

# E145

## Quick Guide



[www.faac.it](http://www.faac.it)

[www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)

IT

**Quick Guide** - istruzioni di collegamento e programmazione dell'apparecchiatura per la messa in funzione di un impianto tipo (per le illustrazioni fare riferimento all'insero centrale).



**istruzioni complete e dichiarazione CE di conformità devono essere scaricate dal sito web**

EN

**Quick Guide** - equipment connection and programming instructions for operating a standard system (per le illustrazioni fare riferimento all'insero centrale).



**complete instructions and CE Declaration of Conformity must be downloaded from the web site**

FR

**Quick Guide** - instructions pour la connexion et la programmation de la platine pour la mise en fonction d'une installation type (per le illustrazioni fare riferimento all'insero centrale).



**les instructions complètes et déclaration CE de conformité doivent être téléchargées du site web**

DE

**Quick Guide** - Anweisungen für den Anschluss und die Programmierung des Geräts zur Inbetriebnahme einer Standardanlage (per le illustrazioni fare riferimento all'insero centrale).



**Die vollständigen Anweisungen und die CE-Konformitätserklärung müssen von der Website heruntergeladen werden**

ES

**Quick Guide** - instrucciones de conexión y programación del equipo para la puesta en funcionamiento de una instalación tipo (per le illustrazioni fare riferimento all'insero centrale).



**las instrucciones completas y la declaración CE de conformidad deben descargarse del sitio web**

NL

**Quick Guide** - instructies voor de aansluiting en programmering van de apparatuur voor de inbedrijfstelling van een standaardinstallatie (per le illustrazioni fare riferimento all'insero centrale).



**de volledige instructies en de EG-verklaring van overeenstemming moeten van de website worden gedownload**



# FAAC

## 1. CARATTERISTICHE TECNICHE

**DESTINAZIONE D'USO:** questa scheda elettronica è stata progettata e realizzata per la gestione di cancelli battenti e/o scorrevoli, destinati al controllo di accessi veicolari e pedonali.

Tramite l'utilizzo della scheda elettronica di comando E145, e del nuovo encoder assoluto **SAFEcoder** (Brevetto FAAC), si rende più agevole la messa a norma di impianti già installati senza necessità di sostituire le automazioni esistenti.

<b>Alimentazione primaria da rete</b>	Con alimentatore switching da 90 V~ a 260 V~; 50/60Hz		
<b>Potenza assorbita da rete</b>	stand By = 4W	sleep < 2 W <b>I*</b>	MAX ~ 800 W
	<b>I*</b> FUNZIONE ABILITABILE DA PC/MAC		
<b>Carico motori MAX</b>	800 W		
<b>Alimentazione accessori</b>	24 V $\equiv$		
<b>Corrente MAX. accessori</b>	+24V $\equiv$ MAX 500 mA	BUS-2EASY MAX 500 mA	
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V $\equiv$	LOCK (NON FAAC) 24 V $\equiv$ 500mA (3A picco)	
<b>Temperatura di funzionamento</b>	da -20°C a +55°C		
<b>Fusibili di protezione alimentazione</b>	F1 = F10 AH 250V		

## 2. SEQUENZA DI INSTALLAZIONE

1. Rimuovere l'inserito immagini dal centro del manuale istruzione.
2. Cablare la scheda elettronica come descritto in figura **1**:
  - per il collegamento di fotocellule tradizionali vedere fig. **2**;
  - per il collegamento di fotocellule bus vedere fig **3**;
  - per il collegamento del modulo ricevente vedere fig. **4**;
  - collegare eventuali encoder bus al morsetto J10 (fig. **6** rif B).
3. Alimentare la scheda E145.
4. Verificare lo stato dei led su scheda E145, come descritto in figura **5**.
5. In funzione dell'installazione, verificare che i led sugli encoder corrispondano a quelli descritti in figura **6** rif. A.
6. In base alle esigenze del cliente e dell'impianto, eseguire i settaggi della scheda elettronica, come descritto al capitolo 3.
7. In funzione dei telecomandi presenti sull'impianto, eseguire la memorizzazione seguendo le seguenti procedure:
  - figura **7** per telecomandi con codifica slh;
  - figura **8** per telecomandi con codifica rc/lc.
8. Ad ante chiuse eseguire l'apprendimento dei tempi di lavoro come descritto nel capitolo 4.
9. In funzione dei dispositivi installati regolare i parametri della scheda secondo le normative vigenti (con **SAFEcoder** fare riferimento al capitolo 5).
10. Comandare un'apertura per verificare il corretto funzionamento dell'impianto.

## 3. PROGRAMMAZIONE

La programmazione è suddivisa in due livelli:

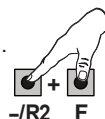
- **programmazione BASE**
- **programmazione AVANZATA**

Le fasi di programmazione sono (vedi **Tab.**):

1. entrare in programmazione (**1A** o **1B**);
2. visualizzare i valori impostati e modificarli, se si desidera. *La modifica dei valori è immediatamente efficace, mentre la memorizzazione definitiva deve essere eseguita in uscita dalla programmazione (**St**)*;
3. uscire dalla programmazione mediante funzione **St**. Selezionare **Y** per SALVARE la configurazione appena eseguita, oppure **no** per USCIRE SENZA SALVARE modifiche.

È possibile **USCIRE dalla programmazione in qualsiasi momento**:

- premere e tenere premuto **F** e poi anche **-** per passare direttamente a **St**.



PROGRAMMAZIONE BASE	<p><b>1A.</b> PREMERE E TENERE PREMUTO <b>F</b> : APPARE LA PRIMA FUNZIONE <b>1</b></p>	<p>LASCIARE <b>F</b> : APPARE IL VALORE DELLA FUNZIONE</p>	<p>CON <b>+</b> O <b>-</b>, SCORRERE I VALORI DISPONIBILI FINO AL VALORE DESIDERATO</p>	<p>PREMERE <b>F</b> : PER PASSARE ALLA FUNZIONE SUCCESSIVA <b>1</b></p>	<p><b>F</b> FUNZIONE <b>St</b> (ULTIMA FUNZIONE BASE O AVANZATA)</p>
	<p><b>1B.</b> PREMERE E TENERE PREMUTO <b>F</b> E POI ANCHE <b>+</b> : APPARE LA PRIMA FUNZIONE <b>1</b></p> <p><b>+/R1 F</b></p>	<p>LASCIARE I TASTI: APPARE IL VALORE DELLA FUNZIONE</p> <p><b>+/R1 F</b></p>			
PROGRAMMAZIONE AVANZATA			<p><b>+/R1 -/R2</b></p>	<p>SCEGLIERE <b>Y</b> PER SALVARE LA PROGRAMMAZIONE OPPURE SCEGLIERE <b>no</b> PER ABBANDONARE LA PROGRAMMAZIONE SENZA SALVARE</p>	

**1** LA FUNZIONE RESTA VISUALIZZATA FINCHÉ SI MANTIENE PREMUTO

**Tab.** Fasi di programmazione

## 3.1 PROGRAMMAZIONE BASE

Display	Funzione Base	Default
CF	<b>TIPO MOTORI:</b> 1 Motori per cancelli battenti 2 Motori per cancelli scorrevoli PC Configurazione mista da PC/MAC (es: un battente e uno scorrevole)	
dF	<b>DEFAULT:</b> y indica che tutti i valori impostati corrispondono ai default. no indica che uno o più valori impostati sono diversi dai default. Selezionare y se si desidera ripristinare la configurazione di default.	y
LO	<b>LOGICHE DI FUNZIONAMENTO:</b> E, EP, S, SA, SP, AI, A, AP, At, b, bC, C, CU <i>Per il funzionamento delle logiche si veda il paragrafo dedicato.</i>	E
PA	<b>TEMPO DI PAUSA A (visualizzato solo con logiche Automatiche):</b> Regolabile da 00 a 9.5 minuti.	30
Pb	<b>TEMPO DI PAUSA B (visualizzato solo con logiche Automatiche):</b> Regolabile da 00 a 9.5 minuti.	30
Mn	<b>NUMERO MOTORI:</b> 1 = 1 motore 2 = 2 motori	2 (battenti) 1 (scorrevoli)
F1	<b>FORZA MOTORE 1:</b> 01 = forza minima 50 = forza massima	25
F2	<b>FORZA MOTORE 2 (visualizzato solo con funzione Mn = 2):</b> 01 = forza minima 50 = forza massima	25
En	<b>UTILIZZO ENCODER:</b> y = encoder su entrambi i motori no = encoder disabilitati	no
FA	<b>FINECORSO IN APERTURA (visualizzato solo con funzione CF = 1 o CF = PC):</b> no = finecorsa in apertura disabilitati 01 = il finecorsa determina l'arresto movimentazione 02 = il finecorsa determina l'inizio rallentamento	no
FC	<b>FINECORSO IN CHIUSURA (visualizzato solo con funzione CF = 1 o CF = PC):</b> no = finecorsa in chiusura disabilitati 01 = il finecorsa determina l'arresto movimentazione 02 = il finecorsa determina l'inizio rallentamento	no



Display	Funzione Base	Default
8r	<p><b>FRENATA ANTA SCORREVOLE (visualizzato solo con funzione CF = 2 o CF = PC):</b></p> <p>00 = frenata disabilitata 10 = massimo tempo di frenata</p>	05
cd	<p><b>RITARDO ANTA IN CHIUSURA (visualizzato solo con funzione Mn = 2):</b> Regolabile da 00 a 3 minuti.</p>	05
bu	<p><b>ISCRIZIONE DISPOSITIVI A BUS-2EASY:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Eeguire l'iscrizione: premere e tenere premuti i pulsanti + e - contemporaneamente per almeno 5 sec (durante questo tempo il display lampeggia).</li> <li>A conferma del completamento dell'iscrizione, apparirà 4.</li> <li>Rilasciare i pulsanti + e -. Il display visualizzerà lo stato dei dispositivi BUS-2EASY.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> </div>	no
m2	<p><b>AZIONAMENTO uomo presente MOTORE 2 (visualizzato solo con funzione Mn = 2):</b></p> <p>+/R1 <input checked="" type="checkbox"/> APRE (visualizzando oP) finché il pulsante viene tenuto premuto -/R2 <input checked="" type="checkbox"/> CHIUDE (visualizzando cL) finché il pulsante viene tenuto premuto</p>	--
m1	<p><b>AZIONAMENTO uomo presente MOTORE 1:</b></p> <p>+/R1 <input checked="" type="checkbox"/> APRE (visualizzando oP) finché il pulsante viene tenuto premuto -/R2 <input checked="" type="checkbox"/> CHIUDE (visualizzando cL) finché il pulsante viene tenuto premuto</p>	--
EL	<p><b>APPRENDIMENTO TEMPI DI LAVORO (SETUP):</b> Si veda il paragrafo relativo.</p>	--

Display	Funzione Base	Default														
St	<p><b>STATO DELL'AUTOMAZIONE:</b></p> <p>1. impostare la scelta:  <b>4</b> per SALVARE e USCIRE dalla programmazione  <b>no</b> per USCIRE dalla programmazione SENZA SALVARE</p> <p>2. premere il tasto <b>F</b> per conferma; al termine il display torna a visualizzare lo <b>stato dell'automazione:</b></p> <table border="0"> <tr> <td><b>00</b> = CHIUSO</td> <td><b>07</b> = FAIL SAFE in corso</td> </tr> <tr> <td><b>01</b> = APERTO</td> <td><b>08</b> = verifica dispositivi BUS-2EASY in corso</td> </tr> <tr> <td><b>02</b> = Fermo poi "APRE"</td> <td><b>09</b> = Prelampeggio poi "APRE"</td> </tr> <tr> <td><b>03</b> = Fermo poi "CHIUDE"</td> <td><b>10</b> = Prelampeggio poi "CHIUDE"</td> </tr> <tr> <td><b>04</b> = In "PAUSA"</td> <td><b>11</b> = Apertura in emergenza</td> </tr> <tr> <td><b>05</b> = In fase di apertura</td> <td><b>12</b> = Chiusura in emergenza</td> </tr> <tr> <td><b>06</b> = In fase di chiusura</td> <td><b>HP</b> = Hold position</td> </tr> </table>	<b>00</b> = CHIUSO	<b>07</b> = FAIL SAFE in corso	<b>01</b> = APERTO	<b>08</b> = verifica dispositivi BUS-2EASY in corso	<b>02</b> = Fermo poi "APRE"	<b>09</b> = Prelampeggio poi "APRE"	<b>03</b> = Fermo poi "CHIUDE"	<b>10</b> = Prelampeggio poi "CHIUDE"	<b>04</b> = In "PAUSA"	<b>11</b> = Apertura in emergenza	<b>05</b> = In fase di apertura	<b>12</b> = Chiusura in emergenza	<b>06</b> = In fase di chiusura	<b>HP</b> = Hold position	<b>4</b>
<b>00</b> = CHIUSO	<b>07</b> = FAIL SAFE in corso															
<b>01</b> = APERTO	<b>08</b> = verifica dispositivi BUS-2EASY in corso															
<b>02</b> = Fermo poi "APRE"	<b>09</b> = Prelampeggio poi "APRE"															
<b>03</b> = Fermo poi "CHIUDE"	<b>10</b> = Prelampeggio poi "CHIUDE"															
<b>04</b> = In "PAUSA"	<b>11</b> = Apertura in emergenza															
<b>05</b> = In fase di apertura	<b>12</b> = Chiusura in emergenza															
<b>06</b> = In fase di chiusura	<b>HP</b> = Hold position															


### 3.2 PROGRAMMAZIONE AVANZATA

Display	Funzione Avanzata	Default
bo	<b>TEMPO DI FORZA MASSIMA ALLO SPUNTO</b>	<b>01</b>
cs	<b>COLPO FINALE IN CHIUSURA (COLPO D'ARIETE) (NON visualizzato con funzione FC = 1)</b>	<b>no</b>
rs	<b>COLPO D'INVERSIONE IN APERTURA (NON visualizzato con funzione FA = 1)</b>	<b>no</b>
0d	<b>RITARDO ANTA IN APERTURA (visualizzato solo con funzione Mn = 2)</b>	<b>02</b>
r1	<p><b>RALLENTAMENTO ANTA 1:</b></p> <p>Permette di regolare lo spazio di rallentamento come percentuale della corsa totale dell'anta 1.  Regolabile da <b>00</b> a <b>99</b> %, a passi di 1%.  <b>00</b> = nessun rallentamento  <b>01</b> = spazio rallentamento minimo  <b>99</b> = spazio rallentamento massimo</p>	<b>20</b>
r2	<p><b>RALLENTAMENTO ANTA 2 (visualizzato solo con funzione Mn = 2):</b></p> <p>Permette di regolare lo spazio di rallentamento come percentuale della corsa totale dell'anta 2.  Regolabile da <b>00</b> a <b>99</b> %, a passi di 1%.  <b>00</b> = nessun rallentamento  <b>01</b> = spazio rallentamento minimo  <b>99</b> = spazio rallentamento massimo</p>	<b>20</b>
PF	<b>PRELAMPEGGIO</b>	<b>no</b>
Ph	<b>FOTOCELLULE IN CHIUSURA</b>	<b>no</b>

Display	Funzione Avanzata	Default
Ad	<b>FUNZIONE ADMAP</b>	no
Ec	<b>SENSIBILITÀ ANTISCHIACCIAMENTO</b> (visualizzato solo con funzione $E_n = 4$ ): Variando questa funzione si agisce sul tempo dopo il quale, in caso di ostacolo, la scheda comanda l'inversione delle ante, o ne comanda l'arresto nel caso le ante siano nello spazio di ricerca battuta (vedi funzione r8). Il quarto ostacolo consecutivamente rilevato nella stessa direzione e posizione viene definito come battuta e l'anta si arresta in quella posizione. 00 = minima sensibilità (tempo massimo prima dell'inversione) 10 = massima sensibilità (tempo minimo prima dell'inversione)	05
r8	<b>ANGOLO RICERCA BATTUTA</b> (visualizzato solo con funzione $E_n = 4$ e funzioni $F_c$ ed $F_A = no$ o $02$ ): Permette di regolare l'angolo di ricerca battuta entro il quale la scheda, se trova un ostacolo o la battuta stessa, arresta il movimento senza invertire. Regolabile da 0.3 a 20 gradi. Da 0.3 a 9.9 gradi, la regolazione avviene a passi di 0.1 gradi. Da 10 a 20 gradi, la regolazione avviene a passi di 1 grado.	4.0
tA	<b>TEMPO DI LAVORO AGGIUNTIVO</b> (visualizzato solo con funzione $E_n = no$ e funzioni $F_c$ ed $F_A = no$ o $02$ )	03
o1	<b>OUT 1:</b> default 00 = sempre attiva. Uscita configurabile da 00 a 17	00
t1	<b>TEMPORIZZAZIONE OUT 1</b> (visualizzato solo con funzione o1 = 03 o o1 = 14)	02
o2	<b>OUT 2:</b> default 02 = LAMPADA SPIA - Vedi le opzioni come in o1.	02
t2	<b>TEMPORIZZAZIONE OUT 2</b> (visualizzato solo con funzione o2 = 03 o o2 = 14): Regolabile come t1.	02
AS	<b>RICHIESTA MANUTENZIONE - CONTACICLI</b> (abbinata alle due funzioni successive)	no
nc	<b>PROGRAMMAZIONE CICLI (MIGLIAIA)</b>	00
nd	<b>PROGRAMMAZIONE CICLI (DECINE)</b>	00
St	<b>STATO DELL'AUTOMAZIONE:</b> vedi ST Funzione Base	4


#### 4. APPRENDIMENTO DEI TEMPI - SETUP

Quando viene alimentata la scheda, se non è mai stato eseguito un SETUP, o se la scheda lo richiede, sul display lampeggia la sigla **50** ad indicare che è necessario eseguire il SETUP.

 **Durante il SETUP vengono sempre iscritti gli accessori BUS-2EASY collegati. Gli encoder BUS-2EASY iscritti da SETUP devono essere abilitati mediante funzione En (Programmazione BASE).**

Eseguire la procedura di SETUP come segue:


 **Durante il SETUP le sicurezze sono disattivate! Eseguire pertanto l'operazione evitando qualsiasi transito nella zona di movimentazione delle ante.**

 **In caso di installazione e impianto senza l'utilizzo di encoder, saranno necessarie le battute meccaniche di arresto delle ante.**

1. Entrare in programmazione BASE fino alla funzione **EL**, dove al rilascio del pulsante F apparirà la sigla **--**.

2. Verificare che le ante del cancello siano chiuse. In caso contrario agire come segue:

- Premere e tenere premuto il tasto -/R2 per chiudere l'anta 2
- Premere e tenere premuto il tasto +/R1 per chiudere l'anta 1

 **Nel caso in cui la pressione dei tasti +/R1 e/o -/R2 comandi l'apertura dell'anta corrispondente, è necessario togliere tensione ed invertire sulla morsettiera J2 i cavi delle fasi del motore corrispondente (morsetti 2-3 per motore anta 1 e morsetti 5-6 per motore anta 2).**

3. Con le ante del cancello chiuse, lanciare la procedura di SETUP tenendo premuti i pulsanti **+** e **-** fino al lampeggio della scritta **51** sul display (circa 3 sec).

4. Rilasciare i pulsanti **+** e **-**. L'anta 1 inizia una movimentazione di apertura.

##### Funzionamento SENZA Encoder

Fermare il movimento dando un impulso di OPEN A non appena l'anta 1 raggiunge la battuta di arresto.

##### Funzionamento CON Encoder

L'anta 1 si fermerà non appena avrà raggiunto la battuta di arresto. In mancanza della battuta di arresto fermare la movimentazione dell'anta nel punto desiderato dando un impulso di OPEN A

5. Sul display lampeggia **52** (solo se sono stati selezionati 2 motori): l'anta 2 inizia l'apertura.

##### Funzionamento SENZA Encoder

Fermare il movimento dando un impulso di OPEN A non appena l'anta 2 raggiunge la battuta di arresto.

##### Funzionamento CON Encoder

L'anta 2 si fermerà non appena avrà raggiunto la battuta di arresto. In mancanza della battuta di arresto fermare la movimentazione dell'anta nel punto desiderato dando un impulso di OPEN A

6. Sul display lampeggia **53** (solo se sono stati selezionati 2 motori): l'anta 2 inizia la chiusura.

##### Funzionamento SENZA Encoder

Fermare il movimento dando un impulso di OPEN A non appena l'anta 2 raggiunge la battuta di arresto.

##### Funzionamento CON Encoder

L'anta 2 si fermerà non appena avrà raggiunto la battuta di arresto. In mancanza della battuta di arresto fermare la movimentazione dell'anta nel punto desiderato dando un impulso di OPEN A.

7. Sul display lampeggia **54**: l'anta 1 inizia la chiusura.

**Funzionamento SENZA Encoder**

Fermare il movimento dando un impulso di OPEN A non appena l'anta 1 raggiunge la battuta di arresto.

