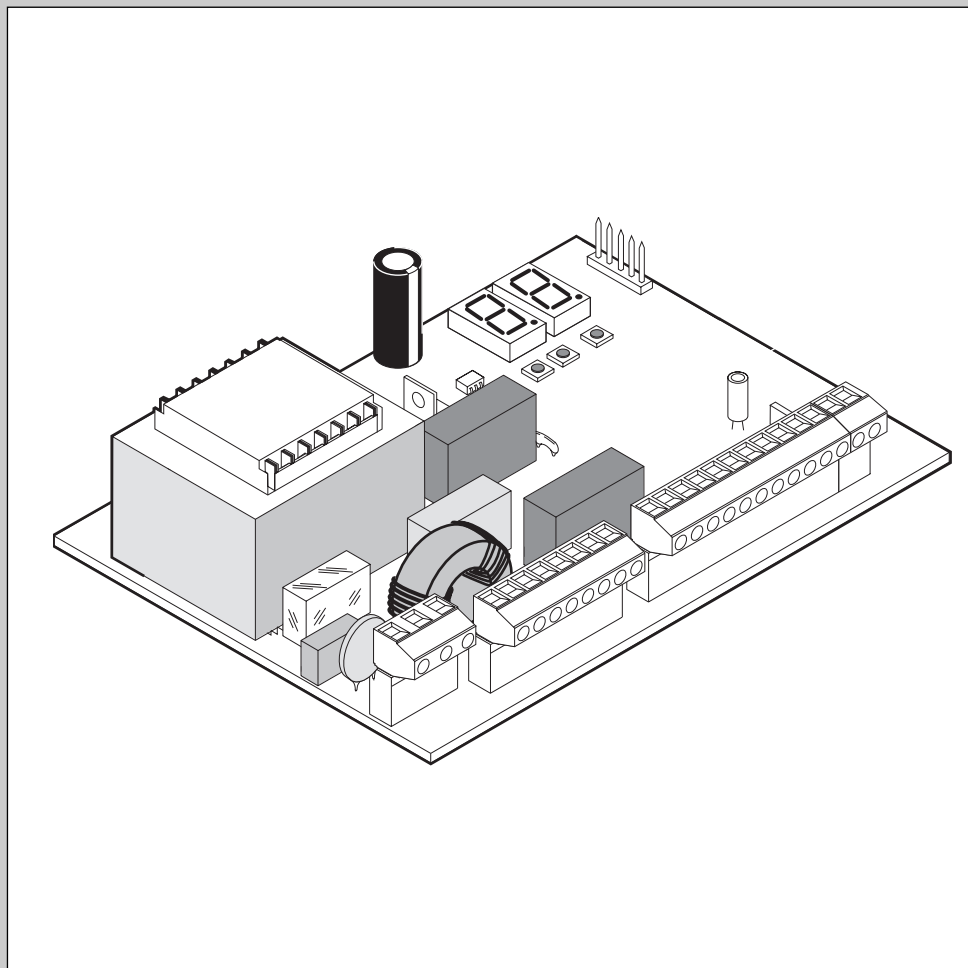




- ④ **Anleitung für Montage, Betrieb und Wartung**
Steuerung B455D
- ④ **Fitting, operating, and maintenance instructions**
B455D Control
- ④ **Notice de montage, d'utilisation et d'entretien**
Commande B455D
- ④ **Handleiding voor montage, gebruik en onderhoud**
Besturing B455D
- ④ **Instrucciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento**
Cuadro de maniobra B455D
- ④ **Istruzioni per il montaggio, l'uso e la manutenzione**
Centralina di comando B455D

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
A CE-Konformitätserklärung	3
B Hinweise für die Installation	3
C Steuerung B455D	4
1 Hinweise	4
2 Technische Eigenschaften	4
3 Anordnung der Komponenten	4
4 Elektrische Anschlüsse	5
4.1 Anschluss der Lichtschränke und der Sicherheitseinrichtungen	5
4.2 Klemmenleiste J3 - Versorgung	6
4.3 Klemmenleiste J4 - Motoren und Signalleuchte	6
4.4 Klemmenleiste J1 - Zusatzgeräte	6
4.5 Klemmenleiste J5 - Kontrolllampe und Elektroschloss	7
4.6 Klemmenleiste J6 - Endschalter und/oder Gatecoder	7
5 Programmierung	7
5.1 Basisprogrammierung	7
5.2 Detaillierte Programmierung	8
6 Inbetriebnahme	9
6.1 Überprüfung der LED-Dioden	9
6.2 Überprüfung der Drehrichtung und der Kraft	10
6.3 Lernverfahren der Betriebszeiten	10
6.3.1 Normales Lernverfahren der Zeiten	10
6.3.2 Lernverfahren mit Endschaltern	10
6.3.3 Lernverfahren der Zeiten mit Gatecoder	11
6.3.4 Lernverfahren der Zeiten mit Gatecoder und Endschalter	11
7 Test der Toranlage	11
D Logik-Tabellen	12

DEUTSCH	2
ENGLISH	16
FRANÇAIS	30
NEDERLANDS	44
ESPAÑOL	58
ITALIANO	73

alle Maße in [mm]



Vor der Installation des Produkts sind die Anweisungen vollständig zu lesen. Mit dem Symbol sind wichtige Anmerkungen für die Sicherheit der Personen und den störungsfreien Betrieb der Toranlage gekennzeichnet.



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

Urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen vorbehalten.

A CE-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

Anschrift:

erklärt, dass: die Steuerung B455D,

den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden weiteren Richtlinien EWG entspricht:

73/23/EWG und nachfolgende Änderung 93/68/EWG
89/336/EWG und nachfolgende Änderung 92/31/EWG
und 93/68/EWG

Zusätzliche Anmerkung:

Dieses Produkt wurde den Prüfungen in einer typischen homogenen Konfiguration unterzogen.

B Hinweise für die Installation

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

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

C Steuerung B455D

1 Hinweis

Achtung: vor der Ausführung jeglicher Art von Eingriffen auf der Platine (Anschlüsse, Instandhaltung) ist stets die Stromversorgung abzunehmen.

