita: 4 uscita NC no uscita NO NOTA: se l'impostazione dell'uscita è 00 (Fail-safe), mantenere il valore impostato come no	no
o2	Uscita 2 Tipologia di segnale uscita 2, vedi "Uscita 1"	03
P2	Polarità Uscita 2 Polarità uscita 2, vedi parametro relativo a "Polarità uscita 1"	no
o3	Uscita 3 Tipologia di segnale uscita 3, vedi "Uscita 1"	19
P3	Polarità Uscita 3 Polarità uscita 3, vedi parametro relativo a "Polarità uscita 1"	no
o4	Uscita 4 Tipologia di segnale uscita 4, vedi "Uscita 1"	01
P4	Polarità Uscita 4 Polarità uscita 4, vedi parametro relativo a "Polarità uscita 1"	no
o5	Modo di funzionamento lampeggiatore integrato Permette di scegliere tra due modalità di funzionamento per il lampeggiatore integrato (se presente) collegato all'uscita J15. 01 Funzionamento "semaforico" (verde fisso in pausa/posizione aperta, rosso lampeggiante in movimento, rosso fisso in posizione chiusa) 02 Funzionamento "lampeggiante" (rosso lampeggiante con asta in movimento, spento in tutti gli altri casi)	01
AS	Richiesta assistenza (abbinata alle due funzioni successive): Se attivata, al termine del conto alla rovescia (impostabile con le due funzione successive "Programmazione cicli") attiva l'uscita LAMP per un periodo di 4 sec ogni 30 sec (richiesta intervento). Può essere utile per impostare interventi di manutenzione programmata. 4 Attiva no Esclusa	no
nc	Programmazione cicli in migliaia: Permette di impostare un conto alla rovescia dei cicli di funzionamento dell'impianto, valore impostabile da 0 a 99 (migliaia di cicli). Il valore visualizzato si aggiorna con il susseguirsi dei cicli, interagendo con il valore di nc (99 decrementi di nc corrispondono a un decremento di nc). La funzione può essere utilizzata, in combinazione con nc , per verificare l'uso dell'impianto e per usufruire della "Richiesta di assistenza".	00

Display	Funzione	Default
nc	Programmazione cicli in centinaia di migliaia Permette di impostare un conto alla rovescia dei cicli di funzionamento dell'impianto, valore impostabile da 0 a 99 (centinaia di migliaia di cicli). Il valore visualizzato si aggiorna con il susseguirsi dei cicli, interagendo con il valore di nc . (1 decremento di nc corrisponde a 99 decrementi di nc). La funzione può essere utilizzata, in combinazione con nc , per verificare l'uso dell'impianto e per usufruire della "Richiesta di assistenza".	01
St	STATO DELL'AUTOMAZIONE: Permette di scegliere se uscire dalla programmazione salvando i dati. 4 = esce salvando i dati no = esce senza salvare i dati All'uscita dalla programmazione, premendo il tasto F si ritorna alla visualizzazione dello stato dell'automazione. È possibile passare alla funzione St premendo contemporaneamente i pulsanti F e -.	

6.1 Configurazione dei loop detector

La scheda E680 è provvista di un rilevatore di masse metalliche integrato per il rilevamento ad induzione di veicoli.

6.1.1 Caratteristiche:

- Separazione galvanica tra elettronica del rilevatore e della spira
- Allineamento automatico del sistema subito dopo l'attivazione
- Reset continuo delle derive di frequenza
- Sensibilità indipendente dall'induttività della spira
- Regolazione della frequenza di lavoro delle spire con selezione automatica
- Messaggio di spira occupata con visualizzazione a LED
- Stato delle spire indirizzabile sulle uscite OUT 1, OUT 2, OUT 3 e OUT 4

6.1.2 Collegamento:

Effettuare il collegamento delle spire di rilevazione secondo lo schema riportato a pagina 7, Fig. 2

- Morsetti 24 - 25 per il LOOP 1 = spira con funzione di apertura del varco;
- Morsetti 26 - 27 per il LOOP 2 = spira con funzione di chiusura e/o sicurezza in chiusura.

Per approfondire l'effetto sull'automazione dei segnali provenienti dalle spire, riferirsi alle tabelle logiche del paragrafo 10 "TABELLE DELLE LOGICHE DI FUNZIONAMENTO".

Per abilitare la funzionalità delle spire collegate, entrare nella configurazione Base ed impostare i passi **L1** e **L2** al valore **4** coerentemente con il numero e la tipologia di spire collegate. Nel caso in cui sia installata una sola spira abilitare solo il passo di programmazione corrispondente.

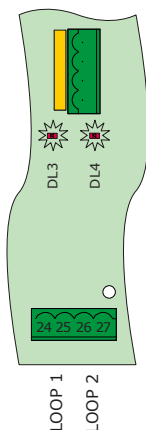
Lo stato di funzionamento del loop detector è mostrato dai due led di stato DL3 ed DL4.

6.1.3 Calibrazione

Ogni volta che la scheda E680 viene alimentata, il loop detector integrato effettua una calibrazione delle spire collegate. È pertanto possibile effettuare una calibrazione rimuovendo tensione alla scheda per almeno 10 secondi e ricollegandola di conseguenza.

È inoltre possibile, dalla visualizzazione dello stato barriera, premere in qualsiasi momento il tasto **+** per calibrare la spira collegata all'ingresso LOOP 1 oppure il tasto **-** per calibrare la spira collegata all'ingresso LOOP2.

La calibrazione è evidenziata dalla diagnostica scheda tramite il lampeggio dei due led DL3 ed DL4, mentre a calibrazione avvenuta, essi danno indicazione sullo stato di rilevazione della spira, se collegata. Le altre segnalazioni fornite dalla diagnostica della scheda sono raccolte nella tabella che segue:



Stato Led	Stato spira
Spento	Spira libera
Acceso	Spira impegnata
Lampeggiante (0,5 s)	Spira in calibrazione
Lampeggio veloce	Spira in cortocircuito
Lampeggio lento (5 s)	Spira assente o interrotta
Due lampeggi (ogni 5 s)	Spira non conforme (resistenza o induttanza fuori range)



Se una o entrambe le spire magnetiche non sono installate, il loop detector dopo un iniziale tentativo di calibrazione manterrà i due led di stato lampeggianti ogni 5 secondi (come da tabella sopra)

6.1.4 Regolazione sensibilità

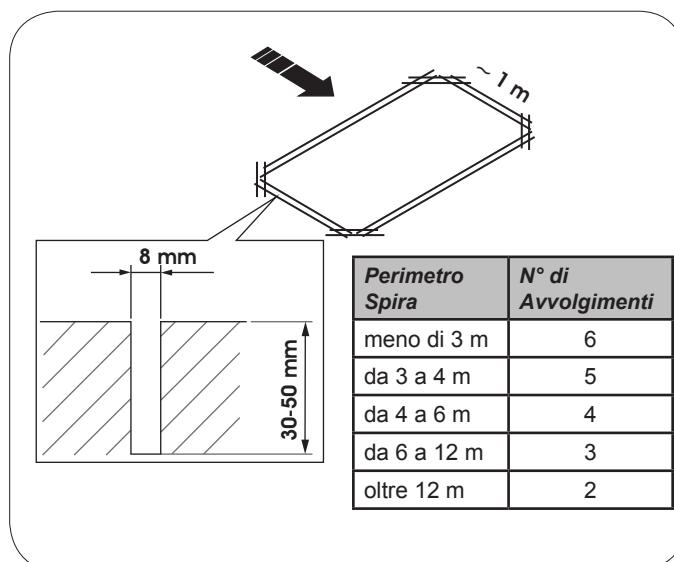
Regolando la sensibilità del rilevatore di spire, si determina la variazione dell'induttività, per ogni canale, che un veicolo deve causare per attivare la relativa uscita del rilevatore.

La regolazione della sensibilità viene effettuata separatamente per ogni canale con l'ausilio dei due parametri **S1** ed **S2** nella configurazione Base.

6.1.5 Realizzazione delle spire

La spira deve essere realizzata ad almeno 15 cm. da oggetti metallici fissi, ad almeno 50 cm. da oggetti metallici in movimento ed a non più di 5 cm. dalla superficie della pavimentazione definitiva.

Utilizzare un normale cavo unipolare di sezione 1,5mm² (se il cavo viene interrato direttamente, deve essere a doppio isolamento). Eseguire una spira preferibilmente quadrata o rettangolare, predisponendo un cavidotto in PVC oppure effettuando una traccia nella pavimentazione come indicato in figura 16 (gli angoli vanno tagliati a 45° per evitare rotture del cavo). Posare il cavo eseguendo il numero di avvolgimenti indicato in tabella. Le due estremità del cavo devono essere intrecciate fra loro (almeno 20 volte al metro) dalla spira fino alla scheda E680. Evitare di eseguire giunzioni sul cavo (nel caso fosse necessario, saldare i conduttori e sigillare la giunzione con guaina termorestringente) e mantenerlo separato da linee di alimentazione di rete.



6.2 Configurazione Esperto

La configurazione ESPERTO è utilizzata solo nell'eventualità di personalizzazione delle logiche di funzionamento già presenti in memoria.



Prima di effettuare cambiamenti in questo livello, accertarsi di comprendere appieno la natura dei passi che si vuole modificare e la loro influenza sull'automazione.



La modifica dei parametri del terzo livello comporta l'indicazione del valore **CU sul parametro **LO** del primo livello di programmazione**

Per accedere alla configurazione ESPERTO, premere il pulsante **F** e, mantenendolo premuto, premere il pulsante **+** per circa 10 secondi. L'utilizzo dei tasti **F**, **+** e **-** all'interno del menù è il medesimo degli altri due livelli di programmazione.

CONFIGURAZIONE "ESPERTO"  +  10 sec		
Display	Funzione	Impostazione
01	Attivando questa funzione si ha la chiusura automatica dopo il tempo pausa.	Y = chiusura automatica NO = disattiva
02	Attivando questa funzione si ha il funzionamento a due ingressi distinti : OPEN per l'apertura e CLOSE per la chiusura.	Y = funzionamento 2 ingressi NO = disattiva
03	Attivazione del riconoscimento dei livelli degli ingressi OPEN e CLOSE (comando mantenuto) . Ovvero la scheda riconosce il livello (se ad esempio con OPEN mantenuto si preme lo STOP, al rilascio di quest'ultimo l'automazione continua ad aprire). Se 03 è disattivato la scheda comanda una manovra solamente a fronte di una variazione dell'ingresso.	Y = riconoscimento livello NO = riconoscimento alla variazione dello stato

04	Attivazione apertura a UOMO PRESENTE (comando sempre premuto). Rilasciando il comando OPEN si blocca il funzionamento	Y = attiva NO = disattiva
05	Attivando questa funzione il comando OPEN durante l'apertura arresta il movimento. Se il parametro 06 è NO il sistema è pronto per l'apertura. Se il parametro 06 è Y il sistema è pronto per la chiusura.	Y = in apertura blocca NO = disattiva
06	Attivando questa funzione il comando OPEN durante l'apertura inverte il movimento. Se i parametri 05 e 06 sono NO l'OPEN non ha effetto durante l'apertura.	Y = in apertura inverte NO = disattiva
07	Attivando questa funzione il comando OPEN durante la pausa blocca il funzionamento. Se i parametri 07 e 08 sono NO l'OPEN ricarica il tempo pausa.	Y = in pausa blocca NO = disattiva
08	Attivando questa funzione il comando OPEN durante la pausa provoca la chiusura. Se i parametri 07 e 08 sono NO l'OPEN ricarica il tempo pausa.	Y = in pausa chiude NO = disattiva
09	Attivando questa funzione il comando OPEN durante la chiusura blocca il funzionamento, altrimenti inverte il movimento.	Y = blocca NO = inverte
10	Attivazione chiusura a UOMO PRESENTE (comando sempre premuto). Rilasciando il comando CLOSE si blocca il funzionamento.	Y = attiva NO = disattiva
11	Attivando questa funzione il comando CLOSE ha priorità sull'OPEN, altrimenti l'OPEN ha priorità sul CLOSE.	Y = attiva NO = disattiva
12	Attivando questa funzione il comando CLOSE comanda la chiusura quando è rilasciato. Finché CLOSE è attivo l'unità rimane in prelampeggio chiusura.	Y = chiude al rilascio NO = chiude subito
13	Attivando questa funzione il comando CLOSE durante l'apertura blocca il funzionamento, altrimenti il comando CLOSE comanda l'inversione immediatamente o al termine dell'apertura (vedi anche parametro 14)	Y = CLOSE blocca NO = CLOSE inverte
14	Attivando questa funzione e se il parametro 13 è NO, il comando CLOSE comanda la chiusura immediata al termine del ciclo di apertura (memorizza il CLOSE). Se i parametri 13 e 14 sono NO CLOSE comanda la chiusura immediata.	Y = chiude alla fine dell'apertura NO = chiusura immediata
15	Attivando questa funzione con il sistema bloccato da uno STOP un successivo OPEN muove nella direzione opposta. Se il parametro 15 è NO chiude sempre.	Y = muove in direzione opposta NO = chiude sempre
16	Attivando questa funzione, durante la chiusura, le SICUREZZE CHIUSURA bloccano e consentono la ripresa del moto al loro disimpegno, altrimenti invertono immediatamente in apertura.	Y = chiude al disimpegno NO = inversione immediata
17	Attivando questa funzione le SICUREZZE CHIUSURA comandano la chiusura al loro disimpegno (vedi anche parametro 18).	Y = chiusura al disimpegno di FSW NO = disattiva
18	Attivando questa funzione e se il parametro 17 è Y, l'unità attende il termine del ciclo di apertura prima di eseguire il comando di chiusura fornito dalle SICUREZZE CHIUSURA .	Y = chiude alla fine dell'apertura NO = disattiva
19	Attivando questa funzione, durante la chiusura, LOOP2 blocca e consente la ripresa del moto al disimpegno, altrimenti inverte immediatamente in apertura.	Y = chiusura al disimpegno NO = inversione immediata
20	Attivando questa funzione LOOP2 comanda la chiusura al suo disimpegno (vedi anche parametro 21).	Y = chiude se LOOP2 libero NO = disattiva
21	Attivando questa funzione e se il parametro 20 è Y, l'unità attende il termine del ciclo di apertura prima di eseguire il comando di chiusura fornito da LOOP2 .	Y = chiude a fine apertura NO = disattiva
22	Attivando questa funzione: in caso di interruzione di rete, al ritorno dell'alimentazione se non è attivo un comando OPEN l'automazione richiude immediatamente.	Y = attiva NO = disattiva
23	Il LOOP 1 comanda un'apertura ed al termine della stessa chiude se disimpegnato (utile nel caso di arretramento veicolo con loops consecutivi). Se disattivato al disimpegno di LOOP 1 non viene effettuata la chiusura.	Y = chiude se LOOP1 libero NO = disattiva
24	Attivando questa funzione, un comando di apertura o chiusura viene eseguito solo al disimpegno delle sicurezze.	Y = attiva NO = disattiva
25	Funzione A.D.M.A.P. attivando questa funzione si ottiene il funzionamento delle sicurezze conforme alle normative francesi.	Y = attiva NO = disattiva
26	Attivando questa funzione le SICUREZZE CHIUSURA durante la chiusura bloccano e invertono il movimento al loro disimpegno, altrimenti invertono immediatamente.	Y = blocca e inverte al disimpegno. NO = inverte immediatamente.

27	NON MODIFICARE	no
28	NON MODIFICARE	no
29	NON MODIFICARE	no
30	Attivando questa funzione i comandi di LOOP1 risultano essere prioritari rispetto a quelli di LOOP2 .	Y = attiva no = disattiva
A0	Funzione HOLD CLOSE / HOLD OPEN Attivando questa funzione, l'automazione effettuerà un controllo della posizione della sbarra ad intervalli di tempo predeterminati (vedi parametro A1). Nel caso in cui la sbarra non risulti completamente chiusa o completamente aperta (a seconda della condizione logica in cui si trova la scheda), l'automazione comanderà un movimento di chiusura od apertura per riportare la sbarra nella posizione corretta per una durata massima di 3 secondi. Se al raggiungimento dei 3 secondi l'asta non ritorna nella posizione di completa chiusura / apertura (ad esempio perchè l'asta è sbloccata) la funzione sarà disabilitata fino ad un successivo comando di OPEN.	Y
A1	Tempo di attivazione funzione HOLD CLOSE / HOLD OPEN Questo parametro rappresenta l'intervallo di tempo tra due attivazioni della funzione HOLD OPEN / HOLD CLOSE espresso in minuti. (da 00 a 99)	60
r1	Lettura in frequenza loop 1 Questa voce di menù permette di verificare la lettura della frequenza di oscillazione attuale della spira collegata all'ingresso Loop 1. L'indicazione va letta nel seguente modo: Prima cifra: decine (KHz) Seconda cifra: unità (KHz) Punto decimale: Centinaia (KHz) Ad esempio una lettura indicata come 05. si riferisce ad una lettura di 105KHz Parametro di sola lettura	
r2	Lettura in frequenza loop 2 Questa voce di menù permette di verificare la lettura della frequenza di oscillazione attuale della spira collegata all'ingresso Loop 2 (cfr. parametro r1 per indicazioni sulla lettura del valore indicato) Parametro di sola lettura	
F1	Selezione frequenza Loop 1 Questo parametro consente di impostare una frequenza di oscillazione specifica per la spira collegata all'ingresso Loop 1, oppure lascia al sistema la scelta dell'impostazione più opportuna tra i 4 livelli disponibili. A Selezione automatica 1-2-3-4 Frequenza 1-2-3-4 Nota: Uscendo dal menù di configurazione avanzata dopo avere cambiato l'impostazione della frequenza di funzionamento del loop, il sistema viene ricalibrato. Ciò consente di avere una lettura di frequenza aggiornata una volta rientrati nel menù per consultare il valore dei parametri r1 od r2	A
F2	Selezione frequenza Loop 2 Questo parametro consente di impostare una frequenza di oscillazione specifica per la spira collegata all'ingresso Loop 2, oppure lascia al sistema la scelta dell'impostazione più opportuna tra i 4 livelli disponibili. A Selezione automatica 1-2-3-4 Frequenza 1-2-3-4 Nota: Uscendo dal menù di configurazione avanzata dopo avere cambiato l'impostazione della frequenza di funzionamento del loop, il sistema viene ricalibrato. Ciò consente di avere una lettura di frequenza aggiornata una volta rientrati nel menù per consultare il valore dei parametri r1 od r2	A

h1	Tempo di ritenuta LOOP 1 Permette di impostare il tempo di presenza sul loop 1. Al termine di questo tempo la scheda si autocalibra e segnala "spira libera" (led DL3 spento). All'accensione della scheda viene eseguito un reset automatico. y 5 minuti no infinito	no
h2	Tempo di ritenuta LOOP 2 Permette di impostare il tempo di presenza sul loop 2. Al termine di questo tempo la scheda si autocalibra e segnala "spira libera" (led DL4 spento). All'accensione della scheda viene eseguito un reset automatico. y 5 minuti no infinito	no
HI	Funzione autotreno Loop 1 Questa funzione permette di aumentare il livello di sensibilità al momento della rilevazione, per consentire un corretta rilevazione anche di automezzi molto alti o durante l'eventuale passaggio di una motrice con rimorchio. y abilitato no disabilitato	y
H2	Funzione autotreno Loop 2 Questa funzione permette di aumentare il livello di sensibilità al momento della rilevazione, per consentire un corretta rilevazione anche di automezzi molto alti o durante l'eventuale passaggio di una motrice con rimorchio. y abilitato no disabilitato	y
t	Tempo di lavoro (time-out) Tempo massimo di lavoro dell'automazione prima dell'arresto del motore, nel caso in cui non venga raggiunta la posizione di apertura o chiusura. Il valore è regolabile da 0 a 59 sec. a passi di un secondo. Successivamente, la visualizzazione cambia in minuti e decine di secondi (separati da un punto) e il tempo si regola a passi di 10 secondi, fino a un valore massimo di 4.1 minuti.	30
St	STATO DELL'AUTOMAZIONE: Uscita dalla programmazione, eventuale memorizzazione dei dati e visualizzazione dello stato automazione.	

6.3 Parametri dei set predefiniti

La tabella sottostante riporta, per ognuno dei set di parametri predefiniti, i valori che questi vanno a caricare nella memoria della scheda.

Configurazione Base

dF	01	02	03	04	05	06
At	01	02	03	04	05	06
bu						
LO	E	E	E	E	E	E
PA	20	20	20	20	20	20
So	10	10	10	10	10	10
Sc	10	05	05	04	02	02
L1	no	no	no	no	no	no
L2	no	no	no	no	no	no
S1	05	05	05	05	05	05
S2	05	05	05	05	05	05

Configurazione Avanzata

La tabella a lato riporta, per ognuno dei set di parametri predefiniti, i valori che questi vanno a caricare nella memoria della scheda, relativamente alla configurazione di livello avanzato.

dF	01	02	03	04	05	06
F0	25	25	30	28	30	40
FC	25	25	30	28	30	40
PF	no	no	no	no	no	no
tP	00	00	00	00	00	00
oc	35	35	38	32	32	32
FS	no	no	no	no	no	no
a1	00	00	00	00	00	00
P1	no	no	no	no	no	no
a2	03	03	03	03	03	03
P2	no	no	no	no	no	no
a3	01	01	01	01	01	01
P3	no	no	no	no	no	no
a4	02	02	02	02	02	02
P4	no	no	no	no	no	no
a5	01	01	01	01	01	01
AS	no	no	no	no	no	no
nc	00	00	00	00	00	00
nC	00	00	00	00	00	00

6.4 Parametri di default "Esperto"

Nella tabella seguente sono riportate le impostazioni predefinite che caratterizzano le varie logiche di funzionamento.

Passo.	A	A1	E	P	PA	Cn	Ca	C
01	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N
02	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
03	N	N	N	N	N	N	N	N
04	N	N	N	N	N	N	N	Y
05	N	N	Y	N	N	N	N	N
06	N	N	Y	N	N	N	N	N
07	N	N	N	N	N	N	N	N
08	N	N	N	N	N	N	N	N
09	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	N	Y	Y	N	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	Y	Y	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	Y	Y	N	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	Y	Y	N	N	N
20	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
21	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	Y	Y	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	Y	Y	N

7. MESSA IN FUNZIONE

7.1 Verifica dei led diagnostici

Prima della messa in funzione della scheda è necessario verificare che lo stato dei led diagnostici corrisponda a quanto previsto dalla logica. Tali stati devono coincidere con quanto indicato in Fig. 4, situazione che rispecchia quella di un'automazione **CHIUSA** e pronta per aprire.



I led FSW, STOP e ALARM sono ingressi di sicurezza con contatto NC, pertanto i relativi led devono essere ACCESI quando l'automatismo è a riposo, spegnendosi quando il dispositivo connesso risulta impegnato.



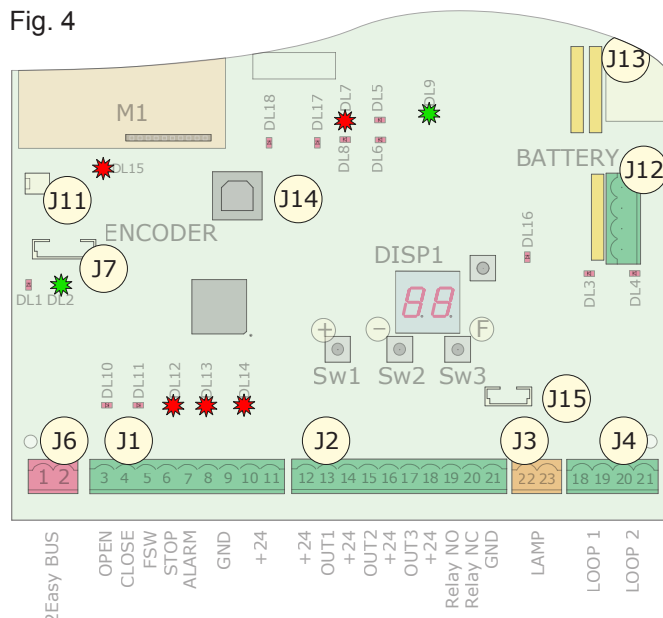
Gli ingressi OPEN e CLOSE sono ingressi con contatto NO, pertanto i relativi led devono essere SPENTI quando l'automatismo è a riposo, accendendosi quando il dispositivo connesso risulta attivo.



Lo stato del BUS deve corrispondere a DL2 (verde) acceso fisso e DL1 (rosso) spento. Il menù BUS della configurazione Base deve presentare l'indicazione visibile a lato, a conferma del fatto che non vi siano fotocellule impegnate o datori d'impulso attivi.



Fig. 4



7.2 Procedura di setup

La scheda E680 necessita, prima della messa in funzione, di un procedura di setup durante la quale l'automazione determina l'angolo di rotazione della sbarra e di conseguenza la sua corsa. Tali misurazioni consentono una corretta gestione dei rallentamenti e delle rampe di accelerazione del motore.



Alla prima accensione la scheda segnerà la necessità di un ciclo setup indicando sul display la dicitura **50 lampeggiante.**

Per eseguire la procedura di setup, procedere come segue:

- Tramite il parametro "Mt" del livello di configurazione Base, verificare che il movimento di apertura / chiusura sia coerente con il tasto premuto (+ / -); in caso contrario occorre intervenire sul cablaggio del motore invertendo i due conduttori L1 ed L3 come indicato in Fig. 14, Rif. ④
- Portare l'automazione in posizione di chiusura tramite il parametro "Mt" del livello di configurazione Base o agendo sul dispositivo di sblocco come indicato ai paragrafi 6 e 7 a pagina 4.
- Premere e tenere premuto il pulsante SW4 (tasto di programmazione "SETUP") fino a che l'automazione inizia un movimento rallentato di apertura. Sul display lampeggerà l'indicazione **51** ad indicare l'inizio della procedura.
- Al raggiungimento della posizione di massima apertura l'automazione si arresterà automaticamente
- Successivamente l'automazione provocherà l'inizio di un movimento di chiusura della sbarra. Sul display lampeggerà l'indicazione **53**.
- Al raggiungimento della posizione di chiusura l'automazione si arresterà automaticamente ed il display tornerà all'indicazione dello stato attuale dell'automazione (**00** - chiuso).

8. PROVA DELL'AUTOMAZIONE

Al termine della programmazione controllare il corretto funzionamento dell'impianto.

Verificare soprattutto l'adeguata regolazione della forza dell'automazione, il corretto intervento dei dispositivi di sicurezza ad essa collegati e che l'impianto soddisfi le vigenti normative di sicurezza.

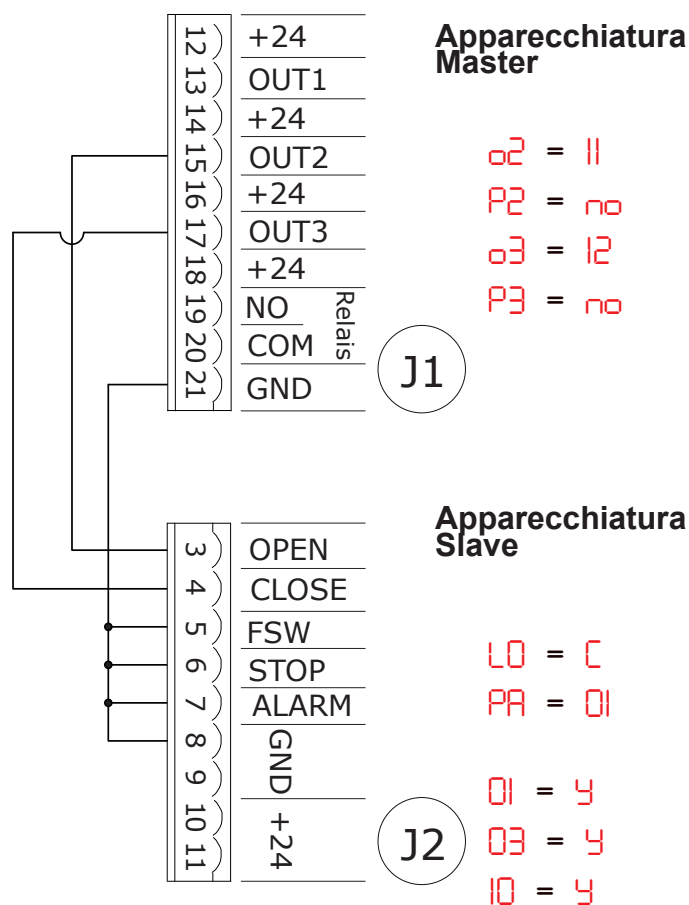
9. CONFIGURAZIONE MASTER/SLAVE

Qualora l'installazione preveda che il varco venga coperto da due barriere contrapposte, è possibile utilizzare una configurazione Master / Slave per le schede che andranno ad azionare le due barriere. Questa configurazione permette di semplificare il collegamento dei segnali di comando e sicurezza (vengono tutti connessi ad una sola scheda), garantendo altresì la perfetta sincronizzazione delle due automazioni.

Con "apparecchiatura MASTER" si intende quella a cui sono collegati tutti i datori di impulso ed i dispositivi di sicurezza.

Con "apparecchiatura SLAVE" si intende quella che viene pilotata dalla MASTER tramite gli ingressi impulsivi, mentre gli ingressi di sicurezza sono esclusi.

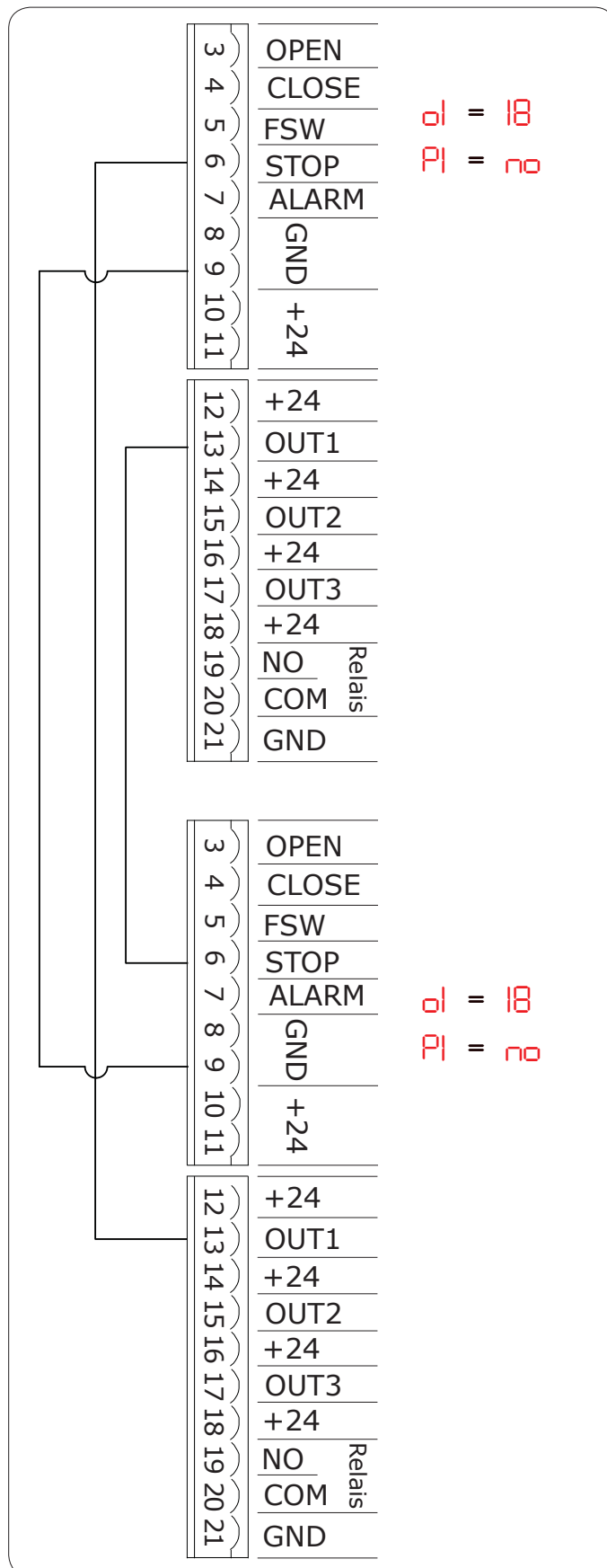
Il collegamento elettrico ed i parametri necessari al corretto funzionamento del sistema in configurazione Master / Slave sono riportati nello schema che segue:



10. INTERBLOCCO

La funzione interblocco permette di gestire due barriere in linea (vedi fig.) in maniera tale che l'apertura di una sia subordinata alla chiusura dell'altra. Il funzionamento può essere monodirezionale o bidirezionale.

Per barriere in linea abilitare OUT1 INTERBLOCCO al parametro 18 (vedi PROG. 2° LIVELLO) su entrambe le schede e collegarle come in figura.



11. TABELLE DELLE LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Tab. 1/a

LOGICA "A"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto
IN APERTURA	nessun effetto	inverte in chiusura immediatamente	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	nessun effetto
APERTO IN PAUSA	ricarica il tempo pausa	chiude	blocca il funzionamento	ricarica il tempo pausa (chiusura inibita)	ricarica il tempo pausa	ricarica il tempo pausa (chiusura inibita)
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente
BLOCCATO	chiude	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto (chiusura inibita)

Tab. 1/b

LOGICA "A1"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto
IN APERTURA	nessun effetto	inverte in chiusura immediatamente	blocca il funzionamento	chiude immediatamente al termine dell'apertura	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura
APERTO IN PAUSA	ricarica il tempo pausa	chiude	blocca il funzionamento	chiude	ricarica il tempo pausa	chiude al disimpegno
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente, chiude a fine pausa	inverte in apertura immediatamente, richiude ad apertura terminata
BLOCCATO	chiude	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	Inibisce la chiusura	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto (chiusura inibita)

Tab. 1/c

LOGICA "E"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre	nessun effetto
IN APERTURA	blocca il funzionamento	inverte in chiusura immediatamente	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	nessun effetto
APERTO	chiude	chiude	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto	nessun effetto (chiusura inibita)
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente
BLOCCATO	chiude	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	apre	nessun effetto (chiusura inibita)

↻ Tra parentesi gli effetti sugli altri ingressi a impulso attivo

Tab. 1/d

LOGICA "P"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre e al termine dell'apertura chiude se disimpegnato	nessun effetto
IN APERTURA	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura
APERTO	nessun effetto (chiusura inibita)	chiude	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto (chiusura inibita)	Impedisce la chiusura	chiude al disimpegno
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	blocca e al disimpegno continua a chiudere	inverte in apertura immediatamente e al termine dell'apertura chiude se disimpegnato	blocca e al disimpegno continua a chiudere
BLOCCATO	apre	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	apre e al termine dell'apertura chiude se disimpegnato	nessun effetto (chiusura inibita)

Tab. 1/e

LOGICA "PA"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre e al termine dell'apertura chiude se disimpegnato	nessun effetto
IN APERTURA	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura
APERTO IN PAUSA	ricarica il tempo pausa	chiude	blocca il funzionamento	ricarica il tempo pausa (chiusura inibita)	ricarica il tempo di pausa	chiude al disimpegno
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	blocca e al disimpegno continua a chiudere	inverte in apertura immediatamente e al termine dell'apertura chiude se disimpegnato	blocca e al disimpegno continua a chiudere
BLOCCATO	apre e richiude dopo il tempo pausa	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	apre e al termine dell'apertura chiude se disimpegnato	nessun effetto (chiusura inibita)

Tab. 1/f

LOGICA "Cn"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre	nessun effetto
IN APERTURA	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura
APERTO	nessun effetto (chiusura inibita)	chiude	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto	chiude al disimpegno
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	inverte in apertura e chiude dopo il tempo di pausa	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente
BLOCCATO	apre	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	apre	nessun effetto (chiusura inibita)

↻ Tra parentesi gli effetti sugli altri ingressi a impulso attivo

Tab. 1/g

LOGICA "CA"	IMPULSI					
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto
IN APERTURA	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	chiude immediatamente al termine dell'apertura
APERTO IN PAUSA	ricarica il tempo pausa	chiude	blocca il funzionamento	ricarica il tempo pausa (chiusura inibita)	ricarica il tempo di pausa	chiude al disimpegno
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	nessun effetto	blocca il funzionamento	inverte in apertura e chiude dopo il tempo di pausa	inverte in apertura immediatamente	inverte in apertura immediatamente
BLOCCATO	apre e richiude dopo il tempo pausa	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	apre e richiude dopo il tempo pausa	nessun effetto (chiusura inibita)

Tab. 1/h

LOGICA "C"	COMANDI MANTENUTI		IMPULSI			
STATO AUTOMAZIONE	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CHIUSO	apre	nessun effetto	nessun effetto (apertura inibita)	nessun effetto	nessun effetto	nessun effetto
IN APERTURA	/	nessun effetto	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto	nessun effetto
APERTO	nessun effetto (chiusura inibita)	chiude	blocca il funzionamento	nessun effetto	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto (chiusura inibita)
IN CHIUSURA	inverte in apertura immediatamente	/	blocca il funzionamento	Blocca il funzionamento	blocca il funzionamento	blocca il funzionamento
BLOCCATO	apre	chiude	nessun effetto (apertura e chiusura inibite)	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto (chiusura inibita)	nessun effetto (chiusura inibita)

↻ Tra parentesi gli effetti sugli altri ingressi a impulso attivo

12. TABELLE DI EQUILIBRATURA

Le due tabelle seguenti indicano la posizione di fissaggio dei pistoni sul bilancere in relazione alla lunghezza della sbarra ed alla eventuale presenza di accessori ad essa fissati.

La Tabella 2 fa riferimento alla molla di equilibratura per lunghezze d'asta inferiori o uguali a 5 m e con profilo corrispondente a quello di Fig. 8 a pagina 25, rif. ① (profilo "S").

La Tabella 3 fa riferimento alla molla di equilibratura per lunghezze d'asta uguali o superiori a 5 m e con profilo corrispondente a quello di Fig. 8 a pagina 25, rif. ② (profilo "L").

La legenda che permette l'identificazione dei fori di fissaggio in base al numero indicato nelle tabelle è riportata in Fig. 30.

Tabella 2

Lunghezza asta → Accessori installati ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (con giunto)	4,5 m	5 m	5 m (con giunto)
Nessun accessorio	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Luci	1	2	3	4	4	5	6	6	
Luci / Siepe	1	2	4	5	6	6	6		
Luci / Piedino / Siepe	2	3	4	6	6	6	6		
Luci/Piedino	2	3	3	5	6	6	6		
Piedino	1	2	3	5	6	6	6		
Siepe	1	2	3	4	6	6	6		
Siepe/Piedino	2	3	4	5	6	6	6		

Tabella 3

Lunghezza asta → Accessori installati ↓	5 m (senza giunto)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Nessun accessorio	2	2	3	3	4	4	4	5
Luci	2	2	3	3	4	4	5	6
Luci / Siepe	2	3	3	4	4	5	6	
Luci / Piedino / Siepe	3	3	4	4	5	6		
Luci/Piedino	2	3	3	4	4	5	6	6
Piedino	2	3	3	4	4	4	5	6
Siepe	2	3	3	4	4	5	6	
Siepe/Piedino	3	3	3	4	4	5		

13. TABELLE DI SELEZIONE DEFAULT (parametro dF)

La funzione delle due tabelle seguenti è quella di determinare, sulla base della lunghezza dell'asta e del numero e quantità di accessori installati, il default corretto da impostare nella prima funzione della programmazione base.

La Tabella 4 fa riferimento alla molla di equilibratura per lunghezze d'asta inferiori o uguali a 5 m e con profilo corrispondente a quello di Fig. 8 a pagina 25, rif. ① (profilo "S").

La Tabella 5 fa riferimento alla molla di equilibratura per lunghezze d'asta uguali o superiori a 5 m e con profilo corrispondente a quello di Fig. 8 a pagina 25, rif. ② (profilo "L").

La legenda che permette l'identificazione dei fori di fissaggio in base al numero indicato nelle tabelle è riportata in Fig. 30.

Tabella 4

Lunghezza asta → Accessori installati ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (con giunto)	4,5 m	5 m	5 m (con giunto)
Nessun accessorio	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Luci	1	1	2	2	2	3	3	3	
Luci / Siepe	1	1	2	3	3	3	3		
Luci / Piedino / Siepe	1	2	2	3	3	3	3		
Luci/Piedino	1	2	2	3	3	3	3		
Piedino	1	1	2	3	3	3	3		
Siepe	1	1	2	2	3	3	3		
Siepe/Piedino	1	2	2	3	3	3	3		

Tabella 5

Lunghezza asta → Accessori installati ↓	5 m (senza giunto)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Nessun accessorio	4	4	5	5	5	5	5	6
Luci	4	4	5	5	5	5	6	6
Luci / Siepe	4	5	5	6	6	6	6	
Luci / Piedino / Siepe	5	5	5	5	6	6		
Luci/Piedino	4	5	5	5	5	6	6	6
Piedino	4	5	5	5	5	5	6	6
Siepe	4	5	5	5	5	6	6	
Siepe/Piedino	5	5	5	5	5	6		

INDEX

B680H AUTOMATED SYSTEM

1. TECHNICAL SPECIFICATIONS	3
1.1 Summary table.....	3
1.2 Key Fig. 5.....	3
1.3 Key Fig. 6.....	3
2. ELECTRICAL PREPARATIONS (standard system)	3
3. BARRIER DIMENSIONS.....	3
4. INSTALLING THE AUTOMATED SYSTEM	3
4.1 Preliminary checks	3
4.2 Walling in the foundation plate	3
4.3 Electrical preparations.....	3
4.4 Mechanical installation	3
4.5 Fixing the plunging pistons.....	4
4.6 Balancing the barrier.....	4
5. START-UP.....	4
5.1 Connecting the control equipment.....	4
5.2 Testing the automated system	4
6. MANUAL OPERATION	4
7. RESTORING NORMAL OPERATION.....	4
8. MAINTENANCE	4
8.1 Topping up the oil	4
8.2 Air bleeding	4
9. REVERSING THE OPENING DIRECTION	4
10. ACCESSORIES.....	5
10.1 Installing a photocell	5
10.2 Installing the bar light kit	5
10.3 Installation of a receiver antenna.....	5
11. REPAIRS.....	5

E680 CONTROL BOARD

1. WARNINGS	6
2. DESCRIPTION OF THE COMPONENTS	6
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS	6
4. ELECTRICAL CONNECTIONS.....	7
4.1 Terminal board J1 (inputs)	7
4.2 Terminal board J2 (outputs).....	8
4.3 Terminal board J3 (external flashing lamp)	8
4.4 Terminal board J4 (loop detector)	8
4.5 Connector J5 (Motor).....	8
4.6 Connector J7 (Encoder).....	8
4.7 Connector J10 (Radio).....	8
4.8 Connector J11 (Beam break-out sensor)	8
4.9 Connector J12 (Emergency battery).....	8
4.10 Connector J13 (36VDC Power Supply)	8
4.11 Connector J15 (flashing traffic light)	8
5. PROGRAMMING.....	8
5.1 Basic configuration.....	9
5.2 Changing the predefined parameters set.....	10
5.3 BUS accessories menu	11
6. Advanced Configuration	12
6.1 Configuring the loop detector	13
6.2 Expert Configuration.....	14
6.3 Pre-Defined Parameter Sets.....	17
6.4 "Expert" default parameters	18
7. START-UP.....	18
7.1 Verifying the diagnostic LEDs	18
7.2 Setup.....	18
8. TESTING THE AUTOMATED SYSTEM	18
9. MASTER/SLAVE CONFIGURATION.....	19
10. INTERLOCK CONNECTION.....	19
11. OPERATING LOGICS TABLE.....	20
12. BALANCING TABLES	23
13. DEFAULT SELECTION TABLES	24

CE DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINES (DIRECTIVE 2006/42/EC)

Manufacturer: FAAC S.p.A.

Address: Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALY

Declares that: The operator mod. B680H with control board E680

• is built to be integrated into a machine or to be assembled with other machinery to create a machine under the provisions of Directive 2006/42/EC;

• conforms to the essential safety requirements of the following EEC directives:

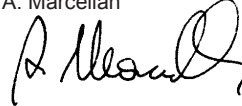
2006/95/EC Low Voltage Directive

2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive

and also declares that it is prohibited to put into service the machinery until the machine in which it will be integrated or of which it will become a component has been identified and declared as conforming to the conditions of Directive Directive 2006/42/EC.

Bologna, 1 October 2011

The Managing Director
A. Marcellan



WARNINGS FOR THE INSTALLER

GENERAL SAFETY OBLIGATIONS

- 1) **ATTENTION! To ensure the safety of people, it is important that you read all the following instructions. Incorrect installation or incorrect use of the product could cause serious harm to people.**
- 2) Carefully read the instructions before beginning to install the product..
- 3) Do not leave packing materials (plastic, polystyrene, etc.) within reach of children as such materials are potential sources of danger.
- 4) Store these instructions for future reference.
- 5) This product was designed and built strictly for the use indicated in this documentation. Any other use, not expressly indicated here, could compromise the good condition/operation of the product and/or be a source of danger.
- 6) FAAC declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
- 7) Do not install the equipment in an explosive atmosphere: the presence of inflammable gas or fumes is a serious danger to safety.
- 8) The mechanical parts must conform to the provisions of Standards EN 12604 and EN 12605. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations..
- 9) FAAC is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
- 10) The installation must conform to Standards EN 12453 and EN 12445. For non-EU countries, to obtain an adequate level of safety, the Standards mentioned above must be observed, in addition to national legal regulations..
- 11) Before attempting any work on the system, cut out electrical power.
- 12) The mains power supply of the automated system must be fitted with an all-pole switch with contact opening distance of 3mm or greater. Use of a 6A thermal breaker with all-pole circuit break is recommended.
- 13) Make sure that a differential switch with threshold of 0.03 A is fitted upstream of the system.
- 14) Make sure that the earthing system is perfectly constructed, and connect metal parts of the closing elements to it.
- 15) The automated system features a built-in anti-crushing safety device consisting of a torque control. It is however necessary to check its tripping threshold, as provided for in the Standards described in point 10.
- 16) The safety devices (EN 12978 standard) protect any danger areas against mechanical movement Risks, such as crushing, dragging, and shearing.
- 17) For each system, we recommend using at least one signal light (e.g.: FAACLED or integrated flashing traffic light) as well as a warning sign securely fixed to the structure, together with the devices described in point "16".
- 18) FAAC declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by FAAC are used.
- 19) For maintenance, strictly use original parts by FAAC.
- 20) Do not in any way modify the components of the automated system
- 21) The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the User the leaflet supplied with the product.
- 22) Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
- 23) Keep radio controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
- 24) Transiting is permitted only when the automated system is stationary.
- 25) The User must not attempt any kind of repair or direct action whatever and contact qualified personnel only.
- 26) Maintenance: check at least every 6 months the efficiency of the system, particularly the efficiency of the safety devices (including, where foreseen, the operator thrust force) and of the release devices.
- 27) **Anything not expressly specified in these instructions is not permitted.**

B680H AUTOMATED SYSTEM

The automated system consists of a white aluminium beam with reflectors, optional signalling lights, a covering compartment and steel upright profile. Inside the compartment there is an operator consisting of the upright profile with a hydraulic unit and two plunging pistons fixed to it, which, by means of a rocker arm, rotate the beam. The latter remains balanced thanks to a balance spring fitted on one of the two plunging pistons. The electronic control equipment is also housed on the upright, inside a compartment, and the whole is protected by the external covering compartment.

The system features an adjustable electronic anti-crushing safety, a device that guarantees stopping and locking of the beam in any position, and a convenient manual release for use in case of black-out or inefficiency.

1. TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1 Summary table

Power supply (V ~ / Hz)	90-240 V ~ / 50-60Hz 
Electric Motor	36Vdc Brushless
Absorbed power (W)	240
Absorbed current (A)	1,1A at 230 V ~
Motor rotation speed (RPM)	1000-6000
Pump capacity	3,2 l/min (max)
Yielded torque (Nm)	0-370
Oil type	FAAC HP OIL
Oil quantity (L)	~ 1,2
Anti-crushing System	Electronic with absolute encoder
Deceleration type	Electronic with absolute encoder
Operating ambient temperature (°C)	-20 / +55
Rated Operating Time (ROT)	Continuous Duty at +55°C
Compartment protection treatment	EP SL LF PRIMER
Beam type	Rounded with lights and rubber bumper
Protection Class	IP44
Compartment Dimensions (LxHxP) (mm)	See illustration Fig. 8
Weight (body + compartment) (kg)	65 + 20 / 85 (total)
Opening and closing time (s), including deceleration	1.5 - 2 m beam 6 opening / 9 closing - 8 m beam

1.2 Key Fig. 5

- | | |
|--------------------------------|--|
| ① Built-in flashing lamp | ⑨ Left feed tube |
| ② Electronic control equipment | ⑩ Release lock |
| ③ Oil filling cap | ⑪ Left plunging piston |
| ④ Right piston bleeder screw | ⑫ Left piston bleeder screw |
| ⑤ Hydraulic unit | ⑬ Covering compartment |
| ⑥ Right plunging piston | ⑭ Encoder |
| ⑦ Unit cooling fan | ⑮ Box connecting the main power supply |
| ⑧ Right feed tube | ⑯ Switching power supply |

1.3 Key Fig. 6

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| ① Bearing structure | ⑤ Securing plate |
| ② Mechanical stops | ⑥ Spring guide |
| ③ Rocker arm | ⑦ Balance spring |
| ④ Drive shaft | ⑧ Preload adjustment ring nut |

2. ELECTRICAL PREPARATIONS (standard system)

See details in the illustration Fig. 7.

3. BARRIER DIMENSIONS



All the dimensions contained in this manual are expressed in mm

For barrier dimensions, refer to Fig. 8. The covering compartment is the same for both models, while the bar dimensions differ as shown in detail at ① (bar S) and ② (bar L) - Fig. 8

4. INSTALLING THE AUTOMATED SYSTEM

4.1 Preliminary checks

For the safety and correct operation of the automated system, ensure that the following conditions are met:

- When in motion, the beam must not encounter obstacles or flying power cables.
- The characteristics of the ground must guarantee sufficient solidity of the foundation plinth.
- No tubes or electrical cables should be present in the plinth digging area.
- If the barrier body is exposed to vehicle transit, provide for adequate protection against accidental impact, when possible.
- Ensure that there is an efficient earth plate for connecting the upright profile.



Wall in the foundation plate so as to allow easy access to the barrier door. The foundation plinth must be installed keeping in mind the characteristics of the ground to ensure perfect stability of the automated system.

4.2 Walling in the foundation plate

- Assemble the foundation plate as shown in Fig. 9 ref. ①
- Set the foundation plinth as shown in Fig. 9 ref. ②
- Wall in the foundation plate as shown in Fig. 9 ref. ② providing for one or more sheaths for the passage of the electrical cables.



For dimensional reasons, the cable passage sheaths must be placed on one side of the space provided at the base of the barrier (see Fig. 9).

- Use a level to ensure that the plate is perfectly horizontal. Wait for the cement to set.

4.3 Electrical preparations

Following the instructions shown in Fig. 7, prepare the ducts to make all the control board electrical connections with the chosen accessories.

Always separate the power cables from the control and safety cables (button, receiver, photocells, etc.).

Use the cable diameters shown in Fig. 7 and referred to in the following key:

- | | |
|----------------------|------------------|
| ① Barrier mod. B680H | ④ Flashing lamp |
| ② Photocells | ⑤ Radio receiver |
| ③ Key button | ⑥ Magnetic Loops |

4.4 Mechanical installation

- Fix the upright profile onto the foundation plate using the four provided nuts (Fig. 11). Remember that the hydraulic unit must usually face the inside of the property.
- Prepare the operator for manual operation, as shown in paragraph 6 / Fig. 18 (Manual Operation).
- Remove and set aside the venting screw, as shown in Fig. 12 ref. ②.
- Set the rocker arm horizontally, then remove, as shown in Fig. 13 ref. ①, the upper fixing pin of the piston on the bar side and insert on it the spring guide and balance spring, as shown in Fig. 14, followed by the preload adjustment ring nut, paying attention to the direction it must be inserted in (see Fig. 14 ref. ①).

- Secure the piston without spring in the same hole shown above.



With the barrier open, the spring must NOT be compressed.

- Install the beam and its fixing pocket using the provided screws, as shown in Fig. 17, ref. from ① to ⑧ (the rubber profile of the beam must face the closing direction)



Do not grease the fixing screw of the bar.

- If the application requires a segmented bar, once the first segment and fixing pocket have been assembled, close the automatic system, lock it and follow the instructions for additional segment assembly, as shown in Fig. 20, ref. from ① to ④
- Adjust the opening and closing mechanical stops as shown in Fig. 15, and tighten the lock nut.
- Ensure that the beam is balanced following the instructions contained in paragraphs 4.5 and 4.6.



The compartment should be fixed, as shown in the sequence in Fig. 21, when all mechanical installations, wiring and start-up have been completed.

4.5 Fixing the plunging pistons

Barrier balancing is obtained by correctly adjusting the spring preload ring nut (see next paragraph) but also by setting the two plunging pistons in the most suitable position. This position is determined by the length of the beam and the presence of any accessories that may be applied to it (see paragraph 11).

4.6 Balancing the barrier

WARNING: This procedure must be carried out as the barrier is not internally balanced. The beam is balanced when, operating manually (ref. paragraph 6) the beam remains stationary in the 45° position.

To balance the barrier, proceed as follows:

- Install the bar and all related accessories on the barrier structure, as required by the final configuration of the system.
- Ensure that the operator is released: see paragraph 6.
- Ensure that the plunging pistons are secured on the rocker arm according to the instructions in paragraph 11 in Table 2 or Table 3, depending on the installed beam model (S or L, respectively)
- Manually move the bar to the 45° position and verify it remains stationary. If the bar tends to open, turn the spring preload ring nut anti-clockwise (Fig. 16 ref. ①); if it tends to close, turn the ring nut clockwise (Fig. 16 ref. ②).

5. START-UP

5.1 Connecting the control equipment

WARNING: Before carrying out any work on the control board (connections, maintenance, etc.) always cut off the electrical power.



For all automatic system connections and testing, refer to the section dedicated to the electronic equipment, paragraph 1 on page 6 and following.

5.2 Testing the automated system

Once installation has been completed, apply the "danger" sign sticker (ref. Fig. 29) to the top of the upright profile. Proceed to ensure correct operation of the automated system and all the accessories connected to it.



Give the Customer the "User's Manual", the documentation required by current law and show how to correctly operate the barrier, pointing out the areas of potential danger.

6. MANUAL OPERATION

Should manual operation of the barrier be required due to electrical power cut-offs or automated system inefficiency, use the release device with the provided key.

The provided unlocking key is either triangular (Fig. 18 ref. ①) or customised (Fig. 18 ref. ② optional).

- Insert the unlocking key in the lock and turn the key **anticlockwise** until it clicks into place, as shown in Fig. 18
- Open or close the beam manually.



With the bar released, the motor may start for approximately 3 seconds. This is normal and determined by the parameter Hold Close / Hold Open

7. RESTORING NORMAL OPERATION

To avoid an accidental pulse opening the barrier during this operation, before activating the locking system, cut off all power to the system.

triangular unlocking key (standard):

- turn the key **clockwise** until it stops and then remove it (Fig. 18 ref. ①).

customised unlocking key (optional):

- turn the key **clockwise** until it stops and then remove it (Fig. 18 ref. ②).

8. MAINTENANCE

When performing six-month maintenance, always check the correct balancing of the system and the correct operation of the safety devices.

8.1 Topping up the oil

Check the amount of oil in the tank every 6 months.

The level must be included between the two notches on the inspection rod.

To top up, unscrew the filler cap (Fig. 12 ref. ①) and pour oil up to the indicated level.

Use only FAAC HP OIL.

8.2 Air bleeding

FAAC products are delivered already bled of any air in the hydraulic circuit. Maintenance operations, replacing spare parts (e.g. connection pipes) or careless transport can cause entry of air in the hydraulic circuit, which in turn can cause operator irregular movement or reduce its torque. Should beam movement be irregular, release the air from the hydraulic system following the instructions below:

- Electrically operate the beam:
- When opening is completed, slightly loosen and tighten the bleeder screw of the piston with the balance spring (Fig. 5 ref. ④).
- When closing is completed, slightly loosen and tighten the bleeder screw of the piston without the balance spring (Fig. 5 ref. ②).

If necessary, repeat the operation until regular movement of the beam is obtained.



Care needs to be taken at this stage as the pistons contain oil under pressure which could leak out if the screws are loosened too much.



If the parameters **FO and **FC** in Advanced Configuration have been changed and set to a value lower than default, during bleeding we recommend setting them to an equal or greater value, to facilitate air bleeding**

9. REVERSING THE OPENING DIRECTION

The opening direction of the barrier is usually determined at the time of installation with the installation of the spring guide, the spring and the preload adjustment ring nut on the piston located on the beam downward travel side.

Should it be necessary to change the opening direction, proceed as follows:

- Release the operator, as shown in paragraph 6, and place the beam in vertical position, then lock the operator again.
- Remove the beam as shown in Fig. 17.
- Remove the device securing the plunging piston to the rocker arm, as shown in Fig. 13.
- Loosen the pre-load ring nut completely, remove it and then remove the balancing spring and spring guide, reversing the order described in paragraph 4.4 and in Fig. 14 regarding the mechanical installation of the automated system.
- Refit the plunging piston in the correct fixing hole.
- Proceed to remove the fixing screw on the piston on the opposite side.
- Release the automated system, turn the rocker arm 90° and re-insert, in order, the spring guide, the balancing spring and the ring nut in the plunging piston installed on the new closing side, according to the order described in Fig. 14. Once this is done, refit the plunging piston on the rocker arm.
- Reinstall the bar following the instructions in Fig. 17.
- Balance the system once again following the procedure described in paragraphs 4.5 and 4.6.
- Lock the operator once again following the instructions in paragraph 7
- **Reverse the motor cable connection as shown in point ④ of Fig. 14**

10. ACCESSORIES

10.1 Installing a photocell

The barrier is equipped with a lateral covering profile (fitted in the compartment opening) under which there are holes for containing Safebeam, BUS or wireless photocells.

To install the photocells, proceed as follows:

1. Remove the barrier compartment.
2. Match the holes on the barrier compartment with the holes on the corresponding aluminium covering profile on the photocell installation side; ref. ① is used to fix the device, ref. ② is used for the passage of the its power cable. Determine the hole size according to the size of the cables and of the fixing screws used.
3. Connect the photocell following the provided diagram.
4. Fix the photocell to the lateral profile, as shown in Fig. 22.

10.2 Installing the bar light kit

Installation of an LED bar light kit increases visibility of the bar. Proceed to install following the instructions contained in Fig. 31 and securing the connection cable according to the path shown, using the openings for inserting the tie straps, located on the upright. Connect the kit to output Out 4 on the electronic board and configure it according to the available switching on modes (refer to the section regarding the electronic board, paragraph 6 on page 12).



Ensure that the two connector jacks are actually in contact with the conductors inside the cord. Should the bar lights still not turn on, reverse the connection polarity.

10.3 Installation of a receiver antenna

In case a receiver antenna should need to be attached to the barrier, it can be secured to the flashing integrated traffic light connector (or to the plastic bracket, if the optional flashing traffic light connector should not have been installed), as indicated in the diagrams in Fig. 32.

11. REPAIRS

For repairs, contact an authorised FAAC Service Centre.

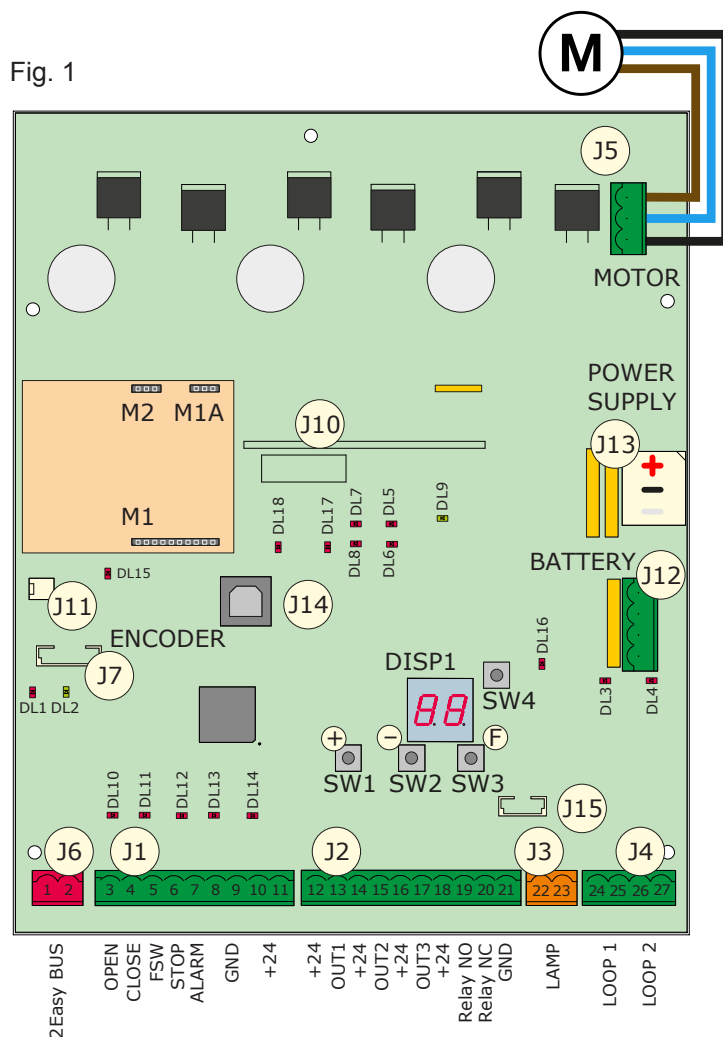
E680 CONTROL BOARD

1. WARNINGS

Warning - Before carrying out any work on the control board (connections, maintenance, etc.) always:

- cut off the electrical power;
- install a differential magnetothermic switch with a suitable activation threshold upstream from the system;
- always separate the power cables from the control and safety cables (button, receiver, photocells, etc.);
- avoid any electrical disturbance using separate sheaths or a shielded cable (with the shield connected to the earth).

2. DESCRIPTION OF THE COMPONENTS



DISP1	Signalling/Programming display
DL1	BUS Device status
DL2	BUS status (see paragraph 5.3)
DL3	LOOP 1 status
DL4	LOOP 2 status
DL5	Board failure signal
DL6	Not used
DL7	Encoder status
DL8	Not used
DL9	Board power supply present
DL10..DL14	Inputs status LEDs (see paragraph 4.1)
DL15	Released bar signal
DL16	Battery power signal
DL17	Radio channel 1 activity
DL18	Radio channel 2 activity
J1	Input signal connector
J2	Digital output connector
J3	Signalling lamp connector
J4	Detection loop connector
J5	Motor connector
J6	BUS 2Easy connector
J7	Beam movement encoder connector
J10	Decoder / Minidec / RP-RP2 radio board connector
J11	Released bar detection connector
J12	Emergency battery connector
J13	Continuous power voltage connector
J14	USB connector for firmware upgrade
J15	Integrated flashing traffic light connector
F	Programming key "F"
+	Programming key "+"
-	Programming key "-"
SW4	Programming key "SETUP"
M1/M1A/M2	Optional module connector (Connectivity):

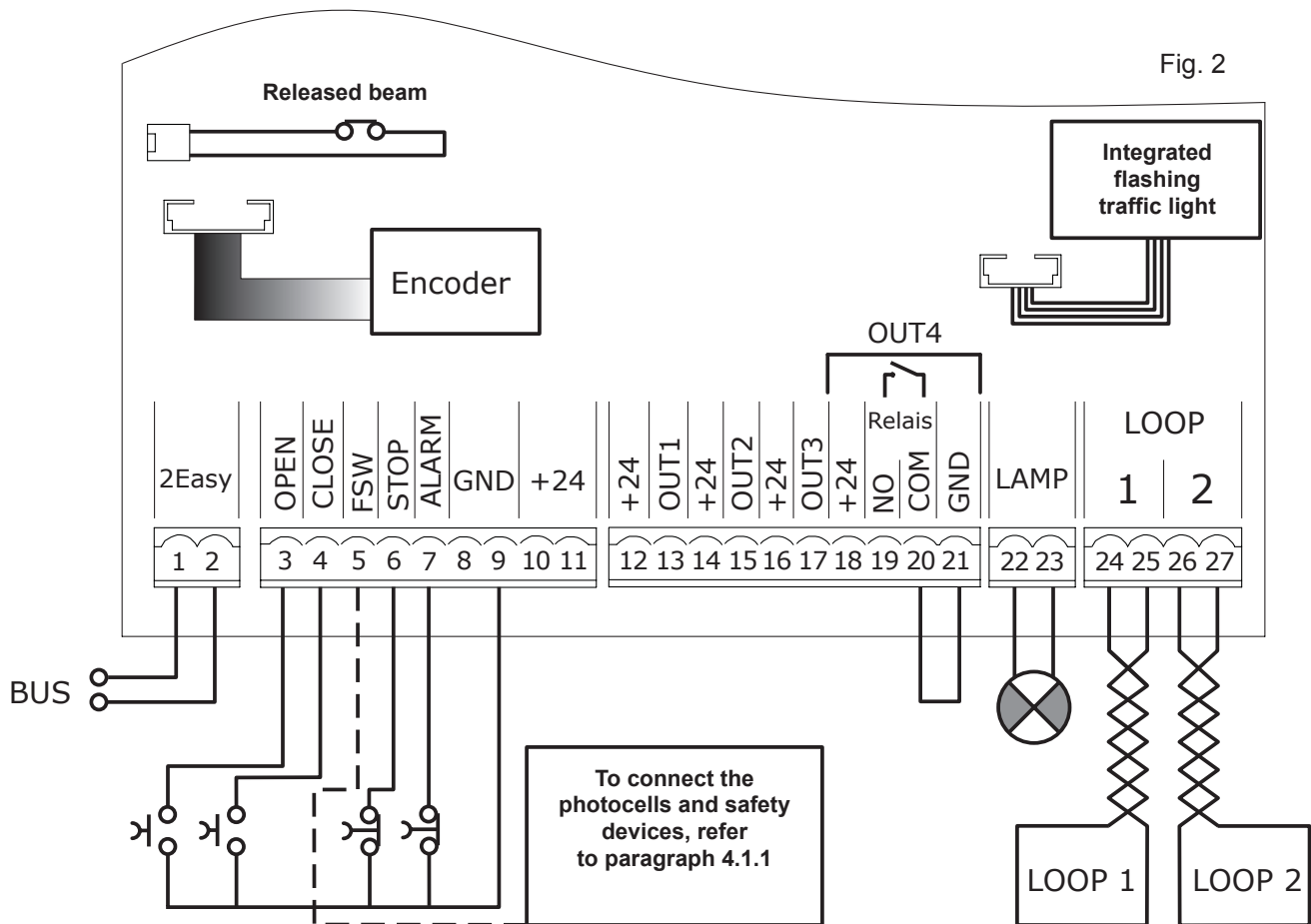
3. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Mains power voltage	90-240 V~ +6% -10% connected to switching power supply
Continuous power voltage	36 V ===
Absorbed power	270W
Accessories power supply	24 V ===
Max accessories current	800 mA
Operating ambient temperature	from -20°C to +55°C
Protection fuses	4 self-restoring

Pause time	Programmable (from 0 seconds to 4.1 minutes)
Work time	Programmable (from 0 to 4 minutes)
Motor power	Programmable on 50 levels
Motor speed	Programmable on 10 levels
Programmability	3 configuration levels for greater flexibility of use
Rapid connector	1 5-pin connector for Minidec radio board, Decoder, RP/RP2
Programmable outputs	4 programmable outputs in 19 different functions
Specifications	Deceleration management, encoder, multi-function display, BUS technology and BUILT-IN METAL MASS DETECTOR, USB connector for firmware upgrade

4. ELECTRICAL CONNECTIONS

Fig. 2



4.1 Terminal board J1 (inputs)

OPEN - Open" command (N.O. - terminal 3): means any pulse generator (e.g. button) which, by closing a contact, commands opening and/or closing of the barrier.

CLOSE - Close" command (N.O. - terminal 4): means any pulse generator (e.g. button) which, by closing a contact, commands closing of the barrier.

FSW - Safety contact when closing (N.C. - terminal 5): the purpose of the closing safeties is to protect the area affected by the movement of the barrier during the closing phase, reversing its motion. *They never trip during the opening cycle.*

The closing Safeties, if engaged when the automated system is open, prevent the closing movement.



If CLOSE safety devices are not connected, jumper terminals FSW and GND (Fig. 26) and leave the FAILSAFE function (parameter $\square$ | in Advanced Configuration) set on the default value (disabled)

STP - STOP contact (N.C. - terminal 6): means any device (e.g. button) which, by opening a contact, can stop movement of the automated system.



If STOP safety devices are not connected, jumper terminals STOP and GND (Fig. 26)

ALM - Emergency contact (N.C. - terminal 7): means any device (e.g. switch) which, if activated in a situation of emergency, will open the barrier until the contact is restored. When activated, this input has priority over any other command.



If emergency safety devices are not connected, jumper terminals ALM and GND (Fig. 26)

GND (terminals 8-9) - Accessories power supply minus
+24 (terminals 10-11) - Accessories power supply plus



The maximum load of the accessories is 800mA. To calculate absorption, refer to the instructions included with the individual accessories.

4.1.1 Connecting the safety devices

The E680 control board features an input for **closing safety devices**, which trip during closing of the automated system, provided to protect the gate area from the risk of impact.

These devices must use a signal with "N.C." contact, and must be connected in series to the relay photocells that may be installed on the system, as shown in Fig. 23 to Fig. 26.

Fig. 23: connection of one pair of closing photocells, with **FAILSAFE safety enabled**: in addition to making the connection as shown in the diagram, it is necessary to set in Advanced

Configuration $\square$ | = $\square\square$

Fig. 24: connection of one pair of closing photocells without FAILSAFE safety

Fig. 25: connection of two pairs of closing photocells without FAILSAFE safety

Fig. 26: connection of no relay safety device

4.1.2 Connecting BUS photocells

Up to 8 pairs of photocells can be connected to the E680 control board using BUS technology. The connection must be made in parallel, on terminal board J6, using a single power/communication line, as shown in Fig. 27.

 **BUS photocells do not require a matching polarity connection.**

The 8 pairs of photocells feature the following functions:

Pairs of closing photocells: max 7

Pairs of OPEN pulse photocells: max 1

After positioning the BUS technology photocells, it is necessary to proceed with selecting the address for each pair using various combinations of the DIP-SWITCHES located on each photocell.

 **Set the SAME DIP-SWITCH ADDRESS chosen both on the transmitter and receiver of the same pair.**

 **Ensure that two or more pairs of photocells do not have the same address. If no BUS accessories are used, leave terminals 1 and 2 free.**

The following table describes how to set the dip-switches located inside the transmitter and receiver of the BUS photocells.

Addressing BUS photocell PAIRS

DIP-SWITCH TX				SAME ADDRESS				DIP-SWITCH RX	
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Pair no.		Type			
ON	OFF	OFF	OFF	1° Pair		CLOSE photocells			
ON	OFF	OFF	ON	2° Pair					
ON	OFF	ON	OFF	3° Pair					
ON	OFF	ON	ON	4° Pair					
ON	ON	OFF	OFF	5° Pair					
ON	ON	OFF	ON	6° Pair					
ON	ON	ON	OFF	7° Pair		OPEN PULSE			
ON	ON	ON	ON	Single					

 **To allow operation of the installed BUS accessories, store them on the board as described in paragraph 5.3.**

4.2 Terminal board J2 (outputs)

OUT 1 - Output 1 open-collector GND (terminal 13): The output can be set in one of the functions described in the Advanced Configuration (par. 6). The default value is **04** - Beam OPEN or in PAUSE. **Maximum load: 24 VDC with 100 mA.**

OUT 2 - Output 2 open-collector GND (terminal 15): The output can be set in one of the functions described in the Advanced Configuration (par. 6). The default value is **03** - CLOSED BEAM. **Maximum load: 24 VDC with 100 mA.**

OUT 3 - Output 3 open-collector GND (terminal 17): The output can be set in one of the functions described in the Advanced Configuration (par. 6). The default value is **19** - WARNING LAMP. **Maximum load: 24 VDC with 100 mA.**

OUT 4 - Relay output 4 (terminals 19, 20, 21): The output can be set in one of the functions described in Advanced Configuration (par. 6). The default value is **01** - BEAM ILLUMINATION. **Maximum load: 24 VDC with 800 mA.**

4.3 Terminal board J3 (external flashing lamp)

LAMP: to these terminals you can connect a 24VDC FAACLED external flashing lamp. *The integrated flashing traffic light must be connected independently to connector J15.*

 **The 24V FAACLIGHT with incandescent lamp cannot be connected to the J3 connector**

4.4 Terminal board J4 (loop detector)

LOOP 1: magnetic loop LOOP 1 (OPEN, terminals 24-25): for **OPENING**.

LOOP 2: magnetic loop LOOP 2 (SAFETY/CLOSE, terminals 26-27): for **SAFETY/CLOSING**.

4.5 Connector J5 (Motor)

Rapid connector for connecting the motor.

4.6 Connector J7 (Encoder)

The B680H barrier is equipped with a device for detecting the opening angle/bar position to ensure greater anti-crushing safety thanks to the possibility of reversing the direction of movement the moment in which an obstacle is detected. This device interfaces with the board through connector J7.

4.7 Connector J10 (Radio)

Used for the rapid connection of the Minidec, Decoder and RP / RP2 Receivers (see Fig. 28). If a 2-channel receiver is used, like the RP2, it will be possible to directly command automated system OPEN and CLOSE from a 2-channel radio control. If a 1-channel receiver is used, like the RP, it will only be possible to command OPEN. Connect the accessory with the components side facing the main strip of the board.

 **Boards should be inserted and removed ONLY after having cut off electrical power**

4.8 Connector J11 (Beam break-out sensor)

Designed for connecting the break-out sensor for the pivoting beam (if present). The sensor is optional. If it is not present, *do not remove* the installed jumper.

4.9 Connector J12 (Emergency battery)

This connector is for connecting a battery (optional) for ensuring automated system operation in case of temporary cut off of the main power supply.

4.10 Connector J13 (36VDC Power Supply)

This factory-wired connector powers the E680 board

4.11 Connector J15 (flashing traffic light)

This connector is for connecting the flashing traffic light built into the barrier head. The flashing traffic light visually signals barrier movement and, if needed, regulate access to the property using traffic light signals.

5. PROGRAMMING

The E680 board features 3 programming levels that make it entirely configurable and allow it to adapt the logics to any use. Each of the three levels can be accessed through a specific key combination.



Changes to the configuration parameters become effective immediately, while final storage occurs only upon exiting configuration and returning to the automated system status display. If the equipment is powered down before returning to the automated system status display, all changes made will be lost.

5.1 Basic configuration

To perform BASIC programming:

1. Press and hold button **F**; the name of the first function is displayed.
2. Release the button; the function value is displayed and can be modified using the + and - buttons.
3. Press and hold **F** again; the name of the following function is displayed, and so on.

The last function **St** lets you choose whether to save the configuration made (**Y**) or exit without saving (**no**). Later, the display will resume showing the automated system status



You can go to **St** at any time. To exit programming, simultaneously press **F** and **-**.

BASIC CONFIGURATION 		
Display	Function	Default
dF	Loading predefined parameter sets	00
00	Neutral condition	
01	Minimum mass	
06	Maximum mass	
	Before automated system start-up, you must set the correct value, directly correlated to the length of the beam and the number and type of accessories installed. To determine said value, refer to Tables 4 and 5 on page 24	
	WARNING: Setting a mass default lower than the one actually installed could cause irreversible damage to the bar and barrier structure.	
	If you do not wish to make any programming changes, leave the value 00 , otherwise selecting a value involves loading the chosen predefined parameters set (see paragraph 5.2).	
At	Currently loaded default	06
	This menu indicates the currently loaded default setting.	
	Given that parameter dF has 00 as the predefined value (in order to provide a neutral access condition to the parameters), using the value in this menu makes it possible to identify the currently configured default setting.	
	Read-only parameter	

Display	Function	Default
bu	BUS accessories menu For functions associated with this parameter see paragraph 5.3	no
LO	Operating logics A Automatic AI Automatic 1 EP Semi-automatic P Parking PA Automatic parking Cn Condo CA Automatic condo C Dead-man CU Custom	E
PA	Pause time Is effective only if an automatic logic is chosen; the value can be set from 0 to 59 sec. in one second steps. Next, the display changes to minutes and tenths of a second (separated by a decimal point) and time is adjusted in 10-second steps up to the maximum value of 4.1 minutes. e.g. if the display shows 2.5 , the pause time will be 2 minutes and 50 seconds.	20
So	Opening speed Adjusts the barrier opening speed. 00 Minimum speed 10 Maximum speed WARNING: Setting an excessive speed could cause irreversible damage to the beam and barrier structure.	10
Sc	Closing speed Adjusts the barrier closing speed. 00 Minimum speed 10 Maximum speed WARNING: Setting an excessive speed could cause irreversible damage to the bar and barrier structure.	02
LI	Loop 1 Activating this parameter, any loop that is connected to the Loop 1 input will serve as an OPEN function. Y Loop 1 enabled no Loop 1 disabled Note: Should this function be disabled, the detection status of the loop will in any case remain available on one of the two outputs, if configured (see parameters ol... o4 in Advanced Configuration)	no

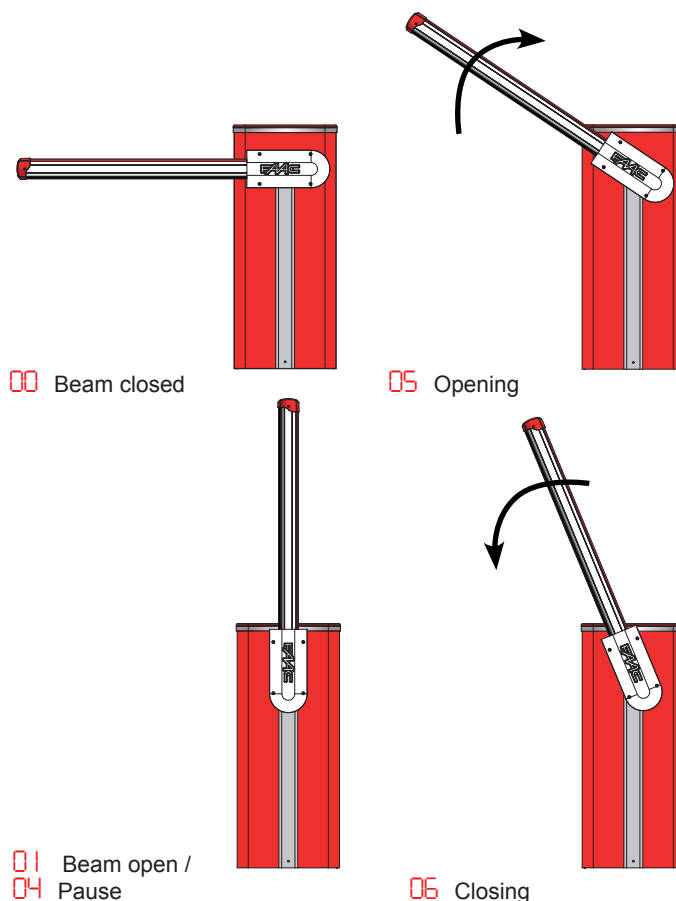
Display	Function	Default
L2	Loop 2 Activating this parameter, any loop that is connected to the Loop 2 input will serve as a SAFETY/CLOSE function. y Loop 2 enabled no Loop 2 disabled <i>(see note regarding Loop 1)</i>	no
S1	Loop 1 sensitivity Adjusts the sensitivity of the vehicle detection loop 00 Minimum sensitivity 10 Maximum sensitivity	05
S2	Loop 2 sensitivity Adjusts the sensitivity of the vehicle detection loop 00 Minimum sensitivity 10 Maximum sensitivity	05
mt	Motor movement Using the function provided by this parameter makes it possible to manually move the barrier bar, operating as <i>dead-man</i> . Pressing + will open the automated system, pressing - causes the automated system to close. oP pressing +, open cl pressing -, close	--
St	AUTOMATED SYSTEM STATUS: This allows you to choose whether to quit the programme and save the data. y = quit and save the data no = quit without saving the data On quitting the programme, press the F key to display the status of the automated system 00 Beam closed 01 Beam open 02 Stationary ready to open 03 Stationary ready to close 04 Automated system paused 05 Opening 06 Closing 07 Failsafe in progress 08 2-EASY device verification in progress 09 Pre-flashing then OPENS 10 Pre-flashing then CLOSES 11 EMERGENCY Open <i>You can go to St at any time by simultaneously pressing F and -.</i>	



Displaying of the automated system status **St** is extremely important for the installing/maintenance technician in order to distinguish the logical processes that the board carries out during movement.

If, for example, the automated system status is CLOSED, the display MUST read **00**. When the OPEN command is received, the display will change to **09**, if pre-flashing is enabled, or directly to **05** (the OPENING movement) to then display **01** once the position of gate OPEN is reached).

Example of a status sequence displayed starting from a closed barrier



The sequence does not include statuses **09** and **10** which correspond to pre-flashing when opening and closing, respectively.

5.2 Changing the predefined parameters set

The E680 board features six sets of pre-defined configurations that allow rapid adapting to the size of the beam installed, making it the starting point for a fine adjustment of the parameters. To select one of the available configurations, you must change the parameter **dF** from the pre-set value **00** (neutral condition) to the value corresponding to the barrier configuration (beam length, type and number of accessories installed) shown in Tables 4 or 5 on page 24 (e.g. choose default **04** for a beam measuring 5 m in length with foot and lights).