**Funzionamento CON Encoder**

L'anta 1 si fermerà non appena avrà raggiunto la battuta di arresto. In mancanza della battuta di arresto fermare la movimentazione dell'anta nel punto desiderato dando un impulso di OPEN A

8. Automaticamente la scheda esce dal menù di programmazione visualizzando lo stato dell'automazione (sigla **00**) a conferma della corretta conclusione della procedura di SETUP. Nel caso la procedura non si sia conclusa regolarmente sul display lampeggerà la sigla **50** ad indicare che è necessario eseguire una nuova procedura di SETUP.



**È possibile configurare e modificare gli spazi di rallentamento agendo da display sui parametri  $r1$  e  $r2$  (vedi Programmazione Avanzata) senza dover ripetere il SETUP.**

*In caso di presenza dei finecorsa fare riferimento alle istruzioni complete.*

## 5. PARAMETRI UTILI PER LA PROTEZIONE DEL RISCHIO DI IMPATTO/ SCHIACCIAMENTO DEL BORDO PRINCIPALE

PARAMETRO	FUNZIONE
<b>F1</b>	Permette di regolare la forza di spinta statica del motore 1. NOTA: Per operatori oleodinamici impostare il valore di forza al massimo e regolare la forza tramite le viti di by pass
<b>F2</b>	Permette di regolare la forza di spinta statica del motore 2. NOTA: Per operatori oleodinamici impostare il valore di forza al massimo e regolare la forza tramite le viti di by pass
<b>En</b>	Abilita la lettura degli encoder da parte della scheda elettronica garantendo l'inversione in presenza di ostacoli (impostare <b>EN=4</b> ).
<b>cd</b>	Permette di modificare il ritardo in chiusura del motore 1 ottenendo uno sfasamento tra le due ante e riducendo il rischio di schiacciamento fra le due ante in movimento.
<b>r1</b>	Permette di adattare lo spazio di velocità rallentata dell'anta 1. L'impatto a velocità rallentata permette di diminuire la forza dinamica.
<b>r2</b>	Permette di adattare lo spazio di velocità rallentata dell'anta 2. L'impatto a velocità rallentata permette di diminuire la forza dinamica.
<b>EC</b>	Permette di regolare la sensibilità dell' inversione su ostacolo.
<b>r8</b>	Permette di modificare lo spazio precedente le battute meccaniche, nel quale la scheda non effettua inversioni (impostare un valore compreso tra 1 e 49 mm).

## 6. LOGICHE DI FUNZIONAMENTO

Questa tabella riassume le logiche di funzionamento.

Per la descrizione di ciascuna in dettaglio, vedi le istruzioni complete.



LOGICA		Stato automatismo: fermo	Stato automatismo: in movimento	Stato: intervento fotocellula
<b>E</b>	Semiautomatica	un impulso di OPEN apre il cancello e al successivo chiude	Un impulso di OPEN in apertura blocca e in chiusura riapre	Le fotocellule durante il moto invertono
<b>EP</b>	Semiautomatica passo-passo	un impulso di OPEN apre il cancello e al successivo chiude	Un impulso di OPEN durante il moto blocca	Le fotocellule durante il moto invertono

LOGICA		Stato automatismo: fermo	Stato automatismo: in movimento	Stato: intervento fotocellula
<b>S</b>	Automatica Sicurezza	un impulso di OPEN apre il cancello e dopo il tempo pausa chiude automaticamente	Un impulso di OPEN durante la pausa chiude e durante il moto inverte	Le fotocellule di chiusura fanno richiudere durante la pausa; prenotano la chiusura durante un'apertura e durante una chiusura invertono facendo poi chiudere subito
<b>SA</b>	Automatica Sicurezza con inversione in pausa	un impulso di OPEN apre il cancello e dopo il tempo pausa chiude automaticamente	Un impulso di OPEN durante la pausa chiude; in apertura non ha effetto; in chiusura inverte	Le fotocellule di chiusura ricaricano la pausa
<b>SP</b>	Automatica Sicurezza passo-passo	un impulso di OPEN apre il cancello e dopo il tempo pausa chiude automaticamente	Un impulso di OPEN durante la pausa chiude e durante il moto blocca	Le fotocellule di chiusura fanno richiudere durante la pausa; prenotano la chiusura durante un'apertura e durante una chiusura invertono facendo poi chiudere subito
<b>A1</b>	Automatica 1	un impulso di OPEN apre il cancello e dopo il tempo pausa chiude automaticamente	Un impulso di OPEN durante l'apertura viene ignorato, durante la pausa la ricarica e durante la chiusura riapre	Le fotocellule di chiusura fanno richiudere durante la pausa; prenotano la chiusura durante un'apertura e durante una chiusura invertono facendo poi chiudere subito
<b>A</b>	Automatica	un impulso di OPEN apre il cancello e dopo il tempo pausa chiude automaticamente	Un impulso di OPEN durante l'apertura viene ignorato, durante la pausa la ricarica e durante la chiusura riapre	Le fotocellule di chiusura ricaricano la pausa
<b>AP</b>	Automatica passo-passo	un impulso di OPEN apre il cancello e dopo il tempo pausa chiude automaticamente	Un impulso di OPEN durante l'apertura e la pausa blocca; in chiusura inverte	Le fotocellule di chiusura ricaricano la pausa
<b>b</b>	Semiautomatica "b" (gli ingressi OPEN-B diventano CLOSE)	logica a due comandi separati: impulso OPEN-A apre; impulso CLOSE chiude	Un impulso di OPEN-A durante la chiusura apre, un impulso di CLOSE durante l'apertura chiude	Le fotocellule durante il moto invertono
<b>bC</b>	Logica Mista (in apertura "b", in chiusura "C") (gli ingressi OPEN-B diventano CLOSE)	logica a due comandi separati: impulso OPEN-A apre; CLOSE mantenuto chiude	Un impulso di OPEN-A durante la chiusura apre, un comando di CLOSE durante l'apertura chiude	Le fotocellule durante il moto invertono
<b>C</b>	Uomo presente (gli ingressi OPEN-B diventano CLOSE)	logica a due comandi separati: OPEN-A mantenuto apre; CLOSE mantenuto chiude	Un comando di OPEN-A durante la chiusura apre, un comando di CLOSE durante l'apertura chiude	Le fotocellule durante il moto invertono

## 1. TECHNICAL SPECIFICATIONS

**INTENDED USE:** this electronic board is designed and built to control swing and/or sliding gates, which control access of vehicles and pedestrians.

Thanks to the electronic board E145 and the new **SAFEcoder** absolute encoder (FAAC Patented), it is easier to adapt existing systems in accordance with the law without having to replace the existing automated systems.

<b>Mains primary power supply</b>	With switching power supply from 90 V~ to 260 V~; 50/60 Hz		
<b>Power absorbed from mains</b>	Stand By = 4W	Sleep < 2 W  *	MAX ~ 800 W
	 * CAN BE ACTIVATED VIA PC/MAC		
<b>MAX motor load</b>	800 W		
<b>Accessories power supply</b>	24 V $\overline{\overline{=}}$		
<b>MAX Accessories current</b>	+24V $\overline{\overline{=}}$ MAX 500 mA	BUS-2EASY MAX 500 mA	
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V $\overline{\overline{=}}$	LOCK (NON FAAC) 24 V $\overline{\overline{=}}$ 500mA (3A peak)	
<b>Operating temperature</b>	-20°C to +55°C		
<b>Power supply fuses</b>	F1 = F10 AH 250V		

## 2. INSTALLATION SEQUENCE

1. Remove the diagram insert from the centre of the user manual.
2. Wire the electronic board as described in figure **1**:
  - refer to fig. **2** to connect traditional photocells;
  - refer to fig. **3** to connect Bus photocells;
  - refer to fig. **4** to connect the receiver module;
  - connect any Bus encoders to terminal J10 (fig. **6** ref. B).
3. Power the board E145.
4. Verify the status of the LEDs on board E145, as described in figure **5**.
5. Depending on the installation, verify that the LEDs on the encoders correspond to those described in figure **6** ref. A.
6. Set the electronic board, according to the customer and system requirements and as described in Chapter 3.
7. Implement the storing operations according to the remote controls on the system, by following the procedures below:
  - figure **7** for SLH encoded remote controls;
  - figure **8** for RC/LC encoded remote controls.
8. Close the doors to perform the work time learning operations as described in Chapter 4.
9. Set the parameters of the board according to the installed devices and the regulations in force (refer to Chapter 5 for **SAFEcoder**).
10. Implement an opening to verify that the system works correctly.

## 3. PROGRAMMING

Programming is divided into 2 levels:

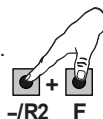
- **BASIC programming**
- **ADVANCED programming**






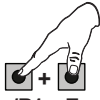
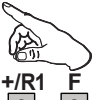

The programming phases are (refer to **Tab.**):

1. access PROGRAMMING (**1A** or **1B**);
2. view the set values and modify them, if necessary. *Modifying the values is immediately effective, whereas the final saving operation must be implemented on exiting the programming section (**St**);*
3. exit programming via the **St** function. Select **y** to SAVE the configuration that has just been implemented or **n** to EXIT WITHOUT SAVING the changes.

You can **EXIT programming at any time:**

- keep **F** pressed and then also **=** to switch directly to **St**.



BASIC PROGRAMMING	<p><b>1A.</b> KEEP <b>F</b> PRESSED: THE 1ST FUNCTION APPEARS <b>1</b></p> 	<p>RELEASE <b>F</b>: THE FUNCTION VALUE IS DISPLAYED</p> 	<p>USE <b>+</b> OR <b>-</b> TO SCROLL THE AVAILABLE VALUES UP TO THE DESIRED ONE AND</p> <p><b>+/R1</b> <b>-/R2</b></p> 	<p>PRESS <b>F</b>: TO GO TO THE NEXT FUNCTION <b>1</b></p> 	 <p>FUNCTION <b>St</b> (LAST BASIC OR ADVANCED FUNCTION)</p>
	<p><b>1B.</b> KEEP <b>F</b> PRESSED AND THEN <b>+</b> TOO: THE 1ST FUNCTION APPEARS <b>1</b></p>  <p><b>+/R1</b> <b>F</b></p>	<p>RELEASE THE BUTTONS: THE FUNCTION VALUE IS DISPLAYED</p>  <p><b>+/R1</b> <b>F</b></p> 			

**1** THE FUNCTION IS DISPLAYED FOR AS LONG AS THE BUTTON IS PRESSED

**Tab.** Programming phases



## 3.1 BASIC PROGRAMMING

Display	Basic Function	Default
CF	<b>MOTOR TYPE:</b> 1 Motors for swing gates 2 Motors for sliding gates PC Mixed configuration from a PC/MAC (e.g.: one swing and one slide)	
df	<b>DEFAULT:</b> y Indicates that all the set values are default values. no Indicates that at last 1 set value is different from the default values. Select y if you wish to restore the default configuration.	y
LO	<b>OPERATING LOGIC:</b> E, EP, S, SA, SP, AI, A, AP, At, b, bC, C, CU <i>Refer to the specific paragraph for a description of the operating logics.</i>	E
PA	<b>PAUSE A TIME (only displayed with Automatic logic):</b> Can be adjusted from 00 to 9.5 minutes.	30
Pb	<b>PAUSE B TIME (only displayed with Automatic logic):</b> Can be adjusted from 00 to 9.5 minutes.	30
Mn	<b>NUMBER OF MOTORS:</b> 1 = 1 motor 2 = 2 motors	2 (swing) 1 (sliding)
F1	<b>MOTOR 1 POWER:</b> 01 = minimum power 50 = maximum power	25
F2	<b>MOTOR 2 POWER (only displayed with the Mn = 2 function):</b> 01 = minimum power 50 = maximum power	25
En	<b>ENCODER USE:</b> y = encoders on both motors no = disabled encoders	no
FA	<b>LIMIT SWITCH WHEN OPENING (only displayed with the CF = 1 or CF = PC function):</b> no = opening limit switches disabled 01 = the limit switch determines when the movement is stopped 02 = the limit switch determines when deceleration begins	no
FC	<b>LIMIT SWITCH WHEN CLOSING (only displayed with the CF = 1 or CF = PC function):</b> no = closing limit switches disabled 01 = the limit switch determines when the movement is stopped 02 = the limit switch determines when deceleration begins	no

Display	Basic Function	Default
<b>Br</b>	<b>SLIDING LEAF BRAKING (only displayed with the CF = 2 or CF = PC function):</b> <b>00</b> = braking disabled <b>10</b> = maximum braking time	<b>05</b>
<b>Cd</b>	<b>LEAF CLOSING DELAY (only displayed with the Mn = 2 function):</b> Can be adjusted from <b>00</b> to <b>3</b> minutes.	<b>05</b>
<b>bu</b>	<b>BUS-2EASY DEVICE REGISTRATION:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Register: keep <b>+</b> and <b>-</b> pressed simultaneously for at least 5 s (the display flashes during this time).</li> <li><b>4</b> will appear once confirmation of the completed registration is given.</li> <li>Release <b>+</b> and <b>-</b>. The status of the BUS-2EASY devices will appear on the display.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <p><b>Opening and closing photocells:</b> ON = registered and committed</p> <p><b>Encoder 1:</b> ON = connected and registered correctly</p> <p><b>Encoder 2:</b> ON = connected and registered correctly</p> <p><b>OPEN Photocell:</b> ON = registered and committed</p> <p><b>BUS Status:</b> Always ON</p> <p><b>Opening and closing photo-cells:</b> ON = registered and committed</p> <p><b>Closing photocells:</b> ON = registered and committed</p> </div>	<b>no</b>
<b>M2</b>	<b>MOTOR 2 dead-man DRIVE mode (only displayed with the Mn = 2 function):</b> <b>+R1</b> <input type="checkbox"/> OPENS (displaying <b>oP</b> ) for as long as the button is pressed <b>-R2</b> <input type="checkbox"/> CLOSSES (displaying <b>cL</b> ) for as long as the button is pressed	<b>--</b>
<b>M1</b>	<b>MOTOR 1 dead-man DRIVE mode:</b> <b>+R1</b> <input type="checkbox"/> OPENS (displaying <b>oP</b> ) for as long as the button is pressed <b>-R2</b> <input type="checkbox"/> CLOSSES (displaying <b>cL</b> ) for as long as the button is pressed	<b>--</b>
<b>EL</b>	<b>WORK TIME LEARNING OPERATIONS (SET UP):</b> <i>Refer to the relative paragraph.</i>	<b>--</b>

Display	Basic Function	Default														
St	<p><b>STATUS OF THE AUTOMATED SYSTEM:</b></p> <p>1. set the selection:            4 to SAVE and EXIT programming            no to EXIT programming WITHOUT SAVING</p> <p>2. press F to confirm; when completed, the <b>status of the automated system</b> will appear on the display once again:</p> <table border="0"> <tr> <td>00 = CLOSED</td> <td>07 = FAIL SAFE in progress</td> </tr> <tr> <td>01 = OPEN</td> <td>08 = Verifying BUS-2EASY devices</td> </tr> <tr> <td>02 = Stationary and then "OPENS"</td> <td>09 = Pre-flashes and then "OPENS"</td> </tr> <tr> <td>03 = Stationary and then "CLOSES"</td> <td>10 = Pre-flashes and then "CLOSES"</td> </tr> <tr> <td>04 = In "PAUSE"</td> <td>11 = Emergency open</td> </tr> <tr> <td>05 = Opening</td> <td>12 = Emergency close</td> </tr> <tr> <td>06 = Closing</td> <td>HP = Hold position</td> </tr> </table>	00 = CLOSED	07 = FAIL SAFE in progress	01 = OPEN	08 = Verifying BUS-2EASY devices	02 = Stationary and then "OPENS"	09 = Pre-flashes and then "OPENS"	03 = Stationary and then "CLOSES"	10 = Pre-flashes and then "CLOSES"	04 = In "PAUSE"	11 = Emergency open	05 = Opening	12 = Emergency close	06 = Closing	HP = Hold position	4
00 = CLOSED	07 = FAIL SAFE in progress															
01 = OPEN	08 = Verifying BUS-2EASY devices															
02 = Stationary and then "OPENS"	09 = Pre-flashes and then "OPENS"															
03 = Stationary and then "CLOSES"	10 = Pre-flashes and then "CLOSES"															
04 = In "PAUSE"	11 = Emergency open															
05 = Opening	12 = Emergency close															
06 = Closing	HP = Hold position															

**3.2 ADVANCED PROGRAMMING**


Display	Advanced Function	Default
bo	<b>TIME OF MAXIMUM POWER AT START-UP</b>	01
cs	<b>FINAL STROKE WHEN CLOSING (FLUID HAMMER) (NOT displayed with the FC = 1 function)</b>	no
rs	<b>REVERSE STROKE WHEN OPENING (NOT displayed with the FA = 1 function)</b>	no
Od	<b>LEAF OPENING DELAY (only displayed with the Mn = 2 function)</b>	02
r1	<p><b>LEAF 1 DECELERATION:</b></p> <p>The deceleration space can be adjusted as a percentage of the total travel of leaf 1.            Adjustable from 00 to 99%, in 1% steps.            00 = no deceleration            01 = minimum deceleration space            99 = maximum deceleration space</p>	20
r2	<p><b>LEAF 2 DECELERATION (only displayed with the Mn = 2 function):</b></p> <p>The deceleration space can be adjusted as a percentage of the total travel of leaf 2.            Adjustable from 00 to 99%, in 1% steps.            00 = no deceleration            01 = minimum deceleration space            99 = maximum deceleration space</p>	20
PF	<b>PRE-FLASHING</b>	no
Ph	<b>CLOSING PHOTOCELLS</b>	no

ENGLISH  
Translation of the original instructions

Display	Advanced Function	Default
Ad	<b>ADMAR FUNCTION</b>	no
Ec	<b>ANTI-CRUSHING SENSITIVITY (only displayed with the En = 4 function):</b> Varying this function alters the time after which the board commands the leaves to reverse their direction in case of an obstacle or to stop if they are in the contact point search space (refer to the r8 function). The fourth consecutive obstacle detected in the same direction and position will be defined as a contact point and the leaf will stop in this position. 00 = minimum sensitivity (maximum time before reversal) 10 = maximum sensitivity (minimum time before reversal)	05
r8	<b>MECHANICAL STOP SEARCH ANGLE (only displayed with the En = 4 function and Fc and FA = no or = 02 functions):</b> The mechanical stop search angle within which the board stops the movement without reversing if an obstacle is encountered or the mechanical stop itself can be adjusted. Can be adjusted from 0.3 to 20 degrees. 0.1 degree steps apply when adjusting between 0.3 and 9.9 degrees. 1 degree steps apply when adjusting between 10 and 20 degrees.	4.0
EA	<b>ADDITIONAL OPERATING TIME only displayed with the En = no and Fc and FA = no or 02 functions)</b>	03
o1	<b>OUT 1:</b> <i>Default 00 = always active. Output can be configured from 00 to 17.</i>	00
t1	<b>OUT 1 TIMING (only displayed with the o1 = 03 or o1 = 14 function)</b>	02
o2	<b>OUT 2:</b> <i>Default 02 = LED - Refer to the options in o1.</i>	02
t2	<b>OUT 2 TIMING (only displayed with the o2 = 03 or o2 = 14 function):</b> <i>Adjustable like t1.</i>	02
AS	<b>MAINTENANCE REQUEST - CYCLE COUNTER (linked to the subsequent 2 functions)</b>	no
nc	<b>CYCLE PROGRAMMING (THOUSANDS)</b>	00
nd	<b>CYCLE PROGRAMMING (TENS)</b>	00
St	<b>STATUS OF THE AUTOMATED SYSTEM:</b> <i>Refer to ST Basic Function.</i>	4

## 4. TIME LEARNING - SET-UP

When the board is powered, if a SET-UP has never been performed or if the board requires it, **S0** flashes on the display indicating that a SET-UP must be performed.


 **The connected accessories are always registered during SET-UP. BUS-2EASY The BUS-2EASY encoders registered during the SET-UP must then be enabled via the **En** function (BASIC Programming).**

Perform the SET-UP as follows:

 **All safety devices are disabled during SET-UP! Therefore, perform the operation and prevent any transit in the leaf movement area.**

 **If a system without an encoder is installed, the leaves will require mechanical stops.**

1. Access BASIC programming and go to the **EL** function, and **--** will appear when the F button is released.
2. Verify that the gate leaves are closed. Otherwise, proceed as follows:
  - Keep the **-/R2** button pressed to close leaf 2
  - Keep the **+/R1** button pressed to close leaf 1

 **If the corresponding leaf opens when the **+/R1** and/or **-/R2** buttons are pressed, disconnect the power and invert the phase wires of the corresponding motor on the J2 terminal board, (terminals 2-3 for the leaf 1 motor and terminals 5-6 for the leaf 2 motor).**

3. With the gate leaves closed, launch the SET-UP procedure by keeping buttons **+** and **-** pressed until **S1** flashes on the display (approx. 3 sec).
4. Release **+** and **-**. Leaf 1 begins its opening movement.

### Operation WITHOUT Encoder

Stop the movement by sending an OPEN A pulse as soon as leaf 1 reaches the mechanical stop.

### Operation WITH Encoder

Leaf 1 will stop as soon as it reaches the mechanical stop. If there is no mechanical stop, stop the leaf movement at the desired point by sending an OPEN A pulse.