- Vor der Anlage sollte eine Sicherung mit entsprechender Auslöseschwelle zwischengeschaltet werden.
- Das Erdungskabel ist an die entsprechende Klemme auf dem Stecker J3 der Platine anzuschließen (siehe Abb. 1/2).
- Die Versorgungskabel sollten stets getrennt von den Kabeln für die Steuerung und die Sicherheitseinrichtungen (Tasten, Empfänger, Lichtschranke, usw.) verlegt werden. Um jegliche elektrischen Störungen auszuschließen, sollten separate Leerrohre oder abgeschirmte Kabel (mit an der Masse angeschlossener Abschirmung) verwendet werden.

2 Technische Eigenschaften

Versorgungsspannung V~ (+6% - 10%) - 50Hz	230
Leistungsverbrauch (W)	10
Max. Last Motor (W)	800
Max. Last Zubehör (A)	0,5
Max. Last Elektroschloss (VA)	15
Temperatur am Aufstellungsort (C)	- 20° - + 60°
Sicherungen	Nr. 2 (siehe Abb. 1)

Betriebslogiken

Halbautomatik / Automatik / Sicherheitseinrichtung / Automatik "Schrittbetrieb" / Halbautomatik "Schrittbetrieb" / Sicherheitseinrichtung „Schrittbetrieb“ / Halbautomatik B / Totmann C

Zeit Öffnungs- / Schließvorgang

Programmierbar (zwischen 0 und 120 Sek.)

Aufhaltezeit

Programmierbar (zwischen 0 und 4 Minuten)

Verzögerungszeit des Flügels beim Schließvorgang

Programmierbar (zwischen 0 und 4 Minuten)

Verzögerung des Flügels beim Öffnungsvorgang

2 Sek. (ausschaltbar)

Schubkraft

Regulierbar auf 50 Stufen für jeden Motor

Eingänge auf Klemmenleiste

Open / Open Flügel frei / Sicherheitseinrichtungen für Öffnungsvorgang / Sicherheitseinrichtungen für Schließvorgang / Stop / Endscharter / Versorgung + Erdung

Ausgänge auf Klemmenleiste

Signalleuchte - Motor - Versorgung Zubehör 24 Vdc - Kontrolllampe 24 Vdc / getakteter Ausgang - Failsafe

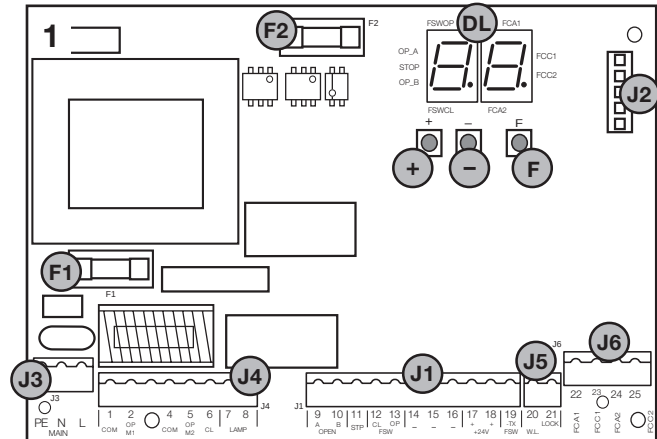
Programmierbare Funktionen

Steuerung - Aufhaltezeit - Schubkraft - Anlaufmoment - Verzögerung des Flügels beim Öffnungs- und Schließvorgang - Umkehrstoß - Druckstoß - Kontrolllampe - Anfahrwarnung - Elektroschloss - Failsafe - Funktion - Steuerung Sicherheitseinrichtungen - Serviceaufforderung - Erkennungszeit Hindernis und Anschlag

Funktionen Lernverfahren

Einfaches oder vollständiges Lernverfahren der Betriebszeiten, mit oder ohne Endscharter und/oder Gatecoder

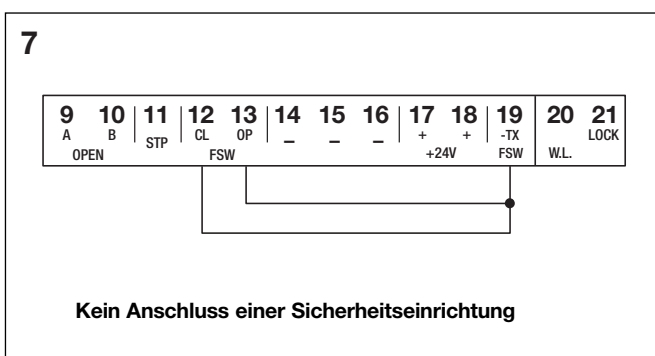
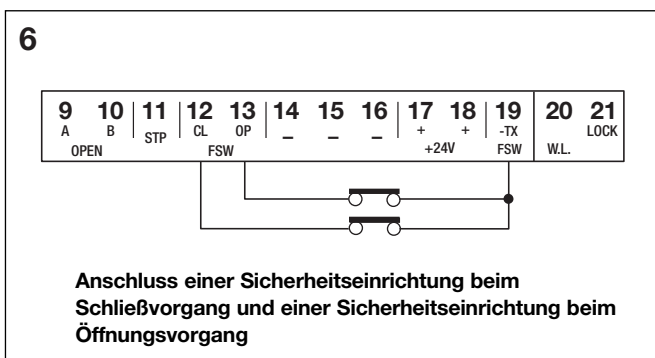
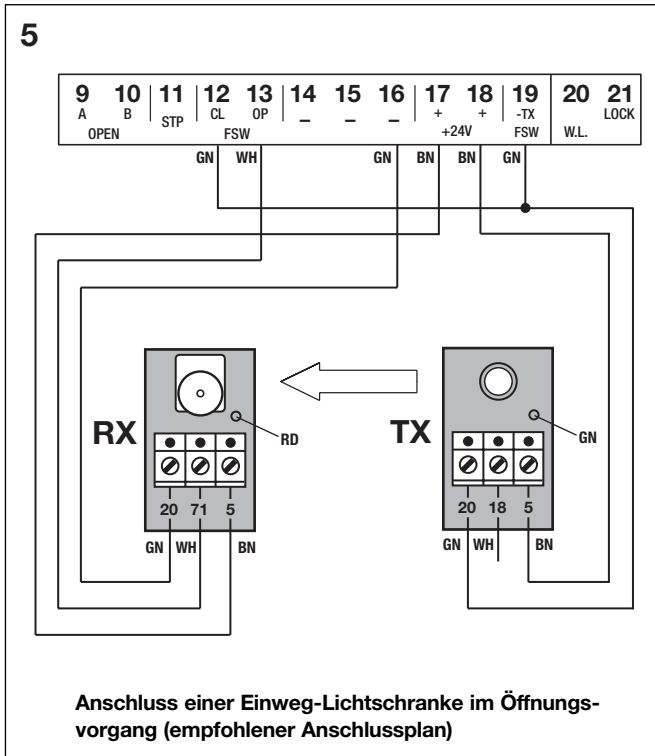
3 Anordnung der Komponenten