To complete configuration, it is necessary to exit the Basic Configuration menu by pressing "F" until parameter **St** is reached or by pressing "F" and "-".

⚠ This operation changes the value of the parameters **So** and **SC** in Basic configuration and **F0, FC, oc** in Advanced configuration, setting them on the default values as shown in the tables in paragraph 6.3.

👉 Unlike the other parameters, the value of step **df** is not stored, thus allowing access to the menu through a neutral condition, which is the one displayed every time the configuration menu is opened..

If you do not wish to load any set of pre-defined parameters, leave parameter **St** on **00** and press "F" to go on to the next parameter

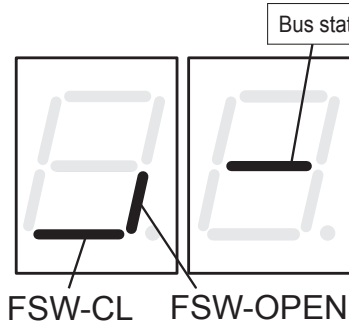
⚠ **Setting a set of pre-defined parameters that does not correspond to the actual configuration of the barrier could cause irreversible damage to the automated system, in particular if the default corresponds to a beam length shorter than the actual one.**

5.3 BUS accessories menu

The E680 board is designed to connect up to 8 pairs of BUS photocells. For the bus devices connected to the E680 board to be detected and managed by it, they must be stored on the board. To do this, proceed as follows:

- cut off power from the board.
- install and program the accessories using the desired address, depending on the function you wish to use (as described in paragraph 4.1.2)
- power up the board.
- access Basic Configuration, as described in paragraph 5.1
- once programming step **bu** is reached, **no** will be displayed, indicating that here are no stored bus devices.
- to perform entry, simultaneously press and hold the + and - buttons for at least 5 seconds (during this time, the writing **no** will flash)
- once the procedure is completed, **4** will appear as confirmation.
- when + and - are released, the display will show the current status of the BUS devices, or **no** again, if there are no connected BUS devices.

The following image (Fig. 3) shows the correspondence of the various display segments to the different types of BUS devices that can be connected to the system:



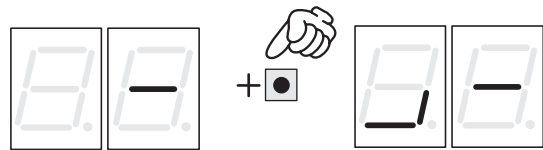
FSW CL: BUS photocells placed to protect the gate closing area

OPEN: BUS photocells used as OPEN pulse generators

Fig. 3

From the display of the status of the BUS devices, pressing the + key enables the types of BUS devices present to be verified.

For example, the following photograph shows safety devices present during closing and a pair of photocells functioning as open pulse:



For the automated system to operate correctly, the status of the segments of the left-hand digit must correspond to the automated system at rest and without pulse generators or safeties engaged.

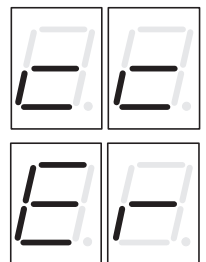
When the CLOSE photocells are engaged, the bottom segments will go on, as shown in the image to the side.



If the pair of OPEN pulse generator photocells is engaged, the display will show the configuration of segments shown in the image on the side of the page, in which the corresponding vertical segment is on, and will remain like this until the photocells are disengaged. If involved, the pair of OPEN pulse generator photocells commands opening of the automated system and prevents it from closing until it is disengaged, like a normal OPEN pulse received through terminal board J1 (terminal 3).

The BUS communication system uses a self-diagnostic function able to provide connection error signals or BUS accessories configuration error signal.

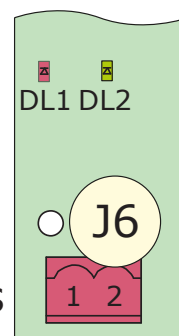
The display will show a flashing **CC** if there is a short circuit along the BUS line, as shown in the figure. To solve the problem it is necessary to carefully verify all the connections made.



The display will show a flashing **Er** as shown in the image on the side of the page, should more than one pair of photocells have the same address and in case of a calling or failsafe error. Ensure that the settings are correct, with reference to the indications given in paragraph 4.1.2

The status of the BUS and related input signals can also be seen by analysing the two LEDs DL1 (red) and DL2 (green), which make it possible to immediately verify if BUS communication is active or if there is an error, and if there are any active inputs or not. The status of the LEDs can be verified in the following tables:

2Easy BUS



DL1 LED description (Red)

On	At least one of the inputs (safeties, OPEN pulse) is engaged or active
Off	No OPEN input is active and no safety device is engaged

DL2 LED description (Green)

On fixed	Normally active (LED on even if there are no devices connected)
Off	BUS-2EASY line short-circuited (flash every 2.5 sec.)
Rapid flashing	An error has been detected in the BUS-2EASY connection; repeat the acquisition procedure. If the error persists, check that: - the system does not have more than one accessory with the same address (see also instructions regarding the accessories) - make sure there is no calling error (number of devices connected is greater or less than that stored during setup)

6. Advanced Configuration

To access Advanced Configuration, press **F** and, while holding it, also press **+**:

- when **+** is released, the number of the first available function will appear
- when **F** is also released, the value is displayed, and can be changed using **+** and **-**
- pressing **F** again, and holding it, the name of the next parameter will be displayed; when released, the value can be changed using **+** and **-**
- once the last function has been reached, pressing **F** makes it possible to either save the previously changed parameters or exit without saving the changes; the display will go back to showing the status of the inputs.

ADVANCED CONFIGURATION  + 		
Display	Function	Default
FO	Opening motor power Adjusts the thrust of the motor during the opening phase. 00 Minimum power 50 Maximum power	40
FC	Closing motor power Adjusts the thrust of the motor during the closing phase. 00 Minimum power 50 Maximum power	40
PF	Pre-flashing This parameter is used to activate the flashing lamp for 5 seconds before the selected movement. no disabled OC before each movement CL before each closing movement OP before each opening movement PA only at the end of the pause	no

Display	Function	Default
EP	Pre-flashing time Pre-flashing time expressed in seconds. 00 minimum pre-flashing 10 maximum pre-flashing	00
OC	Sensitivity of obstacle during closing This determines the sensitivity to an obstacle before reversing takes place. 01 Minimum sensitivity 50 Maximum sensitivity	01
01	Output 1 Setting this function makes it possible to modify the signal type of output 1, allowing high connection flexibility with external devices. 00 Failsafe 01 TYPE 1 BEAM ILLUMINATION (output active when beam closed, disabled with bar open or paused, intermittent when moving). Use only with output 4! 02 DISABLED 03 Beam CLOSED 04 Beam OPEN or in PAUSE, it goes off during closing pre-flashing. 05 Beam in OPENING MOVEMENT, including pre-flashing. 06 Beam in CLOSING MOVEMENT, including pre-flashing. 07 Beam STATIONARY 08 Beam in EMERGENCY mode 09 LOOP1 engaged 10 LOOP2 engaged 11 OPEN for E680 slave 12 CLOSE for E680 slave 13 Beam RELEASED 14 Not used 15 Not used 16 FCA engaged 17 FCC engaged 18 Not used 19 WARNING LAMP (on during opening and pause, flashing when closing, off when the automated system is closed)	04

Display	Function	Default
P1	Output 1 Polarity Allows setting of the output polarity: 4 output NC no output NO NOTE: if the output setting is 00 (Failsafe), keep the value set to no	no
o2	Output 2 Output 2 signal type, see "Output 1"	03
P2	Output 2 Polarity Output 2 polarity, see parameter regarding "Output 1 Polarity"	no
o3	Output 3 Output 3 signal type, see "Output 1"	19
P3	Output 3 Polarity Output 3 polarity, see parameter regarding "Output 1 Polarity"	no
o4	Output 4 Output 4 signal type, see "Output 1"	01
P4	Output 4 Polarity Output 4 polarity, see parameter regarding "Output 1 Polarity"	no
o5	Integrated flashing lamp operating mode Lets you choose between two operating modes for the integrated flashing lamp (if present) connected to output J15. 01 "Traffic light" mode (steady green when paused/open, flashing red when moving, steady red when closed) 02 "Flashing lamp" mode (flashing red when bar is moving, off in all other cases)	01
AS	Service request (linked to the following two functions): If activated, at the end of the countdown (which can be set with the two following "Cycle Programming" functions) it activates the LAMP output for 4 sec every 30 sec (service request). It can be useful for setting programmed maintenance work. 4 Active no Disabled	no
nc	Cycle programming in thousands: Is used to set a countdown of the system operation cycles; the value can be set from 0 to 99 (thousands of cycles). The value displayed is updated with the succession of the cycles, interacting with the value of nc (99 decrements of nc correspond to 1 decrement of nc). The function can be used, together with nc, to verify the use of the system and for use of "Service Request".	00

Display	Function	Default
nc	Cycle programming in hundreds of thousands: Is used to set a countdown of the system operation cycles; the value can be set from 0 to 99 (hundreds of thousands of cycles). The value displayed is updated with the succession of the cycles, interacting with the value of nc. (1 decrement of nc corresponds to 99 decrements of nc). The function can be used, together with nc, to verify the use of the system and for use of "Service Request".	01
St	AUTOMATED SYSTEM STATUS: This allows you to choose whether to quit the programme and save the data. 4 = quit and save the data no = quit without saving the data On quitting the programme, press the F key to display again the status of the automated system. You can go to St at any time by simultaneously pressing F and -	

6.1 Configuring the loop detector

The E680 board features an integrated metal mass detector for the induction detection of vehicles.

6.1.1 Specifications:

- Galvanic separation between the detector electronics and the loop electronics
- Automatic alignment of the system immediately following activation
- Continuous resetting of the frequency drifts
- Sensitivity independent of loop inductivity
- Adjustment of the loop work frequency with automatic selection
- Occupied loop message with LED display
- Loop status addressable on outputs OUT 1, OUT 2, OUT 3 and OUT 4

6.1.2 Connection:

Connect the detection loops according to the layout on page 7, Fig. 2

- Terminals 24 - 25 for LOOP 1 = loop with gate opening function;
- Terminals 26 - 27 for LOOP 2 = loop with closing and/or safety when closing function.

For more information on the effect of the loop signals on the automated system, refer to the logics tables in paragraph 10 "OPERATING LOGICS TABLE".

To enable the functionality of the connected loops, enter Basic configuration mode and set parameters L1 and L2 on 4 consistently with the number and type of connected loops. If only one loop is installed, enable only the corresponding programming step.

The loop detector operating status is indicated by the DL3 and DL4 status LEDs.

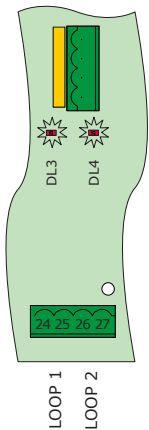
6.1.3 Calibration

Each time the E680 board is powered, the integrated loop detector performs a calibration of the connected loops. Therefore, you can perform calibration by cutting off power to the board for at least 10 seconds and then reconnecting it.

From the barrier status display, you can press, at any time, **+** to calibrate the loop connected to the LOOP 1 input or **+** to calibrate the loop connected to the LOOP2 input.

Calibration is highlighted by the board diagnostics by flashing LEDs DL3 and DL4, and when calibration is completed, they will indicate the loop detection status, if connected.

The other signals provided by the board diagnostics are described in the following table:



LED Status	LOOP Status
Off	Loop clear
On	Loop engaged
Flashing (0.5 s)	Loop calibration in progress
Rapid flashing	Loop short circuit
Slow flashing (5 s)	No loop or loop interrupted
Two flashes (every 5 s)	Non-conforming loop (heater or inductance out of range)

If one or both magnetic loops are not installed, the loop detector, following a first attempt to calibrate, will keep the status LEDs flashing every 5 seconds (as shown in the above table)

6.1.4 Adjusting sensitivity

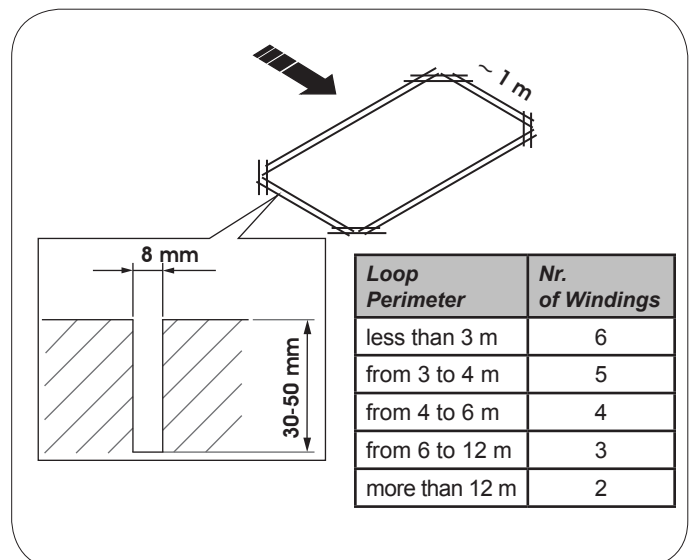
By adjusting the sensitivity of the loop detector, you determine the variation of inductivity, for each channel, that a vehicle must cause in order to activate the corresponding detector output.

Sensitivity is adjusted separately for each channel using the two parameters **S1** and **S2** in Basic configuration

6.1.5 Making the loops

The loop must be laid at least 15 cm from fixed metal objects, at least 50 cm from moving metal objects and no more than 5 cm from the surface of the final paving.

Use a standard unipolar cable measuring 1.5 mm² in diameter (if the cable is laid below ground level directly, it must have double insulation). Make a preferably square or rectangular loop by preparing a PVC cable duct or by tracing the paving, as shown in figure 16 (the corners must be cut at a 45° angle to avoid cable breaks). Lay the cable using the number of windings shown in the table. The two ends of the cable must be twisted together (at least 20 times per metre) from the loop to the E680 board. Avoid splicing a cable (if necessary, weld the conductors and seal the splice using a heat-shrinking sheath) and keep it separate from the mains power lines.



6.2 Expert Configuration

EXPERT configuration is used only in the event that operation logics customisation is already stored.

Before making changes at this level, be certain that the steps you wish to change and their effect on the automated system are fully understood.

Changing the third-level parameters involves indicating the **CU** value on the **LO** parameter of the first-level programming

To access EXPERT configuration, press **F** and, holding it, press **+** for approximately 10 seconds.

The use of **F**, **+** and **-** in this menu is the same as in the other two programming levels

"EXPERT" CONFIGURATION + 10 sec		
Display	Function	Setting
01	If this function is activated, automatic closing occurs after the pause time.	Y = automatic closing no = disabled
02	If this function is activated, two distinct input operation mode is obtained: OPEN for opening and CLOSED for closing.	Y = 2-input operation no = disabled
03	Activation of recognition of the OPEN and CLOSE input levels (maintained command) . That is to say, the board recognises the level (if, for example, with OPEN held, you press STOP, when the latter is released, the automated system will continue to open). If 03 is disabled the board commands a manoeuvre only if there is an input variation.	Y = level recognition no = status variation recognition

04	Activation of DEAD-MAN opening (command always pressed). Releasing the OPEN command will stop operation	Y = active NO = disabled
05	When this function is activated, the OPEN command during opening will stop movement. If parameter 06 is NO the system is ready for opening. If parameter 06 is Y the system is ready for closing.	Y = when opening it stops NO = disabled
06	When this function is activated, the OPEN command during opening reverses movement. If parameters 05 and 06 are NO OPEN will have no effect during opening.	Y = when opening it reverses NO = disabled
07	When this function is activated, the OPEN command during pause stops operation. If parameters 07 and 08 are NO OPEN resets the pause time	Y = when in pause it stops NO = disabled
08	When this function is activated, the OPEN command during pause causes closing. If parameters 07 and 08 are NO OPEN resets the pause time.	Y = when in pause it closes NO = disabled
09	When this function is activated, the OPEN command during closing stops operation, otherwise it reverses movement.	Y = stops NO = reverses
10	Activation of DEAD-MAN closing (command always pressed). Releasing the CLOSE command will stop operation	Y = active NO = disabled
11	When this function is activated, the CLOSE command has priority over OPEN, otherwise OPEN has priority over CLOSE.	Y = active NO = disabled
12	When this function is activated, the CLOSE command commands closing when released. As long as CLOSE is activated, the unit stays in closing pre-flashing.	Y = closes when released NO = closes immediately
13	When this function is activated, the CLOSE command during opening stops operation, otherwise the CLOSE command commands reverse immediately or when opening is completed (see also parameter 14)	Y = CLOSE stops NO = CLOSE reverses
14	When this function is activated, and if parameter 13 is NO, the CLOSE command commands immediate closing at the end of the opening cycle (stores CLOSE). If parameters 13 and 14 are NO CLOSE commands immediate closing.	Y = closes at the end of opening NO = immediate closing
15	When this function is activated, with the system blocked by a STOP, a next OPEN moves in the opposite direction. If parameter 15 is NO it always closes.	Y = moves in the opposite direction NO = always closes
16	When this function is activated, during closing, the CLOSING SAFETIES stop and allow motion to resume when they are disengaged, otherwise they immediately reverse opening.	Y = closes when disengaged NO = immediate reverse
17	When this function is activated, the CLOSING SAFETIES command closing when they are disengaged (see also parameter 18).	Y = closing when FSW is disengaged NO = disabled
18	When this function is activated, and if parameter 17 is Y, the unit will wait for the opening cycle to end before executing the closing command provided by the CLOSING SAFETIES .	Y = closes at the end of opening NO = disabled
19	When this function is activated, during closing, LOOP2 stops and allows motion to resume when it is disengaged, otherwise it immediately reverses opening.	Y = closes when disengaged NO = immediate reverse
20	When this function is activated, LOOP2 commands closing when it is disengaged (see also parameter 21).	Y = closes if LOOP2 is clear NO = disabled
21	When this function is activated, and if parameter 21 is Y, the unit will wait for the opening cycle to end before executing the closing command provided by LOOP2 .	Y = closes at the end of opening NO = disabled
22	When this function is activated: in case of a blackout, once electrical power has been restored, if an OPEN command is not active the automated system recloses immediately.	Y = active NO = disabled
23	LOOP 1 commands opening and, once completed, it closes if disengaged (useful in case of vehicle backing-up with consecutive loops). If disabled, when LOOP 1 is disengaged, it does not close.	Y = closes if LOOP1 clear NO = disabled
24	When this function is activated, an open or close command is only carried out after the safeties have been disengaged.	Y = active NO = disabled
25	A.D.M.A.P. function When this function is activated, the result is operation of safeties compliant with French regulations .	Y = active NO = disabled

26	When this function is activated, the CLOSING SAFETIES during closing stop and reverse movement when they are disengaged, otherwise they reverse immediately.	Y = stops and reverses when disengaged. no = reverses immediately.
27	DO NOT CHANGE	no
28	DO NOT CHANGE	no
29	DO NOT CHANGE	no
30	When this function is activated, the LOOP1 commands are prioritised rather than the LOOP2 commands.	Y = active no = disabled
A0	HOLD CLOSE / HOLD OPEN function When this function is activated, the automated system will monitor the position of the beam at set intervals (see parameter A1). If the beam is not completely closed or completely open (depending on the logical condition of the board), the automated system will command a CLOSE or OPEN movement to bring the beam back to the correct position, for a maximum of 3 seconds. If, when the 3 seconds have elapsed, the bar does not go back to completely closed/open position (e.g. because the bar is blocked), the function will be disabled until the next OPEN command is received.	Y
A1	HOLD CLOSE / HOLD OPEN function activation time This parameter indicates the time interval between two activations of the HOLD OPEN / HOLD CLOSE function, expressed in minutes. (from 00 to 99)	60
r1	Loop 1 frequency reading This menu item lets you verify the reading of the current oscillation frequency of the loop connected to the Loop 1 input. The indication should be read as follows: First digit: tens (kHz) Second digit: units (kHz) Decimal point: hundreds (kHz) For example, the reading 05. refers to a reading of 105 kHz Read-only parameter	
r2	Loop 2 frequency reading This menu item lets you verify the reading of the current oscillation frequency of the loop connected to the Loop 2 input. (see parameter r1 for explanations on how to read the indicated value) Read-only parameter	
F1	Loop 1 frequency selection This parameter lets you set an oscillation frequency specific to the loop connected to the Loop 1 input, or lets the system choose the most adequate setting among the 4 available. A Automatic selection 1-2-3-4 Frequency 1-2-3-4 Note: When you exit the Advanced configuration menu after having changed the loop operation frequency setting, the system will be recalibrated. This will provide an updated frequency reading once you re-enter the menu to consult the values of parameters r1 or r2	A
F2	Loop 2 frequency selection This parameter lets you set an oscillation frequency specific to the loop connected to the Loop 2 input, or lets the system choose the most adequate setting among the 4 available. A Automatic selection 1-2-3-4 Frequency 1-2-3-4 Note: When you exit the Advanced configuration menu after having changed the loop operation frequency setting, the system will be recalibrated. This will provide an updated frequency reading once you re-enter the menu to consult the values of parameters r1 or r2	A

h1	LOOP 1 holding time Is used to set presence time on loop 1. When this time has elapsed, the board will self-calibrate and signal "loop clear" (LED DL3 off). When the board is turned on, an automatic reset is carried out. y 5 minutes no infinite	no
h2	LOOP 2 holding time Is used to set presence time on loop 2. When this time has elapsed, the board will self-calibrate and signal "loop clear" (LED DL4 off). When the board is turned on, an automatic reset is carried out. y 5 minutes no infinite	no
HI	Loop 1 articulated lorry function This function lets you increase the level of sensitivity at the time of detection, to allow correct detection even in case of very tall vehicles or during the transit of a tractor and trailer. y enabled no disabled	y
H2	Loop 2 articulated lorry function This function lets you increase the level of sensitivity at the time of detection, to allow correct detection even in case of very tall vehicles or during the transit of a tractor and trailer. y enabled no disabled	y
t	Work time (time-out) Maximum work time of the automated system before the motor stops, if the open or close position is not reached. The value can be set from 0 to 59 sec. in one second steps. Next, the display changes to minutes and tenths of a second (separated by a decimal point) and time is adjusted in 10-second steps up to the maximum value of 4.1 minutes.	30
St	STATUS OF THE AUTOMATED SYSTEM: Exit from programming, storage of data and automated system status display.	

6.3 Pre-Defined Parameter Sets

The table below shows, for each set of pre-defined parameters, the values that they will load in the board memory.

Basic Configuration

dF	01	02	03	04	05	06
At	01	02	03	04	05	06
bu						
LO	E	E	E	E	E	E
PA	20	20	20	20	20	20
So	10	10	10	10	10	10
Sc	10	05	05	04	02	02
L1	no	no	no	no	no	no
L2	no	no	no	no	no	no
S1	05	05	05	05	05	05
S2	05	05	05	05	05	05

Advanced Configuration

The following table shows, for each set of pre-defined parameters, the values that they will load in the board memory, in advanced configuration.

dF	01	02	03	04	05	06
F0	25	25	30	28	30	40
FC	25	25	30	28	30	40
PF	no	no	no	no	no	no
tP	00	00	00	00	00	00
oc	35	35	38	32	32	32
FS	no	no	no	no	no	no
o1	00	00	00	00	00	00
P1	no	no	no	no	no	no
o2	03	03	03	03	03	03
P2	no	no	no	no	no	no
o3	01	01	01	01	01	01
P3	no	no	no	no	no	no
o4	02	02	02	02	02	02
P4	no	no	no	no	no	no
o5	01	01	01	01	01	01
AS	no	no	no	no	no	no
nc	00	00	00	00	00	00
nC	00	00	00	00	00	00

6.4 "Expert" default parameters

The following table contains the pre-defined settings that characterize the various operation logics.

Step.	A	A1	E	P	PA	Cn	Ca	C
01	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N
02	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
03	N	N	N	N	N	N	N	N
04	N	N	N	N	N	N	N	Y
05	N	N	Y	N	N	N	N	N
06	N	N	Y	N	N	N	N	N
07	N	N	N	N	N	N	N	N
08	N	N	N	N	N	N	N	N
09	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	N	Y	Y	N	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	Y	Y	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	Y	Y	N	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	Y	Y	N	N	N
20	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
21	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	Y	Y	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	Y	Y	N

7. START-UP

7.1 Verifying the diagnostic LEDs

Before starting up the board, it is necessary to verify that the status of the diagnostic LEDs corresponds to the logic. Said status must coincide with the indications in Fig. 4, situation which reflects that of an **automated system that is CLOSED and ready to open**.



The FSW, STOP and ALARM LEDs are safety inputs with NC contacts, therefore the related LEDs must be ON when the automated system is at rest, and go off when the device connected is engaged.



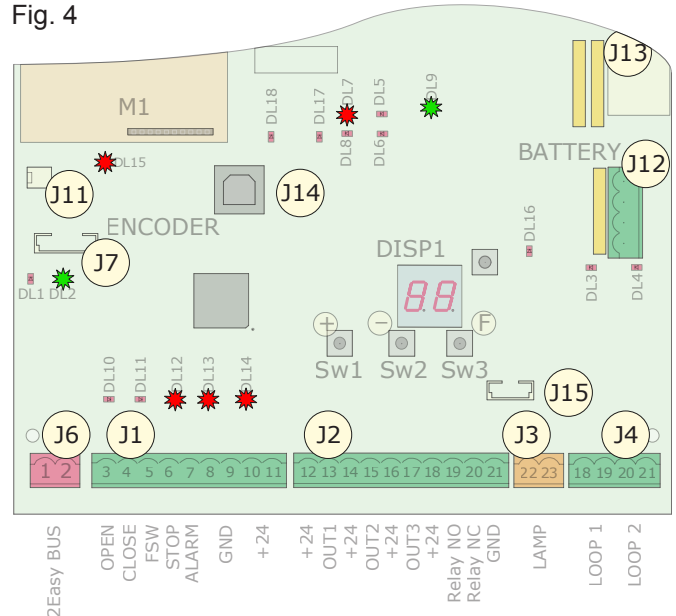
The OPEN and CLOSE inputs are NO contact inputs, therefore the related LEDs must be OFF when the automated system is at rest, and go on when the device connected is active.



The BUS status must correspond to DL2 (green) on fixed and DL1 (red) off. The BUS menu of the Basic configuration must display the indication shown to the side confirming the fact that there are no engaged photocells or active pulse generators.



Fig. 4



7.2 Setup

Before being put into operation, the E680 board requires a setup procedure during which the automated system determines the rotation angle of the beam and consequently its travel. These measurements allow correct management of motor decelerations and acceleration ramps.



At first start-up the board will signal the need for a setup cycle, by displaying a flashing 50.

For setup, proceed as follows:

- Using the parameter "Mt" in Basic configuration mode, check that the opening / closing movement corresponds to the pressed key (+ / -); if not, go to the motor wiring and reverse the two conductors L1 and L3, as shown in Fig. 14, Ref. ④
- Place the automated system in closing position using the parameter "Mt" in Basic configuration mode or using the release device, as shown in paragraphs 6 and 7 on page 4.
- Press and hold SW4 ("SETUP" programming key) until the automated system begins a slow opening movement. On the display 51 will flash indicating the start of the procedure.
- Once the maximum opening position is reached, the automated system will stop automatically.
- Next, the automated system will start the beam closing movement. The display will flash the indication 53.
- Once the closing position has been reached, the automated system will stop automatically and the display will go back to showing the indication of the current status of the automated system (00 - closed).

8. TESTING THE AUTOMATED SYSTEM

Once programming is completed, ensure that the system is operating correctly.

Verify especially the correct regulation of the automated system power and correct operation of the safety devices it is connected to and verify that the automated system conforms to current safety standards.

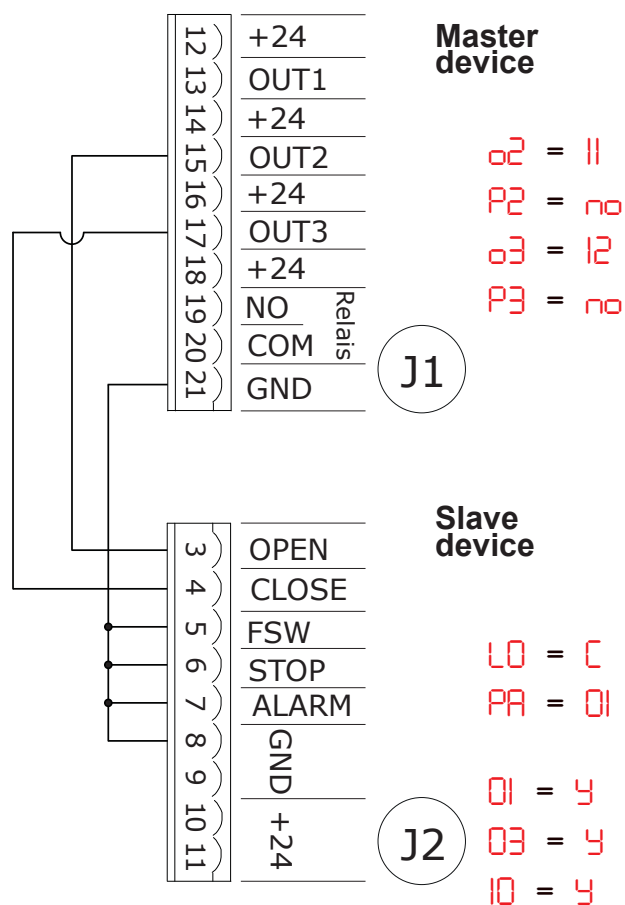
9. MASTER/SLAVE CONFIGURATION

If the installation contemplates the gate area being covered by two opposing barriers, a Master / Slave configuration may be used for the boards which will activate the two barriers. This configuration permits connection of the command and safety signals to be simplified (they are all connected to just one board), also ensuring perfect synchronisation of the two automated systems.

“MASTER device” means the board to which all the pulse generators and safety devices are connected.

“SLAVE device” means the board which is controlled by the MASTER through pulse inputs, while the safety inputs are bypassed.

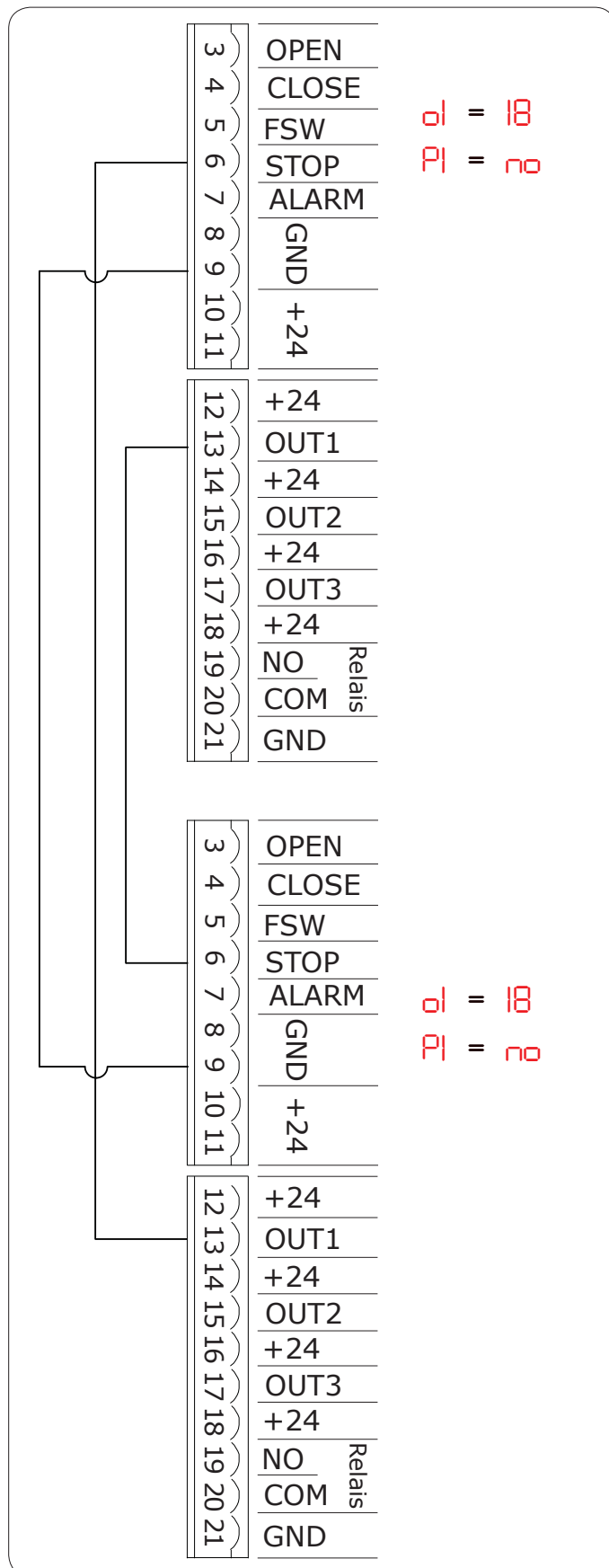
The electrical connections and the parameters needed for correct functioning of the system in a Master / Slave configuration are shown in the following diagram:



10. INTERLOCK

The interlock function enables two in-line barriers to be managed (see fig.) so that opening of one is subordinated to closing of the other. Operation can be one-way or two-way.

For in-line barriers, set OUT1 INTERLOCK to parameter 18 (see 2nd LEVEL PROG.) on both boards and connect them as in figure.



11. OPERATING LOGICS TABLE

Tab. 1/a

LOGIC "A"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens and closes after the pause time	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens and closes after the pause time	no effect
WHEN OPENING	no effect	immediately reverses to closing	blocks operation	no effect	no effect	no effect
OPEN IN PAUSE	resets pause time	closes	blocks operation	resets pause time (closing inhibited)	resets pause time	resets pause time (closing inhibited)
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening
BLOCKED	closes	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	opens and closes after the pause time	no effect (closing inhibited)

Tab. 1/b

LOGIC "A1"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens and closes after the pause time	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens and closes after the pause time	no effect
WHEN OPENING	no effect	immediately reverses to closing	blocks operation	closes immediately after opening is completed	no effect	closes immediately after opening is completed
OPEN IN PAUSE	resets pause time	closes	blocks operation	closes	resets pause time	closes when disengaged
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening, closes at the end of pause	immediately reverses to opening, closes again once opening is completed
BLOCKED	closes	closes	no effect (opening and closing inhibited)	inhibits closing	opens and closes after the pause time	no effect (closing inhibited)

Tab. 1/c

LOGIC "E"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens	no effect
WHEN OPENING	blocks operation	immediately reverses to closing	blocks operation	no effect	no effect	no effect
OPEN	closes	closes	no effect (closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	no effect	no effect (closing inhibited)
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening
BLOCKED	closes	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	opens	no effect (closing inhibited)

↻ In brackets, the effects on the other inputs when the pulse is active

Tab. 1/d

LOGIC "P"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens and once opening is completed closes if disengaged	no effect
WHEN OPENING	no effect	closes immediately after opening is completed	blocks operation	no effect	no effect	closes immediately after opening is completed
OPEN	no effect (closing inhibited)	closes	no effect (closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	prevents closing	closes when disengaged
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	blocks and when disengaged continues to close	immediately reverses to opening, and once opening is completed closes if disengaged	blocks and when disengaged continues to close
BLOCKED	opens	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	opens and once opening is completed closes if disengaged	no effect (closing inhibited)

ENGLISH

Tab. 1/e

LOGIC "PA"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens and closes after the pause time	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens and once opening is completed closes if disengaged	no effect
WHEN OPENING	no effect	closes immediately after opening is completed	blocks operation	no effect	no effect	closes immediately after opening is completed
OPEN IN PAUSE	resets pause time	closes	blocks operation	resets pause time (closing inhibited)	resets pause time	closes when disengaged
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	blocks and when disengaged continues to close	immediately reverses to opening, and once opening is completed closes if disengaged	blocks and when disengaged continues to close
BLOCKED	opens and closes after the pause time	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	opens and once opening is completed closes if disengaged	no effect (closing inhibited)

Tab. 1/f

LOGIC "Cn"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens	no effect
WHEN OPENING	no effect	closes immediately after opening is completed	blocks operation	no effect	no effect	closes immediately after opening is completed
OPEN	no effect (closing inhibited)	closes	no effect (closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	no effect	closes when disengaged
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	reverses to opening and closes after pause time	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening
BLOCKED	opens	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	opens	no effect (closing inhibited)

➤ In brackets, the effects on the other inputs when the pulse is active

Tab. 1/g

LOGIC "CA"	PULSES					
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens and closes after the pause time	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	opens and closes after the pause time	no effect
WHEN OPENING	no effect	closes immediately after opening is completed	blocks operation	no effect	no effect	closes immediately after opening is completed
OPEN IN PAUSE	resets pause time	closes	blocks operation	resets pause time (closing inhibited)	resets pause time	closes when disengaged
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	no effect	blocks operation	reverses to opening and closes after pause time	immediately reverses to opening	immediately reverses to opening
BLOCKED	opens and closes after the pause time	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	opens and closes after the pause time	no effect (closing inhibited)

Tab. 1/h

LOGIC "C"	MAINTAINED COMMANDS		PULSES			
AUTOMATED SYSTEM STATUS	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CLOSED	opens	no effect	no effect (opening inhibited)	no effect	no effect	no effect
WHEN OPENING	/	no effect	blocks operation	no effect	no effect	no effect
OPEN	no effect (closing inhibited)	closes	blocks operation	no effect	no effect (closing inhibited)	no effect (closing inhibited)
WHEN CLOSING	immediately reverses to opening	/	blocks operation	blocks operation	blocks operation	blocks operation
BLOCKED	opens	closes	no effect (opening and closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	no effect (closing inhibited)	no effect (closing inhibited)

➡ In brackets, the effects on the other inputs when the pulse is active

12. BALANCING TABLES

The following two tables indicate the fixing position of the pistons on the rocker arm in relation to the length of the beam and the presence of accessories secured to it, if any.

Table 2 refers to the balance spring for bar lengths equal to or shorter than 5 m and featuring a profile corresponding to the one in Fig. 8 on page 25, ref. ① ("S" profile).

Table 3 refers to the balance spring for bar lengths equal to or longer than 5 m and featuring a profile corresponding to the one in Fig. 8 on page 25, ref. ② ("L" profile).

Figure 30 contains the key for identifying the fixing holes based on the number indicated in the tables.

Table 2

Bar length → Installed accessories ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4m	4 m (with coupling)	4,5 m	5 m	5 m (with coupling)
No accessories	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Lights	1	2	3	4	4	5	6	6	
Lights / Skirt	1	2	4	5	6	6	6		
Lights / Foot / Skirt	2	3	4	6	6	6	6		
Lights / Foot	2	3	3	5	6	6	6		
Foot	1	2	3	5	6	6	6		
Skirt	1	2	3	4	6	6	6		
Skirt/Foot	2	3	4	5	6	6	6		

Table 3

Bar length → Installed accessories ↓	5 m (without coupling)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
No accessories	2	2	3	3	4	4	4	5
Lights	2	2	3	3	4	4	5	6
Lights / Skirt	2	3	3	4	4	5	6	
Lights / Foot / Skirt	3	3	4	4	5	6		
Lights / Foot	2	3	3	4	4	5	6	6
Foot	2	3	3	4	4	4	5	6
Skirt	2	3	3	4	4	5	6	
Skirt/Foot	3	3	3	4	4	5		

13. DEFAULT SELECTION TABLES (dF parameter)

The purpose of the two following tables is to determine, depending on the length of the bar and the number and type of accessories installed, the correct default value to set in the first Basic programming function.

Table 4 refers to the balance spring for bar lengths equal to or shorter than 5 m and featuring a profile corresponding to the one in Fig. 8 on page 25, ref. ① ("S" profile).

Table 5 refers to the balance spring for bar lengths equal to or longer than 5 m and featuring a profile corresponding to the one in Fig. 8 on page 25, ref. ② ("L" profile).

The key to symbols for identifying the fixing holes based on the number indicated in the tables is shown in Fig. 30.

Table 4

Bar length → Installed accessories ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4m	4 m (with coupling)	4,5 m	5 m	5 m (with coupling)
No accessories	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Lights	1	1	2	2	2	3	3	3	
Lights / Skirt	1	1	2	3	3	3	3		
Lights / Foot / Skirt	1	2	2	3	3	3	3		
Lights / Foot	1	2	2	3	3	3	3		
Foot	1	1	2	3	3	3	3		
Skirt	1	1	2	2	3	3	3		
Skirt/Foot	1	2	2	3	3	3	3		

Table 5

Bar length → Installed accessories ↓	5 m (without coupling)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
No accessories	4	4	5	5	5	5	5	6
Lights	4	4	5	5	5	5	6	6
Lights / Skirt	4	5	5	6	6	6	6	
Lights / Foot / Skirt	5	5	5	5	6	6		
Lights / Foot	4	5	5	5	5	6	6	6
Foot	4	5	5	5	5	5	6	6
Skirt	4	5	5	5	5	6	6	
Skirt/Foot	5	5	5	5	5	6		

INDEX

AUTOMATISME B680H

1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	3
1.1 Tableau récapitulatif	3
1.2 Légende Fig. 5	3
1.3 Légende Fig. 6	3
2. PRÉDISPOSITIONS ÉLECTRIQUES (installation standard)	3
3. DIMENSIONS DES BARRIÈRES	3
4. INSTALLATION DE L'AUTOMATISME	3
4.1 Vérifications préliminaires	3
4.2 Scellage de la plaque de fondation	3
4.3 Dispositions électriques	3
4.4 Installation mécanique	3
4.5 Fixation des pistons plongeurs	4
4.6 Équilibrage de la barrière	4
5. MISE EN FONCTION	4
5.1 Connexion de l'armoire électronique	4
5.2 Essai de l'automatisme	4
6. FONCTIONNEMENT MANUEL	4
7. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL	4
8. ENTRETIEN	4
8.1 Appoint de l'huile	4
8.2 Opération de purge	4
9. INVERSION DU SENS D'OUVERTURE	5
10. ACCESSOIRES	5
10.1 Montage d'une photocellule	5
10.2 Installation du kit lumières pour lisse	5
10.3 Installation d'une antenne réceptrice	5
11. RÉPARATIONS	5

ARMOIRE ÉLECTRONIQUE E680

1. AVERTISSEMENTS	6
2. DESCRIPTION DES COMPOSANTS	6
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	6
4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	7
4.1 Bornier J1 (entrées)	7
4.2 Bornier J2 (sorties)	8
4.3 Bornier J3 (lampe clignotante externe)	8
4.4 Bornier J4 (loop detector)	8
4.5 Connecteur J5 (Moteur)	8
4.6 Connecteur J7 (Encodeur)	8
4.7 Connecteur J10 (Radio)	8
4.8 Connecteur J11 (Capteur de défoncement de la lisse)	8
4.9 Connecteur J12 (Batterie d'urgence)	8
4.10 Connecteur J13 (Alimentation 36VCC)	8
4.11 Connecteur J15 (feux clignotants)	8
5. PROGRAMMATION	8
5.1 Configuration de Base	9
5.2 Modification du groupe de paramètres prédéfinis	10
5.3 Menu des accessoires BUS	11
6. Configuration Avancée	12
6.1 Configuration des loop detectors	13
6.2 Configuration Expert	14
6.3 Paramètres des groupes prédéfinis	17
6.4 Paramètre par défaut « Expert »	18
7. MISE EN FONCTION	18
7.1 Vérification des LEDs diagnostiques	18
7.2 Procédure de set up	18
8. ESSAI DE L'AUTOMATISME	18
9. CONFIGURATION MASTER-SLAVE	19
10. INTERBLOCAGE	19
11. TABLEAUX DES LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT	20
12. TABLEAUX D'ÉQUILIBRAGE	23
13. TABLEAUX DE SÉLECTION PAR DÉFAUT	24

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ POUR MACHINES (DIRECTIVE 2006/42/CE)

Fabricant : FAAC S.p.A.

Adresse : Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIE

Déclare que : L'opérateur, modèle B680H, avec l'armoire électronique E680

• est construit pour être incorporé dans une machine ou pour être assemblé à d'autres appareillages, afin de constituer une machine conforme aux termes de la Directive 2006/42/CE ;

• est conforme aux exigences essentielles de sécurité des autres directives CEE suivantes :

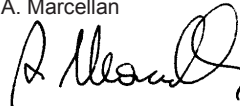
2006/95/CE Directive Basse Tension

2004/108/CE Directive sur la Compatibilité Électromagnétique

on déclare en outre que la mise en service de la machine est interdite tant que la machine dans laquelle elle sera incorporée ou dont elle deviendra un composant n'a pas été identifiée et déclarée conforme aux conditions de la Directive 2006/42/CE.

Bologna, le 01 Octobre 2011

L'Administrateur Délégué
A. Marcellan



PRÉCAUTIONS POUR L'INSTALLATEUR

OBLIGATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- 1) **ATTENTION ! Il est important, pour la sécurité des personnes, de suivre à la lettre toutes les instructions. Une installation erronée ou un usage erroné du produit peut entraîner de graves conséquences pour les personnes.**
- 2) Lire attentivement les instructions avant d'installer le produit.
- 3) Les matériaux d'emballage (matière plastique, polystyrène, etc.) ne doivent pas être laissés à la portée des enfants car ils constituent des sources potentielles de danger.
- 4) Conserver les instructions pour les références futures.
- 5) Ce produit a été conçu et construit exclusivement pour l'usage indiqué dans cette documentation. Toute autre utilisation non expressément indiquée pourrait compromettre l'intégrité du produit et/ou représenter une source de danger.
- 6) FAAC décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
- 7) Ne pas installer l'appareil dans une atmosphère explosive : la présence de gaz ou de fumées inflammables constitue un grave danger pour la sécurité.
- 8) Les composants mécaniques doivent répondre aux prescriptions des Normes EN 12604 et EN 12605.
Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
- 9) FAAC n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
- 10) L'installation doit être effectuée conformément aux Normes EN 12453 et EN 12445.
Pour les Pays extra-CEE, l'obtention d'un niveau de sécurité approprié exige non seulement le respect des normes nationales, mais également le respect des Normes susmentionnées.
- 11) Couper l'alimentation électrique avant toute intervention sur l'installation.
- 12) Prévoir, sur le réseau d'alimentation de l'automatisme, un interrupteur onnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts égale ou supérieure à 3 mm. On recommande d'utiliser un magnétothermique de 6A avec interruption onnipolaire.
- 13) Vérifier qu'il y ait, en amont de l'installation, un interrupteur différentiel avec un seuil de 0,03 A.
- 14) Vérifier que la mise à terre est réalisée selon les règles de l'art et y connecter les pièces métalliques de la fermeture.
- 15) L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement constituée par un contrôle de couple. Il est toutefois nécessaire d'en vérifier le seuil d'intervention d'après les Normes du point 10.
- 16) Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent de protéger des zones éventuellement dangereuses contre les **Risques mécaniques du mouvement**, comme l'écrasement, l'acheminement, le cisaillement.
- 17) On recommande d'utiliser au moins une signalisation lumineuse par installation (ex. : FAACLED ou feux clignotants intégrés) ainsi qu'un panneau de signalisation fixé de manière appropriée à la structure de l'huisserie, ainsi que les dispositifs mentionnés au point « 16 ».
- 18) FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
- 19) Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC originales.
- 20) Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
- 21) L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les « Instructions pour l'Usager » fournies avec le produit.
- 22) Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
- 23) Éloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
- 24) Le transit n'est possible que lorsque l'automatisme est à l'arrêt.
- 25) L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
- 26) Entretien : procéder tous les six mois au moins à la vérification fonctionnelle de l'installation, en faisant particulièrement attention à l'efficacité des dispositifs de sécurité (y compris, lorsqu'elle est prévue, la force de poussée de l'opérateur) et de déverrouillage.
- 27) **Tout ce qui n'est pas prévu expressément dans ces instructions est interdit.**

AUTOMATISME B680H

L'automatisme est constitué par une lisse blanche en aluminium avec des catadioptrés réfléchissants, des feux de signalisation en option, un coffre de protection et un montant en acier. Le coffre contient l'opérateur constitué par le montant auquel sont fixés une centrale oléodynamique et deux pistons plongeurs qui, par l'intermédiaire d'un compensateur, effectuent la rotation de la lisse. Celle-ci reste en équilibre, grâce à un ressort d'équilibrage assemblé sur un des pistons plongeurs. L'armoire électronique de manœuvre est, elle aussi, logée dans le montant, à l'intérieur d'un boîtier ; le tout est protégé par le coffre externe de protection.

Le système est équipé d'une sécurité anti-écrasement électronique, réglable, d'un dispositif qui garantit l'arrêt et le blocage de la lisse, dans toute position et d'un déverrouillage manuel pratique à manœuvrer en cas de coupure de courant ou de dysfonctionnement.

1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

1.1 Tableau récapitulatif

Alimentation (V ~ / Hz)	90-240 V ~ / 50-60Hz 
Moteur électrique	Sans Balai 36 Vcc
Puissance absorbée (W)	240
Courant absorbé (A)	1,1A à 230 V ~
Vitesse de rotation du moteur (tr/min.)	1000-6000
Débit de la pompe	3,2 l/min. (maxi)
Couple utile (Nm)	0-370
Type d'huile	FAAC HP OIL
Quantité d'huile (L)	~ 1,2
Système anti-écrasement	Électronique, avec encodeur absolu
Type de ralentissement	Électronique, avec encodeur absolu
Température d'utilisation (°C)	-20 / +55
Rated Operating Time (ROT)	Fonctionnement continu à +55°C
Traitement de protection du coffre	EP SL LF PRIMER
Type de lisse	Ronde avec lumières et bord en caoutchouc
Degré de protection	IP44
Encombrement coffre (LxHxP) (mm)	Voir la figure 8
Poids (corps + coffre) (kg)	65 + 20 / 85 (total)
Temps d'ouverture et fermeture (s), ralentissements compris	1,5 - lisse 2m 6 ouverture / 9 fermeture - lisse 8m

1.2 Légende Fig. 5

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ① Lampe clignotante intégrée | ⑨ Tuyau d'alimentation GAU |
| ② Armoire électronique | ⑩ Serrure de déverrouillage |
| ③ Bouchon de remplissage en huile | ⑪ Piston plongeur GAU |
| ④ Vis de purge piston DR | ⑫ Vis de purge piston GAU |
| ⑤ Centrale oléodynamique | ⑬ Coffre de protection |
| ⑥ Piston plongeur DR | ⑭ Encodeur |
| ⑦ Ailettes de refroidissement centrale | ⑮ Boîte racc. alimentation principale |
| ⑧ Tuyau d'alimentation DR | ⑯ Platine d'alimentation switching |

1.3 Légende Fig. 6

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| ① Structure portante | ⑤ Plaque de fixation |
| ② Fins de course mécaniques | ⑥ Guide de ressort |
| ③ Compensateur | ⑦ Ressort d'équilibrage |
| ④ Arbre d'actionnement | ⑧ Bague de réglage de la précharge |

2. PRÉDISPOSITIONS ÉLECTRIQUES (installation standard)

Voir les détails de la Fig. 7.

3. DIMENSIONS DES BARRIÈRES



Toutes les dimensions utilisées dans ce manuel sont exprimées en mm.

Pour les dimensions de la barrière, veuillez vous reporter à la Fig. 8. Le coffre de protection des deux modèles est le même, seules les dimensions des tiges diffèrent tel qu'on l'indique parmi les détails : ① (lisse S) et ② (lisse L) de la Fig. 8

4. INSTALLATION DE L'AUTOMATISME

4.1 Vérifications préliminaires

Pour la sécurité et un fonctionnement correct de l'automatisme, vérifier la présence des conditions requises suivantes :

- Durant son mouvement, la lisse ne doit jamais rencontrer d'obstacles ni de câbles aériens de tension.
- Les caractéristiques du terrain doivent garantir une tenue suffisante de la base de fondation.
- La zone du creusement de la base doit être dépourvue de conduites et de câbles électriques.
- Si le corps de la barrière est exposé au passage de véhicule, prévoir si possible des protections adéquates contre les chocs accidentels.
- Vérifier l'existence d'une prise de terre efficace pour la connexion du montant.



Sceller la plaque de fondation de manière à permettre un accès facile au capot de la barrière. La base de fondation doit être réalisée en tenant compte des caractéristiques du terrain pour assurer la stabilité parfaite de l'automatisme.

4.2 Scellage de la plaque de fondation

- Assembler la plaque de fondation d'après la Fig. 9, réf. ①
- Réaliser une base de fondation d'après la Fig. 9, réf. ②
- Sceller la plaque de fondation d'après la Fig. 9, réf. ②, prévoyant une ou plusieurs gaines pour le passage des câbles électriques.



Pour des raisons d'encombrement, il est nécessaire que les gaines pour le passage des câbles soient situées d'un des côtés de l'espace prévu sur la base de la barrière (v. Fig. 9).

- Vérifier, à l'aide d'un niveau à bulle, que la plaque soit parfaitement horizontale. Attendre que le ciment prenne.

4.3 Dispositions électriques

En suivant les indications de la Fig. 7, disposer les canalisations pour réaliser les connexions électriques de l'armoire électronique aux accessoires choisis.

Toujours séparer les câbles d'alimentation des câbles de commande et de sécurité (bouton-poussoir, récepteur, photocellules, etc.).

Utiliser les sections des câbles indiquées dans la Fig. 7 et en se référant à la légende suivante :

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ① Barrière mod. B680H | ④ Lampe clignotante |
| ② Photocellules | ⑥ Récepteur radio |
| ③ Bouton-poussoir à clé | ⑦ Boucles magnétiques |

4.4 Installation mécanique

- Fixer le montant sur la plaque de fondation avec les quatre écrous fournis (Fig. 11) en veillant à ce que l'unité hydraulique soit tournée vers l'intérieur de la propriété.
- Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel d'après le paragraphe 6 / Fig. 18 (Fonctionnement Manuel).
- Enlever et conserver la vis de purge d'après la Fig. 12 réf. ②.
- Positionner le compensateur horizontalement, puis, d'après la réf. ① Fig. 13, extraire l'axe de fixation supérieur du piston du côté de la lisse et insérer dans ce dernier le guide du ressort ainsi que le ressort d'équilibrage d'après la Fig. 14, puis la bague de réglage de la précharge, en respectant le sens d'introduction (réf. ① in Fig. 14).

- Fixer le piston sans ressort dans l'orifice identifié précédemment.



Lorsque la barrière est ouverte, le ressort NE doit PAS être comprimé.

- Assembler la lisse et la flasque de fixation avec les vis fournies d'après la Fig. 17, réf. de ① à ⑧ (le profil en caoutchouc de la lisse doit être tourné dans le sens de fermeture).



Ne pas appliquer de graisse sur la vis de fixation de la lisse.

- Après l'assemblage du premier élément et de la flasque de fixation, si l'application prévoit une lisse en plusieurs pièces, fermer l'automatisme, le bloquer et suivre les instructions de montage de l'élément complémentaire d'après la Fig. 20, réf. ① à ④
- Régler les arrêts mécaniques de fin de course d'ouverture et fermeture d'après la Fig. 15, en veillant à serrer le contre-écrou.
- Vérifier l'équilibrage de la lisse en suivant les indications fournies aux paragraphes 4.5 et 4.6.



La fixation du coffre, qu'il faudra réaliser en suivant l'ordre des opérations illustré sur la Fig. 21, doit être effectuée après le montage mécanique, le câblage et la mise en fonction.

4.5 Fixation des pistons plongeurs

L'équilibrage de la barrière est assuré, en plus que par le bon réglage de la bague de précharge du ressort (voir paragraphe successif), grâce aussi au positionnement de la fixation des deux pistons plongeurs, dans la position la plus opportune. Cette position est déterminée par la longueur de la lisse et par la présence d'accessoires qu'on pourrait lui appliquer, le cas échéant (voir paragraphe 11).

4.6 Équilibrage de la barrière

ATTENTION : Il est nécessaire de suivre cette procédure, puisque la barrière n'est pas équilibrée à l'intérieur.

La lisse est équilibrée, quand avec la lisse en position manuelle (réf. paragraphe 6), la lisse reste arrêtée à 45°

Pour équilibrer la barrière, il faudra procéder comme suit :

- Installer sur la structure de la barrière, la lisse et tous les accessoires tel que l'exige la configuration finale du système.
- Vérifier que l'opérateur soit verrouillé ; voir paragraphe 6.
- S'assurer que la fixation des pistons plongeurs sur le compensateur correspond aux prescriptions fournies au paragraphe 11 Tableau 2 ou 3, suivant le modèle de lisse installé (respectivement S ou L).
- Ramener manuellement la lisse en position de 45° et vérifier qu'elle est à l'arrêt. Si la lisse a tendance à s'ouvrir, tourner la bague de précharge du ressort en sens inverse horaire (Fig. 16, réf. ①) ; si elle a tendance à se fermer, tourner la bague en sens horaire (Fig. 16, réf. ②).

5. MISE EN FONCTION

5.1 Connexion de l'armoire électronique

ATTENTION : Avant tout type d'intervention sur l'armoire électronique, (connexions, entretien, etc.), toujours couper le courant électrique.



Pour les connexions et l'essai de l'automatisme, consulter la section dédiée à l'armoire électronique, paragraphe 1 page 6 et suivantes.

5.2 Essai de l'automatisme

Après l'installation, appliquer l'autocollant de signalisation de danger (réf. Fig. 29) sur la partie supérieure du montant. Procéder à un contrôle fonctionnel minutieux de l'automatisme et de tous les accessoires connectés.



Remettre au Client le « Manuel de l'utilisateur » et la documentation exigée par les normes en vigueur. Ensuite, illustrer le fonctionnement correct de la barrière, en soulignant les zones de danger potentiel.

6. FONCTIONNEMENT MANUEL

S'il est nécessaire d'actionner manuellement la barrière, à cause d'une coupure de courant ou d'un dysfonctionnement de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage avec la clé fournie.

La clé de déverrouillage fournie peut être triangulaire (Fig. 18, réf. ①) ou personnalisée (Fig. 18, réf. ②) en option).

- Introduire la clé de déverrouillage dans la serrure et tourner la clé à fond en **sens inverse horaire** d'après la Fig. 18.
- Effectuer manuellement la manœuvre d'ouverture ou de fermeture de la lisse.



Lorsque la lisse est déverrouillée, le moteur peut s'activer pendant 3 secondes. Ce fonctionnement est normal et prévu par le paramètre Hold Close / Hold Open.

7. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire n'actionne la barrière durant la manœuvre, couper le courant sur l'installation avant d'activer le système de blocage.

clé de déverrouillage triangulaire (standard) :

- tourner la clé **en sens horaire** jusqu'à l'arrêt et l'extraire (Fig. 18, réf. ①).

clé de déverrouillage personnalisée (en option) :

- tourner la clé **en sens horaire** jusqu'au point où l'extraction est possible. (Fig. 18, réf. ②).

8. ENTRETIEN

À l'occasion des opérations d'entretien semestriels, toujours vérifier l'équilibrage correct du système et le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

8.1 Appoint de l'huile

Vérifier tous les 6 mois la quantité d'huile à l'intérieur du réservoir. Le niveau doit se situer entre les deux crans de la jauge de contrôle. Pour faire l'appoint, dévisser le bouchon de remplissage (Fig. 12 réf. ①) et verser l'huile jusqu'au niveau préconisé. Utiliser exclusivement de l'huile FAAC HP OIL.

8.2 Opération de purge

Les produits FAAC sont livrés sans air dans le circuit hydraulique. Les opérations d'entretien, le remplacement de pièces de rechange (par exemple les tubes de raccordement) ou un transport négligent peuvent provoquer la pénétration d'air dans le circuit hydraulique, ce qui risque d'engendrer des mouvements irréguliers ou une réduction du couple sur l'opérateur. Si le mouvement de la lisse est irrégulier, il faudra purger l'air du système oléodynamique, en suivant la procédure ci-après :

- Actionner électriquement la lisse
- À la fin du cycle d'ouverture, desserrer légèrement et revisser la vis de purge du piston avec le ressort d'équilibrage (Fig. 5, réf. ④).
- À la fin du cycle de fermeture, desserrer légèrement et revisser la vis de purge du piston, sans le ressort d'équilibrage (Fig. 5, réf. ②).

Si nécessaire, répéter cette opération plusieurs fois, jusqu'à ce que le mouvement de la lisse soit régulier.



Faire très attention durant cette phase car les pistons contiennent de l'huile sous pression qui risque de s'écouler si les vis sont excessivement desserrées.



Si les paramètres **FO** et **FC** de la Configuration Avancée ont été modifiés et sélectionnés à une valeur inférieure à la valeur par défaut, il est recommandé de les ramener, durant la purge, à une valeur égale ou supérieure, afin de favoriser la purge de l'air.



S'assurer que les deux pointes du connecteur sont effectivement au contact des conducteurs à l'intérieur du cordon. Si les lumières pour lisse ne s'allument pas, il est nécessaire d'invertir la polarité de la connexion.

9. INVERSION DU SENS D'OUVERTURE

Le sens d'ouverture de la barrière est normalement déterminé au moment du montage. Ce qui se fait, en exécutant l'opération d'installation du guide de ressort, du ressort et de la bague de réglage de précharge, sur le piston placé sur le côté de la descente de la lisse. S'il est nécessaire de modifier le sens d'ouverture, procéder comme suit :

- Déverrouiller l'opérateur, d'après les indications fournies au paragraphe 6 et ramener la lisse en position verticale, et reverrouiller l'opérateur.
- Démontez la lisse en suivant les indications fournies dans la Fig. 17.
- Enlever, suivant les indications de la Fig. 13, le dispositif de fixation du plongeur sur le compensateur.
- Dévisser complètement la bague de précharge, l'extraire, puis enlever le ressort d'équilibrage et le guide du ressort, en effectuant dans l'ordre inverse les opérations décrites au paragraphe 4.4 et sur la Fig. 14 en ce qui concerne le montage mécanique de l'automatisme.
- Assembler de nouveau le piston plongeur dans son trou de fixation.
- Retirer, ensuite, la vis de fixation sur le piston du côté opposé.
- Déverrouiller l'automatisme, tourner le compensateur de 90° puis réinsérer, dans l'ordre, le guide du ressort, le ressort d'équilibrage et la bague dans le piston plongeur installé du nouveau côté de fermeture, en respectant l'ordre indiqué sur la Fig. 14 ; au terme de l'opération, fixer de nouveau le piston plongeur sur le compensateur.
- Insérer de nouveau la bague suivant les indications de la Fig. 17.
- Équilibrer de nouveau le système, en suivant la procédure détaillée aux paragraphes 4.5 et 4.6.
- Bloquer de nouveau l'opérateur d'après les indications du paragraphe 7.
- **Inverser la connexion des câbles du moteur, comme il est précisé au point ④ de la Fig. 14.**

10. ACCESSOIRES

10.1 Montage d'une photocellule

La barrière est équipée d'un profil de protection latéral (inséré dans le défoncement du coffre) sous lequel se trouvent les orifices disposés pour la fixation des photocellules du type Safebeam, BUS ou sans fils. Pour le montage des photocellules, procéder comme suit

1. Démontez le coffre de la barrière.
2. En ce qui concerne les orifices présents sur le coffre, disposer le perçage sur le profil de protection en aluminium correspondant au côté d'installation de la photocellule ; les réf. ① serviront pour fixer le dispositif, la réf. ② servira pour le passage du câble d'alimentation de ce dernier. Déterminer la mesure des trous, compte tenu de la dimension des câbles et des vis de fixation utilisées.
3. Connecter la photocellule d'après le schéma fourni.
4. Fixer la photocellule au profil latéral d'après la Fig. 22.

10.2 Installation du kit lumières pour lisse

L'installation d'un kit lumières pour lisse à LEDs permet d'augmenter la visibilité de la lisse.

Procéder à l'installation en suivant dans l'ordre les instructions de la Fig. 31 et en fixant le câble de connexion suivant le parcours indiqué, en se servant des prédispositions pour l'insertion de colliers de fixation réalisées sur le montant.

Connecter le kit à la sortie Out 4 de la carte électronique, en la configurant suivant la modalité de mise sous tension souhaitée parmi celles disponibles (voir la section concernant la carte électronique, paragraphe 6 page 12).

10.3 Installation d'une antenne réceptrice

Au besoin, appliquer une antenne réceptrice à la barrière ; on peut la fixer aux feux clignotants intégrés (ou au support en plastique, au cas où les feux clignotants en option ne seraient pas installés), d'après la séquence indiquée dans la Fig. 32.

11. RÉPARATIONS

Pour les réparations éventuelles, s'adresser aux Centres de Réparation FAAC agréés.

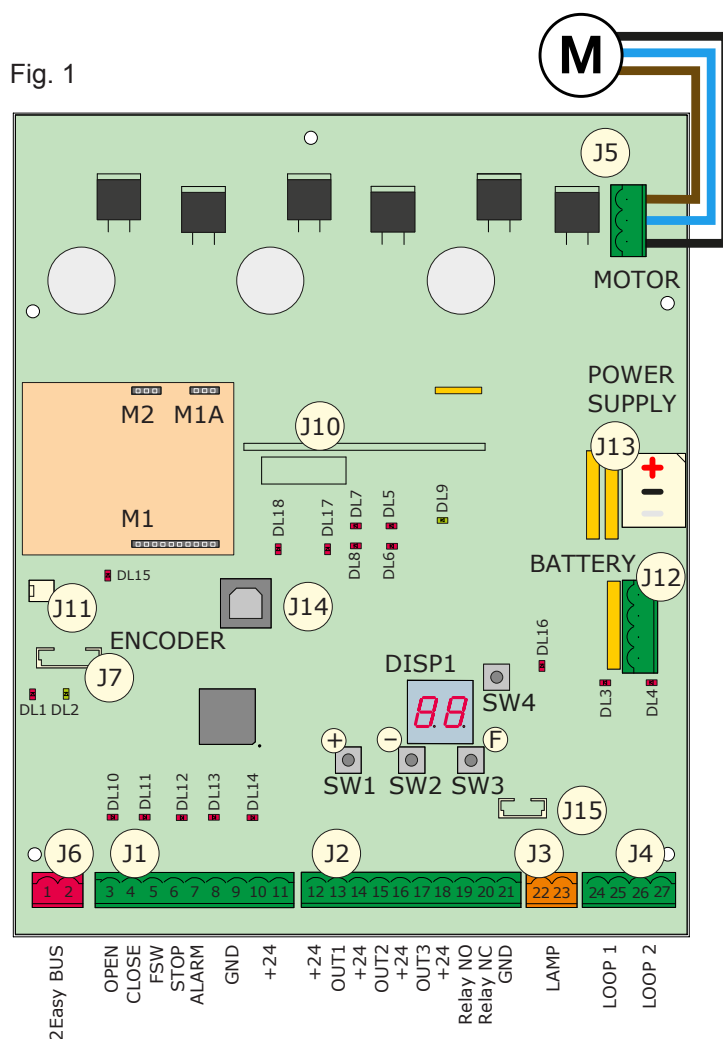
ARMOIRE ÉLECTRONIQUE E680

1. AVERTISSEMENTS

Attention – Avant tout type d'intervention sur l'armoire électronique (connexion, entretien) :

- Toujours couper le courant électrique.
- Prévoir, en amont de l'installation, un disjoncteur magnétothermique différentiel au seuil d'intervention adéquat.
- Toujours séparer les câbles d'alimentation des câbles de commande et de sécurité (bouton-poussoir, récepteur, photocellules, etc.).
- Pour éviter toute perturbation électrique, utiliser des gaines séparées ou un câble blindé (blindage connecté à la masse).

Fig. 1



2. DESCRIPTION DES COMPOSANTS

DISP1	Afficheur de signalisation / de programmation
DL1	État dispositifs BUS
DL2	État bus (voir le paragraphe 5.3)
DL3	État LOOP 1
DL4	État LOOP 2
DL5	Signalisation de carte en panne
DL6	<i>Pas utilisé</i>
DL7	État Encodeur
DL8	<i>Pas utilisé</i>
DL9	Présence de l'alimentation de la Carte
DL10..DL14	LEDs d'état des entrées (voir paragraphe 4.1)
DL15	Signalisation lisse désengagée
DL16	Signalisation alimentation à batterie
DL17	Activité canal radio 1
DL18	Activité canal radio 2
J1	Connecteur signaux d'entrée
J2	Connecteur sorties numériques
J3	Connecteur lampe de signalisation
J4	Connecteur boucles de détection
J5	Connecteur du moteur
J6	Connecteur BUS 2Easy
J7	Connecteur encodeur mouvement lisse
J10	Connecteur pour carte radio Decoder / Minidec / RP-RP2
J11	Connecteur détection lisse désengagée
J12	Connecteur batterie d'urgence
J13	Connecteur tension continue d'alimentation
J14	Connecteur USB pour mise à jour micrologiciel
J15	Connecteur feux clignotants intégré
F	Touche de programmation « F »
+	Touche de programmation « + »
-	Touche de programmation « - »
SW4	Touche de programmation « SETUP »
M1/M1A/M2	Connecteur modules en option (Connectivité)

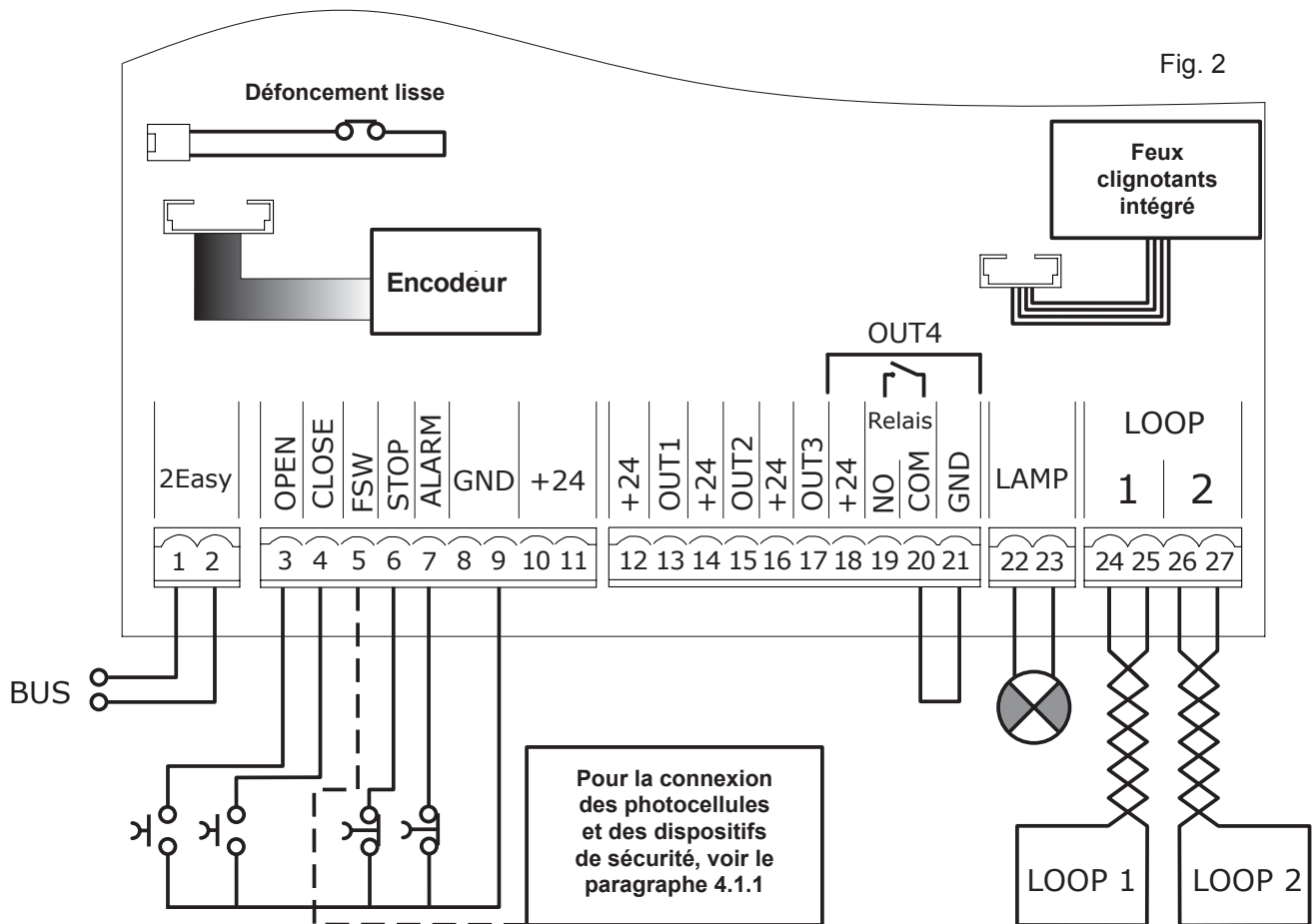
3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation du réseau	90-240 V~ +6% -10% connectée à la platine d'alimentation switching
Tension continue d'alimentation	36 V ===
Puissance absorbée	270W
Alimentation des accessoires	24 V ===
Courant maxi accessoires	800 mA
Température de fonctionnement	de -20°C à +55°C
Fusibles de protection	4 autorégénérateurs

Temps de pause	Programmable (de 0 secondes à 4.1 minutes)
Temps de fonctionnement	Programmable (de 0 à 4 minutes)
Force du moteur	Programmable sur 50 niveaux
Vitesse du moteur	Programmable sur 10 niveaux
Programmabilité	3 niveaux de programmation pour une plus grande flexibilité d'emploi
Connecteur rapide	1 embrayage à 5 broches pour carte radio Minidec, Décodeur, RP/RP2
Sorties programmables	4 sorties programmables, pour 19 fonctions différentes
Caractéristiques	Gestion ralentissements encodeur, afficheur multifonction, technologie BUS et DÉTECTEUR DE MASSES MÉTALLIQUES INTÉGRÉ, connecteur USB pour mise à jour micrologiciel

4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Fig. 2



4.1 Bornier J1 (entrées)

OPEN - Commande d' « Ouverture » (N.O. - borne 3) : c'est-à-dire tout générateur d'impulsions (ex. : bouton) qui, en fermant en contact, commande l'ouverture et/ou la fermeture de la barrière.

CLOSE - Commande de « Fermeture » (N.O. - borne 4) : c'est-à-dire tout générateur d'impulsions (ex. : bouton) qui, en fermant un contact, commande la fermeture de la barrière.

FSW - Contact des sécurités en fermeture (N.F. - borne 5) : la fonction des sécurités en fermeture est de protéger la zone concernée par le mouvement de la barrière durant la phase de fermeture, en inversant le mouvement. *Elles n'interviennent jamais, durant le cycle d'ouverture.* Si elles sont engagés avec l'automatisme ouvert, les Sécurités de fermeture empêchent le mouvement de fermeture.



Si les dispositifs de sécurité en fermeture ne sont pas connectés, ponter les bornes FSW et GND (Fig. 26)

et laisser la fonction FAILSAFE (paramètre $\square$ I de la configuration Avancée) à la valeur par défaut (désactivée).

STP - Contact de STOP (N.F. - borne 6) : c'est-à-dire tout dispositif (ex. : bouton) qui en ouvrant un contact, peut arrêter le mouvement de l'automatisme.



Si aucun dispositif de STOP n'est connecté, ponter les bornes STOP et GND (Fig. 22)

ALM - Contact de secours (N.F. - borne 7) : c'est-à-dire tout dispositif (ex. : bouton) qui, s'il est activé dans une situation d'urgence, provoque l'ouverture de la barrière jusqu'au rétablissement du contact. Lorsqu'elle est activée, cette entrée a la priorité sur toute autre commande.



Si l'on ne connecte pas de dispositifs d'urgence, ponter les bornes ALM et GND (Fig. 22)

GND (bornes 8-9) - Négatif, alimentation accessoires

+24 (bornes 10-11) - Positif, alimentation accessoires



La charge maximale des accessoires est de 800 mA. Pour calculer les absorptions, voir les instructions des différents accessoires.

4.1.1 Connexion des dispositifs de sécurité

La carte électronique E680 dispose d'une entrée pour des dispositifs de **sécurités en fermeture** qui interviennent durant la fermeture de l'automatisme, prévues pour protéger la zone du passage contre le risque d'impact.

Ces dispositifs doivent utiliser un signal au contact « N.F. », normalement fermé, et ils doivent être connectés en série aux photocellules à relais éventuellement installées sur l'installation, d'après les figures 23 à 26.

Fig. 23 : connexion d'une paire de photocellules en fermeture, avec sécurité FAILSAFE activée : outre la réalisation d'une connexion d'après le schéma, il est nécessaire

sélectionner dans la configuration Avancée $\square$ I = $\square\square$

Fig. 24 : connexion d'une paire de photocellules en fermeture sans sécurité failsafe

Fig. 25 : connexion de deux paires de photocellules en fermeture sans sécurité failsafe

Fig. 26 : connexion d'aucun dispositif de sécurité à relais

4.1.2 Connexion des photocellules BUS

On peut connecter à la carte électronique E680 jusqu'à 8 paires de photocellules fonctionnant suivant la technologie BUS. La connexion doit être réalisée en parallèle, sur le bornier J6, par l'intermédiaire d'une seule ligne d'alimentation/communication, d'après Fig. 27.

 **Les photocellules BUS ne prévoient aucune de polarité de connexion**

Les 8 paires de photocellules ont les fonctions suivantes :

Paires de photocellules en fermeture : 7 maxi

Paires de photocellules par impulsion d'OPEN : 1 maxi

Après avoir positionné les photocellules à technologie BUS, il faut sélectionner l'adresse de chaque paire, au moyen de la combinaison des DIP-SWITCHES présents sur chaque photocellule.



Sélectionner LA MÊME ADRESSE DIP-SWITCHE choisie, aussi bien sur l'émetteur que sur le récepteur de la même paire.



S'assurer qu'il n'y a pas deux ou plusieurs paires de photocellules avec la même adresse.

Si l'on n'utilise aucun accessoire BUS, laisser libres les bornes 1 et 2.

Le tableau suivant indique les programmations des DIP-SWITCHES à l'intérieur de l'émetteur et du récepteur des photocellules BUS.

Adressage des PAIRES de photocellules BUS

DIP-SWITCHES TX		MÊME ADRESSE		DIP-SWITCHES RX	
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	N° paire	Type
ON	OFF	OFF	OFF	1 ^{ère} Paire	Photocellules FERMETURE
ON	OFF	OFF	ON	2 ^{ème} Paire	
ON	OFF	ON	OFF	3 ^{ème} Paire	
ON	OFF	ON	ON	4 ^{ème} Paire	
ON	ON	OFF	OFF	5 ^{ème} Paire	
ON	ON	OFF	ON	6 ^{ème} Paire	
ON	ON	ON	OFF	7 ^{ème} Paire	IMPULSION OPEN
ON	ON	ON	ON	Unique	



Pour rendre opérationnels les accessoires Bus installés, les mémoriser sur la carte d'après les indications fournies au chapitre 5.3.

4.2 Bornier J2 (sorties)

OUT 1 - Sortie 1 open-collector GND (borne 13) : Il est possible de sélectionner la sortie dans une des fonctions décrites dans la configuration Avancée (voir par. 6). La valeur par défaut est **04** - LISSE OUVERTE ou en PAUSE. **Charge maximum : 24 Vcc avec 100 mA.**

OUT 2 - Sortie 2 open-collector GND (borne 15) : Il est possible de sélectionner la sortie dans une des fonctions décrites dans la configuration Avancée (voir par. 6). La valeur par défaut est **03** - LISSE FERMÉE. **Charge maximum : 24 Vcc avec 100 mA.**

OUT 3 - Sortie 3 open-collector GND (borne 17) : Il est possible de sélectionner la sortie dans une des fonctions décrites dans la configuration Avancée (voir par. 6). La valeur par défaut est **19** - LAMPE TÉMOIN. **Charge maximum : 24 Vcc avec 100 mA.**

OUT 4 - Sortie 4 à relais (borne 19, 20, 21) : Il est possible de sélectionner la sortie, dans une des fonctions décrites dans la configuration Avancée (voir par. 6). La valeur par défaut est **01** - ÉCLAIRAGE LISSE. **Charge maximum : 24 Vcc avec 800 mA.**

4.3 Bornier J3 (lampe clignotante externe)

LAMP : On peut connecter à ces bornes une lampe clignotante externe à 24 VCC du type FAACLED 24V. *Connecter indépendamment les feux clignotants intégrés, sur le connecteur J15.*



Il est impossible de brancher sur le connecteur J3 le FAACLIGHT 24V avec une ampoule à incandescence

4.4 Bornier J4 (loop detector)

LOOP 1 : boucle magnétique LOOP 1 (OPEN, bornes 24-25) : exerce la fonction d'OUVERTURE.

LOOP 2 : boucle magnétique LOOP 2 (SAFETY/CLOSE, bornes 26-27) : exerce la fonction de SÉCURITÉ/FERMETURE.

4.5 Connecteur J5 (Moteur)

Connecteur rapide pour la connexion du moteur.

4.6 Connecteur J7 (Encodeur)

La barrière B680H est munie d'un dispositif de détection de l'angle d'ouverture / position de la lisse qui garantit une grande sécurité anti-écrasement grâce à la possibilité d'inversion du sens d'actionnement au moment de la détection d'un obstacle. Ce dispositif s'interface à la carte par l'intermédiaire du connecteur J7.

4.7 Connecteur J10 (Radio)

Il est utilisé pour la connexion rapide de Minidec, Decoder et des Récepteurs RP / RP2 (réf. Fig. 28). Si l'on utilise un récepteur bicanal, du type RP2, on pourra commander directement l'OPEN et le CLOSE de l'automatisme, à partir d'une radiocommande bicanal. Si on utilise un récepteur monocal, du type RP, on pourra commander uniquement l'OPEN.