5. **S2** will flash on the display (only if 2 motors have been selected): leaf 2 begins its opening movement.

### Operation WITHOUT Encoder

Stop the movement by sending an OPEN A pulse as soon as leaf 2 reaches the mechanical stop.

### Operation WITH Encoder

Leaf 2 will stop as soon as it reaches the mechanical stop. If there is no mechanical stop, stop the leaf movement at the desired point by sending an OPEN A pulse.

6. **S3** will flash on the display (only if 2 motors have been selected): leaf 2 begins its closing movement.

### Operation WITHOUT Encoder

Stop the movement by sending an OPEN A pulse as soon as leaf 2 reaches the mechanical stop.

### Operation WITH Encoder

Leaf 2 will stop as soon as it reaches the mechanical stop. If there is no mechanical stop, stop the leaf movement at the desired point by sending an OPEN A pulse.

7. **S4** will flash on the display: leaf 1 will begin its closing movement.


### Operation WITHOUT Encoder

Stop the movement by sending an OPEN A pulse as soon as leaf 1 reaches the mechanical stop.

### Operation WITH Encoder

Leaf 1 will stop as soon as it reaches the mechanical stop. If there is no mechanical stop, stop the leaf movement at the desired point by sending an OPEN A pulse.

- The board will automatically exit the programming menu and will display the status of the automated system (00) as confirmation that the SET-UP procedure has been completed correctly. If the procedure is not completed correctly, 50 will start flashing on the display, indicating that a new SET-UP procedure must be performed.

 **The deceleration spaces can be configured and modified from the r1 and r2 parameters on the display (refer to Advanced Programming) without having to repeat the SET-UP.**

Refer to the complete instructions if there are limit switches.

## 5. USEFUL PARAMETERS TO PROTECT AGAINST THE RISK OF IMPACT/ CRUSHING ON THE MAIN EDGE

PARAMETER	FUNCTION
F1	Allows the static thrust force of motor 1 to be adjusted. NOTE: For hydraulic operators, set the force value to maximum and adjust it via the bypass screws.
F2	Allows the static thrust force of motor 2 to be adjusted. NOTE: For hydraulic operators, set the force value to maximum and adjust it via the bypass screws.
En	Enables the encoders to be read by the electronic board, thereby guaranteeing that inversion occurs in the presence of obstacles (set EN=4).
Cd	Allows the closing delay of motor 1 to be modified in order to obtain a phase shift between the two leaves and reducing the risk of crushing between the two moving leaves.
r1	Allows the space of reduced speed of leaf 1 to be adapted. The impact at slow speed allows the dynamic force to be reduced.
r2	Allows the space of reduced speed of leaf 2 to be adapted. The impact at slow speed allows the dynamic force to be reduced.
EC	Allows the obstacle inversion sensitivity to be adjusted.
r8	Allows the space before the mechanical stops in which the board does not perform inversions to be modified (set a value between 1 and 49 mm).

## 6. OPERATING LOGIC

This table summarises the operating logic.

Refer to the complete instructions for a detailed description of each.



LOGIC	Status of the automated system: stopped	Status of the automated system: in motion	Status: photocell action
E Semi-automatic	An OPEN pulse opens the gate and the following one closes it	An OPEN pulse stops the gate when opening and reopens when the gate is closing	The photocells invert during motion

LOGIC		Status of the automated system: stopped	Status of the automated system: in motion	Status: photocell action
<b>EP</b>	Semi-automatic, Step-by-Step	An OPEN pulse opens the gate and the following one closes it	An OPEN pulse blocks during motion	The photocells invert during motion
<b>S</b>	Automatic Safety	An OPEN pulse opens the gate and closes automatically after the pause time	An OPEN pulse closes the gate during the pause and inverts during motion	The closing photocells close the gate once again during the pause; they memorise closure when the gate opens and immediately invert when closing
<b>SA</b>	Automatic Safety with inversion during the pause	An OPEN pulse opens the gate and closes automatically after the pause time	An OPEN pulse closes during the pause; has no effect when the gate opens and inverts when it closes	The closing photocells reapply the pause
<b>SP</b>	Automatic Step-by-Step Safety	An OPEN pulse opens the gate and closes automatically after the pause time	An OPEN pulse closes the gate during the pause and blocks during motion	The closing photocells close the gate once again during the pause; they memorise closure when the gate opens and immediately invert when closing
<b>A1</b>	Automatic 1	An OPEN pulse opens the gate and closes automatically after the pause time	An OPEN pulse is ignored when the gate opens, is reapplied during the pause and reopens when the gate closes	The closing photocells close the gate once again during the pause; they memorise closure when the gate opens and immediately invert when closing
<b>A</b>	Automatic	An OPEN pulse opens the gate and closes automatically after the pause time	An OPEN pulse is ignored when the gate opens, is reapplied during the pause and reopens when the gate closes	The closing photocells reapply the pause
<b>AP</b>	Automatic, Step-by-Step	An OPEN pulse opens the gate and closes automatically after the pause time	An OPEN pulse blocks when the gate opens and during the pause and inverts when it closes	The closing photocells reapply the pause
<b>b</b>	Semi-automatic "b" (OPEN-B inputs become CLOSE)	Logic with two separate commands: OPEN-A pulse opens; CLOSE pulse closes	An OPEN-A pulse opens when the gate closes, a CLOSE pulse closes when it opens	The photocells invert during motion
<b>bC</b>	Mixed Logic ("b" in opening; "c" in closing), OPEN-B inputs become CLOSE)	Logic with two separate commands: OPEN-A pulse opens; pressed CLOSE closes	An OPEN-A pulse opens when the gate closes, a CLOSE pulse closes when it opens	The photocells invert during motion
<b>C</b>	Dead-man (OPEN-B inputs become CLOSE)	Logic with two separate commands: pressed OPEN-A opens; pressed CLOSE closes	An OPEN-A pulse opens when the gate closes; a CLOSE pulse closes when it opens	The photocells invert during motion

## 1. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

**USAGE PRÉVU** : cette carte électronique a été conçue et réalisée pour la gestion des portails battants et/ou coulissants destinés au contrôle des accès de véhicules et piétons.

Grâce à l'utilisation de la carte électronique de commande E145, et du nouvel encodeur absolu **SAFEcoder** (Brevet FAAC), la mise aux normes d'installations déjà montées est plus simple sans que le remplacement des automatisations existantes soit nécessaire.

<b>Alimentation primaire en provenance de réseau</b>	Avec alimentateur switching de 90 V~ à 260 V~; 50/60 Hz		
<b>Puissance absorbée en provenance de réseau</b>	stand By = 4 W	sleep < 2 W  *	MAX ~ 800 W
	 * FONCTION ACTIVABLE DEPUIS PC/MAC		
<b>Charge des moteurs MAX</b>	800 W		
<b>Alimentation des accessoires</b>	24 V==		
<b>Courant MAX accessoires</b>	+ 24 V== MAX 500 mA	BUS-2EASY MAX 500 mA	
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V==	LOCK (PAS FAAC) 24 V== 500mA (3A pic)	
<b>Température d'utilisation</b>	de -20 °C à +55 °C		
<b>Fusibles de protection de l'alimentation</b>	F1 = F10 AH 250 V		

## 2. ORDRE D'INSTALLATION

- Retirer l'encart des images situé au centre du manuel d'instruction.
- Câbler la carte électronique comme décrit sur la figure **1** :
  - pour le branchement de photocellules traditionnelles, voir la fig. **2**
  - pour le branchement de photocellules bus, voir la fig. **3**
  - pour le branchement du module de réception, voir la fig. **4**
  - brancher les éventuels encodeurs bus au bornier J10 (fig. **6** réf. B).
- Mettre la carte sous tension E145.
- Vérifier l'état des leds sur la carte E145, comme décrit sur la figure **5**.
- En fonction de l'installation, vérifier que les leds sur les encodeurs correspondent à celles décrites sur la figures **6** réf. A.
- Selon les besoins du client et de l'installation, effectuer les réglages de la carte électronique, comme décrit au chapitre 3.
- En fonction des télécommandes présentes sur l'installation, effectuer la mémorisation en suivant les procédures suivantes :
  - figure **7** pour télécommandes avec codage slh ;
  - figure **8** pour télécommandes avec codage rc/lc.
- Lorsque le vantail est fermé, effectuer l'apprentissage des temps de fonctionnement comme décrit dans le chapitre 4.
- En fonction des dispositifs installés, régler les paramètres de la carte selon les réglementations en vigueur (avec **SAFEcoder** se référer au chapitre 5).
- Commander une ouverture afin de vérifier le bon fonctionnement de l'installation.



## 3. PROGRAMMATION

La programmation est subdivisée en deux niveaux :

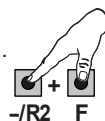
- programmation de **BASE**
- programmation **AVANCÉE**

Les phases de la programmation sont (voir **Tab.**) :

1. accéder à la programmation (**1A** ou **1B**) ;
2. afficher les valeurs configurées et les modifier, si vous le souhaitez. *La modification des valeurs a une efficacité immédiate, tandis que la mémorisation définitive doit être effectuée à la sortie de la programmation (St.)* ;
3. quitter la programmation en utilisant la fonction **St.**. Sélectionner **Y** pour SAUVEGARDER la configuration exécutée ou bien **no** pour QUITTER SANS ENREGISTRER les modifications.

Il est possible de **QUITTER la programmation à tout moment** :

- appuyer et maintenir appuyé **F** et ensuite **-** pour passer directement à **St.**



PROGRAMMATION DE BASE	<p><b>1A.</b> APPUYER SUR <b>F</b> ET LE MAINTENIR APPUYÉ : LA PREMIÈRE FONCTION <b>1</b> S'AFFICHE</p>	<p>RELÂCHER <b>F</b> : LA VALEUR DE LA FONCTION S'AFFICHE</p>	<p>AVEC <b>+</b> OU <b>-</b>, DÉFILER LES VALEURS DISPONIBLES JUSQU'À LA VALEUR SOUHAITÉE</p> <p><b>+/R1</b> <b>-/R2</b></p>	<p>APPUYER SUR <b>F</b> : POUR PASSER À LA FONCTION SUIVANTE <b>1</b></p>	<p>FONCTION <b>St.</b> (DERNIÈRE FONCTION DE BASE OU AVANCÉE)</p> <p>CHOISIR <b>Y</b> POUR SAUVEGARDER LA PROGRAMMATION OU BIEN</p> <p>CHOISIR <b>no</b> POUR QUITTER LA PROGRAMMATION SANS SAUVEGARDER</p>
	<p><b>1B.</b> APPUYER SUR <b>F</b>, LE MAINTENIR APPUYÉ ET ENSUITE APPUYER ÉGALEMENT SUR <b>+</b> : LA PREMIÈRE FONCTION <b>1</b> S'AFFICHE</p> <p><b>+/R1</b> <b>F</b></p>	<p>RELÂCHER LES TOUCHES : LA VALEUR DE LA FONCTION S'AFFICHE</p> <p><b>+/R1</b> <b>F</b></p>			

**1** LA FONCTION RESTE AFFICHÉE TANT QU'ELLE RESTE APPUYÉE

**Tab.** Phases de programmation.

## 3.1 PROGRAMMATION DE BASE

Afficheur	Fonction de base	Par Défaut
CF	<b>TYPE MOTEURS :</b> 1 Moteurs pour portails battants 2 Moteurs pour portails coulissants PC Configuration mixte à partir d'un PC/MAC (ex : un battant et un coulissant).	
df	<b>PAR DÉFAUT :</b> y Indique que toutes les valeurs configurées correspondent aux valeurs par défaut. no Indique qu'une ou plusieurs valeurs configurées sont différentes des valeurs par défaut. Sélectionner y si vous souhaitez rétablir la configuration par défaut.	y
LO	<b>LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT :</b> E, EP, S, SA, SP, AI, A, AP, At, b, bC, C, CU <i>Pour le fonctionnement des logiques, veuillez consulter le paragraphe correspondant.</i>	E
PA	<b>TEMPS DE PAUSE A (exclusivement affiché avec les logiques Automatiques) :</b> Réglable de 00 à 9.5 minutes.	30
Pb	<b>TEMPS DE PAUSE B (exclusivement affiché avec les logiques Automatiques) :</b> Réglable de 00 à 9.5 minutes.	30
Mn	<b>NOMBRE DE MOTEURS :</b> 1 = 1 moteur 2 = 2 moteurs	2 (battants) 1 (coulissant)
F1	<b>FORCE DU MOTEUR 1 :</b> 01 = force minimale 50 = force maximale	25
F2	<b>FORCE MOTEUR 2 (exclusivement affiché avec la fonction Mn = 2) :</b> 01 = force minimale 50 = force maximale	25
En	<b>UTILISATION DE L'ENCODEUR :</b> y = encodeur sur les deux moteurs no = encodeurs désactivés	no
FA	<b>FIN DE COURSE EN OUVERTURE (exclusivement affiché avec la fonction CF = 1 ou CF = PC) :</b> no = fins de course en ouverture désactivés 01 = le fin de course détermine l'arrêt du mouvement 02 = le fin de course détermine le début du ralentissement	no
FC	<b>FIN DE COURSE EN FERMETURE (exclusivement affiché avec la fonction CF = 1 ou CF = PC) :</b> no = fins de course en fermeture désactivés 01 = le fin de course détermine l'arrêt du mouvement 02 = le fin de course détermine le début du ralentissement	no

Afficheur	Fonction de base	Par Défaut
8r	<b>FREINAGE VANTAIL COULISSANT (exclusivement affiché avec la fonction CF = 2 ou CF = PC) :</b> 00 = freinage désactivé 10 = temps maximum de freinage	05
cd	<b>RETARD VANTAIL EN FERMETURE (exclusivement affiché avec la fonction Mn = 2) :</b> Réglable de 00 à 3 minutes.	05
bu	<b>INSCRIPTION DES DISPOSITIFS À BUS-2EASY :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Exécuter l'inscription : appuyer simultanément sur les boutons + et - en les maintenant enfoncés pendant au moins 5 s (temps durant lequel l'afficheur clignote).</li> <li>La fin de l'inscription sera confirmée par l'affichage de 4.</li> <li>Relâcher les boutons + et -. L'afficheur indiquera l'état des dispositifs BUS-2EASY.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <p><b>Photocellules en ouverture :</b> allumé = inscrites et engagées</p> <p><b>Encodeur 1 :</b> allumé = branché et inscrit correctement</p> <p><b>Photocellules en ouverture et en fermeture :</b> allumé = inscrites et engagées</p> <p><b>État du BUS :</b> toujours allumé</p> <p><b>Encodeur 2 :</b> allumé = branché et inscrit correctement</p> <p><b>Photocellule OPEN :</b> allumé = inscrite et engagée</p> <p><b>Photocellules en fermeture :</b> allumé = inscrites et engagées</p> </div>	no
m2	<b>ACTIONNEMENT homme présent MOTEUR 2 (exclusivement affiché avec la fonction Mn = 2) :</b> +/R1 <input type="checkbox"/> OUVRE (en affichant oP) tant que le bouton reste enfoncé -/R2 <input type="checkbox"/> FERME (en affichant cL) tant que le bouton reste enfoncé	--
m1	<b>ACTIONNEMENT homme présent MOTEUR 1 :</b> +/R1 <input type="checkbox"/> OUVRE (en affichant oP) tant que le bouton reste enfoncé -/R2 <input type="checkbox"/> FERME (en affichant cL) tant que le bouton reste enfoncé	--
tl	<b>APPRENTISSAGE DES TEMPS DE FONCTIONNEMENT (SETUP) :</b> <i>Voir le paragraphe correspondant.</i>	--

Afficheur	Fonction de base	Par Défaut
St	<p><b>ÉTAT DE L'AUTOMATISME :</b></p> <p>1. configurer le choix :</p> <p>  4 pour SAUVEGARDER et QUITTER la programmation</p> <p>  no pour QUITTER la programmation SANS SAUVEGARDER</p> <p>2. appuyer sur la touche <b>F</b> pour confirmer ; ensuite, l'afficheur affiche à nouveau l'état de l'automatisme:</p> <p>00 = FERMÉ 01 = OUVERT 02 = Arrêté puis « OUVRE » 03 = Arrêté puis « FERME » 04 = En « PAUSE » 05 = En phase d'ouverture 06 = En phase de fermeture</p> <p>07 = FAIL SAFE en cours 08 = vérification des dispositifs BUS-2EASY en cours 09 = Préclignotement puis « OUVRE » 10 = Préclignotement puis « FERME » 11 = Ouverture d'urgence 12 = Fermeture d'urgence HP = Hold position</p>	4


### 3.2 PROGRAMMATION AVANCÉE

Afficheur	Fonction Avancée	Par Défaut
bo	<b>TEMPS DE FORCE MAXIMALE AU DÉMARRAGE</b>	01
cs	<b>COUP FINAL EN FERMETURE (COUP DE BÉLIER) (NE s'affiche PAS avec la fonction FC = 1)</b>	no
rs	<b>COUP D'INVERSION EN OUVERTURE (NE s'affiche PAS avec la fonction FA = 1)</b>	no
Od	<b>RETARD VANTAIL EN OUVERTURE (exclusivement affiché avec la fonction Mn = 2)</b>	02
r1	<p><b>RALENTISSEMENT VANTAIL 1 :</b></p> <p>Permet de régler l'espace de ralentissement en tant que pourcentage de la course totale du vantail 1.</p> <p>Réglable de 00 à 99 %, à intervalles de 1%.</p> <p>00 = aucun ralentissement 01 = espace ralentissement minimum 99 = espace ralentissement maximum</p>	20
r2	<p><b>RALENTISSEMENT VANTAIL 2 (exclusivement affiché avec la fonction Mn = 2) :</b></p> <p>Permet de régler l'espace de ralentissement en tant que pourcentage de la course totale du vantail 2.</p> <p>Réglable de 00 à 99 %, à intervalles de 1%.</p> <p>00 = aucun ralentissement 01 = espace ralentissement minimum 99 = espace ralentissement maximum</p>	20
PF	<b>PRÉCLIGNOTEMENT</b>	no
Ph	<b>PHOTOCELLULES EN FERMETURE</b>	no

Afficheur	Fonction avancée	Par Dé- faut
Ad	<b>FONCTION ADMAP :</b>	no
EC	<b>SENSIBILITÉ ANTI-ÉCRASEMENT (exclusivement affiché avec la fonction <math>E_n = 4</math>) :</b> En modifiant cette fonction, on agit sur le temps au terme duquel, en cas d'obstacle, la carte commande l'inversion des vantaux, ou commande leur arrêt si les vantaux se trouvent dans l'espace de recherche de la butée (voir fonction $r_8$ ). Le quatrième obstacle détecté consécutivement dans la même direction et dans la même position est défini comme une butée et le vantail s'arrête dans cette position. $00$ = sensibilité minimale (temps maximum avant l'inversion) $10$ = sensibilité maximale (temps minimum avant l'inversion)	05
$r_8$	<b>ANGLE RECHERCHE BUTÉE (exclusivement affiché avec la fonction <math>E_n = 4</math> et fonctions <math>F_c</math> et <math>FA = no</math> ou <math>= 02</math>) :</b> Permet de régler l'angle de recherche de la butée à l'intérieur duquel la carte arrête le mouvement sans inverser si elle détecte un obstacle ou la butée. Réglable de $0,3$ à $20$ degrés. De $0,3$ à $9,9$ degrés, le réglage a lieu à des intervalles de $0,1$ degrés. De $10$ à $20$ degrés, le réglage a lieu à des intervalles de $1$ degré.	4.0
$tA$	<b>TEMPS DE FONCTIONNEMENT SUPPLÉMENTAIRE (exclusivement affiché avec la fonction <math>E_n = no</math> et fonctions <math>F_c</math> et <math>FA = no</math> ou <math>02</math>)</b>	03
ol	<b>OUT 1 :</b> <i>Par défaut <math>00</math> = toujours active. Sortie configurable de <math>00</math> à <math>17</math>.</i>	00
$t1$	<b>TEMPORISATION OUT 1 (exclusivement affichée avec la fonction <math>ol = 03</math> ou <math>ol = 14</math>)</b>	02
$o2$	<b>OUT 2 :</b> <i>Par défaut <math>02</math> = LAMPE TÉMOIN - Voir les options comme dans <math>ol</math>.</i>	02
$t2$	<b>TEMPORISATION OUT 2 (exclusivement affichée avec la fonction <math>o2 = 03</math> ou <math>o2 = 14</math>) :</b> <i>Réglable comme <math>t1</math>.</i>	02
AS	<b>DEMANDE D'ENTRETIEN - COMPTEUR DE CYCLES (associée aux deux fonctions successives)</b>	no
nc	<b>PROGRAMMATION DES CYCLES (EN MILLIERS)</b>	00
nd	<b>PROGRAMMATION DES CYCLES (EN DIZAINES)</b>	00
St	<b>ÉTAT DE L'AUTOMATISME :</b> <i>Voir <math>ST</math> Fonction de Base.</i>	4


#### 4. APPRENTISSAGE DES TEMPS - (SETUP)

Lorsque la carte est mise sous tension, si aucun SETUP n'a jamais été effectué ou si la carte le demande, le sigle **50** clignote sur l'afficheur pour indiquer qu'il est nécessaire d'exécuter le SETUP.