- DL DISPLAY FÜR ANZEIGE UND PROGRAMMIERUNG
- J1 KLEMMENLEISTE NIEDERSpannung
- J2 STECKER DECODER / MINIDEC / EMPFÄNGER RP
- J3 KLEMMENLEISTE VERSORGUNG 230 VAC
- J4 KLEMMENLEISTE ANSCHLUSS MOTOREN UND SIGNALLEUCHE
- J5 KLEMMENLEISTE KONTROLLAMPE UND ELEKTROSCHLOSS
- J6 KLEMMENLEISTE ENDSCHALTER UND GATECODER
- F1 SICHERUNGEN MOTOREN UND PRIMÄRWICKLUNG TRANSFORMATOR (F 5A)
- F2 SICHERUNGEN NIEDERSpannung UND ZUBEHÖR (T 800MA)
- F TASTE PROGRAMMIERUNG "F"
- TASTE PROGRAMMIERUNG "-"
- + TASTE PROGRAMMIERUNG "+"

Sicherheitseinrichtungen beim Öffnungs-/Schließvorgang:
diese Einrichtungen greifen während der Öffnungsbewegung und während der Schließbewegung des Tors ein und eignen sich daher sowohl für den Schutz des Öffnungsbereichs wie des Schließbereichs vor Aufschlägen.

Der Hersteller empfiehlt die Verwendung des Anschlussplans der Abb.4 (im Falle von feststehenden Hindernissen beim Öffnungsvorgang) oder des Anschlussplans der Abb. 5 (Kein Vorhandensein von feststehenden Hindernissen).



4.2 Klemmenleiste J3 - Versorgung (Abb. 2)

PE: Erdungsanschluss

N: Versorgung 230 V~ (Nulleiter)

L: Versorgung 230 V~ (Leitung)

Anmerkung: für die Gewährleistung eines störungsfreien Betriebs muss die Platine an den auf der Anlage vorhandenen Erdungsleiter angeschlossen werden. Vor dem System ist eine geeignete Sicherung zwischenschalten.

4.3 Klemmenleiste J4 - Motoren und Signalleuchte (Abb. 2)

M1: COM / OP / CL: Anschluss Motor 1

Verwendbar in Anwendungen mit einem Flügel

M2: COM / OP / CL: Anschluss Motor 2

Nicht verwendbar in Anwendungen mit einem Flügel

LAMP: Ausgang Warnleuchte (230 V ~)

4.4 Klemmenleiste J1 - Zusatzgeräte (Abb. 2)

OPEN A - Befehl "vollständige Öffnung" (Ruhestromkontakt):

darunter wird jeder Impulsgeber (Taste, Detektor, usw.) verstanden, der durch Schließung eines Kontaktes die vollständige Öffnung und/oder Schließung des Flügels der Toranlage steuert.

OPEN B - Befehl "Teilöffnung" (Ruhestromkontakt) oder "Schließung":

darunter wird jeder Impulsgeber (Taste, Detektor, usw.) verstanden, der durch Schließung eines Kontaktes die teilweise Öffnung und/oder Schließung des vom Motor M1 angetriebenen Flügels der Toranlage steuert. In den Logiken **B** und **C** wird stets die Schließung beider Flügel gesteuert.

STP - STOP-Kontakt (Arbeitskontakt):

darunter wird jegliche Vorrichtung verstanden (Bsp.: Taste), die durch Öffnung des Kontaktes die Bewegung des Tors anhält.

Anmerkung: werden keine STOP-Vorrichtungen angeschlossen, so sind die Klemmen STOP und - mit Überbrückungsklemmen zu versehen.

CL FSW - Kontakt Sicherheitseinrichtungen beim Schließvorgang (Arbeitskontakt):

Die Funktion der Sicherheitseinrichtungen beim Schließvorgang liegt im Schutz des Bereichs, der von der Bewegung der Flügel in der Schließphase betroffen ist. In den Logiken

E-A-S-EP-AP-SP kehren die Sicherheitseinrichtungen während der Schließphase die Bewegung der Flügel des Tors um oder stoppen und steuern die Bewegungsumkehr bei Freiwerden der Sicherheitseinrichtungen (siehe detaillierte Programmierung Kap. 5.2). In den Logiken **B** und **C** wird während des Schließzyklus die Bewegung unterbrochen. Diese Sicherheitseinrichtungen werden nicht während des Öffnungszyklus aktiv. Die **Sicherheitseinrichtungen beim Schließvorgang** verhindern, sprechen sie bei offenem Tor an, die Schließbewegung der Flügel.

Anmerkung: werden keine Sicherheitseinrichtungen beim Schließvorgang angeschlossen, so sind die Klemmen CL und - TX FSW mit Überbrückungsklemmen zu versehen (Abb. 7).

OP FSW - Kontakt Sicherheitseinrichtungen beim Öffnungsvorgang (Arbeitskontakt):

Die Funktion der Sicherheitseinrichtungen beim Öffnungsvorgang liegt im Schutz des Bereichs, der von der Bewegung des Flügels in der Öffnungsphase betroffen ist. In den Logiken

E-A-S-EP-AP-SP kehren die Sicherheitseinrichtungen während der Öffnungsphase die Bewegung der Flügel des Tors um. In den Logiken **B** und **C** wird während des Öffnungszyklus die Bewegung unterbrochen. Diese Sicherheitseinrichtungen werden nicht während des Schließzyklus aktiv.

Die **Sicherheitseinrichtungen beim Öffnungsvorgang** verhindern, sprechen sie bei geschlossenem Tor an, die Öffnungsbewegung der Flügel.