Embrocher l'accessoire en tournant le côté des composants vers le bornier principal de la carte.



On active et désactive les cartes UNIQUEMENT après avoir mis l'installation hors tension.

4.8 Connecteur J11 (Capteur de défoncement de la lisse)

Disposition pour la connexion du capteur de défoncement de la lisse pivotante (si elle présente). Le capteur est en option ; s'il est présent, ne pas éliminer le pontet réalisé précédemment.

4.9 Connecteur J12 (Batterie d'urgence)

Ce connecteur permet la connexion de la batterie (en option). Sa fonction est d'assurer le fonctionnement de l'automatisme, en cas de coupure temporaire de l'alimentation principale.

4.10 Connecteur J13 (Alimentation 36VCC)

Ce connecteur, précablé à l'usine, permet d'alimenter la carte E680

4.11 Connecteur J15 (feux clignotants)

Ce connecteur permet la connexion des feux clignotants intégrés dans la tête de la barrière. Les feux clignotants intégrés permettent de signaler visuellement les mouvements de la barrière et de régler un éventuel accès à la propriété par l'intermédiaire de feux de signalisation.

5. PROGRAMMATION

La carte E680 dispose de 3 niveaux de programmation qui en permettent la configurabilité complète ainsi que l'adaptation des logiques à chaque situation d'utilisation.

Chacun des trois niveaux de programmation est accessible par l'intermédiaire d'une combinaison spéciale de touches.



La modification des paramètres de configuration est immédiatement efficace, tandis que l'option pour la mémorisation définitive ne se produit qu'à la sortie de la configuration et au retour de l'affichage de l'état de l'automatisme. Si l'on met l'armoire hors tension avant le retour de l'affichage de l'état, toutes les variations effectuées seront perdues.

5.1 Configuration de Base

Pour effectuer la programmation de BASE :

1. Appuyer sur le bouton **F** et le maintenir enfoncé ; l'afficheur indique le nom de la première fonction.
2. Relâcher le bouton ; l'afficheur indique la valeur de la fonction modifiable au moyen des touches + et -.
3. Appuyer de nouveau le bouton **F** et le maintenir enfoncé ; l'afficheur indique le nom de la fonction suivante, etc.

La dernière fonction St permet de choisir de sauver la configuration qu'on vient d'exécuter (valeur **Y**) ou de sortir sans sauver (valeur **no**). Ensuite, l'afficheur recommence à afficher l'état de l'automatisme.



À tout moment, on peut passer à la fonction St pour sortir de la programmation : appuyer simultanément sur les boutons **F** et **-**.

CONFIGURATION DE BASE 		
Afficheur	Fonction	Par défaut
df	Chargement groupe de paramètres prédéfinis	00
00	Condition neutre	
01	Poids minimale	
06	Poids maximale	
	Avant la mise en fonction de l'automatisme, il est nécessaire de sélectionner la valeur correcte, directement liée à la longueur de la lisse et à la quantité et au type d'accessoires installés. Pour déterminer cette valeur, se référer aux Tableaux 4 et 5 page 24	
	ATTENTION : La sélection d'une valeur par défaut pour un poids inférieur à celui effectivement installé, peut provoquer des dégâts irréversibles à la lisse et à la structure de la barrière.	
	Si l'on ne souhaite effectuer aucune modification de la programmation, laisser la valeur 00 , dans le cas contraire, la sélection d'une valeur entraîne le chargement du groupe de paramètres prédéfinis (voir paragraphe 5.2).	
At	Valeur par défaut actuellement chargée	06
	Ce menu spécifie la valeur par défaut actuellement chargée. Vu que le paramètre df prend la valeur prédéfinie 00 (afin de fournir une condition neutre d'accès aux paramètres), on peut identifier, par l'intermédiaire de la valeur de ce menu, la valeur par défaut actuellement configurée.	
	Paramètre de lecture uniquement	

Afficheur	Fonction	Par défaut
bu	Menu des accessoires BUS Pour les fonctions associées à ce paramètre, (voir le paragraphe 5.3)	no
LO	Logiques de fonctionnement A Automatique AI Automatique 1 E Semi-automatique P Parking PA Parking automatique Cn Copropriété CA Copropriété automatique C Homme mort CU Custom	E
PA	Temps de pause Il n'a d'effet que si une logique automatique est sélectionnée, la valeur est réglable de 0 à 59 s à des intervalles d'une seconde. Ensuite, l'affichage change en minutes et en dizaines de secondes (séparées par un point) et on règle le temps en intervalles de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximale de 4.1 minutes. Ex. si l'afficheur indique 2.5 , le temps de pause correspond à 2 minutes et 50 secondes.	20
So	Vitesse d'ouverture Règle la vitesse d'ouverture de la barrière. 00 Vitesse minimale 10 Vitesse maximale ATTENTION : La sélection d'une vitesse excessive peut provoquer des dégâts irréversibles de la lisse et de la structure de la barrière.	10
Sc	Vitesse de fermeture Règle la vitesse de fermeture de la barrière. 00 Vitesse minimale 10 Vitesse maximale ATTENTION : La sélection d'une vitesse excessive peut provoquer des dégâts irréversibles de la lisse et de la structure de la barrière.	02
LI	Loop 1 En activant ce paramètre, le loop éventuellement connecté à l'entrée Loop 1 aura la fonction d'OPEN. Y Loop 1 actif no Loop 1 pas actif Remarque : Si l'on désactive cette fonction, l'état de détection de la boucle sera quoi qu'il en soit disponible sur une des sorties opportunément configurées (voir paramètres 01... 04 dans la configuration Avancée)	no

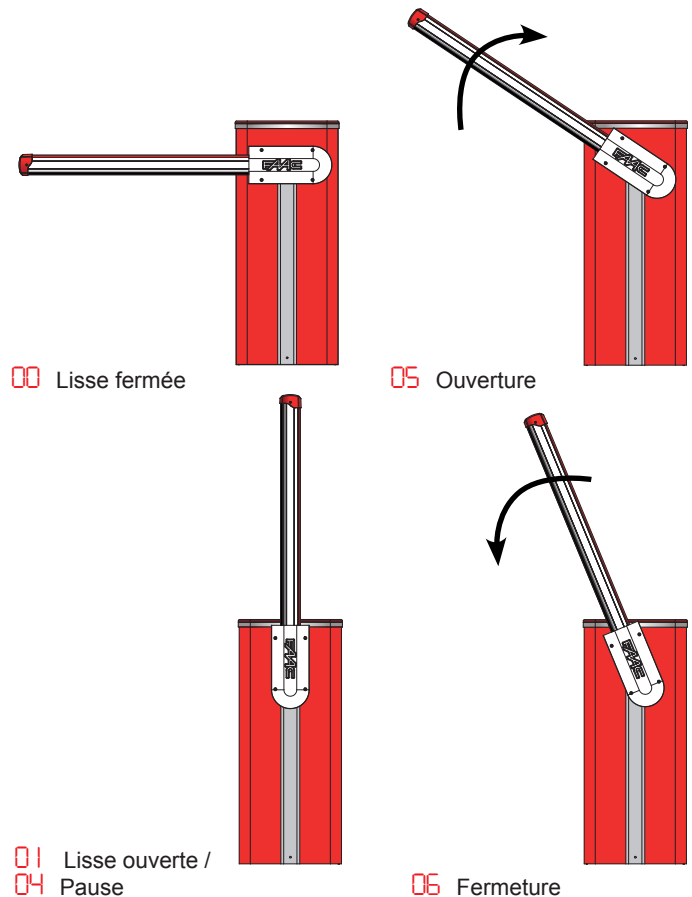
Afficheur	Fonction	Par défaut
L2	Loop 2 En activant ce paramètre, le loop éventuellement connecté à l'entrée Loop 2 aura la fonction de SAFETY/CLOSE. 4 Loop 2 actif no Loop 2 pas actif <i>(voir la note relative au Loop 1)</i>	no
S1	Sensibilité Loop 1 Règle la sensibilité de la boucle de détection véhicules 00 Sensibilité minimale 10 Sensibilité maximale	05
S2	Sensibilité Loop 2 Règle la sensibilité de la boucle de détection véhicules 00 Sensibilité minimale 10 Sensibilité maximale	05
mt	Actionnement du moteur Grâce à la fonction assurée par ce paramètre, il est possible d'actionner la lisse de la barrière manuellement, avec la fonction sur <i>homme mort</i> . Une pression sur la touche + entraînera l'ouverture de l'automatisme ; une pression sur la touche - entraînera la fermeture de l'automatisme. oP pression sur la touche +, ouverture cl pression sur la touche -, fermeture	--
St	ÉTAT DE L'AUTOMATISME : Permet de choisir la sortie de la programmation en enregistrant les données. 4 = enregistrement des paramètres no = retour aux paramètres non modifiés À la sortie de la programmation, en appuyant sur la touche F on revient à l'affichage de l'état de l'automatisme : 00 Lisse fermée 01 Lisse ouverte 02 Immobile prêt à ouvrir 03 Immobile prêt à fermer 04 Automatisme en pause 05 Ouverture 06 Fermeture 07 Failsafe en cours 08 Vérification des dispositifs 2-EASY en cours 09 Préclignotement, puis OUVRE 10 Préclignotement, puis FERME 11 Ouverture d'URGENCE On peut passer à la fonction St en appuyant simultanément sur les boutons F et -.	



L'affichage de l'état de l'automatisme **St** est fondamental pour le technicien installateur/préposé à l'entretien afin de distinguer les processus logiques que la carte effectue durant les actionnements.

Si, par exemple, l'automatisme se trouve en état de FERMÉ, l'afficheur DOIT indiquer **00**. À l'arrivée de la commande OPEN, l'afficheur affichera **09**, si le préclignotement est activé, ou bien directement **05** (le mouvement d'OUVERTURE), puis il affichera **01** lorsque la position de passage OUVERT sera atteinte.

Exemple de séquence d'états affichés à l'afficheur, à partir de l'état de barrière fermée



La séquence n'indique pas les états **09** et **10** qui correspondent respectivement au préclignotement en ouverture et en fermeture.

5.2 Modification du groupe de paramètres prédéfinis

La carte E680 dispose de six groupes de configurations prédéfinies, qui en permettent l'adaptation rapide à la dimension de la lisse installée, constituant la base pour un éventuel affinement des paramètres. Pour sélectionner une des configurations disponibles, il est nécessaire de modifier le paramètre **df** en passant de la valeur prédéfinie de **00** (condition neutre) à la valeur correspondant à la configuration de la barrière (longueur de la lisse, type et quantité des accessoires installés) figurant dans les Tableau 4 ou 5 page 24 (par exemple, choisir la valeur par défaut **04** pour une lisse L de 5 mètres avec un pied d'appui et des lumières). Pour terminer la pré-configuration, il faut quitter le menu de configuration de Base, en appuyant sur la touche « F », jusqu'au paramètre **St** ; ou bien, appuyer sur la touche « F » et sur la touche « - »



Cette opération modifie la valeur des paramètres **So** et **SC** de la configuration de base et **FO, FC, OC** de la configuration avancée, en leur attribuant des valeurs par défaut tel qu'on l'indique dans les tableaux du paragraphe 6.3.



À la différence des autres paramètres, la valeur du pas **df** n'est pas mémorisée, ce qui permet d'accéder au menu à travers une condition neutre qui s'affiche chaque fois qu'on ouvre le menu de configuration.

Si l'on ne souhaite pas charger aucun groupe de paramètres prédéfinis, laisser le paramètre **St** à la valeur **00** et appuyer sur la touche « F » pour passer au paramètre suivant.



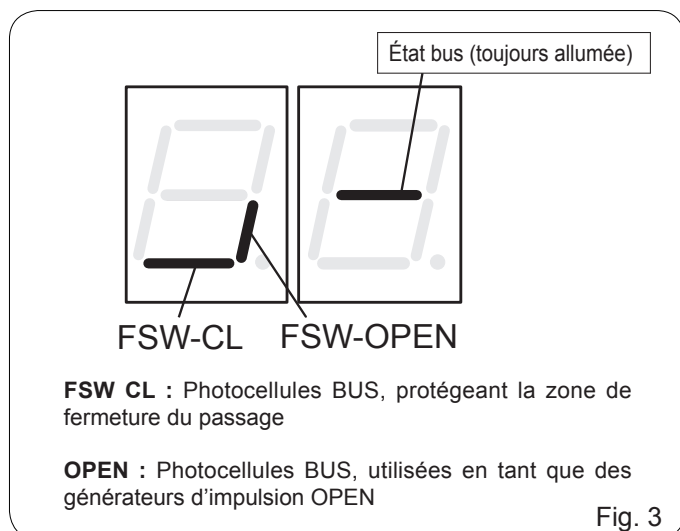
La sélection d'un groupe de paramètres prédéfinis ne correspondant pas à la longueur effective de la lisse peut provoquer des dommages irréversibles de l'automatisme, en particulier si la valeur par défaut correspond à une longueur de lisse inférieure à la longueur réelle.

5.3 Menu des accessoires BUS

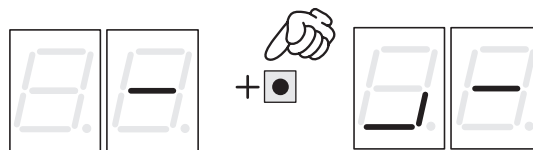
La carte E680 permet la connexion d'un maximum de 8 paires de photocellules BUS. Pour que les dispositifs bus connectés à la carte E680 soient relevés et gérés par cette dernière, il est nécessaire de les mémoriser sur la carte. Procéder comme suit :

- mettre la carte hors tension.
- installer et programmer les accessoires avec l'adresse souhaitée suivant la fonction souhaitée (d'après le paragraphe 4.1.2).
- mettre la carte sous tension.
- accéder à la configuration de Base les indications fournies au paragraphe 5.1
- une fois que l'étape de programmation **bu**, est atteinte, la valeur **no** s'affiche, indiquant qu'il n'y a pas de dispositifs bus mémorisés.
- pour réaliser l'inscription, appuyer simultanément sur les boutons + et - et les maintenir enfoncés pendant au moins 5 secondes (durant lesquelles le message **no** clignote).
- au terme de la procédure, l'indication **y** s'affiche pour confirmer.
- lorsqu'on relâche les boutons + et -, l'afficheur indique l'état actuel des dispositifs BUS, ou de nouveau **no** si aucun dispositif bus n'est connecté.

L'image suivante (Fig. 3) indique la correspondance des différents segments de l'afficheur aux différents types de dispositif BUS pouvant être connectés à l'installation :



Sur la page-écran de l'état des dispositifs BUS, une pression sur la touche + permet de vérifier les types de dispositifs BUS inscrits. par exemple, l'image suivante indique qu'il y a autant de dispositifs de sécurités en fermeture inscrits qu'il y a de paires de photocellules ayant une fonction d'impulsion d'ouverture :



Pour que l'automatisme puisse fonctionner correctement, l'état des segments du caractère de gauche doit correspondre aux indications de l'image ci-contre, correspondant à la situation d'automatisme au repos et sans générateurs d'impulsion ni sécurités engagées.



Au moment où les photocellules de fermeture sont engagées, le segment inférieur s'allume, tel que l'illustre l'image ci-contre.



En cas d'engagement de la paire de photocellules du générateur d'impulsion OPEN, l'afficheur indique la configuration de segments représentée dans la figure ci-contre, où le segment vertical correspondant est allumé et reste dans cet état jusqu'au désengagement des photocellules.



La paire de photocellules des générateurs d'impulsion OPEN, si elle est engagée, commande une ouverture de l'automatisme et en empêche la fermeture jusqu'à son désengagement, comme une impulsion d'OPEN normale reçue à travers le bornier J1 (borne 3).

Le système de communication BUS utilise une fonction d'autodiagnostic, qui est mesure de fournir des signalisations de connexion erronée, ou de configuration erronée des accessoires BUS.

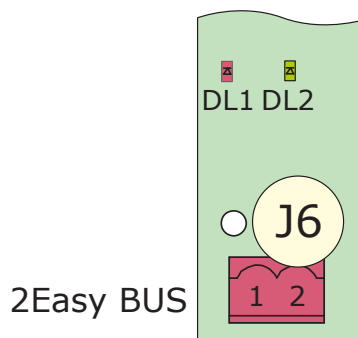
L'afficheur indique le signal **cc** clignotant, en présence d'un court-circuit, le long de la ligne BUS, d'après la figure. Pour résoudre ce problème, il est nécessaire de vérifier attentivement les connexions réalisées



L'afficheur indique **Er** clignotant, d'après la figure ci-contre, au cas où plusieurs paires de photocellules auraient la même adresse. Contrôler si les sélections sont correctes, en faisant référence à ce que prévoit le paragraphe 4.1.2



L'état du BUS et des signaux d'entrée correspondants peut être relevé par l'intermédiaire de l'analyse des deux LEDs DL1 (rouge) et DL2 (verte), qui permettent de vérifier immédiatement si la communication BUS est active ou en erreur, et s'il y a ou non des entrées actives. Les états des LEDs font référence aux tableaux suivants :



Description LED DL1 (Rouge)

Allumée	Au moins un des entrées, (sécurités, impulsion OPEN) est engagée ou active.
Éteinte	Aucun entrée OPEN n'est active et aucun dispositif de sécurité n'est engagé.

Description LED DL2 (Verte)

Allumée fixe	Activité normale (LED allumée, même en l'absence de dispositifs connectés)
Éteinte	Ligne BUS-2EASY en court-circuit (flash toutes les 2,5 s)
Clignotement rapide	Erreur détectée pendant la connexion BUS-2EASY. Répéter la procédure de saisie. Si l'erreur se reproduit, vérifier que : - sur l'installation, il n'y ait pas plus d'un accessoire ayant la même adresse (voir aussi les instructions relatives aux accessoires) - il n'y ait pas une erreur d'appel (nombre de dispositifs connectés supérieur ou inférieur à celui mémorisé durant le setup)

6. Configuration Avancée

Pour accéder à la configuration Avancée, appuyer sur la touche **F** et, en la maintenant enfoncée, appuyer aussi sur la touche **+** :

- lorsqu'on relâche la touche **+**, l'afficheur indique le numéro de la première fonction disponible
- lorsqu'on relâche aussi la touche **F**, l'afficheur indique la valeur modifiable au moyen des touches **+** et **-**
- lorsqu'on appuie de nouveau **F**, et en la maintenant enfoncée, l'afficheur indique le nom du paramètre suivant ; lorsqu'on relâche la touche, on peut en modifier la valeur avec **+** et **-**
- arrivés à la dernière fonction, en appuyant sur le bouton **F**, on choisit de sauver les paramètres modifiés précédemment ou de quitter sans sauver les modifications. L'afficheur affiche de nouveau l'état des entrées.

CONFIGURATION AVANCÉE



Afficheur	Fonction	Par défaut
FO	Force du moteur en ouverture Règle la poussée du moteur, pendant la phase d'ouverture. 00 Force minimale 50 Force maximale	40
FC	Force du moteur en fermeture Règle la poussée du moteur, pendant la phase de fermeture. 00 Force minimale 50 Force maximale	40
PF	Pré-clignotement Ce paramètre permet d'activer le clignotant pour une durée de 5 secondes, avant l'actionnement sélectionné. no exclu OC avant chaque mouvement CL avant chaque mouvement de fermeture OP avant chaque mouvement d'ouverture PA uniquement en fin pause	no

Afficheur	Fonction	Par défaut
EP	Temps de pré-clignotement Temps de pré-clignotement exprimé en secondes. 00 pré-clignotement minimum 10 pré-clignotement maximum	00
OC	Sensibilité obstacle en fermeture Détermine la sensibilité à l'obstacle avant d'exécuter une inversion. 01 Sensibilité minimale 50 Sensibilité maximale	01
01	Sortie 1 La sélection de cette fonction permet de modifier le type de signal de la sortie 1, assurant une grande flexibilité de connexion à des dispositifs externes. 00 Failsafe 01 ÉCLAIRAGE LISSE DE TYPE 1 (sortie active lorsque la lisse est fermée, inactive lorsque la lisse est ouverte ou en pause, intermittente lorsqu'elle est en mouvement). Utiliser uniquement sur la sortie 4 ! 02 PAS ACTIVÉ 03 Lisse FERMÉE 04 Lisse OUVERTE ou en PAUSE ; s'éteint durant le préclignotement en fermeture. 05 Lisse en MOUVEMENT OUVERTURE, pré-clignotement compris. 06 Lisse en MOUVEMENT FERMETURE, pré-clignotement compris. 07 Lisse ARRÊTÉE 08 Lisse en URGENCE 09 LOOP1 engagé 10 LOOP2 engagé 11 OPEN pour E680 slave 12 CLOSE pour E680 slave 13 Lisse DÉCROCHÉE 14 Pas utilisé 15 Pas utilisé 16 FCA engagé 17 FCC engagé 18 Pas utilisé 19 LAMPE TÉMOIN (allumée en ouverture et en pause, clignotante en fermeture, éteinte lorsque l'automatisme est fermé).	04

Afficheur	Fonction	Par défaut
P1	Polarité Sortie 1 Permet de sélectionner la polarité de la sortie : 4 sortie NF no sortie NO REMARQUE : si la sortie est sélectionnée à 00 (Failsafe), laisser la valeur no	no
o2	Sortie 2 Type de signal de sortie 2, voir « Sortie 1 »	03
P2	Polarité Sortie 2 Polarité sortie 2, voir le paramètre relatif à « Polarité sortie 1 »	no
o3	Sortie 3 Type de signal de sortie 3, voir « Sortie 1 »	19
P3	Polarité Sortie 3 Polarité sortie 3, voir le paramètre relatif à « Polarité sortie 1 »	no
o4	Sortie 4 Type de signal de sortie 4, voir « Sortie 1 »	01
P4	Polarité Sortie 4 Polarité sortie 4, voir le paramètre relatif à « Polarité sortie 1 »	no
o5	Modalités de fonctionnement de la lampe clignotante intégrée Elle permet de choisir une des deux modalités de fonctionnement pour la lampe clignotante intégrée (si celle-ci est présente) connectée à la sortie J15. 01 Fonctionnement « feux clignotants » (vert fixe en pause/position ouverte, rouge clignotant en mouvement, rouge fixe en position fermée) 02 Fonctionnement « clignotant » (rouge clignotant avec lisse en mouvement, éteinte dans tous les autres cas)	01
AS	Demande d'assistance (associée aux deux fonctions suivantes) : Si elle est activée, à la fin du compte à rebours (sélectionnable avec les deux fonctions ci-dessous « Programmation des cycles »), active la sortie LAMP pendant 4 s toutes les 30 s (demande d'intervention). Elle peut être utile pour sélectionner des interventions d'entretien programmé. 4 Active no Exclue	no
nc	Programmation cycles en milliers : Permet de sélectionner un compte à rebours des cycles de fonctionnement de l'installation, valeur sélectionnable de 0 à 99 (milliers de cycles). La valeur affichée se met à jour à travers la succession des cycles, en interagissant avec la valeur de nc (99 diminutions de nc correspondent à une diminution de nc). La fonction peut être utilisée, en association avec nc , pour vérifier l'utilisation de l'installation et pour bénéficier de la « Demande d'assistance ».	00

Afficheur	Fonction	Par défaut
nc	Programmation cycles en centaines de milliers Permet de sélectionner un compte à rebours des cycles de fonctionnement de l'installation, valeur sélectionnable de 0 à 99 (centaines de milliers de cycles). La valeur affichée se met à jour à travers la succession des cycles, en interagissant avec la valeur de nc . (1 diminution de nc correspond à 99 diminutions de nc). La fonction peut être utilisée, en association avec nc , pour vérifier l'utilisation de l'installation et pour bénéficier de la « Demande d'assistance »	01
St	ÉTAT DE L'AUTOMATISME : Permet de choisir la sortie de la programmation en enregistrant les données. 4 = enregistrement des paramètres no = retour aux paramètres non modifiés À la sortie de la programmation, en appuyant sur la touche F on revient à l'affichage de l'état de l'automatisme. On peut passer à la fonction St en appuyant simultanément sur les boutons F et -.	

6.1 Configuration des loop detectors

La carte E680 est munie d'un détecteur de masses métalliques intégré pour la détection à induction de véhicules.

6.1.1 Caractéristiques :

- Séparation galvanique entre l'électronique du détecteur et celle de la boucle
- Alignement automatique du système immédiatement après l'activation
- Remise à zéro continue des dérives de fréquence
- Sensibilité indépendante de l'inductivité de la boucle
- Réglage de la fréquence de fonctionnement des boucles avec sélection automatique
- Message de boucle occupée avec affichage à LEDs
- État des boucles adressable sur les sorties OUT 1, OUT 2, OUT 3 et OUT 4

6.1.2 Connexion :

Connecter les boucles de détection d'après le schéma de la page 7, Fig. 2

- Bornes 24 - 25 pour le LOOP 1 = boucle avec fonction d'ouverture du passage ;
- Bornes 26 - 27 pour le LOOP 2 = boucle avec fonction de fermeture et/ou de sécurité en fermeture.

Pour approfondir l'effet sur l'automatisme des signaux en provenance des boucles, voir les tableaux des logiques au chapitre 10 « **TABLEAUX DES LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT** ».

Pour valider la fonctionnalité des boucles connectées, entrer dans la configuration de Base et sélectionner les pas

L1

 et

L2

 à la valeur

4

 simultanément au nombre et au type de boucles connectées. En présence d'une seule boucle, valider uniquement le pas de programmation correspondant.

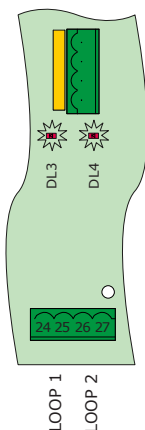
L'état de fonctionnement du loop detector est indiqué par les deux LEDs d'état DL3 et DL4.

6.1.3 Étalonnage

Chaque fois qu'on met la carte E680 sous tension, le loop detector intégré effectue un étalonnage des boucles connectées. Par conséquent, effectuer un étalonnage en mettant la carte hors tension pendant au moins 10 secondes puis en la reconnectant.

Sur l'écran d'affichage de la barrière, on peut également appuyer à tout moment sur la touche **+** pour étalonner la boucle connectée à l'entrée LOOP 1 ou sur la touche **-** pour étalonner la boucle connectée à l'entrée LOOP2.

L'étalonnage est indiqué par le diagnostic de la carte à travers le clignotement des deux LEDs DL3 et DL4, tandis qu'au terme de l'étalonnage, celles-ci indiquent l'état de détection de la boucle, si elle est connectée. Les autres signalisations fournies par le diagnostic de la carte figurent dans le tableau suivant :



État de la LED	État de la boucle
Éteinte	Boucle libre
Allumée	Boucle engagée
Clignotante (0,5 s)	Boucle en étalonnage
Clignotement rapide	Boucle en court-circuit
Clignotement lent (5 s)	Boucle absente ou interrompue
Deux clignotements (toutes les 5 s)	Boucle non conforme (résistance ou inductance hors gamme)

Si une seule ou les deux boucles magnétiques n'ont pas été installées, le loop detector maintient, après une tentative d'étalonnage, le clignotement toutes les 5 secondes des deux LEDs d'état (d'après le tableau ci-dessus).

6.1.4 Réglage de la sensibilité

En réglant la sensibilité du détecteur de boucles, on détermine la variation de l'inductivité, pour chaque canal, qu'un véhicule doit provoquer pour activer la sortie correspondante du détecteur.

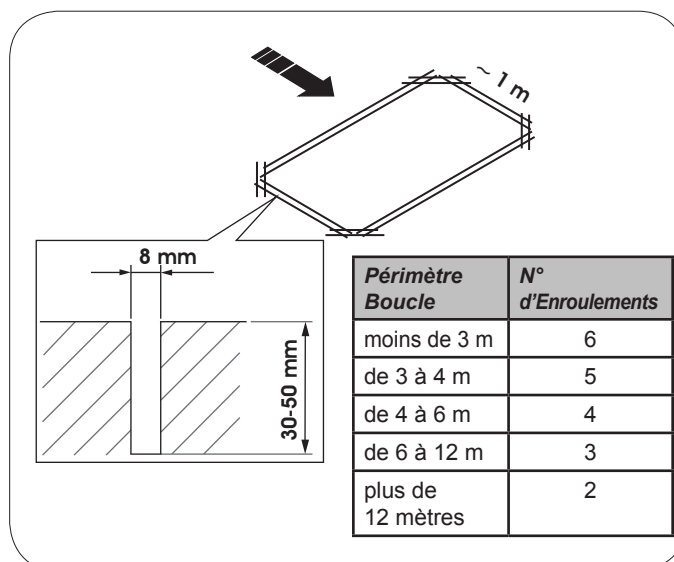
Le réglage de la sensibilité est effectué séparément pour chaque canal à l'aide des deux paramètres **S1** et **S2** dans la configuration de Base.

6.1.5 Réalisation des boucles

La boucle doit être réalisée à au moins 15 cm d'objets métalliques fixes, à au moins 50 cm d'objets métalliques en mouvement et au maximum à 5 cm de la surface du revêtement définitif.

Utiliser un câble unipolaire normal d'une section de 1,5mm² (si le câble est directement enterré, il doit être à double isolation).

Réaliser une boucle de préférence carrée ou rectangulaire, en disposant une conduite pour câbles en PVC ou en réalisant un passage dans le revêtement d'après la figure 16 (couper les coins à 45° pour éviter de casser le câble). Poser le câble en réalisant le nombre d'enroulements indiqué dans le tableau. Les deux extrémités du câble doivent être tressées l'une dans l'autre (au moins 20 fois par mètre) de la boucle à la carte E680. Éviter les jonctions sur le câble (si cela est nécessaire, souder les conducteurs et sceller la jonction avec une gaine thermorétractable) et le séparer des lignes d'alimentation de réseau.



6.2 Configuration Expert

La configuration EXPERT est uniquement utilisée dans l'éventualité d'une personnalisation des logiques de fonctionnement déjà en mémoire.

Avant d'effectuer des modifications à ce niveau, s'assurer qu'on a pleinement compris la nature des pas qu'on veut modifier et leur influence sur l'automatisme.

La modification des paramètres du troisième niveau comporte l'indication de la valeur **CU** sur le paramètre **LO** du premier niveau de programmation

Pour accéder à la configuration EXPERT, appuyer sur la touche **F** et, en le maintenant enfoncé, appuyer sur la touche **+** pendant environ 10 secondes. Les touches **F**, **+** et **-** à l'intérieur du menu ont la même fonction que les deux autres niveaux de programmation..

CONFIGURATION « EXPERT » + 10 s.		
Afficheur	Fonction	Sélection
01	En activant cette fonction, on obtient la fermeture automatique après le temps de pause.	Y = fermeture automatique NO = désactive
02	En activant cette fonction, on obtient le fonctionnement à deux entrées distinctes : OPEN pour l'ouverture et CLOSE pour la fermeture.	Y = fonctionnement 2 entrées NO = désactive
03	Activation de la reconnaissance des niveaux des entrées OPEN et CLOSE (commande maintenue) . Cela signifie que la carte reconnaît le niveau (par exemple, lorsque OPEN est maintenue, on appuie sur le STOP ; au relâchement de ce dernier l'automatisme continue à ouvrir). Si 03 est désactivé, la carte commande une manœuvre uniquement en cas de variation de l'entrée.	Y = reconnaissance niveau NO = reconnaissance à la variation de l'état

04	Activation de l'ouverture à HOMME MORT (commande toujours enfoncée). En relâchant la commande OPEN, on bloque le fonctionnement	Y = active NO = désactive
05	En activant cette fonction, la commande d'OPEN , durant l'ouverture arrête le mouvement. Si le paramètre 06 est NO le système est prêt pour l'ouverture. Si le paramètre 06 est Y le système est prêt pour la fermeture.	Y = bloque en ouverture NO = désactive
06	En activant cette fonction, la commande d'OPEN , durant l'ouverture, inverse le mouvement. Si les paramètres 05 et 06 sont NO l'OPEN n'a aucun effet durant l'ouverture.	Y = inverse en ouverture NO = désactive
07	En activant cette fonction, la commande d'OPEN , durant la pause, bloque le fonctionnement. Si les paramètres 07 et 08 sont NO l'OPEN recharge le temps de pause.	Y = bloque en pause NO = désactive
08	En activant cette fonction, la commande d'OPEN , durant la pause, provoque la fermeture. Si les paramètres 07 et 08 sont NO l'OPEN recharge le temps de pause.	Y = ferme en pause NO = désactive
09	En activant cette fonction, la commande d'OPEN , durant la fermeture, bloque le fonctionnement ; sinon, elle inverse le mouvement.	Y = bloque NO = inverse
10	Activation de la fermeture à HOMME MORT (commande toujours enfoncée). En relâchant la commande CLOSE , on bloque le fonctionnement.	Y = active NO = désactive
11	En activant cette fonction, la commande CLOSE a la priorité sur OPEN ; sinon, la commande OPEN a la priorité sur CLOSE.	Y = active NO = désactive
12	En activant cette fonction, la commande CLOSE commande la fermeture à son relâchement. Tant que CLOSE est actif, l'unité reste en pré-clignotement fermeture.	Y = ferme au relâchement NO = ferme immédiatement
13	En activant cette fonction, la commande CLOSE , durant l'ouverture, bloque le fonctionnement ; sinon, CLOSE commande l'inversion immédiatement, ou à la fin de l'ouverture (voir également paramètre 14)	Y = CLOSE bloque NO = CLOSE inverse
14	En activant cette fonction et si le paramètre 13 est NO, la commande CLOSE commande la fermeture immédiate à la fin du cycle d'ouverture (elle mémorise la commande CLOSE). Si les paramètres 13 et 14 sont NO CLOSE commande la fermeture immédiate.	Y = ferme à la fin de l'ouverture NO = fermeture immédiate
15	En activant cette fonction, le système étant bloqué par un STOP, un OPEN successif actionne dans la direction opposée. Si le paramètre 15 est NO, elle ferme toujours.	Y = actionnement dans la direction opposée NO = ferme toujours
16	En activant cette fonction, durant la fermeture, les SÉCURITÉS FERMETURE bloquent et permettent la reprise du mouvement à leur désengagement. Sinon, elles inversent immédiatement en ouverture.	Y = ferme au désengagement NO = inversion immédiate
17	En activant cette fonction, les SÉCURITÉS FERMETURE commandent la fermeture, lors de leur désengagement (voir aussi le paramètre 18).	Y = fermeture au désengagement de FSW NO = désactive
18	En activant cette fonction et si le paramètre 17 est Y, l'unité attend la fin du cycle d'ouverture, avant d'exécuter la commande de fermeture fournie par les SÉCURITÉS FERMETURE .	Y = ferme à la fin de l'ouverture NO = désactive
19	En activant cette fonction, durant la fermeture, LOOP2 bloque et permet la reprise du mouvement lors du désengagement. Sinon, elle inverse immédiatement en ouverture.	Y = fermeture au désengagement NO = inversion immédiate
20	En activant cette fonction, LOOP2 commande la fermeture lors de son désengagement (voir aussi le paramètre 21).	Y = ferme si LOOP2 est libre NO = désactive
21	En activant cette fonction et si le paramètre 20 est Y, l'unité attend la fin du cycle d'ouverture, avant d'exécuter la commande de fermeture fournie par LOOP2 .	Y = ferme en fin d'ouverture NO = désactive
22	En activant cette fonction : en cas de coupure de courant, l'automatisme referme immédiatement au retour de l'alimentation si aucune commande d'OPEN n'est active.	Y = active NO = désactive
23	Le LOOP 1 commande une ouverture et, à la fin de celle-ci, ferme, s'il est désengagé (utile en cas de recul du véhicule avec des loops consécutifs). Si cette fonction est désactivée, quand LOOP 1 se désengage, la fermeture n'a pas lieu.	Y = ferme si LOOP1 est libre NO = désactive
24	En activant cette fonction, une commande d'ouverture ou de fermeture n'est exécutée qu'au désengagement des sécurités.	Y = active NO = désactive
25	Fonction A.D.M.A.P. En activant cette fonction, on obtient le fonctionnement des sécurités conforme aux normes françaises .	Y = active NO = désactive
26	En activant cette fonction, les SÉCURITÉS FERMETURE bloquent et inversent le mouvement à leur désengagement.. Sinon, elles inversent immédiatement.	Y = bloque et inverse au désengagement. NO = inverse immédiatement.

27	NE PAS MODIFIER	no
28	NE PAS MODIFIER	no
29	NE PAS MODIFIER	no
30	En activant cette fonction, les commandes de LOOP1 sont prioritaires sur les commandes de LOOP2 .	Y = active no = désactive
A0	Fonction HOLD CLOSE / HOLD OPEN En activant cette fonction, l'automatisme effectue un contrôle de la position de la lisse à des intervalles de temps prédéterminés (voir paramètre A1). Au cas où la lisse ne serait pas complètement fermée ou ouverte (suivant la condition logique dans laquelle se trouve la carte), l'automatisme commande un mouvement de fermeture ou d'ouverture pour ramener la lisse dans la bonne position pour une durée maximale de 3 secondes. Si au bout des 3 secondes la lisse ne revient pas dans la position de fermeture / ouverture complète (par exemple parce que la lisse est déverrouillée) la fonction est désactivée jusqu'à la commande d'OPEN successive.	Y
A1	Temps d'activation de la fonction HOLD CLOSE / HOLD OPEN Ce paramètre représente l'intervalle de temps entre deux activations de la fonction HOLD OPEN / HOLD CLOSE exprimé en minutes. (de 00 à 99)	60
r1	Lecture en fréquence loop 1 Cette rubrique du menu permet de vérifier la lecture de la fréquence d'oscillation actuelle de la boucle connectée à l'entrée Loop 1. L'identification doit être lue comme suit : Premier chiffre : dizaines (KHz) Deuxième chiffre : unités (KHz) Point décimal : Centaines (KHz) Par exemple une lecture indiquée par 05. se réfère à une lecture de 105KHz Paramètre de lecture uniquement	
r2	Lecture en fréquence loop 2 Cette rubrique du menu permet de vérifier la lecture de la fréquence d'oscillation actuelle de la boucle connectée à l'entrée Loop 2 (cf. paramètre r1 pour indications sur la lecture de la valeur indiquée) Paramètre de lecture uniquement	
F1	Sélection de la fréquence Loop 1 Ce paramètre permet de sélectionner une fréquence d'oscillation spécifique pour la boucle connectée à l'entrée Loop 1, ou laisse au système le choix de la sélection la plus opportune parmi les 4 niveaux disponibles. A Sélection automatique 1-2-3-4 Fréquence 1-2-3-4 Note : Lorsqu'on quitte le menu de configuration avancée, le système est réétalonné après avoir modifié la sélection de la fréquence de fonctionnement du loop. Cela permet d'obtenir une lecture de fréquence mise à jour une fois de retour dans le menu pour consulter la valeur des paramètres r1 ou r2	A
F2	Sélection de la fréquence Loop 2 Ce paramètre permet de sélectionner une fréquence d'oscillation spécifique pour la boucle connectée à l'entrée Loop 2, ou laisse au système le choix de la sélection la plus opportune parmi les 4 niveaux disponibles. A Sélection automatique 1-2-3-4 Fréquence 1-2-3-4 Note : Lorsqu'on quitte le menu de configuration avancée, le système est réétalonné après avoir modifié la sélection de la fréquence de fonctionnement du loop. Cela permet d'obtenir une lecture de fréquence mise à jour une fois de retour dans le menu pour consulter la valeur des paramètres r1 ou r2	A

h1	Temps de retenue LOOP 1 Elle permet de programmer le temps de présence sur le loop 1. Ce temps écoulé, la carte s'auto-calibre et elle signale « boucle libre » (LED DL3 éteinte). Lors de l'allumage de la carte, une remise à zéro automatique se produit. y 5 minutes no à l'infini	no
h2	Temps de retenue LOOP 2 Elle permet de programmer le temps de présence sur le loop 2. Ce temps écoulé, la carte s'auto-calibre et elle signale « boucle libre » (LED DL4 éteinte). Lors de l'allumage de la carte, une remise à zéro automatique se produit. y 5 minutes no à l'infini	no
HI	Fonction poids lourd Loop 1 Cette fonction permet d'augmenter le niveau de sensibilité au moment de la détection, pour permettre également de détecter correctement les camions très hauts ou durant l'éventuel passage d'une motrice avec remorque. y activé no désactivé	y
H2	Fonction poids lourd Loop 2 Cette fonction permet d'augmenter le niveau de sensibilité au moment de la détection, pour permettre également de détecter correctement les camions très hauts ou durant l'éventuel passage d'une motrice avec remorque. y activé no désactivé	y
t	Temps de fonctionnement (délai d'attente) Temps maximal de fonctionnement de l'automatisme avant l'arrêt du moteur, si la position d'ouverture ou de fermeture n'est pas atteinte. La valeur peut être réglée entre 0 et 59 secondes, à des pas d'une seconde. Ensuite, l'affichage se fait par minutes et par dizaines de secondes (séparées par un point) et le temps est réglé à des pas de 10 secondes, jusqu'à une valeur maximale de 4.1 minutes.	30
St	ÉTAT DE L'AUTOMATISME : Sortie de la programmation, mémorisation possible des données et affichage de l'état de l'automatisme.	

6.3 Paramètres des groupes prédéfinis

Le tableau suivant indique, pour chaque groupe de paramètres prédéfinis, les valeurs que ceux-ci vont charger dans la mémoire de la carte.

Configuration de Base

dF	01	02	03	04	05	06
At	01	02	03	04	05	06
bu						
LO	E	E	E	E	E	E
PA	20	20	20	20	20	20
So	10	10	10	10	10	10
Sc	10	05	05	04	02	02
L1	no	no	no	no	no	no
L2	no	no	no	no	no	no
S1	05	05	05	05	05	05
S2	05	05	05	05	05	05

Configuration Avancée

Le tableau ci-contre indique, pour chaque groupe de paramètres prédéfinis, les valeurs que ceux-ci chargeront dans la mémoire de la carte, relativement à la configuration de niveau avancé.

dF	01	02	03	04	05	06
F0	25	25	30	28	30	40
FC	25	25	30	28	30	40
PF	no	no	no	no	no	no
tP	00	00	00	00	00	00
oc	35	35	38	32	32	32
FS	no	no	no	no	no	no
o1	00	00	00	00	00	00
P1	no	no	no	no	no	no
o2	03	03	03	03	03	03
P2	no	no	no	no	no	no
o3	01	01	01	01	01	01
P3	no	no	no	no	no	no
o4	02	02	02	02	02	02
P4	no	no	no	no	no	no
o5	01	01	01	01	01	01
AS	no	no	no	no	no	no
nc	00	00	00	00	00	00
nC	00	00	00	00	00	00

6.4 Paramètre par défaut « Expert »

Le tableau suivant indique les sélections prédéfinies, qui caractérisent les diverses logiques de fonctionnement.

Pas	A	A1	E	P	PA	Cn	Ca	C
01	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N
02	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
03	N	N	N	N	N	N	N	N
04	N	N	N	N	N	N	N	Y
05	N	N	Y	N	N	N	N	N
06	N	N	Y	N	N	N	N	N
07	N	N	N	N	N	N	N	N
08	N	N	N	N	N	N	N	N
09	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	N	Y	Y	N	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	Y	Y	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	Y	Y	N	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	Y	Y	N	N	N
20	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
21	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	Y	Y	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	Y	Y	N

7. MISE EN FONCTION

7.1 Vérification des LEDs diagnostiques

Avant la mise en fonction de la carte, il est nécessaire de vérifier que l'état des LEDs diagnostiques correspond à ce qui est prévu par la logique. Ces états doivent coïncider avec les indications fournies dans la Fig. 4. Cette situation reflète celle d'un **automatisme FERMÉ** et qui est prêt à ouvrir.



Les LEDs FSW, STOP et ALARM sont des entrées de sécurité, avec un contact NF. C'est pourquoi, les LEDs relatives doivent être ALLUMÉES, quand l'automatisme est au repos. Elles devront s'éteindre, quand le dispositif connecté est engagé.



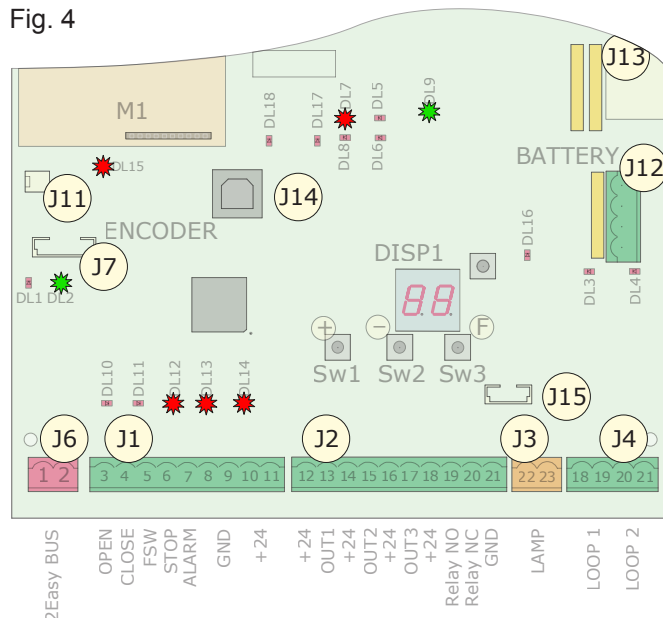
Les entrées OPEN et CLOSE sont des entrées avec un contact NO. C'est pourquoi, les LEDs relatives doivent être ÉTEINTES, quand l'automatisme est au repos. Elles devront s'allumer, quand le dispositif connecté est actif.



L'état du BUS doit correspondre à DL2 (verte) allumée fixe et DL1 (rouge) éteinte. Le menu BUS de la configuration de Base doit présenter l'indication ci-contre, confirmant le fait qu'aucune photocellule n'est engagée ou qu'aucun générateur d'impulsion n'est actif.



Fig. 4



7.2 Procédure de set up

La carte E680, avant la mise en fonction, exige une procédure de setup, durant laquelle l'automatisme détermine l'angle de rotation de la lisse et, donc, sa course. Ces mesures permettent de correctement gérer les ralentissements et les rampes d'accélération du moteur.



À la première mise sous tension, la carte signale la nécessité d'un cycle setup en indiquant sur l'afficheur le message **50** clignotant.

Pour exécuter la procédure de setup, procéder comme suit :

- Le paramètre « Mt » du niveau de configuration de Base permet de vérifier que le mouvement d'ouverture / fermeture est cohérent avec la touche enfoncée (+ / -) ; dans le cas contraire, il faut intervenir sur le câblage du moteur en inversant les deux conducteurs L1 et L3 d'après la Fig. 14, Réf. ④.
- Placer l'automatisme en position de fermeture par l'intermédiaire du paramètre « Mt » du niveau de configuration de Base ou en agissant sur le dispositif de déverrouillage d'après les paragraphes 6 et 7 page 4.
- Appuyer sur le bouton SW4 en le maintenant enfoncé (touche de programmation « SETUP »), jusqu'à ce que l'automatisme commence un mouvement d'ouverture ralenti. Sur l'afficheur le message **51** clignote pour indiquer le début de la procédure.
- Lorsque la position d'ouverture maximale est atteinte, l'automatisme s'arrête automatiquement.
- L'automatisme provoque le début d'un mouvement de fermeture de la lisse. L'indication **53** clignote sur l'afficheur.
- Lorsque la position de fermeture est atteinte, l'automatisme s'arrête automatiquement et l'afficheur revient à l'indication de l'état actuel de l'automatisme (**00** - fermé).

8. ESSAI DE L'AUTOMATISME

Au terme de la programmation, contrôler le fonctionnement correct de l'installation.

Vérifier, tout spécialement, le bon réglage de la force de l'automatisme, ainsi que le déclenchement correct des dispositifs de sécurité qui lui sont connectés et que l'installation puisse satisfaire les réglementations de sécurité en vigueur.

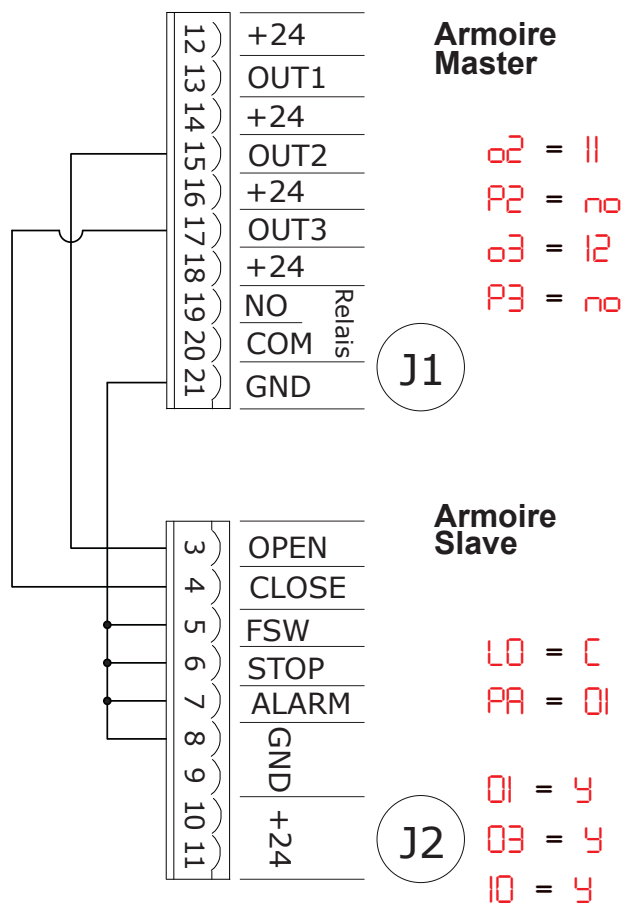
9. CONFIGURATION MASTER-SLAVE

Si l'installation prévoit que le passage soit couvert par deux barrières opposées, on peut utiliser une configuration Master / Slave pour les cartes qui actionneront les deux barrières. Cette configuration permet de simplifier la configuration des signaux de commande et de sécurité (ils sont tous connectés à une seule carte), garantissant également la synchronisation parfaite des deux automatismes.

On entend par « armoire MASTER », la carte à laquelle sont connectés tous les générateurs d'impulsion et les dispositifs de sécurité.

On entend par « armoire SLAVE », la carte pilotée par l'armoire MASTER par l'intermédiaire des entrées d'impulsion tandis que les entrées de sécurité sont exclues.

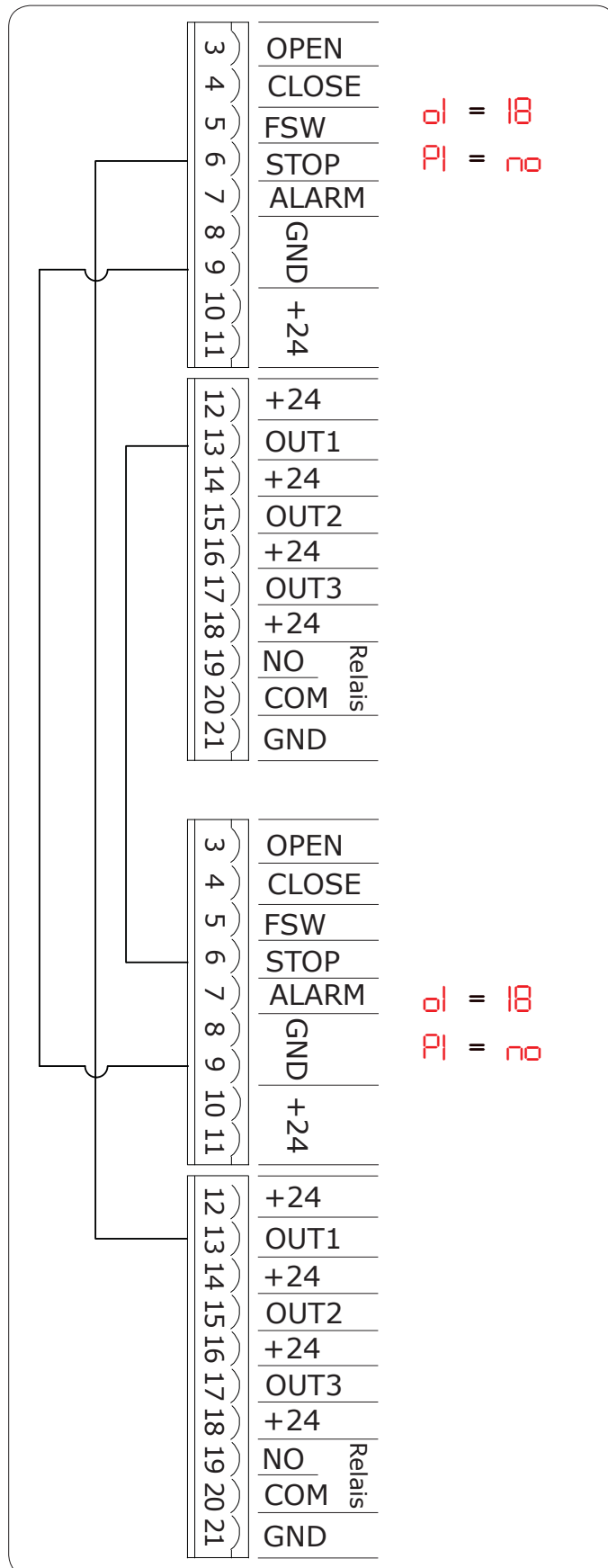
La connexion électrique et les paramètres nécessaires pour le fonctionnement correct du système dans la configuration Master/ Slave sont indiqués sur le schéma suivant :



10. INTERBLOCAGE

La fonction d'interblocage permet de gérer deux barrières en ligne (voir fig.) de manière à ce que l'ouverture d'une barrière soit subordonnée à la fermeture de l'autre barrière. Le fonctionnement peut être unidirectionnel ou bidirectionnel.

Pour les barrières en ligne, activer OUT1 INTERBLOCAGE sur le paramètre 18 (voir PROG. 2^e NIVEAU) sur les deux cartes et les connecter d'après la figure.



11. TABLEAUX DES LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT

Tabl. 1/a

LOGIQUE « A »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	inverse immédiatement en fermeture	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	aucun effet
OUVERT EN PAUSE	recharge le temps de pause	ferme	bloque le fonctionnement	recharge le temps de pause (fermeture inhibée)	recharge le temps de pause	recharge le temps de pause (fermeture inhibée)
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	inverse immédiatement en ouverture	inverse immédiatement en ouverture	inverse immédiatement en ouverture
BLOQUÉ	ferme	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet (fermeture inhibée)

Tabl. 1/b

LOGIQUE « A1 »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	inverse immédiatement en fermeture	bloque le fonctionnement	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture
OUVERT EN PAUSE	recharge le temps de pause	ferme	bloque le fonctionnement	ferme	recharge le temps de pause	ferme au désengagement
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	inverse en ouverture immédiatement	inverse immédiatement en ouverture, ferme en fin de pause	inverse immédiatement en ouverture, referme à la fin de l'ouverture
BLOQUÉ	ferme	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	inhibe la fermeture	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet (fermeture inhibée)

Tabl. 1/c

LOGIQUE « E »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre	aucun effet
EN OUVERTURE	bloque le fonctionnement	inverse immédiatement en fermeture	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	aucun effet
OUVERT	ferme	ferme	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet	aucun effet (fermeture inhibée)
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	inverse immédiatement en ouverture	inverse immédiatement en ouverture	inverse immédiatement en ouverture
BLOQUÉ	ferme	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	ouvre	aucun effet (fermeture inhibée)

➞ Les effets sur les autres entrées à impulsion active sont indiqués entre parenthèses.

Tabl. 1/d

LOGIQUE « P »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre et, au terme de l'ouverture, ferme si est désengagé	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture
OUVERT	aucun effet (fermeture inhibée)	ferme	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet (fermeture inhibée)	empêche la fermeture	ferme au désengagement
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	bloque et, au désengagement, continue à fermer	inverse immédiatement en ouverture et au terme de l'ouverture, ferme si désengagé	bloque et, au désengagement, continue à fermer
BLOQUÉ	ouvre	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	ouvre et, au terme de l'ouverture, ferme si désengagé	aucun effet (fermeture inhibée)

Tabl. 1/e

LOGIQUE « PA »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre et, au terme de l'ouverture, ferme si est désengagé	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture
OUVERT EN PAUSE	recharge le temps de pause	ferme	bloque le fonctionnement	recharge le temps de pause (fermeture inhibée)	recharge le temps de pause	ferme au désengagement
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	bloque et, au désengagement, continue à fermer	inverse immédiatement en ouverture et au terme de l'ouverture, ferme si désengagé	bloque et, au désengagement, continue à fermer
BLOQUÉ	ouvre et referme après le temps de pause	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	ouvre et au terme de l'ouverture, ferme si désengagé	aucun effet (fermeture inhibée)

Tabl. 1/f

LOGIQUE « Cn »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture
OUVERT	aucun effet (fermeture inhibée)	ferme	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet	ferme au désengagement
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	inverse en fermeture et ferme après le temps de pause	inverse immédiatement en ouverture	inverse immédiatement en ouverture
BLOQUÉ	ouvre	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	ouvre	aucun effet (fermeture inhibée)

➡ Les effets sur les autres entrées à impulsion active sont indiqués entre parenthèses.

Tabl. 1/g

LOGIQUE « CA »	IMPULSIONS					
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	ferme immédiatement à la fin de l'ouverture
OUVERT EN PAUSE	recharge le temps de pause	ferme	bloque le fonctionnement	recharge le temps de pause (fermeture inhibée)	recharge le temps de pause	ferme au désengagement
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	aucun effet	bloque le fonctionnement	inverse en ouverture et ferme après le temps de pause	inverse immédiatement en ouverture	inverse immédiatement en ouverture
BLOQUÉ	ouvre et referme après le temps de pause	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	ouvre et referme après le temps de pause	aucun effet (fermeture inhibée)

Tabl. 1/h

LOGIQUE « C »	COMMANDES MAINTENUES		IMPULSIONS			
ÉTAT AUTOMATISME	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
FERMÉ	ouvre	aucun effet	aucun effet (ouverture inhibée)	aucun effet	aucun effet	aucun effet
EN OUVERTURE	/	aucun effet	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet	aucun effet
OUVERT	aucun effet (fermeture inhibée)	ferme	bloque le fonctionnement	aucun effet	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet (fermeture inhibée)
EN FERMETURE	inverse immédiatement en ouverture	/	bloque le fonctionnement	bloque le fonctionnement	bloque le fonctionnement	bloque le fonctionnement
BLOQUÉ	ouvre	ferme	aucun effet (ouverture et fermeture inhibées)	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet (fermeture inhibée)	aucun effet (fermeture inhibée)

↷ Les effets sur les autres entrées à impulsion active sont indiqués entre parenthèses.

12. TABLEAUX D'ÉQUILIBRAGE

Les deux tableaux suivants indiquent la position de fixation des pistons sur le compensateur, par rapport à la longueur de la lisse et à l'éventuelle présence d'accessoires qui y sont fixés.

Le Tableau 2 se réfère au ressort d'équilibrage pour des longueurs de lisse inférieures ou égales à 5 m et avec un profil qui correspond à celui de la Fig. 8 page 25, réf. ① (profil en « S »).

Le Tableau 3 se réfère au ressort d'équilibrage pour des longueurs de lisse égales ou supérieures à 5 m et avec un profil qui correspond à celui de la Fig. 8 page 25, réf. ② (profil en « L »).

La légende qui permet l'identification des orifices de fixation en fonction du nombre indiqué dans les tableaux se trouve dans la Fig. 30.

Tableau 2

Longueur lisse → Accessoires installés ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (avec joint)	4,5 m	5 m	5 m (avec joint)
Aucun accessoire	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Lumières	1	2	3	4	4	5	6	6	
Lumières / Herse	1	2	4	5	6	6	6		
Lumières / Pied / Herse	2	3	4	6	6	6	6		
Lumières/Pied	2	3	3	5	6	6	6		
Pied	1	2	3	5	6	6	6		
Herse	1	2	3	4	6	6	6		
Herse/Pied	2	3	4	5	6	6	6		

Tableau 3

Longueur lisse → Accessoires installés ↓	5 m (sans joint)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Aucun accessoire	2	2	3	3	4	4	4	5
Lumières	2	2	3	3	4	4	5	6
Lumières / Herse	2	3	3	4	4	5	6	
Lumières / Pied / Herse	3	3	4	4	5	6		
Lumières/Pied	2	3	3	4	4	5	6	6
Pied	2	3	3	4	4	4	5	6
Herse	2	3	3	4	4	5	6	
Herse/Pied	3	3	3	4	4	5		

13. TABLEAUX DE SÉLECTION PAR DÉFAUT

La fonction des deux tableaux suivants est de déterminer, sur la base de la longueur de la lisse ainsi que du nombre et de la quantité d'accessoires installés, la valeur par défaut correcte à sélectionner dans la première fonction de la programmation de base.

Le Tableau 4 se réfère au ressort d'équilibrage pour des longueurs de lisse inférieures ou égales à 5 m et avec un profil qui correspond à celui de la Fig. 8 page 25, réf. ① (profil en « S »).

Le Tableau 5 se réfère au ressort d'équilibrage pour des longueurs de lisse égales ou supérieures à 5 m et avec un profil qui correspond à celui de la Fig. 8 page 25, réf. ② (profil en « L »).

La légende qui permet l'identification des orifices de fixation en fonction du nombre indiqué dans les tableaux se trouve dans la Fig. 30.

Tableau 4

Longueur lisse → Accessoires installés ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (avec joint)	4,5 m	5 m	5 m (avec joint)
Aucun accessoire	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Lumières	1	1	2	2	2	3	3	3	
Lumières / Herse	1	1	2	3	3	3	3		
Lumières / Pied / Herse	1	2	2	3	3	3	3		
Lumières/Pied	1	2	2	3	3	3	3		
Pied	1	1	2	3	3	3	3		
Herse	1	1	2	2	3	3	3		
Herse/Pied	1	2	2	3	3	3	3		

Tableau 5

Longueur lisse → Accessoires installés ↓	5 m (sans joint)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Aucun accessoire	4	4	5	5	5	5	5	6
Lumières	4	4	5	5	5	5	6	6
Lumières / Herse	4	5	5	6	6	6	6	
Lumières / Pied / Herse	5	5	5	5	6	6		
Lumières/Pied	4	5	5	5	5	6	6	6
Pied	4	5	5	5	5	5	6	6
Herse	4	5	5	5	5	6	6	
Herse/Pied	5	5	5	5	5	6		

INHALT

AUTOMATION B680H

1. TECHNISCHE DATEN	3
1.1 Übersichtstabelle	3
1.2 Legende Abb. 5	3
1.3 Legende Abb. 6	3
2. ELEKTRISCHE VORBEREITUNGEN (Standardanlage)	3
3. ABMESSUNGEN DER SCHRANKEN	3
4. MONTAGE DER AUTOMATION	3
4.1 Vorabprüfungen	3
4.2 Einmauern der Fundamentplatte	3
4.3 Elektrische Vorbereitungen	3
4.4 Mechanische Montage	3
4.5 Befestigung der Tauchkolben	4
4.6 Ausgleich der Schranke	4
5. INBETRIEBNAHME	4
5.1 Anschluss des elektronischen Steuergeräts	4
5.2 Prüfung der Automation	4
6. MANUELLER BETRIEB	4
7. WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALBETRIEBS	4
8. WARTUNG	4
8.1 Ölnachfüllung	4
8.2 Entlüftung	4
9. UMKEHRUNG DER ÖFFNUNGSRICHTUNG	5
10. ZUBEHÖR	5
10.1 Montage einer Fotozelle	5
10.2 Montage des Bausatzes für die Stangenbeleuchtung	5
10.3 Installation einer Empfängerantenne	5
11. REPARATUREN	5

ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT E680

1. WARNHINWEISE	6
2. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN	6
3. TECHNISCHE DATEN	6
4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE	7
4.1 Klemmleiste J1 (Eingänge)	7
4.2 Klemmleiste J2 (Ausgänge)	8
4.3 Klemmleiste J3 (externe Blinkleuchte)	8
4.4 Klemmleiste J4 (Loop Detector)	8
4.5 Steckverbinder J5 (Motor)	8
4.6 Steckverbinder J7 (Encoder)	8
4.7 Steckverbinder J10 (Funkmodul)	8
4.8 Steckverbinder J11 (Balkendurchbruchsensor)	8
4.9 Steckverbinder J12 (Notbatterie)	8
4.10 Steckverbinder J13 (36-VDC-Versorgung)	8
4.11 Steckverbinder J15 (Ampel-Blinkleuchte)	8
5. PROGRAMMIERUNG	8
5.1 Grundeinstellungen	9
5.2 Ändern der vorgegebener Parametereinstellungen	10
5.3 Menü BUS-Zubehör	11
6. Erweiterte Einstellungen	12
6.1 Einstellung der Loop Detectors	13
6.2 Experteneinstellungen	14
6.3 Vorgegebene Parametersets	17
6.4 Defaultparameter „Experteneinstellungen“	18
7. INBETRIEBNAHME	18
7.1 Prüfung der Diagnose-LEDs	18
7.2 Setup-Vorgang	18
8. PRÜFUNG DER AUTOMATION	18
9. MASTER-SLAVE-KONFIGURATION	19
10. VERRIEGELUNG	19
11. TABELLE DER BETRIEBSLOGIKEN	20
12. AUSGLEICHSTABELLE	23
13. TABELLEN ZUR AUSWAHL DES DEFAULTWERTS	24

CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR MASCHINEN (RICHTLINIE 2006/42/EG)

Der Hersteller: FAAC S.p.A.

Anschrift: Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIEN

erklärt, daß: der Antrieb Mod. B680H mit elektronischem Steuergerät E680

- hergestellt wurde, um in eine Maschine eingebaut oder mit anderen Maschinen zu einer Maschine zusammengebaut zu werden, gemäß der Richtlinie 2006/42/EG;

- den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden weiteren EWG-Richtlinien entspricht:

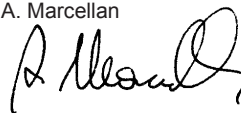
2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie.

2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

und erklärt darüber hinaus, daß die Inbetriebnahme der Maschine bis zu dem Zeitpunkt nicht gestattet ist, bis die Maschine, in die sie eingebaut wird, oder als deren Bestandteil sie bestimmt ist, identifiziert wurde und deren Übereinstimmung mit den Vorgaben der Richtlinie 2006/42/EG festgestellt worden ist.

Bologna, den 1. Oktober 2011

Der Geschäftsführer
A. Marcellan



HINWEISE FÜR DIE INSTALLATION

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

- 1) **ACHTUNG! Um die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden. Eine falsche Installation oder ein fehlerhafter Betrieb des Produktes können zu schwerwiegenden Personenschäden führen.**
- 2) Bevor mit der Installation des Produktes begonnen wird, sollten die Anleitungen aufmerksam gelesen werden.
- 3) Das Verpackungsmaterial (Kunststoff, Styropor, usw.) sollte nicht in Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, da es eine potentielle Gefahrenquelle darstellt.
- 4) Die Anleitung sollte aufbewahrt werden, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
- 5) Dieses Produkt wurde ausschließlich für den in diesen Unterlagen angegebenen Gebrauch entwickelt und hergestellt. Jeder andere Gebrauch, der nicht ausdrücklich angegeben ist, könnte die Unversehrtheit des Produktes beeinträchtigen und/oder eine Gefahrenquelle darstellen.
- 6) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden.
- 7) Das Vorhandensein sollte nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen installiert werden: das Vorhandensein von entflammenden Gasen oder Rauch stellt ein schwerwiegendes Sicherheitsrisiko dar.
- 8) Die mechanischen Bauelemente müssen den Anforderungen der Normen EN 12604 und EN 12605 entsprechen.
Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- 9) Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
- 10) Die Installation muß unter Beachtung der Normen EN 12453 und EN 12445 erfolgen.
Für Länder, die nicht der Europäischen Union angehören, sind für die Gewährleistung eines entsprechenden Sicherheitsniveaus neben den nationalen gesetzlichen Bezugsvorschriften die oben aufgeführten Normen zu beachten.
- 11) Vor der Ausführung jeglicher Eingriffe auf der Anlage ist die elektrische Versorgung auszuschalten.
- 12) Auf dem Versorgungsnetz der Automatik ist ein allpoliger Schalter mit Öffnungsabstand der Kontakte von über oder gleich 3 mm einzubauen. Darüber hinaus wird der Einsatz eines Magnetschutzschalters mit 6 A mit allpoliger Abschaltung empfohlen.
- 13) Es sollte überprüft werden, ob vor der Anlage ein Differentialschalter mit einer Auslöseschwelle von 0,03 A zwischengeschaltet ist.
- 14) Es sollte überprüft werden, ob die Erdungsanlage fachgerecht ausgeführt wurde. Die Metallteile der Schließung sollten an diese Anlage angeschlossen werden.
- 15) Die Automation verfügt über ein integriertes Quetschschutzsystem, das aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Die Auslöseschwelle muss jedoch nach den Vorschriften laut Punkt 10 überprüft werden.
- 16) Die Sicherheitsvorrichtungen (Norm EN 12978) ermöglichen den Schutz eventueller Gefahrenbereiche **vor mechanischen Bewegungsrisiken**, wie zum Beispiel Quetschungen, Mitschleifen oder Schnittverletzungen.
- 17) Für jede Anlage wird die Verwendung von mindestens einer Leuchtsignalvorrichtung empfohlen (Bsp.: FAACLED oder integrierte Ampel-Blinkleuchte) sowie der Einsatz eines entsprechend an der Tor-/Türkonstruktion befestigten Hinweisschildes zusätzlich zu den unter Punkt „16“ genannten Vorrichtungen.
- 18) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automation ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.
- 19) Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
- 20) Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Änderungen vorgenommen werden.
- 21) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Anwender der Anlage die Anleitung übergeben, die dem Produkt beigelegt ist.
- 22) Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
- 23) Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
- 24) Der Durchgang/die Durchfahrt darf nur bei stillgesetzter Automation erfolgen.
- 25) Der Anwender sollte keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe auf der Automation ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- 26) Wartung: mindestens halbjährlich die Anlagefunktionstüchtigkeit, besonders die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen (einschl. falls vorgesehen, die Schubkraft des Antriebs) und der Entriegelungsvorrichtungen überprüfen..
- 27) **Alle Vorgehensweisen, die nicht ausdrücklich in der vorliegenden Anleitung vorgesehen sind, sind nicht zulässig**

AUTOMATION B680H

Die Automation besteht aus einem weißen Aluminium-Balken mit Rückstrahlern, optionalen Leuchtsignalen, einer Abdeckung und einem Stahlpfosten. In der Abdeckung befindet sich der Antrieb, bestehend aus dem Pfosten, an dem ein Hydraulikaggregat sowie zwei Tauchkolben angebracht sind, die über eine Kippvorrichtung die Drehbewegung des Balkens bewirken. Eine auf einem der Tauchkolben montierte Ausgleichsfeder sorgt für die Beibehaltung des Gleichgewichts des Balkens. Das elektronische Steuergerät ist ebenfalls am Pfosten in einem Gehäuse untergebracht. Pfosten und Gehäuse werden durch die externe Abdeckung geschützt. Das System ist mit einem verstellbaren elektronischen Quetschschutz ausgerüstet sowie mit einer Vorrichtung, die Stopp und Verriegelung des Balkens in jeder beliebigen Position gewährleistet, und mit einer praktischen manuellen Entriegelungsvorrichtung, die bei Stromausfall oder Betriebsstörungen bedient werden kann.

1. TECHNISCHE DATEN

1.1 Übersichtstabelle

Versorgungsspannung (V ~ / Hz)	90-240 V ~ / 50-60Hz 
Elektromotor	bürstenlos, 36Vdc
Leistungsaufnahme (W)	240
Stromaufnahme (A)	1,1A bis 230 V ~
Drehzahl des Motors (Upm)	1000-6000
Durchsatz der Pumpe	3,2 l/min (max)
Drehzahl (Nm)	0-370
Ölart	FAAC HP OIL
Ölmenge (L)	~ 1,2
Quetschschutz	elektronisch mit Absolutgeber
Abbremsung	elektronisch mit Absolutgeber
Umgebungstemperatur (°C)	-20 / +55
Rated Operating Time (ROT)	Dauerbetrieb bei +55°C
Schutzbehandlung der Abdeckung	EP SL LF PRIMER
Balkentyp	rund mit Beleuchtung und Sicherheitsleiste aus Gummi
Schutzart	IP44
Abmessung der Abdeckung (L x H x T) (mm)	siehe Darstellung Abb. 8
Gewicht (Körper + Gehäuse) (kg)	65 + 20 / 85 (insgesamt)
Öffnungs- und Schließzeit (s) einschließlich Abbremsungen	1,5 - Balken 2 m 6 beim Öffnen / 8 beim Schließen - Balken 8 m

1.2 Legende Abb. 5

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ① Integrierte Blinkleuchte | ⑨ Versorgungsrohr links |
| ② Elektronisches Steuergerät | ⑩ Entriegelungsschloss |
| ③ Öleinfüllstopfen | ⑪ Tauchkolben links |
| ④ Entlüftungsschraube Kolben rechts | ⑫ Entlüftungsschraube Kolben links |
| ⑤ Hydraulikaggregat | ⑬ Schutzabdeckung |
| ⑥ Tauchkolben rechts | ⑭ Encoder |
| ⑦ Kühlfügel Hydraulikaggregat | ⑮ Anschlusskasten Hauptversorgung |
| ⑧ Versorgungsrohr rechts | ⑯ Schaltnetzteil |

1.3 Legende Abb. 6

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ① Tragegestell | ⑤ Befestigungsplatte |
| ② Mechanische Endanschläge | ⑥ Federführung |
| ③ Kippvorrichtung | ⑦ Ausgleichsfeder |
| ④ Motorwelle | ⑧ Ringmutter zur Vorspannungsregelung |

2. ELEKTRISCHE VORBEREITUNGEN (Standardanlage)

Verwiesen wird auf die detaillierten Angaben im Abschnitt Darstellungen (Siehe Abb. 7).

3. ABMESSUNGEN DER SCHRANKEN



Alle Maße in dieser Betriebsanleitung sind in mm angegeben.

Für die Abmessungen der Schranke wird auf die Abb. 8 verwiesen. Beide Modelle besitzen dieselbe Schutzabdeckung. Die Abmessungen der Balken weichen jedoch voneinander ab (siehe Angaben in den Detailangaben ① (Stange S) und ② (Stange L) in Abb. 8).

4. MONTAGE DER AUTOMATION

4.1 Vorabprüfungen

Für die Sicherheit und den einwandfreien Betrieb der Automation sicherstellen, dass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Bei der Bewegung darf der Balken keinesfalls auf Hindernisse oder oberirdische Spannungskabel treffen.
- Die Beschaffenheit des Bodens muss eine ausreichende Haftung des Fundamentsockels gewährleisten.
- Im Bereich des Aushubs des Fundamentsockels dürfen keine Rohrleitungen oder Stromkabel verlaufen.
- Wenn der Körper der Schranke der Durchfahrt von Fahrzeugen ausgesetzt ist, sind möglichst entsprechende Schutzvorrichtungen gegen zufällige Stöße einzurichten.
- Sicherstellen, dass eine wirksame Erdung für den Anschluss des Pfostens zur Verfügung steht.



Die Fundamentplatte so einmauern, dass die Klappe der Schranke problemlos zugänglich ist. Der Fundamentsockel muss unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Bodens so ausgeführt werden, dass die perfekte Standfestigkeit der Automation gewährleistet wird.

4.2 Einmauern der Fundamentplatte

- Die Fundamentplatte gemäß Abb. 9 Bez. ① montieren
- Einen Fundamentsockel gemäß Abb. 9 Bez. ② herstellen
- Die Fundamentplatte gemäß den Angaben in Abb. 9 Bez. ② einmauern und dabei eine oder mehrere Kabelführungen für die Durchführung der Stromkabel verlegen.



Aus Platzgründen müssen die Kabelführungen auf einer der Seiten des am Sockel der Schranke vorgesehenen Bereichs verlegt werden (vgl. Abb. 9).

- Mit einer Wasserwaage sicherstellen, dass die Platte perfekt eben ist. Abwarten, bis der Zement abbindet.

4.3 Elektrische Vorbereitungen

Gemäß den Angaben in Abb. 7 die Führungskanäle anordnen und die elektrischen Anschlüsse des elektronischen Steuergeräts an die ausgewählten Zubehörteile vornehmen.

Die Versorgungskabel stets von den Steuer- und Sicherheitskabeln (Taste, Empfänger, Fotozellen usw.) trennen. Die in Abb. 7 angegebenen Leiterquerschnitte verwenden und auf die folgende Legende Bezug nehmen:

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| ① Schranke Mod. B650 / B680 | ④ Blinkleuchte |
| ② Fotozellen | ⑤ Funkempfänger |
| ③ Schlüsselschalter | ⑥ Magnetschleifen |

4.4 Mechanische Montage

- Den Pfosten mittels der vier mitgelieferten Schrauben vier mitgelieferten Muttern (Abb. 11) an der Fundamentplatte befestigen und darauf achten, dass das Hydraulikaggregat zur Innenseite des abgesicherten Bereichs gerichtet ist.
- Den Antrieb für den manuellen Betrieb einrichten (siehe Abschnitt 6 / Abb. 18 „Manueller Betrieb“).
- Die Entlüftungsschraube (Abb. 12 Bez. ②) abnehmen und aufbewahren.
- Die Kippvorrichtung waagrecht positionieren, den oberen Befestigungszapfen des balkenseitigen Kolbens entfernen (siehe Abb. 13, Bez. ①), die Federführung und die Ausgleichsfeder in den Kolben einsetzen (siehe Abb. 14) und anschließend die Ringmutter zur Vorspannungsregelung einsetzen und dabei die Einsatzrichtung beachten (Abb. 14, Bez. ①).

- Den Zapfen ohne Feder in der zuvor identifizierten Öffnung befestigen.



Bei hochgestellter Schranke darf die Feder NICHT zusammengedrückt sein.

- Den Balken mithilfe des im Lieferumfang enthaltenen Schraubenmaterials gemäß den Angaben in Abb. 17 Bez. ① bis ⑧ montieren (das Gummiprofil des Balkens muss in Schließrichtung gerichtet sein).



Die Schraube zur Stangenbefestigung nicht einfetten.

- Wird eine Stange in Stücken eingesetzt, das erste Stück und die Befestigungsaufnahme montieren, die Automation schließen und verriegeln und die Anweisungen für die Montage des zusätzlichen Stücks befolgen (siehe Abb. 20, Bez. ① bis ④).
- Die mechanischen Endanschläge beim Öffnen und Schließen gemäß Abb. 15 einstellen und die Kontermutter festziehen.
- Den Ausgleich des Balkens gemäß den Angaben in den Abschnitten 4.5 und 4.6 überprüfen.



Die Befestigung der Abdeckung, die gemäß der Darstellung in Abb. 21 zu erfolgen hat, muss nach der mechanischen Montage, der Verdrahtung und der Inbetriebnahme ausgeführt werden.

4.5 Befestigung der Tauchkolben

Die Schranke kann außer mittels der korrekten Einstellung der Ringmutter zur Federvorspannung auch (siehe nächster Abschnitt) mithilfe der Befestigung der beiden Tauchkolben an der richtigen Stelle ausgeglichen werden. Diese Position wird durch die Länge des Balkens sowie etwaige daran angebrachte Zubehörteile bestimmt (siehe Abschnitt 11).

4.6 Ausgleich der Schranke

ACHTUNG: Diese Anweisungen sind zu befolgen, da die Schranke intern nicht ausgeglichen wird.

Der Balken ist ausgeglichen, wenn er im manuellen Schrankenbetrieb (siehe Kap. 6) in der 45°-Position zum Stillstand kommt.

Für den Ausgleich der Schranke sind folgende Schritte auszuführen:

- Die Stange und alle Zubehörteile, die für die abschließende Konfiguration des Systems erforderlich sind, an der Schrankenkonstruktion montieren.
- Sicherstellen, dass der Antrieb entriegelt ist: siehe Abschnitt 6.
- Sicherstellen, dass die Tauchkolben gemäß den Vorschriften in Abschnitt 11 (Tabelle 2 oder 3, je nach montiertem Balkenmodell – S oder L) an der Kippvorrichtung befestigt sind.
- Die Stange von Hand auf 45° bewegen und sicherstellen, dass sie sich nicht weiterbewegt. Wenn die Schranke sich tendenziell öffnet, die Ringmutter zur Vorspannung der Feder gegen den Uhrzeigersinn drehen (Abb. 16 Bez. ①). Wenn sie sich tendenziell schließt, im Uhrzeigersinn drehen (Abb. 16 Bez. ②).

5. INBETRIEBNAHME

5.1 Anschluss des elektronischen Steuergeräts

ACHTUNG: Vor Arbeiten am elektronischen Steuergerät (Anschlüsse, Instandhaltung usw.) stets die Stromversorgung unterbrechen.



Für die Anschlüsse und die Prüfung der Automation wird auf den Abschnitt über das elektronische Steuergerät verwiesen (Abschnitt 1, Seite 6 ff.).

5.2 Prüfung der Automation

Nach der Montage den Aufkleber mit der Gefahrenwarnung (Abb. 29) am oberen Teil des Pfostens anbringen. Eine sorgfältige Funktionsprüfung der Automation und aller angeschlossenen Zubehörteile vornehmen.



Dem Kunden das „Anwenderhandbuch“ sowie die von den geltenden gesetzlichen Bestimmungen geforderten Unterlagen übergeben, die die korrekte Funktionsweise der Schranke erläutern und auf die potenziellen Gefahrenbereiche hinweisen.