 **Durant le SETUP, on inscrit toujours les accessoires BUS-2EASY branchés. Les encodeurs BUS-2EASY inscrits par SETUP doivent ensuite être activés par l'intermédiaire de la fonction **E<sub>n</sub>** (Programmation de BASE).**

Exécuter la procédure de SETUP comme suit :

 **Les sécurités sont désactivées durant le SETUP ! Il faut donc effectuer cette opération, en évitant tout transit dans la zone d'actionnement des vantaux.**

 **Dans le cas d'un montage et d'une installation sans encodeur, prévoir les butées mécaniques d'arrêt des vantaux.**

1. Accéder à la programmation de BASE jusqu'à la fonction **E<sub>L</sub>**, où s'affichera le sigle **--** au relâchement du bouton F.
2. Vérifier que les vantaux du portail sont fermés. Dans le cas contraire, procéder comme suit :
  - Pour fermer le vantail 2, appuyer sur la touche -/R2 et la maintenir enfoncée.
  - Pour fermer le vantail 1, appuyer sur la touche +/R1 et la maintenir enfoncée.

 **Si la pression sur les touches +/R1 et/ou -/R2 commande l'ouverture du vantail correspondant, il est nécessaire de mettre le dispositif hors tension et d'inverser sur le bornier J2 les câbles des phases du moteur correspondant (bornes 2-3 pour le moteur du vantail 1 et bornes 5-6 pour le moteur du vantail 2).**

3. Lorsque les vantaux du portail sont fermés, lancer la procédure de SETUP en maintenant les boutons **+** et **-** enfoncés jusqu'au clignotement du message **51** sur l'afficheur (environ 3 s).
4. Relâcher les boutons **+** et **-**. Le vantail 1 commence le mouvement d'ouverture.

##### Fonctionnement SANS Encodeur

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 1 atteint la butée d'arrêt.

5. **52** clignote sur l'afficheur (uniquement si 2 moteurs ont été sélectionnés) : le vantail 2 commence l'ouverture.

##### Fonctionnement SANS Encodeur

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 2 atteint la butée d'arrêt.

6. **53** clignote sur l'afficheur (uniquement si 2 moteurs ont été sélectionnés) : le vantail 2 commence la fermeture.

##### Fonctionnement SANS Encodeur

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 2 atteint la butée d'arrêt.

7. **54** clignote sur l'afficheur : le vantail 1 commence la fermeture.

##### Fonctionnement AVEC Encodeur

Le vantail 1 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. En l'absence de la butée d'arrêt, arrêter le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

##### Fonctionnement AVEC Encodeur

Le vantail 2 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. En l'absence de la butée d'arrêt, arrêter le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

##### Fonctionnement AVEC Encodeur

Le vantail 2 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. En l'absence de la butée d'arrêt, arrêter le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.


### Fonctionnement SANS Encodeur

Arrêter le mouvement en envoyant une impulsion d'OPEN A dès que le vantail 1 atteint la butée d'arrêt.

### Fonctionnement AVEC Encodeur

Le vantail 1 s'arrête dès qu'il aura atteint la butée d'arrêt. En l'absence de la butée d'arrêt, arrêter le mouvement du vantail au point souhaité en envoyant une impulsion d'OPEN A.

8. La carte quitte automatiquement le menu de programmation en affichant l'état de l'automatisme (sigle **00**) confirmant ainsi que la procédure de SETUP a été concluante. Si la procédure n'a pas été concluante, le sigle **50** clignotera sur l'afficheur pour indiquer qu'il est nécessaire d'exécuter une nouvelle procédure de SETUP.

 **Il est possible de configurer et de modifier les espaces de ralentissement en agissant, à partir de l'afficheur, sur les paramètres  $r1$  et  $r2$  (voir Programmation Avancée) sans devoir répéter le SETUP.**

Si des fins de course sont présents, se référer aux instructions complètes.

## 5. PARAMÈTRES UTILES POUR LA PROTECTION CONTRE LE RISQUE D'IMPACT/ÉCRASEMENT DU BORD PRINCIPAL

PARAMÈTRE	FONCTION
<b>F1</b>	Permet de régler la force d'impulsion statique du moteur 1. REMARQUE : Pour les opérateurs oléohydrauliques, configurer la valeur de force au maximum et régler la force à l'aide des vis de by pass.
<b>F2</b>	Permet de régler la force d'impulsion statique du moteur 2. REMARQUE : Pour les opérateurs oléohydrauliques, configurer la valeur de force au maximum et régler la force à l'aide des vis de by pass.
<b>En</b>	Active la lecture des encodeurs par la carte électronique en garantissant l'inversion si des obstacles sont présents (configurer <b>EN=4</b> ).
<b>Ed</b>	Permet de modifier le retard en fermeture du moteur 1, en obtenant ainsi un déphasage entre les deux vantaux et en réduisant le risque d'écrasement entre les deux vantaux en mouvement.
<b>r1</b>	Permet d'adapter l'espace de vitesse ralentie du vantail 1. L'impact à une vitesse ralentie permet de diminuer la force dynamique.
<b>r2</b>	Permet d'adapter l'espace de vitesse ralentie du vantail 2. L'impact à une vitesse ralentie permet de diminuer la force dynamique.
<b>EC</b>	Permet de régler la sensibilité de l'inversion sur un obstacle.
<b>r8</b>	Permet de modifier l'espace qui précède les butées mécaniques, dans lequel la carte n'effectue aucune inversion (configurer une valeur comprise entre 1 et 49 mm).

## 6. LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT

Ce tableau récapitule les logiques de fonctionnement.

Pour la description détaillée de chaque logique, voir les instructions complètes.

LOGIQUE	État de l'automatisme : arrêté	État de l'automatisme : en mouvement	État : intervention photocellule
<b>E</b> Semi-automatique	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail ; une impulsion successive le ferme.	Une impulsion d'OPEN en ouverture bloque et ouvre en fermeture.	Les photocellules inversent durant le mouvement.

LOGIQUE		État de l'automatisme : arrêté	État de l'automatisme : en mouvement	État : intervention photocellule
EP	Semi-automatique par étapes	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail ; une impulsion successive le ferme.	Une impulsion d'OPEN bloque durant le mouvement.	Les photocellules inversent durant le mouvement.
S	Sécurité Automatique	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause.	Une impulsion d'OPEN ferme durant la pause et invertit durant le mouvement.	Les photocellules de fermeture font refermer durant la pause ; elles réservent la fermeture durant une ouverture et inversent durant une fermeture puis referment immédiatement.
SA	Sécurité Automatique avec inversion en pause	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause.	Une impulsion d'OPEN ferme durant la pause ; elle n'a aucun effet en ouverture ; elle invertit en fermeture.	Les photocellules de fermeture rechargent la pause.
SP	Sécurité Automatique par étapes	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause.	Une impulsion d'OPEN ferme durant la pause et bloque durant le mouvement.	Les photocellules de fermeture font refermer durant la pause ; elles réservent la fermeture durant une ouverture et inversent durant une fermeture puis referment immédiatement.
A1	Automatique 1	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause.	Une impulsion d'OPEN durant l'ouverture est ignorée, elle la recharge durant la pause et rouvre durant la fermeture.	Les photocellules de fermeture font refermer durant la pause ; elles réservent la fermeture durant une ouverture et inversent durant une fermeture puis referment immédiatement.
A	Automatique	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause.	Une impulsion d'OPEN durant l'ouverture est ignorée, elle la recharge durant la pause et rouvre durant la fermeture.	Les photocellules de fermeture rechargent la pause.
AP	Automatique par étapes	Une impulsion d'OPEN ouvre le portail et le ferme automatiquement après le temps de pause.	Une impulsion d'OPEN bloque durant l'ouverture et la pause et invertit en fermeture.	Les photocellules de fermeture rechargent la pause.
b	Semi-automatique « b » (les entrées OPEN-B deviennent CLOSE)	Logique à deux commandes séparées : impulsion OPEN-A ouvre ; impulsion CLOSE ferme.	Une impulsion d'OPEN-A ouvre durant la fermeture, une impulsion de CLOSE ferme durant l'ouverture.	Les photocellules inversent durant le mouvement.
bC	Logique Mixte (en ouverture « b », en fermeture « C ») (les entrées OPEN-B deviennent CLOSE)	Logique à deux commandes séparées : impulsion OPEN-A ouvre ; CLOSE maintenu ferme.	Une impulsion d'OPEN-A ouvre durant la fermeture, une commande de CLOSE ferme durant l'ouverture.	Les photocellules inversent durant le mouvement.
C	Homme présent (les entrées OPEN-B deviennent CLOSE)	Logique à deux commandes séparées : OPEN-A maintenu ouvre ; CLOSE maintenu ferme.	Une commande d'OPEN-A ouvre durant la fermeture, une commande de CLOSE ferme durant l'ouverture.	Les photocellules inversent durant le mouvement.



FRANÇAIS  
Traduction de la notice originale



## 1. TECHNISCHE MERKMALE

**VORGESEHENE VERWENDUNG:** Diese Leiterkarte wurde für die Steuerung von Flügel- oder Schiebetoren entwickelt, um den Einlass von Fahrzeugen und Fußgängern zu kontrollieren.

**Mit der elektronischen Steuerkarte E145 und dem neuen Absolut-Encoder SAFEcoder (FAAC-Patent)** können bereits bestehende Anlagen leichter vorschriftsgemäß erneuert werden, ohne dass die vorhandenen Automationssysteme ausgetauscht werden müssen.

<b>Hauptversorgung über das Stromnetz</b>	Mit stabilisiertem Netzteil 90 V~ bis 260 V~; 50/60Hz		
<b>Leistungsaufnahme aus dem Netz</b>	Standby = 4W	Sleep < 2 W  *	Max. ~ 800 W
	 * <i>FUNKTION ÜBER PC/MAC AKTIVIERBAR</i>		
<b>Max. Motorenbelastung</b>	800 W		
<b>Versorgung Zubehör</b>	24 V $\overline{\text{---}}$		
<b>Max. Stromaufnahme Zubehör</b>	+24V $\overline{\text{---}}$ max. 500 mA	BUS-2EASY max. 500 mA	
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V $\overline{\text{---}}$	LOCK (NICHT FAAC) 24 V $\overline{\text{---}}$ 500mA (3A Spitze)	
<b>Betriebstemperatur</b>	-20°C bis +55°C		
<b>Sicherungen an der Versorgungsleitung</b>	F1 = F10 AH 250V		

## 2. VORGEHENSWEISE FÜR DIE INSTALLATION

- Die Abbildungsseiten aus der Mitte des Handbuchs heraustrennen.
- Die Leiterkarte wie in Abbildung **1** verkabeln:
  - für den Anschluss herkömmlicher Fotozellen siehe Abb. **2**;
  - für den Anschluss der Bus-Fotozellen siehe Abb. **3**;
  - für den Anschluss des Empfängermoduls siehe Abb. **4**;
  - für den Anschluss vorhandener Bus-Encoder an die Klemme J10 (siehe Abb. **6** B).
- Die Platine an die Stromversorgung anschließen E145.
- Kontrollieren, dass die Led-Kontrollleuchten auf der Platine E145 wie in Abbildung **5** leuchten.
- Je nach Installation prüfen, dass die Kontrollleuchten auf dem Encoder denen in Abbildung **6** A entsprechen.
- Die Einstellungen der Leiterkarte je nach den Erfordernissen des Kunden und der Anlage wie in Kapitel 3 erläutert vornehmen.
- Je nach den für die Anlage vorhandenen Fernsteuerungen diese folgendermaßen programmieren:
  - SLH-Fernsteuerungen wie in Abbildung **7**;
  - RC/LC-Fernsteuerungen wie in Abbildung **8**.
- Bei geschlossenem Tor die Betriebszeiten wie in Kapitel 4 erläutert einprogrammieren.
- Abhängig von den installierten Vorrichtungen die Parameter der Leiterkarte vorschriftsgemäß einstellen (für **SAFEcoder** Kapitel 5 beachten).
- Einen Befehl zur Öffnung geben, um den korrekten Betrieb der Anlage zu prüfen.

## 3. PROGRAMMIERUNG

Die Programmierung umfasst zwei Ebenen:

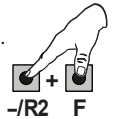
- **BASIS-Programmierung**
- **ERWEITERTE Programmierung**







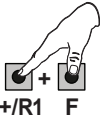




Die Arbeitsschritte bei der Programmierung sind diese (siehe **Tab.**):

1. Programmierfunktion öffnen (**1A** oder **1B**).
2. Die eingestellten Werte anzeigen und gegebenenfalls ändern. *Die veränderten Werte werden sofort übernommen, die endgültige Speicherung erfolgt aber erst beim Verlassen der Programmierfunktion (St);*
3. Die Programmierung über die Funktion **St** verlassen. **4** drücken, um die eben vorgenommenen Einstellungen zu **SPEICHERN**, **bzw. nO**, um die Funktion **OHNE SPEICHERN** zu **VERLASSEN**.

Die Programmierung kann jederzeit **ohne Speichern ABGEBROCHEN** werden:

- **F** und dann gleichzeitig **=** drücken und gedrückt halten, um direkt zu **St** umzuschalten.



DEUTSCH	Übersetzung der Original-Anleitung	BASIS-PROGRAMMIERUNG	<p><b>1A.</b> F DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN: DIE ERSTE FUNKTION WIRD ANGEZEIGT.  <sup>1</sup></p> 	<p>F LOSLASSEN: DER WERT DER FUNKTION WIRD ANGEZEIGT.</p> 	<p>Mit <b>+</b> ODER <b>-</b> DIE EINSTELLBAREN WERTE BIS ZUM GEWÜNSCHTEN WERT DURCHLAUFEN.</p> <p><b>+/R1</b> <b>-/R2</b></p>  	<p>F DRÜCKEN: UM ZUR NÄCHSTEN FUNKTION ZU WECHSELN  <sup>1</sup></p> 	 <p>FUNKTION <b>St</b> (LETZTE FUNKTION DER BASIS- ODER ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG)</p> <p><b>4</b> WÄHLEN, UM DIE PROGRAMMIERUNG ZU SPEICHERN ODER</p> <p><b>nO</b> WÄHLEN, UM DIE PROGRAMMIERUNG OHNE SPEICHERN ABZUBRECHEN.</p>
			<p><b>1B.</b> F UND DANN GLEICHZEITIG <b>+</b> DRÜCKEN UND GEDRÜCKT HALTEN: DIE ERSTE FUNKTION WIRD ANGEZEIGT.  <sup>1</sup></p> 	<p>DIE TASTEN LOSLASSEN: DER WERT DER FUNKTION WIRD ANGEZEIGT.</p>  <p><b>+/R1</b> <b>F</b></p>   			

<sup>1</sup> DIE FUNKTION BLEIBT ANGEZEIGT, SOLANGE DIE TASTE/N GEDRÜCKT BLEIBT/BLEIBEN.

### Tab. Programmierungsphasen

## 3.1 BASIS-PROGRAMMIERUNG

Display	Basisfunktionen	Standard
CF	<b>MOTORENTYP:</b> 1 Motoren für Flügeltore 2 Motoren für Schiebetore PC Gemischte Konfiguration über PC/MAC (z. B. ein Flügel- und ein Schiebetor)	
df	<b>STANDARD:</b> y Bedeutet, dass alle eingestellten Werte den Standardwerten entsprechen. no Bedeutet, dass mindestens ein Wert von den Standardwerten abweicht. y wählen, wenn die Standardkonfiguration wiederhergestellt werden soll.	y
LO	<b>FUNKTIONSLOGIKEN:</b> E, EP, S, SA, SP, AI, A, AP, At, b, bC, C, CU Für die Funktionsweise der Logiken bitte den entsprechenden Abschnitt beachten.	E
PA	<b>PAUSENZEIT A (nur bei Automatiklogiken angezeigt):</b> Einstellbar von 00 bis 9.5 Minuten.	30
Pb	<b>PAUSENZEIT B (nur bei Automatiklogiken angezeigt):</b> Einstellbar von 00 bis 9.5 Minuten.	30
mn	<b>ANZAHL MOTOREN:</b> 1 = 1 Motor 2 = 2 Motoren	2 (Flügeltor) 1 (Schiebetor)
F1	<b>KRAFT MOTOR 1:</b> 01 = Mindestkraft 50 = Höchstkraft	25
F2	<b>KRAFT MOTOR 2 (nur bei Funktion mn = 2 angezeigt):</b> 01 = Mindestkraft 50 = Höchstkraft	25
En	<b>VERWENDUNG ENCODER:</b> y = Encoder an beiden Motoren no = Encoder deaktiviert	no
FA	<b>ENDSCHALTER ÖFFNEN (nur bei Funktion CF = 1 oder CF = PC angezeigt):</b> no = Endschalter Öffnen deaktiviert 01 = der Endschalter hält die Bewegung an 02 = der Endschalter startet die Verlangsamung	no
FC	<b>ENDSCHALTER SCHLIESSEN (nur bei Funktion CF = 1 oder CF = PC angezeigt):</b> no = Endschalter Schließen deaktiviert 01 = der Endschalter hält die Bewegung an 02 = der Endschalter startet die Verlangsamung	no

Display	Basisfunktionen	Standard
8r	<p><b>SCHIEBETOR BREMSEN</b> (nur bei Funktion <b>CF = 2</b> oder <b>CF = PC</b> angezeigt):</p> <p>00 = Bremsen deaktiviert 10 = Höchstdauer Bremsen</p>	05
cd	<p><b>VERZÖGERUNG TOR SCHLIESSEN</b> (nur bei Funktion <b>Mn = 2</b> angezeigt): Einstellbar von 00 bis 3 Minuten.</p>	05
bu	<p><b>ANMELDUNG GERÄTE BUS-2EASY:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Geräte anmelden: die Tasten <b>+</b> und <b>-</b> gleichzeitig mindestens 5 Sekunden lang gedrückt halten (während dieser Zeit blinkt das Display).</li> <li>Zur Bestätigung der erfolgten Anmeldung wird <b>4</b> angezeigt.</li> <li>Die Tasten <b>+</b> und <b>-</b> loslassen. Das Display zeigt den Status der BUS-2EASY-Geräte an.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> <p><b>Fotzellen beim Öffnen:</b> leuchtet = angemeldet und belegt</p> <p><b>Encoder 1:</b> leuchtet = angeschlossen und korrekt angemeldet</p> <p><b>Fotzellen beim Öffnen und Schließen:</b> leuchtet = angemeldet und belegt</p> <p><b>BUS-Status:</b> leuchtet immer</p> <p><b>Encoder 2:</b> leuchtet = angeschlossen und korrekt angemeldet</p> <p><b>Fotzelle OPEN:</b> leuchtet: angemeldet und belegt</p> <p><b>Fotzellen beim Schließen:</b> leuchtet = angemeldet und belegt</p> </div>	no
m2	<p><b>BETÄTIGUNG Totmannsteuerung MOTOR 2</b> (nur bei Funktion <b>Mn = 2</b> angezeigt):</p> <p>+/R1 <input type="checkbox"/> ÖFFNET (und zeigt dabei <b>oP</b> an), solange die Taste gedrückt gehalten wird</p> <p>-/R2 <input type="checkbox"/> SCHLIESST (und zeigt dabei <b>dL</b> an), solange die Taste gedrückt gehalten wird</p>	--
m1	<p><b>BETÄTIGUNG Totmannsteuerung MOTOR 1:</b></p> <p>+/R1 <input type="checkbox"/> ÖFFNET (und zeigt dabei <b>oP</b> an), solange die Taste gedrückt gehalten wird</p> <p>-/R2 <input type="checkbox"/> SCHLIESST (und zeigt dabei <b>dL</b> an), solange die Taste gedrückt gehalten wird</p>	--
tl	<p><b>BETRIEBSZEITEN LERNEN (SETUP):</b> <i>Beachten Sie bitte den entsprechenden Absatz.</i></p>	--

Display	Basisfunktionen	Standard
St	<b>AUTOMATIONSSTATUS:</b> 1. Bitte wählen: <b>4</b> um zu <b>SPEICHERN</b> und die Programmierung zu verlassen <b>no</b> um die Programmierung <b>OHNE SPEICHERN ABZUBRECHEN</b> 2. Zur Bestätigung die Taste <b>F</b> drücken. Am Ende zeigt das Display wieder den <b>Automationsstatus</b> an:  <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>00</b> = GESCHLOSSEN</p> <p><b>01</b> = GEÖFFNET</p> <p><b>02</b> = Stillstand, dann "ÖFFNEN"</p> <p><b>03</b> = Stillstand, dann "SCHLIESSEN"</p> <p><b>04</b> ="PAUSE"</p> <p><b>05</b> = Öffnen im Gang</p> <p><b>06</b> = Schließen im Gang</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>07</b> = FAIL SAFE im Gang</p> <p><b>08</b> = Geräteprüfung BUS-2EASY im Gang</p> <p><b>09</b> = Vorblinken, dann "ÖFFNEN"</p> <p><b>10</b> = Vorblinken, dann "SCHLIESSEN"</p> <p><b>11</b> = Notöffnung</p> <p><b>12</b> = Notschließung</p> <p><b>HP</b> = Hold position</p> </div> </div>	