Anmerkung: werden keine Sicherheitseinrichtungen beim Öffnungsvorgang angeschlossen, so sind die Klemmen OP und -TX FSW mit Überbrückungsklemmen zu versehen (Abb. 7).

– Negativ Versorgung Zubehörgeräte

+ 24 Vdc - Positiv Versorgung Zubehörgeräte

Achtung: die maximale Last des Zubehörs liegt bei 500 mA.
Um den jeweiligen Verbrauch zu berechnen, ist auf die Anleitungen der einzelnen Zubehörteile Bezug zu nehmen.

TX -FSW - Negativ Versorgung Übertragungsgeräte Lichtschranke

Durch Verwendung dieser Klemme für den Anschluss des Negativs der Versorgung der Übertragungsgeräte der Lichtschranke kann eventuell die Funktion FAILSAFE verwendet werden (siehe detaillierte Programmierung Kap. 5.2). Wird die Funktion aktiviert, überprüft das Gerät den störungsfreien Betrieb der Lichtschranke vor der Ausführung eines jeden Zyklus zur Öffnung oder zur Schließung.

4.5 Klemmenleiste J5 - Kontrolllampe und Elektroschloss (Abb. 2)

W.L. - Versorgung Kontrolllampe

Zwischen dieser Klemme und dem +24 V eine eventuelle Kontrolllampe mit 24 Vdc - max. 3W anschließen. Um den störungsfreien Betrieb des Systems nicht zu beeinträchtigen, sollte die angegebene Leistung **nicht überschritten werden**.

LOCK - Versorgung Elektroschloss

Zwischen dieser Klemme und dem +24 V ist ein eventuelles Elektroschloss 12 Vac anzuschließen.

4.6 Klemmenleiste J6 - Endscharter und/oder Gatecoder (Abb. 2)

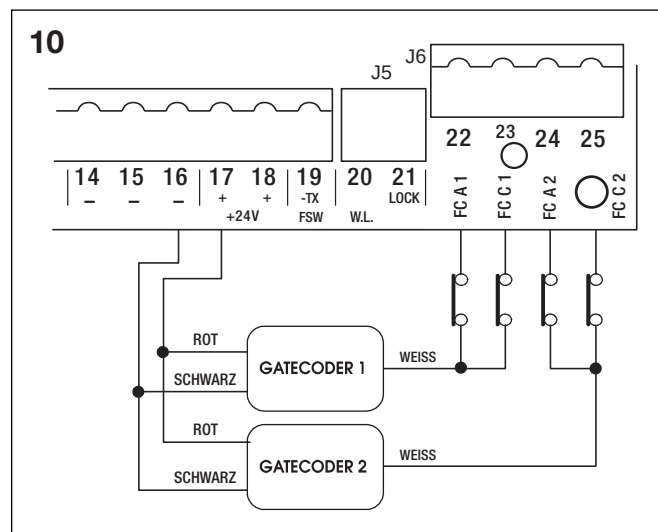
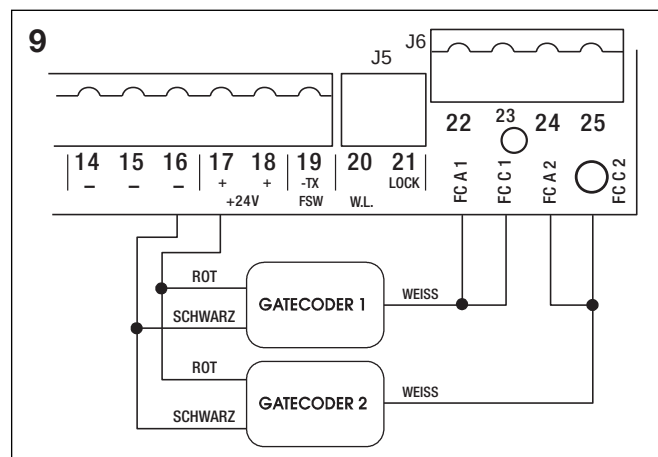
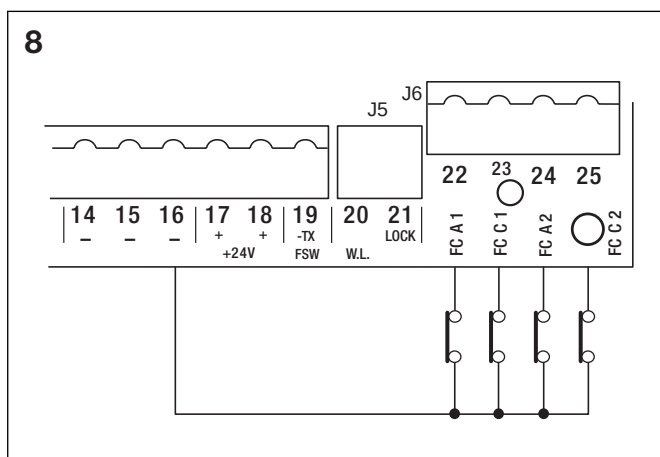
Diese Eingänge sind für den Anschluss der Endscharter für den Öffnungs- und den Schließvorgang ausgelegt, die je nach Programmierung den Stopp des Flügels oder den Beginn der Abbremsung steuern. Die nicht angeschlossenen Endscharter müssen mit Überbrückungsklemmen versehen werden (wenn kein Endscharter angeschlossen wird, besteht keine Notwendigkeit, die Überbrückungen auszuführen). Darüber hinaus können die Gatecoder eingesetzt werden, um die jeweilige Winkelposition des Flügels zu ermitteln und damit Abbrems- und Stopppositionen zu gewährleisten, die unabhängig von der Arbeitszeit sind. Die Endscharter und die Gatecoder können auch gemeinsam eingesetzt werden, um die Bewegung vor dem Erreichen des mechanischen Anschlags anzuhalten. Hinsichtlich der Ausführung der Verkabelung ist auf die **Abb. 14**, **15** und **16** Bezug zu nehmen.