6. MANUELLER BETRIEB

Sollte es aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen der Automation erforderlich sein, die Schranke von Hand zu betätigen, ist die Entriegelungsvorrichtung mit dem im Lieferumfang enthaltenen Schlüssel zu entriegeln.

Der mitgelieferte Entriegelungsschlüssel kann dreieckig (Abb. 18 Bez. ①) oder individuell gestaltet sein (Abb. 18 Bez. ② – optional).

- Den Entriegelungsschlüssel in das Schloss einstecken und **gegen den Uhrzeigersinn** bis zum Anschlag drehen (siehe Abb. 18).
- Den Balken von Hand öffnen oder schließen.



Bei entriegelter Stange könnte der Motor für zirka 3 Sekunden anlaufen. Dies ist normal und über den Parameter Hold Close/Hold Open festgelegt.

7. WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALBETRIEBS

Um zu vermeiden, dass ein ungewollter Impuls die Schranke während der Bewegung betätigen kann, ist vor Einsetzen des Verriegelungssystems die Stromzufuhr zur Anlage zu unterbrechen.

Dreieckiger Entriegelungsschlüssel (Standard):

- Den Schlüssel bis zum Anschlag **im Uhrzeigersinn** drehen und abziehen (Abb. 18 Bez. ①).

Individueller Entriegelungsschlüssel (optional):

- Den Schlüssel bis zum Anschlag **im Uhrzeigersinn** so weit drehen, bis er abgezogen werden kann (Abb. 18 Bez. ②).

8. WARTUNG

Bei der halbjährlichen Wartung stets den ordnungsgemäßen Ausgleich des Systems und die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen prüfen.

8.1 Ölnachfüllung

Die Ölmenge im Behälter alle sechs Monate prüfen.

Der Ölstand muss sich zwischen den zwei Markierungen des Kontrollstabs befinden.

Zum Nachfüllen den Öleinfüllstopfen abschrauben (Abb. 12 Bez. ①) und Öl bis zum vorgeschriebenen Füllstand nachfüllen.

Ausschließlich FAAC HP OIL verwenden.

8.2 Entlüftung

Bei der Anlieferung enthalten FAAC-Produkte keine Luft im Hydraulikkreis. Instandhaltungsarbeiten, das Auswechseln von Ersatzteilen (z. B. Anschlussröhre) oder ein unsachgemäßer Transport können das Eintreten von Luft in den Hydraulikkreis zur Folge haben. Dies kann unregelmäßige Bewegungen oder die Drehmomentreduzierung des Antriebs bewirken.

Erfolgt die Balkenbewegung nicht gleichmäßig, muss das Hydrauliksystem wie folgt entlüftet werden:

- Den Balken elektrisch betätigen
- Ende der Öffnung die Entlüftungsschraube des Kolbens mit der Ausgleichsfeder leicht lockern und wieder festschrauben (Abb. 5 Bez. ④).
- Ende des Schließvorgangs die Entlüftungsschraube des Kolbens ohne Ausgleichsfeder leicht lockern und wieder festschrauben (Abb. 5 Bez. ⑫).

Den Vorgang gegebenenfalls mehrmals wiederholen, bis sich der Balken regelmäßig bewegt.



Während dieser Phase ist Vorsicht geboten, denn die Kolben enthalten Öl unter Druck, das austreten könnte, wenn die Schrauben zu sehr gelockert werden.



Wenn die Parameter **FO** und **FC** in den erweiterten Einstellungen geändert wurden und ein unter dem Defaultwert liegender Wert festgelegt wurde, wird empfohlen, diese Werte bei der Entlüftung wieder auf einen dem Defaultwert entsprechenden oder höheren Wert zu erhöhen, um das Entlüften zu erleichtern.



Sicherstellen, dass die zwei Spitzen der Steckverbindung tatsächlich mit den Leitern in der Lichterkette in Kontakt sind. Sollte sich die Stangenbeleuchtung nicht einschalten, die Polarität der Verbindung vertauschen..

9. UMKEHRUNG DER ÖFFNUNGSRICHTUNG

Die Öffnungsrichtung der Schranke wird normalerweise bei der Montage während des Einbaus der Federführung, der Feder und der Ringmutter zur Vorspannungsregelung am auf der Schließseite des Balkens befindlichen Kolben festgelegt. Muss die Öffnungsrichtung geändert werden, sind folgende Schritte auszuführen:

- Den Antrieb gemäß den Angaben in Abschnitt 6 entriegeln und den Balken senkrecht stellen. Den Antrieb gemäß wieder verriegeln.
- Den Balken entfernen, und hierzu die Angaben in Abb. 17 beachten.
- Die Befestigung des Tauchkolbens an der Kippvorrichtung gemäß den Angaben in Abb. 13 entfernen.
- Die Vorspannungsringmutter komplett abschrauben und herausnehmen und anschließend auch die Ausgleichsfeder und die Federführung entfernen. Hierbei im Vergleich zu den Angaben in Abschnitt 4.4 und in Abb. 14 bezüglich der mechanischen Montage der Automation in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.
- Den Tauchkolben wieder in der richtigen Befestigungsöffnung montieren.
- Die Befestigungsschraube am Kolben auf der anderen Seite entfernen.
- Die Automation entriegeln, die Kippvorrichtung um 90° drehen und der Reihenfolge nach die Federführung, die Ausgleichsfeder und die Ringmutter in den an der neuen Schließseite montierten Tauchkolben einsetzen (siehe Abb. 14). Am Ende des Vorgangs den Tauchkolben erneut an der Kippvorrichtung befestigen.
- Die Stange erneut montieren und hierbei die Anweisungen in Abb. 17 befolgen.
- Das System gemäß den Anweisungen in Abschnitt 4.5 und 4.6 erneut ausgleichen.
- Den Antrieb gemäß den Angaben in Abschnitt 7 wieder verriegeln.
- **Den Anschluss der Motorkabel gemäß Punkt ④ in Abb. 14 vertauschen.**

10. ZUBEHÖR

10.1 Montage einer Fotozelle

Die Schranke ist mit einem seitlichen Abdeckprofil ausgestattet (das in die Aussparung der Abdeckung eingesetzt ist), unter dem sich die für die Befestigung der Safebeam-, BUS- oder Wireless-Fotozellen vorgesehenen Öffnungen befinden.

Für die Montage der Fotozellen sind folgende Schritte auszuführen:

1. Die Schrankenabdeckung abnehmen.
2. Unter Bezugnahme auf die bereits an der Schrankenabdeckung ausgebildeten Öffnungen am Aluminiumabdeckprofil an der Montageseite der Fotozelle ein Loch bohren. Die Bez. ① dienen zur Befestigung der Vorrichtung, Die Bez. ② dienen für die Durchführung des entsprechenden Stromkabels. Die Größe der Bohrungen auf der Grundlage der Abmessungen der Kabel und der Größe der eingesetzten Befestigungsschrauben festlegen.
3. Die Fotozelle unter Bezugnahme auf das im Lieferumfang enthaltene Diagramm anschließen.
4. Die Fotozelle am seitlichen Profil befestigen (siehe Abb. 22).

10.2 Montage des Bausatzes für die Stangenbeleuchtung

Dank der Montage einer Lichterkette für die Stangenbeleuchtung kann die Sichtbarkeit der Stange erhöht werden.

Die Montage unter Befolgung der Anweisungen in Abb. 31 vornehmen und das Verbindungskabel gemäß dem angegebenen Verlauf sichern. Hierbei die am Pfosten ausgebildeten für den Einsatz der Befestigungsschellen vorgesehenen Stellen verwenden.

Den Bausatz am Ausgang Out 4 der elektronischen Steuerkarte anschließen und entsprechend dem gewünschten Einschaltmodus einrichten (für die verfügbaren Einschaltungen wird auf den Abschnitt über die elektronische Steuerkarte (Abschnitt 6, Seite 12) verwiesen.

10.3 Installation einer Empfängerantenne

Muss eine Empfängerantenne an der Schranke angebracht werden, kann diese gemäß den Angaben in Abb. 32 an der integrierten Ampel-Blinkleuchte (oder an der Kunststoffhalterung, ist die optionale Ampel-Blinkleuchte nicht eingebaut) befestigt werden

11. REPARATUREN

Mit etwaigen Reparaturen ist ein autorisiertes FAAC-Kundendienstcenter zu beauftragen.

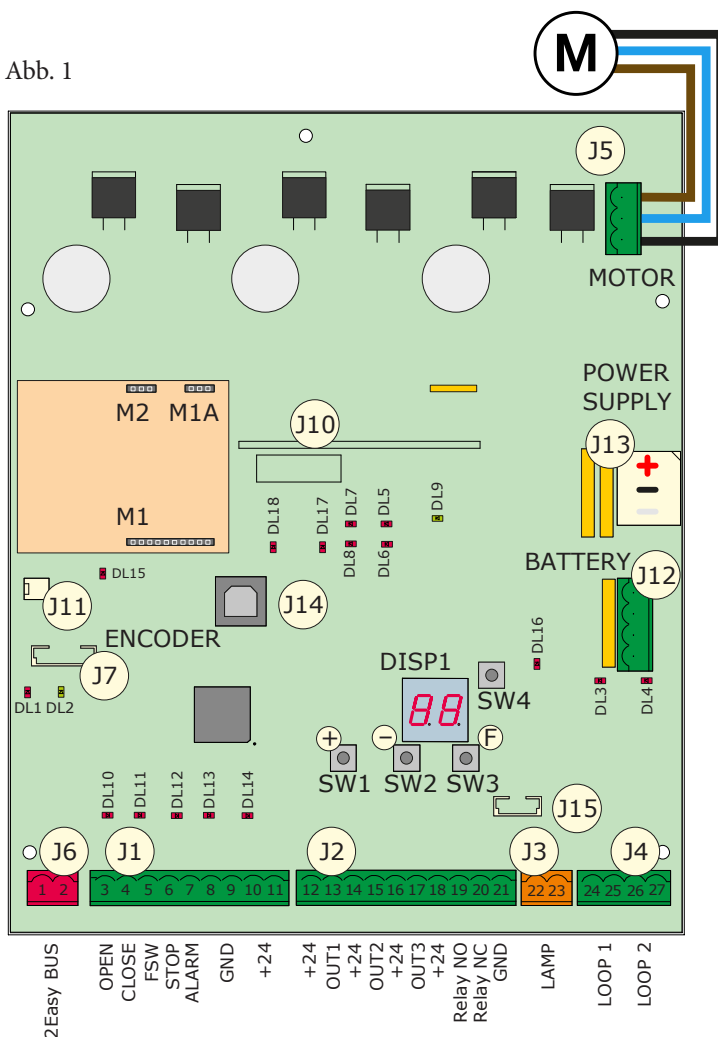
ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT E680

1. WARNHINWEISE

Achtung! Vor Arbeiten am elektronischen Steuergerät (Anschlüsse, Instandhaltung usw.):

- stets die Stromzufuhr zur Anlage unterbrechen;
- vor der Anlage einen thermomagnetischen Fehlerstrom-Schutzschalter mit entsprechender Auslöseschwelle einbauen;
- die Versorgungskabel stets von den Steuer- und Sicherheitskabeln (Taste, Empfänger, Fotozellen usw.) trennen;
- jegliche elektrische Störung vermeiden und getrennte Ummantelungen oder abgeschirmte Kabel (mit geerdeter Abschirmung) verwenden.

Abb. 1



2. BESCHREIBUNG DER KOMPONENTEN

DISP1	Anzeige-/Programmierdisplay
DL1	Status BUS-Vorrichtungen
DL2	BUS-Status (siehe Abschnitt 5.3)
DL3	Status LOOP 1
DL4	Status LOOP 2
DL5	Meldung Steuerkarte defekt
DL6	nicht verwendet
DL7	Encoder-Status
DL8	nicht verwendet
DL9	Steuerkarte wird mit Strom versorgt
DL10..DL14	Status-LED Eingänge (siehe Abschnitt 4.1)
DL15	Meldung Balken gelöst
DL16	Meldung Batteriebetrieb
DL17	Aktivitäten Funkkanal 1
DL18	Aktivitäten Funkkanal 2
J1	Steckverbinder Eingangssignale
J2	Steckverbinder digitale Ausgänge
J3	Steckverbinder Signalleuchte
J4	Steckverbinder Detektionsschleifen
J5	Steckverbinder Motor
J6	Steckverbinder BUS 2Easy
J7	Steckverbinder Encoder Balkenbewegung
J10	Steckverbinder für Funkmodul Decoder / Minidec / RP-RP2
J11	Steckverbinder Erfassung Balken gelöst
J12	Steckverbinder Notbatterie
J13	Steckverbinder Versorgungsgleichspannung
J14	USB-Anschluss für Firmware-Upgrade
J15	Steckverbinder für integrierte Ampel-Blinkleuchte
F	Programmiertaste „F“
+	Programmiertaste „+“
-	Programmiertaste „-“
SW4	Programmiertaste „SETUP“
M1/M1A/M2	Steckverbinder für optionale Module (Verbindungsfähigkeit)

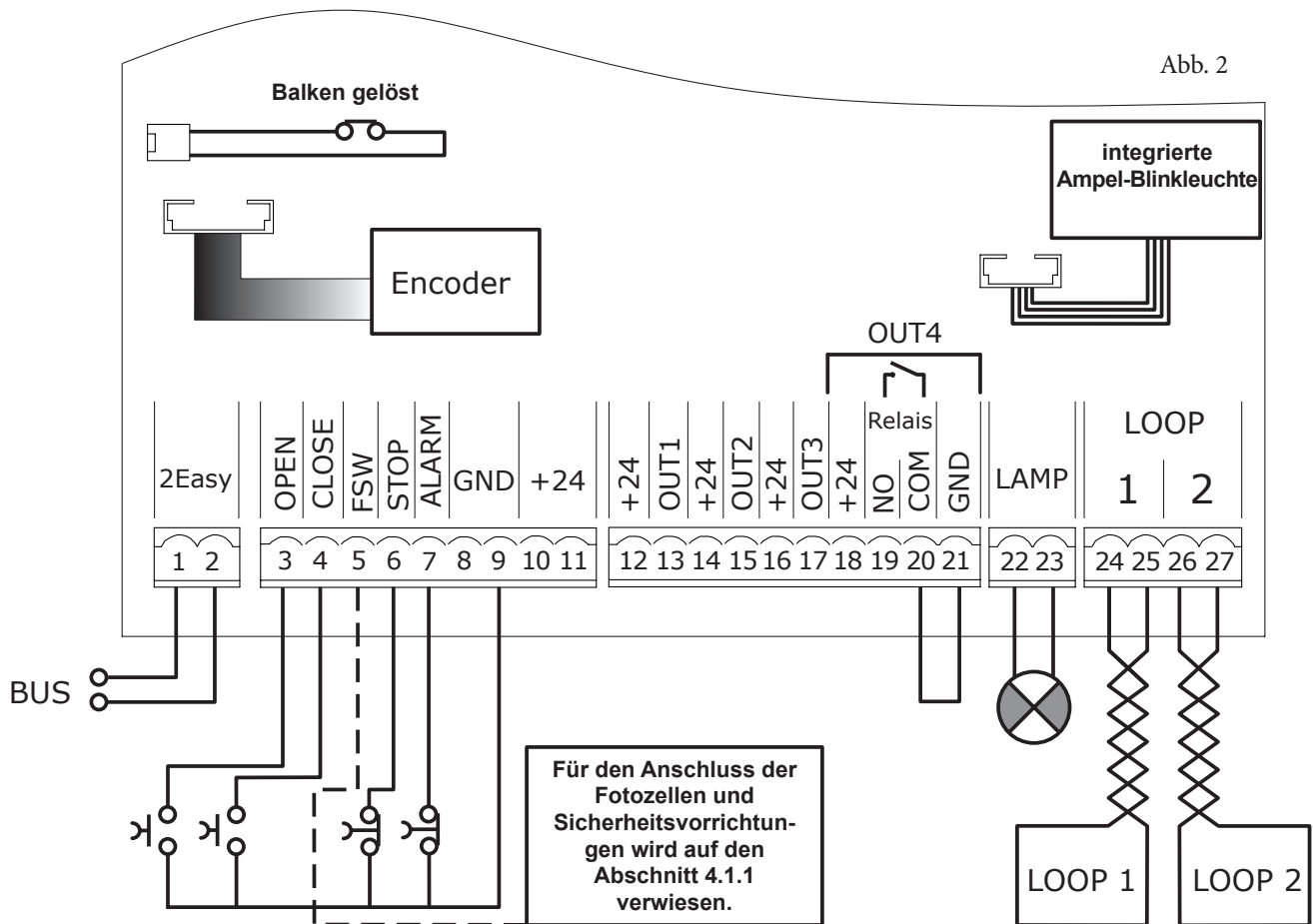
3. TECHNISCHE DATEN

Anschlussspannung	90-240 V~ +6% -10% an Switching-Netzteil angeschlossen
Versorgungsgleichspannung	36 V ==
Leistungsaufnahme	270W
Zubehörversorgung	24 V ==
Max. Stromstärke Zubehör	800 mA
Umgebungstemperatur	von -20°C bis +55°C
Sicherungen	4 selbstrücksetzend
Pausenzeit	programmierbar (0 Sek. bis 4.1 Minuten)
Betriebszeit	programmierbar (0 bis 4 Minuten)

Schubkraft des Motors	programmierbar auf 50 Stufen
Drehzahl des Motors	programmierbar auf 10 Stufen
Programmierbarkeit	3 Programmierstufen für verstärkt flexiblen Einsatz
Schnellanschluss	15-poliger Steckplatz für Minidec-Funkempfängermodule, Decoder, RP/RP2
Programmierbare Ausgänge	4 programmierbare Ausgänge in 19 verschiedenen Funktionen
Eigenschaften	Steuerung von Abbremsungen, Encoder, Multifunktionsdisplay, BUS-Technologie, INTEGRIERTER METALLDETEKTOR, USB-Anschluss für Firmware-Upgrade

4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Abb. 2



4.1 Klemmleiste J1 (Eingänge)

OPEN - Öffnungsbefehl (Schließer, Klemme 3): Jeder beliebige Impulsgeber (Bsp.: Taste), der beim Schließen eines Kontakts das Öffnen und/oder das Schließen der Schranke steuert.

CLOSE - Schließbefehl (Schließer, Klemme 4): Jeder beliebige Impulsgeber (Bsp.: Taste), der beim Schließen eines Kontakts das Schließen der Schranke steuert.

FSW - Sicherheitskontakt beim Schließen (Öffner – Klemme 5): Die Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen haben die Aufgabe, den von der Bewegung der Schranke betroffenen Bereich während der Schließphase durch Umkehrung der Bewegungsrichtung abzusichern. *Diese Vorrichtungen lösen beim Öffnungszyklus niemals aus.* Wenn die Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen bei offener Automation ansprechen, verhindern sie die Schließbewegung.



Wenn die Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen nicht angeschlossen werden, die Klemmen FSW und GND überbrücken (Abb. 26) und die FAILSAFE-Funktion (Parameter $\square 1$ der erweiterten Einstellung) auf dem Defaultwert (deaktiviert) lassen.

STP - STOPP-Kontakt (Öffner – Klemme 6): Jede beliebige Vorrichtung (Bsp.: Taste), die durch Öffnen eines Kontakts die Bewegung der Automation stillsetzen kann.



Wenn keine STOPP-Vorrichtungen angeschlossen werden, die Klemmen STOP und GND überbrücken (Abb. 26)

ALM - Notkontakt (Öffner – Klemme 7): Jede Vorrichtung (z. B. Schalter), die in einer Notsituation aktiviert wird und das Öffnen der Schranke bewirkt, bis der Kontakt wiederhergestellt wird. Wird dieser Eingang aktiviert, hat er Vorrang vor allen anderen Befehlen.



Wenn keine Notvorrichtungen angeschlossen werden, die Klemmen ALM und GND überbrücken (Abb. 26)

GND (Klemmen 8-9) - Minuspol Zubehörversorgung
+24 (Klemmen 10-11) - Pluspol Zubehörversorgung



Die Höchstbelastung des Zubehörs beträgt 800 mA. Zur Berechnung der Aufnahmewerte wird auf die Betriebsanleitungen der einzelnen Zubehörteile verwiesen.

4.1.1 Anschluss der Sicherheitsvorrichtungen

Das elektronische Steuergerät E680 verfügt über einen Eingang für **Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen**, die beim Schließen der Automation auslösen und vorgesehen sind, um den Durchfahrts-/Durchgangsbereich vor Stoß-/Aufprallgefahren zu schützen.

Diese Vorrichtungen müssen ein Signal mit Öffnerkontakt nutzen und in Reihe an die eventuell in der Anlage installierten Relais-Fotозellen angeschlossen werden (siehe Darstellung in den Abbildungen 23 bis 26).

Abb. 23: Anschluss von 1 Paar Fotозellen beim Schließen mit aktivierter FAILSAFE-Sicherheitsvorrichtung: Zusätzlich zur Herstellung einer Verbindung gemäß der Darstellung im Diagramm ist in den erweiterten Einstellungen festzulegen

$\square 1 = \square \square$

Abb. 24: Anschluss von 1 Paar Fotозellen beim Schließen ohne aktivierter FAILSAFE

Abb. 25: Anschluss von zwei Paar Fotозellen beim Schließen ohne aktivierter FAILSAFE

Abb. 26: Anschluss keiner Relais-Sicherheitsvorrichtung

4.1.2 Anschluss der BUS-Fotozellen

An das elektronische Steuergerät E680 können max. 8 Paar BUS-Fotozellen angeschlossen werden. Der Anschluss hat mit Parallelschaltung an der Klemmleiste J6 über eine einzige Versorgungs-/Kommunikationsleitung zu erfolgen (siehe Darstellung in Abb. 27).



Die BUS-Fotozellen weisen keine Anschlusspolarität auf

Die 8 Paar Fotozellen besitzen folgende Funktionen:

Paare Fotozellen beim Schließen: max 7

Paare Fotozellen für OPEN-Impuls: max 1

Nach der Positionierung der BUS-Fotozellen ist die Adresse jedes Paares durch die Kombination der DIP-SCHALTER an jeder Fotozelle auszuwählen.



Sowohl am Sender als auch am Empfänger desselben Paares DIESELBE ausgewählte DIP-Schalter-ADRESSE festlegen.



Sicherstellen, dass die verschiedenen Paare Fotozellen unterschiedliche Adressen haben.

Wenn kein BUS-Zubehör verwendet wird, sind die Klemmen 1 und 2 frei zu lassen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Programmierungen der DIP-SCHALTER im Sender und Empfänger der BUS-Fotozellen aufgeführt.

Adressierung der BUS-Fotozellen-PAARE

DIP-SCHALTER SENDER			← GLEICHE ADRESSE →		DIP-SCHALTER EMPFÄNGER	
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Paarnummer	Typ	
ON	OFF	OFF	OFF	1. Paar	Fotozellen beim SCHLIESSEN	
ON	OFF	OFF	ON	2. Paar		
ON	OFF	ON	OFF	3. Paar		
ON	OFF	ON	ON	4. Paar		
ON	ON	OFF	OFF	5. Paar		
ON	ON	OFF	ON	6. Paar		
ON	ON	ON	OFF	7. Paar		
ON	ON	ON	ON	einziges	OPEN- IMPULS	



Für die Betriebsbereitschaft ist das installierte BUS-Zubehör auf der Platine einzuspeichern (Anweisungen siehe Kap. 5.3).

4.2 Klemmleiste J2 (Ausgänge)

OUT 1 - Ausgang 2 Open-Collector GND (Klemme 13): Der Ausgang kann für eine der in den erweiterten Einstellungen beschriebenen Funktionen eingestellt werden (siehe Abs. 6). Default-Wert ist **04** - BALKEN HOCHGESTELLT oder in PAUSE. **Maximale Last: 24 Vdc, 100 mA.**

OUT 2 - Ausgang 2 Open-Collector GND (Klemme 15): Der Ausgang kann für eine der in den erweiterten Einstellungen beschriebenen Funktionen eingestellt werden (siehe Abs. 6). Default-Wert ist **03** - BALKEN GESCHLOSSEN. **Maximale Last: 24 Vdc, 100 mA.**

OUT 3 - Ausgang 3 Open-Collector GND (Klemme 17): Der Ausgang kann für eine der in den erweiterten Einstellungen beschriebenen Funktionen eingestellt werden (siehe Abs. 6). Default-Wert ist **19** - KONTROLLLEUCHTE. **Maximale Last: 24 Vdc, 100 mA.**

OUT 4 - Relaisausgang 4 (Klemme 19, 20, 21): Der Ausgang kann für eine der in den erweiterten Einstellungen beschriebenen Funktionen eingestellt werden (siehe Abs. 6). Default-Wert ist **01** - BALKENBELEUCHTUNG. **Maximale Last: 24 Vdc, 800 mA.**

4.3 Klemmleiste J3 (externe Blinkleuchte)

LAMP: An diese Klemmen kann eine externe Blinkleuchte 24 VDC vom Typ FAACLED 24V angeschlossen werden. *Die integrierte Ampel-Blinkleuchte ist unabhängig an den Steckverbinder J15 anzuschließen.*



An den Steckverbinder J3 kann das FAACLIGHT 24 V mit Glühlampe nicht angeschlossen werden.

4.4 Klemmleiste J4 (Loop Detector)

LOOP 1: Magnetschleife LOOP 1 (OPEN, Klemmen 24-25): **ÖFFNUNGSFUNKTION.**

LOOP 2: Magnetschleife LOOP 2 (SAFETY/CLOSE, Klemmen 26-27): **SICHERHEITS-/SCHLIESSFUNKTION.**

4.5 Steckverbinder J5 (Motor)

Schnellsteckanschluss für den Anschluss des Motors.

4.6 Steckverbinder J7 (Encoder)

Die Schranke B680H ist mit einer Vorrichtung zur Erfassung des Öffnungswinkels/der Balkenposition ausgerüstet, die dank der Möglichkeit, die Bewegungsrichtung bei der Erfassung eines Hindernisses umzukehren, hohen Quetschutz gewährleistet. Diese Vorrichtung wird mittels des Steckverbinders J7 an die Steuerkarte angeschlossen.

4.7 Steckverbinder J10 (Funkmodul)

Dieser Steckverbinder wird für den Schnellanschluss von Minidec, Decoder und RP-/RP2-Empfängern eingesetzt. Wenn ein 2-Kanal-Empfänger vom Typ RP2 verwendet wird, können die OPEN- und CLOSE-Impulse der Automation direkt von einer 2-Kanal-Funksteuerung gesendet werden. Wenn ein Empfänger mit einem Kanal vom Typ RP verwendet wird, kann nur der OPEN-Impuls gesendet werden.

Beim Einstecken des Zubehörs darauf achten, dass die Komponentenseite zur Hauptklemmleiste der Steuerkarte gerichtet ist.



Die Steuerkarten dürfen NUR eingesetzt und herausgenommen werden, nachdem die Spannung unterbrochen wurde.

4.8 Steckverbinder J11 (Balkendurchbruchsensor)

Vorrüstung für den Anschluss des Durchbruchsensor für Drehbalken (falls eingebaut). Der Sensor ist optional. Ist er nicht eingebaut, die bereits installierte Überbrückung *nicht entfernen*.

4.9 Steckverbinder J12 (Notbatterie)

Dieser Steckverbinder ermöglicht den Anschluss einer Batterie (optional), um die Betriebsbereitschaft der Automation bei vorübergehendem Ausfall der Hauptstromversorgung zu gewährleisten.

4.10 Steckverbinder J13 (36-VDC-Versorgung)

Dieser werkseitig fertig verdrahtete Steckverbinder ermöglicht die Speisung der Steuerkarte E680.

4.11 Steckverbinder J15 (Ampel-Blinkleuchte)

Dieser Steckverbinder ermöglicht den Anschluss der in der Signalleuchte der Schranke integrierten Ampel-Blinkleuchte. Mit der integrierten Ampel-Blinkleuchte besteht die Möglichkeit, die Bewegung der Schranke visuell zu signalisieren und eine etwaige Zufahrt zum abgesicherten Bereich mittels Ampelsignalen zu regeln.

5. PROGRAMMIERUNG

Die Steuerkarte E680 verfügt über 3 Programmiererebenen, die deren komplette Einstellung und die Anpassung der Steuerungslogiken an alle Nutzungsbedingungen ermöglichen.

Jede dieser drei Programmiererebenen kann mittels einer spezifischen

Tastenkombination aufgerufen werden.



Die Änderung der Einstellungsparameter ist sofort wirksam, während die endgültige Speicherung erst dann erfolgt, wenn der Einstellungsmodus beendet und der Anzeigemodus des Zustands der Automation erneut aufgerufen wird. Wenn die Stromzufuhr zum Gerät unterbrochen wird, bevor der Anzeigemodus des Zustands erneut aufgerufen wird, gehen alle vorgenommenen Änderungen verloren.

5.1 Grundeinstellungen

BASISPROGRAMMIERUNG:

1. Die Taste **F** anhaltend drücken. Am Display erscheint die Bezeichnung der ersten Funktion.
2. Die Taste loslassen: Das Display zeigt den Wert der Funktion, der mit den Tasten **+** und **-** geändert werden kann.
3. Die Taste **F** erneut anhaltend drücken: Am Display erscheint die Bezeichnung der nächsten Funktion usw.

Mit der letzten Funktion **St** besteht die Möglichkeit, die soeben vorgenommenen Einstellungen zu speichern (**4**) oder den Programmiermodus ohne Speicherung der Änderungen zu beenden (**no**). Anschließend wird am Display erneut der Zustand der Automation angezeigt.



Es besteht jederzeit die Möglichkeit, die Funktion **St aufzurufen, um die Programmierung zu beenden. Hierzu gleichzeitig die Tasten **F** und **-** drücken.**

GRUNDEINSTELLUNGEN 		
Display	Funktion	Default
df	Laden vorgegebener Parametereinstellungen 00 Neutralzustand 01 Mindestmasse 06 Max. Masse Vor dem Starten der Automation muss der korrekte Wert festgelegt werden, der direkt mit der Länge des Balkens und der Menge und Art der eingebauten Zubehörteile zusammenhängt. Zur Ermittlung dieses Werts wird auf die Tabellen 4 und 5 auf Seite 24 verwiesen. WICHTIG: Wird ein Defaultwert für eine Masse festgelegt, die geringer als die tatsächlich montierte ist, kann dies zu unwiderruflichen Schäden an der Stange und der Schrankenkonstruktion führen. Sollen keine Einstellungen geändert werden, den Wert 00 beibehalten. Anderenfalls werden bei der Auswahl eines Werts die ausgewählten vorgegebenen Parametereinstellungen geladen (siehe Abschnitt 5.2).	00
At	Aktuell geladener Default-Wert Dieses Menü zeigt den aktuell geladenen Default-Wert. Da der vorgegebene Wert des Parameters df 00 ist (um einen neutralen Zustand für das Aufrufen der Parameter zur Verfügung zu stellen), besteht mittels des Werts dieses Menüs die Möglichkeit, den aktuell festgelegten Default-Wert zu identifizieren. Nur-Lese-Parameter	06
bu	Menü BUS-Zubehör Für die diesem Parameter zugeordneten Funktionen wird auf den Abschnitt 5.3 verwiesen.	no

Display	Funktion	Default
LO	Betriebslogiken A Automatikbetrieb A1 Automatikbetrieb 1 E Halbautomatisch P Parkplatzfunktion PA Parkplatzfunktion Automatikbetrieb Ca Mehrfamilienhausfunktion CA Mehrfamilienhausfunktion Automatikbetrieb C Totmannbetrieb CU Custom	E
PA	Pausenzeit Hat nur eine Wirkung, wenn eine automatische Steuerungslogik ausgewählt wurde; der Wert kann von 0 bis 59 Sekunden (in 1-Sekundentakt) eingestellt werden. Später wechselt die Anzeige zu Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt), und die Zeit wird im 10-Sekunden-Takt bis zu einem Höchstwert von 4.1 Minuten eingestellt. Beispiel: Wenn am Display der Wert 2.5 , angezeigt wird, beträgt die Pausenzeit 2 Minuten 50 Sekunden.	20
So	Geschwindigkeit beim Öffnen Einstellung der Öffnungsgeschwindigkeit der Schranke. 00 Mindestgeschwindigkeit 10 Maximale Geschwindigkeit ACHTUNG: Wird eine zu hohe Geschwindigkeit festgelegt, können unwiderrufliche Schäden am Balken und an der Schrankenkonstruktion hervorgerufen werden.	10
Sc	Geschwindigkeit beim Schließen Einstellung der Schließgeschwindigkeit der Schranke. 00 Mindestgeschwindigkeit 10 Maximale Geschwindigkeit ACHTUNG: Wird eine zu hohe Geschwindigkeit festgelegt, können unwiderrufliche Schäden am Balken und an der Schrankenkonstruktion hervorgerufen werden.	02
LI	Loop 1 Durch die Aktivierung dieses Parameters übernimmt die eventuell an den Eingang Loop 1 angeschlossene Schleife die OPEN-Funktion. 4 Loop 1 aktiviert no Loop 1 deaktiviert Anmerkung: Wird diese Funktion Wird diese Funktion deaktiviert, bleibt der Erfassungsstatus der Schleife weiterhin auf einem der Ausgänge verfügbar (sofern entsprechend eingestellt, siehe Parameter 01 ... 04 der erweiterten Einstellungen).	no

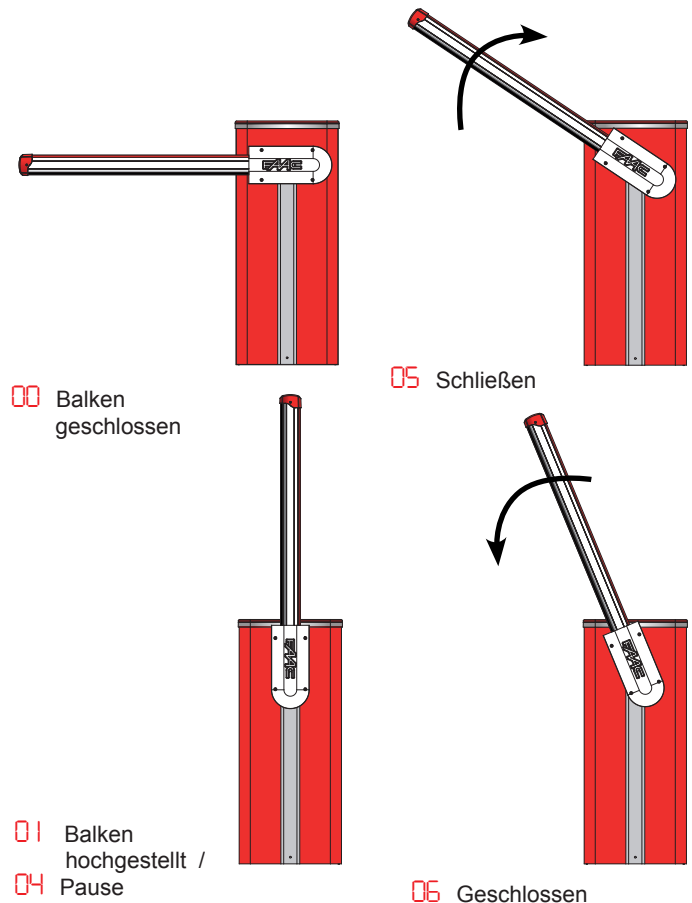
Display	Funktion	Default
L2	Loop 2 Durch die Aktivierung dieses Parameters übernimmt die eventuell an den Eingang Loop 2 angeschlossene Schleife die SAFETY-/CLOSE-Funktion. 4 Loop 2 aktiviert no Loop 2 deaktiviert <i>(siehe Anmerkung zu Loop 1)</i>	no
S1	Empfindlichkeit Loop 1 Einstellung der Empfindlichkeit der Schleife zur Fahrzeußerfassung 00 Mindestempfindlichkeit 10 Maximale Empfindlichkeit	05
S2	Empfindlichkeit Loop 2 Einstellung der Empfindlichkeit der Schleife zur Fahrzeußerfassung 00 Mindestempfindlichkeit 10 Maximale Empfindlichkeit	05
Mt	Bewegung des Motors Mit der durch diesen Parameter zur Verfügung gestellten Funktion kann der Balken der Schranke mit der <i>Totmannfunktion</i> von Hand bewegt werden. Beim Drücken der Taste + wird eine Öffnungsbewegung der Automation geschaltet, beim Drücken der Taste - wird eine Schließbewegung der Automation geschaltet. oP Drücken der Taste +, Öffnen cl Drücken der Taste -, Schließen	--
St	ZUSTAND DER AUTOMATION: Beenden der Programmierung mit Speicherung der Daten: 4 = Parameter speichern no = Nicht geänderte Parameter wiederherstellen Beim Beenden der Programmierung wird beim Drücken der Taste F erneut die Zustandsanzeige der Automation aufgerufen: 00 Balken geschlossen 01 Balken hochgestellt 02 Ruhestellung, bereit zum Öffnen 03 Ruhestellung, bereit zum Schließen 04 Automation in Pause 05 Öffnen 06 Schließen 07 Failsafe in Gang 08 2-EASY-Vorrichtungen werden geprüft 09 ÖFFNET nach Vorblinken 10 SCHLIESST nach Vorblinken 11 NOTÖFFNUNG Die Funktion St kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten F und - aufgerufen werden.	



Die Anzeige des Automationszustands **St** ist von grundlegender Bedeutung für den Installateur, um die logischen Abläufe der Steuerkarte während der Bewegungen zu unterscheiden.

Ist die Automation zum Beispiel GESCHLOSSEN, MUSS am Display **00** angezeigt werden. Bei einem OPEN-Impuls wechselt die Displayanzeige auf **09**, wenn das Vorblinken aktiviert ist, oder direkt auf **05** (wenn das Bewegung beim ÖFFNEN) und schließlich **01** beim Erreichen der Position HOCHGESTELLT.

Beispiel für eine Abfolge von am Display angezeigten Zuständen, ausgehend vom Zustand Schranke geschlossen



In der Abfolge sind die Zustände **09** und **10** nicht aufgeführt, die jeweils dem Vorblinken beim Öffnen bzw. beim Schließen entsprechen:

5.2 Ändern der vorgegebener Parametereinstellungen

Die Steuerkarte E680 verfügt über acht vorgegebene Parametereinstellungen, die die schnelle Anpassung an die Größe des montierten Balkens ermöglichen und die Grundlage für etwaige Feineinstellungen der Parameter darstellen.

Zur Auswahl einer der verfügbaren Einstellungen den vorgegebenen Wert **00** (Neutralzustand) des Parameters **df** in den der Schrankeneinstellung (Balkenlänge, Art und Menge der eingebauten Zubehörteile) entsprechenden Wert ändern. Dieser ist in der Tabelle 4 oder 5 auf Seite 24 angegeben (für einen Balken L mit einer Länge von 5 m mit Fuß und Beleuchtung zum Beispiel den Defaultwert **04** wählen).

Zum Beenden der Voreinstellungen das Menü der Grundeinstellungen schließen, und hierzu die Taste „F“ drücken, bis der Parameter **St** aufgerufen ist, oder „F“ und die Taste „-“ drücken.



Dieser Vorgang ändert den Wert der Parameter **So** und **SC** der Grundeinstellungen sowie **FO**, **FC**, **oc** der erweiterten Einstellungen, wobei die Defaultwerte wiederhergestellt werden (siehe Tabellen im Abschnitt 6.3.).



Anders als bei den anderen Parametern wird der Wert des Schritts **df** nicht gespeichert, und das Menü kann mittels eines Neutralzustands aufgerufen werden, der dem Zustand entspricht, der angezeigt wird, wenn das Einstellungs Menü aufgerufen wird.

Sollen keine vorgegebenen Parametersets geladen werden, den Wert für den Parameter **St** auf **00** lassen und die Taste „F“ drücken, um zu nächsten Parameter zu wechseln



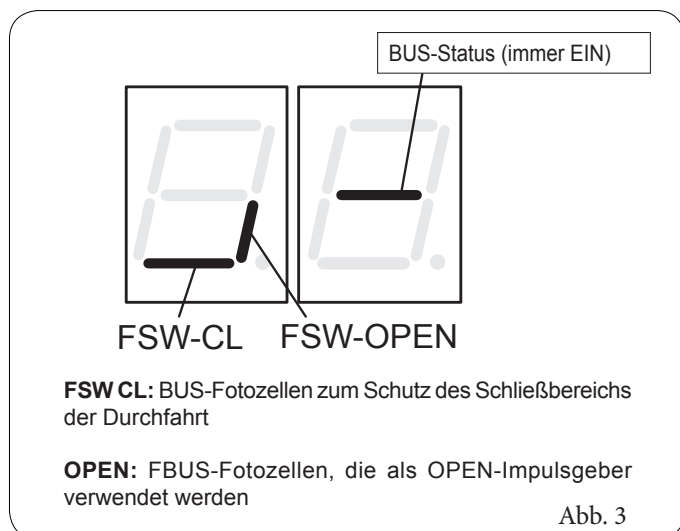
Werden vorgegebene Parametersets festgelegt, die der effektiven Schrankenkonfiguration nicht entsprechen, kann dies zu unwiderruflichen Schäden an der Automation führen, insbesondere wenn der Defaultwert einer Balkenlänge entspricht, die kleiner als die effektive Länge ist.

5.3 Menü BUS-Zubehör

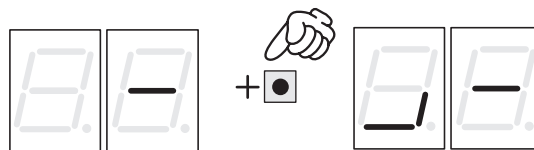
An die Steuerkarte E680 können maximal 8 Paar BUS-Fotozellen angeschlossen werden. Damit die an die Steuerkarte E680 angeschlossenen BUS-Vorrichtungen von dieser erfasst und gesteuert werden, müssen sie auf der Steuerkarte gespeichert werden. Hierzu sind folgende Schritte auszuführen:

- Die Stromzufuhr zur Steuerkarte unterbrechen.
- Das Zubehör einbauen und mit der gewünschten Adresse je nach gewünschter Funktion programmieren (siehe Abschnitt 4.1.2).
- Die Steuerkarte wieder mit Strom versorgen.
- Die Grundeinstellungen aufrufen (siehe Abschnitt 5.1).
- Nachdem der Programmierschritt **bu** aufgerufen wurde, wird der Wert **no** angezeigt. Das bedeutet, dass keine BUS-Vorrichtungen eingespeichert sind.
- Für die Eintragung die Tasten + und - gleichzeitig mindestens 5 Sekunden lang drücken (in dieser Zeit blinkt die Meldung **no**)
- Nach diesem Vorgang wird zur Bestätigung **y** eingeblendet.
- Nach dem Loslassen der Tasten + und - wird am Display entweder der aktuelle Zustand der BUS-Vorrichtungen oder erneut die Meldung **no** angezeigt, wenn keine BUS-Vorrichtungen angeschlossen sind.

Die nachfolgende Abbildung (Abb. 3) zeigt die Übereinstimmung der verschiedenen Displaysegmente mit den unterschiedlichen Typen an BUS-Vorrichtungen, die an die Anlage angeschlossen werden können:



In der Anzeige des Zustands der BUS-Vorrichtungen kann durch Drücken der Taste + die Art der eingetragenen BUS-Vorrichtungen im folgenden Bild kontrolliert werden. Beispielsweise sind sowohl Sicherheitseinrichtungen beim Schließen als auch zwei Fotozellen mit der Funktion eines Öffnungsimpulses eingetragen:



Für den einwandfreien Betrieb der Automation muss der Zustand der Segmente des Wert links den Angaben in der an der Seite dargestellten Abbildung entsprechen. Diese zeigt den Zustand der Automation in Ruhestellung ohne aktivierte Impulsgeber oder belegte Sicherheitseinrichtungen.



Wenn die Fotozellen beim Schließen ansprechen, leuchtet das untere Segment (siehe Darstellung in der Abbildung an der Seite).



Wird das OPEN-Impulsgeber-Fotozellenpaar belegt, zeigt das Display die in der Abbildung an der Seite dargestellte Segmenteinstellung: Das entsprechende senkrechte Segment ist EIN und bleibt in diesem Zustand bis zum Freiwerden der Fotozellen.

Wird das OPEN-Impulsgeber-Fotozellenpaar belegt, wird ein Impuls zum Öffnen der Automation gesendet, und das Schließen ist bis zum Freiwerden gehemmt (wie bei einem normalen, über die Klemmleiste J1 – Klemme 3 – empfangenen OPEN-Impuls).

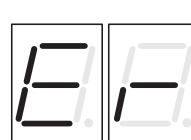
Das BUS-Kommunikationssystem nutzt eine Selbstdiagnosefunktion, die Signale für den falschen Anschluss oder die falsche Einstellung des BUS-Zubehörs liefern kann.

Bei einem Kurzschluss an der BUS-Leitung

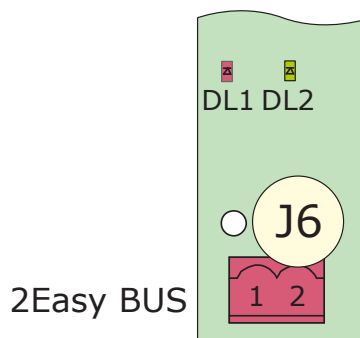


wird am Display die blinkende Meldung **cc** angezeigt (siehe Abbildung). Zur Behebung des Problems die vorgenommenen Anschlüsse sorgfältig überprüfen.

Weisen mehrere Fotozellenpaare dieselbe Adresse auf, blinkt am Display die Meldung **Er** (siehe Darstellung in der Abbildung an der Seite) Dasselbe gilt für den Fall eines Aufruf- oder Failsafe-Fehlers. Unter Bezugnahme auf die Angaben in Abschnitt 4.1.2 sicherstellen, dass die Einstellungen korrekt sind.



Der BUS-Zustand und der Zustand der entsprechenden Eingangssignale kann auch mittels der Analyse der beiden LEDs DL1 (Rot) und DL2 (Grün) festgestellt werden, anhand derer sofort überprüft werden kann, ob die BUS-Kommunikation einwandfrei funktioniert oder ob ein Fehler vorliegt und ob Eingänge aktiviert sind oder nicht. Die LED-Zustände beziehen sich auf die nachfolgende Tabelle:



Beschreibung LED DL1 (Rot)

EIN	Mindestens einer der Eingänge (Sicherheitsvorrichtungen, OPEN-Impuls) ist belegt oder aktiviert.
AUS	Kein OPEN-Eingang ist aktiviert, und keine Sicherheitsvorrichtung hat ausgelöst.

Beschreibung LED DL2 (Grün)

Dauerlicht	Normalbetrieb (LED EIN, auch ohne angeschlossene Vorrichtungen)
AUS	BUS-2EASY-Leitung in Kurzschluss (Blinksignal im 2,5-Sek.-Takt)
Schnelles Blinksignal	Fehler in der BUS-2EASY-Verbindung erfasst, das Verfahren für die Erfassung wiederholen. Wenn der Fehler erneut auftritt, sicherstellen, dass: - in der Anlage keine Zubehörteile mit derselben Adresse eingebaut sind (siehe auch Anweisungen für das Zubehör) - kein Aufruffehler vorliegt (Zahl der angeschlossenen Vorrichtungen höher oder geringer als beim Setup eingespeicherte Zahl)

6. Erweiterte Einstellungen

Zum Aufrufen der erweiterten Einstellungen die Taste **F** anhaltend drücken und gleichzeitig auch die Taste **+** drücken:

- Beim Loslassen der Taste **+** zeigt das Display die Nummer der ersten verfügbaren Funktion.
- Wird auch die Taste **F** losgelassen, wird der entsprechende Wert angezeigt, der mittels der Tasten **+** und **-** geändert werden kann.
- Wird erneut die Taste **F** anhaltend gedrückt, wird der Name des nächsten Parameters angezeigt. Wird sie losgelassen, kann dessen Wert mithilfe der Tasten **+** und **-** geändert werden.
- Bei der letzten Funktion angelangt, besteht mithilfe der Taste **F** die Möglichkeit, die zuvor geänderten Parameter zu speichern oder den Modus ohne Speicherung der Änderungen zu beenden. Anschließend wird erneut der Zustand der Eingänge am Display angezeigt.

ERWEITERTE EINSTELLUNGEN  + 		
Display	Funktion	Default
FO	Schubkraft des Motors beim Öffnen Einstellung der Schubkraft des Motors beim Öffnen.	40
	00 Mindestschubkraft 50 Max. Schubkraft	
FC	Schubkraft des Motors beim Schließen Einstellung der Schubkraft des Motors beim Schließen.	40
	00 Mindestschubkraft 50 Max. Schubkraft	
PF	Vorblinken Dieser Parameter ermöglicht die Aktivierung der Blinkleuchte für einen Zeitraum von 5 Sekunden vor der ausgewählten Bewegung.	no
	no deaktiviert OC vor jeder Bewegung CL vor jeder Schließbewegung OP vor jeder Öffnungsbewegung PA nur am Ende der Pause	

Display	Funktion	Default
EP	Vorblinkzeit Vorblinkzeit in Sekunden. 00 Mindestvorblinkzeit 10 maximale Vorblinkzeit	00
OC	Hindernisempfindlichkeit beim Schließen Festgelegt wird die Empfindlichkeit bei der Hinderniserkennung vor einer Umkehrung der Bewegungsrichtung. 01 Min. Empfindlichkeit 50 Max. Empfindlichkeit	01
01	Ausgang 1 Das Festlegen dieser Funktion ermöglicht die Änderung des Signaltyps des Ausganges 1, was umfassende Anschlussmöglichkeiten an externe Vorrichtungen gewährleistet. 00 Failsafe 01 BALKENBELEUCHTUNG TYP 1 (Ausgang aktiv bei geschlossenem Balken, nicht aktiv bei hochgestellter Stange oder im Pausenmodus, blinkend bei Bewegung). Nur an Ausgang 4 verwenden! 02 DEAKTIVIERT 03 Balken GESCHLOSSEN 04 Balken HOCHGESTELLT oder in PAUSE, schaltet sich während des Vorblinkens beim Schließen ab. 05 Balken in ÖFFNUNGSBEWEGUNG, einschließlich Vorblinken. 06 Balken in SCHLIEßBEWEGUNG, einschließlich Vorblinken 07 Balken in RUHESTELLUNG 08 Balken im NOTBETRIEB 09 LOOP1 belegt 10 LOOP2 belegt 11 OPEN für E680 slave 12 CLOSE für E680 slave 13 Balken ENTRIEGELT 14 nicht verwendet 15 nicht verwendet 16 FCA belegt 17 FCC belegt 18 nicht verwendet 19 KONTROLLLEUCHTE (Dauerlicht bei Öffnen und Pause, Blinklicht bei Schließen, AUS bei geschlossener Automation)	04

Display	Funktion	Default
P1	Polarität Ausgang 1 Diese Funktion ermöglicht die Einstellung der Polarität des Ausgangs: 4 Ausgang NC (Öffner) no Ausgang NO (Schließer) HINWEIS: Wenn der Wert 00 (Failsafe), für den Ausgang festgelegt ist, den Wert no beibehalten	no
o2	Ausgang 2 Signaltyp Ausgang 2, siehe "Ausgang 1"	03
P2	Polarität Ausgang 2 Polarität Ausgang 2, siehe entsprechender Parameter für "Polarität Ausgang 1"	no
o3	Ausgang 3 Signaltyp Ausgang 3, siehe "Ausgang 1"	19
P3	Polarität Ausgang 3 Polarität Ausgang 3, siehe entsprechender Parameter für "Polarität Ausgang 1"	no
o4	Ausgang 4 Signaltyp Ausgang 4, siehe "Ausgang 1"	01
P4	Polarität Ausgang 4 Polarität Ausgang 4, siehe entsprechender Parameter für "Polarität Ausgang 1"	no
o5	Funktionsweise der integrierten Blinkleuchte Ausgewählt werden können zwei Betriebsarten für die integrierte Blinkleuchte (sofern eingebaut), die an den Ausgang J15 angeschlossen ist. 01 Ampelbetrieb (grünes Dauerlicht in Pause/hochgestellt, rotes Blinklicht bei Bewegung, rotes Dauerlicht, wenn die Schranke geschlossen ist) 02 Blinkbetrieb (rotes Blinklicht bei Stangenbewegung, AUS in allen anderen Fällen)	01
AS	Service-Anforderung (kombiniert mit den beiden nächsten Funktionen): Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird am Ende des Count-Downs (einstellbar mit den beiden nächsten Funktionen „Zyklusprogrammierung“) der Ausgang LAMP im Abstand von 30 Sekunden 4 Sekunden lang aktiviert (Service-Anforderung). Diese Funktion kann nützlich sein, um planmäßige Wartungsarbeiten einzustellen. 4 aktiviert no deaktiviert	no
nc	Zyklusprogrammierung in Tausenden: Mit dieser Funktion kann ein Count-Down der Betriebszyklen der Anlage festgelegt werden. Der Wert ist einstellbar von 0 bis 99 (tausend Zyklen). Der angezeigte Wert aktualisiert sich mit der Abfolge der Zyklen und hängt mit dem Wert von nc in Zusammenhang (99 Verminderungen von nc entsprechen einer Erhöhung von nc). Die Funktion kann in Kombination mit nc, eingesetzt werden, um die Nutzung der Anlage zu überprüfen und um eine „Service-Anforderung“ in Anspruch zu nehmen.	00

Display	Funktion	Default
nc	Zyklusprogrammierung in Hunderttausenden Mit dieser Funktion kann ein Count-Down der Betriebszyklen der Anlage festgelegt werden. Der Wert ist einstellbar von 0 bis 99 (hunderttausend Zyklen). Der angezeigte Wert aktualisiert sich mit der Abfolge der Zyklen und hängt mit dem Wert von nc in Zusammenhang. (1 Verminderung von nc entspricht 99 Verminderungen von nc). Die Funktion kann in Kombination mit nc eingesetzt werden, um die Nutzung der Anlage zu überprüfen und um eine „Service-Anforderung“ in Anspruch zu nehmen.	01
St	ZUSTAND DER AUTOMATION: Beenden der Programmierung mit Speicherung der Daten: 4 = Daten speichern no = Daten nicht speichern Beim Beenden der Programmierung wird beim Drücken der Taste F erneut die Zustandsanzeige der Automation aufgerufen. Die Funktion St kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten F und - aufgerufen werden.	

6.1 Einstellung der Loop Detectors

Die Steuerrkarte E680 ist mit einem integrierten Metalldetektor ausgerüstet, der die Fahrzeuge per Induktion erfasst.

6.1.1 Eigenschaften:

- galvanische Trennung zwischen der Elektronik des Detektors und der der Schleife
- automatische Ausrichtung des Systems sofort nach der Aktivierung
- ständiges Rücksetzen der Frequenzwanderungen
- Empfindlichkeit unabhängig von der Induktivität der Schleife
- Einstellung der Arbeitsfrequenz der Schleifen mit automatischer Auswahl
- Meldung „Schleife belegt“ mit LED-Anzeige
- Zustand der Schleifen adressierbar auf die Ausgänge OUT 1, OUT 2, OUT 3 und OUT 4
-

6.1.2 Anschluss:

Den Anschluss der Detektionsschleifen gemäß dem auf der Seite 7 (Abb. 2) dargestellten Diagramm vornehmen.

- Klemmen 24 - 25 für LOOP 1 = Schleife mit Öffnungsfunktion der Durchfahrt;
- Klemmen 26 - 27 für LOOP 2 = Schleife mit Schließfunktion und/oder Sicherheitsfunktion beim Schließen.

Für detaillierte Angaben zur Wirkung der von den Schleifen eingehenden Signale auf die Automation wird auf die Tabellen in Abschnitt 10 „TABELLEN DER BETRIEBSLOGIKEN“ verwiesen. Zur Aktivierung der Funktionen der angeschlossenen Schleifen die Grundeinstellungen aufrufen und die Schritte L1 und L2 auf 4 entsprechend der Zahl und Art der angeschlossenen Schleifen festlegen. Wenn nur eine Schleife installiert ist, nur den entsprechenden Programmierschritt aktivieren.

Die beiden LED DL3 und DL4 für die Zustandsanzeige signalisieren den Betriebszustand des Loop Detector.

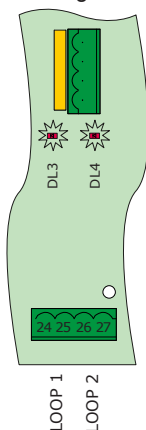
6.1.3 Kalibrieren

Wenn die Steuerkarte E680 mit Strom versorgt wird, führt der integrierte Loop Detector eine Kalibrierung der angeschlossenen Schleifen durch. Die Kalibrierung kann somit durchgeführt werden, indem die Stromversorgung zur Steuerkarte für mindestens 10 Sek. unterbrochen und anschließend wiederhergestellt wird.

Im Anzeigemodus des Schrankenzustands besteht zudem die Möglichkeit, jederzeit die Taste **+** zu drücken, um die an den Eingang LOOP 1 angeschlossene Schleife zu kalibrieren, oder die Taste **-**, um die an den Eingang LOOP 2 angeschlossene Schleife zu kalibrieren.

Die Diagnosefunktion der Steuerkarte visualisiert den laufenden Kalibrierungsvorgang mittels des Blinkens der zwei LED DL3 und DL4. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, weisen diese auf den Erfassungszustand der Schleife hin, sofern angeschlossen.

Die sonstigen Anzeigen der Diagnosefunktion der Steuerkarte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:



LED-Zustand	Schleifenzustand
AUS	Schleife frei
EIN	Schleife belegt
Blinksignal (0,5 s)	Schleife wird kalibriert
Schnelles Blinksignal	Schleife in Kurzschluss
Langsames Blinksignal (5 s)	Keine Schleife oder Verbindung unterbrochen
Zwei Blinksignale (alle 5 s)	Schleife fehlerhaft (Widerstand oder Induktivität außerhalb des Wertebereichs)



Wenn eine oder beide Magnetschleifen nicht installiert sind, bewirkt der Schleifendetektor nach einem anfänglichen Kalibrierungsversuch das Blinken der LED für die Zustandsanzeige alle 5 Sekunden (siehe Tabelle oben).

6.1.4 Einstellung der Empfindlichkeit

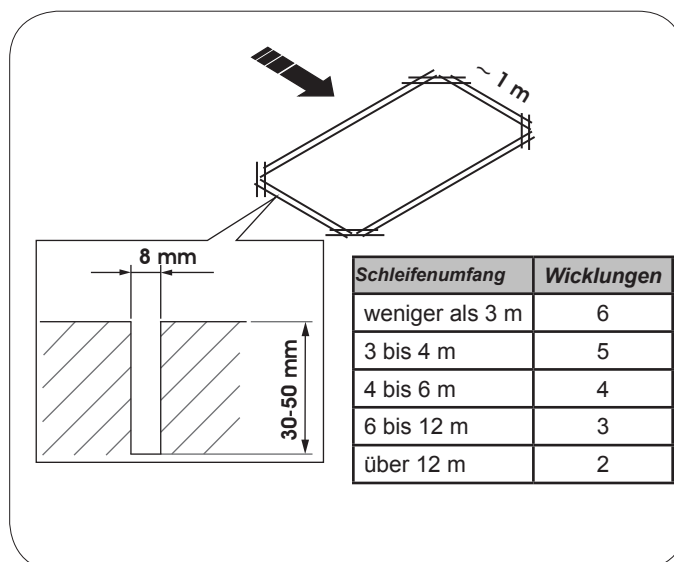
Mit der Einstellung der Empfindlichkeit des Schleifendetektors wird die Änderung der Induktivität für jeden Kanal festgelegt, die ein Fahrzeug hervorrufen muss, um den entsprechenden Ausgang des Detektors zu aktivieren.

Die Einstellung der Empfindlichkeit erfolgt für jeden Kanal separat mithilfe der beiden Parameter **51** und **52** in den Grundeinstellungen.

6.1.5 Verlegen der Schleifen

Die Schleife muss mindestens 15 cm von ortsfesten Metallgegenständen, mindestens 50 cm von in Bewegung befindlichen Metallgegenständen und höchstens 5 cm von der Oberfläche des fertigen Fußbodens entfernt sein. Ein normales einpoliges Kabel mit Querschnitt 1,5 mm² verwenden (wenn das Kabel direkt unterirdisch verlegt wird, muss es eine doppelte Isolierung aufweisen).

Am besten eine quadratische oder rechteckige Schleife legen und hierzu eine PVC-Kabelführung vorbereiten oder eine Trasse im Fußboden ausbilden (siehe Abbildung 16). Die Ecken sind auf 45° zu verlegen, um den Kabelbruch zu vermeiden. Beim Verlegen des Kabels die in der Tabelle angegebene Zahl an Wicklungen ausführen. Die beiden Kabelenden müssen von der Schleife bis zur Steuerkarte E680 verflochten werden (mindestens 20 Mal pro Meter). Keine Verbindungen am Kabel ausführen. Sollte dies notwendig sein, die Leiter verlöten und die Verbindungsstelle mit einer Schrumpfhülle versiegeln. Das Kabel von den Netzstromleitungen getrennt halten.



6.2 Experteneinstellungen

Die EXPERTENEINSTELLUNGEN werden nur bei etwaigen individuellen Einstellungen der bereits eingespeicherten Betriebslogiken eingesetzt.



Vor Änderungen in dieser Ebene sicherstellen, dass die Art der Schritte, die geändert werden sollen, und ihr Einfluss auf die Automation bekannt sind.



Werden Parameter der dritten Ebene geändert, wird der Wert **CU am Parameter **LO** der ersten Programmierenebene visualisiert.**

Zum Aufrufen der EXPERTENEINSTELLUNGEN die Taste **F** anhaltend drücken und die Taste **+** für zirka 10 Sekunden drücken. Die Verwendung der Tasten **F**, **+** und **-** im Menü entspricht der der anderen beiden Programmierenebenen.

EXPERTENEINSTELLUNGEN  +  10 Sek.		
Display	Funktion	Einstellung
01	Ist diese Funktion aktiviert, erfolgt nach Ablauf der Pausenzeit das automatische Schließen .	Y = automatische Schließfunktion NO = deaktiviert
02	Durch die Aktivierung dieser Funktion erfolgt der Betrieb mit zwei unterschiedlichen Eingängen : OPEN zum Öffnen und CLOSE zum Schließen.	Y = Betrieb mit zwei Eingängen NO = deaktiviert
03	Aktivierung der Erkennung der Stufen der Eingänge OPEN und CLOSE (Befehl mit Selbsthaltung). Die Steuerkarte erkennt die Stufe (wenn zum Beispiel OPEN aktiviert ist und STOP gedrückt wird, öffnet sich die Automation weiter, wenn STOP wieder losgelassen wird). Wenn 03 deaktiviert ist, sendet die Steuerkarte einen Bewegungsbefehl nur bei einer Änderung des Eingangs.	Y = Erkennung der Stufe NO = Erkennung der Änderung des Zustands

04	Aktivierung der Öffnung mit TOTMANNSCHALTUNG (Befehl mit Selbsthaltung). Bei Loslassen der OPEN-Befehlseinrichtung wird der Betrieb blockiert.	Y = aktiviert no = deaktiviert
05	Durch die Aktivierung dieser Funktion stoppt der OPEN-Befehl die Bewegung während der Öffnung. Wenn der Wert no für den Parameter 06 festgelegt ist, ist das System für die Öffnung bereit. Wenn der Wert Y für den Parameter 06 festgelegt ist, ist das System für das Schließen bereit.	Y = Blockiert beim Öffnen no = deaktiviert
06	Durch die Aktivierung dieser Funktion kehrt der OPEN-Befehl die Bewegung während der Öffnung um.. Wenn der Wert no für Parameter 05 und 06 festgelegt ist, hat der OPEN-Befehl keine Wirkung während der Öffnung.	Y = Kehrt beim Öffnen um no = deaktiviert
07	Durch die Aktivierung dieser Funktion blockiert der OPEN-Befehl während der Pausen den Betrieb. Wenn die Parameter 07 und 08 auf no festgelegt sind, bewirkt der OPEN-Befehl den erneuten Ablauf der Pausenzeit.	Y = Blockiert in der Pausenzeit no = deaktiviert
08	Durch die Aktivierung dieser Funktion bewirkt der OPEN-Befehl während der Pause das Schließen. Wenn no für die Parameter 07 und 08 festgelegt ist, bewirkt der OPEN-Befehl den erneuten Ablauf der Pausenzeit.	Y = schließt in Pause no = deaktiviert
09	Durch die Aktivierung dieser Funktion blockiert der OPEN-Befehl während des Schließens den Betrieb, ansonsten wird die Bewegungsrichtung umgekehrt.	Y = Blockiert no = Kehrt die Bewegungsrichtung um
10	Aktivierung der Schließfunktion mit mit TOTMANNSCHALTUNG (Befehl mit Selbsthaltung). Bei Loslassen der CLOSE-Befehlseinrichtung wird der Betrieb blockiert.	Y = aktiviert no = deaktiviert
11	Durch die Aktivierung dieser Funktion hat der CLOSE-Befehl Vorrang vor dem OPEN-Befehl, anderenfalls hat der OPEN-Befehl Vorrang vor dem CLOSE-Befehl.	Y = aktiviert no = deaktiviert
12	Durch die Aktivierung dieser Funktion bewirkt die CLOSE-Befehlseinrichtung das Schließen, wenn sie losgelassen wird. Solange der CLOSE-Befehl aktiv ist, bleibt die Einheit in der Funktion Vorblinken beim Schließen.	Y = Schließt beim Loslassen no = Schließt sofort
13	Durch die Aktivierung dieser Funktion blockiert der CLOSE-Befehl während der Öffnung den Betrieb, ansonsten bewirkt der CLOSE-Befehl die Umkehrung sofort oder nach Abschluss des Öffnungsvorgangs (siehe auch Parameter 14)	Y = CLOSE blockiert no = CLOSE kehrt die Bewegungsrichtung um
14	Durch die Aktivierung dieser Funktion und wenn der Wert no für den Parameter 13 festgelegt ist, bewirkt der CLOSE-Befehl das sofortige Schließen nach Abschluss des Öffnungsvorgangs (speichert CLOSE). Wenn der Wert no für die Parameter 13 und 14 festgelegt ist, bewirkt der CLOSE-Befehl das sofortige Schließen.	Y = Schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs no = Schließt sofort
15	Durch die Aktivierung dieser Funktion bei durch einen STOP-Befehl blockiertem System bewirkt ein nachfolgender OPEN-Befehl die Bewegung in die entgegengesetzte Richtung. Wenn für den Parameter 15 der Wert no festgelegt wurde, wird immer geschlossen.	Y = Bewegt in die entgegengesetzte Richtung no = Schließt immer
16	Durch die Aktivierung dieser Funktion beim Schließen blockieren die SICHERHEITSVORRICHTUNGEN BEIM SCHLIESSEN die Bewegung und ermöglichen deren Aufnahme bei Freiwerden, ansonsten kehren sie die Bewegungsrichtung sofort in Öffnen um.	Y = Schließt bei Freiwerden no = sofortige Umkehrung der Bewegungsrichtung
17	Durch die Aktivierung dieser Funktion bewirken die SICHERHEITSVORRICHTUNGEN BEIM SCHLIESSEN den Schließvorgang beim Freiwerden (siehe auch Parameter 18).	Y = Schließt beim Freiwerden von FSW no = deaktiviert
18	Durch die Aktivierung dieser Funktion und wenn der Wert Y für den Parameter 17 festgelegt wurde, wartet die Einheit den Abschluss des Öffnungsvorgangs ab, bevor der von den SICHERHEITSVORRICHTUNGEN BEIM SCHLIESSEN gesendete Schließbefehl ausgeführt wird.	Y = Schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs no = deaktiviert
19	Durch die Aktivierung dieser Funktion beim Schließen blockiert LOOP2 die Bewegung und ermöglicht deren Aufnahme bei Freiwerden, ansonsten wird die Bewegungsrichtung sofort in Öffnen umgekehrt.	Y = Schließt bei Freiwerden no = sofortige Umkehrung der Bewegungsrichtung
20	Durch die Aktivierung dieser Funktion bewirkt LOOP2 das Schließen bei Freiwerden (siehe auch Parameter 21).	Y = Schließt bei Freiwerden von LOOP 2 no = deaktiviert
21	Durch die Aktivierung dieser Funktion und wenn der Wert Y für den Parameter 20 festgelegt wurde, wartet die Einheit den Abschluss des Öffnungsvorgangs ab, bevor der von LOOP2 gesendete Schließbefehl ausgeführt wird.	Y = Schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs no = deaktiviert
22	Durch die Aktivierung dieser Funktion bewirkt die Automation nach einem Stromausfall einen sofortigen Schließvorgang, wenn die Stromversorgung wiederhergestellt wurde und kein OPEN-Befehl aktiv ist.	Y = aktiviert no = deaktiviert
23	LOOP 1 bewirkt eine Öffnung und schließt nach deren Abschluss bei Freiwerden (nützlich bei Fahrzeugrückfahrt mit nacheinander angebrachten Schleifen). Wenn deaktiviert, erfolgt der Schließvorgang bei Freiwerden von LOOP 1 nicht.	Y = Schließt bei Freiwerden von LOOP 1 no = deaktiviert
24	Durch die Aktivierung dieser Funktion wird ein Befehl zum Öffnen oder Schließen nur bei Freiwerden der Sicherheitseinrichtungen ausgeführt	Y = aktiviert no = deaktiviert
25	Funktion A.D.M.A.P. Durch die Aktivierung dieser Funktion erfolgt der Betrieb der Sicherheitsvorrichtungen gemäß den französischen Normen.	Y = aktiviert no = deaktiviert
26	Durch die Aktivierung dieser Funktion beim Schließen blockieren die SICHERHEITSVORRICHTUNGEN BEIM SCHLIESSEN die Bewegung und bewirken deren Umkehrung beim Freiwerden, ansonsten kehren sie die Bewegungsrichtung sofort um.	Y = Blockiert und kehrt die Bewegungsrichtung beim Freiwerden um. no = kehrt die Bewegungsrichtung sofort um

27	NICHT ÄNDERN	no
28	NICHT ÄNDERN	no
29	NICHT ÄNDERN	no
30	Durch die Aktivierung dieser Funktion haben die Befehle von LOOP1 Vorrang vor denen von LOOP2 .	y = aktiviert no = deaktiviert
A0	Funktion HOLD CLOSE / HOLD OPEN Bei der Aktivierung dieser Funktion prüft die Automation die Position des Balkens in vorgegebenen Zeitabständen (siehe Parameter A1). Ist der Balken nicht vollständig geschlossen oder hochgestellt (je nach logischem Zustand der Steuerkarte) sendet die Automation einen Befehl für die Ausführung einer Schließ- oder Öffnungsbewegung, um den Balken während eines max. Zeitraums von 3 Sekunden wieder in die korrekte Stellung zu bringen. Kehrt die Stange nach Ablauf dieser 3 Sekunden nicht in die komplette Schließ-/Hochstellposition zurück (zum Beispiel weil sie entriegelt ist), wird die Funktion bis zum nächsten OPEN-Befehl deaktiviert.	y
A1	Aktivierungszeit der Funktion HOLD CLOSE/HOLD OPEN Mit diesem Parameter wird das Zeitintervall zwischen zwei Aktivierungen der Funktion HOLD OPEN/HOLD CLOSE in Minuten festgelegt. (von 00 bis 99)	60
r1	Frequenzablesung loop 1 Mit diesem Menüeintrag kann die Ablesung der aktuellen Schwankungsfrequenz der an den Eingang Loop 1 angeschlossenen Schleife geprüft werden. Die Angabe ist wie folgt zu interpretieren: Erste Ziffer: Zehner (kHz) Zweite Ziffer: Einer (kHz) Dezimaltrenner (Punkt): Hunderter (kHz) Ein als 05. angezeigter Wert bezieht sich zum Beispiel auf eine Ablesung von 105 kHz. Nur-Lese-Parameter	
r2	Frequenzablesung loop 2 Mit diesem Menüeintrag kann die Ablesung der aktuellen Schwankungsfrequenz der an den Eingang Loop 2 angeschlossenen Schleife geprüft werden (vgl. Parameter r1 für Angaben zum Ablesen des angezeigten Werts) Nur-Lese-Parameter	
F1	Frequenzauswahl Loop 1 Mit diesem Parameter kann eine spezifische Schwankungsfrequenz für die an den Eingang Loop 1 angeschlossene Schleife festgelegt werden, oder dem System kann die Auswahl der besten Einstellung überlassen werden (verfügbar sind 4 verschiedene Stufen). A Automatische Auswahl 1-2-3-4 Frequenz 1-2-3-4 Anmerkung: Beim Beenden der erweiterten Einstellungen wird das System, wenn die Einstellung der Loop-Betriebsfrequenz geändert wurde, neu kalibriert. Dies ermöglicht die Anzeige der aktuellen Frequenz im Menü für die Anzeige des Werts der Parameter r1 oder r2	A
F2	Frequenzauswahl Loop 2 Mit diesem Parameter kann eine spezifische Schwankungsfrequenz für die an den Eingang Loop 2 angeschlossene Schleife festgelegt werden, oder dem System kann die Auswahl der besten Einstellung überlassen werden (verfügbar sind 4 verschiedene Stufen). A Automatische Auswahl 1-2-3-4 Frequenz 1-2-3-4 Anmerkung: Beim Beenden der erweiterten Einstellungen wird das System, wenn die Einstellung der Loop-Betriebsfrequenz geändert wurde, neu kalibriert. Dies ermöglicht die Anzeige der aktuellen Frequenz im Menü für die Anzeige des Werts der Parameter r1 oder r2	A

h1	Verweildauer LOOP 1 Mit dieser Funktion kann die Verweildauer auf Loop 1 festgelegt werden. Nach Ablauf dieses Zeitraums erfolgt die Selbstkalibrierung der Steuerkarte, und die Meldung „Schleife frei“ (LED DL3 AUS) wird angezeigt. Beim Einschalten der Steuerkarte erfolgt eine automatische Rücksetzung. y 5 Minuten no unendlich	no
h2	Verweildauer LOOP 2 Mit dieser Funktion kann die Verweildauer auf Loop 2 festgelegt werden. Nach Ablauf dieses Zeitraums erfolgt die Selbstkalibrierung der Steuerkarte, und die Meldung „Schleife frei“ (LED DL4 AUS) wird angezeigt. Beim Einschalten der Steuerkarte erfolgt eine automatische Rücksetzung. y 5 minuti no unendlich	no
HI	Lkw-Funktion Loop 1 Mit dieser Funktion kann die Empfindlichkeit bei der Anwesenheitserfassung erhöht werden, um auch die korrekte Erfassung sehr hoher Fahrzeuge oder die etwaige Durchfahrt eines Schleppers mit Anhänger zu ermöglichen. y aktiviert no deaktiviert	y
H2	Lkw-Funktion Loop 2 Mit dieser Funktion kann die Empfindlichkeit bei der Anwesenheitserfassung erhöht werden, um auch die korrekte Erfassung sehr hoher Fahrzeuge oder die etwaige Durchfahrt eines Schleppers mit Anhänger zu ermöglichen. y aktiviert no deaktiviert	y
t	Betriebszeit (Time-Out) Maximale Betriebszeit der Automation vor der Stillsetzung des Motors, wenn die Öffnungs- oder Schließposition nicht erreicht wird. Der Wert kann von 0 bis 59 Sekunden (im Sekundentakt) eingestellt werden. Die Anzeige wechselt anschließend zu Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt), und die Zeit wird im 10-Sekundentakt bis zu einem Höchstwert von 4.1 Minuten eingestellt.	30
St	ZUSTAND DER AUTOMATION: Beenden der Programmierung, etwaige Einspeicherung der Daten und Anzeige des Zustands der Automation	

6.3 Vorgegebene Parametersets

In der unten aufgeführten Tabelle sind für alle vorgegebenen Parametersets die Werte angegeben, die in den Speicher der Steuerkarte geladen werden.

Grundeinstellungen

dF	01	02	03	04	05	06
At	01	02	03	04	05	06
bu						
LO	E	E	E	E	E	E
PA	20	20	20	20	20	20
So	10	10	10	10	10	10
Sc	10	05	05	04	02	02
L1	no	no	no	no	no	no
L2	no	no	no	no	no	no
S1	05	05	05	05	05	05
S2	05	05	05	05	05	05

Erweiterte Einstellungen

Die Tabelle an der Seite enthält für alle vorgegebenen Parametersets die Werte, die in Bezug auf die erweiterten Einstellungen in den Speicher der Steuerkarte geladen werden.

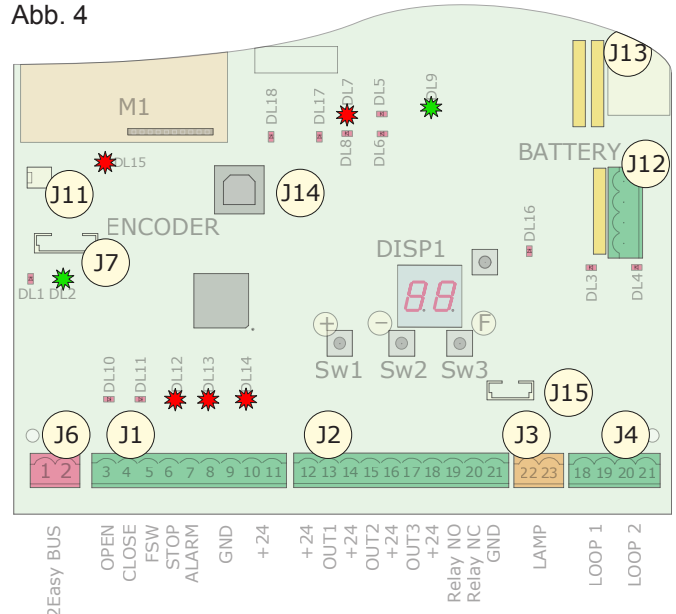
dF	01	02	03	04	05	06
F0	25	25	30	28	30	40
FC	25	25	30	28	30	40
PF	no	no	no	no	no	no
tp	00	00	00	00	00	00
oc	35	35	38	32	32	32
FS	no	no	no	no	no	no
o1	00	00	00	00	00	00
P1	no	no	no	no	no	no
o2	03	03	03	03	03	03
P2	no	no	no	no	no	no
o3	01	01	01	01	01	01
P3	no	no	no	no	no	no
o4	02	02	02	02	02	02
P4	no	no	no	no	no	no
o5	01	01	01	01	01	01
AS	no	no	no	no	no	no
nc	00	00	00	00	00	00
nC	00	00	00	00	00	00

6.4 Defaultparameter „Experteneinstellungen“

In der nachfolgenden Tabelle sind die vorgegebenen Einstellungen für die verschiedenen Betriebslogiken aufgeführt.

Schritt	A	A1	E	P	PA	Cn	Ca	C
01	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N
02	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
03	N	N	N	N	N	N	N	N
04	N	N	N	N	N	N	N	Y
05	N	N	Y	N	N	N	N	N
06	N	N	Y	N	N	N	N	N
07	N	N	N	N	N	N	N	N
08	N	N	N	N	N	N	N	N
09	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	N	Y	Y	N	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	Y	Y	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	Y	Y	N	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	Y	Y	N	N	N
20	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
21	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	Y	Y	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	Y	Y	N

Abb. 4



7.2 Setup-Vorgang

Die Steuercarte E680 benötigt vor der Inbetriebnahme einen Setup-Vorgang, in dessen Verlauf die Automation den Drehwinkel des Balkens und somit dessen Hub festlegt. Diese Messungen ermöglichen die korrekte Steuerung der Abbremsungen und der Beschleunigungsrampen des Motors.

Beim ersten Einschalten signalisiert die Steuercarte mit der blinkenden Meldung 50 am Display, dass ein Setup-Vorgang ausgeführt werden muss.

Für den Setup-Vorgang sind folgende Schritte auszuführen:

- Mithilfe des Parameters „Mt“ der Grundeinstellungen sicherstellen, dass die Öffnungs-/Schließbewegung mit der gedrückten Taste übereinstimmt (+/-). Anderenfalls die zwei Leiter L1 und L3 an der Verdrahtung des Motors vertauschen (siehe Abb. 14, Bez. ④).
- Die Automation mittels des Parameters „Mt“ der Grundeinstellungen in die Schließstellung bringen und dabei die Entriegelungsvorrichtung gemäß den Angaben in den Abschnitten 6 und 7 auf Seite 4 betätigen.
- Die Taste SW4 („SETUP“-Programmirtaste) so lange drücken, bis die Automation eine verlangsamte Öffnungsbewegung startet. Am Display blinkt die Meldung 51 zur Anzeige, dass der Vorgang gestartet wird.
- Beim Erreichen der maximalen Öffnungsposition kommt die Automation automatisch zum Stillstand.
- Anschließend bewirkt die Automation den Start einer Schließbewegung des Balkens. Am Display blinkt die Meldung 53.
- Beim Erreichen der Schließposition kommt die Automation automatisch zum Stillstand, und am Display wird erneut der aktuelle Zustand der Automation angezeigt (00 - geschlossen).

7. INBETRIEBNAHME

7.1 Prüfung der Diagnose-LEDs

Vor der Inbetriebnahme der Steuercarte muss sichergestellt werden, dass der Zustand der Diagnose-LEDs den von der Steuerungslogik vorgesehenen Einstellungen entspricht. Diese Zustände müssen mit den Angaben in Abb. 4 übereinstimmen: **Automation GESCHLOSSEN undöffnungsbereit.**

Bei den LEDs FSW, STOP und ALARM handelt es sich um Sicherheitseingänge mit Öffnerkontakt, die entsprechenden LEDs müssen daher EIN sein, wenn die Automation in Ruhestellung ist, und erlöschen, wenn die angeschlossene Vorrichtung belegt ist.