### 3.2 ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

Display	Erweiterte Funktion	Standard
bo	<b>ZEIT FÜR HÖCHSTKRAFT BEIM ANLAUFEN</b>	<b>01</b>
cs	<b>ENDSTOSS BEIM SCHLIESSEN (DRUCKSTOSS) (NICHT angezeigt bei Funktion <b>FC</b> = 1)</b>	<b>no</b>
rs	<b>UMKEHRSCHLAG BEIM ÖFFNEN (NICHT angezeigt bei Funktion <b>FA</b> = 1)</b>	<b>no</b>
0d	<b>VERZÖGERUNG TOR ÖFFNEN (nur bei Funktion <b>fn</b> = 2 angezeigt)</b>	<b>02</b>
r1	<b>VERLANGSAMUNG TOR 1:</b> Damit kann der Bereich für die Verlangsamung als Prozentwert der Gesamtlaufstrecke für Torflügel 1 eingestellt werden. Einstellbar von <b>00</b> bis <b>99</b> %, in 1%-Schritten. <b>00</b> = keine Verlangsamung <b>01</b> = Mindestbereich für Verlangsamung <b>99</b> = Höchstbereich für Verlangsamung	<b>20</b>
r2	<b>VERLANGSAMUNG TOR 2 (nur bei Funktion <b>fn</b> = 2 angezeigt):</b> Damit kann der Bereich für die Verlangsamung als Prozentwert der Gesamtlaufstrecke für Torflügel 2 eingestellt werden. Einstellbar von <b>00</b> bis <b>99</b> %, in 1%-Schritten. <b>00</b> = keine Verlangsamung <b>01</b> = Mindestbereich für Verlangsamung <b>99</b> = Höchstbereich für Verlangsamung	<b>20</b>
PF	<b>VORBLINKEN</b>	<b>no</b>
Ph	<b>FOTOZELLEN BEIM SCHLIESSEN</b>	<b>no</b>

Display	Erweiterte Funktion	Standard
Ad	<b>FUNKTION ADMAP</b>	no
Ec	<b>EINKLEMMSCHUTZ</b> (nur bei Funktion $E_n = 4$ angezeigt): Mit dieser Funktion kann die Zeit geändert werden, nach der bei Erkennung eines Hindernisses die Steuerkarte die Schubumkehr des Tors veranlasst bzw. das Tor anhält, falls es sich im Bereich der Anschlagssuche befindet (siehe Funktion r8). Das vierte Hindernis in Folge, das in der gleichen Richtung und Position erkannt wird, wird als Anschlag definiert, und der Torflügel bleibt in dieser Position stehen. 00 = minimale Sensibilität (Höchstzeit vor der Umkehr) 10 = maximale Sensibilität (Mindestzeit vor der Umkehr)	05
r8	<b>WINKEL ANSCHLAGSUCHE</b> (nur bei Funktion $E_n = 4$ und Funktionen $F_c$ und $F_A = no$ oder $02$ angezeigt): Hiermit kann für die Anschlagssuche der Winkel eingestellt werden, innerhalb dessen die Leiterkarte, wenn sie ein Hindernis oder den Anschlag selbst registriert, die Bewegung anhält, ohne sie umzukehren. Einstellbar von 0,3 bis 20 Grad. Von 0,3 bis 9,9 Grad erfolgt die Einstellung in Schritten von 0,1 Grad. Von 10 bis 20 Grad erfolgt die Einstellung in Schritten von 1 Grad.	4.0
tA	<b>ZUSÄTZLICHE BETRIEBSZEIT</b> (nur bei Funktion $E_n = no$ und Funktionen $F_c$ und $F_A = no$ oder $02$ angezeigt)	03
o1	<b>OUT 1:</b> Standard 00 = immer aktiv. Ausgang von 00 bis 17 konfigurierbar.	00
t1	<b>ZEITSTEUERUNG OUT 1</b> (nur bei Funktion $o1 = 03$ oder $o1 = 14$ angezeigt)	02
o2	<b>OUT 2:</b> Standard 02 = KONTROLLLEUCHE - Optionen wie bei o1.	02
t2	<b>ZEITSCHALTUNG OUT 2</b> (nur bei Funktion $o2 = 03$ oder $o2 = 14$ angezeigt): Wie t1 einstellbar.	02
AS	<b>WARTUNGSANFORDERUNG - ZYKLENZÄHLER</b> (den zwei folgenden Funktionen zugeordnet)	no
nc	<b>PROGRAMMIERUNG ZYKLEN (TAUSENDERSTELLE)</b>	00
nd	<b>PROGRAMMIERUNG ZYKLEN (ZEHNERSTELLE)</b>	00
St	<b>AUTOMATIONSSTATUS:</b> Siehe ST Basisfunktion.	4


#### 4. ZEITEN LERNEN - SETUP:

Wenn die Leiterkarte an die Stromversorgung angeschlossen wird und noch nie ein SETUP ausgeführt wurde oder die Leiterkarte eines verlangt, blinkt auf dem Display die Abkürzung **50**, um anzuzeigen, dass ein SETUP durchgeführt werden muss.

 **Während des SETUP wird immer das angeschlossene BUS-2EASY-Zubehör angemeldet. Die vom SETUP angemeldeten BUS-2EASY-Encoder müssen dann mit der Funktion  $\bar{E}n$  (BASIS-Programmierung) aktiviert werden.**

Den SETUP-Vorgang wie folgt ausführen:


 **Während des SETUP sind die Sicherheitseinrichtungen deaktiviert! Der Bewegungsbereich des Tores sollte daher während dieses Vorgangs immer frei bleiben.**

 **Bei einer Installation und einer Anlage ohne Encoder sind mechanische Anschläge zum Stoppen des Tores erforderlich.**

1. Die BASIS-Programmierung für die Funktion  $\bar{E}L$  öffnen, wo beim Loslassen der Taste F die Zeichen **--** angezeigt werden.

2. Prüfen Sie, ob die Torflügel geschlossen sind. Andernfalls gehen Sie wie folgt vor:

- Die Taste **-/R2** drücken und gedrückt halten, um den Torflügel 2 zu schließen.
- Die Taste **+/R1** drücken und gedrückt halten, um den Torflügel 1 zu schließen.

 **Falls beim Drücken der Tasten **+/R1** bzw. **-/R2** der entsprechende Torflügel geöffnet wird, muss die Spannung von der Karte genommen und an der Klemmenleiste J2 müssen die Phasenkabel des entsprechenden Motors vertauscht werden (Klemmen 2-3 für den Motor für Flügel 1 und Klemmen 5-6 für den Motor für Flügel 2).**

3. Bei geschlossenem Tor das SETUP starten, indem die Tasten **+** und **-** gedrückt gehalten werden, bis **51** auf dem Display blinkt (circa 3 Sek.).

4. Die Tasten **+** und **-** loslassen. Torflügel 1 beginnt eine Öffnungsbewegung.

##### Funktionsweise OHNE Encoder

Die Bewegung mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen, sobald der Flügel 1 den Anschlag erreicht hat.

##### Funktionsweise MIT Encoder

Der Torflügel 1 bleibt stehen, sobald er den Anschlag erreicht hat. Falls kein Anschlag vorhanden ist, die Bewegung des Tors an der gewünschten Stelle mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen.

5. Auf dem Display blinkt **52** (nur wenn 2 Motoren ausgewählt sind): der Torflügel 2 beginnt die Öffnungsbewegung.

##### Funktionsweise OHNE Encoder

Die Bewegung mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen, sobald der Flügel 2 den Anschlag erreicht hat.

##### Funktionsweise MIT Encoder

Der Torflügel 2 bleibt stehen, sobald er den Anschlag erreicht hat. Falls kein Anschlag vorhanden ist, die Bewegung des Tors an der gewünschten Stelle mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen.

6. Auf dem Display blinkt **53** (nur wenn 2 Motoren ausgewählt sind): der Torflügel 2 beginnt die Schließbewegung.

##### Funktionsweise OHNE Encoder

Die Bewegung mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen, sobald der Flügel 2 den Anschlag erreicht hat.

##### Funktionsweise MIT Encoder

Der Torflügel 2 bleibt stehen, sobald er den Anschlag erreicht hat. Falls kein Anschlag vorhanden ist, die Bewegung des Tors an der gewünschten Stelle mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen.

7. Auf dem Display blinkt **54**: der Torflügel 1 beginnt die Schließbewegung.


## Funktionsweise OHNE Encoder

Die Bewegung mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen, sobald der Flügel 1 den Anschlag erreicht hat.

## Funktionsweise MIT Encoder

Der Torflügel 1 bleibt stehen, sobald er den Anschlag erreicht hat. Falls kein Anschlag vorhanden ist, die Bewegung des Tors an der gewünschten Stelle mit einem "OPEN A"-Impuls stoppen.

8. Die Leiterkarte schließt automatisch das Programmiermenü und zeigt zur Bestätigung für den korrekten Abschluss des SETUP-Vorgangs den Automationsstatus an (Code **00**). Falls der Vorgang nicht korrekt abgeschlossen wurde, blinkt auf dem Display der Code **50**, um anzuzeigen, dass das SETUP erneut durchgeführt werden muss.

 **Die Verlangsamungsbereiche können über die Parameter  $r1$  und  $r2$  auf dem Display eingestellt und geändert werden (siehe Erweiterte Programmierung), ohne dass das SETUP wiederholt werden muss.**

Falls Endschalter vorhanden sind, das ausführliche Handbuch beachten.

## 5. PARAMETER FÜR DEN KOLLISIONS-/ EINKLEMMSCHUTZ DES HAUPTTRAHMENS

PARAMETER	FUNKTION
<b>F1</b>	Regelt den statischen Schub von Motor 1. HINWEIS: Bei Hydraulikantrieb den Maximalwert einstellen und den Schub über die Bypass-Schrauben einstellen.
<b>F2</b>	Regelt den statischen Schub von Motor 2. HINWEIS: Bei Hydraulikantrieb den Maximalwert einstellen und den Schub über die Bypass-Schrauben einstellen.
<b>En</b>	Stellt ein, dass die Steuerkarte die Messwerte der Encoder erfasst, und garantiert damit die Richtungsumkehr bei Hindernissen ( <b>EN=9</b> einstellen).
<b>cd</b>	Verändert die Verzögerung bei der Schließbewegung von Motor 1, wodurch die beiden Torflügel zeitversetzt geschlossen werden und somit die Gefahr des Einklemmens zwischen den zwei Flügeln reduziert wird.
<b>r1</b>	Verändert den Bereich für die verlangsamte Bewegung von Torflügel 1. Bei einer Kollision bei verminderter Geschwindigkeit wirkt eine geringere Bewegungskraft.
<b>r2</b>	Verändert den Bereich für die verlangsamte Bewegung von Torflügel 2. Bei einer Kollision bei verminderter Geschwindigkeit wirkt eine geringere Bewegungskraft.
<b>EC</b>	Verändert die Sensibilität für die Richtungsumkehr wegen eines Hindernisses.
<b>r8</b>	Verändert den Bereich vor den mechanischen Anschlägen, wo die Steuerkarte keine Richtungsumkehr mehr auslöst (einen Wert zwischen einschließlich 1 und 49 mm einstellen).

## 6. FUNKTIONSLOGIKEN

Diese Tabelle gibt einen Überblick über die Funktionslogiken. Erläuterungen zu den einzelnen Logiken finden Sie im ausführlichen Handbuch.

LOGIK	Automatikstatus: im Stillstand	Automatikstatus: in Bewegung	Status: Auslösung der Fotozellen
E	halbautomatisch	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und der folgende schließt es.	Während des Öffnens blockiert ein OPEN-Impuls das Tor und während des Schließens öffnet er es wieder.
			Während der Bewegung kehren die Fotozellen die Richtung um.





LOGIK		Automatikstatus: im Stillstand	Automatikstatus: in Bewegung	Status: Auslösung der Fotozellen
<b>EP</b>	halbautomatisch graduell	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und der folgende schließt es.	Während der Bewegung blockiert ein OPEN-Impuls das Tor.	Während der Bewegung kehren die Fotozellen die Richtung um.
<b>S</b>	automatik Sicherheit	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und es schließt nach der Pausenzeit automatisch.	Während der Pause schließt ein OPEN-Impuls das Tor und während der Bewegung kehrt er diese um.	Die Fotozellen zum Schließen schließen während der Pause das Tor; während der Öffnung merken sie das Schließen vor und während des Schließens kehren sie die Richtung um und schließen dann sofort das Tor.
<b>SA</b>	automatisch Sicherheit mit Umkehr in der Pause	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und es schließt nach der Pausenzeit automatisch.	Ein OPEN-Impuls während der Pause schließt das Tor, beim Öffnen hat er keine Wirkung, beim Schließen kehrt er die Richtung um.	Die Fotozellen zum Schließen starten die Pause neu.
<b>SP</b>	automatisch Si- cherheit graduell	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und es schließt nach der Pausenzeit automatisch.	Während der Pause schließt ein OPEN-Impuls das Tor und während der Bewegung blockiert er es.	Die Fotozellen zum Schließen schließen während der Pause das Tor; während der Öffnung merken sie das Schließen vor und während des Schließens kehren sie die Richtung um und schließen dann sofort das Tor.
<b>A1</b>	automatisch 1	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und es schließt nach der Pausenzeit automatisch.	Ein OPEN-Impuls während des Öffnens wird ignoriert, während der Pause startet er diese neu und während des Schließens öffnet er das Tor wieder.	Die Fotozellen zum Schließen schließen während der Pause das Tor; während der Öffnung merken sie das Schließen vor und während des Schließens kehren sie die Richtung um und schließen dann sofort das Tor.
<b>A</b>	automatisch	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und es schließt nach der Pausenzeit automatisch.	Ein OPEN-Impuls während des Öffnens wird ignoriert, während der Pause startet er diese neu und während des Schließens öffnet er das Tor wieder.	Die Fotozellen zum Schließen starten die Pause neu.
<b>AP</b>	automatisch graduell	Ein OPEN-Impuls öffnet das Tor und es schließt nach der Pausenzeit automatisch.	Ein OPEN-Impuls während des Öffnens und während der Pause blockiert das Tor, während des Schließens kehrt er die Bewegungsrichtung um.	Die Fotozellen zum Schließen starten die Pause neu.
<b>b</b>	halbautomatisch "b" (die OPEN- B-Eingänge werden CLOSE)	Logik mit zwei separaten Befehlen: Impuls OPEN-A öffnet, Impuls CLOSE schließt.	Ein OPEN-A-Impuls während des Schließens öffnet, ein CLOSE-Impuls während des Öffnens schließt.	Während der Bewegung kehren die Fotozellen die Richtung um.
<b>bC</b>	Gemischte Logik (beim Öffnen "b", beim Schließen "C") (die Eingänge OPEN-B werden zu CLOSE)	Logik mit zwei separaten Befehlen: Impuls OPEN-A öffnet, Impuls CLOSE schließt.	Ein OPEN-A-Impuls während des Schließens öffnet, ein CLOSE-Impuls während des Öffnens schließt.	Während der Bewegung kehren die Fotozellen die Richtung um.
<b>C</b>	Totmannsteuerung (die OPEN- B-Eingänge werden CLOSE)	Logik mit zwei separaten Befehlen: OPEN-A gedrückt gehalten öffnet, CLOSE gedrückt gehalten schließt.	Ein OPEN-A-Befehl während des Schließens öffnet, ein CLOSE-Befehl während des Öffnens schließt.	Während der Bewegung kehren die Fotozellen die Richtung um.

## 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

**USO PREVISTO:** esta tarjeta electrónica ha sido proyectada y realizada para gestionar cancelas batientes y/o corredoras, destinadas al control de entradas de vehículos y peatones.

Gracias al uso de la tarjeta electrónica de mando E145 y del nuevo decodificador absoluto **SAFE-coder** (Patentado FAAC), se hace más fácil la puesta en conformidad de instalaciones ya montadas sin tener que sustituir la automatizaciones existentes.

<b>Alimentación principal de red</b>	Con alimentador switching de 90 V~ a 260 V~; 50/60Hz		
<b>Potencia absorbida de red</b>	stand-by = 4 W	sleep < 2 W  *	MÁX. ~ 800 W
	 * FUNCIÓN QUE SE PUEDE HABILITAR MEDIANTE PC/MAC		
<b>Carga de motores MÁXIMA</b>	800 W		
<b>Alimentación de accesorios</b>	24 V==		
<b>Corriente de accesorios MÁXIMA</b>	+24V== MÁXIMA 500 mA	BUS-2EASY MÁX. 500 mA	
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V==	LOCK (NO FAAC) 24 V== 500mA (3A de cresta)	
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	de -20°C a +55°C		
<b>Fusibles de protección de la alimentación</b>	F1 = F10 AH 250V		

## 2. SECUENCIA DE INSTALACIÓN

- Quite el anexo de imágenes de la parte central del manual de instrucciones.
- Cablee la tarjeta electrónica tal como se describe en la figura **1**:
  - para la conexión de las fotocélulas tradicionales vea la figura **2**;
  - para la conexión de las fotocélulas bus, vea la figura **3**;
  - para la conexión del módulo receptor, vea la figura **4**;
  - conecte los codificadores bus, de haberlos, al borne J10 (figura **6** ref. B).
- Dé alimentación a la tarjeta E145.
- Compruebe el estado de los leds en la tarjeta E145, así como se describe en la figura **5**.
- Dependiendo de la instalación, compruebe que los leds en los codificadores correspondan a los descritos en la figura **6** ref. A.
- En función de las exigencias del cliente y de la instalación, realice los ajustes de la tarjeta electrónica, tal como se indica en el capítulo 3.
- Dependiendo de los mandos a distancia presentes en la instalación, realice la memorización siguiendo los procedimientos a continuación:
  - figura **7** para mandos a distancia con codificación slh;
  - figura **8** para mandos a distancia con codificación rc/lc.
- Con las hojas cerradas, realice el aprendizaje de los tiempos de trabajo tal como se describe en el capítulo 4.
- Dependiendo de los dispositivos, regule los parámetros de la tarjeta según las normativas vigentes (con **SAFE-coder** consulte el capítulo 5).
- Ordene una operación de apertura para comprobar que la instalación funciona correctamente.

## 3. PROGRAMACIÓN

La programación está dividida en dos niveles:

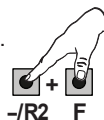
- programación **BÁSICA**
- programación **AVANZADA**

Las fases de programación son (vea la **Tabla**):

1. Entre en la programación (**1A** o **1B**);
2. Visualice los valores fijados y modifíquelos, si así lo desea. *La modificación de los valores es de efecto inmediato, mientras que la memorización definitiva tiene que ser realizada al salir de la programación (St);*
3. Salga de la programación con la función **St**. Seleccione **Y** para GUARDAR la configuración recién efectuada, o bien **no** para SALIR SIN GUARDAR las modificaciones.

Es posible **SALIR de la programación en cualquier momento**:

- Pulse y mantenga presionado **F** y luego **-** para pasar directamente a **St**.