FCA1 - Endscharter Öffnungsvorgang Flügel 1

FCC1 - Endscharter Schließvorgang Flügel 1

FCA2 - Endscharter Öffnungsvorgang Flügel 2

FCC2 - Endscharter Schließvorgang Flügel 2



Anmerkung: die in den Zeichnungen angegebenen Konfigurationen sind Maximalkonfigurationen. Dabei sind alle Zwischenkonfigurationen zulässig, wenn lediglich einige Elemente eingesetzt werden (lediglich 1 Gatecoder, lediglich 1 Endscharter, 2 Gatecoder und 2 Endscharter, usw.). In diesem Fall müssen die nicht verwendeten Eingänge überbrückt und geerdet werden.

5 Programmierung

Für die Programmierung des Antriebs wird auf die Betriebsart "PROGRAMMIERUNG" zugegriffen. Die Programmierung ist in zwei Bereiche unterteilt: BASIS und DETAILLIERT.

5.1 Basisprogrammierung

Der Zugang zur BASISPROGRAMMIERUNG erfolgt über die Taste **F**:

- durch Druck dieser Taste (die dann gedrückt gehalten wird) zeigt das Display die Bezeichnung der ersten Funktion an.
- nach dem Loslassen der Taste zeigt das Display den Wert der Funktion an, der mit den Tasten **+** und **-** verändert werden kann.
- durch erneuten Druck der Taste **F** (die dann gedrückt gehalten wird) zeigt das Display die Bezeichnung der nächsten Funktion, usw. an.
- bei Erreichen der letzten Funktion führt der Druck der Taste **F** zum Verlassen der Programmierung und das Display zeigt wieder den Status des Tors an.

Die folgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der in der BASIS-PROGRAMMIERUNG zugänglichen Funktionen an:

BASISPROGRAMMIERUNG 		
Display	Funktion	Default
	BETRIEBSLOGIKEN (siehe Tabelle der Betriebslogiken): E = Halbautomatik A = Automatik S = Automatik "Sicherheit" EP = Halbautomatik "Schrittbetrieb" AP = Automatik "Schrittbetrieb" SP = Automatik "Sicherheit Schrittbetrieb" b = Halbautomatik "B" C = Totmann	
	AUFHALTEZEIT: Dieser Timer wirkt sich lediglich dann aus, wenn die Betriebslogik Automatik eingestellt wurde. Die Zeiten können zwischen 0 und 59 Sekunden mit Schritten von jeweils einer Sekunde reguliert werden. Nachfolgend schaltet die Anzeige auf Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt) um. Die Zeitdauer kann mit Schritten von jeweils 10 Sekunden bis zu einem Höchstwert von 4.1 Minuten eingestellt werden. BSP: zeigt das Display 2.5 an, entspricht die Aufhaltezeit 2 Min. und 50 Sek.	
	KRAFT Flügel 1: * Reguliert den Schub des Motors 1. 1 = Mindestkraft 50 = Höchstkraft (hydraulisch)	
	KRAFT Flügel 2: * Reguliert den Schub des Motors 2. 1 = Mindestkraft 50 = Höchstkraft (hydraulisch)	
	VERZÖGERUNG FLÜGEL 1 BEI SCHLIESSVORGANG: Verzögert den Beginn des Schließvorgangs des Flügels 1 gegenüber dem Flügel 2. Einstellbar zwischen 0 und 4.1 Minuten (siehe Aufhaltezeit).	
	LERNVERFAHREN ZEITEN (siehe Kap. 6.3.): Ermöglicht die Auswahl zwischen "einfachem" (automatischem) und "vollständigem" (manuelle Anwahl der Abbrems- und Stopppunkte) Lernverfahren. einfaches Lernverfahren:  ≈ 1 s. vollständiges Lernverfahren:  > 3 s.	
	Verlassen der Programmierung und Rückkehr zur Anzeige des Status der Eingänge.	

*** Anmerkung:**

Bei der Verwendung von öhydraulischen Antrieben muss die Schubkraft auf die Maximalstufe eingestellt werden.

5.2

Detaillierte Programmierung

Um Zugang zur DETAILLIERTEN PROGRAMMIERUNG zu erlangen, ist die Taste **F** gedrückt zu halten und zusätzlich die Taste **+** zu drücken:

- nach dem Loslassen der Taste **+** zeigt das Display die Bezeichnung der ersten Funktion an.
- nach dem Loslassen der Taste **F** zeigt das Display den Wert der Funktion an, der mit den Tasten **+** und **-** verändert werden kann.
- durch Druck der Taste **F** (die dann gedrückt gehalten wird) zeigt das Display die Bezeichnung der nächsten Funktion an und zeigt beim Loslassen der Taste den Wert an, der mit den Tasten **+** und **-** verändert werden kann.
- bei Erreichen der letzten Funktion führt der Druck der Taste **F** zum Verlassen der Programmierung und das Display zeigt wieder den Status des Tors an.

Die folgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der in der DETAILLIERTEN PROGRAMMIERUNG zugänglichen Funktionen an:

DETAILLIERTE PROGRAMMIERUNG  + 		
Display	Funktion	Default
	MAXIMALES ANLAUFMOMENT: Der Motor arbeitet im Moment des Beginns der Bewegung auf dem höchsten Drehmoment (und ignoriert dabei die Drehmomentregulierung). Diese Einstellung ist bei schweren Flügeln hilfreich. 4 = Aktiv no = Aus	
	ABSCHLIESSENDER STOß BEI SCHLIESSVORGANG: Die Motoren werden für einen Zeitraum von 1 Sekunde auf voller Drehzahl gefahren, um das Schließen des Elektroschlusses zu erleichtern. 4 = Ein no = Aus	
	UMKEHRSTOß: Bei geschlossenem Tor, vor der Öffnung, schieben die Motoren im Schließvorgang für einen Zeitraum von 2 Sekunden, um das Öffnen des Elektroschlusses zu erleichtern. 4 = Ein no = Aus	
	VERZÖGERUNG FLÜGEL 2 BEI ÖFFNUNGSVORGANG (2 Sek.): Ermöglicht den verzögerten Start (beim Öffnungsvorgang) des Flügels 2, um Interferenzen zwischen den beiden Flügeln zu vermeiden. 4 = Ein no = Aus	
	FAILSAFE-FUNKTION: Die Einschaltung dieser Funktion ermöglicht die Ausführung eines Betriebstests der Lichtschranke vor jeder Bewegung des Tors. Fällt der Test negativ aus (Lichtschranke außer Betrieb), so beginnt das Tor die Bewegung nicht. 4 = Ein no = Aus	