Bei den Eingängen OPEN und CLOSE handelt es sich um Eingänge mit Schließerkontakt, die entsprechenden LEDs müssen daher AUS sein, wenn die Automation in Ruhestellung ist, und leuchten, wenn die angeschlossene Vorrichtung aktiviert ist.

Der BUS-Zustand muss DL2 (Grün) EIN mit Dauerlicht und DL1 (Rot) AUS entsprechen. Das Menü BUS in den Grundeinstellungen muss die an der Seite sichtbare Angabe enthalten, um zu bestätigen, dass keine Fotozellen belegt sind und keine Impulsgeber aktiviert wurden.



8. PRÜFUNG DER AUTOMATION

Nach Abschluss der Programmierung sicherstellen, dass die Anlage einwandfrei funktioniert. Vor allem die angemessene Einstellung der Schubkraft der Automation und die korrekte Auslösung der angeschlossenen Sicherheitsvorrichtungen überprüfen und sicherstellen, dass die Anlage die geltenden Sicherheitsvorschriften erfüllt.

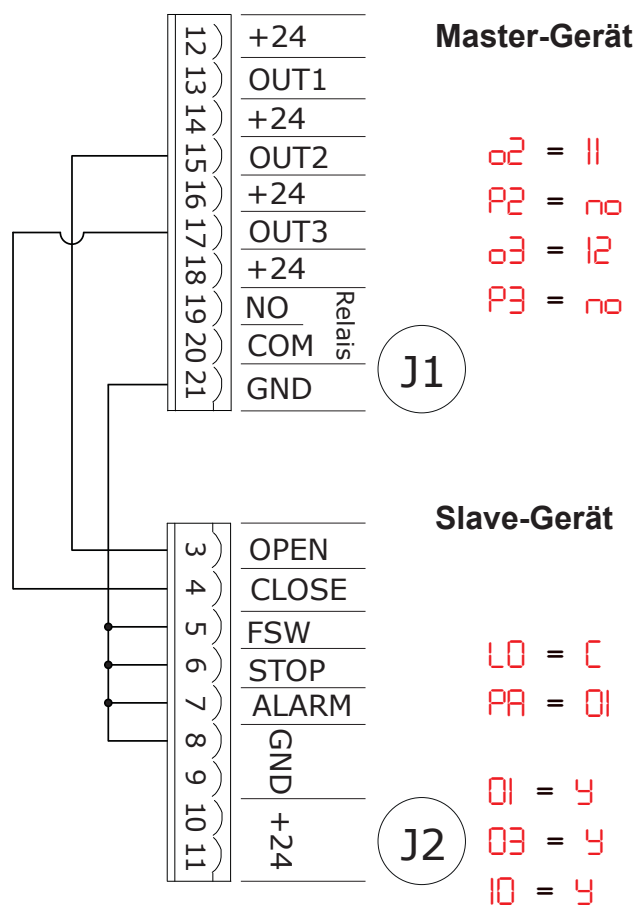
9. MASTER-SLAVE-KONFIGURATION

Bei einer Anlage mit zwei entgegengesetzten Schranken zur Absicherung der Durchfahrt kann für die Steuerkarten zur Steuerung der beiden Schranken eine Master-Slave-Konfiguration eingesetzt werden. Diese Konfiguration ermöglicht die Vereinfachung des Anschlusses der Steuer- und Sicherheitssignale (alle werden an nur eine Steuerkarte angeschlossen) und garantiert zudem die perfekte Synchronisation der beiden Automationen.

MASTER-Gerät ist das Gerät, an das alle Impulsgeber und die Sicherheitsvorrichtungen angeschlossen sind.

SLAVE-Gerät ist das Gerät, das vom MASTER-Gerät über die Impulseingänge gesteuert wird. Die Sicherheitseingänge sind deaktiviert.

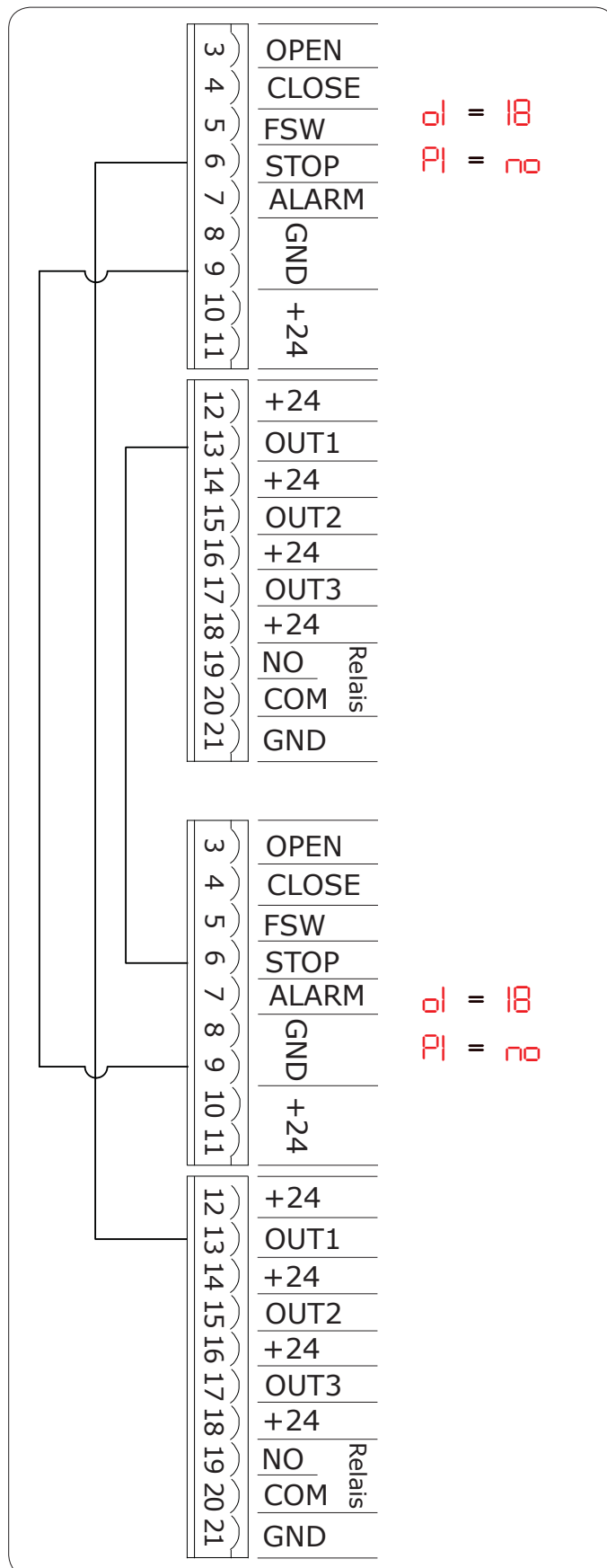
Der elektrische Anschluss und die für den einwandfreien Betrieb des Systems in der Master-Slave-Konfiguration erforderlichen Parameter sind im nachfolgenden Diagramm aufgeführt:



10. VERRIEGELUNG

Mit der Verriegelungsfunktion können zwei in Reihe geschaltete Schranken (siehe Abb.) so gesteuert werden, dass eine Schranke erst dann geöffnet wird, wenn die andere geschlossen ist. Der Betrieb kann in eine oder zwei Richtungen erfolgen.

Für in Reihe geschaltete Schranken OUT1 VERBLOKUNG für den Parameter 18 (siehe PROG. 2. STUFE) auf beiden Steuerkarten aktivieren und diese gemäß den Angaben in der Abb. anschließen



11. TABELLE DER BETRIEBSLOGIKEN

Tab. 1/a

LOGIK „A“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung	sofortige Richtungsumkehrung beim Schließen	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung
OFFEN IN PAUSE	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt	Blockiert den Betrieb	erneuter Ablauf der Pausenzeit (Schließvorgang gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit	erneuter Ablauf der Pausenzeit (Schließvorgang gehemmt)
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen
GESPERRT	Schließt	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

Tab. 1/b

LOGIK „A1“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung	sofortige Richtungsumkehrung beim Schließen	Blockiert den Betrieb	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs
OFFEN IN PAUSE	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt	Blockiert den Betrieb	Schließt	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt bei Freiwerden
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen, schließt nach Ablauf der Pausenzeit	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen, schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs
GESPERRT	Schließt	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	Hemmt beim Schließen	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

Tab. 1/c

LOGIK „E“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	Blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Schließen	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung
OFFEN	Schließt	Schließt	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen
GESPERRT	Schließt	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Öffnet	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

➔ In Klammern sind die Auswirkungen auf die anderen Eingänge mit aktivem Impuls angegeben

Tab. 1/d

LOGIK „P“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet und schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs, wenn frei	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs
OFFEN	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Schließt	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Hemmt den Schließvorgang	Schließt bei Freiwerden
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Blockiert und schließt weiter bei Freiwerden	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen und schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs, wenn frei	Blockiert und schließt weiter bei Freiwerden
GESPERRT	Öffnet	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Öffnet und schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs, wenn frei	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

Tab. 1/e

LOGIK „PA“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet und schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs, wenn frei	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs
OFFEN IN PAUSE	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt	Blockiert den Betrieb	erneuter Ablauf der Pausenzeit (Schließvorgang gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt bei Freiwerden
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	blockiert und schließt weiter bei Freiwerden	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen und schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs, wenn frei	Blockiert und schließt weiter bei Freiwerden
GESPERRT	Öffnet und Schließt nach Ablauf der Pausenzeit	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Öffnet und Schließt nach Abschluss des Öffnungsvorgangs, wenn frei	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

Tab. 1/f

LOGIK „Cn“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs
OFFEN	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Schließt	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung	Schließt bei Freiwerden
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Richtungsumkehrung beim Öffnen und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen
GESPERRT	Öffnet	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Öffnet	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

➔ In Klammern sind die Auswirkungen auf die anderen Eingänge mit aktivem Impuls angegeben

Tab. 1/g

LOGIK „CA“	IMPULSE					
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	Schließt sofort nach Abschluss des Öffnungsvorgangs
OFFEN IN PAUSE	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt	Blockiert den Betrieb	erneuter Ablauf der Pausenzeit (Schließvorgang gehemmt)	erneuter Ablauf der Pausenzeit	Schließt bei Freiwerten
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	Bewirkt die Richtungsumkehrung beim Öffnen und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen
GESPERRT	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

Tab. 1/h

LOGIK „C“	BEFEHLE MIT SELBSTHALTUNG		IMPULSE			
ZUSTAND DER AUTOMATION	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESCHLOSSEN	Öffnet	keine Wirkung	keine Wirkung (Öffnung gehemmt)	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung
BEIM ÖFFNEN	/	keine Wirkung	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung	keine Wirkung
OFFEN	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	Schließt	Blockiert den Betrieb	keine Wirkung	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	/	Blockiert den Betrieb	Blockiert den Betrieb	Blockiert den Betrieb	Blockiert den Betrieb
GESPERRT	Öffnet	Schließt	keine Wirkung (Öffnen und Schließen gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)	keine Wirkung (Schließvorgang gehemmt)

➔ In Klammern sind die Auswirkungen auf die anderen Eingänge mit aktivem Impuls angegeben

12. AUSGLEICHSTABELLE

In den beiden nachfolgenden Tabellen ist die Befestigungsposition der Kolben an der Kippvorrichtung je nach Länge des Balkens und in Abhängigkeit des eventuell am Balken angebrachten Zubehörs angegeben.

Die Tabelle 2 bezieht sich auf die Ausgleichsfeder für Stangenlängen kleiner oder gleich 5 m, deren Profil dem in Abb. 8 auf Seite 25, Bez. ① entspricht („S“-Profil).

Die Tabelle 3 bezieht sich auf die Ausgleichsfeder für Stangenlängen größer oder gleich 5 m, deren Profil dem in Abb. 8 auf Seite 25, Bez. ② b entspricht („L“-Profil).

Die Legende, die die Identifizierung der Befestigungsöffnungen auf der Grundlage der in den Tabellen angegebenen Zahl ermöglicht, ist in Abb. 30 angegeben.

Tabelle 2

Stangenlänge → Eingebautes Zubehör ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (mit Verbindung)	4,5 m	5 m	5 m (mit Verbindung)
Kein Zubehör	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Beleuchtung	1	2	3	4	4	5	6	6	
Beleuchtung/ Hecke	1	2	4	5	6	6	6		
Beleuchtung/ Fuß/Hecke	2	3	4	6	6	6	6		
Beleuchtung/ Fuß	2	3	3	5	6	6	6		
Fuß	1	2	3	5	6	6	6		
Hecke	1	2	3	4	6	6	6		
Hecke/Fuß	2	3	4	5	6	6	6		

Tabelle 3

Stangenlänge → Eingebautes Zubehör ↓	5 m (ohne Verbindung)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Kein Zubehör	2	2	3	3	4	4	4	5
Beleuchtung	2	2	3	3	4	4	5	6
Beleuchtung/Hecke	2	3	3	4	4	5	6	
Beleuchtung/Fuß/Hecke	3	3	4	4	5	6		
Beleuchtung/Fuß	2	3	3	4	4	5	6	6
Fuß	2	3	3	4	4	4	5	6
Hecke	2	3	3	4	4	5	6	
Hecke/Fuß	3	3	3	4	4	5		

13. TABELLEN ZUR AUSWAHL DES DEFAULTWERTS (Parameter d_F)

Anhand der beiden folgenden Tabellen besteht die Möglichkeit, auf der Grundlage der Stangenlänge sowie der Zahl und Menge der eingebauten Zubehörteile den korrekten Defaultwert zu ermitteln, der für die erste Funktion der Grundeinstellungen festzulegen ist.

Die Tabelle 4 bezieht sich auf die Ausgleichsfeder bei Stangenlängen kleiner oder gleich 5 m, mit einem Profil wie in Abb. 8, Seite 25, Bez. ① („S“-Profil).

Die Tabelle 5 bezieht sich auf die Ausgleichsfeder bei Stangenlängen größer oder gleich 5 m, mit einem Profil wie in Abb. 8, Seite 25, Bez. ② („L“-Profil).

Die Legende, die die Identifizierung der Befestigungsöffnungen auf der Grundlage der in den Tabellen angegebenen Zahl ermöglicht, ist auf Seite 30 angegeben

Tabelle 4

Stangenlänge → Eingebautes Zubehör ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (mit Verbindung)	4,5 m	5 m	5 m (mit Verbindung)
Kein Zubehör	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Beleuchtung	1	1	2	2	2	3	3	3	
Beleuchtung/ Hecke	1	1	2	3	3	3	3		
Beleuchtung/ Fuß/Hecke	1	2	2	3	3	3	3		
Beleuchtung/ Fuß	1	2	2	3	3	3	3		
Fuß	1	1	2	3	3	3	3		
Hecke	1	1	2	2	3	3	3		
Hecke/Fuß	1	2	2	3	3	3	3		

Tabelle 5

Stangenlänge → Eingebautes Zubehör ↓	5 m (ohne Verbindung)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Kein Zubehör	4	4	5	5	5	5	5	6
Beleuchtung	4	4	5	5	5	5	6	6
Beleuchtung/Hecke	4	5	5	6	6	6	6	
Beleuchtung/Fuß/Hecke	5	5	5	5	6	6		
Beleuchtung/Fuß	4	5	5	5	5	6	6	6
Fuß	4	5	5	5	5	5	6	6
Hecke	4	5	5	5	5	6	6	
Hecke/Fuß	5	5	5	5	5	6		

ÍNDICE

AUTOMATISMO B680H

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
1.1 Tabla recapitulativa	3
1.2 Leyenda Fig. 5.....	3
1.3 Leyenda Fig. 6.....	3
2. PREDISPOSICIONES ELÉCTRICAS (equipo estándar)	3
3. DIMENSIONES BARRERAS	3
4. INSTALACIÓN DEL AUTOMATISMO	3
4.1 Comprobaciones previas	3
4.2 Colocación en obra de la placa de cimentación	3
4.3 Conexión del equipo electrónico.....	3
4.4 Instalación mecánica.....	3
4.5 Fijación de los pistones buzos.....	4
4.6 Equilibrado de la barra.....	4
5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	4
5.1 Conexión del equipo electrónico	4
5.2 Prueba del automatismo	4
6. FUNCIONAMIENTO MANUAL.....	4
7. RESTABLECIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL.....	4
8. MANTENIMIENTO.....	4
8.1 Reposición del nivel de aceite.....	4
8.2 Operación de purgado.....	4
9. INVERSIÓN DEL SENTIDO DE APERTURA	5
10. ACCESORIOS.....	5
10.1 Montaje de una fotocélula	5
10.2 Instalación del kit luces barra	5
10.3 Instalación de una antena receptora	5
11. REPARACIONES.....	5

EQUIPO ELECTRÓNICO E680

1. ADVERTENCIAS.....	6
2. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES	6
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
4. CONEXIONES ELÉCTRICAS.....	7
4.1 Regleta de bornes J1 (entradas)	7
4.2 Regleta de bornes J2 (salidas)	8
4.3 Regleta de bornes J3 (destellador externo)	8
4.4 Regleta de bornes J4 (loop detector).....	8
4.5 Conector J5 (Motor).....	8
4.6 Conector J7 (Encoder)	8
4.7 Conector J10 (Radio)	8
4.8 Conector J11 (Sensor de empuje barra).....	8
4.9 Conector J12 (Batería de emergencia).....	8
4.10 Conector J13 (Alimentación 36VDC).....	8
4.11 Conector J15 (destellador semafórico)	8
5. PROGRAMACIÓN.....	8
5.1 Configuración Básica	9
5.2 Modificación del set de parámetros predefinidos	10
5.3 Menú accesorios BUS.....	11
6. Configuración Avanzada	12
6.1 Configuración de los loop detector	13
6.2 Configuración "Experto"	14
6.3 Parámetros de los set predefinidos	17
6.4 Parámetros por defecto "Experto".....	18
7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.....	18
7.1 Comprobación de los diodos de diagnóstico.....	18
7.2 Procedimiento de setup	18
8. PRUEBA DEL AUTOMATISMO	18
9. CONFIGURACIÓN MASTER/SLAVE	19
10. INTERBLOQUEO	19
11. TABLAS DE LAS LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO.....	20
12. TABLAS DE EQUILIBRADO.....	23
13. SELECCIÓN VALORES POR DEFECTO	24

DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD PARA MÁQUINAS (DIRECTIVA 2006/42/CEE)

Fabricante: FAAC S.p.A.

Dirección: Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIA

Declara que: El operador mod. B680H con equipo electrónico E680

• ha sido fabricado para ser incorporado en una máquina o para ser ensamblado con otras maquinarias para constituir una máquina de conformidad con la Directiva 2006/42/CEE;

• cumple con los requisitos esenciales de seguridad de las siguientes otras directivas CEE:

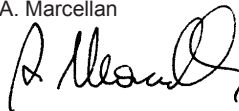
2006/95/CE Directiva Baja Tensión

2004/108/CE Directiva Compatibilidad Electromagnética

asimismo declara que no está permitido poner en funcionamiento la maquinaria hasta que la máquina en la que deberá incorporarse o de la cual será un componente haya sido identificada y se haya declarado su conformidad con las condiciones de la Directiva 2006/42/CEE.

Bologna, 01 de Octubre 2011

El Administrador Delegado
A. Marcellan



ADVERTENCIAS PARA EL INSTALADOR

OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

- 1) **¡ATENCIÓN! Es sumamente importante para la seguridad de las personas seguir atentamente las presentes instrucciones. Una instalación incorrecta o un uso impropio del producto puede causar graves daños a las personas.**
- 2) Lean detenidamente las instrucciones antes de instalar el producto.
- 3) Los materiales del embalaje (plástico, poliestireno, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen fuentes potenciales de peligro.
- 4) Guarden las instrucciones para futuras consultas.
- 5) Este producto ha sido proyectado y fabricado exclusivamente para la utilización indicada en el presente manual. Cualquier uso diverso del previsto podría perjudicar el funcionamiento del producto y/o representar fuente de peligro.
- 6) FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
- 7) No instalen el aparato en atmósfera explosiva: la presencia de gas o humos inflamables constituye un grave peligro para la seguridad.
- 8) Los elementos constructivos mecánicos deben estar de acuerdo con lo establecido en las Normas EN 12604 y EN 12605.
Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
- 9) FAAC no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
- 10) La instalación debe ser realizada de conformidad con las Normas EN 12453 y EN 12445.
Para los países no pertenecientes a la CEE, además de las referencias normativas nacionales, para obtener un nivel de seguridad adecuado, deben seguirse las Normas arriba indicadas.
- 11) Quitar la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier intervención en la instalación.
- 12) Coloquen en la red de alimentación del automatismo un interruptor omnipolar con distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Se aconseja usar un magnetotérmico de 6A con interrupción omnipolar.
- 13) Comprueben que la instalación disponga línea arriba de un interruptor diferencial con umbral de 0,03 A.
- 14) Verifiquen que la instalación de tierra esté correctamente realizada y conecten las partes metálicas del cierre.
- 15) El automatismo dispone de un dispositivo de seguridad intrínseco antiaplastamiento formado por un control de par. De todos modos, es preciso comprobar el umbral de intervención del mismo según lo previsto en las Normas indicadas en el punto 10.
- 16) Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten proteger posibles áreas de peligro de **Riesgos mecánicos de movimiento**, como por ej. aplastamiento, arrastre, corte.
- 17) Para cada equipo es aconsejable utilizar un letrero luminoso (ej: FAACLED o destellador semafórico integrado) así como un cartel de señalización correctamente fijado a la estructura de la cancela, además de los dispositivos citados en el punto "16".
- 18) FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento del automatismo si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
- 19) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC.
- 20) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- 21) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
- 22) No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
- 23) Mantengan lejos del alcance los niños los radiomandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que el automatismo pueda ser accionado involuntariamente.
- 24) Sólo puede transitarse con el automatismo parado.
- 25) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
- 26) Mantenimiento: compruebe por lo menos semestralmente que el equipo funcione correctamente, prestando especial atención a la eficiencia de los dispositivos de seguridad (incluida, donde estuviera previsto, la fuerza de empuje del operador) y de desbloqueo.
- 27) **Todo lo que no esté previsto expresamente en las presentes instrucciones debe entenderse como no permitido.**

AUTOMATISMO B680H

El automatismo está formado por una barra de aluminio blanca con catadiópticos reflectantes, luces de señalización opcionales, un cárter y un montante de acero. En el interior del cárter reside el operador formado por el montante al cual están fijados una centralita oleodinámica y dos pistones buzos que, por medio de un balancín, efectúan la rotación de la barra. Esta última permanece en equilibrio gracias a un muelle de equilibrado ensamblado en uno de los émbolos buzos. El equipo electrónico de mando también está alojado en el montante, dentro de un contenedor, y todo el conjunto está protegido por el cárter externo. El sistema está provisto de un dispositivo de seguridad antiplastamiento electrónico regulable, de un dispositivo que garantiza la parada y el bloqueo de la barra en cualquier posición, y de un cómodo desbloqueo manual que permite maniobrar la barra en caso de falta de alimentación eléctrica o de avería.

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1 Tabla recapitulativa

Alimentación (V ~ / Hz)	90-240 V ~ / 50-60Hz 
Motor eléctrico	Brushless 36Vdc
Potencia absorbida (W)	240
Corriente absorbida (A)	1,1A a 230 V ~
Velocidad de rotación del motor (r.p.m.)	1000-6000
Capacidad de la bomba	3,2 l/min (máx)
Par proporcionado (Nm)	0-370
Tipo de aceite	FAAC HP OIL
Cantidad de aceite (L)	~ 1,2
Sistema antiplastamiento	Electrónico, con encoder absoluto
Tipo de deceleración	Electrónico, con encoder absoluto
Temperatura ambiente de funcionamiento (°C)	-20 / +55
Rated Operating Time (ROT)	Servicio continuo a +55°C
Tratamiento de protección del cárter	EP SL LF PRIMER
Tipo de barra	Redonda con luces y borde de seguridad de goma
Grado de protección	IP44
Dimensiones cárter (LxHxP) (mm)	Véase la imagen Fig. 8
Peso (cuerpo + cárter) (kg)	65 + 20 / 85 (total)
Tiempo de apertura y cierre (s), incluidas las deceleraciones	1.5 - barra 2m 6 apertura / 9 cierre - barra 8m

1.2 Leyenda Fig. 5

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| ① Destellador incorporado | ⑨ Tubo de alimentación izq. |
| ② Equipo electrónico | ⑩ Cerradura de desbloqueo |
| ③ Tapón de llenado del aceite | ⑪ Émbolo buzo izq. |
| ④ Tornillo de purga émbolo der. | ⑫ Tornillo de purga émbolo izq. |
| ⑤ Centralita oleodinámica | ⑬ Cárter de protección |
| ⑥ Émbolo buzo der. | ⑭ Encoder |
| ⑦ Aletas de refrigeración centralita | ⑮ Cala con. alimentación principal |
| ⑧ Tubo de alimentación der. | ⑯ Alimentador switching |

1.3 Leyenda Fig. 6

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ① Estructura portante | ⑤ Placa de fijación |
| ② Finales de carrera mecánicos | ⑥ Guía-muelle |
| ③ Balancín | ⑦ Muelle de equilibrado |
| ④ Árbol de movimiento | ⑧ Tuerca de ajuste pre-carga |

2. PREDISPOSICIONES ELÉCTRICAS (equipo estándar)

Véanse las notas de Fig. 7.

3. DIMENSIONES BARRERAS



Todas las dimensiones indicadas en el presente manual están expresadas en mm.

Para las dimensiones de la barrera, consulte la Fig. 8. El cárter de protección es el mismo para ambos modelos, mientras que las dimensiones de las barras son diferentes, tal y como puede verse en las imágenes ① (barra S) y ② (barra L) de Fig. 8

4. INSTALACIÓN DEL AUTOMATISMO

4.1 Comprobaciones previas

Para garantizar la seguridad y para un correcto funcionamiento del automatismo, compruebe que se verifiquen los siguientes requisitos:

- La barra, durante su movimiento, no debe encontrar ningún obstáculo o cables eléctricos aéreos.
- Las características del terreno deben garantizar una suficiente estabilidad de la base de cimentación.
- En la zona de excavación de la base de cimentación no deben haber tuberías o cables eléctricos.
- Si el cuerpo barrera se encuentra expuesto al paso de vehículos, deben preverse, si fuera posible, adecuadas protecciones contra golpes accidentales.
- Compruebe la existencia de una eficiente toma de tierra para la conexión del montante.



Ponga en obra la placa de cimentación de modo que se pueda acceder fácilmente a la portezuela de la barrera. La base de cimentación debe realizarse teniendo en cuenta las características del terreno, a fin de garantizar la perfecta estabilidad del automatismo.

4.2 Colocación en obra de la placa de cimentación

- Ensamble la placa de cimentación tal y como se indica en la Fig. 9 ref. ①
- Realice una base de cimentación tal y como se indica en la Fig. 9 ref. ②
- Ponga en obra la placa de cimentación tal y como se indica en la Fig. 9 ref. ② y prevea una o varias vainas para el paso de los cables eléctricos.



Por motivos de espacio ocupado, es necesario que las vainas para el paso de los cables se coloquen en uno de los lados del espacio situado en la base de la barrera (cfr. Fig. 9).

- Compruebe la perfecta horizontalidad de la placa con un nivel. Espere a que fragüe el cemento.

4.3 Conexión del equipo electrónico

Siguiendo las indicaciones de la Fig. 7 prepare las canalizaciones y realice las conexiones eléctricas del equipo electrónico con los accesorios seleccionados.

Separe siempre los cables de alimentación de los cables de mando y de seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.). Utilice las secciones de los cables indicadas en la Fig. 7 relativas a la siguiente leyenda:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ① Barrera mod. B680H | ④ Destellador |
| ② Fotocélulas | ⑤ Receptora radio |
| ③ Pulsador de llave | ⑥ Espiras magnéticas |

4.4 Instalación mecánica

- Fije el montante sobre la placa de cimentación con las cuatro tuercas suministradas en dotación (Fig. 11) y compruebe que la unidad hidráulica esté dirigida hacia el interior de la propiedad.
- Prepare el operador para el funcionamiento manual como se describe en el párrafo 6/ Fig. 18 (Funcionamiento Manual).
- Quite y guarde a parte el tornillo de purga como se indica en la Fig. 12 ref. ②.
- Coloque el balancín horizontalmente; seguidamente, como se indica en la ref. ① en Fig. 13, retire el perno de fijación superior del pistón del lado de la barra e introduzca en dicho orificio el guía-muelle y el muelle de equilibrado, como se indica en la Fig. 14, y a continuación la tuerca de ajuste de la precarga, prestando atención al sentido de introducción (ref. ① en Fig. 14.).

- Fije el pistón sin muelle en el mismo orificio identificado anteriormente.



Con la barrera abierta, el muelle NO debe estar comprimido.

- Ensamble la barra utilizando los tornillos entregados en dotación como se indica en la fig. 17 ref. de ① a ⑧ (el perfil de goma de la barra debe estar dirigido hacia el sentido de cierre)



No aplique grasa en el tornillo de fijación de la barra.

- Si la aplicación prevé una barra en trozos, una vez ensamblado el primer trozo y el bolsillo de fijación, cierre el automatismo, bloquéelo y siga las instrucciones para el montaje del trozo adicional, tal y como se indica en la Fig. 20, ref. de ① a ④
- Regule los bloqueos mecánicos de final de carrera de apertura y de cierre como se indica en la fig. 15, prestando atención al apriete de la contratuerca.
- Compruebe el equilibrado de la barra siguiendo las indicaciones de los párrafos 4.5 y 4.6.



La fijación del cárter, que se ha de realizar siguiendo la secuencia ilustrada de la Fig. 21, debe efectuarse una vez que se han realizado el montaje mecánico, el cableado y la puesta en funcionamiento.

4.5 Fijación de los pistones buzos

El equilibrado de la barrera se realiza, además de regulando la tuerca de precarga muelle (véase el párrafo siguiente), también fijando los dos pistones buzos en la posición más adecuada. Dicha posición está determinada por la longitud de la barra y por la presencia de los posibles accesorios a la misma aplicados (véase el párrafo 11).

4.6 Equilibrado de la barra

ATENCIÓN: este procedimiento es necesario porque la barrera no se equilibra internamente.

La barra está equilibrada cuando con la la barrera en posición manual (véanse capítulo 6), la barra permanece parada en la posición de 45°.

Para equilibrar la barrera proceda del siguiente modo:

- Instale en la estructura de la barrera, la barra y todos los accesorios de conformidad con la configuración final del sistema.
- Compruebe que el operador esté desbloqueado: véase el párrafo 6.
- Asegúrese de que la fijación de los émbolos buzos en el balancín respete las indicaciones del párrafo 11, Tabla 2 o Tabla 3, en función del modelo de barra instalado (S o L respectivamente).
- Porte manualmente la barrera a 45° y verifique que se mantenga ferma; si la barrera tiende a abrirse gire la tuerca de precarga del muelle en sentido antihorario (Fig. 16, ref. ①), si tiende a cerrarse, gire la tuerca en sentido horario (Fig. 16, ref. ②).

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1 Conexión del equipo electrónico

ATENCIÓN: Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en el equipo electrónico (conexiones, mantenimiento, etc.) quite siempre la alimentación eléctrica.



Para las conexiones y la prueba del automatismo consulte la sección dedicada al equipo electrónico, párrafo 1 en la página 6 y siguientes.

5.2 Prueba del automatismo

Finalizada la instalación, aplique el adhesivo de señalización de peligro (ref. Fig. 29) en la parte superior del montante. Compruebe que tanto el automatismo como todos los accesorios al mismo conectados funcionen correctamente.



Entregue al cliente el “Manual para el Usuario” y la documentación requerida por las normativas vigentes, y explíquele el correcto funcionamiento de la barrera mostrándole las zonas de potencial peligro.

6. FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario mover la barrera manualmente, por ejemplo por un corte de corriente o un fallo del automatismo, es necesario manipular el dispositivo de desbloqueo por medio de la llave entregada en dotación.

La llave de desbloqueo entregada en dotación puede ser triangular (Fig. 18, ref. ①) o personalizada (Fig. 18 ref. ② opcional).

- Inserte la llave de desbloqueo en la cerradura y gire la llave en sentido antihorario hasta el tope, como en la Fig. 18
- Efectúe manualmente la maniobra de apertura o cierre de la barra.



Con la barra bloqueada el motor se podría activar durante unos 3 segundos. Dicho funcionamiento es normal y está previsto por el parámetro Hold Close / Hold Open

7. RESTABLECIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario pueda accionar la barrera durante la maniobra, antes de activar el sistema de bloqueo hay que quitar la alimentación al equipo.

llave de desbloqueo triangular (estándar):

- gire la llave en sentido horario hasta el tope y extraígalas (fig. 18 ref. ①).

llave de desbloqueo personalizada (opcional):

- gire la llave en sentido horario hasta el punto en el que se pueda extraerla. (Fig. 18, ref. ②).

8. MANTENIMIENTO

Cuando se realice el mantenimiento semestral hay que comprobar siempre el correcto equilibrado del sistema y el correcto funcionamiento de los dispositivos de seguridad.

8.1 Reposición del nivel de aceite

Compruebe cada 6 meses el nivel de aceite en el depósito.

El nivel ha de estar entre las dos muescas de la varilla de control.

Para reponer el nivel de aceite, destornille el tapón de llenado (Fig. 12 ref. ①) y vierta el aceite hasta llegar al nivel deseado.

Utilice exclusivamente aceite FAAC HP OIL.

8.2 Operación de purgado

Los productos FAAC se entregan sin aire en el circuito hidráulico. Las operaciones de mantenimiento, la sustitución de piezas de recambio (por ejemplo los tubos de empalme) o bien un transporte inadecuado pueden hacer que entre aire en el circuito hidráulico, hecho que puede ocasionar movimientos irregulares o disminución del par del operador. Si el movimiento de la barra es irregular, hay que purgar el aire del sistema oleodinámico, para ello proceda del siguiente modo:

- Accione eléctricamente la barra
- Terminada la apertura afloje ligeramente y vuelva a atornillar el tornillo de purga del pistón con el muelle de equilibrado (Fig. 5 rif. ④).
- Terminado el cierre afloje ligeramente y vuelva a atornillar el tornillo de purga del pistón sin el muelle de equilibrado (Fig. 5 rif. ⑤).

Si procede, repita varias veces la operación hasta obtener un movimiento regular de la barra.



Es preciso prestar atención durante esta fase, puesto que los pistones contienen aceite en presión que podría salir si los tornillos se aflojan excesivamente.



Si los parámetros **FO** y **FC** de la Configuración Avanzada se han modificado y configurado a un valor inferior al establecido por defecto, se aconseja volverlos a configurar, durante la purga, a un valor igual o superior, al objeto de facilitar la purga del aire.



Asegúrese de que los dos terminales del conector estén en contacto con los conductores en el interior del cordón. Si las luces de la barra no se encendieran, invierta la polaridad de la conexión.

9. INVERSIÓN DEL SENTIDO DE APERTURA

El sentido de apertura de la barrera normalmente se establece en el momento del montaje, realizando la operación de instalación del guía-muelle, del muelle y de la tuerca de ajuste de la pre-carga, en el pistón situado en el lado de descenso de la barra. Si fuera necesario cambiar el sentido de apertura proceda del siguiente modo:

- Desbloquee el operador como se indica en el párrafo. 6 y coloque la barra en posición vertical, luego bloquee de nuevo el operador.
- Retire la barra siguiendo las indicaciones de la Fig. 17.
- Retire, como se indica en la Fig. 13, la fijación del émbolo buzo en el balancín.
- Destornille completamente la tuerca de precarga, retírela y quite también el muelle de equilibrado y el guía-muelle, procediendo en orden inverso al indicado en el párrafo 4.4 y en la Fig. 14 en relación al montaje mecánico del automatismo.
- Ensamble de nuevo el émbolo buzo en el orificio de fijación correcto.
- Retire el tornillo de fijación del émbolo por el lado opuesto.
- Desbloquee el automatismo, gire el balancín 90° y seguidamente vuelva a introducir, por este orden, el guía-muelle, el muelle de equilibrado y la tuerca en el émbolo buzo instalado en el nuevo lado de cierre, según el orden indicado en la Fig. 14; finalizada la operación, fije de nuevo el émbolo buzo en el balancín.
- Instale de nuevo la barra según las indicaciones en Fig. 17.
- Equilibre de nuevo el sistema siguiendo el procedimiento indicado en los párrafos 4.5 y 4.6.
- Bloquee de nuevo el operador según las indicaciones del párrafo 7.
- **Invierta la conexión de los cables motor como se indica en el punto ④ de la Fig. 14.**

10. ACCESORIOS

10.1 Montaje de una fotocélula

La barrera está equipada con un perfil de protección lateral (introducido en la ranura del cárter) debajo del cual están situados los orificios para el paso de las fotocélulas de tipo Safebeam, BUS o bien wireless.

Para el montaje de las fotocélulas proceda del siguiente modo:

1. Retire el cárter barrera.
2. Tomando como referencia los orificios ya preparados en el cárter, realice los orificios en el perfil de cobertura de aluminio correspondiente al lado de instalación de la fotocélula; las referencias ① se utilizan para la fijación del dispositivo. La referencia ② se utiliza para pasarle el cabo de alimentación del mismo. Determinar la extensión de los orificios de acuerdo con el tamaño de los cables y de los tornillos de fijación utilizados.
3. Conecte la fotocélula siguiendo el esquema suministrado en dotación.
4. Fije la fotocélula al perfil lateral como se indica en la Fig. 22.

10.2 Instalación del kit luces barra

La instalación de un kit luces barra de diodo permite aumentar la visibilidad de la barra.

Proceda con la instalación siguiendo la secuencia de instrucciones indicadas en la Fig. 31 y asegurando el cable de conexión según el recorrido indicado, utilizando las predisposiciones para la introducción de las abrazaderas de fijación presentes en el montante.

Conecte el kit en la salida Out 4 de la tarjeta electrónica, y configúrela según el modo de encendido deseado entre los disponibles (consulte la sección relativa a la tarjeta electrónica, párrafo 6 en página 12).

10.3 Instalación de una antena receptora

Si fuera necesario aplicar una antena receptora a la barrera, se puede realizar la fijación al destellador semafórico incorporado (o al soporte de plástico, si el destellador semafórico opcional no estuviera instalado), como se indica en la secuencia de la Fig. 32.

11. REPARACIONES

Para eventuales reparaciones diríjase a los Centros de Reparación FAAC autorizados.

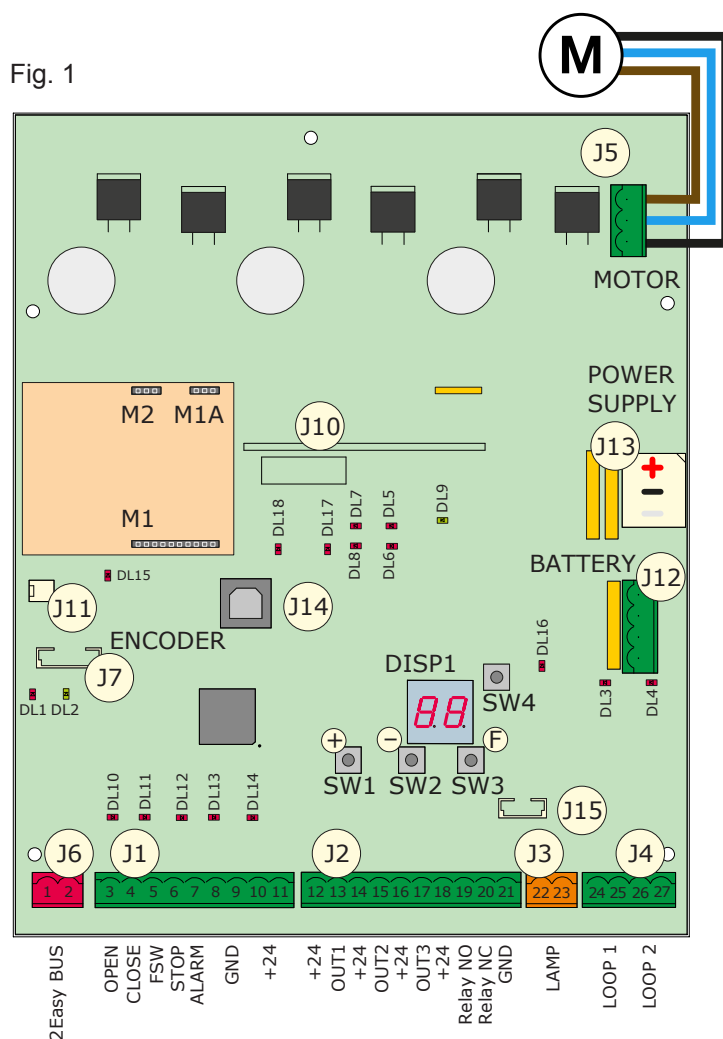
EQUIPO ELECTRÓNICO E680

1. ADVERTENCIAS

Atención - Antes de efectuar cualquier tipo de intervención en el equipo electrónico (conexiones, mantenimiento):

- Quite siempre la alimentación eléctrica.
- Coloque antes de la instalación un interruptor magnetotérmico diferencial con un adecuado umbral de intervención.
- Separe siempre los cables de alimentación de los cables de mando y de seguridad (pulsador, receptor, fotocélulas, etc.).
- Para evitar cualquier interferencia eléctrica utilice vainas separadas o un cable blindado (con el blindaje conectado a masa).

Fig. 1



2. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES

DISP1	Display de señalización y programación
DL1	Estado de los dispositivos BUS
DL2	Estado bus (véase párrafo 5.3)
DL3	Estado LOOP 1
DL4	Estado LOOP 2
DL5	Señalización de tarjeta averiada
DL6	No utilizado
DL7	Estado Encoder
DL8	No utilizado
DL9	Presencia alimentación tarjeta
DL10..DL14	Diodo de estado entradas (véase párrafo 4.1)
DL15	Señalización de barra desvinculada
DL16	Señalización alimentación con baterías
DL17	Actividad canal radio 1
DL18	Actividad canal radio 2
J1	Conector señales de entrada
J2	Conector salidas digitales
J3	Conector luz de señalización
J4	Conector espiras de detección
J5	Conector motor
J6	Conector BUS 2Easy
J7	Conector encoder movimiento barra
J10	Conector para tarjeta radio Decoder / Minidec RP-RP2
J11	Conector detección barra desvinculada
J12	Conector batería de emergencia
J13	Conector tensión de alimentación continua
J14	Conector USB para upgrade firmware
J15	Conector destellador semafórico integrado
F	Tecla de programación "F"
+	Tecla de programación "+"
-	Tecla de programación "-"
SW4	Tecla de programación "SETUP"
M1/M1A/M2	Conector módulos opcionales (Conectividad)

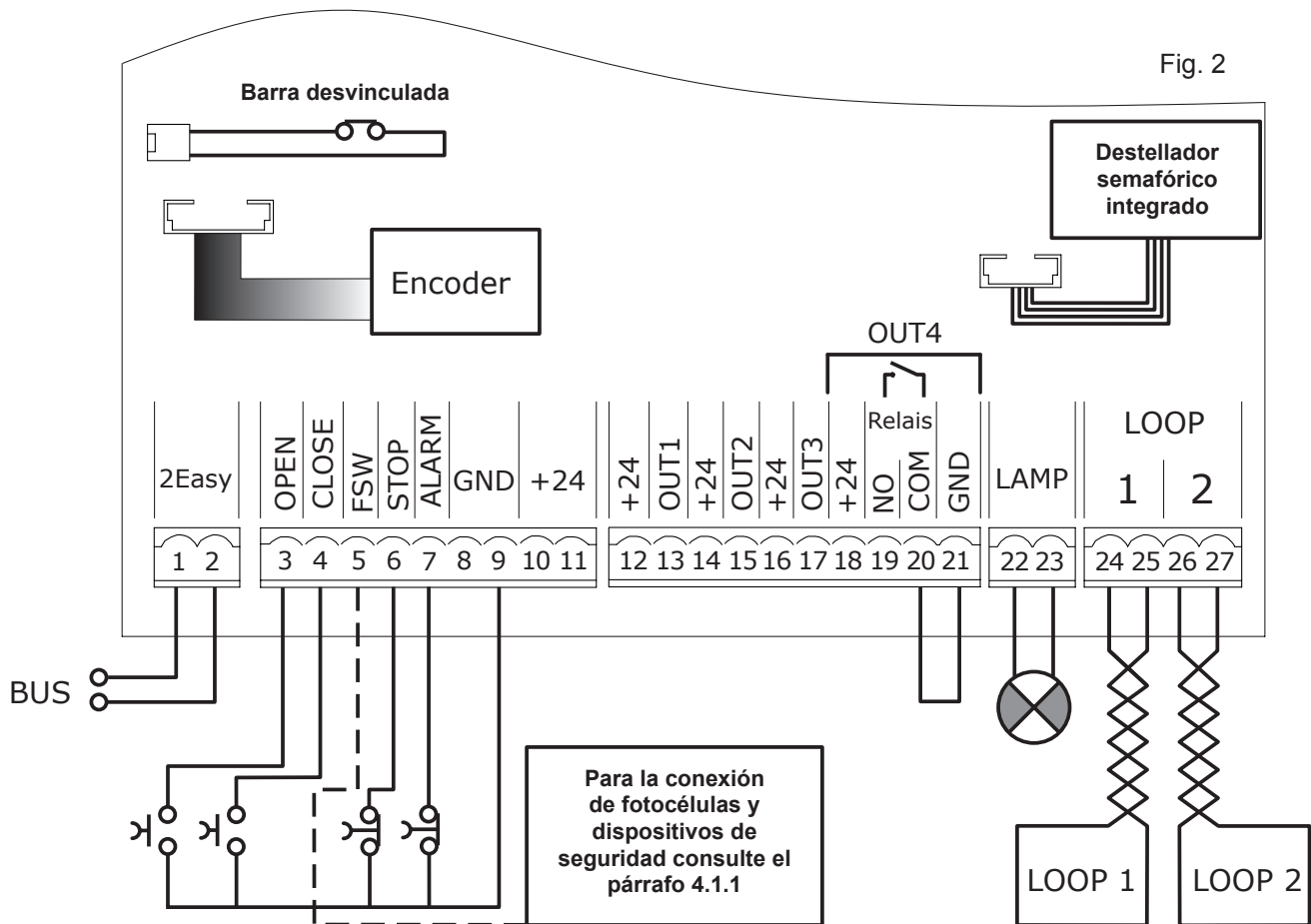
3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación de red	90-240 V~ +6% -10% conectada al alimentador switching
Tensión de alimentación continua	36 V ==
Potencia absorbida	270W
Alimentación accesorios	24 V ==
Corriente máx accesorios	800 mA
Temperatura ambiente de funcionamiento	de -20°C a +55°C

Fusibles de protección	4 autorregenerables
Tiempo pausa	Programable (de 0 segundos a 4.1 minutos)
Tiempo de trabajo	Programable (de 0 a 4 minutos)
Fuerza motor	Programable en 50 niveles
Velocidad motor	Programable en 10 niveles
Programabilidad	3 niveles de configuración para una mayor flexibilidad de uso
Conector rápido	1 acoplamiento 5 pines para tarjeta radio Minidec, Decoder, RP/RP2
Salidas programables	4 salidas programables en 19 funciones diferentes
Características	Gestión deceleraciones, encoder, display multifunción, tecnología BUS y DETECTOR DE MASAS METÁLICAS INTEGRADO, conector USB para upgrade firmware

4. CONEXIONES ELÉCTRICAS

Fig. 2



4.1 Regleta de bornes J1 (entradas)

OPEN - Mando de "Apertura" (N.A. - borne 3): se entiende un emisor de impulso cualquiera (por. ej.: pulsador) que, al cerrar un contacto, manda la apertura y/o cierre de la barrera.

CLOSE - Mando de "Cierre" (N.A. - borne 4): se entiende un emisor de impulso cualquiera (por. ej.: pulsador) que, al cerrar un contacto, manda el cierre de la barrera.

FSW - Contacto disp. de seguridad en cierre (N.C. - borne 5): la función de los dispositivos de seguridad en cierre es salvaguardar la zona interesada por el movimiento de la barrera durante la fase de cierre, invirtiendo el movimiento. *Nunca intervienen durante el ciclo de apertura.* Los Dispositivos de seguridad en cierre, si están ocupados con el automatismo abierto, impiden el movimiento de cierre.



Si no se conectan los dispositivos de seguridad en cierre, puentee los bornes FSW y GND (fig. 26) y deje la función FAILSAFE (parámetro $\square$ I de la configuración Avanzada) en el valor configurado por defecto (inhabilitada).

STP - Contacto de STOP (N.C. - borne 6): se entiende un dispositivo cualquiera (p.ej.: pulsador) que, al abrir un contacto, puede detener el movimiento del automatismo.



Si no se conectan dispositivos de STOP, puentee los bornes STOP y GND (fig. 26)

ALM - Contacto de emergencia (N.C. - borne 7): se entiende cualquier dispositivo (por ej. interruptor) que, al activarse en una situación de emergencia, ocasiona la apertura de la barrera hasta el restablecimiento del contacto. Cuando está activado, esta entrada tiene prioridad sobre cualquier otro mando.



Si no se conectan dispositivos de emergencia, puentee los bornes ALM y GND (fig. 26)

GND (bornes 8-9) - Negativo alimentación accesorios
+24 (bornes 10-11) - Positivo alimentación accesorios



La carga máxima de los accesorios es de 800 mA.
Para calcular la absorción remítase a las instrucciones de los accesorios.

4.1.1 Conexión de los dispositivos de seguridad

La tarjeta electrónica E680 dispone de una entrada para **dispositivos de seguridad en cierre** que intervienen durante el cierre del automatismo, previstos para proteger del riesgo de impacto la zona de la vía.

Dichos dispositivos deben utilizar una señal con contacto "N.C." normalmente cerrado y han de conectarse en serie a las fotocélulas de relé que estuvieran instaladas en el equipo, tal y como se muestra en las figuras de Fig. 23 a Fig. 26.

Fig. 23: conexión de un par de fotocélulas en cierre, con seguridad FAILSAFE habilitada: además de la realización de una conexión como se representa en el esquema es necesario programar en la configuración avanzada $\square$ I = $\square\square$

Fig. 24: conexión de un par de fotocélulas en cierre sin seguridad failsafe

Fig. 25: conexión de dos pares de fotocélulas en cierre sin seguridad failsafe

Fig. 26: conexión de ningún dispositivo de seguridad de relé

4.1.2 Conexión de las fotocélulas BUS

A la tarjeta electrónica E680 pueden conectarse hasta 8 pares de fotocélulas que funcionan con tecnología BUS. La conexión debe realizarse en paralelo, en la regleta de bornes J6, a través de una única línea de alimentación/comunicación, como se muestra en la Fig 27.



Las fotocélulas BUS no prevén una polaridad de conexión

Los 8 pares de fotocélulas tienen las siguientes funciones:

Pares de fotocélulas en cierre: máx 7

Pares de fotocélulas para impulso OPEN: máx 1

Después del posicionamiento de las fotocélulas de tecnología BUS hay que proceder a seleccionar la dirección de cada par de fotocélulas mediante la combinación de los DIP SWITCH presentes en cada fotocélula.



Configure LAMISMADIRECCIÓN dip-switch seleccionada tanto en el transmisor como en el receptor del mismo par de fotocélulas.



Asegúrese de que no haya dos o más pares de fotocélulas con la misma dirección.

Si no se utiliza ningún accesorio BUS, deje libre los bornes 1 y 2.

En la siguiente tabla se indican las programaciones de los dip-switch presentes en el interior del transmisor y del receptor de las fotocélulas BUS.

DIP-SWITCH TX				LA MISMA DIRECCIÓN		DIP-SWITCH RX			
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Nº par		Tipología			
ON	OFF	OFF	OFF	1º Par	Fotocélulas CIERRE				
ON	OFF	OFF	ON	2º Par					
ON	OFF	ON	OFF	3º Par					
ON	OFF	ON	ON	4º Par					
ON	ON	OFF	OFF	5º Par					
ON	ON	OFF	ON	6º Par					
ON	ON	ON	OFF	7º Par					
ON	ON	ON	ON	Única		IMPULSO DE OPEN			

Direccionamiento de los PARES de fotocélulas BUS



Para que los accesorios Bus instalados sean operativos hay que guardarlos en la tarjeta como se explica en el capítulo 5.3.

4.2 Regleta de bornes J2 (salidas)

OUT 1 - Salida 1 open-collector GND (borne 13): Se puede programar la salida en una de las funciones descritas en la configuración avanzada (párrafo 6). El valor programado por defecto es **04** - BARRA ABIERTA o en PAUSA. **Máxima carga: 24 Vdc con 100 mA.**

OUT 2 - Salida 2 open-collector GND (borne 15): Se puede programar la salida en una de las funciones descritas en la configuración avanzada (párrafo 6). El valor programado por defecto es **03** - BARRA CERRADA. **Máxima carga: 24 Vdc con 100 mA.**

OUT 3 - Salida 3 open-collector GND (borne 17): Se puede programar la salida en una de las funciones descritas en la configuración avanzada (párrafo 6). El valor programado por defecto es **19** - LAMPARA ESPÍA. **Máxima carga: 24 Vdc con 100 mA.**

OUT 4 - Salida 4 de relé (borne 19, 20, 21): Se puede programar la salida en una de las funciones descritas en la configuración Avanzada (párrafo 6). El valor programado por defecto es **01** - ILLUMINACIÓN BARRA. **Máxima carga: 24 Vdc con 800 mA.**

4.3 Regleta de bornes J3 (destellador externo)

LAMP: a estos bornes se puede conectar un destellador externo de 24VDC de tipo FAACLED 24V. *El destellador semafórico integrado debe conectarse independientemente en el conector J15.*



En el conector J3 no se puede conectar el FAACLIGHT 24V con lámpara de incandescencia

4.4 Regleta de bornes J4 (loop detector)

LOOP 1: espira magnética LOOP 1 (OPEN, bornes 24-25): tiene la función de **APERTURA**.

LOOP 2: espira magnética LOOP 2 (SAFETY/CLOSE - bornes 26-27): tiene la función de **SEGURIDAD/CIERRE**.

4.5 Conector J5 (Motor)

Conector rápido para la conexión del motor.

4.6 Conector J7 (Encoder)

La barrera B680H está provista de un dispositivo de detección del ángulo de apertura / posición de la barra que permite una gran seguridad antiplastamiento gracias a la posibilidad de inversión del movimiento cuando se detecta un obstáculo. Dicho dispositivo está en interfaz con la tarjeta a través del conector J7.

4.7 Conector J10 (Radio)

Se utiliza para la conexión rápida de Minidec, Decoder y Receptores RP / RP2 ref. Fig. 28. Si se utiliza un receptor bicanal, tipo RP2, se puede mandar directamente el OPEN (apertura) y el CLOSE (cierre) del automatismo desde un radiomando bicanal. Si se utiliza un receptor monocanal, tipo RP, sólo se puede mandar el OPEN (apertura).

Acople el accesorio con el lado componentes dirigido hacia la regleta de bornes principal de la tarjeta.



Las tarjetas SÓLO pueden introducirse y desacoplarse después de haber quitado la tensión

4.8 Conector J11 (Sensor de empuje barra)

Preparación para la conexión del sensor de empuje de la barra pivotante (si estuviera presente). El sensor es opcional: si no estuviera no retire el puente ya instalado.

4.9 Conector J12 (Batería de emergencia)

Este conector permite la conexión de una batería (opcional) apta para asegurar la operatividad del automatismo en caso de falta temporal de la alimentación principal.

4.10 Conector J13 (Alimentación 36VDC)

Este conector, precableado en producción, permite la alimentación de la tarjeta E680.

4.11 Conector J15 (destellador semafórico)

Este conector permite conectar el destellador semafórico integrado en la cabeza de la barrera. El destellador semafórico integrado permite indicar visualmente el movimiento de la barrera y regular una posible entrada a la propiedad mediante señalizaciones semafóricas.

5. PROGRAMACIÓN

La tarjeta E680 tiene 3 niveles de programación que permiten una completa configurabilidad así como adaptar las lógicas a todas las situaciones de uso.

Puede accederse a cada uno de los tres niveles de programación a

través de una específica combinación de teclas.



La modificación de los parámetros de configuración es inmediatamente eficaz, mientras que la opción para la memorización definitiva sólo se presenta cuando se sale de la configuración y se regresa a la visualización del estado del automatismo. Si se quita la alimentación al equipo antes de regresar a la visualización del estado, todas las modificaciones realizadas se perderán.

5.1 Configuración Básica

Para realizar la programación BÁSICA:

1. Presionar y mantener presionado el pulsador **F**; en la pantalla aparece el nombre de la primera función.
2. Al soltar el pulsador, en la pantalla aparece el valor de la función, que puede modificarse con las teclas + y -.
3. Presionar y mantener presionado de nuevo el pulsador **F**; la pantalla muestra el nombre de la función sucesiva, etc.

La última función **St** permite elegir si se guarda la configuración que se acaba de realizar (valor **Y**) o bien salir sin guardar (valor **no**). Seguidamente en la pantalla vuelve a aparecer el estado del automatismo.

En todo momento se puede pasar a la función **St para salir de la programación: presionar simultáneamente los pulsadores **F** y -.**



CONFIGURACIÓN BÁSICA 		
Display	Función	Por defecto
df	Carga del set de parámetros predefinidos	00
	00 Condición neutral 01 Masa mínima 06 Masa máxima Antes de poner en marcha el automatismo es necesario configurar el valor correcto, que está directamente relacionado con la longitud de la barra y con la cantidad y el tipo de accesorios instalados. Para determinar dicho valor consulte la Tabla 4 y la Tabla 5 en la página 24 ATENCIÓN: La configuración de un valor por defecto para una masa inferior a la efectivamente instalada, puede ocasionar daños irreversibles a la barra y a la estructura de la barrera. Si no quiere realizar ninguna modificación a la programación deje el valor 00 , en caso contrario la selección de un valor comporta la carga del set de parámetros predefinidos seleccionado (véase el párrafo 5.2).	
At	Valor por defecto actualmente cargado	06
	Este menú indica el valor por defecto actualmente cargado. Dado que el parámetro df tiene como valor predefinido 00 , (a fin de dar una condición neutral de acceso a los parámetros), se puede identificar el valor por defecto actualmente configurado por medio del valor de este menú. Parámetro de sólo lectura	

Display	Función	Por defecto
bu	Menú accesorios BUS	no
	Para las funciones asociadas a este parámetro ver el párrafo 5.3).	
LO	Lógicas de funcionamiento	E
	A Automática A1 Automática 1 E Semiautomática P Aparcamiento PA Aparcamiento automática Cn Comunidades CA Comunidades automática C Presencia Operador CU Custom	
PA	Tiempo de pausa	20
	Sólo es efectiva si se ha seleccionado una lógica automática, el valor puede regularse de 0 a 59 seg. a pasos de un segundo. Seguidamente en la pantalla aparecen los minutos y las decenas de segundos (separados por un punto). El tiempo puede ajustarse a pasos de 10 segundos, hasta el valor máximo del 4.1 minutos. Ej. si el display indica 2.5 , el tiempo de pausa corresponde a 2 minutos y 50 segundos.	
So	Velocidad de apertura	10
	Regula la velocidad de apertura de la barrera. 00 Velocidad mínima 10 Velocidad máxima ATENCIÓN: La programación de una velocidad excesiva puede ocasionar daños irreversibles a la barra y a la estructura de la barrera.	
Sc	Velocidad de cierre	02
	Regula la velocidad de cierre de la barrera. 00 Velocidad mínima 10 Velocidad máxima ATENCIÓN: La programación de una velocidad excesiva puede ocasionar daños irreversibles a la barra y a la estructura de la barrera.	
LI	Loop 1	no
	Activando esta función, el loop (bucle) conectado en la entrada Loop 1 tendrá la función de OPEN (apertura). Y Loop 1 activo no Loop 1 no activo Nota: Si se desactiva esta función, el estado de detección de la espira permanece disponible en una de las salidas, en caso de que estuvieran debidamente configuradas (véanse los parámetros 01... 04 en la configuración Avanzada)	

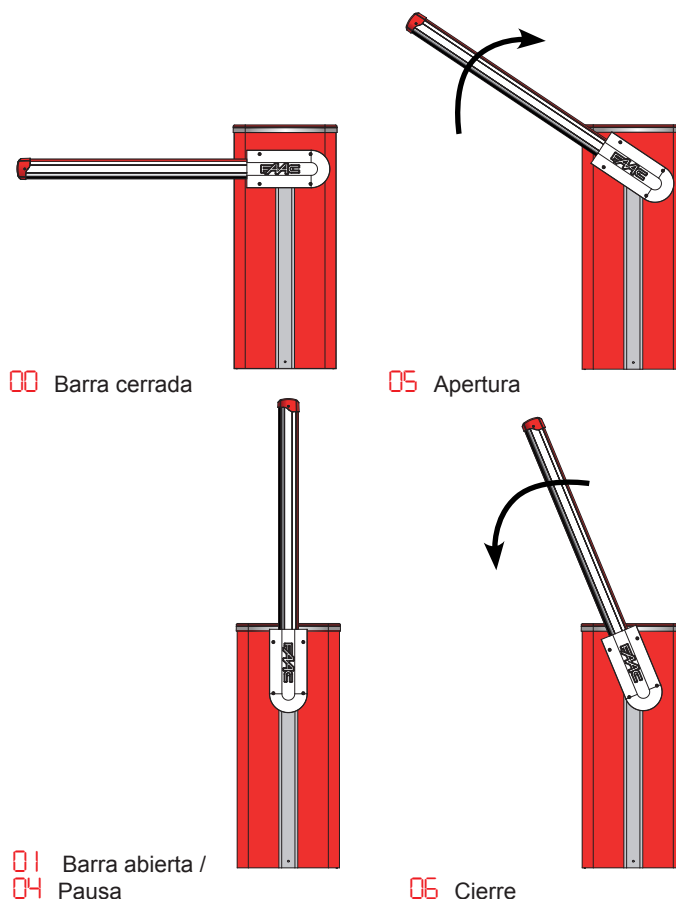
Display	Función	Por defecto
L2	Loop 2 Activando este parámetro, el loop (bucle) conectado en la entrada Loop 2 tendrá la función de SAFETY/CLOSE. 4 Loop 2 activo no Loop 2 no activo <i>(véase la nota relativa al Loop 1)</i>	no
S1	Sensibilidad Loop 1 Regula la sensibilidad de la espira de detección de los vehículos 00 Sensibilidad mínima 10 Sensibilidad máxima	05
S2	Sensibilidad Loop 2 Regula la sensibilidad de la espira de detección de los vehículos 00 Sensibilidad mínima 10 Sensibilidad máxima	05
mt	Movimiento motor Utilizando la función de este parámetro se puede mover manualmente la barra de la barrera con función de <i>presencia operador</i> . Presionando la tecla + se manda la apertura del automatismo, y presionando la tecla - se manda el cierre del automatismo. oP presión de la tecla +, apertura cl presión de la tecla -, cierre	--
St	ESTADO DEL AUTOMATISMO: Se puede elegir si queremos que los datos modificados se registren permanentemente. 4 = guardado de los parámetros no = restablecimiento de los parámetros no modificados A la salida de la programación, pulsando la tecla F se regresa a la visualización del estado del automatismo: 00 Barra cerrada 01 Barra abierta 02 Bloqueo listo para abrir 03 Bloqueo listo para cerrar 04 Automatismo en pausa 05 Apertura 06 Cierre 07 Failsafe en curso 08 Comprobación de los dispositivos 2-EASY en curso 09 Predestello, luego ABRE 10 Predestello, luego CIERRA 11 Apertura en EMERGENCIA Se puede pasar a la función St presionando simultáneamente los pulsadores F y -.	



La visualización del estado del automatismo **St** es de fundamental importancia para el técnico instalador/mantenedor, a fin de distinguir los procesos lógicos que la tarjeta efectúa durante los movimientos.

Si, por ejemplo, el automatismo está en estado de CERRADO, en la pantalla DEBE aparecer **00**. Cuando llega el mando de OPEN, la pantalla cambiará a **09**, si el predestello está habilitado, o directamente a **05** (el movimiento de APERTURA), para luego visualizar **01** cuando se alcanza la posición de vía ABIERTA.

Ejemplo de secuencia de estados visualizados en la pantalla empezando por barrera cerrada



En la secuencia no se han incluido los estados **09** y **10** que corresponden al predestello en apertura y al predestello en cierre respectivamente.

5.2 Modificación del set de parámetros predefinidos

La tarjeta E680 dispone de seis sets de configuraciones predefinidas que permiten una rápida adaptación a la medida de la barra instalada y que son la base para un posible ajuste de precisión de los parámetros. Para seleccionar una de las configuraciones disponibles es necesario modificar el parámetro **df** del valor predefinido de **00** (condición neutra) por el valor correspondiente a la configuración de la barrera (longitud de la barra, tipo y cantidad de los accesorios instalados). Dicho valor se indica en la Tabla 4 o en la Tabla 5 de la página 24 (por ejemplo, elegir el valor por defecto **04** para una barra L de 5 metros con pié terminal y luces).

Para terminar la preconfiguración hay que salir del menú de configuración básica presionando la tecla "F" hasta llegar al parámetro **St** o bien presionar "F" y la tecla "-".



Esta operación modifica el valor de los parámetros S_0 y S_C de la configuración básica y F_0 , F_C , oc de la configuración avanzada, y los coloca a los valores establecidos por defecto, tal y como se muestra en las tablas del párrafo 6.3.



A diferencia de los demás parámetros, el valor del paso dF no se memoriza. Esto permite acceder al menú a través de una condición neutral que es la que aparece cada vez que se abre el menú de configuración.

Si no quiere cargar ningún set de parámetros predefinidos, deje el parámetro S_0 a 00 y presione la tecla "F" para pasar al siguiente parámetro



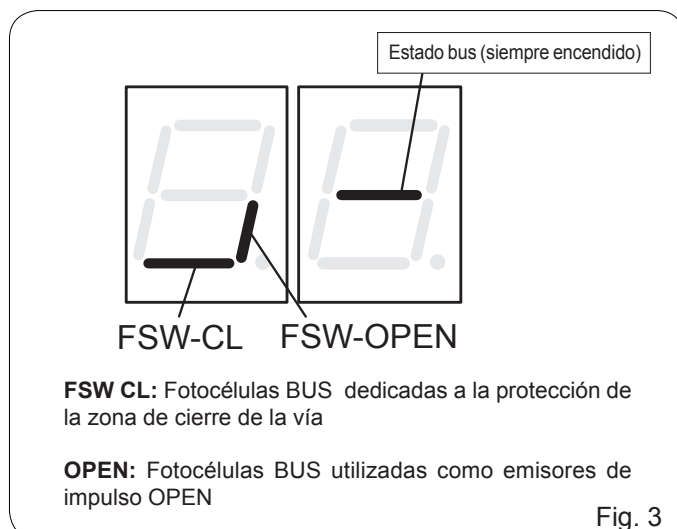
Si la programación de un juego de parámetros predefinidos no corresponde a la efectiva configuración de la barrera se pueden ocasionar daños irreversibles al automatismo, especialmente si se ha programado por defecto una longitud de la barra inferior a la real.

5.3 Menú accesorios BUS

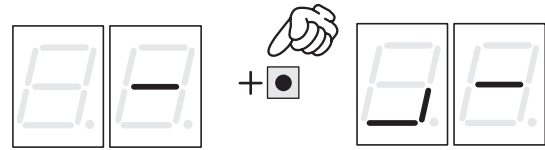
La tarjeta E680 permite la conexión de un máximo de 8 pares de fotocélulas BUS. Para que los dispositivos bus conectados a la tarjeta E680 sean detectados y gestionados por la misma, es preciso memorizarlos en la tarjeta. Para ello proceda del siguiente modo:

- Quite la alimentación a la tarjeta.
- Instale y programe los accesorios con la dirección elegida, en función de la función deseada (como se indica en el párrafo 4.1.2)
- Alimente la tarjeta.
- Entre en la configuración básica tal y como se indica en el párrafo 5.1
- Cuando se llega al paso de programación bu , aparecerá visualizado el valor no , para indicar que no hay dispositivos bus memorizados.
- Para realizar la inscripción, presione y mantenga presionados los pulsadores + y - a la vez durante mínimo 5 segundos (durante los cuales el mensaje no destella).
- Finalizado el procedimiento, aparecerá el mensaje y como confirmación.
- Soltando los pulsadores + y - en la pantalla aparecerá el estado actual de los dispositivos BUS, o bien no si no hay ningún dispositivo bus conectado.

En la siguiente imagen (Fig. 3) se indica la correspondencia de los distintos segmentos de la pantalla con los diferentes tipos de dispositivo BUS que pueden conectarse al equipo.



En la visualización del estado de los dispositivos BUS, presionando la tecla + se pueden comprobar los tipos de dispositivos BUS inscritos. En la siguiente imagen, por ejemplo, resultan inscritos tanto dispositivos de seguridad en cierre como una pareja de fotocélulas con función de impulso de apertura:



Para que el automatismo pueda funcionar correctamente, el estado de los segmentos del dígito de la izquierda debe corresponder con lo indicado en la imagen de al lado, que muestra la situación del automatismo en reposo y sin emisores de impulso o dispositivos de seguridad ocupados.



Cuando las fotocélulas de cierre estén ocupadas, el segmento inferior se encenderá, como se muestra en la imagen de al lado.



Si el par de fotocélulas del emisor de impulso OPEN están ocupadas, el display mostrará la configuración de segmentos representada en la figura de al lado, en la cual el correspondiente segmento vertical está encendido y permanece así hasta que se liberan las citadas fotocélulas.



El par de fotocélulas de los emisores de impulso OPEN, si está ocupado, manda la apertura del automatismo e impide que se cierre hasta que se liberan las fotocélulas, como si se tratara de un normal impulso de OPEN recibido a través de la regleta de bornes J1 (bornes 3).

El sistema de comunicación BUS utiliza una función de autodiagnóstico capaz de proporcionar indicaciones de conexión incorrecta o de incorrecta configuración de los accesorios BUS.

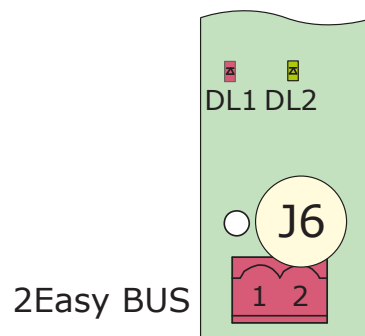
La pantalla visualiza la señal CC destellante si se produce un cortocircuito en la línea BUS como se muestra en la figura. Para solucionar el problema es necesario comprobar atentamente las conexiones realizadas.



La pantalla visualiza la señal Er destellante, como se muestra en la figura de al lado, si varios pares de fotocélulas tienen la misma dirección. Compruebe que las programaciones sean correctas, con referencia a lo indicado en el párrafo 4.1.2



El estado del BUS y de las correspondientes señales de entrada también puede saberse a través del análisis de los dos diodos DL1 (rojo) y DL2 (verde), que permiten comprobar inmediatamente si la comunicación BUS está activa o en error, y si hay entradas activas o no. Los estados de los diodos se describen en las siguientes tablas:



Descripción del diodo DL1 (Rojo)

Encendido	Por lo menos una de las entradas (dispositivos de seguridad, impulso OPEN) está ocupada o activa
Apagado	Ninguna entrada OPEN activa y ningún dispositivo de seguridad ocupado

Descripción del diodo DL2 (Verde)

Encendido fijo	Normal actividad (diodo encendido incluso en ausencia de dispositivos conectados)
Apagado	Línea BUS-2EASY en cortocircuito (flash cada 2,5 seg.)
Destello rápido	Se ha detectado un error en la conexión BUS- 2EASY, repita el procedimiento de adquisición. Si el error se vuelve a presentar, compruebe que: - en el equipo no haya más de un accesorio con la misma dirección (véanse también las instrucciones de los accesorios). - no haya un error de llamada (número de los dispositivos conectado superior o inferior al memorizado durante el setup)

6. Configuración Avanzada

Para acceder a la configuración Avanzada presione la tecla **F** y, manteniéndola presionada, presione la tecla **+**:

- al soltar el pulsador **+** aparece el número de la primera función disponible
- soltando también el pulsador **F** aparece el valor, que puede modificarse con los pulsadores **+** y **-**
- presionando de nuevo **F** y manteniéndolo presionado, aparece el nombre del parámetro siguiente, y al soltarlo se puede modificar el valor con los pulsadores **+** y **-**.
- una vez que se ha llegado a la última función, si se presiona el pulsador **F** se puede elegir si guardar los parámetros modificados o bien salir sin guardar las modificaciones; la pantalla regresa a la visualización del estado de las entradas.

CONFIGURACIÓN AVANZADA

Display	Función	Por defecto
FO	Fuerza motor en apertura Regula el empuje del motor durante la fase de apertura. 00 Fuerza mínima 50 Fuerza máxima	40
FC	Fuerza motor en cierre Regula el empuje del motor durante la fase de cierre. 00 Fuerza mínima 50 Fuerza máxima	40
PF	Predestello Este parámetro permite activar el destellador por un periodo de 5 segundos antes del movimiento seleccionado. no excluido OC antes de cualquier movimiento CL antes de cualquier movimiento de cierre OP antes de cualquier movimiento de apertura PA sólo a fin de pausa	no

Display	Función	Por defecto
EP	Tiempo de predestello Tiempo de predestello expresado en segundos. 00 predestello mínimo 10 predestello máximo	00
OC	Sensibilidad obstáculo en cierre Determina la sensibilidad ante el obstáculo antes de realizar una inversión. 01 Sensibilidad mínima 50 Sensibilidad máxima	01
01	Salida 1 La programación de esta función permite modificar el tipo de la señal de la salida 1, permitiendo así una alta flexibilidad de conexión con dispositivos externos. 00 Failsafe 01 ILUMINACIÓN BARRA TIPO 1 (salida activa con barra cerrada, inactiva con barra abierta o en pausa, intermitente en movimiento). <i>¡Debe utilizarse sólo en la salida 4!</i> 02 NO ACTIVO 03 Barra CERRADA 04 Barra ABIERTA o en PAUSA, se apaga durante el predestello en cierre. 05 Barra en MOVIMIENTO DE APERTURA, incluido el predestello. 06 Barra en MOVIMIENTO DE CIERRE, incluido el predestello. 07 Barra PARADA 08 Barra en EMERGENCIA 09 LOOP1 ocupado 10 LOOP2 ocupado 11 OPEN para E680 slave 12 CLOSE para E680 slave 13 Barra DESENGANCHADA 14 No usado 15 No usado 16 FCA ocupado 17 FCC ocupado 18 No usado 19 LUZ TESTIGO (encendida en apertura y en pausa, destellante en cierre, apagada con el automatismo cerrado).	04

Display	Función	Por defecto
P1	Polaridad Salida 1 Permite programar la polaridad de la salida: 4 salida NC no salida NO NOTA: si la programación de la salida es 00 (Failsafe), mantenga el valor programado como no	no
o2	Salida 2 Tipo de señal salida 2, véase "Salida 1"	03
P2	Polaridad Salida 2 Polaridad salida 2, véase el parámetro correspondiente a "Polaridad salida 1"	no
o3	Salida 3 Tipo de señal salida 3, véase "Salida 1"	19
P3	Polaridad Salida 3 Polaridad salida 3, véase el parámetro correspondiente a "Polaridad salida 1"	no
o4	Salida 4 Tipo de señal salida 4, véase "Salida 1"	01
P4	Polaridad Salida 4 Polaridad salida 4, véase el parámetro correspondiente a "Polaridad salida 1"	no
o5	Modo de funcionamiento destellador integrado Permite elegir entre dos modos de funcionamiento para el destellador integrado (si estuviera presente) conectado a la salida J15. 01 Funcionamiento "semafórico" (verde con luz fija en pausa/posición abierta, rojo con luz destellante en movimiento, rojo con luz fija en posición cerrada) 02 Funcionamiento "destellador" (rojo con luz destellante con barra en movimiento, apagado en los demás casos)	01
AS	Solicitud de asistencia (asociada a las dos funciones siguientes): Si está activada, al final de la cuenta atrás (que puede programarse con las dos funciones siguientes "Programación ciclos") activa la salida LAMP cada 30 segundos por un periodo de 4 seg. (solicitud de intervención). Puede ser útil para programar intervenciones de mantenimiento programado. 4 Activa no Excluida	no
nc	Programación ciclos en miles: Permite programar una cuenta atrás de los ciclos de funcionamiento del equipo, valor programable de 0 a 99 (miles de ciclos). El valor que aparece en la pantalla se actualiza a medida que se suceden los ciclos, interactuando con el valor de nc (99 decrementos de nc corresponden a un decremento de nc). La función puede utilizarse, asociada con nc, para comprobar el uso del equipo y para utilizar la "Solicitud de asistencia".	00

Display	Función	Por defecto
nc	Programación ciclos en cientos de miles: Permite programar una cuenta atrás de los ciclos de funcionamiento del equipo, valor programable de 0 a 99 (cientos de miles de ciclos). El valor que aparece en la pantalla se actualiza a medida que se suceden los ciclos, interactuando con el valor de nc. (1 decremento de nc corresponde a 99 decrementos de nc). La función puede utilizarse, asociada con nc, para comprobar el uso del equipo y para utilizar la "Solicitud de asistencia".	01
St	Estado del automatismo: Se puede elegir si queremos que los datos modificados se registren permanentemente. 4 = Guardado de los parámetros no = Restablecimiento de los parámetros no modificados A la salida de la programación, pulsando la tecla F se regresa a la visualización del estado del automatismo. Se puede pasar a la función St presionando simultáneamente los pulsadores F y -.	

6.1 Configuración de los loop detector

La tarjeta E680 está provista de un detector de masas metálicas incorporado para la detección por inducción de vehículos.

6.1.1 Características:

- Separación galvánica entre la electrónica del detector y de la espira
- Alineación automática del sistema inmediatamente después de la activación
- Reset continuo de las derivas de frecuencia
- Sensibilidad independiente de la inductividad de la espira
- Regulación de la frecuencia de trabajo de las espiras con selección automática
- Mensaje de espira ocupada con visualización de DIODO
- Estado de las espiras direccionable a las salidas OUT 1, OUT 2, OUT 3 y OUT 4

6.1.2 Conexión:

Realizar la conexión de las espiras de detección según el esquema presente en la página 7, Fig. 2

- Bornes 24 - 25 para el LOOP 1 = espira con función de apertura de la vía;
- Bornes 26 - 27 para el LOOP 2 = espira con función de cierre y/o seguridad en cierre.

Para profundizar el efecto en el automatismo de las señales procedentes de las espiras, consulte las tablas lógicas del párrafo 10 "TABLAS DE LAS LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO".

Para habilitar la funcionalidad de las espiras conectadas, entre en la configuración Básica y configure los pasos L1 y L2 al valor 4 de conformidad con el número y el tipo de las espiras conectadas. Si sólo estuviera instalada una espira, habilite únicamente el paso de programación correspondiente.

El estado de funcionamiento del loop detector es mostrado por los dos diodos de estado DL3 y DL4.

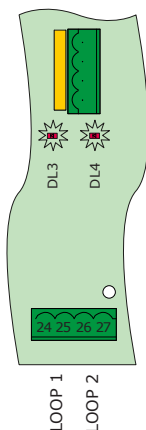
6.1.3 Calibrado

Cada vez que la tarjeta E680 recibe alimentación, el loop detector integrado realiza un calibrado de las espiras conectadas. Por lo tanto, se puede realizar un calibrado retirando la tensión a la tarjeta durante unos 10 segundos como mínimo y volviéndola a conectar.

Asimismo, desde la visualización del estado barrera se puede presionar en cualquier momento la tecla + para calibrar la espira conectada a la entrada LOOP 1, o bien la tecla - para calibrar la espira conectada a la entrada LOOP2.

El calibrado es indicado por el diagnóstico de la tarjeta mediante el destello de los dos diodos DL3 y DL4, mientras que una vez realizado el calibrado, dichos diodos indican el estado de detección de la espira, si estuviera conectada.

Las restantes señalizaciones proporcionadas por el diagnóstico de la tarjeta se indican en la siguiente tabla:



Estado diodo	Estado espira
Apagado	Espira libre
Encendido	Espira ocupada
Destellante (0,5 seg.)	Espira en calibrado
Destello rápido	Espira en cortocircuito
Destello lento (5 seg.)	Falta la espira o está interrumpida
Dos destellos (cada 5 seg.)	Espira no conforme (resistencia o inductancia fuera de rango)



Si una o ambas espiras magnéticas no están instaladas, después de un intento inicial de calibrado el loop detector mantiene los dos diodos de estado destellantes cada 5 segundos (como se indica en la tabla superior)

6.1.4 Regulación de la sensibilidad

Regulando la sensibilidad del detector de espiras se determina, para cada canal, la variación de la inductividad que un vehículo debe realizar para activar la correspondiente salida del detector.