PROGRAMACIÓN BÁSICA	<p><b>1A.</b> PULSE Y MANTENGA PRESIONADO <b>F</b> : SE MUESTRA LA PRIMERA FUNCIÓN <sup>1</sup></p>	<p>DEJE <b>F</b>: SE MUESTRA EL VALOR DE LA FUNCIÓN</p>	<p>CON <b>+ o -</b>, DESPLÁCESE A TRAVÉS DE LOS VALORES DISPONIBLES HASTA EL VALOR DESEADO</p> <p><b>+ /R1 - /R2</b></p>	<p>PULSE <b>F</b>: PARA PASAR A LA FUNCIÓN SIGUIENTE <sup>1</sup></p>	<p>FUNCIÓN <b>St</b> (ÚLTIMA FUNCIÓN BÁSICA O AVANZADA)</p> <p>ESCOJA <b>Y</b> PARA GUARDAR LA PROGRAMACIÓN O BIEN</p> <p>ESCOJA <b>no</b> PARA ABANDONAR LA PROGRAMACIÓN SIN GUARDAR</p>
	<p><b>1B.</b> PULSE Y MANTENGA PRESIONADO <b>F</b> Y LUEGO <b>+</b> : SE MUESTRA LA PRIMERA FUNCIÓN <sup>1</sup></p> <p><b>+ /R1 F</b></p>	<p>DEJE LAS TECLAS: SE MUESTRA EL VALOR DE LA FUNCIÓN</p> <p><b>+ /R1 F</b></p>			

<sup>1</sup> LA FUNCIÓN PERMANECE EN PANTALLA MIENTRAS SE TENGA PULSADA

**Tab.** Etapas de programación

## 3.1 PROGRAMACIÓN BÁSICA

Display	Función básica	Por defecto
CF	<b>TIPO DE MOTORES:</b> 1 Motores para cancelas batientes 2 Motores para cancelas corredoras PC Configuración mixta mediante PC/MAC (ej.: una batiente y otra corredora).	
df	<b>POR DEFECTO:</b> y Indica que todos los valores fijados corresponden a aquellos por defecto. no Indica que un valor fijado o varios de ellos es distinto de aquellos por defecto. Seleccione y si se desea restablecer la configuración por defecto.	y
LO	<b>LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO:</b> E, EP, S, SA, SP, AI, A, AP, At, b, bC, C, CU <i>Para el funcionamiento de las lógicas vea el apartado exclusivo.</i>	E
PA	<b>TIEMPO DE PAUSA A (visualizado solo con lógicas Automáticas):</b> Regulable de 00 a 9.5 minutos.	30
Pb	<b>TIEMPO DE PAUSA B (visualizado solo con lógicas Automáticas):</b> Regulable de 00 a 9.5 minutos.	30
Mn	<b>CANTIDAD DE MOTORES:</b> 1 = 1 motor 2 = 2 motores	2 (batientes) 1 (corredoras)
F1	<b>FUERZA DEL MOTOR 1:</b> 01 = fuerza mínima 50 = fuerza máxima	25
F2	<b>FUERZA DEL MOTOR 2 (visualizado solo con función Mn = 2):</b> 01 = fuerza mínima 50 = fuerza máxima	25
En	<b>UTILIZACIÓN DEL CODIFICADOR:</b> y = Codificador en ambos motores no = Codificadores inhabilitados	no
FA	<b>FINAL DE CARRERA EN APERTURA (visualizado solo con función CF = 1 o CF = PC):</b> no = finales de carrera en apertura inhabilitados 01 = el final de carrera fija la parada de los movimientos 02 = el final de carrera fija el inicio de la deceleración	no
FC	<b>FINAL DE CARRERA EN CIERRE (visualizado solo con función CF = 1 o CF = PC):</b> no = finales de carrera en cierre inhabilitados 01 = el final de carrera fija la parada de los movimientos 02 = el final de carrera fija el inicio de la deceleración	no

Display	Función básica	Por defecto
8r	<b>FRENADO DE HOJA CORREDERA (visualizado solo con función CF = 2 o CF = PC):</b> 00 = frenado inhabilitado 10 = tiempo máximo de frenado	05
cd	<b>RETARDO DE HOJA EN CIERRE (visualizado solo con función Mn = 2):</b> Regulable de 00 a 3 minutos.	05
bu	<b>MEMORIZACIÓN DE DISPOSITIVOS A BUS-2EASY:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realice la memorización: pulse y mantenga presionados simultáneamente los botones + y - durante 5 segs. por lo menos (durante este tiempo el display parpadea).</li> <li>2. Para confirmar que se ha completado la memorización se mostrará en el display 4.</li> <li>3. Suelte los botones + y -. El display visualizará el estado de los dispositivos BUS-2EASY.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> </div>	no
m2	<b>ACCIONAMIENTO operador presente MOTOR 2 (visualizado solo con función Mn = 2):</b> +/R1 <input type="checkbox"/> ABRIR (visualizando oP) mientras se tiene presionado el botón -/R2 <input type="checkbox"/> CERRAR (visualizando cL) mientras se tiene presionado el botón	--
m1	<b>ACCIONAMIENTO operador presente MOTOR 1:</b> +/R1 <input type="checkbox"/> ABRIR (visualizando oP) mientras se tiene presionado el botón -/R2 <input type="checkbox"/> CERRAR (visualizando cL) mientras se tiene presionado el botón	--
tl	<b>APRENDIZAJE DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO (SETUP):</b> Vea el apartado correspondiente.	--

Display	Función básica	Por defecto														
St	<p><b>ESTADO DE LA AUTOMATIZACIÓN:</b></p> <p>1. fije la opción:            y para GUARDAR y SALIR de la programación            no para SALIR de la programación SIN GUARDAR</p> <p>2. Pulse la tecla F para confirmar; tras lo cual el display vuelve a mostrar el <b>estado de la automatización:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>00 = CERRADO</td> <td>07 = FAIL SAFE en curso</td> </tr> <tr> <td>01 = ABIERTO</td> <td>08 = Control de dispositivos BUS-2EASY en curso</td> </tr> <tr> <td>02 = Parado y luego "ABRIR"</td> <td>09 = Pre-parpadeo y luego "ABRIR"</td> </tr> <tr> <td>03 = Parado y luego "CERRAR"</td> <td>10 = Pre-parpadeo y luego "CERRAR"</td> </tr> <tr> <td>04 = En "PAUSA"</td> <td>11 = Apertura en emergencia</td> </tr> <tr> <td>05 = Abriendo</td> <td>12 = Cierre en emergencia</td> </tr> <tr> <td>06 = Cerrando</td> <td>HP = Hold position</td> </tr> </table>	00 = CERRADO	07 = FAIL SAFE en curso	01 = ABIERTO	08 = Control de dispositivos BUS-2EASY en curso	02 = Parado y luego "ABRIR"	09 = Pre-parpadeo y luego "ABRIR"	03 = Parado y luego "CERRAR"	10 = Pre-parpadeo y luego "CERRAR"	04 = En "PAUSA"	11 = Apertura en emergencia	05 = Abriendo	12 = Cierre en emergencia	06 = Cerrando	HP = Hold position	y
00 = CERRADO	07 = FAIL SAFE en curso															
01 = ABIERTO	08 = Control de dispositivos BUS-2EASY en curso															
02 = Parado y luego "ABRIR"	09 = Pre-parpadeo y luego "ABRIR"															
03 = Parado y luego "CERRAR"	10 = Pre-parpadeo y luego "CERRAR"															
04 = En "PAUSA"	11 = Apertura en emergencia															
05 = Abriendo	12 = Cierre en emergencia															
06 = Cerrando	HP = Hold position															


### 3.2 PROGRAMACIÓN AVANZADA

Display	Función avanzada	Por defecto
bo	<b>TIEMPO DE FUERZA MÁXIMA EN EL ARRANQUE</b>	01
cs	<b>GOLPE FINAL EN CIERRE (GOLPE DE ARIETE) (NO visualizado con función FC = 1)</b>	no
rs	<b>GOLPE DE INVERSIÓN EN APERTURA (NON visualizado con función FA = 1)</b>	no
0d	<b>RETARDO DE HOJA EN APERTURA (visualizado solo con función Mn = 2)</b>	02
r1	<p><b>DECELERACIÓN DE HOJA 1:</b></p> <p>Permite regular el espacio de deceleración como porcentaje de la carrera total de la hoja 1.            Regulable de 00 a 99 %, en pasos de 1%.            00 = ninguna deceleración            01 = espacio de deceleración mínima            99 = espacio de deceleración máxima</p>	20
r2	<p><b>DECELERACIÓN DE HOJA 2 (visualizado solo con función Mn = 2):</b></p> <p>Permite regular el espacio de deceleración como porcentaje de la carrera total de la hoja 2.            Regulable de 00 a 99 %, en pasos de 1%.            00 = ninguna deceleración            01 = espacio de deceleración mínima            99 = espacio de deceleración máxima</p>	20
PF	<b>PRE-PARPADEO</b>	no
Ph	<b>FOTOCÉLULAS EN CIERRE</b>	no

Display	Función avanzada	Por de- fecto
Ad	<b>FUNCIÓN ADMAP</b>	no
EC	<b>SENSIBILIDAD ANTIPLASTAMIENTO</b> (visualizado solo con función $E_n = 4$ ): Al variar esta función se interviene en el tiempo después del cual, en caso de haber obstáculos, la tarjeta ordena la inversión de las hojas, o su parada en caso de que éstas se hallen en el espacio de localización del tope $r_8$ ). El cuarto obstáculo que se detecta más tarde en la misma dirección y posición es definido como tope, en la cual la hoja se detiene. $00$ = sensibilidad mínima (tiempo máximo antes de la inversión) $10$ = sensibilidad máxima (tiempo mínimo antes de la inversión)	05
$r_8$	<b>ÁNGULO DE LOCALIZACIÓN DE TOPE</b> (visualizado solo con función $E_n = 4$ y funciones $F_c$ y $F_A = no$ o $02$ ): Permite regular el ángulo de localización del tope dentro del cual la tarjeta, al hallar un obstáculo o el mismo tope, detiene el movimiento sin realizar la inversión. Regulable de $0.3$ a $20$ grados. De $0.3$ a $9.9$ grados, la regulación se realiza por pasos de $0.1$ grados. De $10$ a $20$ grados, la regulación se realiza por pasos de $1$ grado.	4.0
$t_A$	<b>TIEMPO DE TRABAJO ADICIONAL</b> (visualizado solo con función $E_n = no$ y funciones $F_c$ y $F_A = no$ o $02$ )	03
$o1$	<b>OUT 1:</b> Por defecto $00$ = siempre activa. Salida configurable desde $00$ hasta $17$ .	00
$t1$	<b>TEMPORIZACIÓN DE OUT 1</b> (visualizado solo con función $o1 = 03$ o $o1 = 14$ )	02
$o2$	<b>OUT 2:</b> Por defecto $02$ = TESTIGO - Vea las opciones como en $o1$ .	02
$t2$	<b>TEMPORIZACIÓN DE OUT 2</b> (visualizado solo con función $o2 = 03$ o $o2 = 14$ ): Regulable como $t1$ .	02
AS	<b>PETICIÓN DE MANTENIMIENTO - CUENTACICLOS</b> (asociada a las dos funciones siguientes)	no
nc	<b>PROGRAMACIÓN DE CICLOS (MILLARES)</b>	00
nd	<b>PROGRAMACIÓN DE CICLOS (DECENAS)</b>	00
St	<b>ESTADO DE LA AUTOMATIZACIÓN:</b> Vea $ST$ Función Básica.	4


## 4. APRENDIZAJE DE LOS TIEMPOS - SETUP

Al alimentar a la tarjeta y de no haberse realizado un SETUP, o si la tarjeta lo pide, en el display parpadea escrito **50**, lo cual indica que es necesario realizar el SETUP.


 **Durante el SETUP se memorizan siempre los accesorios BUS-2EASY conectados. Los codificadores BUS-2EASY memorizados mediante el SETUP tienen que ser habilitados con la función **En** (Programación BÁSICA).**

Realice el procedimiento de SETUP de la siguiente manera:

 **¡Los dispositivos de seguridad se hallan desactivados durante el SETUP! Por lo tanto, ejecute dicha operación evitando transitar en la zona de desplazamiento de las hojas.**

 **En caso de instalación sin codificador, se necesitarán los topes mecánicos de parada de las hojas.**

1. Entre en la programación BÁSICA hasta llegar a la función **EL**, en la que al soltar el botón F se mostrará la sigla **--**.
2. Compruebe que las hojas de la cancela están cerradas. De no ser así, realice lo siguiente:
  - Pulse y mantenga presionado el botón -/R2 para cerrar la hoja 2.
  - Pulse y mantenga presionado el botón +/R1 para cerrar la hoja 1.

 **Si al pulsar los botones +/R1 y/o -/R2 se ordena la apertura de la hoja correspondiente, hay que quitar la tensión e invertir en la regleta de bornes J2 los cables de las fases del respectivo motor (bornes 2-3 para el motor de la hoja 1 y los bornes 5-6 para el motor de la hoja 2).**

3. Con las hojas de la cancela cerradas, lanzar el procedimiento de SETUP manteniendo pulsados los botones **+** y **-** hasta que aparezca escrito parpadeando **51** en el display (unos 3 segs.).
4. Suelte los botones **+** y **-**. La hoja 1 empieza el movimiento de apertura.

### Funcionamiento SIN Codificador

Detenga el movimiento dando un impulso de OPEN A cuando la hoja 1 alcance el tope.

### Funcionamiento CON Codificador

La hoja 1 se detendrá apenas haya alcanzado el tope. De no hallarse dicho tope, pare el desplazamiento de la hoja en el punto deseado y dé un impulso de OPEN A.

5. En el display parpadea **52** (solo de haberse seleccionado 2 motores): la hoja 2 empieza a abrirse.

### Funcionamiento SIN Codificador

Detenga el movimiento dando un impulso de OPEN A cuando la hoja 2 alcance el tope.

### Funcionamiento CON Codificador

La hoja 2 se detendrá apenas haya alcanzado el tope. De no hallarse dicho tope, pare el desplazamiento de la hoja en el punto deseado y dé un impulso de OPEN A.

6. En el display parpadea **53** (solo de haberse seleccionado 2 motores): la hoja 2 empieza a cerrarse.

### Funcionamiento SIN Codificador

Detenga el movimiento dando un impulso de OPEN A cuando la hoja 2 alcance el tope.

### Funcionamiento CON Codificador

La hoja 2 se detendrá apenas haya alcanzado el tope. De no hallarse dicho tope, pare el desplazamiento de la hoja en el punto deseado y dé un impulso de OPEN A.

7. En el display parpadea **54**: la hoja empieza a cerrarse.




### Funcionamiento SIN Codificador

Detenga el movimiento dando un impulso de OPEN A cuando la hoja 1 alcance el tope.

### Funcionamiento CON Codificador

La hoja 1 se detendrá apenas haya alcanzado el tope. De no hallarse dicho tope, pare el desplazamiento de la hoja en el punto deseado y dé un impulso de OPEN A.

8. La tarjeta sale del menú de programación de manera automática, visualizando el estado de la automatización (sigla **00**) para confirmar que el procedimiento de SETUP se ha concluido correctamente. Si dicho procedimiento no ha sido finalizado de manera regular, en el display se mostrará la sigla **50** para indicar que hay que realizar un nuevo SETUP.

 Desde el display es posible configurar y modificar los espacios de deceleración interviniendo en los parámetros **r1** y **r2** (vea Programación Avanzada) sin tener que repetir el SETUP.

De hallarse finales de carrera remítase a las instrucciones completas.

## 5. PARÁMETROS ÚTILES PARA EVITAR EL RIESGO DE IMPACTO/ APLASTAMIENTO DEL BORDE PRINCIPAL

PARÁMETRO	FUNCIÓN
<b>F1</b>	Permite regular la fuerza de empuje estático del motor 1. NOTA: Para operadores oleodinámicos fije el valor de fuerza al máximo y regule esta última con los tornillos by-pass.
<b>F2</b>	Permite regular la fuerza de empuje estático del motor 2. NOTA: Para operadores oleodinámicos fije el valor de fuerza al máximo y regule esta última con los tornillos by-pass.
<b>En</b>	Habilita la lectura de los codificadores por parte de la tarjeta electrónica asegurando la inversión en presencia de obstáculos (fijar <b>EN= 4</b> ).
<b>Cd</b>	Permite modificar el retardo en cierre del motor 1, obteniendo un desfase entre las dos hojas y reduciendo el riesgo de aplastamiento entre ambas hojas en movimiento.
<b>r1</b>	Permite adaptar el espacio de velocidad decelerada de la hoja 1. El impacto con velocidad decelerada permite disminuir la fuerza dinámica.
<b>r2</b>	Permite adaptar el espacio de velocidad decelerada de la hoja 2. El impacto con velocidad decelerada permite disminuir la fuerza dinámica.
<b>EC</b>	Permite regular la sensibilidad de la inversión frente a obstáculos.
<b>r8</b>	Permite modificar el espacio antes de los topes mecánicos, en el cual la tarjeta no ejecuta inversiones. Fije un valor comprendido entre 1 y 49 mm.

## 6. LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO

Esta tabla resume las lógicas de funcionamiento.

Para una descripción detallada de cada una, consulte las instrucciones completas.

LÓGICA	Estado del automatismo: parado	Estado del automatismo: en movimiento	Estado: intervención de fotocélula
E Semiautomática	Un impulso de OPEN abre la cancela y con el siguiente la cierra.	Un impulso de OPEN en apertura bloquea y en cierre la vuelve a abrir.	Las fotocélulas durante el movimiento invierten.

LÓGICA		Estado del automatismo: parado	Estado del automatismo: en movimiento	Estado: intervención de fotocélula
<b>EP</b>	Semiautomática paso a paso	Un impulso de OPEN abre la cancela y con el siguiente la cierra.	Un impulso de OPEN durante el movimiento bloquea.	Las fotocélulas durante el movimiento invierten.
<b>S</b>	Automática Seguridad	Un impulso de OPEN abre la cancela y después la pausa la cierra automáticamente.	Un impulso de OPEN durante la pausa cierra y durante el movimiento invierte.	Las fotocélulas de cierre hacen cerrar durante la pausa; ponen en lista el cierre durante una apertura y en el cierre invierten haciendo cerrar inmediatamente.
<b>SA</b>	Automática Seguridad con inversión en pausa	Un impuso de OPEN abre la cancela y después de la pausa la cierra automáticamente.	Un impulso de OPEN durante la pausa cierra; en apertura no tiene ningún efecto y en cierre invierte.	Las fotocélulas de cierre recargan la pausa.
<b>SP</b>	Automática Seguridad paso a paso	Un impuso de OPEN abre la cancela y después de la pausa la cierra automáticamente.	Un impulso de OPEN durante la pausa cierra y durante el movimiento bloquea.	Las fotocélulas de cierre hacen cerrar durante la pausa; ponen en lista el cierre durante una apertura y en el cierre invierten haciendo cerrar inmediatamente.
<b>A1</b>	Automática 1	Un impuso de OPEN abre la cancela y después de la pausa la cierra automáticamente.	Un impulso de OPEN durante la apertura es ignorado, durante la pausa la recarga y en el cierre vuelve a abrir.	Las fotocélulas de cierre hacen cerrar durante la pausa; ponen en lista el cierre durante una apertura y en el cierre invierten haciendo cerrar inmediatamente.
<b>A</b>	Automática	Un impuso de OPEN abre la cancela y después de la pausa la cierra automáticamente.	Un impulso de OPEN durante la apertura es ignorado, durante la pausa la recarga y en el cierre la vuelve a abrir.	Las fotocélulas de cierre recargan la pausa.
<b>AP</b>	Automática paso a paso	Un impuso de OPEN abre la cancela y después de la pausa la cierra automáticamente.	Un impulso de OPEN durante la apertura y la pausa, bloquea; en cierre invierte.	Las fotocélulas de cierre recargan la pausa.
<b>b</b>	Semiautomática "b" (las entradas OPEN-B se vuelven CLOSE - cerradas)	Lógica de dos mandos separados: impulso OPEN-A abre; impulso CLOSE, cierra.	Un impulso de OPEN-A durante el cierre abre, otro de CLOSE en la apertura, cierra.	Las fotocélulas durante el movimiento invierten.
<b>bC</b>	Lógica Mixta (en apertura "b", en cierre "C") (las entradas OPEN-B se vuelven CLOSE)	Lógica de dos mandos separados: impulso OPEN-A abre; CLOSE sostenido, cierra.	Un impulso de OPEN-A durante el cierre, abre, un mando de CLOSE durante la apertura cierra.	Las fotocélulas durante el movimiento invierten.
<b>C</b>	Operador presente (las entradas OPE-B se vuelven CLOSE)	Lógica de dos mandos separados: OPEN-A sostenido, abre; CLOSE sostenido, cierra.	Un mando de OPEN-A durante el cierre abre, otro de CLOSE en la apertura, cierra.	Las fotocélulas durante el movimiento invierten.



Traducción del manual original

ESPAÑOL

## 1. TECHNISCHE KENMERKEN

**TOEPASSING:** deze elektronische kaart werd ontworpen en gebouwd voor het beheer van openklappende en/of schuivende hekkens, bedoeld voor toegangscontrole van voertuigen en voetgangers.

Met behulp van de elektronische besturingskaart E145 en de nieuwe absolute encoder **SAFEcoder** (gepatenteerd door FAAC), wordt het eenvoudiger om al geïnstalleerde installaties volgens de norm te brengen zonder de noodzaak om bestaande automatiseringen te vervangen.

<b>Primaire netvoeding</b>	Met switching voeding van 90 V~ tot 260 V~; 50/60Hz		
<b>Opgenomen netvermogen</b>	stand-by = 4W	sleep < 2 W  *	MAX ~ 800 W
	 * <i>FUNCTIE ACTIVEERBAAR VIA PC/MAC</i>		
<b>MAX belasting motoren</b>	800 W		
<b>Voeding accessoires</b>	24 V $\overline{\text{---}}$		
<b>MAX. stroom accessoires</b>	+24V $\overline{\text{---}}$ MAX 500 mA	BUS-2EASY MAX 500 mA	
	LOCK (FAAC) 12 V~ / 24 V $\overline{\text{---}}$	LOCK (NIET FAAC) 24 V $\overline{\text{---}}$ 500mA (3A piek)	
<b>Bedrijfstemperatuur</b>	van -20°C tot +55°C		
<b>Zekering voor bescherming van de voeding</b>	F1 = F10 AH 250V		

## 2. VOLGORDE VOOR HET INSTALLEREN

- Haal de inzet met afbeeldingen uit het midden van de instructiehandleiding
- Bekabel de elektronische kaart zoals beschreven in figuur **1**:
  - zie fig. **2** voor de aansluiting van de traditionele fotocellen;
  - zie fig **3** voor de aansluiting van de busfocellen;
  - zie fig. **4** voor de aansluiting van de ontvangermodule;
  - sluite eventuele bus encoders aan op de klem J10 (fig. **6** ref B).
- De kaart E145 voeden.
- Controleer de status van de leds op de kaart E145, zoals beschreven in figuur **5**.
- Controleer in functie van de installatie of de leds op de encoders overeenkomen met de leds beschreven in figuur **6** rif. A.
- Voer de instellingen van de elektronische kaart uit op basis van de vereisten van de klant en van de installatie, zoals beschreven in hoofdstuk 3.
- In functie van de aanwezige afstandsbedieningen op de installatie, voert u het opslaan in het geheugen volgens de volgende procedures uit:
  - figuur **7** voor afstandsbedieningen met SLH-code;
  - figuur **8** voor afstandsbedieningen met RC-LC-code;
- Met de hekvleugels gesloten voert u het aanleren uit van de werktijden zoals beschreven in hoofdstuk 4.
- Stel de parameters van de kaart af in functie van de geïnstalleerde voorzieningen, volgens de geldende normen (raadpleeg hoofdstuk 5 met **SAFEcoder**).
- Stuur het openen aan om de correcte werking van de installatie te controleren.