PF	ANFAHRWARNUNG (5 Sek.): Ermöglicht das Einschalten der Signalleuchte für einen Zeitraum von 5 Sekunden vor Beginn des Bewegungsablaufs. 4 = Ein no = Aus	no
EL	ELEKTROSCHLOSS AUF FLÜGEL 2: Ermöglicht den Einsatz des Elektroschlosses auf dem Flügel 2 anstatt auf dem Flügel 1. 4 = Ein no = Aus	no
SP	KONTROLLAMPE: Wird 0 angewählt, funktioniert der Ausgang wie eine Standardkontrolllampe (eingeschaltet beim Öffnungsvorgang und während der Aufenthaltzeit, blinkend während des Schließvorganges und ausgeschaltet bei geschlossenem Tor). Servicelampe: andere Zahlen entsprechen der getakteten Aktivierung des Ausgangs, der (über ein Relais) für die Versorgung einer Servicelampe verwendet werden kann. Die entsprechende Zeit kann zwischen 1 und 59 Sekunden mit Schritten von jeweils 1 Sekunde und zwischen 10 und 4.1 Minuten mit Schritten von jeweils 10 Sekunden eingestellt werden.	0
Ph	LOGIK LICHTSCHRANKE SCHLIESSVORGANG: Hier wird die Eingriffsmodalität der Lichtschranke im Schließvorgang angewählt. Diese Lichtschranke greift lediglich bei der Schließbewegung ein: sie blockiert die Bewegung und nimmt sie bei Freiwerden wieder auf, oder sie kehrt die Bewegung unverzüglich um. 4 = Umkehr bei Freiwerden no = unverzügliche Umkehr in die Öffnungsbewegung	no
Ad	A.D.M.A.P.: Durch Aktivierung dieser Funktion wird ein Betrieb der Sicherheitseinrichtungen in Übereinstimmung mit den Anforderungen der französischen Norm NFP 25/362 gewährleistet. 4 = Ein no = Aus	no
AS	KUNDENDIENSTANFORDERUNG (gekoppelt an die nachfolgende Funktion): Ist diese Funktion eingeschaltet, so erfolgt nach Ablauf der Rückzählung (einstellbar mit der nachfolgenden Funktion "Zyklusprogrammierung") eine Anfahrwarnung für eine Zeitdauer von 8 Sekunden bei jedem Impuls Open (Serviceaufforderung). Diese Funktion kann bei der Einstellung von Eingriffen der programmierten Instandhaltung hilfreich sein. 4 = Ein no = Aus	no

nc	ZYKLUSPROGRAMMIERUNG: Hiermit kann eine Rückzählung der Betriebszyklen der Anlage eingestellt werden. Dabei sind (in Tausenden) zwischen 0 und 99 Tausend Zyklen einstellbar. Der angezeigte Wert wird bei der Aufeinanderfolge der Zyklen jeweils aktualisiert. Die Funktion kann für die Überprüfung des Einsatzes der Platine oder für die Nutzung der Funktion "Serviceaufforderung" dienen.	0
ec	EMPFINDLICHKEIT DES QUETSCHSCHUTZES: Beim Betrieb mit Gatecoder wird die Empfindlichkeit des Quetschschutzes geregelt. 4 = niedrig no = hoch ZUSÄTZLICHE ARBEITSZEIT: Beim Betrieb ohne Gatecoder und Endscharter, besteht die Möglichkeit, die Arbeitszeit bei der Umkehrung, wenn der Flügel nicht an den Anschlag gelangt, durch die Aktivierung dieser Funktion zu erhöhen. 4 = ein no = aus	no
ln	Verlassen der Programmierung und Rückkehr zur Anzeige des Status der Eingänge.	

Anmerkung:

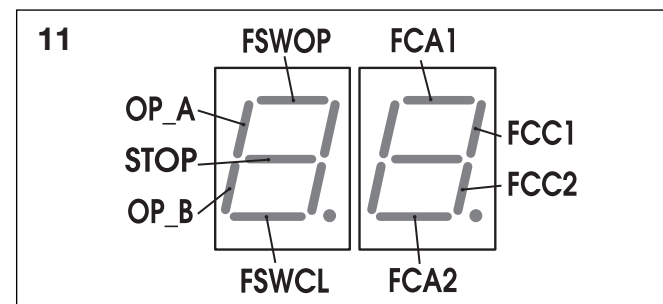
Die Änderung der Programmierungsparameter tritt unverzüglich in Funktion, während die endgültige Speicherung lediglich beim Beenden der Programmierung und der Rückkehr zur Anzeige des Torstatus erfolgt. Wenn die Stromzufuhr zum Gerät vor der Rückkehr zur Status-Anzeige unterbrochen wird, werden alle durchgeführten Änderungen gelöscht. Zur Wiedereinführung der Standardeinstellung sind die Tasten +, - und F gleichzeitig zu drücken und 5 Sekunden lang gedrückt zu halten.

6 Inbetriebnahme

6.1 Überprüfung der LED-Dioden

Auf der Platine befindet sich ein Display mit zwei Ziffern, das, soweit nicht die Betriebsart "PROGRAMMIERUNG" eingestellt ist, für die Anzeige des jeweiligen Status der Eingänge verwendet wird. In **Abb. 17** werden die Segmente (die von nun an LED-Dioden genannt werden) für das Display und die Eingänge genau gezeigt.

Die folgende Tabelle zeigt den Status der LED-Dioden in Bezug auf den Status der Eingänge.



Dabei ist zu berücksichtigen:

LED-DIODE EIN = Kontakt geschlossen
LED-DIODE AUS = Kontakt offen

Der Status der Hinweis-LED-Dioden ist gemäß den Angaben in der Tabelle zu überprüfen.