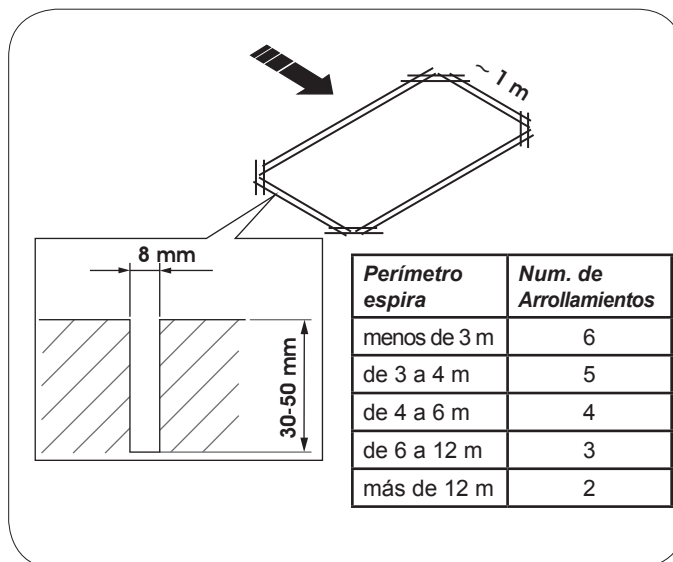
La regulación de la sensibilidad se realiza por separado para cada canal, con la ayuda de dos parámetros **S1** y **S2** en la configuración básica.

6.1.5 Realización de las espiras

La espira debe realizarse a por lo menos 15 cm. de distancia de objetos metálicos fijos, y a por lo menos 50 cm. de distancia de objetos metálicos en movimiento, y a no más de 5 cm. de la superficie del pavimento definitivo.

Utilice un cable unipolar de 1,5mm² de sección (si el cable se entierra, debe tener doble aislamiento).

Realice una espira preferentemente cuadrada o rectangular, previendo antes un conducto para cables en PVC o bien realizando una regata en el pavimento, como se indica en la figura 16 (los ángulos deben cortarse a 45° para evitar que el cable pueda romperse). Coloque el cable realizando el número de arrollamientos indicado en la tabla. Los dos extremos del cable deben trenzarse entre sí (por lo menos 20 vueltas por cada metro) desde la espira hasta la tarjeta E680. Evite realizar empalmes en el cable (si fuera necesario, suelde los conductores y selle la unión con una vaina termorretráctil) y manténgalo separado de las líneas de alimentación de red.



6.2 Configuración "Experto"

La configuración EXPERTO sólo se utiliza si se tienen que personalizar las lógicas de funcionamiento ya presentes en la memoria.



Antes de realizar modificaciones en este nivel, asegúrese de que ha comprendido plenamente la naturaleza de los pasos que quiere modificar y cómo influyen en el automatismo.



La modificación de los parámetros del tercer nivel comporta la indicación del valor **CU en el parámetro **LO** del primer nivel de programación**

Para acceder a la configuración EXPERTO hay que **presionar el pulsador F y, manteniéndolo presionado, presionar el pulsador + durante unos 10 segundos**. El uso de las teclas F, + y - dentro del menú es el mismo que el descrito para los otros dos niveles de programación.

CONFIGURACIÓN "EXPERTO" + 10 seg.

Display	Función	Configuración
01	Activando esta función se obtiene el cierre automático transcurrido el tiempo de pausa	Y = cierre automático NO = desactiva
02	Activando esta función se obtiene el funcionamiento con dos entradas distintas : OPEN para la apertura y CLOSE para el cierre.	Y = funcionamiento 2 entradas NO = desactiva
03	Activación del reconocimiento de los niveles de las entradas OPEN y CLOSE (mando mantenido) . Esto es, la tarjeta reconoce el nivel (por ejemplo, si con OPEN mantenido se presiona el STOP, al soltar éste último el automatismo sigue abriendo). Si 03 está desactivado, la tarjeta manda una maniobra sólo ante una variación de la entrada.	Y = reconocimiento nivel NO = reconocimiento al cambiar el estado

04	Activación de apertura del tipo PRESENCIA OPERADOR (mando siempre presionado). Al soltar el mando de OPEN se bloquea el funcionamiento	Y = activa NO = desactiva
05	Activando esta función, el mando de OPEN durante la apertura detiene el movimiento. Si el parámetro 06 es NO el sistema está listo para la apertura. Si el parámetro 06 es Y, el sistema está listo para el cierre.	Y = en apertura bloquea NO = desactiva
06	Activando esta función, el mando de OPEN durante la apertura invierte el movimiento. Si los parámetros 05 y 06 son NO, el OPEN no tiene ningún efecto durante la apertura.	Y = en apertura invierte NO = desactiva
07	Activando esta función, el mando de OPEN durante la pausa bloquea el funcionamiento. Si los parámetros 07 y 08 son NO el OPEN recarga el tiempo de pausa.	Y = en pausa bloquea NO = desactiva
08	Activando esta función el mando de OPEN durante la pausa ocasiona el cierre. Si los parámetros 07 y 08 son NO el OPEN recarga el tiempo de pausa.	Y = en pausa cierra NO = desactiva
09	Activando esta función, el mando de OPEN durante el cierre bloquea el funcionamiento, de otro modo invierte el movimiento.	Y = bloquea NO = invierte
10	Activación de cierre del tipo PRESENCIA OPERADOR (mando siempre presionado). Al soltar el mando CLOSE se bloquea el funcionamiento.	Y = activa NO = desactiva
11	Activando esta función, el mando CLOSE tiene prioridad sobre el OPEN, de otro modo el OPEN tendrá prioridad sobre el CLOSE.	Y = activa NO = desactiva
12	Activando esta función, el mando CLOSE manda el cierre al soltar el mismo. Mientras CLOSE está activo, la unidad permanece en predestello de cierre.	Y = cierra al soltar NO = cierra inmediatamente
13	Activando esta función, el mando CLOSE durante la apertura bloquea el funcionamiento, de otro modo el mando CLOSE manda la inversión inmediatamente o al final de la apertura (véase también el parámetro 14)	Y = CLOSE bloquea NO = CLOSE invierte
14	Activando esta función, y si el parámetro 13 es NO, el mando CLOSE manda el cierre inmediato al final del ciclo de apertura (memoriza el CLOSE). Si los parámetros 13 y 14 son NO CLOSE manda el cierre inmediato.	Y = cierra al final de la apertura NO = cierre inmediato
15	Activando esta función con el sistema bloqueado por un STOP un sucesivo OPEN mueve en la dirección opuesta. Si el parámetro 15 es NO cierra siempre.	Y = mueve en dirección opuesta NO = cierra siempre
16	Activando esta función, durante el cierre, los DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE bloquean y permiten el restablecimiento del movimiento cuando se liberan, de otro modo invierten inmediatamente en apertura	Y = cierra al liberarse NO = inversión inmediata
17	Activando esta función, los DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE mandan el cierre cuando se liberan (véase también el parámetro 18).	Y = cierre al liberarse FSW NO = desactiva
18	Activando esta función, y si el parámetro 17 es Y, la unidad espera que termine el ciclo de apertura antes de ejecutar el mando de cierre dado por los DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE .	Y = cierra al final de la apertura NO = desactiva
19	Activando esta función, durante el cierre, LOOP2 bloquea y permite que se restablezca el movimiento al liberarse, de otro modo invierte inmediatamente en apertura.	Y = cierre al liberarse NO = inversión inmediata
20	Activando esta función, LOOP2 manda el cierre cuando se libera (véase también el parámetro 21).	Y = cierra si LOOP2 está libre NO = desactiva
21	Activando esta función, y si el parámetro 20 es Y, la unidad espera que termine el ciclo de apertura antes de ejecutar el mando de cierre dado por los LOOP2 .	Y = cierra al final de apertura NO = desactiva
22	Activando esta función, en caso de interrupción de la corriente, cuando regresa la alimentación si no está activo un mando de OPEN el automatismo cierra inmediatamente	Y = activa NO = desactiva
23	El LOOP 1 manda una apertura y, al final de la misma, cierra si está libre (útil en caso de retroceso del vehículo con loops consecutivos). Si está desactivado, cuando se libera el LOOP 1 no se realiza el cierre.	Y = cierra si LOOP1 está libre NO = desactiva
24	Activando esta función, un mando de apertura o de cierre sólo se ejecuta cuando se liberan los dispositivos de seguridad.	Y = activa NO = desactiva
25	Función A.D.M.A.P. Activando esta función se obtiene el funcionamiento de los dispositivos de seguridad de conformidad con las normativas francesas.	Y = activa NO = desactiva
26	Activando esta función los DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN CIERRE durante el cierre bloquean e invierten el movimiento al liberarse, de otro modo invierten inmediatamente.	Y = bloquea e invierte al liberarse. NO = invierte inmediatamente.

27	NO MODIFICAR	no
28	NO MODIFICAR	no
29	NO MODIFICAR	no
30	Activando esta función, los mandos de LOOP1 adquieren prioridad sobre los de LOOP2 .	Y = activa no = desactiva
A0	Función HOLD CLOSE / HOLD OPEN Activando esta función el automatismo realizará un control de la posición de la barra a intervalos de tiempo predeterminados (véase el parámetro A1). Si la barra no está completamente cerrada o completamente abierta (en función de la condición lógica en la que se halla la tarjeta), el automatismo mandará un movimiento de cierre o apertura para colocar la barra en la posición correcta durante un tiempo máximo de 3 segundos. Si transcurridos los 3 segundos la barra no regresa a la posición de cierre completo o apertura completa (por ejemplo, porque la barra está desbloqueada), la función se inhabilitará hasta que se dé un mando de OPEN.	Y
A1	Tiempo de activación de la función HOLD CLOSE / HOLD OPEN Este parámetro representa el intervalo de tiempo entre dos activaciones de la función HOLD OPEN / HOLD CLOSE expresado en minutos (de 00 a 99)	60
r1	Lectura en frecuencia loop 1 Esta voz de menú permite comprobar la lectura de la frecuencia de oscilación actual de la espira conectada a la entrada Loop 1. La indicación debe leerse del siguiente modo: Primera cifra: decenas (KHz) Segunda cifra: unidades (KHz) Punto decimal: Centenas (KHz) Por ejemplo, una lectura indicada como 05. se refiere a una lectura de 105KHz Parámetro de sólo lectura	
r2	Lectura en frecuencia loop 2 Esta voz de menú permite comprobar la lectura de la frecuencia de oscilación actual de la espira conectada a la entrada Loop 2 (cfr. parámetro r1 para indicaciones sobre la lectura del valor indicado) Parámetro de sólo lectura	
F1	Selección frecuencia Loop 1 Este parámetro permite configurar una frecuencia de oscilación específica para la espira conectada a la entrada Loop 1, o bien deja al sistema elegir la configuración más oportuna de entre los 4 niveles disponibles. A Selección automática 1-2-3-4 Frecuencia 1-2-3-4 Nota: Al salir del menú de configuración avanzada después de haber cambiado la configuración de la frecuencia de funcionamiento del loop, el sistema es calibrado de nuevo. Esto permite tener una lectura de frecuencia actualizada cuando se vuelve a entrar en el menú para consultar el valor de los parámetros r1 o r2	A
F2	Selección frecuencia Loop 2 Este parámetro permite configurar una frecuencia de oscilación específica para la espira conectada a la entrada Loop 2, o bien deja al sistema elegir la configuración más oportuna de entre los 4 niveles disponibles. A Selección automática 1-2-3-4 Frecuencia 1-2-3-4 Nota: Al salir del menú de configuración avanzada después de haber cambiado la configuración de la frecuencia de funcionamiento del loop, el sistema es calibrado de nuevo. Esto permite tener una lectura de frecuencia actualizada cuando se vuelve a entrar en el menú para consultar el valor de los parámetros r1 o r2	A

h1	Tiempo de ocupación LOOP 1 Permite programar el tiempo de presencia en el loop 1. Cuando se agota este tiempo, la tarjeta se autotara e indica "espira libre" (diodo DL3 apagado). Cuando se enciende la tarjeta, se realiza un reset automático. y 5 minutos no infinito	no
h2	Tiempo de ocupación LOOP 2 Permite programar el tiempo de presencia en el loop 2. Cuando se agota este tiempo, la tarjeta se autotara e indica "espira libre" (diodo DL4 apagado). Cuando se enciende la tarjeta, se realiza un reset automático. y 5 minutos no infinito	no
H1	Función vehículos con remolque Loop 1 Esta función permite aumentar el nivel de sensibilidad en el momento de la detección, para permitir una correcta detección de camiones muy altos o durante el paso de un vehículo con remolque. y habilitado no deshabilitado	y
H2	Función vehículos con remolque Loop 2 Esta función permite aumentar el nivel de sensibilidad en el momento de la detección, para permitir una correcta detección de camiones muy altos o durante el paso de un vehículo con remolque. y habilitado no deshabilitado	y
t	Tiempo de trabajo (time-out) Tiempo máximo de trabajo del automatismo antes de la parada del motor, en caso de que no se alcance la posición de apertura o cierre. El valor puede regularse de 0 a 59 segundos a pasos de un segundo. Seguidamente en la pantalla aparecen los minutos y las decenas de segundos (separados por un punto). El tiempo puede ajustarse a pasos de 10 segundos, hasta el valor máximo de 4.1 minutos.	30
St	ESTADO DEL AUTOMATISMO: Salida de la programación, posible memorización de los datos y visualización del estado del automatismo.	

6.3 Parámetros de los set predefinidos

La siguiente tabla muestra, para cada uno de los sets de parámetros predefinidos, los valores que los mismos van a cargar en la memoria de la tarjeta.

Configuración básica

dF	01	02	03	04	05	06
At	01	02	03	04	05	06
bu						
LO	E	E	E	E	E	E
PA	20	20	20	20	20	20
So	10	10	10	10	10	10
Sc	10	05	05	04	02	02
L1	no	no	no	no	no	no
L2	no	no	no	no	no	no
S1	05	05	05	05	05	05
S2	05	05	05	05	05	05

Configuración Avanzada

La tabla de al lado muestra, para cada uno de los sets de parámetros predefinidos, los valores que los mismos van a cargar en la memoria de la tarjeta en configuración avanzada.

dF	01	02	03	04	05	06
F0	25	25	30	28	30	40
FC	25	25	30	28	30	40
PF	no	no	no	no	no	no
tP	00	00	00	00	00	00
oc	35	35	38	32	32	32
FS	no	no	no	no	no	no
o1	00	00	00	00	00	00
P1	no	no	no	no	no	no
o2	03	03	03	03	03	03
P2	no	no	no	no	no	no
o3	01	01	01	01	01	01
P3	no	no	no	no	no	no
o4	02	02	02	02	02	02
P4	no	no	no	no	no	no
o5	01	01	01	01	01	01
AS	no	no	no	no	no	no
nc	00	00	00	00	00	00
nC	00	00	00	00	00	00

6.4 Parámetros por defecto "Experto"

En la siguiente tabla se indican las programaciones predefinidas que caracterizan las distintas lógicas de funcionamiento.

Paso.	A	A1	E	P	PA	Cn	Ca	C
01	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N
02	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
03	N	N	N	N	N	N	N	N
04	N	N	N	N	N	N	N	Y
05	N	N	Y	N	N	N	N	N
06	N	N	Y	N	N	N	N	N
07	N	N	N	N	N	N	N	N
08	N	N	N	N	N	N	N	N
09	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	N	Y	Y	N	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	Y	Y	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	Y	Y	N	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	Y	Y	N	N	N
20	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
21	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	Y	Y	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	Y	Y	N

7. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

7.1 Comprobación de los diodos de diagnóstico

Antes de poner en funcionamiento la tarjeta es necesario comprobar que el estado de los diodos de diagnóstico corresponda con lo previsto por la lógica. Dichos estados deben coincidir con lo indicado en la Fig. 4, situación que corresponde a un **automatismo CERRADO y listo para abrir**.



Los diodos **FSW**, **STOP** y **ALARM** son entradas de seguridad con contacto **NC**, por lo tanto, los correspondientes diodos han de estar **ENCENDIDOS** cuando el automatismo está en reposo, y han de apagarse cuando el dispositivo conectado está ocupado.



Las entradas **OPEN** y **CLOSE** son entradas con contacto **NO**, por lo tanto, los correspondientes diodos han de estar **APAGADOS** cuando el automatismo está en reposo, y han de encenderse cuando el dispositivo conectado está activo.



El estado del **BUS** debe corresponder con **DL2** (verde) encendido fijo y **DL1** (rojo) apagado. El menú **BUS** de la configuración básica debe presentar la indicación visible al lado, como confirmación de que no hay fotocélulas ocupadas o emisores de impulso activos.

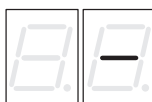
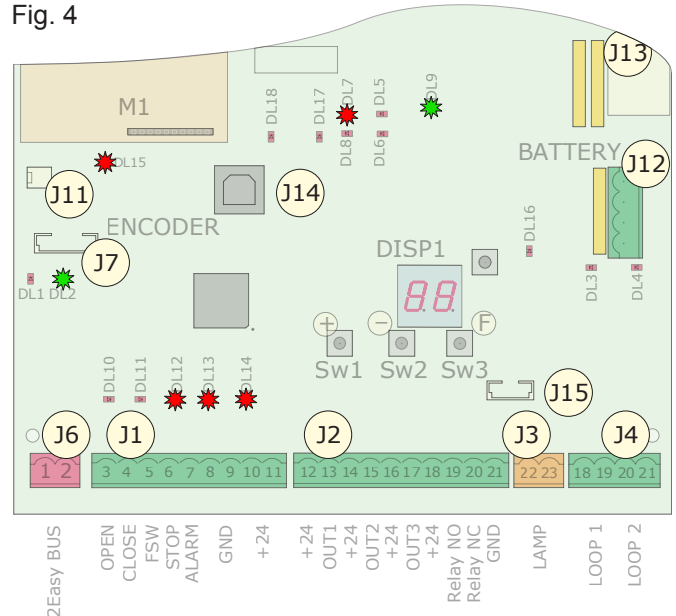


Fig. 4



7.2 Procedimiento de setup

La tarjeta E680 requiere, antes de su puesta en funcionamiento, un procedimiento de setup durante el cual el automatismo determina el ángulo de rotación de la barra y, por consiguiente, su carrera. Dichas mediciones permiten una correcta gestión de las deceleraciones y de las rampas de aceleración del motor.



La primera vez que se enciende, la tarjeta indicará la necesidad de realizar un ciclo de setup y en el display aparecerá el mensaje **50** destellante.

Para realizar el procedimiento de setup proceda del siguiente modo:

- Mediante el parámetro "Mt" del nivel de configuración básico, compruebe que el movimiento de apertura y de cierre sea coherente con la tecla presionada (+ / -); en caso contrario hay que intervenir en el cableado del motor invirtiendo los dos conductores L1 y L3, tal y como se indica en la Fig. 14, ref. ④.
- Coloque el automatismo en posición de cierre por medio del parámetro "Mt" del nivel de configuración básico o interviniendo en el dispositivo de desbloqueo, como se indica en los párrafos 6 y 7 de la página 4.
- Presione y mantenga presionado el pulsador SW4 (tecla de programación "SETUP") hasta que el automatismo empiece un movimiento ralentizado de apertura. En el display destellará el mensaje **51** para indicar el inicio del procedimiento.
- Cuando se alcanza la posición de máxima apertura, el automatismo se detendrá automáticamente.
- Seguidamente el automatismo manda el inicio de un movimiento de cierre de la barra. En el display destellará la indicación **53**.
- Cuando se alcanza la posición de cierre, el automatismo se detendrá automáticamente y el display volverá a indicar el estado actual del automatismo (**00** - cerrado).

8. PRUEBA DEL AUTOMATISMO

Cuando finalice la programación compruebe que el equipo funcione correctamente.

Compruebe especialmente que la fuerza del automatismo esté bien ajustada y que los dispositivos de seguridad al mismo conectado intervengan correctamente y que el automatismo cumpla con las normas de seguridad vigentes.

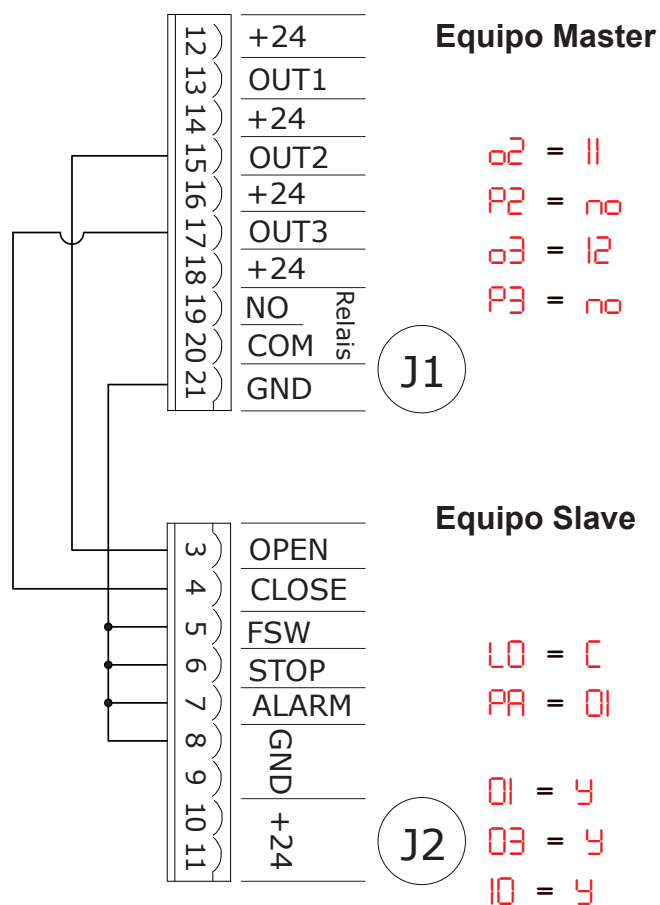
9. CONFIGURACIÓN MASTER/SLAVE

Si la instalación prevé que la vía esté provista de dos barreras contrapuestas, se puede utilizar una configuración Master / Slave para las tarjetas que accionarán las dos barreras. Esta configuración permite simplificar la conexión de las señales de mando y de seguridad (todos se conectan a una sola tarjeta), a la vez que garantiza la perfecta sincronización de los dos automatismos.

Por "equipo MASTER" (maestro) se entiende el equipo al cual están conectados todos los emisores de impulso y los dispositivos de seguridad.

Por "equipo SLAVE" (esclavo) se entiende el equipo que es controlado por el MASTER por medio de las entradas de impulso, mientras que las entradas de seguridad están excluidas.

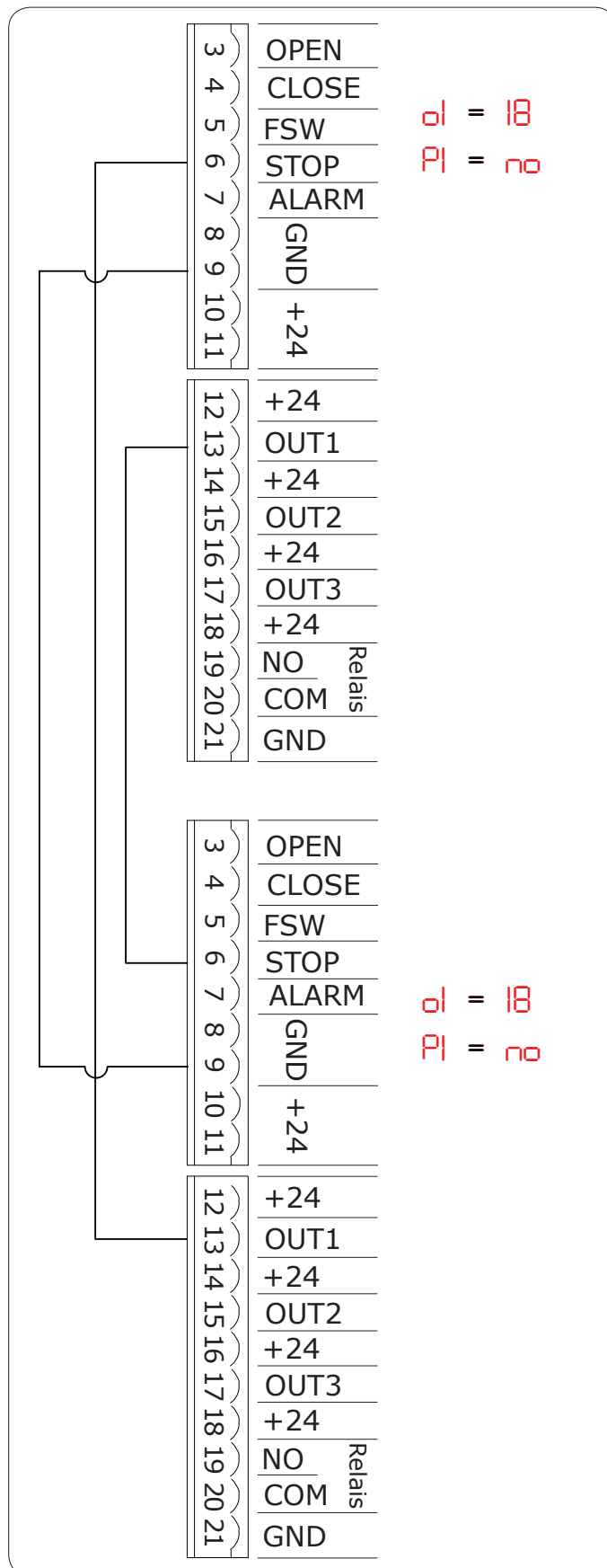
La conexión eléctrica y los parámetros necesarios para el correcto funcionamiento del sistema en configuración Master / Slave se indican en el siguiente esquema:



10. INTERBLOQUEO

La función de interbloqueo permite gestionar dos barreras en línea (ver fig.) de modo tal que la apertura de una esté subordinada al cierre de la otra. El funcionamiento puede ser monodireccional o bidireccional.

Para barreras en línea habilitar OUT1 INTERBLOQUEO en el parámetro 18 (ver PROG. 2° NIVEL) en ambas tarjetas y conectarlas como se indica en la fig.



11. TABLAS DE LAS LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Tab. 1/a

LÓGICA "A"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	invierte en cierre inmediatamente	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTO EN PAUSA	recarga el tiempo de pausa	cierra	bloquea el funcionamiento	recarga el tiempo de pausa (cierre inhibido)	recarga el tiempo de pausa	recarga el tiempo de pausa (cierre inhibido)
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	invierte en invierte inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente
BLOQUEADO	cierra	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto (cierre inhibido)

Tab. 1/b

LÓGICA "A1"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	invierte en cierre inmediatamente	bloquea el funcionamiento	cierra inmediatamente al final de la apertura	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura
ABIERTO EN PAUSA	recarga el tiempo de pausa	cierra	bloquea el funcionamiento	cierra	recarga el tiempo de pausa	cierra al liberarse
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	invierte en apertura inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente, cierra al final de la pausa	invierte en apertura inmediatamente, vuelve a cerrar cuando finaliza la apertura
BLOQUEADO	cierra	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	inhibe el cierre	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto (cierre inhibido)

Tab. 1/c

LÓGICA "E"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre	ningún efecto
EN APERTURA	bloquea el funcionamiento	invierte en cierre inmediatamente	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTO	cierra	cierra	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto	ningún efecto (cierre inhibido)
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	invierte en apertura inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente
BLOQUEADO	cierra	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	abre	ningún efecto (cierre inhibido)

↻ Entre paréntesis los efectos sobre las restantes entradas de impulso activo

Tab. 1/d

LÓGICA "P"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre y finalizada la apertura cierra si está libre	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura
ABIERTO	ningún efecto (cierre inhibido)	cierra	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto (cierre inhibido)	impide el cierre	cierra al liberarse
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	bloquea y al liberarse continúa cerrando	invierte en apertura inmediatamente y finalizada la apertura cierra si está libre	bloquea y al liberarse continúa cerrando
BLOQUEADO	abre	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	abre y finalizada la apertura cierra si está libre	ningún efecto (cierre inhibido)

Tab. 1/e

LÓGICA "PA"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre y finalizada la apertura cierra si está libre	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura
ABIERTO EN PAUSA	recarga el tiempo de pausa	cierra	bloquea el funcionamiento	recarga el tiempo de pausa (cierre inhibido)	recarga el tiempo de pausa	cierra al liberarse
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	bloquea y al liberarse continúa cerrando	invierte en apertura inmediatamente y finalizada la apertura cierra si está libre	bloquea y al liberarse continúa cerrando
BLOQUEADO	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	abre y finalizada la apertura cierra si está libre	ningún efecto (cierre inhibido)

Tab. 1/f

LÓGICA "Cn"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura
ABIERTO	ningún efecto (cierre inhibido)	cierra	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto	cierra al liberarse
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	invierte en apertura y cierra transcurrido el tiempo de pausa	invierte en apertura inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente
BLOQUEADO	abre	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	abre	ningún efecto (cierre inhibido)

↻ Entre paréntesis los efectos sobre las restantes entradas de impulso activo

Tab. 1/g

LÓGICA "CA"	IMPULSOS					
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto
EN APERTURA	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	cierra inmediatamente al final de la apertura
ABIERTO EN PAUSA	recarga el tiempo de pausa	cierra	bloquea el funcionamiento	recarga el tiempo de pausa (cierre inhibido)	recarga el tiempo de pausa	cierra al liberarse
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	invierte en apertura y cierra al final del tiempo de pausa	invierte en apertura inmediatamente	invierte en apertura inmediatamente
BLOQUEADO	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	abre y vuelve a cerrar transcurrido el tiempo de pausa	ningún efecto (cierre inhibido)

Tab. 1/h

LÓGICA "C"	MANDOS MANTENIDOS		IMPULSOS			
ESTADO DEL AUTOMATISMO	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
CERRADO	abre	ningún efecto	ningún efecto (apertura inhibida)	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
EN APERTURA	/	ningún efecto	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto	ningún efecto
ABIERTO	ningún efecto (cierre inhibido)	cierra	bloquea el funcionamiento	ningún efecto	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto (cierre inhibido)
EN CIERRE	invierte en apertura inmediatamente	/	bloquea el funcionamiento	bloquea el funcionamiento	bloquea el funcionamiento	bloquea el funcionamiento
BLOQUEADO	abre	cierra	ningún efecto (apertura y cierre inhibidos)	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto (cierre inhibido)	ningún efecto (cierre inhibido)

↻ Entre paréntesis los efectos sobre las restantes entradas de impulso activo

12. TABLAS DE EQUILIBRADO

Las dos tablas siguientes indican la posición de fijación de los pistones en el balancín, en relación a la longitud de la barra y a la posible presencia de accesorios instalados en la misma.

La Tabla 2 se refiere al muelle de equilibrado para barras de longitud inferior o igual a 5 m y con perfil correspondiente al indicado en la Fig. 8 de la página 25, ref. ① (perfil "S").

La Tabla 3 se refiere al muelle de equilibrado para barras de longitud igual o superior a 5 m y con perfil correspondiente al indicado en la Fig. 8 de la página 25, ref. ② (perfil "L").

La leyenda que permite identificar los orificios de fijación en función del número indicado en las tablas se facilita en la Fig. 30. TABLAS DE

Tabla 2

Longitud barra → Accesorios instalados ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4m	4 m (con junta)	4,5 m	5 m	5 m (con junta)
Ningún accesorio	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Luces	1	2	3	4	4	5	6	6	
Luces / Faldilla	1	2	4	5	6	6	6		
Luces / Pié terminal / Faldilla	2	3	4	6	6	6	6		
Luces/Pié terminal	2	3	3	5	6	6	6		
Pié terminal	1	2	3	5	6	6	6		
Faldilla	1	2	3	4	6	6	6		
Faldilla/Pié terminal	2	3	4	5	6	6	6		

Tabla 3

Longitud barra → Accesorios instalados ↓	5 m (sin junta)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Ningún accesorio	2	2	3	3	4	4	4	5
Luces	2	2	3	3	4	4	5	6
Luces / Faldilla	2	3	3	4	4	5	6	
Luces / Pié terminal / Faldilla	3	3	4	4	5	6		
Luces/Pié terminal	2	3	3	4	4	5	6	6
Pié terminal	2	3	3	4	4	4	5	6
Faldilla	2	3	3	4	4	5	6	
Faldilla/Pié terminal	3	3	3	4	4	5		

13. SELECCIÓN VALORES POR DEFECTO (parámetro dF)

La función de las dos tablas siguientes es determinar, en función de la longitud de la barra, y del número y de la cantidad de accesorios instalados, los valores por defecto que deben programarse en la primera función de la programación básica.

La Tabla 4 se refiere al muelle de equilibrado para barras de longitud inferior o igual a 5 m y con perfil correspondiente al indicado en la Fig. 8 de la página 25, ref. ① (perfil "S").

La Tabla 5 se refiere al muelle de equilibrado para barras de longitud igual o superior a 5 m y con perfil correspondiente al indicado en la Fig. 8 de la página 25, ref. ② (perfil "L").

La leyenda que permite identificar los orificios de fijación en función del número indicado en las tablas se facilita en la Fig. 30.

Tabla 4

Longitud barra → Accesorios instalados ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4m	4 m (con junta)	4,5 m	5 m	5 m (con junta)
Ningún accesorio	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Luces	1	1	2	2	2	3	3	3	
Luces / Faldilla	1	1	2	3	3	3	3		
Luci / Pié terminal / Faldilla	1	2	2	3	3	3	3		
Luces/Pié terminal	1	2	2	3	3	3	3		
Pié terminal	1	1	2	3	3	3	3		
Faldilla	1	1	2	2	3	3	3		
Faldilla/Pié terminal	1	2	2	3	3	3	3		

Tabla 5

Longitud barra → Accesorios instalados ↓	5 m (sin junta)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Ningún accesorio	4	4	5	5	5	5	5	6
Luces	4	4	5	5	5	5	6	6
Luces / Faldilla	4	5	5	6	6	6	6	
Luces / Pié terminal / Faldilla	5	5	5	5	6	6		
Luces/Pié terminal	4	5	5	5	5	6	6	6
Pié terminal	4	5	5	5	5	5	6	6
Faldilla	4	5	5	5	5	6	6	
Faldilla/Pié terminal	5	5	5	5	5	6		

INHOUDSOPGAVE

AUTOMATISCH SYSTEEM B680H

1. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	3
1.1 Overzichtstabel.....	3
1.2 Legenda Fig. 5	3
1.3 Legenda Fig. 6	3
2. ELEKTRISCHE AANSLUITMOGELIJKHEDEN (standaardinstallatie)	3
3. AFMETINGEN SLAGBOOM	3
4. INSTALLATIE VAN HET AUTOMATISCH SYSTEEM	3
4.1 Controles vooraf.....	3
4.2 Inmettelen van de funderingsplaat	3
4.3 Elektrische aansluitmogelijkheden	3
4.4 Mechanische installatie.....	3
4.5 Bevestiging pluinerzuigers	4
4.6 Uitbalanceren slagboom.....	4
5. INBEDRIJFSTELLING	4
5.1 Aansluiting elektronische apparatuur.....	4
5.2 Test van het automatisch systeem	4
6. HANDBEDIENDE WERKING.....	4
7. HERSTEL NORMALE WERKING.....	4
8. ONDERHOUD	4
8.1 Olie bijvullen.....	4
8.2 Ontluchten	4
9. OPENINGSRICHTING OMKEREN	5
10. ACCESSOIRES	5
10.1 Montage fotocel	5
10.2 Installatie verlichtingskit boom.....	5
10.3 Installatie van een ontvangstantenne	5
11. REPARATIES.....	5

ELEKTRONISCHE APPARATUUR E680

1. WAARSCHUWINGEN	6
2. BESCHRIJVING ONDERDELEN	6
3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	6
4. ELEKTRICITEITSAANSLUITINGEN	7
4.1 Klemmenbord J1 (ingangen)	7
4.2 Klemmenbord J2 (uitgangen)	8
4.3 Klemmenbord J3 (externe waarschuwinglamp)	8
4.4 Klemmenbord J4 (loop detector)	8
4.5 Connector J5 (Motor).....	8
4.6 Connector J7 (Encoder).....	8
4.7 Connector J10 (Radio).....	8
4.8 Connector J11 (Sensor forcering boom).....	8
4.9 Connector J12 (Noodbatterij)	8
4.10 Connector J13 (Voeding 36VDC).....	8
4.11 Connector J15 (driekleurige waarschuwinglamp)	8
5. PROGRAMMERING	8
5.1 Basisconfiguratie.....	9
5.2 Wijziging van de set vooringestelde parameters	10
5.3 Menu BUS-accessoires.....	11
6. Geavanceerde configuratie.....	12
6.1 Configuratie van de loop detectors	13
6.2 Deskundige configuratie.....	14
6.3 Parameters van vooringestelde sets.....	17
6.4 Default-parameters "Deskundige configuratie".....	18
7. INBEDRIJFSTELLING	18
7.1 Controle van de diagnoseleds	18
7.2 Set-upprocedure	18
8. TEST VAN HET AUTOMATISCHE SYSTEEM.....	18
9. CONFIGURATIE MASTER/SLAVE	19
10. INTERLOCK	19
11. TABELLEN VAN DE BEDRIJFSLOGICA'S	20
12. EQUILIBRIETABELLEN	23
13. SELECTIE DEFAULT	24

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING VOOR MACHINES (RICHTLIJN 2006/42/EG)

Fabrikant: FAAC S.p.A.

Adres: Via Calari 10 - 40069 Zola Predosa BOLOGNA - ITALIE

verklaart dat: De aandrijving mod. B680H met elektronische apparatuur E680

• is gebouwd voor opname in een machine of voor assemblage met andere machines, met het doel een machine te vormen in de zin van de Richtlijn 2006/42/EG;

• in overeenstemming is met de fundamentele veiligheidseisen van de volgende EEG-richtlijnen:

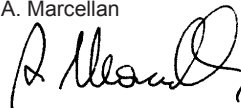
2006/95/EG Laagspanningsrichtlijn.

2004/108/EG richtlijn Elektromagnetische Compatibiliteit

en verklaart bovendien dat het niet is toegestaan de machine in bedrijf te stellen voordat de machine waarin zij wordt opgenomen of waarvan zij onderdeel wordt, geïdentificeerd is, en de overeenkomstigheid ervan verklaard is volgens de voorwaarden van de Richtlijn 2006/42/EG.

Bologna, 01 oktober 2011

De Gedelegeerd Bestuurder
A. Marcellan



WAARSCHUWINGEN VOOR DE INSTALLATEUR

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- 1) **LET OP! Het is belangrijk voor de veiligheid dat deze hele instructie zorgvuldig wordt opgevolgd. Een onjuiste installatie of foutief gebruik van het product kunnen ernstig persoonlijk letsel veroorzaken.**
- 2) Lees de instructies aandachtig door alvorens te beginnen met de installatie van het product.
- 3) De verpakkingsmaterialen (plastic, polystyreen, enz.) mogen niet binnen het bereik van kinderen worden gelaten, aangezien zij een bron van gevaar kunnen vormen
- 4) Bewaar de instructies voor raadpleging in de toekomst.
- 5) Dit product is uitsluitend ontworpen en gebouwd voor het doel dat in deze documentatie wordt aangegeven. Elk ander gebruik, dat niet uitdrukkelijk wordt vermeld, zou het product kunnen beschadigen en/of een bron van gevaar kunnen vormen.
- 6) FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
- 7) Installeer het apparaat niet in een explosiegevaarlijke omgeving: de aanwezigheid van ontvlambare gassen of dampen vormt een ernstig gevaar voor de veiligheid.
- 8) De mechanische bouwelementen moeten in overeenstemming zijn met de bepalingen van de normen EN 12604 en EN 12605.
Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
- 9) FAAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
- 10) De installatie dient te geschieden in overeenstemming met de normen EN 12453 en EN 12445.
Voor niet-EEG landen moeten, om een goed veiligheidsniveau te bereiken, behalve de nationale voorschriften ook de bovenstaande normen in acht worden genomen.
- 11) Alvorens ingrepen op de installatie te verrichten moet de elektrische voeding worden afgekoppeld.
- 12) Zorg op het voedingsnet van het automatische systeem voor een meerpolige schakelaar met een opening tussen de contacten van 3 mm of meer. Het wordt geadviseerd een magnetothermische schakelaar van 6A te gebruiken met meerpolige onderbreking.
- 13) Controleer of er bovenstrooms van de installatie een differentieelschakelaar is geplaatst met een limiet van 0,03 A.
- 14) Controleer of de aardingsinstallatie vakkundig is aangelegd en sluit er de metalen delen van het sluitsysteem op aan.
- 15) Het automatisch systeem heeft een intrinsieke beknellingsbeveiliging in de vorm van een koppelbegrenzer. De activeringsdrempel daarvan moet evenwel worden gecontroleerd op grond van de in punt 10 aangegeven voorschriften.
- 16) De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) maken het mogelijk eventuele gevaarlijke gebieden te beschermen tegen **Mechanische gevaren door beweging**, zoals inklemming, meesleuren of amputatie.
- 17) Het is raadzaam om voor elke installatie minstens één lichtsignaal (bijv. FAACLED of ingebouwde driekleurige waarschuwingslamp) te gebruiken, evenals een signaleringsbord dat goed op de structuur van het lijstwerk is bevestigd, naast de in punt "16" genoemde voorzieningen.
- 18) FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door FAAC zijn geproduceerd.
- 19) Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC-onderdelen.
- 20) Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
- 21) De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
- 22) Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
- 23) Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.
- 24) Doorgang is alleen toegestaan wanneer het automatisch systeem stilstaat.
- 25) De gebruiker mag geen pogingen tot reparatie doen of directe ingrepen plegen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd personeel.
- 26) Onderhoud: de werking van de installatie dient minstens eenmaal per half jaar te worden gecontroleerd. Hierbij dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de veiligheidsvoorzieningen (inclusief, waar voorzien, de duwkracht van de aandrijving) en de ontgrendelmecanismen.
- 27) **Alles wat niet uitdrukkelijk in deze instructies wordt aangegeven, is niet toegestaan.**

AUTOMATISCH SYSTEEM B680H

Het automatisch systeem bestaat uit een boom van wit aluminium met reflectoren, optionele signaleringslampjes, een behuizing en een stalen staander. In de behuizing zit de aandrijving, bestaande uit een staander waaraan een hydraulische besturingseenheid en twee plunjerzuigers zijn bevestigd die door middel van een tuimelaar de slagboom laten draaien. Laatstgenoemde blijft in balans dankzij een op een van de plunjerzuigers gemonteerde balansveer. In een houder in de staander zit ook de elektronische besturingsapparatuur, en dit alles wordt beschermd door de externe behuizing.

Het systeem is voorzien van een elektrische regelbare beknellingsbeveiliging, een voorziening die garandeert dat de slagboom in een willekeurige positie wordt gestopt en geblokkeerd, en een handige handbediende ontgrendeling die kan worden gebruikt in geval van een black-out of storing.

1. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

1.1 Overzichtstabel

Voeding (V ~ / Hz)	90-240 V ~ / 50-60Hz 
Elektrische motor	Brushless 36Vdc
Opgenomen vermogen (W)	240
Opgenomen stroom (A)	1,1A bij 230 V ~
Toerental motor (RPM)	1000-6000
Pompebiet	3,2 l/min (max)
Geleverd koppel (Nm)	0-370
Type olie	FAAC HP OIL
Hoeveelheid olie (L)	~ 1,2
Beknellingsbeveiliging	Elektronisch, met absolute encoder
Soort vertraging	Elektronisch, met absolute encoder
Omgevingstemperatuur (°C)	-20 / +55
Rated Operating Time (ROT)	Continuous Duty at +55°C
Beschermingsbehandeling behuizing	EP SL LF PRIMER
Type boom	Rond met verlichting en rubberen veiligheidslijst
Beschermingsgraad	IP44
Afmeting behuizing (LxHxD) (mm)	Zie illustratie Fig. 8
Gewicht (toestel + behuizing) (kg)	65 + 20 / 85 (totaal)
Openings- en sluitingstemperatuur (s), inclusief vertragingen	1,5 - boom 2m 6 opening 9 sluiting - boom 8m

1.2 Legenda Fig. 5

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ① Ingebouwde waarschuwinglamp | ⑨ Toevoerleiding links |
| ② Elektronische apparatuur | ⑩ Ontgrendeling |
| ③ Olivulldop | ⑪ Plunjerzuiger links |
| ④ Ontluchtingsschroef zuiger rechts | ⑫ Ontluchtingsschroef zuiger links |
| ⑤ Hydraulische besturingseenheid | ⑬ Behuizing |
| ⑥ Plunjerzuiger rechts | ⑭ Encoder |
| ⑦ Koelvinnen besturingseenheid | ⑮ Aansluitdoos hoofdvoeding |
| ⑧ Toevoerleiding rechts | ⑯ Switching-voeding |

1.3 Legenda Fig. 6

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| ① Draagstructuur | ⑤ Bevestigingsplaat |
| ② Mechanische eindaanslagen | ⑥ Veergeleider |
| ③ Tuimelaar | ⑦ Balansveer |
| ④ Drijfjas | ⑧ Stelring voorlading |

2. ELEKTRISCHE AANSLUITMOGELIJKHEDEN (standaardinstallatie)

Zie de details Fig. 7.

3. AFMETINGEN SLAGBOOM



Alle in deze handleiding gebruikte afmetingen zijn uitgedrukt in mm

Voor de afmetingen van de slagboom, zie Fig. 8. De behuizing van beide modellen is hetzelfde, maar de bomen hebben verschillende afmetingen, zoals aangegeven bij ① (boom S) en ② (boom L) in Fig. 8

4. INSTALLATIE VAN HET AUTOMATISCH SYSTEEM

4.1 Controles vooraf

Controleer met het oog op de veiligheid en een correcte werking van het automatisch systeem of aan de volgende vereisten is voldaan:

- De boom mag tijdens zijn beweging absoluut niet tegen obstakels of hangende spanningskabels komen.
- De eigenschappen van het terrein moeten garanderen dat de funderingssokkel voldoende grip heeft.
- In de zone waar de sokkel ingegraven wordt mogen geen leidingen of elektriciteitskabels liggen.
- Als de behuizing van de slagboom aan passerende voertuigen blootstaat, moet, indien mogelijk, voor een goede stootbescherming worden gezorgd.
- Controleer of voor de aansluiting van de staander een goede aardingsinstallatie aanwezig is.



Metsel de funderingsplaat zodanig dat het deurtje van de slagboom goed toegankelijk is. Bij het aanleggen van de funderingssokkel moet rekening worden gehouden met de eigenschappen van het terrein, opdat het automatisch systeem perfect stabiel is.

4.2 Inmetselen van de funderingsplaat

- Assembleer de funderingsplaat zoals in Fig. 9 ref. ①
- Maak een sokkel zoals aangegeven in Fig. 9 ref. ②
- Metsel de funderingsplaat in zoals in Fig. 9 ref. ② en leg daarbij een of meerdere elektriciteitsbuizen aan voor de elektriciteitskabels.



De afmetingen vereisen dat de elektriciteitsbuizen voor de elektriciteitskabels aan één kant van de ruimte voor het onderstel van de slagboom worden aangelegd (vgl. Fig. 9).

- Controleer met een waterpas of de plaat perfect horizontaal is. Wacht tot het cement uitgehard is.

4.3 Elektrische aansluitmogelijkheden

Leg de leidingen aan overeenkomstig de aanwijzingen van Fig. 7, en sluit de gekozen accessoires op de elektronische apparatuur aan. Houd de voedingskabels altijd gescheiden van de kabels voor de bediening en de beveiliging (drukknop ontvanger fotocellen enz.). Gebruik de in Fig. 7 aangegeven kabeldoorsnede met verwijzing naar de onderstaande legenda::

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| ① Slagboom mod. B650 / B680 | ④ Waarschuwinglamp |
| ② Fotocellen | ⑤ Radio-ontvanger |
| ③ Sleutelschakelaar | ⑥ Magnetische lussen |

4.4 Mechanische installatie

- Bevestig de staander met de vier bijgeleverde moeren en ringen op de funderingsplaat (Fig. 11) en zorg ervoor dat de hydraulische eenheid aan de binnenkant van het beschermde terrein zit.
- Stel de aandrijving in op handbediende werking zoals aangegeven in hoofdstuk 6/ Fig. 18 (Handbediende werking).
- Verwijder de ontluchtingsschroef en bewaar hem zoals in Fig. 12 ref. ②.
- Zet de tuimelaar horizontaal, verwijder de bovenste bevestigingspen van de zuiger aan de kant van de boom, zoals aangegeven in Fig. 13 ref. ① en plaats de veergeleider en de balansveer erop zoals aangegeven in Fig. 14, en zet vervolgens de ring voor het afstellen van de voorlading er in de juiste richting op (ref. ① in Fig. 14).

- Bevestig de zuiger zonder veer in het eerder bepaalde gat.



Met de slagboom open mag de veer NIET zijn ingedrukt.

- Assembleer de boom met gebruikmaking van de bijgeleverde schroeven zoals in Fig. 17, ref. ① tot ⑧ (het rubberen profiel van de boom moet naar de sluitrichting zijn gericht).



De bevestigingsschroef van de arm mag niet worden gesmeerd.

- Indien de toepassing een boom in meerdere delen heeft, sluit dan zodra het eerste deel en de armbevestiging zijn geassembleerd het automatisch systeem, zet hem vast en volg de instructies voor de montage van het volgende deel zoals aangegeven in Fig. 20, ref. ① tot ④
- Stel de mechanische eindaanslagen voor het openen en sluiten af zoals in Fig. 15, en zorg dat de contraarm goed wordt vastgedraaid.
- Controleer of de boom in balans is door de aanwijzingen in de paragrafen 4.5 en 4.6 te volgen.



De behuizing moet mechanisch worden bevestigd zoals aangegeven in de geïllustreerde reeks van Fig. 21, na de bekabeling en inbedrijfstelling te hebben uitgevoerd.

4.5 Bevestiging pluinerzuigers

Om ervoor te zorgen dat de slagboom goed wordt uitgebalanceerd, moet niet alleen de ring voor het voorladen van de veer correct worden afgesteld (zie paragraaf 4.5), maar moeten ook de twee pluinerzuigers op de juiste positie worden bevestigd. Deze positie hangt af van hoe lang de boom is en of er eventuele accessoires op zijn aangebracht (zie paragraaf 11).

4.6 Uitbalanceren slagboom

LET OP: Het is noodzakelijk deze procedure uit te voeren, aangezien de slagboom intern niet wordt uitgebalanceerd. De boom is uitgebalanceerd als hij, met de slagboom in de handbediende modus (zie hst. 6), met een hoek van 45° stil blijft staan.

Handel als volgt om de slagboom uit te balanceren:

- Installeer de boom en alle accessoires op de structuur van de slagboom volgens de vereisten van de eindconfiguratie van het systeem.
- Controleer of de aandrijving ontgrendeld is, zie paragraaf 6.
- Controleer of de zuigers op de tuimelaar zijn bevestigd zoals beschreven in paragraaf 11 in Tabel 2 of Tabel 3, afhankelijk van het geïnstalleerde model boom (respectievelijk S of L).
- Zet de arm met de hand in een hoek van 45° en controleer of hij stil blijft staan; als de arm neigt open te gaan, draai dan de stelring voor de voorlading tegen de klok in (Fig. 16 ref. ①), indien hij neigt dicht te gaan, draai de stelring dan met de klok mee (Fig. 16 ref. ②).

5. INBEDRIJFSTELLING

5.1 Aansluiting elektronische apparatuur

LET OP: Alvorens een willekeurige ingreep op de elektronische apparatuur uit te voeren (aansluitingen, onderhoud enz.) moet altijd eerst de stroomvoorziening worden losgekoppeld.



Zie voor de aansluitingen en de test van het automatisch systeem het deel over de elektronische apparatuur, paragraaf 1 op pagina 6 en volgende.

5.2 Test van het automatisch systeem

Breng na het installeren te hebben voltooid de gevaarsticker (rif. Fig. 29) op de bovenkant van de staander aan. Controleer vervolgens zorgvuldig of het automatisch systeem en alle daarop aangesloten accessoires goed werken.



Geef de “Gebruikershandleiding”, de door de geldende regelgeving vereiste documentatie aan de klant, laat zien hoe de slagboom correct moet worden gebruikt en wijs daarbij op de potentieel gevaarlijke zones.

6. HANDBEDIENDE WERKING

Als de slagboom met de hand moet worden bediend omdat de stroom is uitgevallen of het automatisch systeem niet goed werkt, moet met behulp van de bijgeleverde sleutel de ontgrendeling worden gebruikt. De bijgeleverde ontgrendelingsleutel kan driehoekig (Fig. 18 ref. ①) of gepersonaliseerd zijn (Fig. 18 ref. ②), optioneel).

- Steek de ontgrendelingsleutel in het slot en draai hem tegen de wijzers van de klok in tot hij niet verder kan, zoals in Fig. 18
- Open of sluit de boom met de hand.



Met de arm ontgrendeld zou de motor ongeveer 3 seconden kunnen worden ingeschakeld. Dit is normaal en wordt geregeld door de parameter Hold Close / Hold Open

7. HERSTEL NORMALE WERKING

Om te voorkomen dat de slagboom tijdens de manoeuvre per ongeluk door een impuls wordt ingeschakeld, moet alvorens de vergrendeling in te schakelen de voeding naar de installatie worden uitgeschakeld.

driehoekige ontgrendelingsleutel (standaard):

- draai de sleutel met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan, en trek hem eruit (Fig. 18 ref. ①).

gepersonaliseerde sleutel (optioneel):

- draai de sleutel met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan, en trek hem eruit (Fig. 18 ref. ②).

8. ONDERHOUD

Controleer bij het halfjaarlijks onderhoud altijd of het systeem goed is uitgebalanceerd en of de veiligheidsvoorzieningen goed werken.

8.1 Olie bijvullen

Controleer iedere 6 maanden de hoeveelheid olie in het reservoir. Het peil moet tussen de twee streepjes op de peilstok zitten. Vul olie bij door de vuldop los te draaien (Fig. 12 ref. ①) en er olie in te gieten tot aan het vereiste peil. Gebruik uitsluitend FAAC HP OIL.

8.2 Ontluchten

FAAC-producten worden met een reeds ontlucht hydraulisch systeem afgeleverd. Bij onderhoud, vervanging van onderdelen (bijvoorbeeld de leidingen) of onzorgvuldig vervoer kan er lucht in het hydraulisch circuit komen, waardoor de aandrijving onregelmatig beweegt of met een lager koppel gaat werken. Als de boom onregelmatig beweegt, moet het hydraulisch systeem worden ontlucht door als volgt te handelen.

- Schakel de boom in.
- Draai aan het einde van de sluiting de ontluchtingsschroef op de zuiger met de balansveer iets los en weer vast (Fig. 5 ref. ④).
- Draai aan het einde van de opening de ontluchtingsschroef op de zuiger zonder balansveer iets los en weer vast (Fig. 5 ref. ⑫).

Herhaal deze handeling, indien nodig, meerdere malen tot de slagboom regelmatig beweegt.



Let goed op tijdens deze fase, aangezien de zuigers olie onder druk bevatten die eruit zou kunnen schieten indien de schroeven te los worden gedraaid.



Indien de parameters **FO en **FC** van de Geavanceerde Configuratie zijn gewijzigd en op een lagere waarde dan de defaultwaarde ingesteld, wordt aangeraden deze waarden tijdens de ontluchting op de defaultwaarde of een hogere waarde te zetten, om de ontluchting te bevorderen.**

9. OPENINGSRICHTING OMKEREN

De openingsrichting wordt normaal gesproken bij het monteren bepaald door de veergeleider, de veer en de stelring voor het voorladen te installeren op de zuiger aan de kant waar de boom omlaag gaat. Als de openingsrichting moet worden veranderd, handel dan als volgt:

- Ontgrendel de aandrijving zoals aangegeven in paragraaf 6 en zet de boom verticaal, en vergrendel de aandrijving vervolgens weer.
- Verwijder de boom zoals geïllustreerd in Fig. 17.
- Verwijder de bevestiging van de plunjerzuiger op de tuimelaar zoals aangegeven in Fig. 13.
- Draai de ring voor het voorladen helemaal los en verwijder hem, en verwijder vervolgens ook de balansveer en de veergeleider in de omgekeerde volgorde als die aangegeven in paragraaf 4.4 en in Fig. 14 over de mechanische montage van het automatisch systeem.
- Installeer de plunjerzuiger in het juiste bevestigingsgat.
- Verwijder vervolgens de bevestigingsschroef op de zuiger aan de tegenovergestelde zijde.
- Ontgrendel het automatisch systeem, draai de tuimelaar 90° en zet achtereenvolgens de veergeleider, de balansveer en de ring van de zuiger aan de nieuwe sluitingskant erop in de volgorde aangegeven in Fig. 14; zet aan het einde van de operatie de zuiger weer op de tuimelaar vast.
- Installeer de nieuwe arm volgens de instructies in Fig. 17.
- Breng het systeem weer in balans door de procedure in paragraaf 4.5 en 4.6 te volgen.
- Vergrendel de aandrijving weer zoals aangegeven in paragraaf 7.
- **Wissel de motorkabels om zoals aangegeven in punt ④ van Fig. 14.**

10. ACCESSOIRES

10.1 Montage fotocel

De slagboom heeft aan de zijkant een dekprofiel (in de uitsparing in de behuizing) waaronder de gaten voor de bevestiging van de fotocellen van het type Safebeam, BUS of het wireless zitten.

Handel als volgt om de fotocellen te monteren:

1. Verwijder de behuizing van de slagboom.
2. Boor aan de hand van de bestaande gaten in de behuizing de gaten in het aluminium dekprofiel aan de kant waar de fotocel wordt geïnstalleerd; de gaten ref. ① dienen voor de bevestiging van de voorziening, ref. ② dient als doorgang voor de voedingskabel. Bepaal de doorsnee van de gaten op grond van de afmetingen van de kabels en de gebruikte bevestigingsschroeven.
3. Sluit de fotocel aan volgens het bijgeleverde schema.
4. Bevestig de fotocel aan het zijprofiel zoals aangegeven in Fig. 22.

10.2 Installatie verlichtingskit boom

Door een verlichtingskit te installeren wordt de boom beter zichtbaar. Installeer hem volgens de instructievolgorde in Fig. 31, en zet de verbindingkabel langs het aangegeven traject vast met gebruikmaking van de bestaande bevestigingen voor de bevestigingsstrips in de staander.

Sluit de kit aan op uitgang Out 4 van de elektronische kaart, kies uit de beschikbare inschakelmodi degene die u wenst en configureer de kaart daarnaar (zie het deel over de elektronische kaart, paragraaf 6 op pagina 12).



Zorg ervoor dat de twee pennen van de connector daadwerkelijk in contact staan met de conductoren in de lichtslang. Indien de verlichting toch niet gaat branden, moeten de polen van de aansluiting worden omgewisseld.

10.3 Installatie van een ontvangstantenne

Indien een ontvangstantenne op de slagboom moet worden aangebracht, kan hij worden bevestigd op de ingebouwde driekleurige waarschuwingslamp (of op de kunststof steun, indien geen driekleurige waarschuwingslamp is geïnstalleerd), zoals aangegeven in de reeks in Fig. 32.

11. REPARATIES

Wend u voor eventuele reparaties tot een door FAAC erkend servicecentrum.

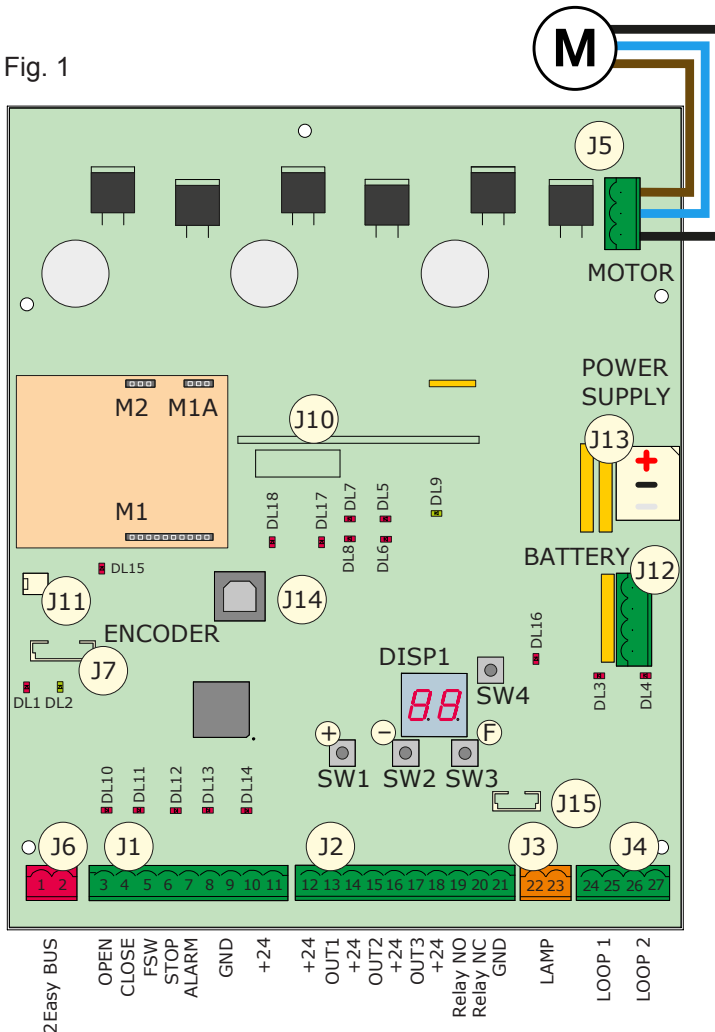
ELEKTRONISCHE APPARATUUR E680

1. WAARSCHUWINGEN

Let op - Zorg voor het volgende alvorens een willekeurige ingreep op de elektronische apparatuur uit te voeren (aansluitingen, onderhoud):

- Schakel altijd de stroomtoevoer uit.
- Zorg dat er bovenstrooms van de installatie een magnetothermische differentieelschakelaar met een geschikte inschakellimiet is gemonteerd.
- Houd de voedingskabels altijd gescheiden van de bedienings- en beveiligingskabels (drukknop, ontvanger, fotocellen enz.).
- Vermijd elektrische storingen door kabelmantels of afgeschermd kabels (met bescherming aangesloten op de massa) te gebruiken.

Fig. 1



2. BESCHRIJVING ONDERDELEN

DISP1	Display voor signaleringen / programmering
DL1	Status BUS-voorzieningen
DL2	Status bus (zie paragraaf 5.3)
DL3	Status LOOP 1
DL4	Status LOOP 2
DL5	Signalering kaart defect
DL6	Niet gebruikt
DL7	Status encoder
DL8	Niet gebruikt
DL9	Voeding Kaart aanwezig
DL10..DL14	Led status ingang (zie paragraaf 4.1)
DL15	Signalering boom losgekoppeld
DL16	Signalering batterijvoeding
DL17	Activiteit radiokanaal 1
DL18	Activiteit radiokanaal 2
J1	Connector ingangssignalen
J2	Connector digitale uitgangen
J3	Connector waarschuwinglamp
J4	Connector detectielussen
J5	Connector motor
J6	Connector BUS 2Easy
J7	Connector encoder beweging boom
J10	Connector voor radiokaart Decoder / Minidec / RP-RP2
J11	Connector detectie boom losgekoppeld
J12	Connector noodbatterij
J13	Connector gelijkspanningsvoeding
J14	USB-connector voor upgrade firmware
J15	Connector ingebouwde driekleurige waarschuwinglamp
F	Programmeertoets "F"
+	Programmeertoets "+"
-	Programmeertoets "-"
SW4	Programmeertoets "SETUP"
M1/M1A/M2	Connector optionele modules (Connectiviteit)

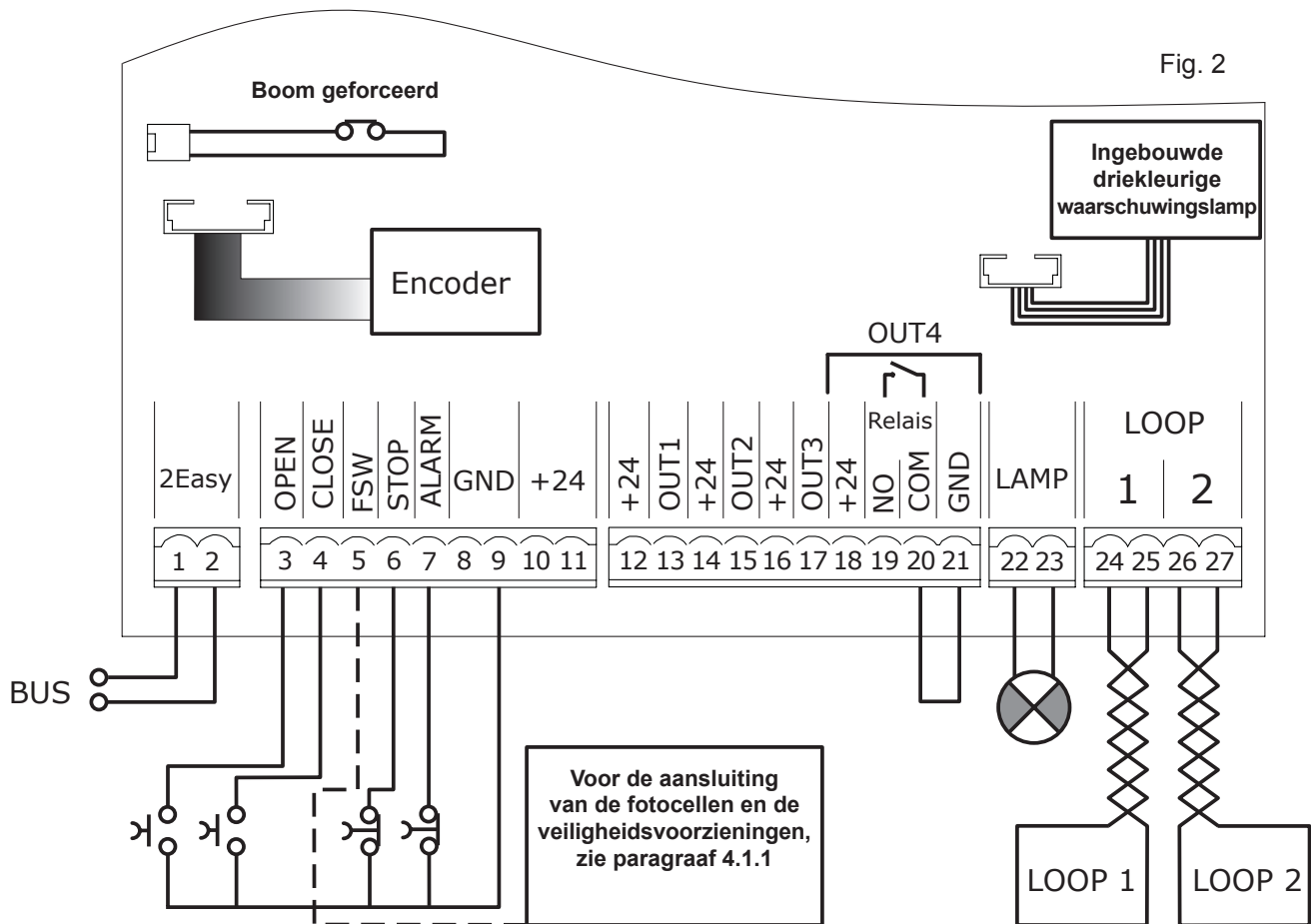
3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Netspanning aangesloten	op switching-voeding 90-240 V~ +6% -10%
Gelijkspanningsvoeding	36 V ==
Opgenomen vermogen	270W
Voeding accessoires	24 V ==
Max. stroom accessoires	800 mA
Omgevingstemperatuur	van -20°C tot +55°C
Veiligheidszekeringen	4 zelfherstellende
Pauzetijd	Programmeerbaar (van 0 seconden tot 4.1 minuten)
Werktijd	Programmeerbaar (van 0 tot 4 minuten)

Kracht motor	Programmeerbaar op 50 niveaus
Snelheid motor	Programmeerbaar op 10 niveaus
Programmeerbaarheid	3 programmeerniveaus voor een grotere gebruiksflexibiliteit
Snelconnector	1 5-pins aansluiting voor radiokaart Minidec, Decoder, RP/RP2
Programmeerbare uitgangen	4 programmeerbare uitgangen voor 19 verschillende functies
Eigenschappen	Regelingvertragingen, encoder, multifunctioneel display, BUS-technologie en INGEBOUWDE METAALDETECTOR, USB-aansluiting voor upgrade firmware

4. ELEKTRICITEITSAANSLUITINGEN

Fig. 2



4.1 Klemmenbord J1 (ingangen)

OPEN - Commando "Openen" (N.O. - klem 3): hiermee wordt iedere impulsgever bedoeld (bijv. drukknop) die door een contact te sluiten het commando geeft voor het openen en/of sluiten van de slagboom.

CLOSE - Commando "Sluiten" (N.O. - klem 4): hiermee wordt iedere impulsgever bedoeld (bijv. drukknop) die door een contact te sluiten het commando geeft voor het sluiten van de slagboom.

FSW - Contact beveiligingen voor het sluiten (N.C. - klem 5): de beveiligingen voor het sluiten hebben tot doel het gebied waarin de slagboom zich tijdens het sluiten beweegt te beschermen door de beweging ervan om te keren. *Zij grijpen nooit in tijdens de openingscyclus.* Als de beveiligingen voor het sluiten worden ingeschakeld terwijl het automatische systeem open is, verhinderen ze de sluitingsbeweging.



Als er geen veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten worden aangesloten, verbind de klemmen FSW en GND dan door (Fig. 26), en laat de functie FAILSAFE (parameter $\square$ van de Geavanceerde configuratie) op de defaultwaarde (gedeactiveerd)

STP - STOP-contact (N.C. - klem 6): hiermee wordt iedere voorziening bedoeld (bijv. een drukknop) die door een contact te openen de beweging van het automatisch systeem kan stopzetten.



Als er geen STOP-voorzieningen worden aangesloten, moeten de klemmen STOP en GND worden doorverbonden (Fig. 26)

ALM - noodcontact (N.C. - klem 7): hiermee wordt iedere voorziening bedoeld (bijv. een schakelaar) die als zij in een noodsituatie wordt geactiveerd, de slagboom open zet tot het contact wordt hersteld. Wanneer deze ingang wordt geactiveerd, heeft zij voorrang boven ieder ander commando.



Als er geen noodvoorzieningen worden aangesloten, moeten de klemmen ALM en GND worden doorverbonden (Fig. 26)

GND (klemmen 8-9) - Negatieve aansluiting voeding accessoires
+24 (klemmen 10-11) - Positieve aansluiting voeding accessoires



De maximale belasting van de accessoires is 800 mA.
Om de opname te berekenen moeten de instructies van de afzonderlijke accessoires worden geraadpleegd.

4.1.1 Veiligheidsvoorzieningen aansluiten

De elektronische kaart E680 heeft een ingang voor veiligheidsvoorzieningen die **tijdens het sluiten** van het automatisch systeem ingrijpen, om de doorgangszone te beschermen tegen het risico op botsingen.

Deze voorzieningen moeten een signaal met een "N.C."-contact gebruiken, en in serie zijn geschakeld met de eventueel op de installatie gemonteerde fotocellen met relais, zoals weergegeven in Fig. 23 tot Fig. 26.

Fig. 23: aansluiting van een paar fotocellen voor het sluiten, met beveiliging. FAILSAFE geactiveerd: de in het schema aangegeven aansluiting moet worden gemaakt, en daarnaast moeten de volgende parameters in Geavanceerde configuratie als volgt worden ingesteld: $\square = \square\square$

Fig. 24: aansluiting van een paar fotocellen voor het sluiten zonder failsafe

Fig. 25: aansluiting van twee paar fotocellen voor het sluiten zonder failsafe

Fig. 26: geen aansluiting van enige veiligheidsvoorziening met relais

4.1.2 Aansluiting BUS-fotocellen

Op de elektronische kaart E680 kunnen tot 8 paar met BUS-technologie werkende fotocellen worden aangesloten. Zij moeten parallel worden geschakeld op klemmenbord J6, via één voedings-/communicatielijn, zoals getoond in Fig. 27.

BUS-fotocellen hebben geen aansluitpolariteit

De 8 paar fotocellen hebben de volgende functies:

Paar fotocellen voor het sluiten: max 7

Paar fotocellen voor OPEN-impuls: max 1

Nadat de fotocellen met BUS-technologie zijn geplaatst moet het adres van ieder paar worden geselecteerd door middel van de combinatie van de dipschakelaars die op iedere fotocel zitten.

 **Stel HETZELFDE ADRES dat met de dipschakelaars gekozen is in op zowel de zender als de ontvanger van hetzelfde paar.**

 **Zorg ervoor dat er geen twee of meer paren fotocellen met hetzelfde adres zijn.**

Als er geen enkel BUS-accessoire wordt gebruikt, laat de klemmen 1 en 2 dan vrij.

In de onderstaande tabel zijn de programmeringen weergegeven van de dipschakelaars in de zender en de ontvanger van de BUS-fotocellen.

Addressering PAREN BUS-fotocellen

DIPSCHAKELAAR TX		  		DIPSCHAKELAAR RX	
Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Nr paar	Type
ON	OFF	OFF	OFF	1e Paar	Fotocel SLUITING
ON	OFF	OFF	ON	2e Paar	
ON	OFF	ON	OFF	3e Paar	
ON	OFF	ON	ON	4e Paar	
ON	ON	OFF	OFF	5e Paar	
ON	ON	OFF	ON	6e Paar	
ON	ON	ON	OFF	7e Paar	OPEN- IMPULS
ON	ON	ON	ON	Enkel	

 **Om de geïnstalleerde Bus-accessoires in bedrijf te stellen moeten ze op de kaart worden opgeslagen zoals uitgelegd in hoofdstuk 5.3**

4.2 Klemmenbord J2 (uitgangen)

OUT 1 - Uitgang 1 open collector GND (klem 13): De uitgang kan op een van de in de Geavanceerde configuratie beschreven functies worden ingesteld (zie par. 6). De default-waarde is **04** - BOOM OPEN of in PAUZE. **Maximale belasting: 24 Vdc bij 100 mA.**

OUT 2 - Uitgang 2 open collector GND (klem 15): De uitgang kan op een van de in de Geavanceerde configuratie beschreven functies worden ingesteld (zie par. 6). De default-waarde is **03** - BOOM GESLOTEN. **Maximale belasting: 24 Vdc bij 100 mA.**

OUT 3 - Uitgang 3 open collector GND (klem 17): De uitgang kan op een van de in de Geavanceerde configuratie beschreven functies worden ingesteld (zie par. 6). De default-waarde is **19** - INDICATIELAMPJE. **Maximale belasting: 24 Vdc bij 100 mA.**

OUT 4 - Uitgang 4 met relais (klem 19, 20, 21): De uitgang kan op een van de in de Geavanceerde configuratie beschreven functies

worden ingesteld (zie par. 5.4). De default-waarde is **01** - VERLICHTING BOOM. **Massimo carico: 24 Vdc con 800 mA.**

4.3 Klemmenbord J3 (externe waarschuwingslamp)

LAMP: op deze klemmen kan een externe waarschuwingslamp van 24 VDC van het type FAACLED 24V worden aangesloten. *De ingebouwde driekleurige waarschuwingslamp moet afzonderlijk worden aangesloten, en wel op connector J15.*

 **Op connector J3 kan geen FAACLIGHT 24V met gloeilamp worden aangesloten**

4.4 Klemmenbord J4 (loop detector)

LOOP 1: magnetische lus LOOP 1 (OPEN, klemmen 24-25): heeft een **OPENINGSfunctie**

LOOP 2: magnetische lus LOOP 2 (SAFETY/CLOSE, klemmen 26-27): heeft een **VEILIGHEIDS-/SLUITINGSfunctie.**

4.5 Connector J5 (Motor)

Snelconnector om de motor aan te sluiten.

4.6 Connector J7 (Encoder)

De slagboom B680H is uitgerust met een detector die de openingshoek/positie van de boom detecteert, hetgeen een betere beknellingsbeveiliging oplevert dankzij de mogelijkheid de bewegingsrichting op het moment waarop een obstakel wordt waargenomen om te keren. Deze voorziening communiceert met de kaart via connector J7.

4.7 Connector J10 (Radio)

Wordt gebruikt voor de snelaansluiting van Minidec, Decoder en Ontvangers RP / RP2 (rif. Fig. 28). Als een ontvanger met twee kanalen wordt gebruikt, type RP2, kunnen de commando's OPEN en CLOSE van het automatisch systeem rechtstreeks door een radioafstandsbediening met twee kanalen worden gegeven. Als een ontvanger met een kanaal wordt gebruikt, type RP, kan alleen het OPEN-commando worden gegeven.

Sluit het accessoire aan met de kant met onderdelen naar de hoofdklem van de kaart gericht.

 **De kaarten mogen er UITSLUITEND in worden gezet en eruit worden gehaald na de spanning te hebben losgekoppeld**

4.8 Connector J11 (Sensor forcering boom)

Vooruitrusting voor het aansluiten van de sensor die aangeeft wanneer de boom wordt geforceerd (indien aanwezig). De sensor is optioneel, als hij niet is gemonteerd, verwijder dan niet de reeds gemaakte doorverbinding.

4.9 Connector J12 (Noodbatterij)

Met deze connector kan een (optionele) batterij worden aangesloten die ervoor zorgt dat het automatisch systeem in werking blijft als de hoofdvoeding tijdelijk wegvalt.

4.10 Connector J13 (Voeding 36VDC)

Deze connector, die bij de productie reeds wordt bekabeld, maakt de voeding van de kaart E680 mogelijk.

4.11 Connector J15 (driekleurige waarschuwingslamp)

Op deze connector kan de driekleurige waarschuwingslamp in de kop van de slagboom worden aangesloten. Met de ingebouwde driekleurige waarschuwingslamp wordt een visueel signaal gegeven dat de boom in beweging is, en kan de toegang tot het terrein eventueel worden geregeld door middel van kleursignalen.

5. PROGRAMMERING

De kaart E680 heeft 3 programmeerniveaus, waarmee een complete configuratie mogelijk is en de logica's kunnen worden aangepast aan

iedere gebruikssituatie.

Elk van de drie niveaus is toegankelijk door middel van een specifieke combinatie van toetsen.



De gewijzigde configuratieparameters treden onmiddellijk in werking, terwijl de mogelijkheid de parameters definitief in het geheugen op te slaan pas wordt geboden wanneer u de programmering afsluit en terugkeert naar de statusweergave van het automatisch systeem. Als de voeding naar de apparatuur wordt afgekoppeld vóór terugkeer naar de statusweergave, gaan alle ingevoerde wijzigingen verloren.

5.1 Basisconfiguratie

Handel als volgt om de BASISprogrammering uit te voeren:

1. Houd knop **F** ingedrukt, op het display verschijnt de naam van de eerste functie.
2. Laat de knop los, het display toont de waarde van de functie, die kan worden gewijzigd met de knoppen + en -.
3. Houd **F** opnieuw ingedrukt, het display toont de naam van de volgende functie, enz..

Met de laatste functie St kan worden gekozen de zojuist uitgevoerde configuratie op te slaan (waarde **Y**) of de programmering te verlaten zonder de configuratie op de slaan (waarde **no**). Het display geeft vervolgens weer de status van het automatisch systeem weer.



De functie St is op elk moment toegankelijk om de programmering te verlaten: druk de knoppen F en - tegelijk in.