## 3. PROGRAMMERING

De programmering is in twee niveaus onderverdeeld:

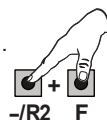
- **BASIS-programmering**
- **GEAVANCEERDE PROGRAMMERING**








De programmeerfasen zijn als volgt (zie **Tab.**):

1. ga naar de programmering (**1A** of **1B**);
2. geef de ingestelde waarden weer en wijzig ze desgewenst. *De wijziging van de waarden treedt onmiddellijk in werking, terwijl het definitief opslaan in het geheugen moet gebeuren bij het verlaten van de programmering (St.);*
3. verlaat de programmering via de functie **St.**. Selecteer **y** om de zopas uitgevoerde configuratie **OP TE SLAAN**, of **no** om te **VERLATEN ZONDER WIJZIGINGEN OP TE SLAAN**.

U kunt **de programmering op elk willekeurig ogenblik verlaten**:

- houd **F** ingedrukt en druk daarna ook op **-** om rechtstreeks naar **St.** te gaan.



BASISPROGRAMMERING	<p><b>1A.</b>  <b>F</b> INDRUKKEN EN INGEDRUKT HOUDEN: DE EERSTE FUNCTIE <b>↓</b><sup>1</sup> VERSCHIJNT</p> 	<p>LAAT <b>F</b> WEER LOS: DE WAARDE VAN DE FUNCTIE VERSCHIJNT</p> 	<p>GEBRUIK <b>+</b> OF <b>-</b> OM DE BESCHIKBARE WAARDEN TOT AAN DE GEWENSTE WAARDE TE DOORLOPEN</p> <p><b>+R1</b> <b>-R2</b></p> 	<p>DRUK OP <b>F</b>: OM OVER TE GAAN NAAR DE VOLGENDE FUNCTIE <b>↓</b><sup>1</sup></p> 	 <p>FUNCTIE <b>St.</b>          (LAATSTE BASISFUNCTIE OF GEAVANCEERDE FUNCTIE)</p>
	<p><b>1B.</b> HOUD <b>F</b> INGEDRUKT EN DRUK DAARNA OOK OP <b>+</b>: DE EERSTE WAARDE <b>↓</b><sup>1</sup> VERSCHIJNT</p>  <p><b>+R1</b> <b>F</b></p>	<p>LAAT DE TOETSEN LOS: DE WAARDE VAN DE FUNCTIE VERSCHIJNT</p>  <p><b>+R1</b> <b>F</b></p>			

**↓**<sup>1</sup> DE FUNCTIE BLIJFT WEERGEGEVEN ZOLANG MEN DIE INGEDRUKT HOUDT

**Tab.** Programmeerfasen

## 3.1 BASISPROGRAMMERING

Display	Basisfunctie	Default
CF	<b>TYPE MOTOREN:</b> 1 Motoren voor openklappende hekkens 2 Motoren voor schuivende hekkens PC Gemengde configuratie via PC/MAC (vb.: de ene klapt open en de andere schuift).	
df	<b>DEFAULT:</b> y Geeft aan dat alle ingestelde waarden met de defaultwaarden overeenkomen. no Geeft aan dat een of meerdere waarden van de defaultwaarden afwijken. Selecteer y als u de defaultconfiguratie wenst terug te zetten.	y
LO	<b>WERKINGSLOGICA'S:</b> E, EP, S, SA, SP, AI, A, AP, At, b, bC, C, CU <i>Raadpleeg de betreffende paragraaf voor de werking van de logica's.</i>	E
PA	<b>PAUZETIJD A (alleen weergegeven bij automatische logica's):</b> Regelbaar van 00 tot 9.5 minuten.	30
Pb	<b>PAUZETIJD B (alleen weergegeven bij automatische logica's):</b> Regelbaar van 00 tot 9.5 minuten.	30
Mn	<b>AANTAL MOTOREN:</b> 1 = 1 motor 2 = 2 motoren	2 (openklappend) 1 (schuivend)
F1	<b>VERMOGEN MOTOR 1:</b> 01 = minimaal vermogen 50 = maximaal vermogen	25
F2	<b>VERMOGEN MOTOR 2 (alleen weergegeven met functie Mn = 2):</b> 01 = minimaal vermogen 50 = maximaal vermogen	25
En	<b>GEBRUIK ENCODER:</b> y = encoders op beide motoren no = encoders uitgeschakeld	no
FA	<b>EINDSCHAKELAAR BIJ OPENEN (alleen weergegeven met functie CF = 1 of CF = PC):</b> no = eindschakelaars bij openen uitgeschakeld 01 = de eindschakelaar bepaalt het stoppen van de beweging 02 = de eindschakelaar bepaalt het begin van de vertraging	no
FC	<b>EINDSCHAKELAAR BIJ SLUITEN (alleen weergegeven met functie CF = 1 of CF = PC):</b> no = eindschakelaars bij sluiten uitgeschakeld 01 = de eindschakelaar bepaalt het stoppen van de beweging 02 = de eindschakelaar bepaalt het begin van de vertraging	no

Display	Basisfunctie	Default
8r	<b>AFREMME HEKVLEUGEL SCHUIFHEKKEN (alleen weergegeven met functie CF = 2 of CF = PC):</b> 00 = afremmen uitgeschakeld 10 = maximale remtijd	05
cd	<b>VERTRAGING HEKVLEUGEL BIJ SLUITEN (alleen weergegeven met functie Mn = 2):</b> Regelbaar van 00 tot 3 minuten.	05
bu	<b>REGISTRATIE VOORZIENINGEN A BUS-2EASY:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Voer de registratie uit: houd de knoppen + en - gedurende minstens 5 sec tegelijk ingedrukt (tijdens deze tijdsspanne knippert het display).</li> <li>Ter bevestiging van de registratie verschijnt 4.</li> <li>Laat de knoppen + en - weer los. Het display toont de status van de voorzieningen BUS-2EASY.</li> </ol> <div style="text-align: center;"> </div>	no
m2	<b>BEDIENING hold to run MOTOR 2 (alleen weergegeven met functie Mn = 2):</b> +/R1 <input type="checkbox"/> OPENEN (oP verschijnt) zolang de knop wordt ingedrukt -/R2 <input type="checkbox"/> SLUITEN (cL verschijnt) zolang de knop wordt ingedrukt	--
m1	<b>BEDIENING hold to run MOTOR 1:</b> +/R1 <input type="checkbox"/> OPENEN (oP verschijnt) zolang de knop wordt ingedrukt -/R2 <input type="checkbox"/> SLUITEN (cL verschijnt) zolang de knop wordt ingedrukt	--
tl	<b>WERKTIJDEN AANLEREN (SET-UP):</b> <i>Raadpleeg de betreffende paragraaf.</i>	--

Display	Basisfunctie	Default
St	<b>STATUS VAN DE AUTOMATISERING:</b> 1. stel de selectie in: y OPSLAAN en de programmering VERLATEN no de programmering VERLATEN ZONDER OP TE SLAAN 2. druk op de toets F om te bevestigen; daarna geeft het display opnieuw de <b>status van de automatisering</b> weer:  00 = GESLOTEN                      07 = FAIL SAFE in uitvoering 01 = OPEN                            08 = Controle voorzieningen BUS-2EASY in uitvoering 02 = Stop daarna "OPENEN"        09 = Voorknippering daarna "OPENEN" 03 = Stop daarna "SLUITEN"        10 = Voorknippering daarna "SLUITEN" 04 = In "PAUZE"                    11 = Openen in alarm 05 = In fase openen                12 = Sluiten in alarm 06 = In fase sluiten                HP = Hold positie	y

### 3.2 GEAVANCEERDE PROGRAMMERING

Display	Gevanceerde functie	Default
bo	<b>TIJD MAXIMAAL PIEKVERMOGEN</b>	01
cs	<b>EINDSTOOT BIJ SLUITEN (DRUKSTOOT) (NIET weergegeven met functie FC = 1)</b>	no
rs	<b>INVERSIESTOOT BIJ OPENEN (NIET weergegeven met functie FA = 1)</b>	no
od	<b>VERTRAGING HEKVLEUGEL BIJ OPENEN (alleen weergegeven met functie Mn = 2)</b>	02
r1	<b>VERTRAGING HEKVLEUGEL 1:</b> Hiermee kan men de vertragsruimte regelen als percentage van de volledige loop van hekvleugel 1. Regelbaar van 00 tot 99 %, met stappen van 1%. 00 = geen vertraging 01 = minimale vertragsruimte 99 = maximale vertragsruimte	20
r2	<b>VERTRAGING HEKVLEUGEL 2 (alleen weergegeven met functie Mn = 2):</b> Hiermee kan men de vertragsruimte regelen als percentage van de volledige loop van hekvleugel 2. Regelbaar van 00 tot 99 %, met stappen van 1%. 00 = geen vertraging 01 = minimale vertragsruimte 99 = maximale vertragsruimte	20
pf	<b>VOORKNIPPERING</b>	no
ph	<b>FOTOCELLEN BIJ SLUITEN</b>	no

Display	Gevanceerde functie	Default
Ad	<b>FUNCTIE ADMAP</b>	no
EC	<b>GEVOELIGHEID ANTIVERPLETTERING (alleen weergegeven met functie <math>E_n = 4</math>):</b> Door deze functie aan te passen, gaat men ingrijpen op de tijd waarna de kaart in geval van een obstakel de inversie van de hekvleugels aanstuurt, of het stoppen aanstuurt wanneer de hekvleugels in de ruimte zijn waarin de aanslag wordt gezocht (zie functie r8). Het vierde obstakel dat opeenvolgend wordt gedetecteerd in dezelfde richting en positie, wordt als aanslag gedefinieerd en de hekvleugel stopt in die positie. 00 = minimale gevoeligheid (maximale tijd vóór de inversie) 10 = maximale gevoeligheid (minimale tijd vóór de inversie)	05
r8	<b>HOEK AANSLAG ZOEKEN (alleen weergegeven met functie <math>E_n = 4</math> en functies <math>F_c</math> en <math>FA = no</math> of <math>= 02</math>):</b> Hiermee kan men de hoek voor het zoeken van de aanslag regelen, waarbinnen de kaart de beweging stopt zonder inversie als die een obstakel of de aanslag aantreft. Regelbaar van 0.3 tot 20 graden. Van 0.3 tot 9.9 graden gebeurt de regeling met stappen van 0.1 graden. Van 10 tot 20 graden gebeurt de regeling met stappen van 1 graad.	4.0
EA	<b>EXTRA WERKTIJD (alleen weergegeven met functie <math>E_n = no</math> en functies <math>F_c</math> en <math>FA = no</math> of <math>= 02</math>)</b>	03
o1	<b>OUT 1:</b> Default 00 = altijd actief. Uitgang configureerbaar van 00 tot 17.	00
t1	<b>TIMER OUT 1 (alleen weergegeven met functie o1 = 03 of o1 = 14)</b>	02
o2	<b>OUT 2:</b> Default 02 = CONTROLELAMPJE - zie de opties zoals in o1.	02
t2	<b>TIMER OUT 2 (alleen weergegeven met functie o2 = 03 of o2 = 14):</b> Regelbaar zoals t1.	02
AS	<b>AANVRAAG ONDERHOUD - CYCLUSTELLER (gekoppeld met de twee volgende functies)</b>	no
nc	<b>PROGRAMMERING CYCLI (DUIZENDTALLEN)</b>	00
nd	<b>PROGRAMMERING CYCLI (TIENTALLEN)</b>	00
St	<b>STATUS VAN DE AUTOMATISERING:</b> Zie ST Basisfunctie.	4




#### 4. AANLEREN VAN DE TIJDEN - SET-UP

Wanneer de kaart wordt gevoed en als er nooit een SET-UP is uitgevoerd, of als de kaart dit vereist, knippert op het display de code **50** om aan te geven dat het nodig is om de SET-UP uit te voeren.


 **Tijdens de SET-UP worden de aangesloten accessoires geregistreerd BUS-2EASY. De encoders BUS-2EASY die via de SET-UP geregistreerd zijn, moeten daarna geactiveerd worden via de functie  $E_n$  (BASIS-programmering).**

Voer de SET-UP-procedure als volgt uit:

 **Tijdens de SET-UP zijn de beveiligingen gedeactiveerd! Voer de handelingen daarom uit terwijl u vermijdt om door de zone waarin de hekvleugels bewegen te lopen.**

 **In geval van installatie van een systeem zonder gebruik van encoders, zijn mechanische stopaanslagen voor de hekvleugels nodig.**

1. Open de BASIS-programmering en ga naar de functie **EL**, waar bij het loslaten van de knop F de code **--** verschijnt.
2. Controleer of de hekvleugels van het hekken gesloten zijn. Als dit niet het geval is, ga dan als volgt te werk:
  - Houd de toets **-/R2** ingedrukt om de hekvleugel 2 te sluiten
  - Houd de toets **-/R1** ingedrukt om de hekvleugel 1 te sluiten

 **Wanneer het indrukken van de toetsen **+/R1** en/of **-/R2** het openen van de betreffende hekvleugel aanstuurt, moet u de spanning wegnemen en op het klemmenbord J2 de kabels van de betreffende motor omwisselen (klemmen 2-3 voor de motor van hekvleugel 1 en klemmen 5-6 voor de motor van hekvleugel 2).**

3. Wanneer de hekvleugels van het hekken gesloten zijn, lanceert u de SET-UP-procedure door de knoppen **+** en **-** ingedrukt te houden tot op het display het opschrift **51** knippert (circa 3 sec).
4. Laat de knoppen **+** en **-** weer los. De hekvleugel 1 begint een verplaatsing om te openen.

##### Werking ZONDER Encoder

Stop de beweging door een impuls OPEN A te geven zodra hekvleugel 1 de stopaan-slag bereikt.

##### Werking MET Encoder

Hekvleugel 1 stopt zodra de stopaanslag is bereikt. Wanneer er geen stopaanslag is, moet u de beweging van de hekvleugel op het gewenste punt stoppen door een impuls OPEN A te geven.

5. Op het display knippert **52** (alleen als er 2 motoren geselecteerd zijn): hekvleugel 2 begint te openen.

##### Werking ZONDER Encoder

Stop de beweging door een impuls OPEN A te geven zodra hekvleugel 2 de stopaan-slag bereikt.

##### Werking MET Encoder

Hekvleugel 2 stopt zodra de stopaanslag is bereikt. Wanneer er geen stopaanslag is, moet u de beweging van de hekvleugel op het gewenste punt stoppen door een impuls OPEN A te geven.

6. Op het display knippert **53** (alleen als er 2 motoren geselecteerd zijn): hekvleugel 2 begint te sluiten.

##### Werking ZONDER Encoder

Stop de beweging door een impuls OPEN A te geven zodra hekvleugel 2 de stopaan-slag bereikt.

##### Werking MET Encoder

Hekvleugel 2 stopt zodra de stopaanslag is bereikt. Wanneer er geen stopaanslag is, moet u de beweging van de hekvleugel op het gewenste punt stoppen door een impuls OPEN A te geven.

7. Op het display knippert **54**: hekvleugel 1 begint te sluiten.

### Werking ZONDER Encoder

Stop de beweging door een impuls OPEN A te geven zodra hekvleugel 1 de stopaanslag bereikt.

### Werking MET Encoder

Hekvleugel 1 stopt zodra de stopaanslag is bereikt. Wanneer er geen stopaanslag is, moet u de beweging van de hekvleugel op het gewenste punt stoppen door een impuls OPEN A te geven.

8. De kaart verlaat het programmeermenu automatisch en geeft de status van de automatisering weer (code **00**) ter bevestiging van het correct afsluiten van de SET-UP-procedure. Wanneer de procedure niet correct is afgesloten, knippert op het display de code **50** om aan te geven dat het nodig is om de SET-UP-procedure opnieuw uit te voeren.

 **Het is mogelijk om de ruimte voor vertraging te configureren en te wijzigen door via het display de parameters  $r1$  en  $r2$  aan te passen (zie Geavanceerde Programmering) zonder de SET-UP te moeten herhalen.**

Raadpleeg de volledige instructies wanneer er eindschakelaars aanwezig zijn.

## 5. NUTTIGE PARAMETERS VOOR BESCHERMING TEGEN HET RISICO VOOR EEN SLAG/VERPLETTERING VAN DE HOOFDRAND

PARAMETER	FUNCTIE
<b>F1</b>	Hiermee kan men het statische duwvermogen van motor 1 regelen. OPMERKING: Voor hydraulische apparatuur stelt u de vermogenwaarde op maximum in en regelt u het vermogen via de by-pass schroeven.
<b>F2</b>	Hiermee kan men het statische duwvermogen van motor 2 regelen. OPMERKING: Voor hydraulische apparatuur stelt u de vermogenwaarde op maximum in en regelt u het vermogen via de by-pass schroeven.
<b>En</b>	Activeert het lezen van de encoders door de elektronische kaart, waardoor de inversie wordt verzekerd wanneer er obstakels aanwezig zijn (stel <b>EN=9</b> in).
<b>Ed</b>	Hiermee kan men de vertraging bij sluiten van motor 1 wijzigen, waardoor een faseverschuiving wordt verkregen tussen de twee hekvleugels en het risico voor verplettering tussen de twee hekvleugels in beweging wordt verminderd.
<b>r1</b>	Hiermee kan men de ruimte voor vertraagde snelheid van hekvleugel 1 aanpassen. Door de impact met vertraagde snelheid kan men de dynamische kracht verminderen.
<b>r2</b>	Hiermee kan men de ruimte voor vertraagde snelheid van hekvleugel 2 aanpassen. Door de impact met vertraagde snelheid kan men de dynamische kracht verminderen.
<b>EC</b>	Hiermee kan men de gevoeligheid van de inversie op een obstakel regelen.
<b>r8</b>	Hiermee kan men de ruimte voor de mechanische aanslagen wijzigen, waarin de kaart geen inversies uitvoert (stel een waarde in tussen 1 en 49 mm).

## 6. WERKINGSLOGICA'S

Deze tabel vat de werkingslogica's samen.

Raadpleeg de volledige instructies voor de gedetailleerde beschrijving van iedere logica.