Funktionsweise der LED-Dioden

LED-Dioden	EIN	AUS
OPEN A	Steuerung aktiviert	Steuerung nicht aktiviert
OPEN B	Steuerung aktiviert	Steuerung nicht aktiviert
STOP	Steuerung nicht aktiviert	Steuerung aktiviert
FSW CL	Sicherheiten frei	Sicherheiten sprechen an
FSW OP	Sicherheiten frei	Sicherheiten sprechen an
FCA1 (soweit eingesetzt)	Endschalter frei	Endschalter spricht an
FCC1 (soweit eingesetzt)	Endschalter frei	Endschalter spricht an
FCC2 (soweit eingesetzt)	Endschalter frei	Endschalter spricht an
FCA2 (soweit eingesetzt)	Endschalter frei	Endschalter spricht an

Anmerkung:

Der Zustand der LED-Dioden bei geschlossenem Tor in Ruhestellung ist fettgedruckt.

6.2 Überprüfung der Drehrichtung und der Kraft

- 1) Programmierung der Funktionen des elektronischen Steuergeräts B455D entsprechend der jeweiligen Anforderungen unter Bezugnahme auf Kap. 5.
- 2) Abnahme der Versorgung vom elektronischen Steuergerät B455D.
- 3) Freigabe der Antriebe und manuelles Verschieben des Tors auf die Mittellinie des Öffnungswinkels.
- 4) Erneute Sperre der Antriebe.
- 5) Wieder Anlage der Versorgungsspannung.
- 6) Übertragung eines Öffnungsbefehls auf den Eingang OPEN A (**Abb. 2**) und Überprüfung, ob eine Öffnung der Flügel des Tors gesteuert werden kann.

Anmerkung:

Sollte der erste Impuls OPEN A einen Schließvorgang steuern, so ist die Spannung abzunehmen und die Phasen des Elektromotors (braunes und schwarzes Kabel) sind auf der Klemmenleiste des Steuergeräts 452 MPS umzukehren.

- 7) Überprüfung der Einstellung der Kraft auf den Motoren und Ausführung eventueller Veränderungen (siehe Kap. 5.1.).

Anmerkung:

beim Einsatz von hydraulischen Antrieben sollte die Kraft auf der höchsten Stufe (50) eingestellt werden.

- 8) Stopp der Bewegung der Flügel durch einen STOP-Befehl.
- 9) Freigabe der Antriebe, Schließung der Flügel und erneute Sperre der Antriebe.

6.3 Lernverfahren der Betriebszeiten**Anmerkung:**

Während des Lernverfahrens werden die **Sicherheiten nicht aktiv!** Deshalb ist während dieses Vorgangs **kein Durchgang** im Flügelbewegungsbereich **zu gestatten**.

Das Vorhandensein von mechanischen Endanschlägen sicherstellen.

Die Zeit für den Öffnungs-/Schließvorgang wird durch ein Lernverfahren festgelegt, das beim Einsatz von Endschaltern und/oder Gatecoder geringfügig unterschiedlich ist.

6.3.1 Normales Lernverfahren der Zeiten

Das normale Lernverfahren (d.h. ohne den Einsatz von Endschaltern und Gatecoder) kann auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt werden:

– EINFACHES LERNVERFAHREN (ohne Abbremsungen):

Überprüfen, ob die Flügel geschlossen sind, dann die "BASIS-PROGRAMMIERUNG" öffnen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und für den Zeitraum einer Sekunde die Taste **+** drücken: das Display beginnt zu blinken und die Flügel starten die Öffnungsbewegung.

Sobald die Flügel den Anschlag beim Öffnen erreichen, einen Impuls OPEN A senden (mit dem Schlüsselschalter oder mit der Funksteuerung), um die Bewegung zu stoppen: die Flügel kommen zum Stillstand und das Display blinkt nicht mehr.

Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern.

Das Lernverfahren ist abgeschlossen und das Tor ist für den Betrieb bereit.

– VOLLSTÄNDIGES LERNVERFAHREN**(mit Abbremsungen):**

Überprüfen, ob die Flügel geschlossen sind, dann die "BASIS-PROGRAMMIERUNG" öffnen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und für einen Zeitraum von mehr als 3 Sekunden die Taste **+** drücken: das Display beginnt zu blinken und der Flügel 1 startet die Öffnungsbewegung. Über Impulse OPEN A (mit der Schlüsseltaste oder über die Funksteuerung) können die folgenden Funktionen gesteuert werden:

1. **OPEN** - Abbremsung beim Öffnungsvorgang Flügel 1
2. **OPEN** - Stopp beim Öffnungsvorgang Flügel 1 und Beginn der Öffnungsbewegung Flügel 2
3. **OPEN** - Abbremsung beim Öffnungsvorgang Flügel 2
4. **OPEN** - Stopp beim Öffnungsvorgang Flügel 2 und unverzüglicher Beginn der Schließbewegung Flügel 2
5. **OPEN** - Abbremsung beim Schließvorgang Flügel 2
6. **OPEN** - Stopp beim Schließvorgang Flügel 2 und Beginn der Schließbewegung Flügel 1
7. **OPEN** - Abbremsung beim Schließvorgang Flügel 1
8. **OPEN** - Stopp beim Schließvorgang Flügel 1

Das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern. Der Vorgang ist beendet, wenn das Tor betriebsbereit ist.

Anmerkungen:

- Soll die Abbremsung in einigen Phasen ausgeschaltet werden, so sollte abgewartet werden, bis der Flügel am Anschlag ankommt. Dann sind zwei aufeinander folgende Impulse Open zu geben (innerhalb einer Sekunde).
- Ist lediglich ein Flügel vorhanden, so ist dennoch die gesamte Abfolge auszuführen. Nach Beendigung des Öffnungsvorganges des Flügels sind 5 Impulse Open zu geben, bis der Flügel beginnt, sich zu schließen. Dann ist die normale Vorgehensweise wieder aufzunehmen.

6.3.2 Lernverfahren mit Endschaltern

Das Lernverfahren mit Endschaltern kann auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt werden:

– EINFACHES LERNVERFAHREN (ohne Abbremsungen):

Überprüfen, ob die Flügel geschlossen sind, dann die "BASIS-PROGRAMMIERUNG" öffnen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und für den Zeitraum einer Sekunde die Taste **+** drücken: das Display beginnt zu blinken und die Flügel starten die Öffnungsbewegung.

Die Motoren stoppen automatisch bei Erreichen der Endschalter des Öffnungsvorganges, es ist jedoch ein Impuls OPEN A (über die Funksteuerung oder mit der Schlüsseltaste) erforderlich, um den Zyklus abzuschließen.