BASISCONFIGURATIE 		
Display	Functie	Default
dF	Laden van een set voorinstelbare parameters 00 Neutrale conditie 01 Minimale massa 06 Maximale massa Alvorens het automatisch systeem te starten moet de correcte waarde worden ingesteld, die afhangt van de lengte van de boom en het aantal en type accessoires dat is geïnstalleerd. Zie Tabel 4 en Tabel 5 op pagina 24 om deze waarde te bepalen LET OP: Als een defaultwaarde wordt ingesteld voor een lichtere massa dan de werkelijk geïnstalleerde massa, kunnen de boom en de structuur onherstelbaar beschadigd raken. Als u de programmering helemaal niet wilt wijzigen, laat de waarde dan op 00 als wel een waarde wordt geselecteerd, heeft dit tot gevolg dat een voorinstelbare set parameters wordt geladen (zie paragraaf 5.2).	00
At	Momenteel geladen default Dit menu geeft aan welke default op dat moment is geladen. Aangezien de parameter dF als voorinstelbare waarde 00, heeft, (voor een neutrale conditie voor toegang tot de parameters), kan door middel van de waarde van dit menu de op dat moment geconfigureerde default worden vastgesteld Read only-parameter	06

Display	Functie	Default
bu	Menu BUS-accessoires Voor de met deze parameter geassocieerde functies zie paragraaf 5.3.	no
LO	Bedrijfslogica's A Automatisch A1 Automatisch 1 E Halfautomatisch P Parkeerplaats PA Parkeerplaats automatisch Cn Collectief CA Collectief automatisch C Dead man CU Custom	E
PA	Pauzetijd Heeft alleen effect als een automatische logica is geselecteerd de waarde kan worden ingesteld van 0 tot 59 sec. met stappen van een seconde. Vervolgens verandert de weergave in minuten en tientallen seconden (gescheiden door een punt), en wordt de tijd geregeld in stappen van 10 seconden, tot een maximumwaarde van 4.1 minuten. Bijv. als het display 2.5, aangeeft, bedraagt de pauzetijd 2 minuten en 50 seconden.	20
So	Openingsnelheid Regelt de snelheid van de slagboom bij het openen. 00 Minimale snelheid 10 Maximale snelheid LET OP: Als een te hoge snelheid wordt ingesteld, kunnen de boom en de structuur van de slagboom onherstelbaar worden beschadigd.	10
Sc	Sluitingsnelheid Regelt de snelheid van de slagboom bij het sluiten. 00 Minimale snelheid 10 Maximale snelheid LET OP: Als een te hoge snelheid wordt ingesteld, kunnen de boom en de structuur van de slagboom onherstelbaar worden beschadigd.	02
LI	Loop 1 Als deze parameter wordt geactiveerd, heeft de loop die eventueel op de ingang Loop 1 is aangesloten de OPEN-functie. Y Loop 1 actief no Loop 1 niet actief Indien deze functie wordt gedeactiveerd, blijft de detectie van de lus toch mogelijk op een van de uitgangen, mits correct geconfigureerd (zie parameters 01... 04 in Geavanceerde configuratie)	no

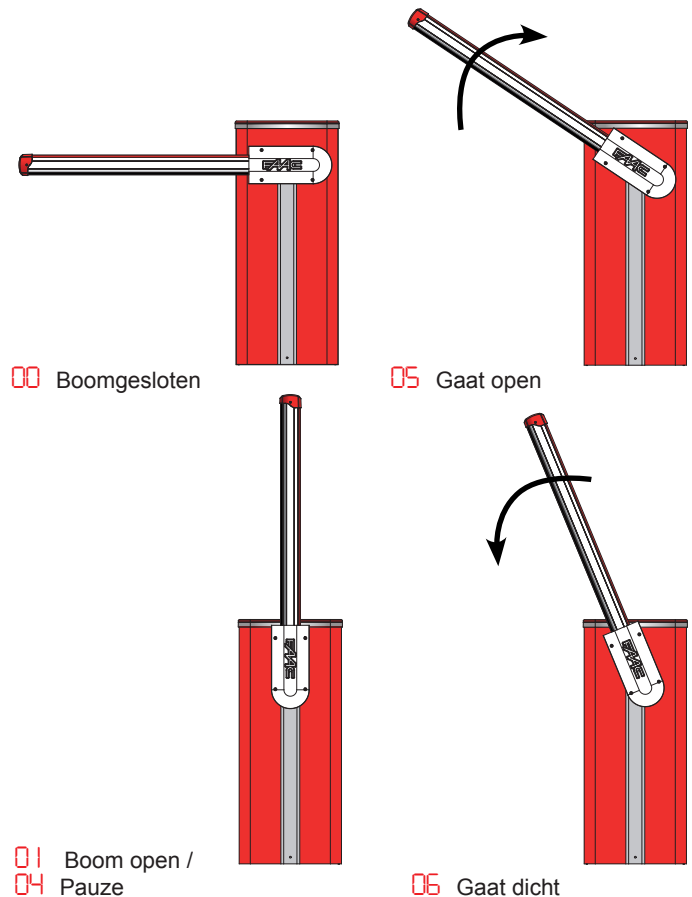
Display	Functie	Default
L2	Loop 2 Als deze parameter wordt geactiveerd, heeft de loop die eventueel op de ingang Loop2 is aangesloten de functie SAFETY/CLOSE. 4 Loop 2 actief no Loop 2 niet actief <i>(zie opmerking bij Loop 1)</i>	no
S1	Gevoeligheid Loop 1 Regelt de gevoeligheid van de detectielus voor voertuigen 00 Minimale gevoeligheid 10 Maximale gevoeligheid	05
S2	Gevoeligheid Loop 2 Regelt de gevoeligheid van de detectielus voor voertuigen 00 Minimale gevoeligheid 10 Maximale gevoeligheid	05
ME	Beweging motor Met de door deze parameter verstrekte functie kan de staaf van de slagboom met de hand worden bewogen, met de functie dead man. Als op toets + wordt gedrukt, gaat het automatisch systeem open, als op toets - wordt gedrukt, gaat het automatisch systeem dicht. op drukken op +, openen cl drukken op -, sluiten	--
St	STATUS VAN HET AUTOMATISCH SYSTEEM: Hiermee kan worden gekozen of bij het verlaten van de programmering de gegevens al dan niet worden opgeslagen. 4 = verlaten met opslag gegevens no = verlaten zonder opslag gegevens Bij het verlaten van de programmering wordt als op toets F wordt gedrukt weer de status van het automatisch systeem weergegeven: 00 Boom gesloten 01 Boom open 02 Stilstand klaar om te openen 03 Stilstand klaar om te sluiten 04 Automatisch systeem in pauze 05 Gaat open 06 Gaat dicht 07 Failsafe in gang 08 Controle 2EASY-voorzieningen in gang 09 Voorknipperen en vervolgens GAAT OPEN 10 Voorknipperen en vervolgens GAAT DICHT 11 Openen in NOODGEVALLEN <i>Toegang tot de functie St is mogelijk door de knoppen F en - tegelijk in te drukken.</i>	



De weergave van de status van het automatisch systeem **St** is van fundamenteel belang voor de installatie-/onderhoudstechnicus om de logische processen die de kaart tijdens de bewegingen gebruikt te begrijpen.

Als het automatisch systeem zich bijvoorbeeld in de status GESLOTEN bevindt, MOET 00 zijn weergegeven. Zodra het commando OPEN wordt gegeven, geeft het display 09 weer als het voorknipperen is geactiveerd, of meteen 05 (de OPENINGSbeweging), en vervolgens 01 zodra de doorgang OPEN is.

Voorbeeld van een statusreeks die op het display wordt weergegeven, te beginnen met de gesloten slagboom



In de reeks wordt de status 09 en 10, die overeenkomt met respectievelijk de voorknipperfunctie bij het openen en bij het sluiten, niet weergegeven.

5.2 Wijziging van de set vooringestelde parameters

De kaart E680 heeft zes vooringestelde configuratiesets waarmee hij snel aan de maat van de geïnstalleerde boom kan worden aangepast; deze sets vormen een basis waarvan de parameters eventueel nader kunnen worden afgesteld. Om een van de beschikbare configuraties te kiezen, moet de vooringestelde waarde 00 (neutrale stand) van de parameter dF worden gewijzigd in de waarde die met de configuratie van de slagboom overeenkomt (lengte van de boom, type en soort geïnstalleerde accessoires) zoals aangegeven in Tabel 4 of Tabel 5 op pagina 24 (bijvoorbeeld, kies de defaultwaarde 04 voor een boom met een lengte van 5 meter met steunpaal en verlichting).

Om de preconfiguratie te beëindigen moet het menu van de Basisconfiguratie worden verlaten door op toets "F" te drukken tot de parameter St verschijnt, of op "F" en toets "-" worden gedrukt.



Deze handeling wijzigt de waarden van de parameters **So** en **SC** van de Basisconfiguratie en **FO, FC, OC** van de Geavanceerde configuratie, doordat ze op de defaultwaarden worden gezet zoals in de tabellen van paragraaf 6.3.



Anders dan de andere parameters, wordt de waarden van stap **df** niet opgeslagen, zodat toegang tot het menu mogelijk is via een neutrale conditie, namelijk de conditie die elke keer dat het configuratiemenu wordt geopend wordt weergegeven.

Als u geen enkele vooringestelde parameter wilt laden, laat de parameter **Se** dan op **00** en druk op toets "F" om naar de volgende parameter te gaan



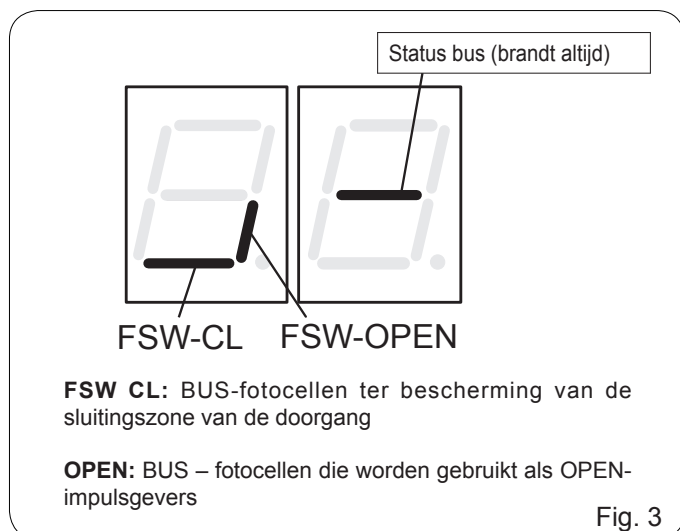
Indien een set vooringestelde parameters wordt geladen die niet met de werkelijke configuratie van de slagboom overeenkomt, kan het automatisch systeem onherstelbaar worden beschadigd, vooral als de default overeenkomt met een kortere lengte van de boom dan die hij in werkelijkheid heeft.

5.3 Menu BUS-accessoires

Op de kaart E680 kunnen maximaal 8 paar BUS-fotocellen worden aangesloten. Om door de kaart E680 te worden waargenomen en beheerd, moeten de op de kaart aangesloten bus-voorzieningen in het geheugen van de kaart worden opgeslagen. Handel als volgt om dat te doen:

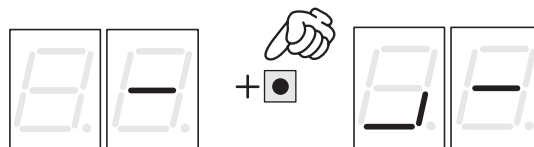
- schakel de voeding naar de kaart uit.
- installeer en programmeer de accessoires met het gewenste adres, afhankelijk van de gewenste functie (zoals in paragraaf 4.1.2).
- schakel de voeding naar de kaart in.
- ga naar de Basisconfiguratie zoals aangegeven in paragraaf 5.1
- bij de programmeerstap **bu** zal de waarde no worden weergegeven, waarmee wordt aangegeven dat er geen bus-voorzieningen zijn opgeslagen.
- houd om de voorziening te registreren de knoppen + en - minstens 5 seconden tegelijk ingedrukt (gedurende deze tijd knippert het woord **no**)
- aan het einde van de procedure zal als bevestiging de letter **y** verschijnen
- wanneer de knoppen + en - worden losgelaten zal de actuele status van de BUS-voorzieningen worden weergegeven, of **no** indien er geen BUS-voorzieningen zijn aangesloten.

Op de onderstaande afbeelding (Fig. 3) wordt aangegeven welke segmenten van het display met de verschillende op de installatie aansluitbare BUS-voorzieningen overeenkomen.



Wanneer de status van de BUS-voorzieningen wordt weergegeven kan door op de toets + te drukken het soort geregistreerde BUS-voorzieningen worden gecontroleerd.

In de onderstaande afbeelding blijken bijvoorbeeld zowel veiligheidsvoorzieningen voor het sluiten te zijn geregistreerd als een paar fotocellen met impulsfunctie voor het openen:



Voor een goede werking van het automatisch systeem moet de status van de segmenten van de digit links overeenkomen met de afbeelding hiernaast, dat wil zeggen, het automatisch systeem in de ruststand en geen impulsgevers of veiligheidsvoorzieningen bezet.

Zodra de fotocellen voor het sluiten worden bezet, gaat het onderste segment branden, zoals weergegeven in de afbeelding hiernaast.



Indien het paar fotocellen dat als OPEN-impulsgever fungeert wordt bezet, toont het display de configuratie van segmenten zoals weergegeven in de afbeelding hiernaast, waarin het verticale segment oplicht, en blijven opgelicht tot de fotocellen vrijkomen.

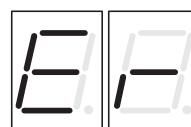
Als het paar fotocellen dat als OPEN-impulsgever fungeert wordt bezet, wordt een commando voor het openen van het automatisch systeem gegeven en wordt het sluiten verhinderd tot de fotocellen vrijkomen, zoals bij een normaal OPEN-impuls dat via klemmenbord J1 wordt gegeven (klem 3).

Het BUS-communicatiesysteem gebruikt een autodiagnosefunctie die in staat is een verkeerde aansluiting of een verkeerde configuratie van de BUS-accessoires te signaleren.

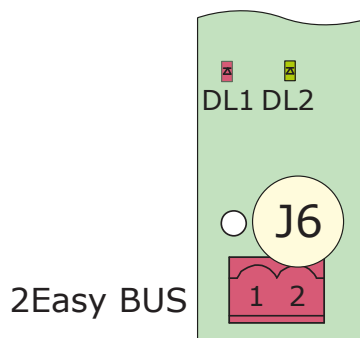
Het display toont de knipperende code **cc** in geval van kortsluiting in de bus-lijn, zoals in de afbeelding. Om het probleem te verhelpen moet worden gecontroleerd of de aansluitingen zijn gemaakt.



Op het display wordt de knipperende code **Er** weergegeven, zoals in de afbeelding hiernaast, als meerdere paren fotocellen hetzelfde adres hebben, de fotoceltest een foutmelding geeft of in geval van een failsafe-foutmelding. Controleer of de ingestelde waarden correct zijn, met verwijzing naar paragraaf 4.1.2.



De status van de BUS-voorzieningen en de bijbehorende ingangssignalen kan worden opgemaakt uit de analyse van de twee leds DL1 (rood) en DL2 (groen), waarmee onmiddellijk kan worden nagegaan of de BUS-communicatie actief of gestoord is, en of er ingangen actief zijn of niet. De status van de leds verwijst naar de volgende tabellen:



Beschrijving led DL1 (Rood)

Brandt	Minstens een van de ingangen (veiligheidsvoorziening, OPEN-impuls) bezet of actief
Gedooft	Geen enkele OPEN-ingang actief en geen enkele veiligheidsvoorziening bezet

Beschrijving led DL2 (Groen)

Blijft branden	Normale activiteit (led brandt, ook als er geen voorzieningen zijn)
Gedooft	Lijn BUS-2EASY kortgesloten (knippert iedere 2,5 sec.)
Knippert snel	Fout waargenomen in BUS-2EASY-aansluiting, herhaal procedure voor opname in circuit. Als de fout zich opnieuw voordoet, controleer dan: • of er in de installatie niet meer dan één accessoire met hetzelfde adres is (zie ook instructies van de accessoires) • of de fotoceltest geen foutmelding geeft (meer of minder voorzieningen aangesloten dan tijdens de set-up is opgeslagen)

6. Geavanceerde configuratie

Voor toegang tot de Geavanceerde programmering moet toets **F** worden ingedrukt, en, terwijl hij ingedrukt wordt gehouden, knop **+** worden ingedrukt:

- wanneer toets **+** wordt losgelaten verschijnt het nummer van de eerste beschikbare functie
- wanneer ook toets **F** wordt losgelaten, wordt de waarde ervan getoond, die kan worden gewijzigd met de toetsen **+** en **-**
- indien **F** opnieuw wordt ingedrukt en ingedrukt wordt gehouden, verschijnt de naam van de volgende parameter, en wanneer de toets wordt losgelaten kan de waarde ervan worden gewijzigd met de toetsen **+** en **-**
- bij de laatste functie aangekomen, kan door op **F** te drukken worden gekozen of de eerder gewijzigde parameters moeten worden opgeslagen, of dat u de configuratie wilt verlaten zonder de wijzigingen op de slaan; het display toont weer de status van de ingangen.

GEAVANCEERDE CONFIGURATIE  		
Display	Functie	Default
FO	Kracht motor bij het openen Regelt van de kracht van de motor bij het openen. 00 Minimale kracht 50 Maximale kracht	40
FC	Kracht motor bij het sluiten Regelt van de kracht van de motor bij het sluiten. 00 Minimale kracht 50 Maximale kracht	40
PF	Voorknipperfunctie Met deze functie kan de waarschuwingsslamp gedurende 5 seconden voordat de geselecteerde beweging begint worden geactiveerd. no uitgesloten OC voor iedere beweging CL voor iedere sluitingsbeweging OP voor iedere openingsbeweging PA alleen aan einde pauze	no

Display	Functie	Default
EP	Voorknipper tijd Voorknipper tijd in seconden. 00 minimale voorknipper tijd 10 maximale voorknipper tijd	00
OC	Gevoeligheid obstakeldetectie tijdens het sluiten Bepaalt de gevoeligheid van de obstakeldetectie alvorens de beweging om te keren. 01 Minimale gevoeligheid 50 Maximale gevoeligheid	01
01	Uitgang 1 Door deze functie in te stellen kan het type signaal van uitgang 1 worden gewijzigd, zodat een grote flexibiliteit bij het aansluiten van externe voorzieningen mogelijk is. 00 Failsafe 01 VERLICHTING BOOM TYPE 1 (uitgang actief als boom gesloten is, niet actief als arm open is of tijdens de pauze, knipperend tijdens bewegingen). Alleen te gebruiken op uitgang 4! 02 NIET ACTIEF 03 Boom GESLOTEN 04 Boom OPEN of in PAUZE, dooft tijdens voorknipperen sluiten. 05 OPENINGSBEWEGING boom, inclusief voorknipperen. 06 SLUITINGSBEWEGING boom, inclusief voorknipperen. 07 Boom STAAT STIL 08 NOODGEVAL boom 09 LOOP1 ingeschakeld 10 LOOP2 ingeschakeld 11 OPEN voor E680 slave 12 CLOSE voor E680 slave 13 Boom LOSGEKOPPELD 14 Niet gebruikt 15 Niet gebruikt 16 FCA bezet 17 FCC bezet 18 Niet gebruikt 19 INDICATIELAMPJE (brandt tijdens openen en pauze, knippert tijdens sluiten, gedooft als het automatisch systeem gesloten is).	04

Display	Functie	Default
P1	Polariteit Uitgang 1 Hiermee kan de uitgangspolariteit worden ingesteld: 4 N.C.-uitgang no N.O.-uitgang OPMERKING: als de uitgang is ingesteld op 00 (Failsafe), laat de ingestelde waarde dan op no	no
o2	Uitgang 2 Type signaal uitgang 2, zie "Uitgang 1"	03
P2	Polariteit Uitgang 2 Polariteit uitgang 2, zie parameter van "Polariteit uitgang 1"	no
o3	Uitgang 3 Type signaal uitgang 3, zie "Uitgang 1"	19
P3	Polariteit Uitgang 3 Polariteit uitgang 3, zie parameter van "Polariteit uitgang 1"	no
o4	Uitgang 4 Type signaal uitgang 4, zie "Uitgang 1"	01
P4	Polariteit Uitgang 4 Polariteit uitgang 4, zie parameter van "Polariteit uitgang 1"	no
o5	Werkingswijze ingebouwde waarschuwinglamp Hiermee kan worden gekozen tussen twee werkinsmodi van de ingebouwde waarschuwinglamp (indien aanwezig) aangesloten op uitgang J15. 01 Werking als "verkeerslicht" (brandt groen tijdens pauze/open stand, knippert rood tijdens beweging, brandt rood in gesloten stand). 02 Werking als "waarschuwinglamp" (knippert rood wanneer arm in beweging is, gedoofd in alle andere gevallen).	01
AS	Verzoek assistentie (in combinatie met de twee volgende functies): Als deze functie wordt geactiveerd, zal de uitgang LAMP aan het einde van het aftellen (dat kan worden ingesteld met de volgende twee functies "Programmering cycli") iedere 30 seconden ongeveer 4 seconden worden ingeschakeld (verzoek om assistentie). Dit kan nuttig zijn voor het instellen van geprogrammeerd onderhoud. 4 Actief no Uitgesloten	no
nc	Programmering cycli in duizendtallen: Hiermee kan het aftellen van een aantal werkingscycli van de installatie worden ingesteld, op een waarde van 0 tot 99 (maal duizend cycli). De weergegeven waarde wordt geüpdatet naar mate de cycli worden uitgevoerd, en heeft een wisselwerking op de waarde nc (als nc met 99 afneemt, neemt nc af met één). Deze functie kan worden gebruikt in combinatie met nc om het gebruik van de installatie te controleren, en om gebruik te maken van het "Verzoek om assistentie".	00

Display	Functie	Default
nc	Programmering cycli in honderdduizendtallen: Hiermee kan het aftellen van het aantal werkingscycli van de installatie worden ingesteld op een waarde van 0 tot 99 (maal honderdduizend cycli). De weergegeven waarde wordt geüpdatet naar mate de cycli worden uitgevoerd, en heeft een wisselwerking met de waarde nc (als nc met 1 afneemt, neemt nc af met 99). Deze functie kan worden gebruikt in combinatie met nc, om het gebruik van de installatie te controleren en om gebruik te maken van het "Verzoek om assistentie".	01
St	STATUS VAN HET AUTOMATISCH SYSTEEM: Hiermee kan worden gekozen of bij het verlaten van de programmering de gegevens al dan niet worden opgeslagen. 4 = verlaten met opslag gegevens no = verlaten zonder opslag gegevens Bij het verlaten van de programmering wordt als op toets F wordt gedrukt weer de status van het automatisch systeem weergegeven. Toegang tot de functie St is mogelijk door de knoppen F en - tegelijk in te drukken.	

6.1 Configuratie van de loop detectors

De kaart E680 is voorzien van een ingebouwde detector van metalen massa's waarmee via inductie voertuigen worden gedetecteerd.

6.1.1 Eigenschappen:

- Galvanische scheiding tussen de elektronica van de detector en de lus
- Automatische uitlijning van het systeem meteen na activering
- Continue reset van frequentiedriften
- Gevoeligheid onafhankelijk van de inductiviteit van de lus
- Regelbare bedrijfsfrequentie van de lussen automatisch
- Bericht "lus bezet" weergegeven met led
- Status van de lussen adresseerbaar op de uitgangen OUT 1, OUT 2, OUT 3 en OUT 4
-

6.1.2 Aansluiting:

Sluit de detectielussen aan zoals in het schema op pagina 7, Fig. 2

- Klemmen 24 - 25 voor LOOP 1 = lus met functie opening doorgang;
- Klemmen 26 - 27 voor LOOP 2 = lus met functie sluiting doorgang en/of beveiliging bij sluiting.

Voor nadere informatie over het effect van de van de lus afkomstige signalen op het automatisch systeem, zie de logicatabelen in paragraaf 10 "TABELLEN VAN DE BEDRIJFSLOGICA'S".

Om de werking van de aangesloten lussen te activeren moeten in de Basisconfiguratie de stappen L1 en L2 op de waarde 4 worden gezet, overeenkomstig het aantal en het type aangesloten lussen. Als er slechts één lus is geïnstalleerd, activeer dan alleen de bijbehorende programmeerstap.

De werkingsstatus van de loop detectors wordt weergegeven door de twee statusleds DL3 en DL4.

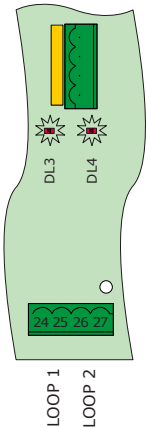
6.1.3 Kalibratie

Iedere keer dat de voeding naar de kaart E680 wordt ingeschakeld, kalibreert de ingebouwde loop detector de aangesloten lussen. De kalibratie kan dus worden uitgevoerd door de voeding naar de kaart minstens 10 seconden uit te schakelen en vervolgens weer in te schakelen.

Verder kan wanneer de status van de slagboom wordt weergegeven op ieder moment op de toets **+** worden gedrukt om de op ingang LOOP1 aangesloten lus te kalibreren, of op de toets **-** om de op ingang LOOP 2 aangesloten lus te kalibreren.

Het uitvoeren van de kalibratie wordt aangegeven door de diagnostiek van de kaart doordat de twee leds DL3 en DL4 knipperen, terwijl zij wanneer de kalibratie is voltooid de detectiestatus van de lus weergeven, indien aangesloten.

De andere signalen van de diagnostiek van de kaart zijn samengevat in de onderstaande tabel:



Status led	Status lus
Uit	Lus vrij
Aan	Lus bezet
Knippert (0,5 s)	Lus wordt gekalibreerd
Knippert snel	Kortsluiting lus
Knippert langzaam (5 s)	Lus afwezig of onderbroken
Knippert twee maal (iedere 5 s)	Lus niet conform (range weerstand of inductie overschreden)



Indien slechts een of geen magnetische lussen zijn geïnstalleerd, laat de loop detector de twee statusleds na een eerste poging tot kalibratie iedere 5 seconden knipperen (zoals in de bovenstaande tabel).

6.1.4 Gevoeligheid instellen

Met het instellen van de gevoeligheid van de detectielus wordt van ieder kanaal bepaald welke variatie van de inductiviteit een voertuig moet veroorzaken om de bijbehorende uitgang van de detector te activeren.

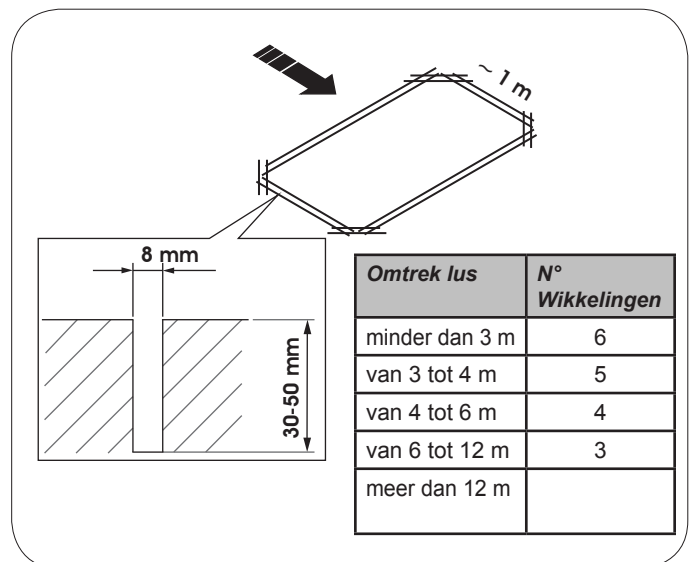
De gevoeligheid wordt voor ieder kanaal apart ingesteld met behulp van de 2 parameters **S1** en **S2** in de Basisprogrammering.

6.1.5 Lussen aanleggen

De lus moet op een afstand van minstens 15 cm van vaste metalen voorwerpen, en minstens 50 cm van bewegende metalen voorwerpen, en maximaal 5 cm onder het oppervlak van de definitieve vloer komen te liggen.

Gebruik een normale eenpolige kabel met een doorsnede van 1,5mm² (als de kabel rechtstreeks in de grond wordt aangelegd, moet hij dubbel geïsoleerd zijn).

Maak bij voorkeur een vierkante of rechthoekige lus, door een kabelbuis van pvc aan te leggen of door een sleuf in de vloer te maken zoals aangegeven in figuur 16 (de hoeken moeten een hoek van 45° maken om te voorkomen dat de kabel breekt). Leg de kabel in het aantal wikkelingen dat in de tabel is aangegeven. De twee uiteinden van de kabel moeten met elkaar verweven zijn (minstens 20 keer per meter) van de lus tot aan de kaart E680. Vermijd verbindingen in de kabel (als dat noodzakelijk mocht zijn, las de draden dan en verzegel de verbinding met een krimphoes), en houd hem gescheiden van de voedingsleidingen op het lichtnet.



6.2 Deskundige configuratie

De DESKUNDIGE configuratie wordt alleen gebruikt als de reeds in het geheugen aanwezige bedrijfslogica's aan de wensen van de gebruiker moeten worden aangepast.

Controleer, alvorens wijzigingen aan te brengen in dit niveau, of u goed heeft begrepen wat de aard is van de stappen die u wilt veranderen, en wat de invloed daarvan op het automatisch systeem is.



Indien de parameters van het derde niveau worden gewijzigd wordt bij de parameter **CU van het eerste programmeerniveau de waarde **LO** weergegeven**

Om toegang tot de DESKUNDIGE PROGRAMMERING te krijgen moet knop **F** ingedrukt worden gehouden en tegelijkertijd knop **+** ongeveer 10 seconden worden ingedrukt. Het gebruik van de toetsen **F**, **+** en **-** in het menu is hetzelfde als bij de andere twee programmeerniveaus.

DESKUNDIGE CONFIGURATIE  +  10 sec		
Display	Functie	Instelling
01	Als deze functie wordt geactiveerd wordt de slagboom automatisch gesloten na de pauzetijd.	Y = automatische sluiting NO = niet actief
02	Als deze functie wordt geactiveerd, heeft u een werking met twee afzonderlijke ingangen: OPEN voor het openen en CLOSE voor het sluiten	Y = werking 2 ingangen NO = niet actief
03	Activering herkenning van de niveaus van de ingangen OPEN en CLOSE (commando ingedrukt gehouden) . D.w.z., de kaart herkent het niveau (bijvoorbeeld als OPEN ingedrukt wordt gehouden en op STOP wordt gedrukt, gaat het automatische systeem, wanneer laatstgenoemde wordt losgelaten, verder met openen). Als 03 is gedeactiveerd, geeft de kaart uitsluitend een commando voor een manoeuvre als van ingang wordt gewisseld.	Y = niveauherkenning NO = herkenning wijziging status

04	Activering opening met DEAD MAN (commando steeds ingedrukt). Als het commando OPEN wordt losgelaten, wordt de werking geblokkeerd.	Y = actief NO = niet actief
05	Als deze functie wordt geactiveerd, stopt het commando OPEN de beweging tijdens het openen. Als parameter 06 NO is, is het systeem gereed om te worden geopend. Als parameter 06 Y is, is het systeem gereed om te worden gesloten	Y = blokkeert tijdens opening NO = niet actief
06	Als deze functie wordt geactiveerd, keert het commando OPEN de beweging tijdens het openen om. Als de parameters 05 en 06 NO zijn, heeft OPEN geen effect tijdens het openen.	Y = keert beweging tijdens opening om NO = niet actief
07	Als deze functie wordt geactiveerd, blokkeert het commando OPEN tijdens de pauze de werking. Als de parameters 07 en 08 NO zijn, zorgt OPEN dat de pauzetijd opnieuw begint te lopen.	Y = blokkeert tijdens pauze NO = niet actief
08	Als deze functie wordt geactiveerd, zorgt het commando OPEN tijdens de pauze voor sluiting. Als de parameters 07 en 08 NO zijn, zorgt OPEN dat de pauzetijd opnieuw begint te lopen.	Y = sluit tijdens pauze NO = niet actief
09	Als deze functie wordt geactiveerd, blokkeert het commando OPEN tijdens het sluiten de werking; zo niet, dan keert hij de beweging om.	Y = blokkeert NO = keert om
10	Activering sluiting met DEAD MAN (commando ingedrukt blijven houden). Als het commando CLOSE wordt losgelaten, wordt de werking geblokkeerd.	Y = actief NO = niet actief
11	Als deze functie wordt geactiveerd, heeft het commando CLOSE voorrang boven OPEN; zo niet, dan heeft OPEN voorrang boven CLOSE.	Y = actief NO = niet actief
12	Als deze functie wordt geactiveerd, geeft het commando CLOSE het commando voor sluiting wanneer hij wordt losgelaten. Zolang als CLOSE actief is blijft de eenheid voorknippen bij sluiting.	Y = sluit na loslaten NO = sluit onmiddellijk
13	Als deze functie wordt geactiveerd, blokkeert het commando CLOSE tijdens het openen de werking; zo niet, dan geeft het CLOSE het commando om de beweging onmiddellijk, of nadat de openingsbeweging is beëindigd, om te keren (zie ook parameter 14)	Y = CLOSE blokkeert NO = CLOSE keert om
14	Als deze functie wordt geactiveerd en als parameter 13 NO is, geeft het commando CLOSE het commando voor onmiddellijke sluiting nadat de openingscyclus is beëindigd (slaat CLOSE op in het geheugen). Als de parameters 13 en 14 NO zijn, geeft CLOSE het commando voor onmiddellijke sluiting.	Y = sluit na einde openingsbeweging NO = onmiddellijke sluiting
15	Als deze functie wordt geactiveerd met het systeem geblokkeerd door een STOP, veroorzaakt een daaropvolgend OPEN-commando een beweging in de tegengestelde richting. Als parameter 15 NO is, sluit hij altijd.	Y = beweegt de boom in tegengestelde richting NO = sluit altijd
16	Als deze functie wordt geactiveerd, blokkeren de VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VOOR HET SLUITEN tijdens het sluiten de beweging, en staan ze toe dat de beweging wordt hervat zodra ze vrijkomen; zo niet, dan draaien ze de beweging onmiddellijk om in opening.	Y = sluit bij vrijkomen NO = onmiddellijke omkering
17	Als deze functie wordt geactiveerd, geven de VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VOOR HET SLUITEN het commando voor sluiting wanneer ze vrijkomen (zie ook parameter 18).	Y = sluit bij vrijkomen van FSW NO = niet actief
18	Als deze functie wordt geactiveerd, en als parameter 17 Y is, wacht de eenheid tot de openingscyclus beëindigd is alvorens het sluitingscommando uit te voeren dat door de VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VOOR HET SLUITEN is gegeven	Y = sluit na einde openingsbeweging NO = niet actief
19	Als deze functie wordt geactiveerd, blokkeert LOOP2 tijdens het sluiten de beweging en staat hij toe dat de beweging wordt hervat wanneer hij vrijkomt, zo niet, dan draait hij de beweging onmiddellijk om in opening.	Y = sluit bij vrijkomen NO = onmiddellijke omkering
20	Als deze functie wordt geactiveerd, geeft LOOP2 het commando voor sluiting wanneer hij vrijkomt (zie ook parameter 21).	Y = sluit als LOOP2 vrij is NO = niet actief
21	Als deze functie wordt geactiveerd, en als parameter 20 Y is, wacht de eenheid tot de openingscyclus beëindigd is alvorens het sluitingscommando uit te voeren dat door LOOP2 is gegeven.	Y = sluit na einde openingsbeweging NO = niet actief
22	Als deze functie wordt geactiveerd: indien de netvoeding wegvalt en er wanneer de voeding terugkeert geen OPEN-commando actief is, sluit het automatisch systeem onmiddellijk weer.	Y = actief NO = niet actief
23	De LOOP 1 geeft het commando voor het openen en sluit daarna de slagboom als hij onbezet is (nuttig als het voertuig achteruit rijdt met opeenvolgende loops). Als hij wordt uitgeschakeld als LOOP 1 vrijkomt, wordt de slagboom niet gesloten.	Y = csluit als LOOP1 vrij is NO = niet actief
24	Als deze functie wordt geactiveerd, wordt een commando voor het openen of sluiten pas uitgevoerd wanneer de veiligheidsvoorzieningen vrijkomen.	Y = actief NO = niet actief
25	Functie A.D.M.A.P. als deze functie wordt geactiveerd, werken de veiligheidsvoorzieningen conform de Franse regelgeving.	Y = actief NO = niet actief
26	Als deze functie wordt geactiveerd, blokkeren de VEILIGHEIDSVORZIENINGEN VOOR HET SLUITEN tijdens het sluiten de beweging en keren ze de beweging om wanneer ze vrijkomen; zo niet, dan keren ze de beweging onmiddellijk om.	Y = blokkeert en keert om bij vrijkomen. NO = keert onmiddellijk om

27	NIET WIJZIGEN	no
28	NIET WIJZIGEN	no
29	NIET WIJZIGEN	no
30	Als deze functie wordt geactiveerd, hebben de commando's van LOOP1 voorrang boven die van LOOP2 .	y = actief no = niet actief
A0	Functie HOLD CLOSE / HOLD OPEN Wanneer deze functie wordt geactiveerd, controleert het automatisch systeem na vooraf bepaalde tijdsintervallen de stand van de boom (zie parameter A1). Indien de boom niet volledig gesloten of open blijkt te zijn (afhankelijk van de logica-situatie waarin de kaart zich bevindt), geeft het automatisch systeem gedurende maximaal 3 seconden een commando om de boom te sluiten of te openen om hem weer in de correcte positie te zetten. Indien de arm na 3 seconden niet naar de volledig gesloten/open stand terugkeert (bijvoorbeeld omdat de arm ontgrendeld is), zal de functie worden gedeactiveerd tot weer een OPEN-commando wordt gegeven.	y
A1	Inschakeltijd functie HOLD CLOSE / HOLD OPEN Deze parameter betreft het interval tussen twee inschakelingen van de functie HOLD OPEN / HOLD CLOSE uitgedrukt in minuten. (van 00 tot 99)	60
r1	Aflezings frequentie loop 1 Met dit item kan de actuele oscillatiefrequentie van de op ingang Loop 1 aangesloten lus worden gecontroleerd. De indicatie moet als volgt worden gelezen: Eerste cijfer: tientallen (kHz) Tweede cijfer: eenheid (kHz) Decimaalteken: Honderdtallen (kHz) Bijvoorbeeld, een weergegeven waarde van 05. betekent een waarde van 105 kHz Read only-parameter	
r2	Aflezings frequentie loop 2 Met dit item kan de actuele oscillatiefrequentie van de op ingang Loop 2 aangesloten lus worden gecontroleerd (vgl. parameter r1 voor aanwijzingen over het aflezen van de aangegeven waarde) Read only-parameter	
F1	Selectie frequentie Loop 1 Met deze parameter kan een specifieke oscillatiefrequentie voor de op ingang Loop 1 aangesloten lus worden ingesteld, of aan het systeem worden overgelaten de beste instelling uit de 4 beschikbare niveaus te kiezen. A Automatische selectie 1-2-3-4 Frequentie 1-2-3-4 Opmerking: Wanneer het menu van de Geavanceerde configuratie wordt verlaten nadat de bedrijfsfrequentie van de loop is gewijzigd, wordt het systeem opnieuw gekalibreerd. Zodoende kan, na toegang tot het menu om de waarde van de parameters r1 of r2 te raadplegen, kan de actuele frequentie worden afgelezen.	A
F2	Selectie frequentie Loop 2 Met deze parameter kan een specifieke oscillatiefrequentie voor de op ingang Loop 2 aangesloten lus worden ingesteld, of aan het systeem worden overgelaten de beste instelling uit de 4 beschikbare niveaus te kiezen. A Automatische selectie 1-2-3-4 Frequentie 1-2-3-4 Opmerking: Wanneer het menu van de Geavanceerde configuratie wordt verlaten nadat de bedrijfsfrequentie van de loop is gewijzigd, wordt het systeem opnieuw gekalibreerd. Zodoende kan, na toegang tot het menu om de waarde van de parameters r1 of r2 te raadplegen, kan de actuele frequentie worden afgelezen	A

h1	Wachttijd LOOP 1 Hiermee kan de duur van de aanwezigheid op loop 1 worden ingesteld. Zodra deze tijd is verlopen, herkalibreert de kaart zich automatisch en signaleert hij "lus vrij" (DL3 gedoofd). Wanneer de kaart wordt ingeschakeld wordt een automatische reset uitgevoerd. y 5 minuten no oneindig	no
h2	Wachttijd LOOP 2 Hiermee kan de duur van de aanwezigheid op loop 2 worden ingesteld. Zodra deze tijd is verlopen, herkalibreert de kaart zich automatisch en signaleert hij "lus vrij" (DL4 gedoofd). Wanneer de kaart wordt ingeschakeld wordt een automatische reset uitgevoerd. y 5 minuten no oneindig	no
H1	Functie aanhangercombinatie Loop 1 Met deze functie kan het gevoeligheidsniveau op het moment van detectie worden verhoogd, om een correcte meting mogelijk te maken in geval van zeer hoge voertuigen of wanneer een truck met oplegger de doorgang passeert. y geactiveerd no gedeactiveerd	y
H2	Functie autotreno Loop 2 Met deze functie kan het gevoeligheidsniveau op het moment van detectie worden verhoogd, om een correcte meting mogelijk te maken in geval van zeer hoge voertuigen of wanneer een truck met oplegger de doorgang passeert. y geactiveerd no gedeactiveerd	y
t	Werkingsijd (time-out) Maximale werkingstijd van het automatisch systeem voordat de motor stopt indien de open of gesloten positie niet wordt bereikt. De waarde kan worden ingesteld op 0 tot 59 sec. in stappen van een seconde. Vervolgens verandert de weergave in minuten en tientallen seconden (gescheiden door een punt), en wordt de tijd geregeld in stappen van 10 seconden, tot een maximumwaarde van 4.1 minuten.	30
St	STATUS VAN HET AUTOMATISCH SYSTEEM: Als deze parameter wordt weergegeven (de momentele status van het automatisch systeem), heeft u het menu verlaten.	

6.3 Parameters van vooringestelde sets

In de onderstaande tabel staan voor iedere set parameters de waarden die zij in het geheugen van de kaart laden.

Basisconfiguratie

dF	01	02	03	04	05	06
At	01	02	03	04	05	06
bu						
LO	E	E	E	E	E	E
PA	20	20	20	20	20	20
So	10	10	10	10	10	10
Sc	10	05	05	04	02	02
L1	no	no	no	no	no	no
L2	no	no	no	no	no	no
S1	05	05	05	05	05	05
S2	05	05	05	05	05	05

Geavanceerde configuratie

In de tabel hiernaast staan voor iedere set parameters de waarden die zij in het geheugen van de kaart laden betreffende de configuratie van het geavanceerde niveau.

dF	01	02	03	04	05	06
F0	25	25	30	28	30	40
FC	25	25	30	28	30	40
PF	no	no	no	no	no	no
tP	00	00	00	00	00	00
oc	35	35	38	32	32	32
FS	no	no	no	no	no	no
o1	00	00	00	00	00	00
P1	no	no	no	no	no	no
o2	03	03	03	03	03	03
P2	no	no	no	no	no	no
o3	01	01	01	01	01	01
P3	no	no	no	no	no	no
o4	02	02	02	02	02	02
P4	no	no	no	no	no	no
o5	01	01	01	01	01	01
AS	no	no	no	no	no	no
nc	00	00	00	00	00	00
nC	00	00	00	00	00	00

6.4 Default-parameters "Deskundige configuratie"

In de onderstaande tabel staan de voorinstelde waarden die de verschillende bedrijfslogica's kenmerken.

Stap.	A	A1	E	P	PA	Cn	Ca	C
01	Y	Y	N	N	Y	N	Y	N
02	N	N	N	Y	Y	Y	Y	Y
03	N	N	N	N	N	N	N	N
04	N	N	N	N	N	N	N	Y
05	N	N	Y	N	N	N	N	N
06	N	N	Y	N	N	N	N	N
07	N	N	N	N	N	N	N	N
08	N	N	N	N	N	N	N	N
09	N	N	N	N	N	N	N	N
10	N	N	N	N	N	N	N	Y
11	N	N	N	N	N	N	N	N
12	N	N	N	Y	Y	N	N	N
13	N	N	N	N	N	N	N	N
14	N	N	N	Y	Y	Y	Y	N
15	N	N	N	N	N	N	N	N
16	N	N	N	Y	Y	N	N	N
17	N	Y	N	N	N	N	N	N
18	N	Y	N	N	N	N	N	N
19	N	N	N	Y	Y	N	N	N
20	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
21	N	Y	N	Y	Y	Y	Y	N
22	N	N	N	N	N	N	N	N
23	N	N	N	Y	Y	N	N	N
24	N	N	N	N	N	N	N	N
25	N	N	N	N	N	N	N	N
26	N	N	N	N	N	N	N	N
27	N	N	N	N	N	N	N	N
28	N	N	N	N	N	N	N	N
29	N	N	N	N	N	N	N	N
30	N	N	N	N	N	Y	Y	N

7. INBEDRIJFSTELLING

7.1 Controle van de diagnoseleds

Alvorens de kaart in bedrijf te stellen moet worden gecontroleerd of de status van de diagnoseleds overeenkomt met de voor de logica voorziene status. Deze status moet overeenkomen met de gegevens in fig. 4, die de situatie weergeeft van een **GESLOTEN** automatisch systeem dat gereed is om open te gaan.

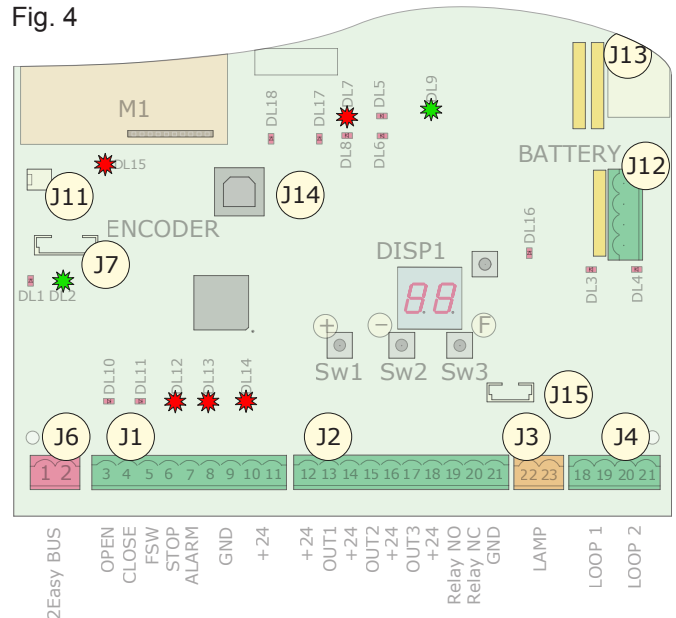
 De leds FSW, STOP en ALARM zijn ingangen voor veiligheidsvoorzieningen met een N.C.-contact, die bijbehorende leds moeten dus **BRANDEN** wanneer het automatisch systeem in de ruststand staat, en moeten **doven** wanneer de aangesloten voorziening blijkt te zijn ingeschakeld.

 De ingangen OPEN en CLOSE zijn N.O.-contacten, die bijbehorende leds moeten dus **GEDOOFD** zijn wanneer het automatisch systeem in de ruststand staat, en gaan **branden** wanneer de aangesloten voorziening actief blijkt te zijn

 De status van de BUS moet overeenkomen met DL2 (groen), die blijft branden, en DL1 (rood), die gedoofd is. Het BUS-menu van de Basisconfiguratie moet de hiernaast aangegeven indicatie tonen, ter bevestiging dat er geen fotocellen bezet of impulsgevers ingeschakeld zijn.



Fig. 4



7.2 Set-upprocedure

De kaart E680 moet alvorens in bedrijf te worden genomen een set-upprocedure volgen tijdens welke het automatisch systeem de draaihoek van de boom en dus de slag vaststelt. Deze metingen maken het mogelijk de vertragingen en de versnellingsaanloop van de motor correct te beheren.

 **Wanneer de kaart voor het eerst wordt ingeschakeld, signaleert hij dat er een set-upcyclus moet plaatsvinden doordat op het display de code 50 knippert.**

Handel als volgt om de set-upprocedure uit te voeren:

- Controleer met de parameter "Mt" van het niveau Basisconfiguratie of de openings-/sluitingsbeweging overeenkomt met de ingedrukte toets (+/-); als dat niet het geval is, moet de bekabeling van de motor worden gewijzigd door de twee conductoren L1 en L3 om te wisselen, zoals aangegeven in Fig. 14 ref. ④
- Zet het automatisch systeem in de gesloten stand met behulp van de parameter "Mt" van het niveau Basisconfiguratie, of door middel van de ontgrendeling zoals aangegeven in paragraaf 6 en 7 op pagina 4.
- Druk op toets SW4 (programmeertoets "SETUP") en houd hem ingedrukt tot het automatisch systeem een vertraagde openingsbeweging begint. Op het display knippert de code **51** om aan te geven dat de procedure is begonnen.
- Als de boom helemaal open is, stopt het automatisch systeem vanzelf.
- Vervolgens start het automatisch systeem een sluitingsbeweging van de boom. Op het display knippert de code **53**.
- Wanneer de boom dicht is stopt het automatisch systeem vanzelf, en toont het display weer de code van de momentele status van het automatisch systeem (**00** - Gesloten).

8. TEST VAN HET AUTOMATISCHE SYSTEEM

Controleer na het programmeren of de installatie goed werkt. Controleer vooral of de kracht van het automatisch systeem goed is ingesteld, en of de daarop aangesloten veiligheidsvoorzieningen op correcte wijze ingrijpen en of de installatie aan de veiligheidsvoorschriften voldoet.

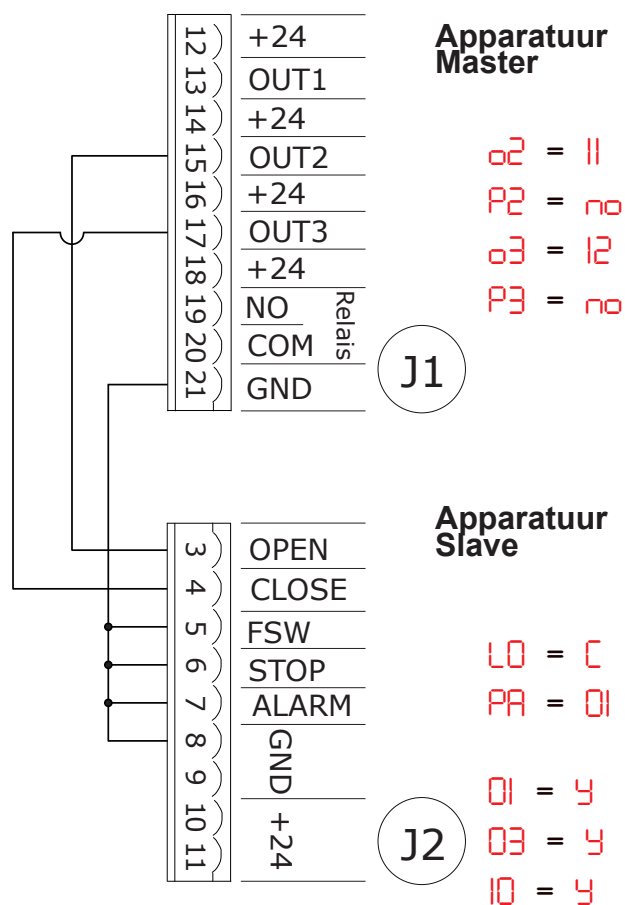
9. CONFIGURATIE MASTER/SLAVE

Indien de installatie de doorgang afsluit met twee tegenoverstaande slagbomen, kan een configuratie Master / Slave worden gebruikt voor de kaarten die de twee slagbomen moeten besturen. Met deze configuratie kan de aansluiting van de besturings- en beveiligingssignalen worden vereenvoudigd (zij worden alle op slechts een kaart aangesloten), waardoor tevens een perfecte synchronisatie van de twee automatische systemen wordt gegarandeerd.

Met "MASTER-apparatuur" wordt de apparatuur bedoeld waarop alle impulsgevers en veiligheidsinrichtingen zijn aangesloten.

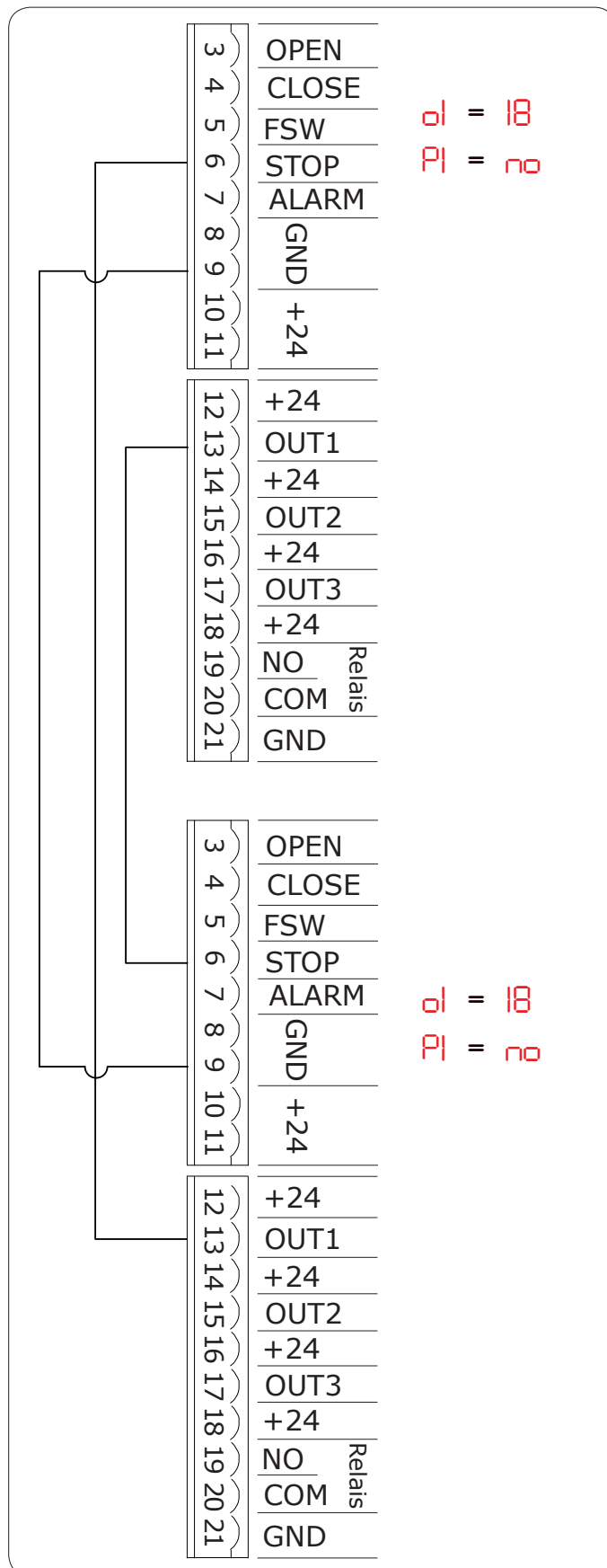
Met "SLAVE-apparatuur" wordt de apparatuur bedoeld die via de impulsingen door de MASTER wordt bediend, terwijl de beveiligingsingen zijn uitgesloten.

De elektrische aansluitingen en de voor de correcte werking noodzakelijke parameters van het systeem in de configuratie Master/ Slave zijn weergegeven in het onderstaande schema:



10. INTERLOCK

Met de functie Interlock kunnen twee slagbomen achter elkaar (zie fig.) zo worden beheerd dat de opening van de een afhankelijk is van de sluiting van de ander. Ze kunnen in een of in twee richtingen werken. Bij achter elkaar staande slagbomen moet OUT1 INTERLOCK met parameter 18 (zie PROG. 2e NIVEAU) op beide kaarten worden geactiveerd, en sluit ze aan zoals in fig.



11. TABELLEN VAN DE BEDRIJFSLOGICA'S

Tab. 1/a

LOGICA "A"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect
GAAT OPEN	geen effect	keert beweging onmiddellijk om in sluiting	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	geen effect
GEOPEND IN PAUZE	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	gaat dicht	blokkeert de werking	de pauzetijd begint opnieuw te lopen (sluiting onderdrukt)	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	de pauzetijd begint opnieuw te lopen (sluiting onderdrukt)
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening
GEBLOKKEERD	gaat dicht	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect (sluiting onderdrukt)

Tab. 1/b

LOGICA "A"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect
GAAT OPEN	geen effect	keert beweging onmiddellijk om in sluiting	blokkeert de werking	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht
GEOPEND IN PAUZE	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	gaat dicht	blokkeert de werking	gaat dicht	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	Gaat na vrijkomen dicht
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening, gaat aan einde pauzetijd dicht	keert de beweging onmiddellijk om in opening, sluit weer wanneer de openingsmanoeuvre is beëindigd
GEBLOKKEERD	gaat dicht	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	Onderdrukt sluiting	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect (sluiting onderdrukt)

Tab. 1/c

LOGICA "E"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open	geen effect
GAAT OPEN	blokkeert de werking	keert beweging onmiddellijk om in sluiting	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	geen effect
GEOPEND	gaat dicht	gaat dicht	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect	geen effect (sluiting onderdrukt)
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening
GEBLOKKEERD	gaat dicht	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat open	geen effect (sluiting onderdrukt)

↪ Tussen haakjes de effecten op de andere ingangen met actieve impulsen

Tab. 1/d

LOGICA "P"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open en gaat dicht nadat de openingsmanoeuvre is beëindigd, indien onbezet	geen effect
GAAT OPEN	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht
GEOPEND	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat dicht	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	Verhindert de sluiting	Gaat na vrijkomen dicht
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	blokkeert en gaat verder met sluiten zodra hij vrijkomt	keert beweging onmiddellijk om in opening, gaat dicht nadat de openingsmanoeuvre is beëindigd, indien onbezet	blokkeert en gaat verder met sluiten zodra hij vrijkomt
GEBLOKKEERD	gaat open	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat open en gaat dicht nadat de openingsmanoeuvre is beëindigd, indien onbezet	geen effect (sluiting onderdrukt)

Tab. 1/e

LOGICA "PA"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open en gaat dicht nadat de openingsmanoeuvre is beëindigd, indien onbezet	geen effect
GAAT OPEN	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht
GEOPEND IN PAUZE	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	gaat dicht	blokkeert de werking	de pauzetijd begint opnieuw te lopen (sluiting onderdrukt)	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	gaat na vrijkomen dicht
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	blokkeert en gaat verder met sluiten zodra hij vrijkomt	keert beweging onmiddellijk om in opening, gaat dicht nadat de openingsmanoeuvre is beëindigd, indien onbezet	blokkeert en gaat verder met sluiten zodra hij vrijkomt
GEBLOKKEERD	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat open en gaat dicht nadat de openingsmanoeuvre is beëindigd, indien onbezet	geen effect (sluiting onderdrukt)

Tab. 1/f

LOGICA "Cn"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open	geen effect
GAAT OPEN	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht
GEOPEND	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat dicht	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect	gaat na vrijkomen dicht
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	keert beweging om in opening en gaat na pauzetijd weer dicht	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening
GEBLOKKEERD	gaat open	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat open	geen effect (sluiting onderdrukt)

↪ Tussen haakjes de effecten op de andere ingangen met actieve impuls

Tab. 1/g

LOGICA "CA"	IMPULSEN					
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect
GAAT OPEN	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	gaat aan einde opening onmiddellijk dicht
GEOPEND IN PAUZE	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	gaat dicht	blokkeert de werking	de pauzetijd begint opnieuw te lopen (sluiting onderdrukt)	de pauzetijd begint opnieuw te lopen	gaat na vrijkomen dicht
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	geen effect	blokkeert de werking	keert beweging om in opening en gaat na pauzetijd weer dicht	keert beweging onmiddellijk om in opening	keert beweging onmiddellijk om in opening
GEBLOKKEERD	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat open en sluit weer na de pauzetijd	geen effect (sluiting onderdrukt)

Tab. 1/h

LOGICA "C"	COMMANDO'S INGEDRUKT GEHOUDEN		IMPULSEN			
STATUS AUTOMATISCH SYSTEEM	OPEN A	CLOSE	STOP	FSW	LOOP 1	LOOP 2
GESLOTEN	gaat open	geen effect	geen effect (opening onderdrukt)	geen effect	geen effect	geen effect
GAAT OPEN	/	geen effect	blokkeert de werking	geen effect	geen effect	geen effect
GEOPEND	geen effect (sluiting onderdrukt)	gaat dicht	blokkeert de werking	geen effect	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)
GAAT DICHT	keert beweging onmiddellijk om in opening	/	blokkeert de werking	blokkeert de werking	blokkeert de werking	blokkeert de werking
GEBLOKKEERD	gaat open	gaat dicht	geen effect (opening en sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)	geen effect (sluiting onderdrukt)

↻ Tussen haakjes de effecten op de andere ingangen met actieve impuls

12. EQUILIBRATIETABELLEN

De twee onderstaande tabellen geven aan waar de zuigers op de tuimelaar moeten worden bevestigd afhankelijk van de lengte van de boom en of er accessoires op zijn bevestigd.

Tabel 2 betreft de balansveer voor bomen met een lengte van ≤ 5 m en met een profiel zoals dat in Fig. 8 op pagina 25, ref. ① (profiel "S").

Tabel 3 betreft de balansveer voor bomen met een lengte van ≥ 5 m en met een profiel zoals dat in Fig. 8 op pagina 25, ref. ② (profiel "L").

De legenda waarmee de bevestigingsgaten kunnen worden bepaald op grond van het nummer in de tabel is weergegeven in Fig. 30. TABELLEN

Tabel 2

Lengte boom → Geïnstalleerde accessoires ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m	4 m (met verbinding)	4,5 m	5 m	5 m (met verbinding)
Geen accessoires	1	2	3	4	4	5	6	6	6
Verlichting	1	2	3	4	4	5	6	6	
Verlichting / Hek	1	2	4	5	6	6	6		
Verlichting / Hek / Steunarm	2	3	4	6	6	6	6		
Verlichting / Steunarm	2	3	3	5	6	6	6		
Steunarm	1	2	3	5	6	6	6		
Hek	1	2	3	4	6	6	6		
Hek / Steunarm	2	3	4	5	6	6	6		

Tabel 3

Lengte boom → Geïnstalleerde accessoires ↓	5 m (zonder verbinding)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Geen accessoires	2	2	3	3	4	4	4	5
Verlichting	2	2	3	3	4	4	5	6
Verlichting / Hek	2	3	3	4	4	5	6	
Verlichting / Hek / Steunarm	3	3	4	4	5	6		
Verlichting / Steunarm	2	3	3	4	4	5	6	6
Steunarm	2	3	3	4	4	4	5	6
Hek	2	3	3	4	4	5	6	
Hek / Steunarm	3	3	3	4	4	5		

13. SELECTIE DEFAULT (parameter dF)

Met de twee onderstaande tabellen kan aan de hand van de lengte van de arm en het aantal en type geïnstalleerde accessoires de correcte default worden bepaald in de eerste functie van de Basisprogrammering.

Tabel 4 betreft de balansveer voor armen met een lengte van ≤ 5 m en met een profiel zoals dat in Fig. 8 op pagina 25, ref. ① (profiel "S").

Tabel 5 betreft de balansveer voor armen met een lengte van ≥ 5 m en met een profiel zoals dat in Fig. 8 op pagina 25, ref. ② (profiel "L").

De legenda waarmee de bevestigingsgaten kunnen worden bepaald op grond van het nummer in de tabel is weergegeven in Fig. 30.

Tabel 4

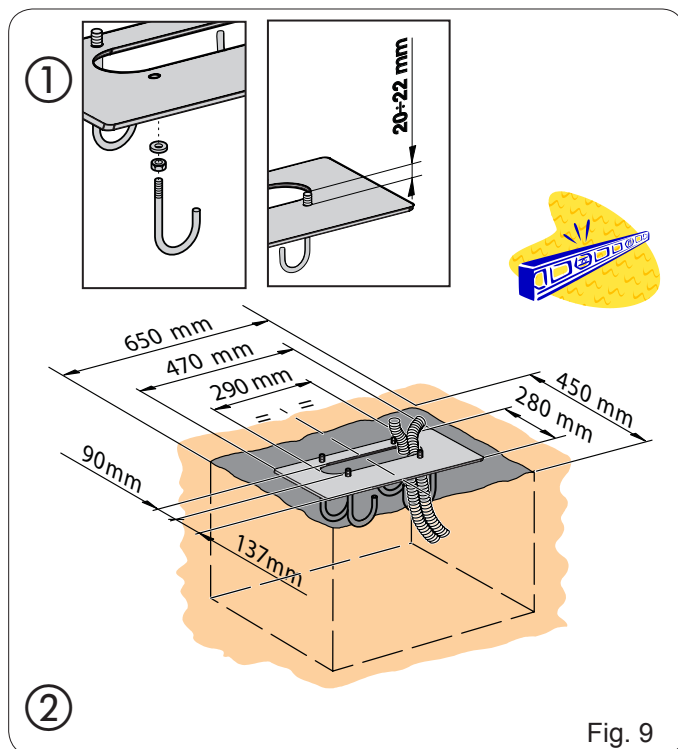
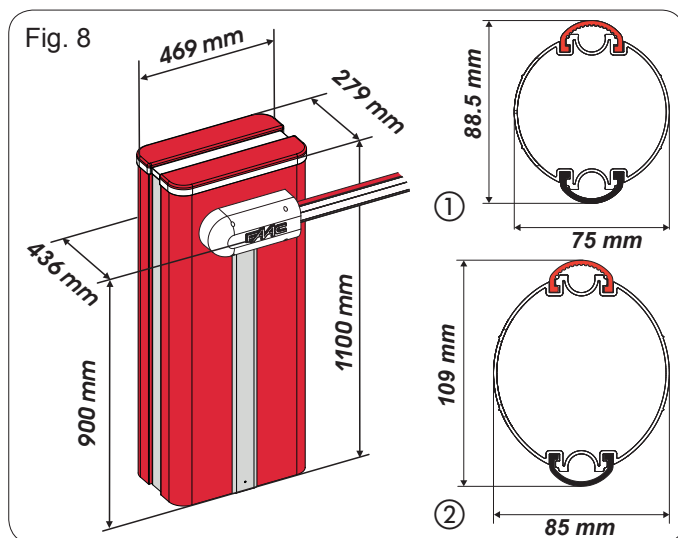
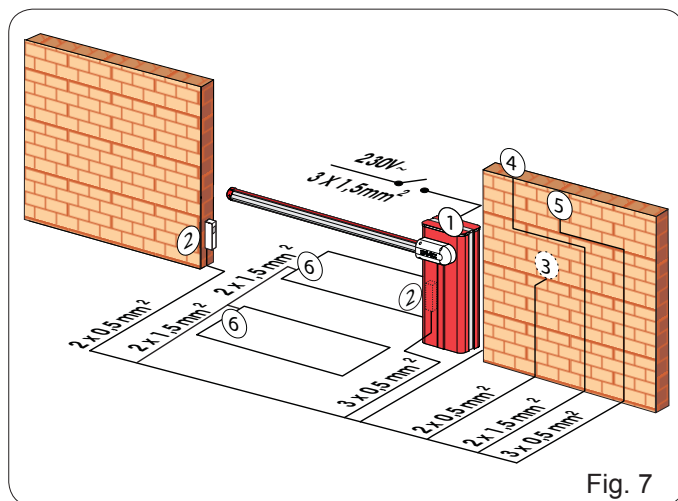
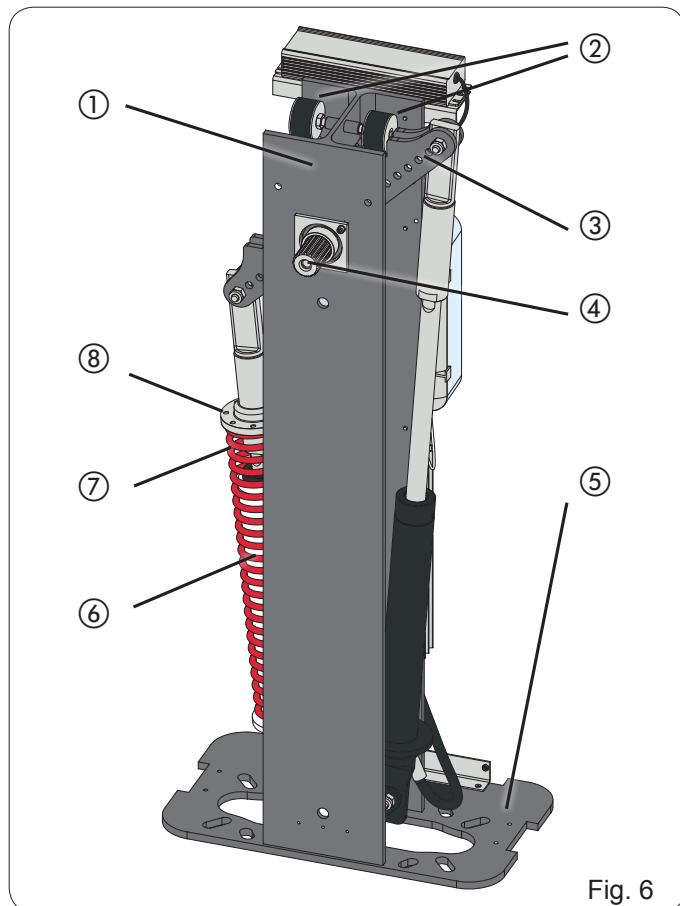
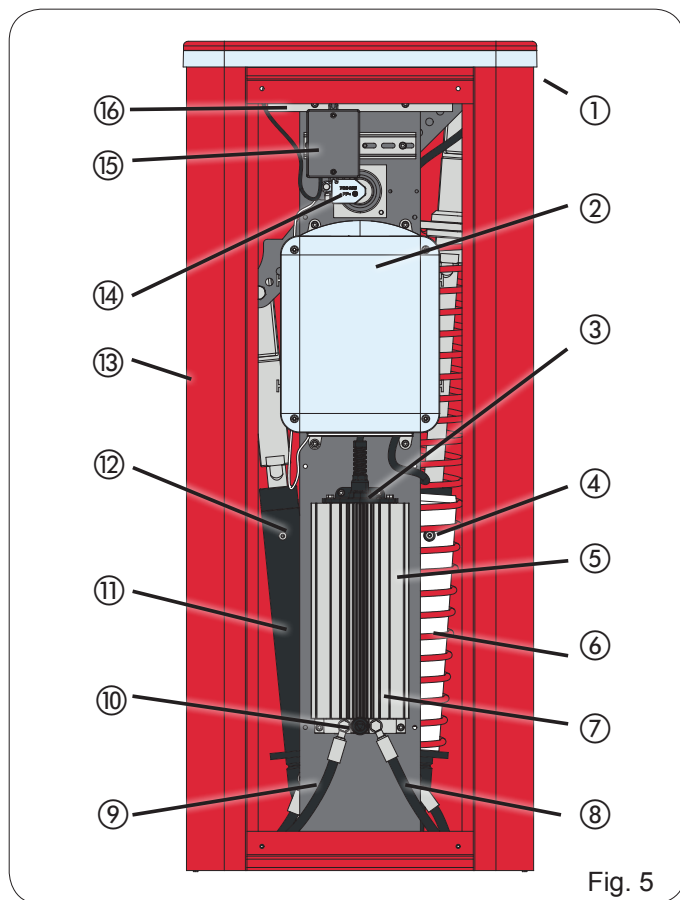
Lengte boom → Geïnstalleerde accessoires ↓	2 m	2,5 m	3 m	3,5 m	4m	4 m (met verbinding)	4,5 m	5 m	5 m (met verbinding)
Geen accessoires	1	1	2	2	2	3	3	3	3
Verlichting	1	1	2	2	2	3	3	3	
Verlichting / Hek	1	1	2	3	3	3	3		
Verlichting / Hek / Steunarm	1	2	2	3	3	3	3		
Verlichting / Steunarm	1	2	2	3	3	3	3		
Steunarm	1	1	2	3	3	3	3		
Hek	1	1	2	2	3	3	3		
Hek / Steunarm	1	2	2	3	3	3	3		

Tabel 5

Lengte boom → Geïnstalleerde accessoires ↓	5 m (zonder verbinding)	5 m	5,5 m	6 m	6,5 m	7 m	7,5 m	8 m
Geen accessoires	4	4	5	5	5	5	5	6
Verlichting	4	4	5	5	5	5	6	6
Verlichting / Hek	4	5	5	6	6	6	6	
Verlichting / Hek / Steunarm	5	5	5	5	6	6		
Verlichting / Steunarm	4	5	5	5	5	6	6	6
Steunarm	4	5	5	5	5	5	6	6
Hek	4	5	5	5	5	6	6	
Hek / Steunarm	5	5	5	5	5	6		



Raccolta immagini - Pictures collection - Collection d'images - Photo Kollection - Conjunto de imagenes - Afbeeldingen



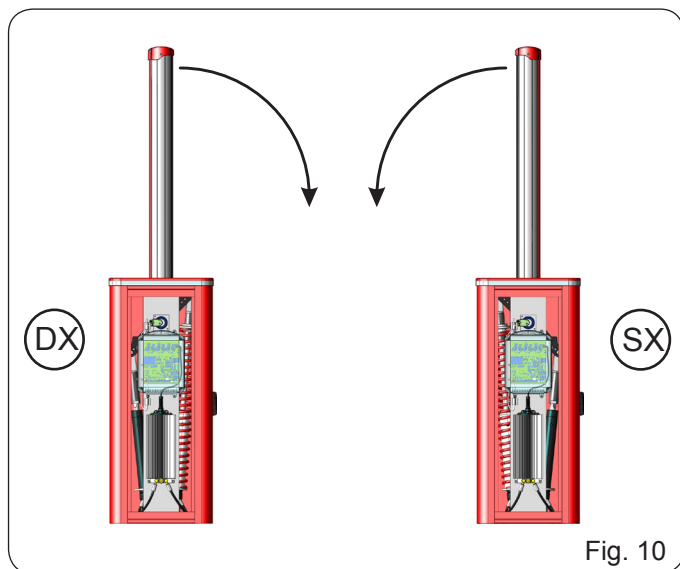


Fig. 10

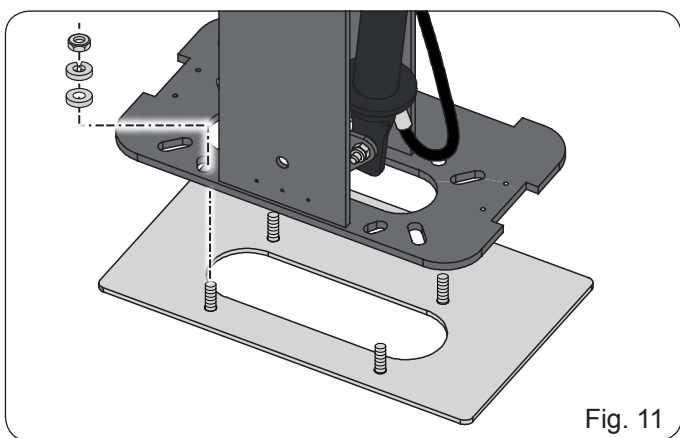


Fig. 11

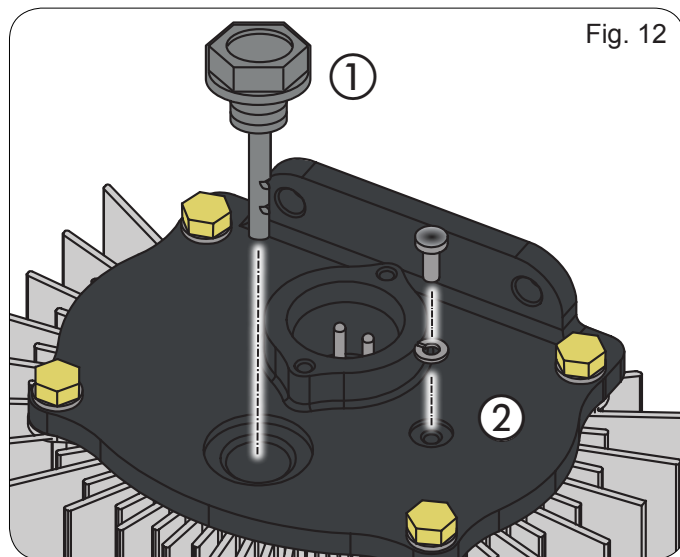


Fig. 12

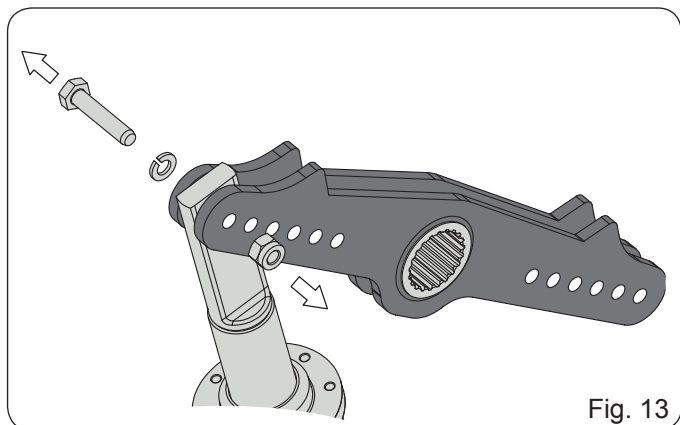


Fig. 13

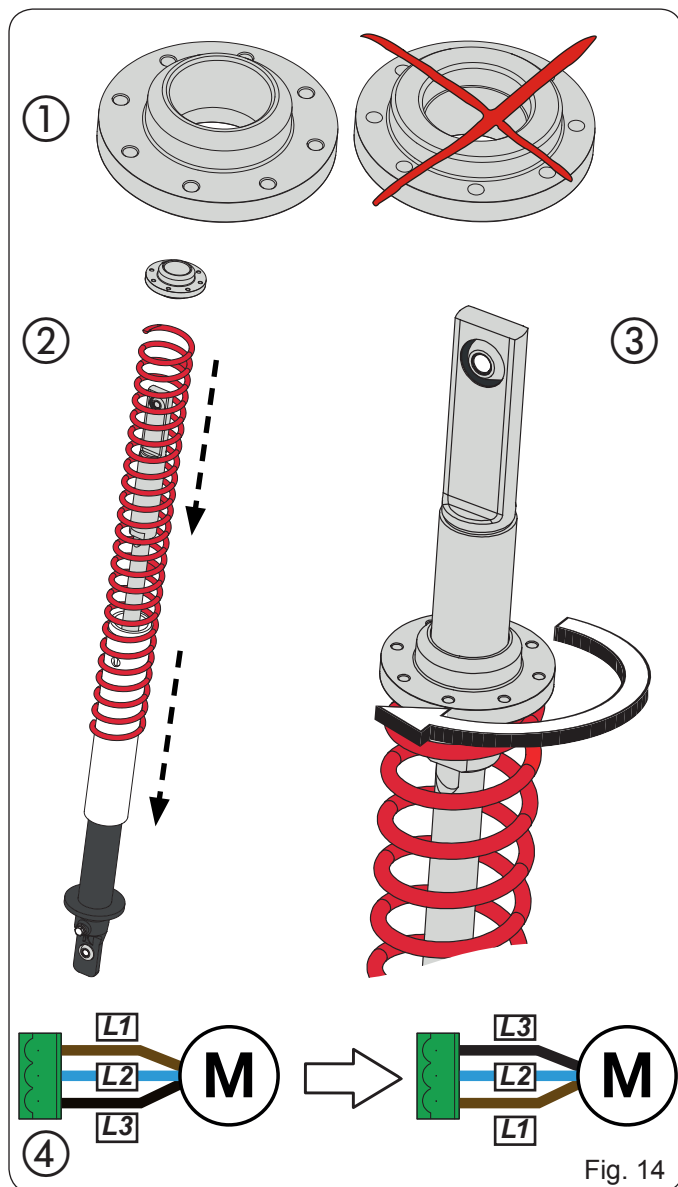


Fig. 14

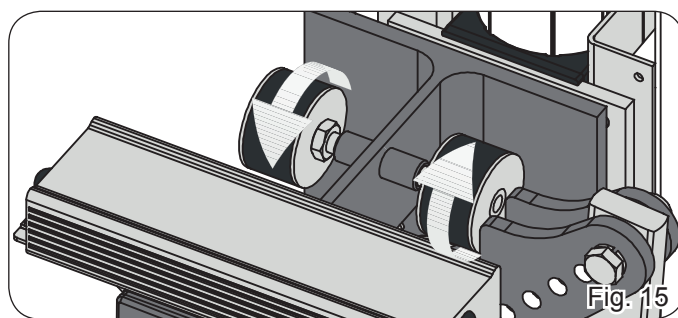


Fig. 15

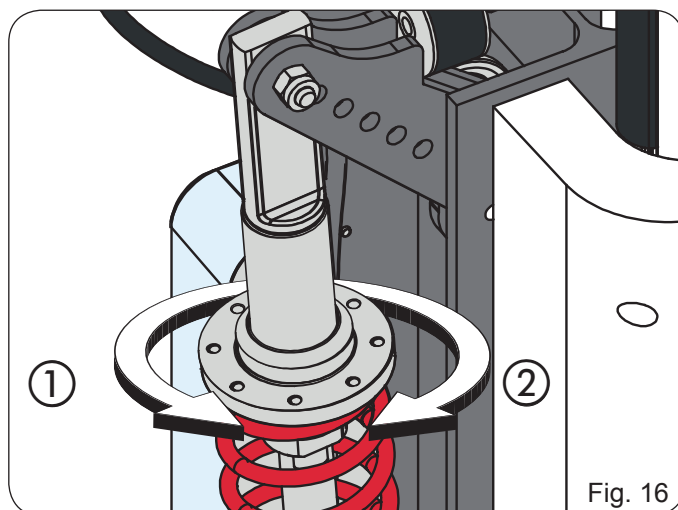
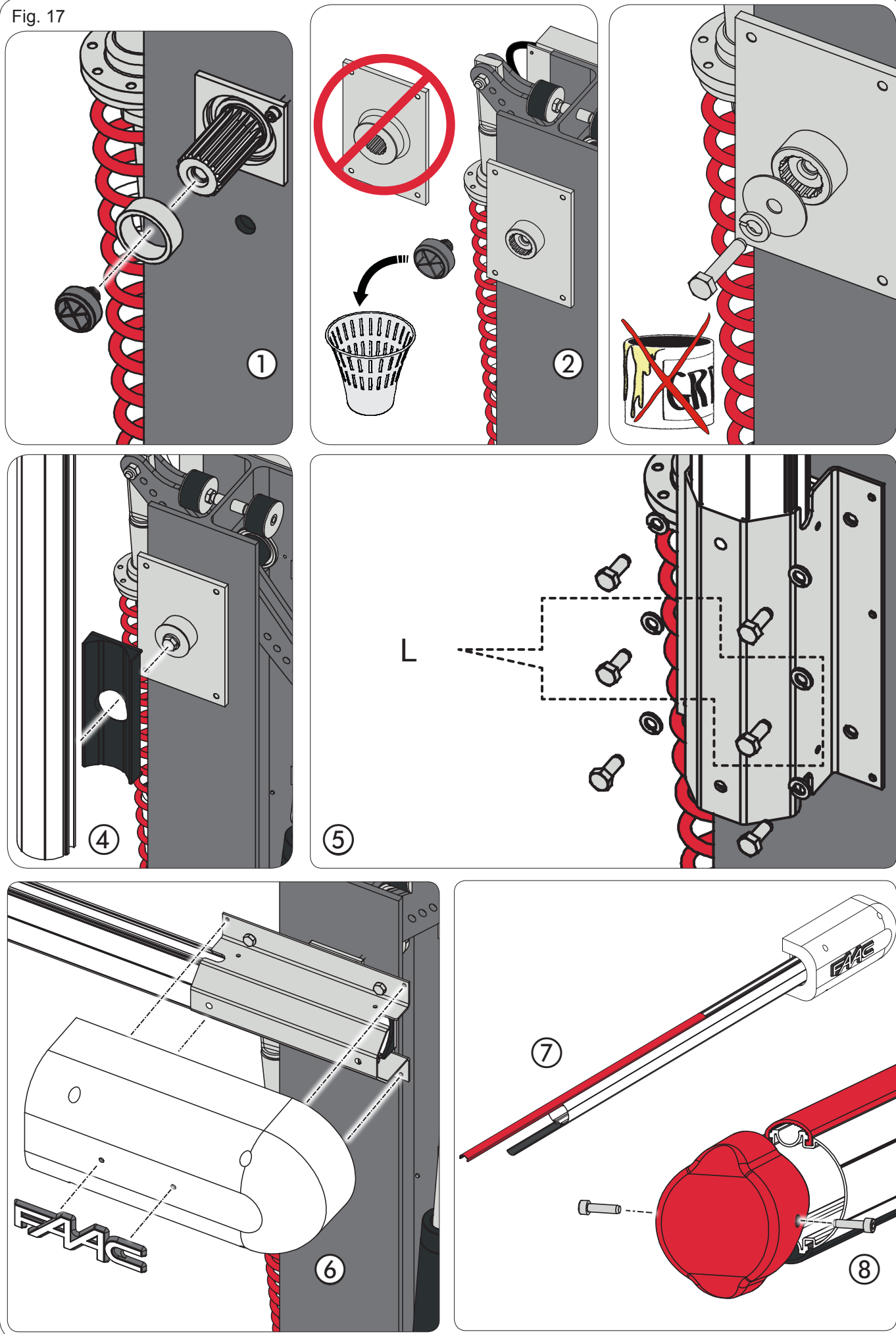