LOGICA	Status van het automatisme: gestopt	Status van het automatisme: in beweging	Status: interventie fotocel
E Halfautomatisch	Een impuls OPEN doet het hekken open en bij de volgende impuls wordt het hekken gesloten	Een impuls OPEN tijdens het openen doet blokkeren en tijdens het sluiten doet die weer opengaan	Tijdens de beweging zorgen de fotocellen voor inversie

LOGICA		Status van het automatisme: gestopt	Status van het automatisme: in beweging	Status: interventie fotocel
<b>EP</b>	Halfautomatisch stap-voor-stap	Een impuls OPEN doet het hekken open en bij de volgende impuls wordt het hekken gesloten	Een impuls OPEN tijdens de beweging doet blokkeren	Tijdens de beweging zorgen de fotocellen voor inversie
<b>S</b>	Automatische beveiliging	Een impuls OPEN doet het hekken openen en na de pauzetijd gaat die automatisch weer dicht	Een impuls OPEN tijdens de pauze doet het hekken sluiten en tijdens de beweging zorgt die voor inversie	De fotocellen voor het sluiten doen tijdens de pauze opnieuw sluiten; ze voorzien het sluiten tijdens een opening en tijdens een sluiting zorgen ze voor inversie en daarna onmiddellijk voor het sluiten
<b>SA</b>	Automatische beveiliging met inversie tijdens de pauze	Een impuls OPEN doet het hekken openen en na de pauzetijd gaat die automatisch weer dicht	Een impuls OPEN tijdens de pauze doet het hekken sluiten, tijdens het openen heeft die geen enkel effect, tijdens het sluiten zorgt die voor inversie	De fotocellen voor sluiten herladen de pauze
<b>SP</b>	Automatische beveiliging stap-voor-stap	Een impuls OPEN doet het hekken openen en na de pauzetijd gaat die automatisch weer dicht	Een impuls OPEN tijdens de pauze doet het hekken sluiten en tijdens de beweging zorgt die voor blokkering	De fotocellen voor het sluiten doen tijdens de pauze opnieuw sluiten; ze voorzien het sluiten tijdens een opening en tijdens een sluiting zorgen ze voor inversie en daarna onmiddellijk voor het sluiten
<b>A1</b>	Automatisch 1	Een impuls OPEN doet het hekken openen en na de pauzetijd gaat die automatisch weer dicht	Een impuls OPEN tijdens het openen wordt genegeerd, tijdens de pauze zorgt die voor herladen en tijdens het sluiten wordt het hekken opnieuw geopend	De fotocellen voor het sluiten doen tijdens de pauze opnieuw sluiten; ze voorzien het sluiten tijdens een opening en tijdens een sluiting zorgen ze voor inversie en daarna onmiddellijk voor het sluiten
<b>A</b>	Automatisch	Een impuls OPEN doet het hekken openen en na de pauzetijd gaat die automatisch weer dicht	Een impuls OPEN tijdens het openen wordt genegeerd, tijdens de pauze zorgt die voor herladen en tijdens het sluiten wordt het hekken opnieuw geopend	De fotocellen voor sluiten herladen de pauze
<b>AP</b>	Automatisch stap-voor-stap	Een impuls OPEN doet het hekken openen en na de pauzetijd gaat die automatisch weer dicht	Een impuls OPEN tijdens het openen en de pauze zorgt voor blokkering; tijdens het sluiten zorgt die voor inversie	De fotocellen voor sluiten herladen de pauze
<b>b</b>	Halfautomatisch "b" (de ingangen OPEN-B worden CLOSE)	Logica met twee afzonderlijke besturingen: impuls OPEN-A opent; impuls CLOSE sluit	Een impuls OPEN-A tijdens het sluiten opent, een impuls CLOSE tijdens het openen sluit	Tijdens de beweging zorgen de fotocellen voor inversie
<b>bC</b>	Gemengde logica (in openen "b", in sluiten "C") (de ingangen OPEN-B worden CLOSE)	Logica met twee afzonderlijke besturingen: impuls OPEN-A opent; CLOSE ingedrukt sluit	Een impuls OPEN-A tijdens het sluiten opent, een commando CLOSE tijdens het openen sluit	Tijdens de beweging zorgen de fotocellen voor inversie
<b>C</b>	Hold to run (de ingangen OPEN-B worden CLOSE)	Logica met twee afzonderlijke besturingen: OPEN-A ingedrukt opent; CLOSE ingedrukt sluit	Een commando OPEN-A tijdens het sluiten opent, een commando CLOSE tijdens het openen sluit	Tijdens de beweging zorgen de fotocellen voor inversie

## 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

### FIRENZE

tel. +39 055 301194  
filiale.firenze@faacgroup.com

### 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

## 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

### AUSTRALIA

FAAC AUSTRALIA PTY LTD  
Homebush, Sydney - Australia  
tel. +61 2 87565644  
www.faac.com.au

### BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA  
Brugge - Belgium  
tel. +32 50 320202  
www.faacbenelux.com

### FAAC TUBULAR MOTORS

tel. +31 475 406014  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faacbenelux.com

### CHINA

FAAC SHANGHAI  
Shanghai - China  
tel. +86 21 68182970  
www.faacgroup.cn

### 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  
www.faac.fr

### 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

### INDIA

FAAC INDIA PVT. LTD  
Noida, Delhi - India  
tel. +91 120 3934100/4199  
www.faacindia.com

### IRELAND

NATIONAL AUTOMATION LIMITED  
Boyle, Co. Roscommon - Ireland  
tel. +353 071 9663893  
www.faac.ie

### MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST FZE  
Dubai Silicon Oasis free zone  
tel. +971 4 372 4187  
www.faac.ae

### 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

### RUSSIA

FAAC RUSSIA LLC  
Moscow - Russia  
tel. +7 495 646 24 29  
www.faac.ru

### SPAIN

CLEM, S.A.U.  
S. S. de los Reyes, Madrid - Spain  
tel. +34 091 358 1110  
www.faac.

### SWITZERLAND

FAAC AG  
Altdorf - Switzerland  
tel. +41 41 8713440  
www.faac.ch

### TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİŞ SİSTEMLERİ  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Çağlayan, Kağıthane, İstanbul - Turkey  
tel. +90 (0)212 - 3431311  
www.faac.com.tr

### UNITED KINGDOM

FAAC UK LTD.  
Basingstoke, Hampshire - UK  
tel. +44 1256 318100  
www.faac.co.uk

### U.S.A.

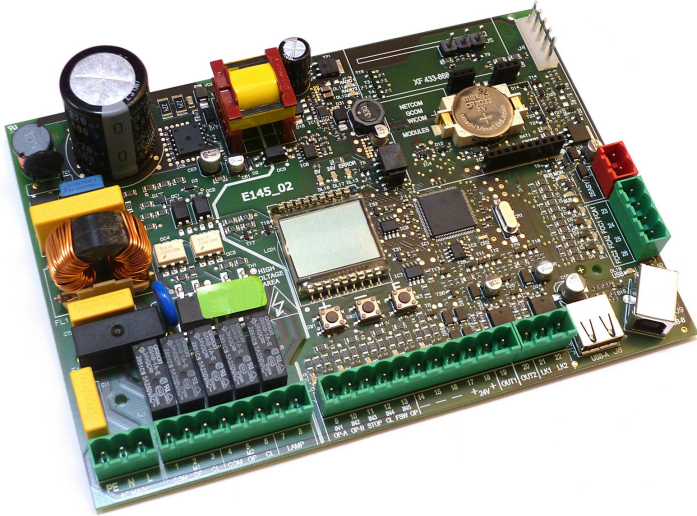
FAAC INTERNATIONAL INC  
Rockledge, Florida - U.S.A.  
tel. +1 904 4488952  
www.faacusa.com

FAAC INTERNATIONAL INC  
Fullerton, California - U.S.A.  
tel. +1 714 446 9800  
www.faacusa.com

# FAAC

# **E145**

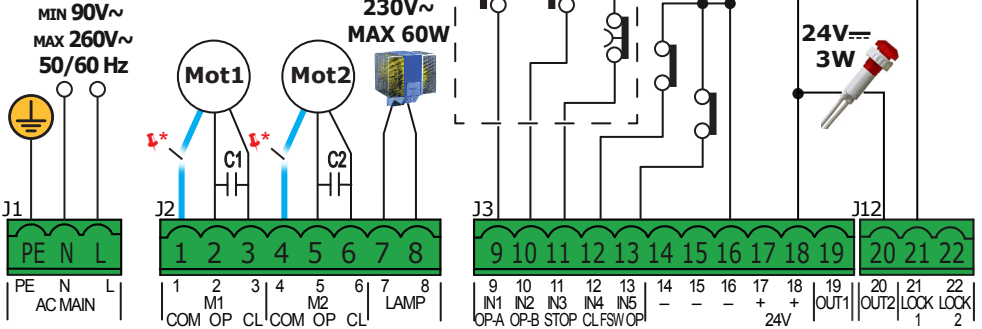
## ***Quick Guide***



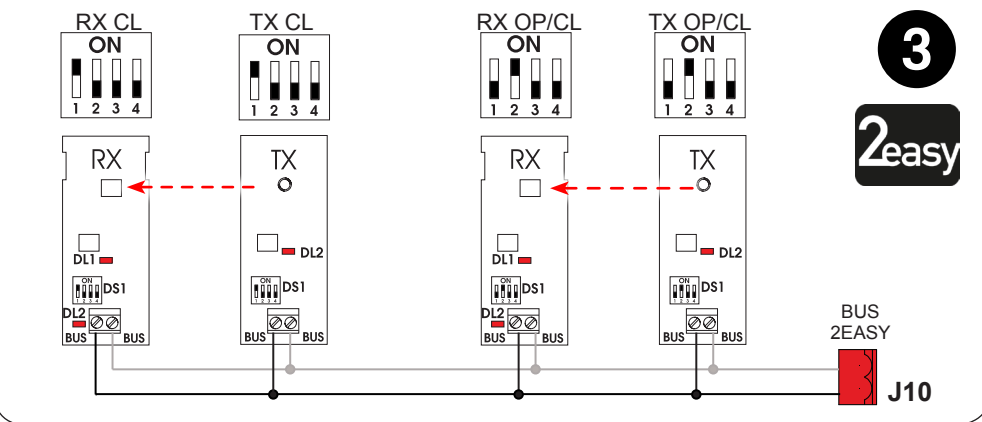
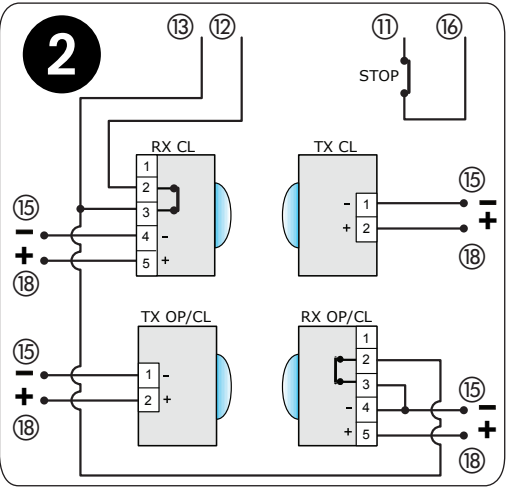
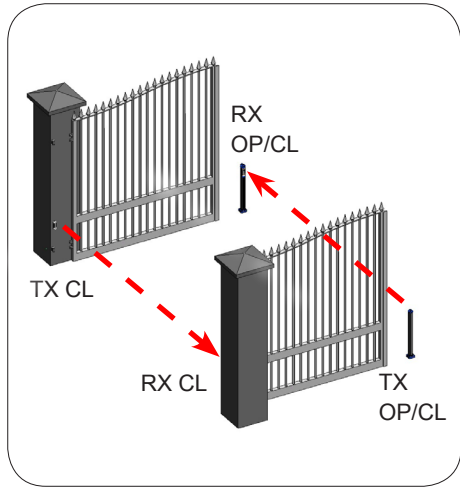
**Inserto Immagini - Pictures Collection**  
**Collection de Figure - Conjunto de Imagenes**  
**Photo Kollektion - Fotoverzameling**

**FAAC**

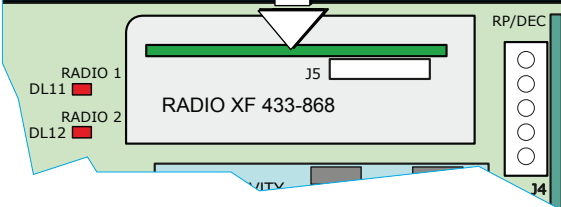
**1**



❖\* Blu o grigio - Blue or grey - Bleu ou gris - Blau oder Grau Azul o gris - Blauw of grijs



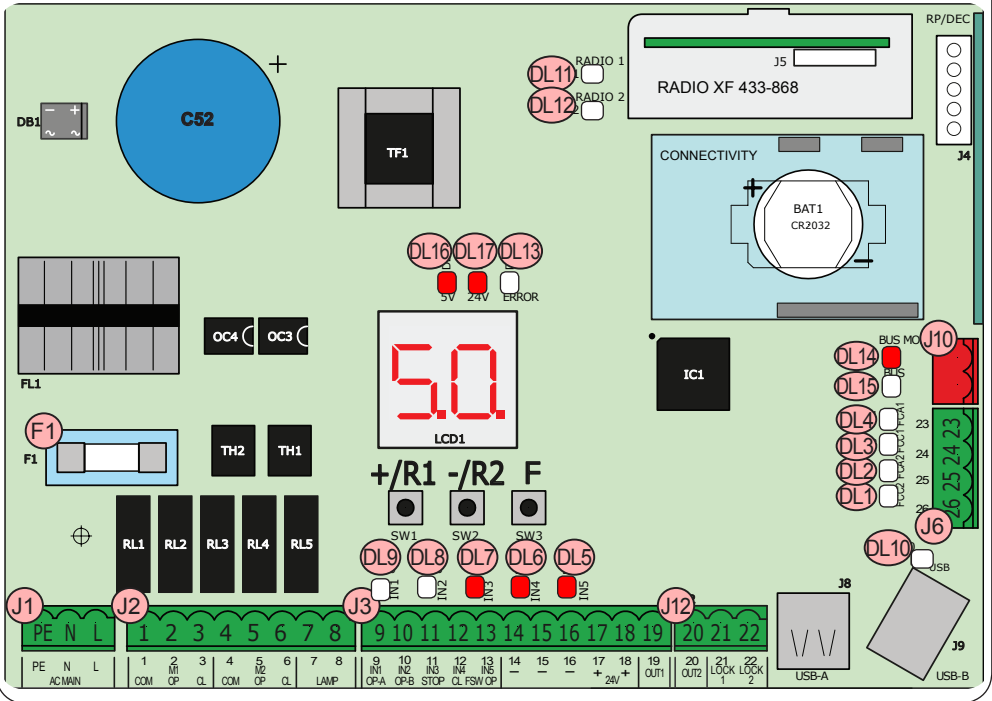
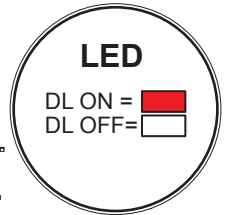
4



Con scheda non alimentata !  
 With board not powered !  
 Avec platine pas alimentée !  
 mit nicht gespeister Steuerkarte !  
 Con tarjeta no alimentada !  
 Met kaart niet gevoed !

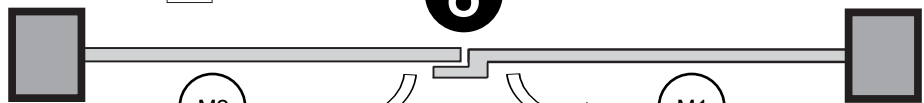
5

stato LED e DISPLAY al power-on dell'impianto tipo  
 LED and DISPLAY status at standard system power-on  
 état LED et AFFICHEUR au power-on de l'installation type  
 LED- und DISPLAY-Zustand beim Einschalten der Standardanlage  
 estado DIODO y DISPLAY al power-on de la instalación tipo  
 status LED en DISPLAY met power-on van de standaardinstallatie



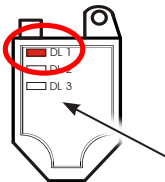
A

6



M2

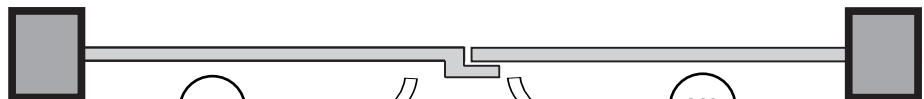
M1



- 1 LED acceso
- 1 LED on
- 1 LEDs allumées
- 1 LED EIN
- 1 LED encendido
- 1 LED aan

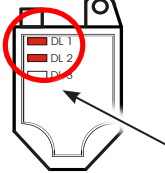


- 2 LED accesi
- 2 LEDs on
- 2 LEDs allumées
- 2 LED EIN
- 2 LED encendido
- 2 LED aan

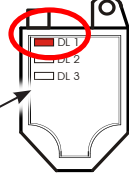


M1

M2

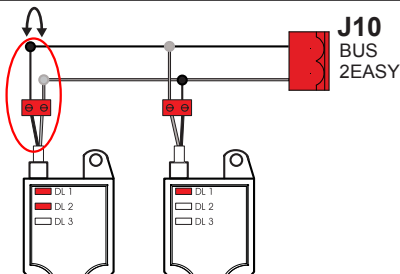


- 2 LED accesi
- 2 LEDs on
- 2 LEDs allumées
- 2 LED EIN
- 2 LED encendido
- 2 LED aan



- 1 LED acceso
- 1 LED on
- 1 LEDs allumées
- 1 LED EIN
- 1 LED encendido
- 1 LED aan

B



**Nota:** invertendo i fili dell'encoder, si ha lo scambio tra encoder associato all'anta 1 ed encoder associato all'anta 2 e viceversa.

**Note:** by inverting the encoder wires, this will switch around the encoder associated with leaf 1 and the encoder associated with leaf 2 and vice versa.

**Remarque :** en invertissant les fils de l'encoder, on obtient l'échange entre l'encoder associé au vantail 1 et l'encoder associé au vantail 2 et vice versa.

**Hinweis:** Beim Vertauschen der Encoder-Drähte werden der dem Flügel 1 und der dem Flügel 2 zugeordnete Encoder vertauscht und umgekehrt.

**Nota:** si se invierten los hilos del encoder se intercambian el encoder asociado a la hoja 1 y el encoder asociado a la hoja 2, y viceversa.

**Opmerking:** als de draden van de encoder worden omgedraaid, worden de met vleugel 1 geassocieerde encoder en de met vleugel 2 geassocieerde encoder met elkaar verwisseld, en andersom.



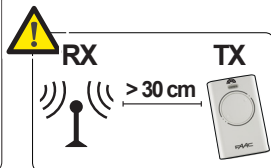
7



OPEN A

SLH - SLH LR

①



②

③

lampeggio - flash - clignotement  
 - Blinksignal - destello - knippert -

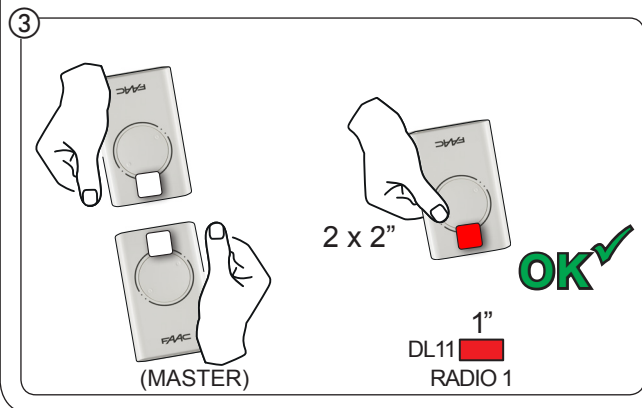
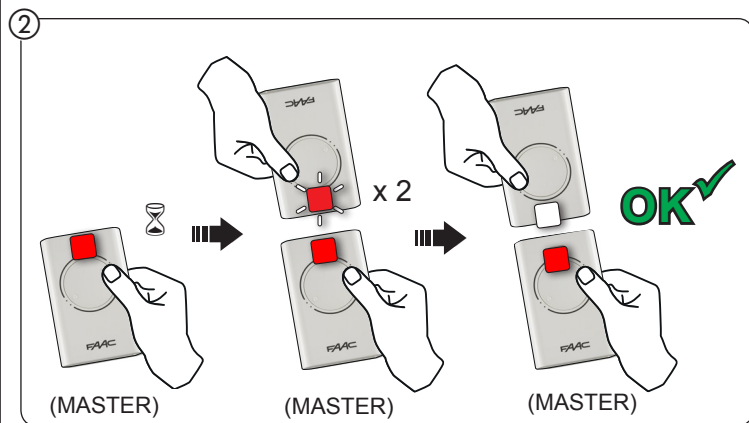
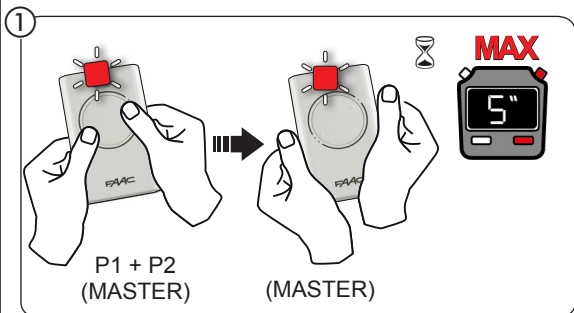
ON      OFF

OPEN A      OPEN B

OPEN B



OPEN A



8



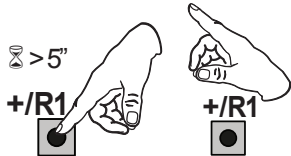
RC/LC



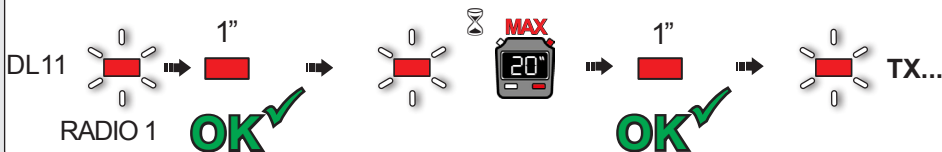
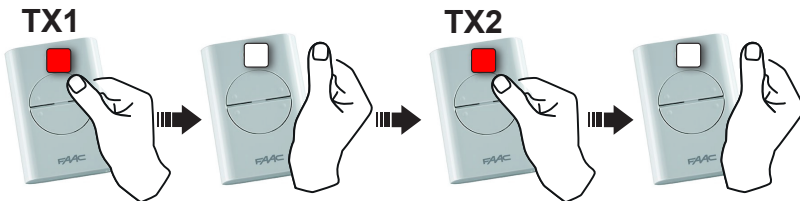
OPEN A



1



2



lampeggio ▪ flash ▪ clignotement ▪ Blinksignal ▪ destello ▪ knippert ▪

ON      OFF



OPEN B



DL12 RADIO 2



**[www.faac.it](http://www.faac.it)**  
□  
**[www.faacgroup.com](http://www.faacgroup.com)**

**FAAC**

732783 - Rev.D