Fig. 16



Fig. 17



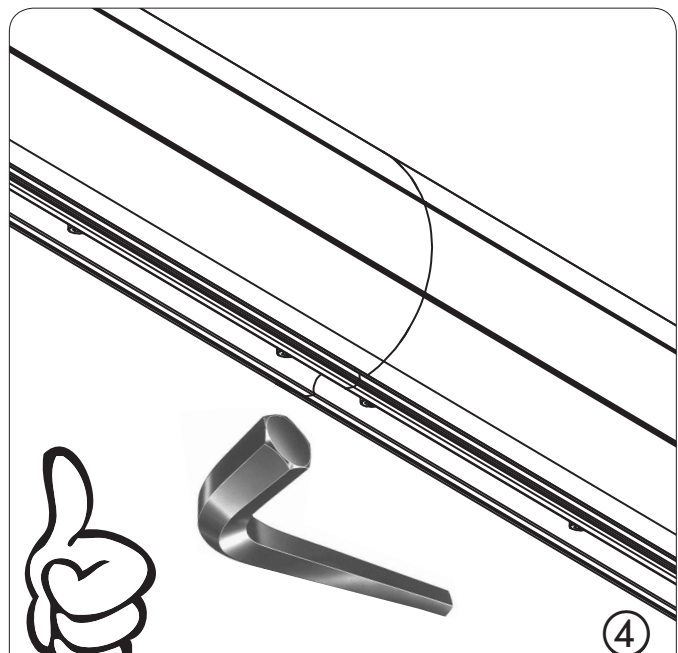
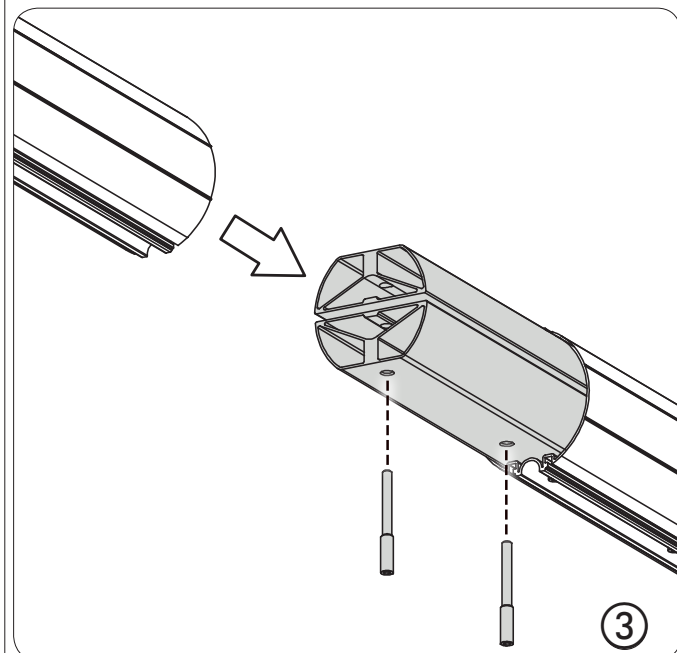
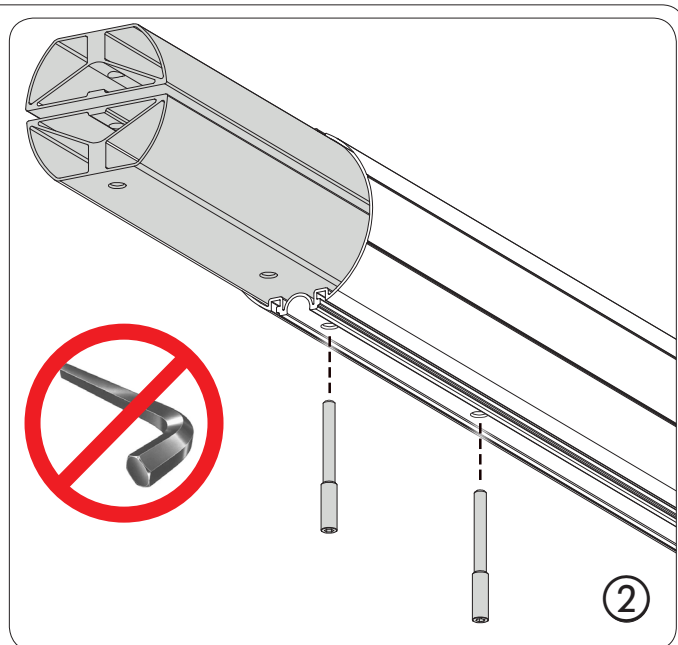
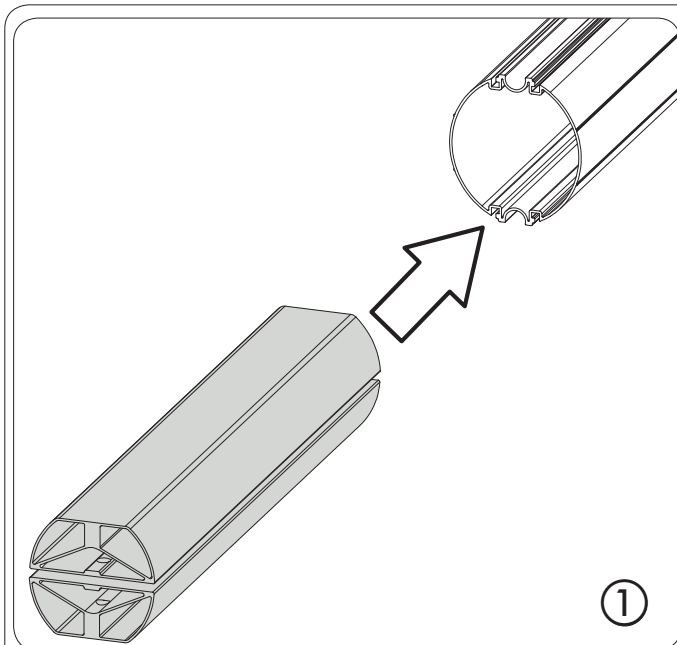
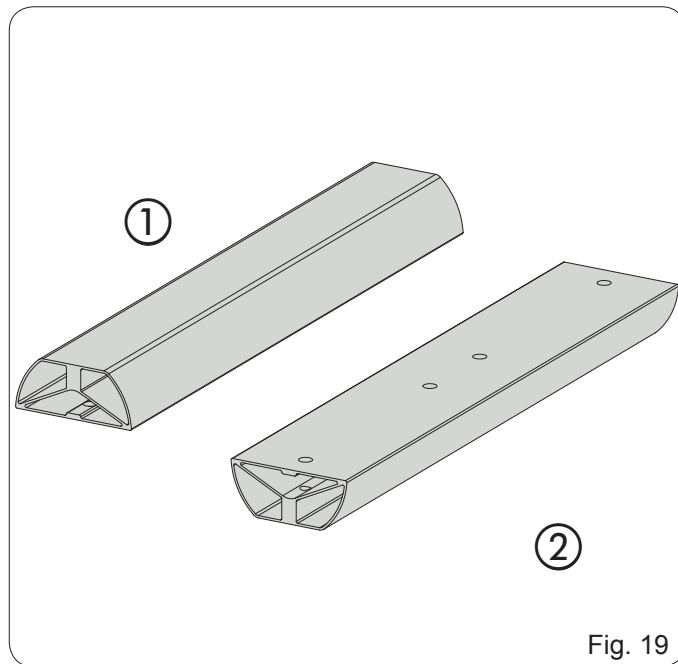
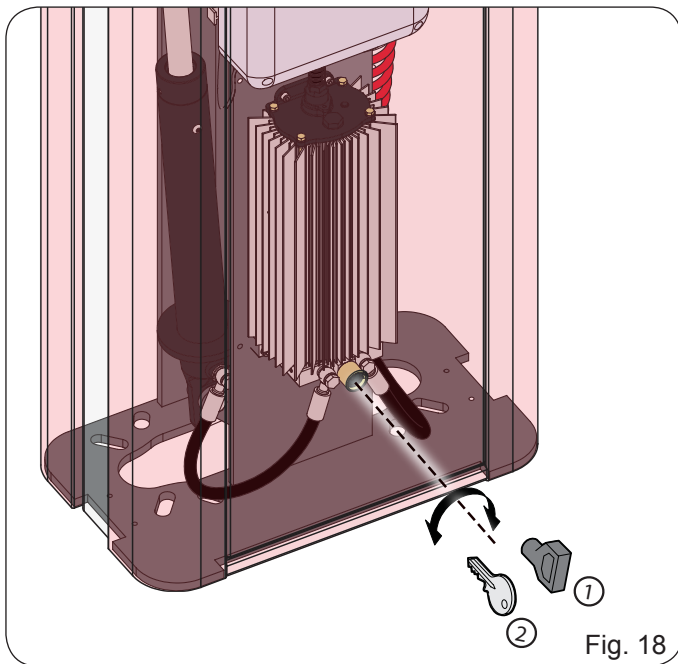


Fig. 20



Fig. 21

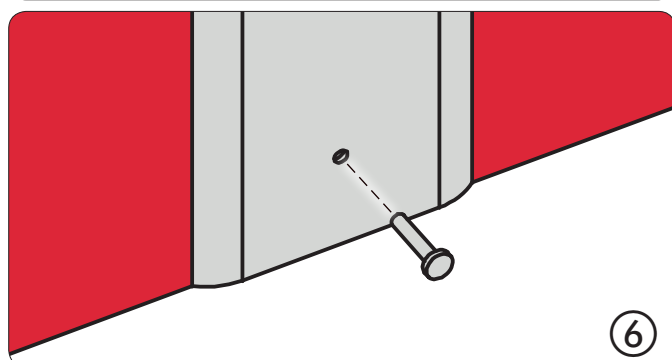
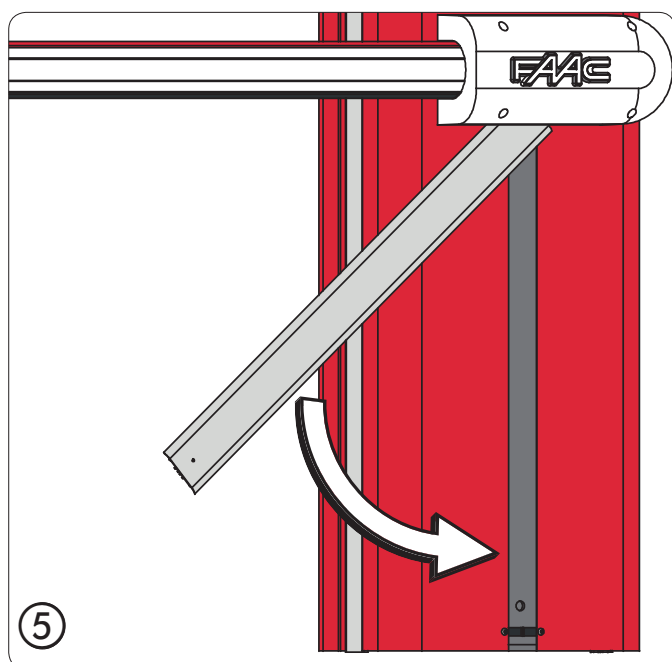
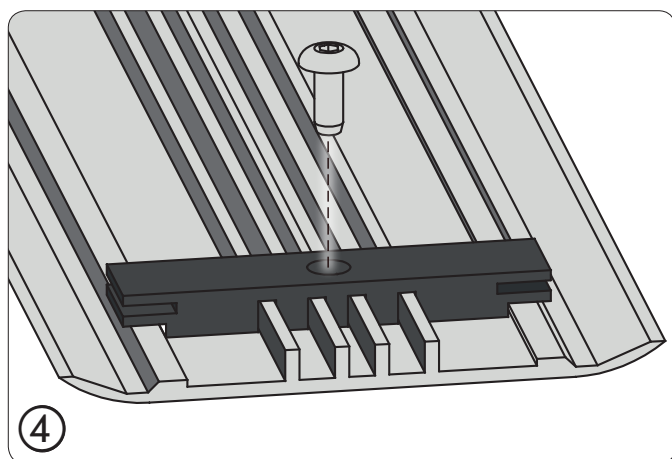
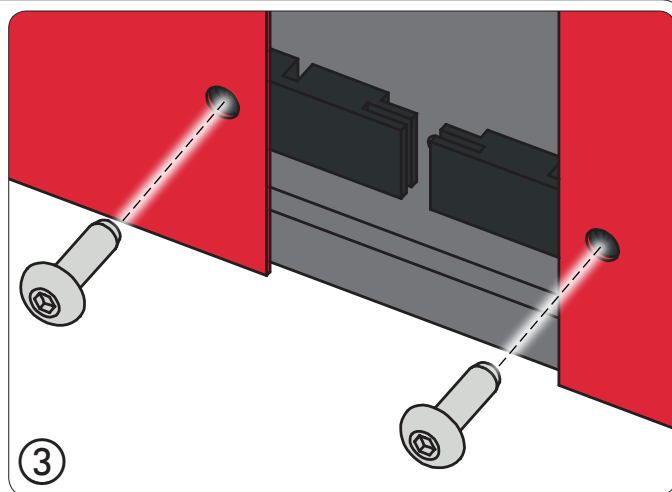
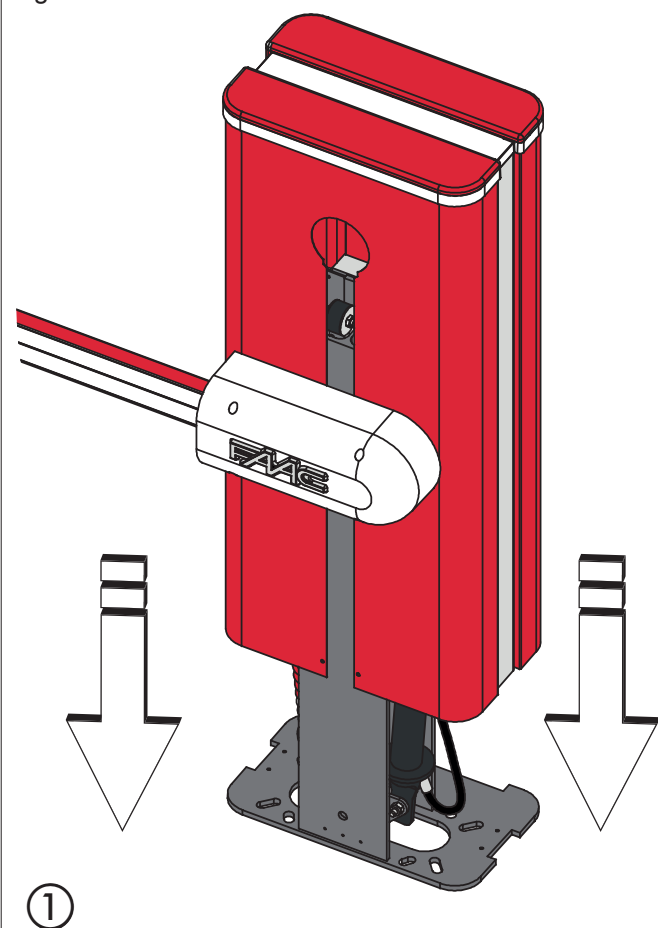
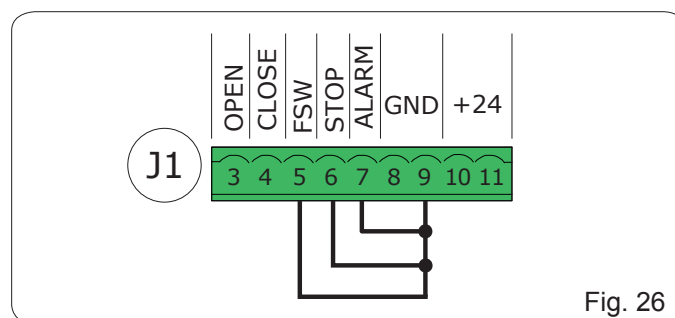
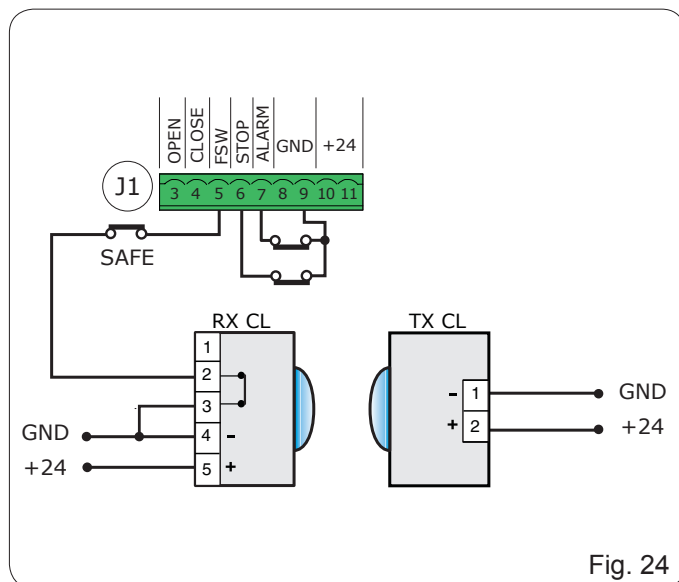
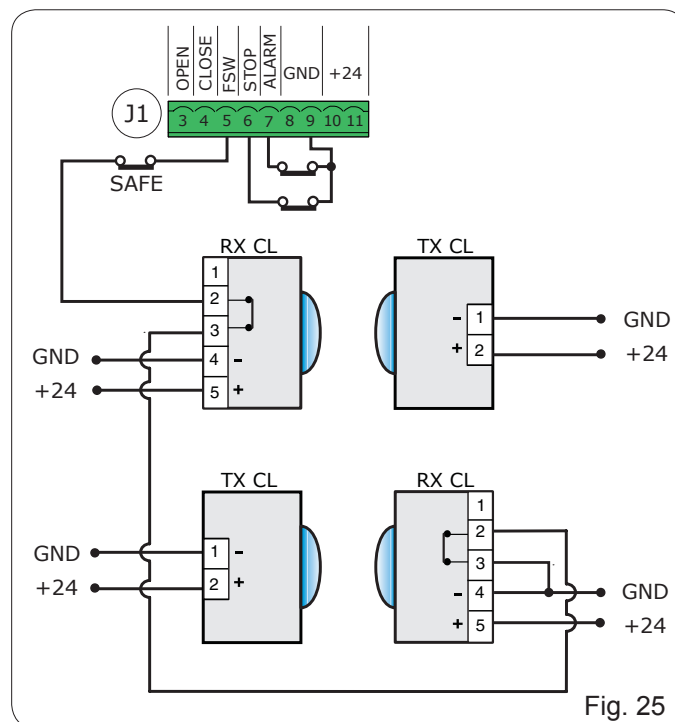
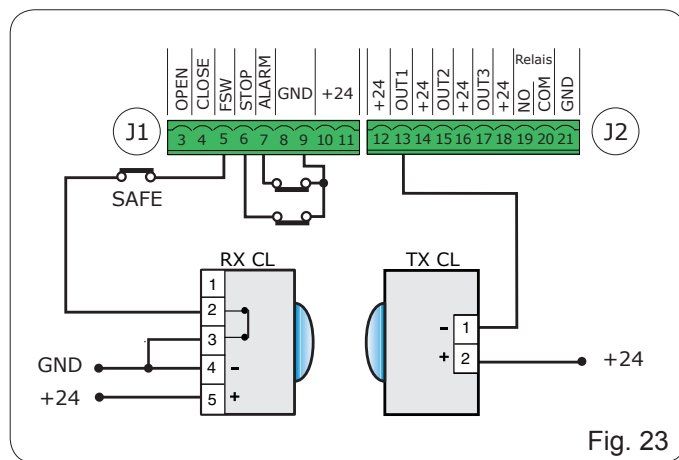
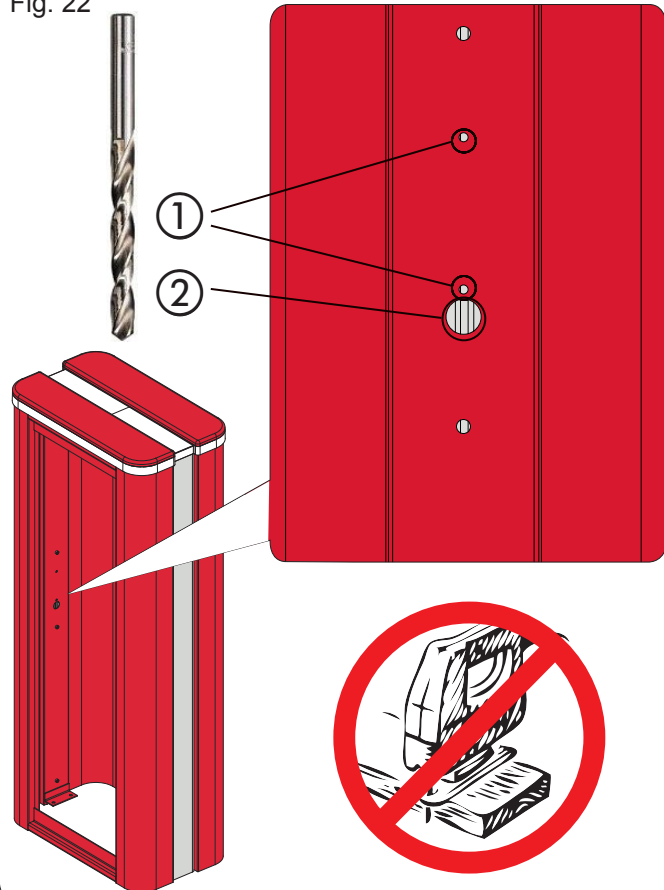




Fig. 22



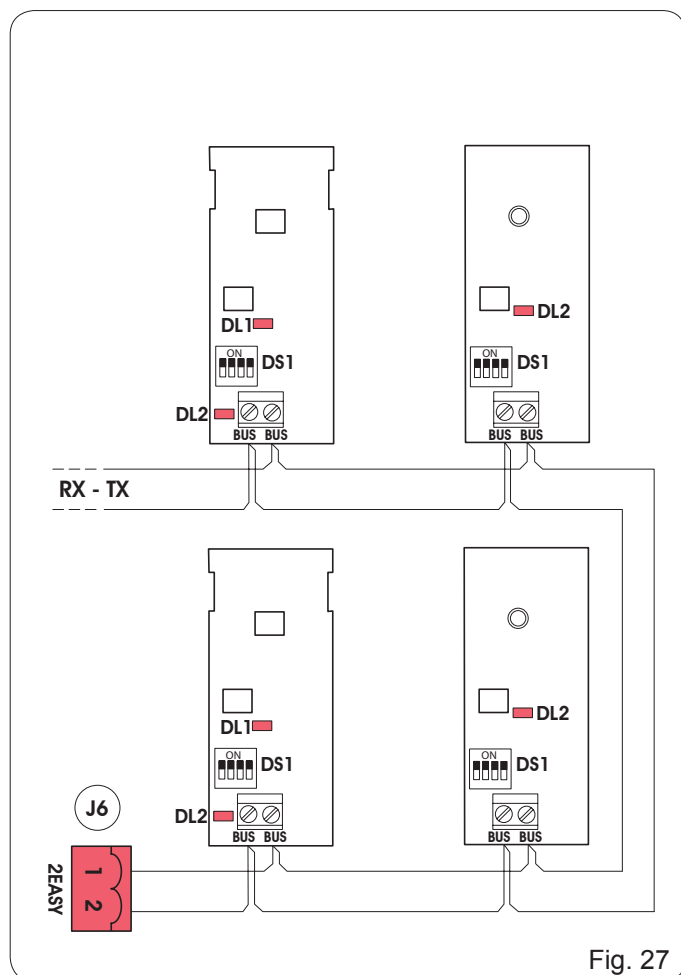


Fig. 27

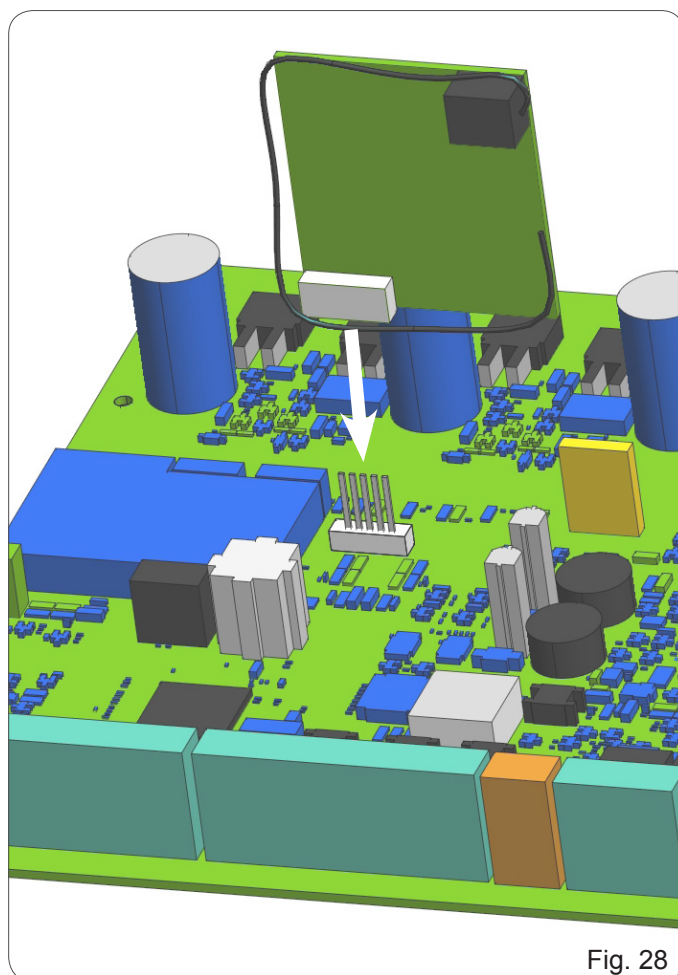


Fig. 28

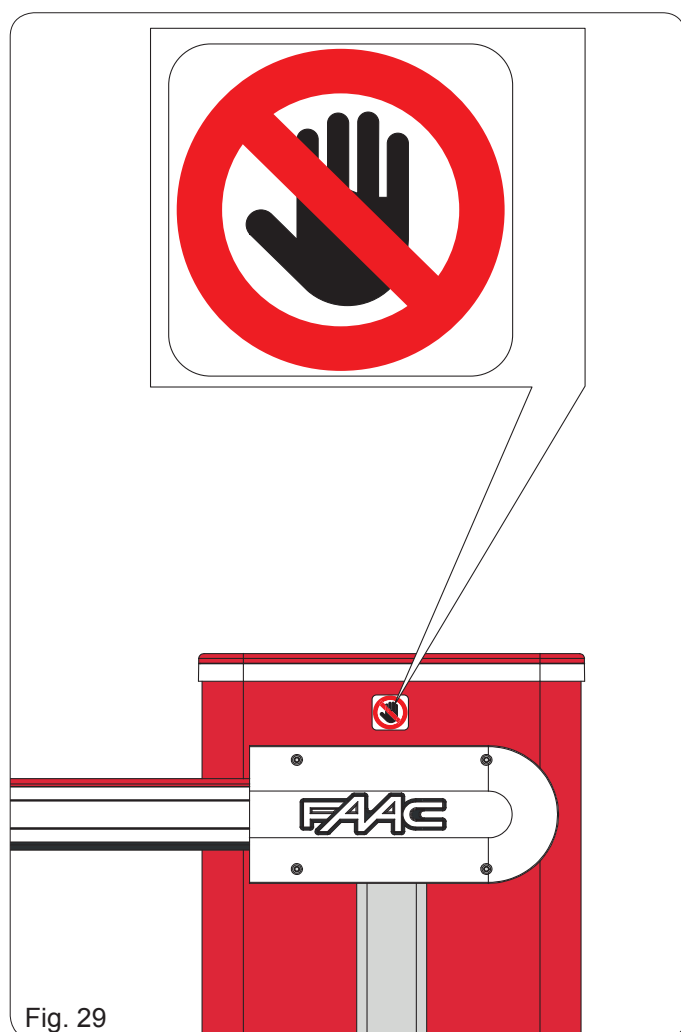


Fig. 29

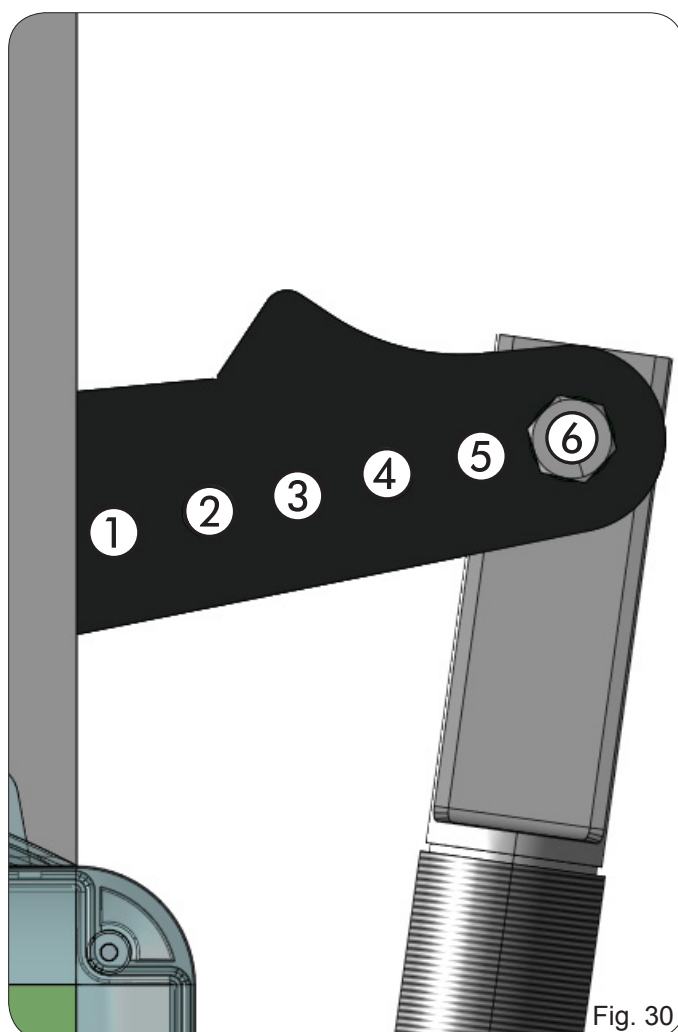
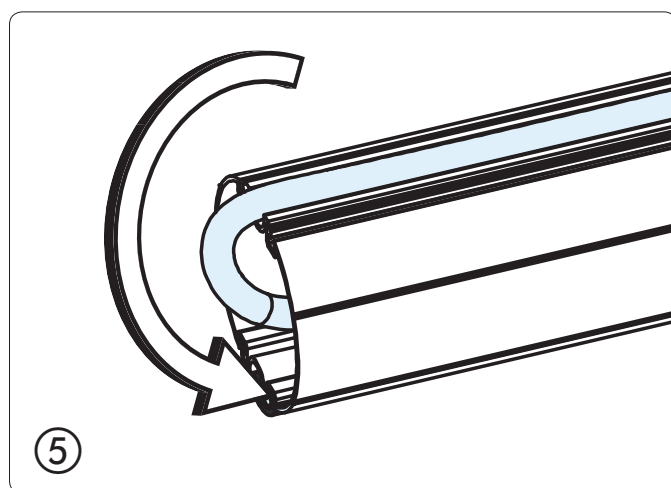
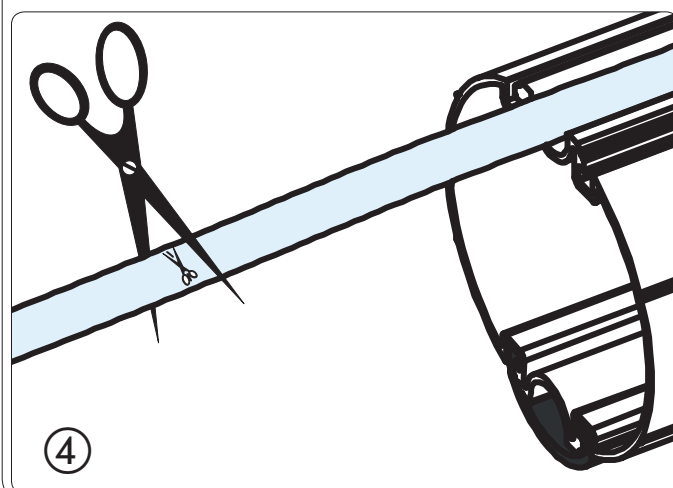
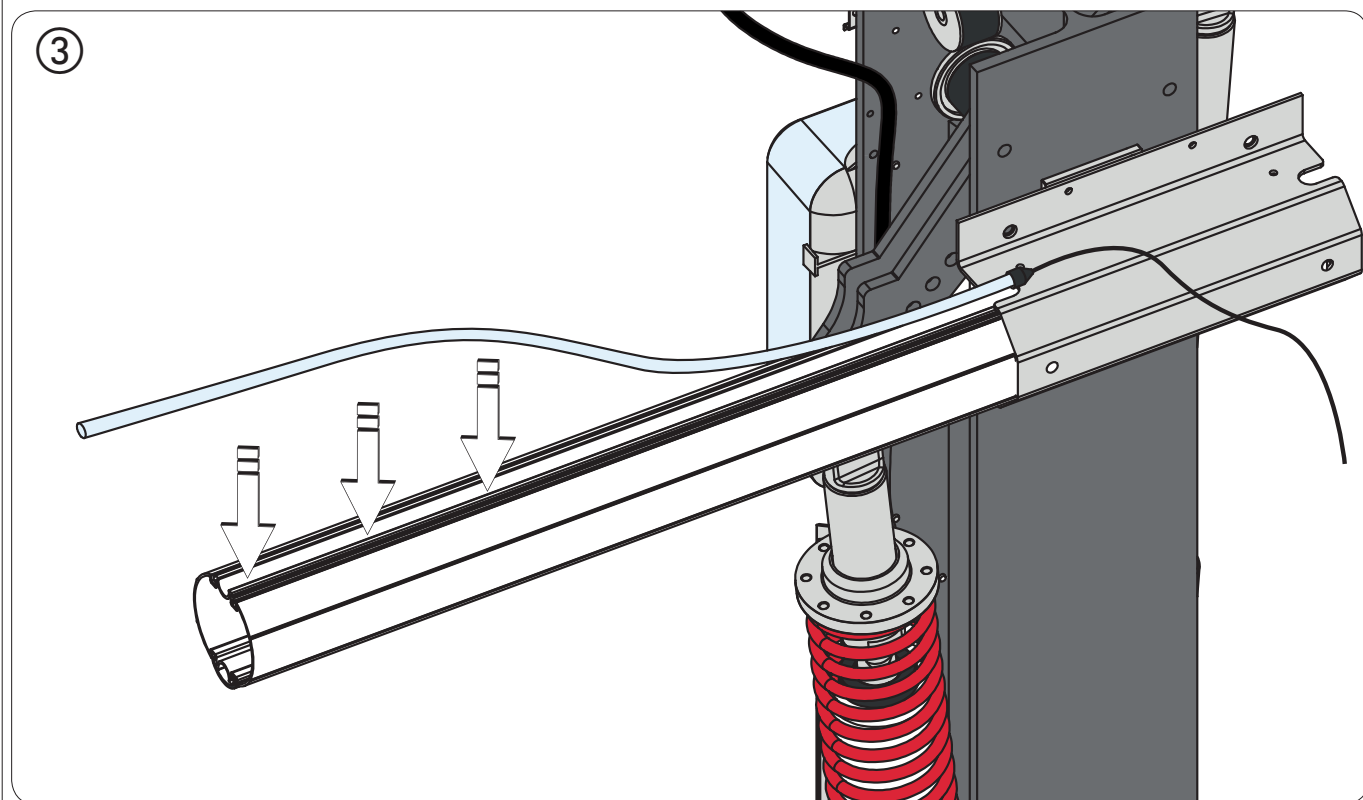
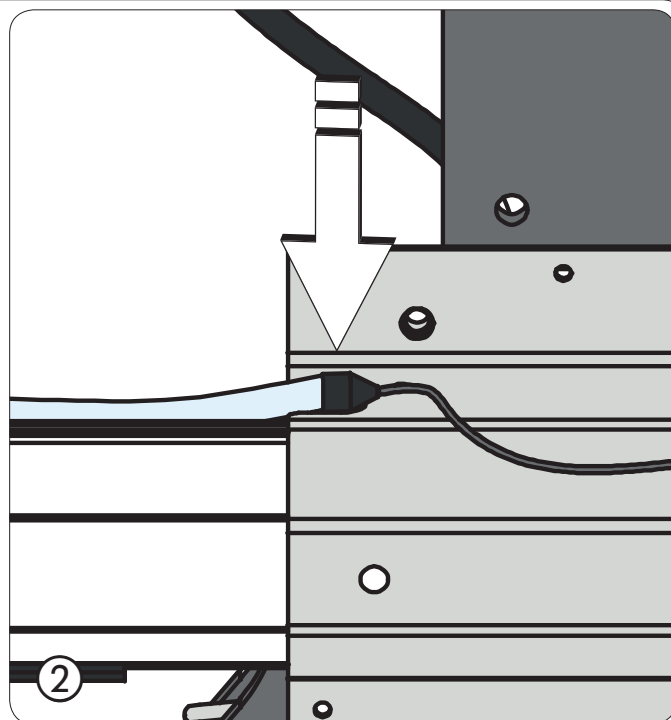
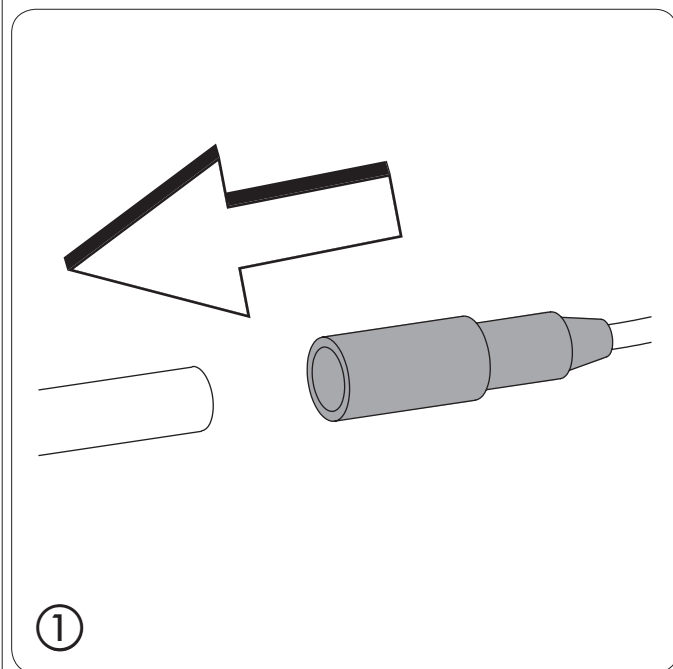


Fig. 30



Fig. 31



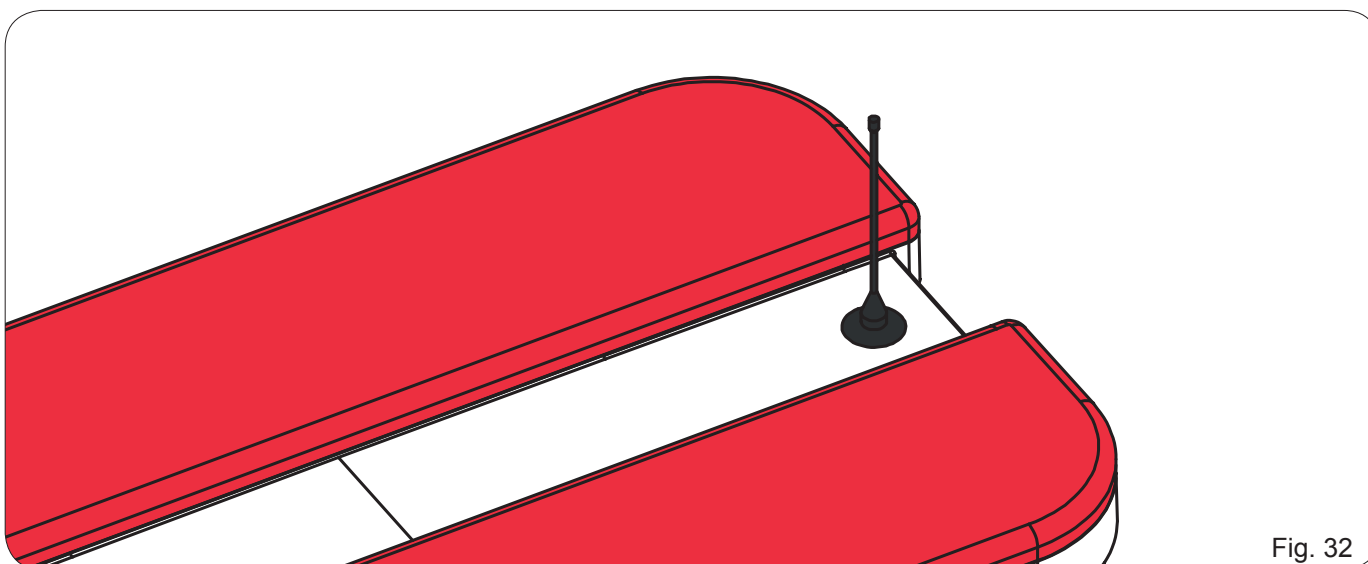
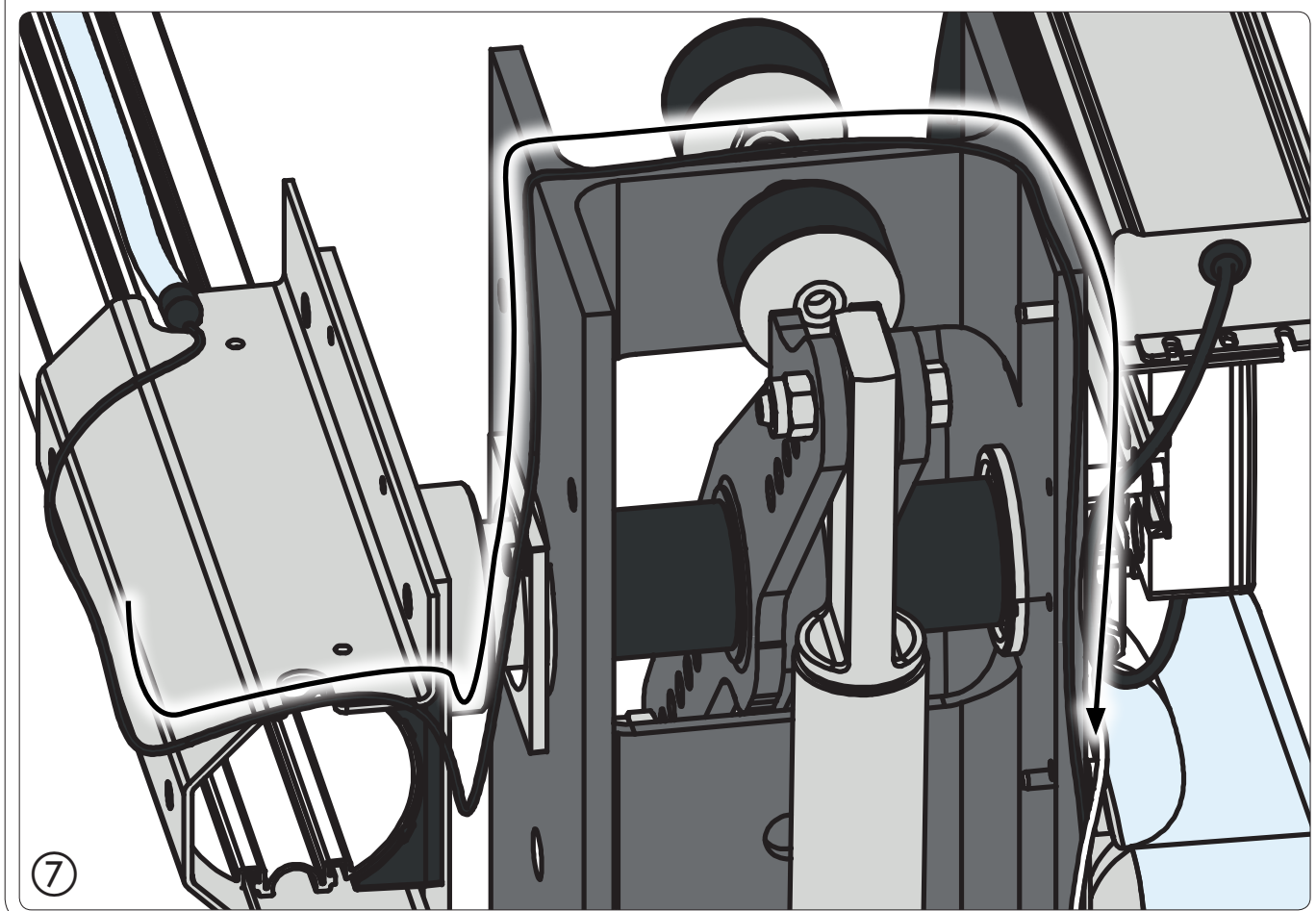
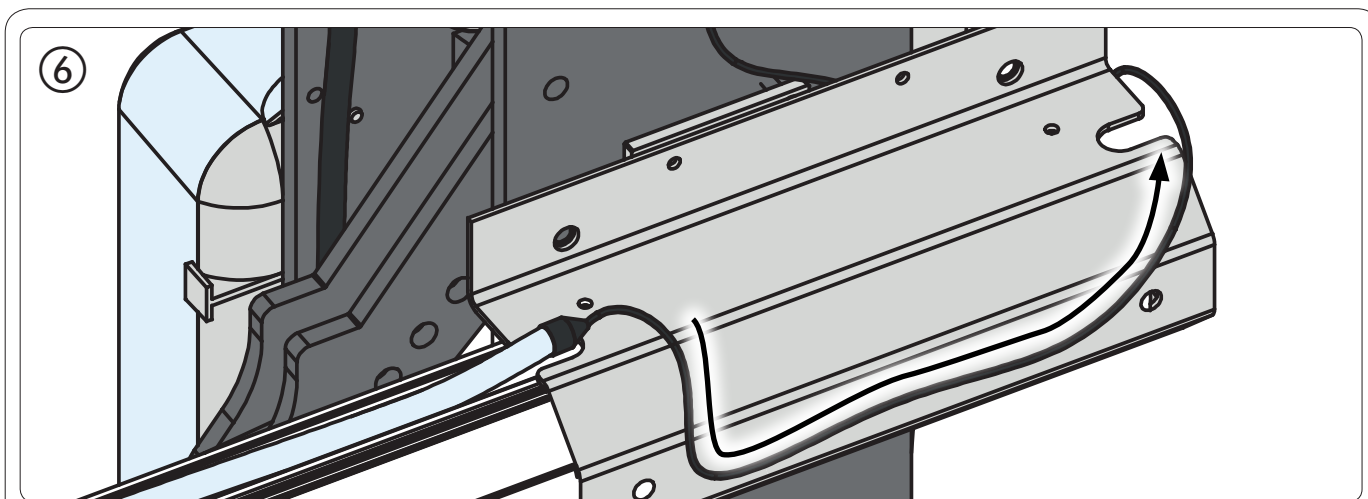
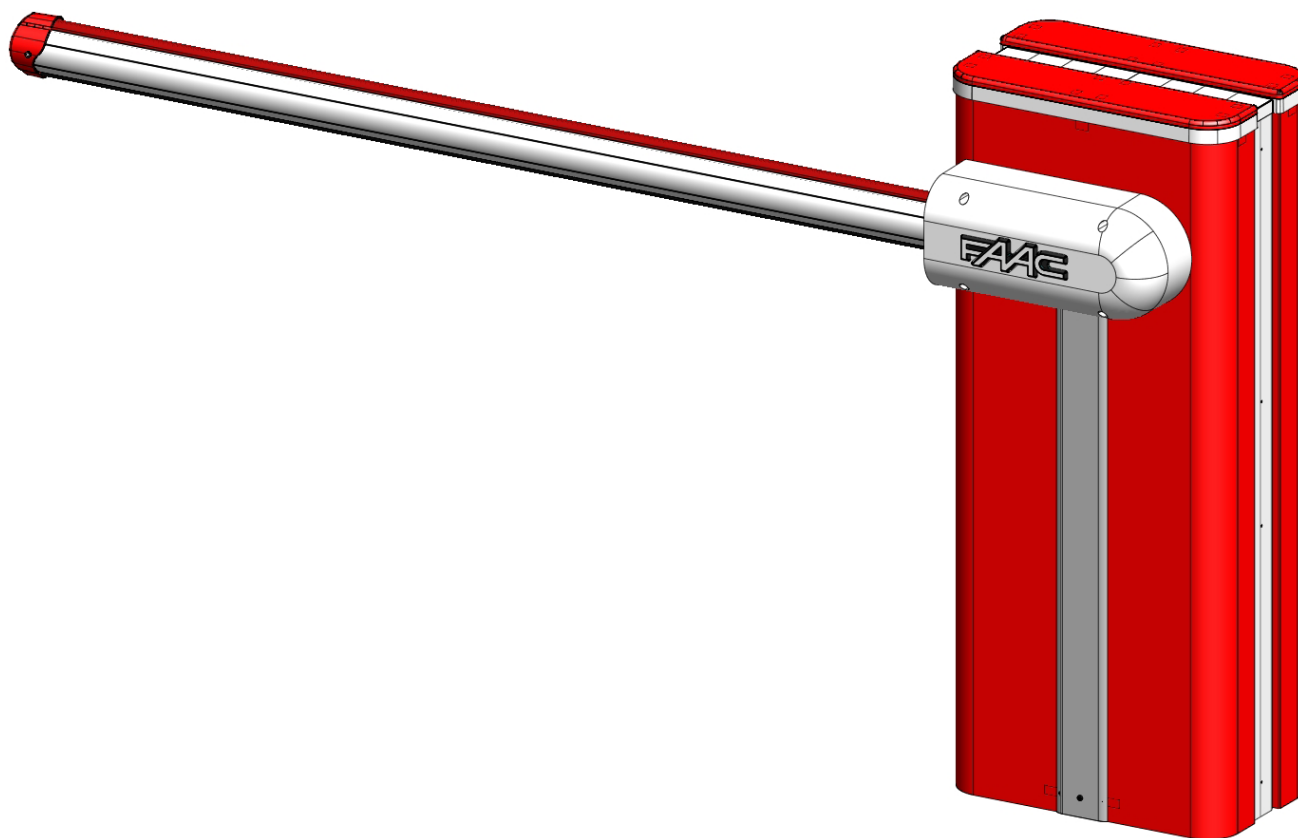


Fig. 32

B680H



Guida per l'utente
User's guide
Instructions pour l'utilisateur
Anleitungen für den Benutzer
Guía para el usuario
Gebruikersgids

FAAC

MANUALE UTENTE AUTOMAZIONE B680H

1. AVVERTENZE

- 1) FAAC declina qualsiasi responsabilità derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui l'automatismo è destinato.
- 2) FAAC non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo.
- 3) L'automazione dispone di una sicurezza intrinseca antischiacciamento costituita da un controllo di coppia.
- 4) FAAC declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento dell'automazione, in caso vengano utilizzati componenti dell'impianto non di produzione FAAC.
- 5) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali FAAC.
- 6) Non eseguire alcuna modifica sui componenti facenti parte del sistema d'automazione.
- 7) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'Utente utilizzatore dell'impianto il libretto d'avvertenze allegato al prodotto.
- 8) Non permettere ai bambini o persone di sostare nelle vicinanze del prodotto durante il funzionamento.
- 9) Tenere fuori dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro datore di impulso, per evitare che l'automazione possa essere azionata involontariamente.
- 10) Il transito deve avvenire solo ad automazione ferma.
- 11) L'Utente utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto e rivolgersi solo a personale qualificato.
- 12) Manutenzione: effettuare almeno semestralmente la verifica funzionale dell'impianto, con particolare attenzione all'efficienza dei dispositivi di sicurezza (compresa, ove previsto, la forza di spinta dell'operatore) e di sblocco.

2. DESCRIZIONE

L'automazione è costituita da una sbarra in alluminio bianca con adesivi rifrangenti, luci di segnalazione opzionali, un cofano di copertura ed un montante in acciaio. All'interno del cofano risiede l'operatore composto dal montante al quale sono fissati una centralina oleodinamica e due pistoni tuffanti che per mezzo di un bilanciere provvedono alla rotazione della sbarra. Quest'ultima rimane in equilibrio grazie a una molla di bilanciamento assemblata su uno dei pistoni tuffanti. L'apparecchiatura elettronica di comando è anch'essa alloggiata sul montante all'interno di un contenitore, ed il tutto è protetto dal cofano esterno di copertura. Il sistema è dotato di sicurezza antischiacciamento elettronica regolabile, di un dispositivo che garantisce arresto e blocco della sbarra in qualsiasi posizione e di un comodo sblocco manuale da manovrare in caso di black-out o disservizio.

3. FUNZIONAMENTO MANUALE

Nel caso in cui sia necessario azionare manualmente la barriera a causa della mancanza di alimentazione elettrica o disservizio dell'automazione, è necessario agire sul dispositivo di sblocco tramite la chiave in dotazione.

La chiave di sblocco in dotazione può essere triangolare (Fig. 18 rif. ①) o personalizzata (Fig. 18 rif. ② opzionale).

- Inserire la chiave di sblocco nella serratura e ruotare la chiave in **senso antiorario** fino a battuta, come in Fig. 18
- Effettuare manualmente la manovra di apertura o chiusura della sbarra.



Con asta sbloccata, il motore si potrebbe attivare per circa 3 secondi. Tale funzionamento è normale e previsto dal parametro Hold Close / Hold Open

4. RIPRISTINO DEL FUNZIONAMENTO NORMALE

Per evitare che un impulso involontario possa azionare la barriera durante la manovra, prima di inserire il sistema di blocco, togliere alimentazione all'impianto.

chiave di sblocco triangolare (standard):

- ruotare la chiave in **senso orario** fino all'arresto ed estrarla (Fig. 18 rif. ①).

chiave di sblocco personalizzata (opzionale):

- ruotare la chiave in **senso orario** fino all'arresto ed estrarla. (Fig. 18 rif. ②).

B680H AUTOMATION USER MANUAL

1. WARNINGS

- 1) FAAC declines all liability caused by improper use or use other than that for which the automated system was intended.
- 2) FAAC is not responsible for failure to observe Good Technique in the construction of the closing elements to be motorised, or for any deformation that may occur during use.
- 3) The automated system features a built-in anti-crushing safety device consisting of a torque control.
- 4) FAAC declines all liability as concerns safety and efficient operation of the automated system, if system components not produced by FAAC are used.
- 5) For maintenance, strictly use original parts by FAAC.
- 6) Do not in any way modify the components of the automated system
- 7) The installer shall supply all information concerning manual operation of the system in case of an emergency, and shall hand over to the User the leaflet supplied with the product.
- 8) Do not allow children or adults to stay near the product while it is operating.
- 9) Keep radio controls or other pulse generators away from children, to prevent the automated system from being activated involuntarily.
- 10) Transiting is permitted only when the automated system is stationary.
- 11) The User must not attempt any kind of repair or direct action whatever and contact qualified personnel only.
- 12) Maintenance: check at least every 6 months the efficiency of the system, particularly the efficiency of the safety devices (including, where foreseen, the operator thrust force) and of the release devices.

2. DESCRIPTION

The automated system consists of a white aluminium beam with reflectors, optional signalling lights, a covering compartment and steel upright profile. Inside the compartment there is an operator consisting of the upright profile with a hydraulic unit and two plunging pistons fixed to it, which, by means of a rocker arm, rotate the beam. The latter remains balanced thanks to a balance spring fitted on one of the two plunging pistons. The electronic control equipment is also housed on the upright, inside a compartment, and the whole is protected by the external covering compartment.

The system features an adjustable electronic anti-crushing safety, a device that guarantees stopping and locking of the beam in any position, and a convenient manual release for use in case of black-out or inefficiency.

3. MANUAL OPERATION

Should manual operation of the barrier be required due to electrical power cut-offs or automated system inefficiency, use the release device with the provided key.

The provided unlocking key is either triangular (Fig. 18 ref. a) or customised (Fig. 18 ref. b optional).

- Insert the unlocking key in the lock and turn the key **anticlockwise** until it clicks into place, as shown in Fig. 18
- Open or close the beam manually.



With the bar released, the motor may start for approximately 3 seconds. This is normal and determined by the parameter Hold Close / Hold Open

4. RESTORING NORMAL OPERATION

To avoid an accidental pulse opening the barrier during this operation, before activating the locking system, cut off all power to the system.

triangular unlocking key (standard):

- turn the key **clockwise** until it stops and then remove it (Fig. 18 ref. ①).

customised unlocking key (optional):

- turn the key **clockwise** until it stops and then remove it (Fig. 18 ref. ②).

MANUEL DE L'UTILISATEUR AUTOMATISME B680H

1. PRECAUTIONS

- 1) FAAC décline toute responsabilité qui dériverait d'usage impropre ou différent de celui auquel l'automatisme est destiné.
- 2) FAAC n'est pas responsable du non-respect de la Bonne Technique dans la construction des fermetures à motoriser, ni des déformations qui pourraient intervenir lors de l'utilisation.
- 3) L'automatisme dispose d'une sécurité intrinsèque anti-écrasement constituée par un contrôle de couple.
- 4) FAAC décline toute responsabilité quant à la sécurité et au bon fonctionnement de l'automatisme si les composants utilisés dans l'installation n'appartiennent pas à la production FAAC.
- 5) Utiliser exclusivement, pour l'entretien, des pièces FAAC originales.
- 6) Ne jamais modifier les composants faisant partie du système d'automatisme.
- 7) L'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système en cas d'urgence et remettre à l'Usager qui utilise l'installation les « Instructions pour l'Usager » fournies avec le produit.
- 8) Interdire aux enfants ou aux tiers de stationner près du produit durant le fonctionnement.
- 9) Éloigner de la portée des enfants les radiocommandes ou tout autre générateur d'impulsions, pour éviter tout actionnement involontaire de l'automatisme.
- 10) Le transit n'est possible que lorsque l'automatisme est à l'arrêt.
- 11) L'Usager qui utilise l'installation doit éviter toute tentative de réparation ou d'intervention directe et s'adresser uniquement à un personnel qualifié.
- 12) Entretien : procéder tous les six mois au moins à la vérification fonctionnelle de l'installation, en faisant particulièrement attention à l'efficacité des dispositifs de sécurité (y compris, lorsqu'elle est prévue, la force de poussée de l'opérateur) et de déverrouillage.

2. DESCRIPTION

L'automatisme est constitué par une lisse blanche en aluminium avec des catadioptrés réfléchissants, des feux de signalisation en option, un coffre de protection et un montant en acier. Le coffre contient l'opérateur constitué par le montant auquel sont fixés une centrale oléodynamique et deux pistons plongeurs qui, par l'intermédiaire d'un compensateur, effectuent la rotation de la lisse. Celle-ci reste en équilibre, grâce à un ressort d'équilibrage assemblé sur un des pistons plongeurs. L'armoire électronique de manœuvre est, elle aussi, logée dans le montant, à l'intérieur d'un boîtier ; le tout est protégé par le coffre externe de protection.

Le système est équipé d'une sécurité anti-écrasement électronique, réglable, d'un dispositif qui garantit l'arrêt et le blocage de la lisse, dans toute position et d'un déverrouillage manuel pratique à manœuvrer en cas de coupure de courant ou de dysfonctionnement.

3. FONCTIONNEMENT MANUEL

S'il est nécessaire d'actionner manuellement la barrière, à cause d'une coupure de courant ou d'un dysfonctionnement de l'automatisme, agir sur le dispositif de déverrouillage avec la clé fournie.

La clé de déverrouillage fournie peut être triangulaire (Fig. 18, réf. ①) ou personnalisée (Fig. 18, réf. ② en option).

- Introduire la clé de déverrouillage dans la serrure et tourner la clé à fond en **sens inverse horaire** d'après la Fig. 18.
- Effectuer manuellement la manœuvre d'ouverture ou de fermeture de la lisse.



Lorsque la lisse est déverrouillée, le moteur peut s'activer pendant 3 secondes. Ce fonctionnement est normal et prévu par le paramètre Hold Close / Hold Open.

4. RÉTABLISSEMENT DU FONCTIONNEMENT NORMAL

Pour éviter qu'une impulsion involontaire n'actionne la barrière durant la manœuvre, couper le courant sur l'installation avant d'activer le système de blocage.

clé de déverrouillage triangulaire (standard) :

- tourner la clé **en sens horaire** jusqu'à l'arrêt et l'extraire (Fig. 18, réf. ①).

clé de déverrouillage personnalisée (en option) :

- tourner la clé **en sens horaire** jusqu'au point où l'extraction est possible. (Fig. 18, réf. ②).

ANWEISUNGEN FÜR DEN BENUTZER AUTOMATION B680H

1. HINWEISE

- 1) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch unsachgemäßen oder nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch der Automatik verursacht werden.
- 2) Die Firma FAAC übernimmt keine Haftung im Falle von nicht fachgerechten Ausführungen bei der Herstellung der anzutreibenden Schließvorrichtungen sowie bei Deformationen, die eventuell beim Betrieb entstehen.
- 3) Die Automation verfügt über ein integriertes Quetschschutzsystem, das aus einer Drehmomentkontrolle besteht. Die Auslöseschwelle muss jedoch nach den Vorschriften laut Punkt 10 überprüft werden.
- 4) Die Firma FAAC lehnt jede Haftung hinsichtlich der Sicherheit und des störungsfreien Betriebs der Automation ab, soweit Komponenten auf der Anlage eingesetzt werden, die nicht im Hause FAAC hergestellt wurden.
- 5) Bei der Instandhaltung sollten ausschließlich Originalteile der Firma FAAC verwendet werden.
- 6) Auf den Komponenten, die Teil des Automationssystems sind, sollten keine Änderungen vorgenommen werden.
- 7) Der Installateur sollte alle Informationen hinsichtlich des manuellen Betriebs des Systems in Notfällen liefern und dem Anwender der Anlage die Anleitung übergeben, die dem Produkt beigelegt ist.
- 8) Weder Kinder noch Erwachsene sollten sich während des Betriebs in der unmittelbaren Nähe der Automation aufhalten.
- 9) Die Funksteuerungen und alle anderen Impulsgeber sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden, um ein versehentliches Aktivieren der Automation zu vermeiden.
- 10) Der Durchgang/die Durchfahrt darf nur bei stillgesetzter Automation erfolgen.
- 11) Der Anwender sollte keinerlei Reparaturen oder direkte Eingriffe auf der Automation ausführen, sondern sich hierfür ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal wenden.
- 12) Wartung: mindestens halbjährlich die Anlagefunktionstüchtigkeit, besonders die Funktionstüchtigkeit der Sicherheitsvorrichtungen (einschl. falls vorgesehen, die Schubkraft des Antriebs) und der Entriegelungsvorrichtungen überprüfen..

2. Beschreibung

Die Automation besteht aus einem weißen Aluminium-Balken mit Rückstrahlern, optionalen Leuchtsignalen, einer Abdeckung und einem Stahlpfosten. In der Abdeckung befindet sich der Antrieb, bestehend aus dem Pfosten, an dem ein Hydraulikaggregat sowie zwei Tauchkolben angebracht sind, die über eine Kippvorrichtung die Drehbewegung des Balkens bewirken. Eine auf einem der Tauchkolben montierte Ausgleichsfeder sorgt für die Beibehaltung des Gleichgewichts des Balkens. Das elektronische Steuergerät ist ebenfalls am Pfosten in einem Gehäuse untergebracht. Pfosten und Gehäuse werden durch die externe Abdeckung geschützt. Das System ist mit einem verstellbaren elektronischen Quetschschutz ausgerüstet sowie mit einer Vorrichtung, die Stopp und Verriegelung des Balkens in jeder beliebigen Position gewährleistet, und mit einer praktischen manuellen Entriegelungsvorrichtung, die bei Stromausfall oder Betriebsstörungen bedient werden kann.

3. MANUELLER BETRIEB

Sollte es aufgrund von Stromausfall oder Betriebsstörungen der Automation erforderlich sein, die Schranke von Hand zu betätigen, ist die Entriegelungsvorrichtung mit dem ihm Lieferumfang enthaltenen Schlüssel zu entriegeln.

Der mitgelieferte Entriegelungsschlüssel kann dreieckig (Abb. 18 Bez. ①) oder individuell gestaltet sein (Abb. 18 Bez. ② – optional).

- Den Entriegelungsschlüssel in das Schloss einstecken und **gegen den Uhrzeigersinn** bis zum Anschlag drehen (siehe Abb. 18).
- Den Balken von Hand öffnen oder schließen.



Bei entriegelter Stange könnte der Motor für zirka 3 Sekunden anlaufen. Dies ist normal und über den Parameter Hold Close/Hold Open festgelegt.

4. WIEDERHERSTELLUNG DES NORMALBETRIEBS

Um zu vermeiden, dass ein ungewollter Impuls die Schranke während der Bewegung betätigen kann, ist vor Einsetzen des Verriegelungssystems die Stromzufuhr zur Anlage zu unterbrechen.

Dreieckiger Entriegelungsschlüssel (Standard):

- Den Schlüssel bis zum Anschlag **im Uhrzeigersinn** drehen und abziehen (Abb. 18 Bez. ①).

Individueller Entriegelungsschlüssel (optional):

- Den Schlüssel bis zum Anschlag **im Uhrzeigersinn** so weit drehen, bis er abgezogen werden kann (Abb. 18 Bez. ②).

MANUAL PARA EL USUARIO AUTOMATISMO B680H

1. ADVERTENCIAS

- 1) FAAC declina cualquier responsabilidad derivada de un uso impropio o diverso del previsto.
- 2) FAAC no es responsable del incumplimiento de las buenas técnicas de fabricación de los cierres que se han de motorizar, así como de las deformaciones que pudieran intervenir en la utilización.
- 3) El automatismo dispone de un dispositivo de seguridad intrínseco antiplastamiento formado por un control de par.
- 4) FAAC declina toda responsabilidad relativa a la seguridad y al buen funcionamiento del automatismo si se utilizan componentes de la instalación que no sean de producción FAAC.
- 5) Para el mantenimiento utilicen exclusivamente piezas originales FAAC.
- 6) No efectúen ninguna modificación en los componentes que forman parte del sistema de automatización.
- 7) El instalador debe proporcionar todas las informaciones relativas al funcionamiento del sistema en caso de emergencia y entregar al usuario del equipo el manual de advertencias que se adjunta al producto.
- 8) No permitan que niños o personas se detengan en proximidad del producto durante su funcionamiento.
- 9) Mantengan lejos del alcance los niños los radiomandos o cualquier otro emisor de impulso, para evitar que el automatismo pueda ser accionado involuntariamente.
- 10) Sólo puede transitarse con el automatismo parado.
- 11) El usuario no debe por ningún motivo intentar reparar o modificar el producto, debe siempre dirigirse a personal cualificado.
- 12) Mantenimiento: compruebe por lo menos semestralmente que el equipo funcione correctamente, prestando especial atención a la eficiencia de los dispositivos de seguridad (incluida, donde estuviera previsto, la fuerza de empuje del operador) y de desbloqueo.

2. DESCRIPCIÓN

El automatismo está formado por una barra de aluminio blanca con catadiópticos reflectantes, luces de señalización opcionales, un cárter y un montante de acero. En el interior del cárter reside el operador formado por el montante al cual están fijados una centralita oleodinámica y dos pistones buzos que, por medio de un balancín, efectúan la rotación de la barra. Esta última permanece en equilibrio gracias a un muelle de equilibrado ensamblado en uno de los émbolos buzos. El equipo electrónico de mando también está alojado en el montante, dentro de un contenedor, y todo el conjunto está protegido por el cárter externo. El sistema está provisto de un dispositivo de seguridad antiplastamiento electrónico regulable, de un dispositivo que garantiza la parada y el bloqueo de la barra en cualquier posición, y de un cómodo desbloqueo manual que permite maniobrar la barra en caso de falta de alimentación eléctrica o de avería.

3. FUNCIONAMIENTO MANUAL

Si fuera necesario mover la barrera manualmente, por ejemplo por un corte de corriente o un fallo del automatismo, es necesario manipular el dispositivo de desbloqueo por medio de la llave entregada en dotación.

La llave de desbloqueo entregada en dotación puede ser triangular (Fig. 18, ref. ①) o personalizada (Fig. 18 ref. ② opcional).

- Inserte la llave de desbloqueo en la cerradura y gire la llave en sentido antihorario hasta el tope, como en la Fig. 18
- Efectúe manualmente la maniobra de apertura o cierre de la barra.



Con la barra bloqueada el motor se podría activar durante unos 3 segundos. Dicho funcionamiento es normal y está previsto por el parámetro Hold Close / Hold Open

4. RESTABLECIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO NORMAL

Para evitar que un impulso involuntario pueda accionar la barrera durante la maniobra, antes de activar el sistema de bloqueo hay que quitar la alimentación al equipo.

Llave de desbloqueo triangular (estándar):

- gire la llave en sentido horario hasta el tope y extráigala (fig. 18 ref. ①).

Llave de desbloqueo personalizada (opcional):

- gire la llave en sentido horario hasta el punto en el que se pueda extraerla. (Fig. 18, ref. ②).

GEBRUIKERSHANDLEIDING AUTOMATISCH SYSTEEM B680H

1. WAARSCHUWINGEN

- 1) FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die ontstaat uit oneigenlijk gebruik of ander gebruik dan waarvoor het automatische systeem is bedoeld.
- 2) FAAC is niet aansprakelijk als de regels der goede techniek niet in acht genomen zijn bij de bouw van het sluitwerk dat gemotoriseerd moet worden, noch voor vervormingen die zouden kunnen ontstaan bij het gebruik.
- 3) Het automatisch systeem heeft een intrinsieke beknellingsbeveiliging in de vorm van een koppelbegrenzer.
- 4) FAAC aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor wat betreft de veiligheid en de goede werking van het automatische systeem, als er in de installatie gebruik gemaakt wordt van componenten die niet door FAAC zijn geproduceerd.
- 5) Gebruik voor het onderhoud uitsluitend originele FAAC-onderdelen.
- 6) Verricht geen wijzigingen op componenten die deel uitmaken van het automatische systeem.
- 7) De installateur dient alle informatie te verstrekken over de handbediening van het systeem in noodgevallen, en moet de gebruiker van de installatie het bij het product geleverde boekje met aanwijzingen overhandigen.
- 8) Sta het niet toe dat kinderen of volwassenen zich ophouden in de buurt van het product terwijl dit in werking is.
- 9) Houd radio-afstandsbedieningen of alle andere impulsgevers buiten het bereik van kinderen, om te voorkomen dat het automatische systeem onopzettelijk kan worden aangedreven.
- 10) Doorgang is alleen toegestaan wanneer het automatisch systeem stilstaat.
- 11) De gebruiker mag geen pogingen tot reparatie doen of directe ingrepen plegen, en dient zich uitsluitend te wenden tot gekwalificeerd personeel.
- 12) Onderhoud: de werking van de installatie dient minstens eenmaal per half jaar te worden gecontroleerd. Hierbij dient bijzondere aandacht te worden besteed aan de veiligheidsvoorzieningen (inclusief, waar voorzien, de duwkracht van de aandrijving) en de ontgrendelmechanismen.

2. BESCHRIJVING

Die Automation besteht aus einem weißen Aluminium-Balken mit Het automatisch systeem bestaat uit een boom van wit aluminium met reflectoren, optionele signaleringslampjes, een behuizing en een stalen staander. In de behuizing zit de aandrijving, bestaande uit een staander waaraan een hydraulische besturingseenheid en twee pluizerzuigers zijn bevestigd die door middel van een tuimelaar de slagboom laten draaien. Laatstgenoemde blijft in balans dankzij een op een van de pluizerzuigers gemonteerde balansveer. In een houder in de staander zit ook de elektronische besturingsapparatuur, en dit alles wordt beschermd door de externe behuizing.

Het systeem is voorzien van een elektrische regelbare beknellingsbeveiliging, een voorziening die garandeert dat de slagboom in een willekeurige positie wordt gestopt en geblokkeerd, en een handige handbediende ontgrendeling die kan worden gebruikt in geval van een black-out of storing.

3. HANDBEDIENDE WERKING

Als de slagboom met de hand moet worden bediend omdat de stroom is uitgevallen of het automatisch systeem niet goed werkt, moet met behulp van de bijgeleverde sleutel de ontgrendeling worden gebruikt. De bijgeleverde ontgrendelingsleutel kan driehoekig (Fig. 18 ref. ①) of gepersonaliseerd zijn (Fig. 18 ref. ②, optioneel).

- Steek de ontgrendelingsleutel in het slot en draai hem tegen de wijzers van de klok in tot hij niet verder kan, zoals in Fig. 18
- Open of sluit de boom met de hand.



Met de arm ontgrendeld zou de motor ongeveer 3 seconden kunnen worden ingeschakeld. Dit is normaal en wordt geregeld door de parameter Hold Close / Hold Open

4. HERSTEL NORMALE WERKING

Om te voorkomen dat de slagboom tijdens de manoeuvre per ongeluk door een impuls wordt ingeschakeld, moet alvorens de vergrendeling in te schakelen de voeding naar de installatie worden uitgeschakeld.

driehoekige ontgrendelingsleutel (standaard):

- draai de sleutel met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan, en trek hem eruit (Fig. 18 ref. ①).

gepersonaliseerde sleutel (optioneel):

- draai de sleutel met de wijzers van de klok mee tot hij niet verder kan, en trek hem eruit (Fig. 18 ref. ②).

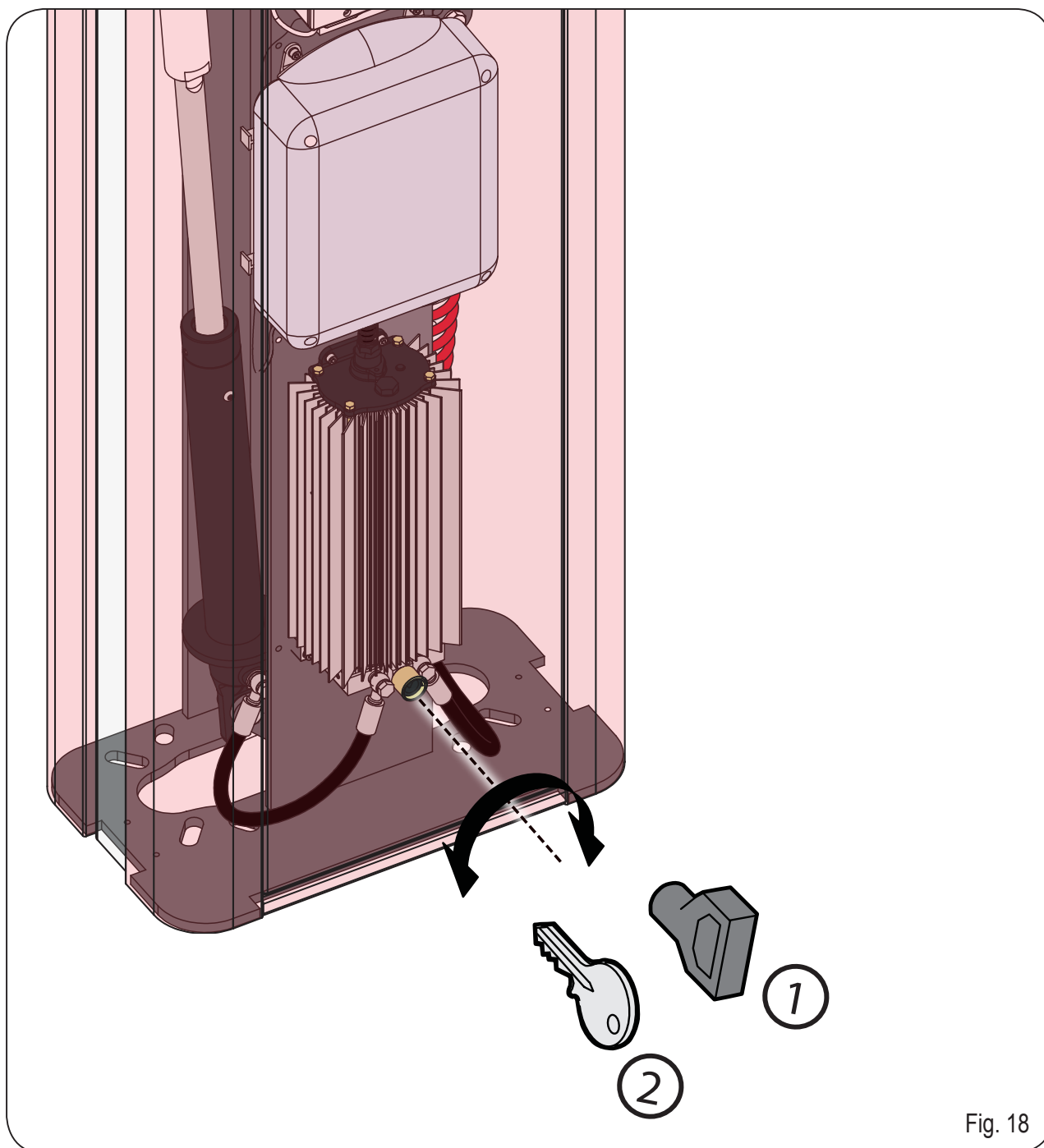


Fig. 18

SEDE - HEADQUARTERS

FAAC S.p.A.

Via Calari, 10
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518
www.faac.it - www.faacgroup.com

ASSISTENZA IN ITALIA

SEDE

tel. +39 051 6172501
www.faac.it/ita/assistenza

MILANO

tel +39 02 66011163
filiale.milano@faacgroup.com

PADOVA

tel +39 049 8700541
filiale.padova@faacgroup.com

ROMA

tel +39 06 41206137
filiale.roma@faacgroup.com

TORINO

tel +39 011 6813997
filiale.torino@faacgroup.com

FIRENZE

tel. +39 055 301194
filiale.firenze@faacgroup.com

SUBSIDIARIES

AUSTRIA

FAAC GMBH
Salzburg, Austria
tel. +43 662 8533950
www.faac.at

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 56796645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.at

GERMANY

FAAC GMBH
Freilassing, Germany
tel. +49 8654 49810
www.faac.de

FAAC TUBULAR MOTORS
tel. +49 30 5679 6645
faactm.info@faacgroup.com
www.faac.de

BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA
Brugge, Belgium
tel. +32 50 320202
www.faacbenelux.com

FAAC TUBULAR MOTORS
Schaapweg 30
NL-6063 BA Vlodrop, Netherlands
tel. +31 475 406014
faactm.info@faacgroup.com
www.faacbenelux.com

AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD
Homebush – Sydney, Australia
tel. +61 2 87565644
www.faac.com.au

INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD
Noida – Delhi, India
tel. +91 120 3934100/4199
www.faacindia.com

SWITZERLAND

FAAC AG
Altdorf, Switzerland
tel. +41 41 8713440
www.faac.ch

CHINA

FAAC SHANGHAI
Shanghai, China
tel. +86 21 68182970
www.faacgroup.cn

NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB
Perstorp, Sweden
tel. +46 435 779500
www.faac.se

POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O
Warszawa, Poland
tel. +48 22 8141422
www.faac.pl

UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.
Basingstoke - Hampshire, UK
tel. +44 1256 318100
www.faac.co.uk

SPAIN

F.A.A.C. SA
San Sebastián de los Reyes.
Madrid, Spain
tel. +34 91 6613112
www.faac.es

RUSSIA

Faac RUSSIA
Moscow, Russia
www.faac.ru

FRANCE

FAAC FRANCE
Saint Priest - Lyon, France
tel. +33 4 72218700
www.faac.fr

FAAC FRANCE - AGENCE PARIS
Massy - Paris, France
tel. +33 1 69191620
www.faac.fr

FAAC FRANCE - DEPARTEMENT VOLETS
Saint Denis de Pile - Bordeaux, France
tel. +33 5 57551890
fax +33 5 57742970
www.faac.fr

U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC
Jacksonville, FL - U.S.A.
tel. +1 904 4488952
www.faacusa.com

FAAC INTERNATIONAL INC
Fullerton, California - U.S.A.
tel. +1 714 446 9800
www.faacusa.com

MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST BRANCH
Dubai Airport Free Zone - Dubai, UAE
tel. +971 42146733
www.faac.ae



732719 - Rev. A