Das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern.

Der Vorgang ist beendet, wenn das Tor betriebsbereit ist.

– VOLLSTÄNDIGES LERNVERFAHREN**(mit Abbremsungen):**

Überprüfen, ob die Flügel geschlossen sind, dann die "BASIS-PROGRAMMIERUNG" öffnen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und für einen Zeitraum von mehr als 3 Sekunden die Taste **+** drücken: das Display beginnt zu blinken und der Flügel 1 startet die Öffnungsbewegung. Die ►

Flügel bremsen automatisch bei Erreichen der Endschalter ab, es ist daher ausreichend, das Gerät über das Erreichen der Anschläge zu informieren, indem Impulse OPEN A (über die Funksteuerung oder mit der Schlüsseltaste) gegeben werden:

- FCA1 -** Abbremsung beim Öffnungsvorgang Flügel 1
- 1. OPEN -** Stopp beim Öffnungsvorgang Flügel 1 und Beginn der Öffnungsbewegung Flügel 2
- FCA2 -** Abbremsung beim Öffnungsvorgang Flügel 2
- 2. OPEN -** Stopp beim Öffnungsvorgang Flügel 2 und unverzüglicher Beginn der Schließbewegung Flügel 2
- FCC2 -** Abbremsung beim Schließvorgang Flügel 2
- 3. OPEN -** Stopp beim Schließvorgang Flügel 2 und Beginn der Schließbewegung Flügel 1
- FCC1 -** Abbremsung beim Schließvorgang Flügel 1
- 4. OPEN -** Stopp beim Schließvorgang Flügel 1

Das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern. Der Vorgang ist beendet, wenn das Tor betriebsbereit ist.

Anmerkungen:

- Soll die Abbremsung in einigen Phasen ausgeschaltet werden, so muß innerhalb einer Sekunde nach dem Erreichen des Endschaltes ein Impuls Open gegeben werden.
- Sind einige Endschalter nicht installiert worden, so ist die entsprechende Abbremsung mit einem Impuls Open zu beginnen (der den Endschalter ersetzt).
- Ist lediglich ein Flügel vorhanden, so ist dennoch die gesamte Abfolge auszuführen. Nach Beendigung des Öffnungsvorganges des Flügels sind 5 Impulse Open zu geben, bis der Flügel beginnt, sich zu schließen. Dann ist die normale Vorgehensweise wieder aufzunehmen.

6.3.3 Lernverfahren der Zeiten mit Gatecoder

Das Lernverfahren mit Gatecoder kann auf zwei verschiedene Weisen ausgeführt werden:

- **EINFACHES LERNVERFAHREN (mit Abbremsungen):**
Überprüfen, ob die Flügel geschlossen sind, dann die "BASISPROGRAMMIERUNG" öffnen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und für den Zeitraum einer Sekunde die Taste **+** drücken: das Display beginnt zu blinken und die Flügel starten die Öffnungsbewegung. Die Bewegung stoppt automatisch bei Erreichen des Öffnungsanschlages und das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern. Das Lernverfahren ist abgeschlossen und das Tor ist für den Betrieb unter Einschluss einer vorbestimmten Abbremsung bereit.
- **VOLLSTÄNDIGES LERNVERFAHREN (mit Abbremsungen):**
Überprüfen, ob die Flügel geschlossen sind, dann die "BASISPROGRAMMIERUNG" öffnen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und für einen Zeitraum von mehr als 3 Sekunden die Taste **+** drücken: das Display beginnt zu blinken und der Flügel 1 startet die Öffnungsbewegung. Über die Impulse OPEN A (über die Funksteuerung oder mit der Schlüsseltaste) können die folgenden Funktionen gesteuert werden:
 - 1. OPEN -** Abbremsung beim Öffnungsvorgang Flügel 1 (dieser hält automatisch bei Erreichen des Anschlages an)
 - 2. OPEN -** Beginn der Öffnungsbewegung Flügel 2
 - 3. OPEN -** Abbremsung beim Öffnungsvorgang Flügel 2 (dieser hält automatisch bei Erreichen des Anschlages an)
 - 4. OPEN -** Beginn der Schließbewegung Flügel 2
 - 5. OPEN -** Abbremsung beim Schließvorgang Flügel 2 (dieser hält automatisch bei Erreichen des Anschlages an)
 - 6. OPEN -** Beginn der Schließbewegung Flügel 1
 - 7. OPEN -** Abbremsung beim Schließvorgang Flügel 1 (dieser hält automatisch bei Erreichen des Anschlages an)
 - 8. OPEN -** Ende des Lernverfahrens

Das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern. Der Vorgang ist beendet, wenn das Tor betriebsbereit ist.

Anmerkung:

- Der Abbremsimpuls sollte mit einem gewissen Vorlauf gegenüber dem Anschlag gegeben werden, um zu verhindern, dass der Flügel den Anschlag mit voller Geschwindigkeit erreicht (der Anschlag würde andernfalls als Hindernis betrachtet).
- Ist lediglich ein Flügel vorhanden, so ist dennoch die gesamte Abfolge auszuführen. Nach Beendigung des Öffnungsvorganges des Flügels sind 5 Impulse Open zu geben, bis der Flügel beginnt, sich zu schließen. Dann ist die normale Vorgehensweise wieder aufzunehmen.

6.3.4 Lernverfahren der Zeiten mit Gatecoder und Endschalter

Das Lernverfahren mit Gatecoder und Endschalter kann auf zwei verschiedene Arten ausgeführt werden:

- EINFACHES LERNVERFAHREN (ohne Abbremsungen):

Sicherstellen, dass die Flügel geschlossen sind, dann die "BASISPROGRAMMIERUNG" aufrufen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und die Taste **+** eine Sekunde lang drücken. Das Display beginnt zu blinken und die Flügel starten die Öffnungsbewegung. Die Motoren halten automatisch an, wenn die Endschalter beim Öffnen erreicht sind und das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern. Der Vorgang ist beendet, wenn das Tor betriebsbereit ist. Der Gatecoder wird nur als Hindernissensor eingesetzt.

- VOLLSTÄNDIGES LERNVERFAHREN (mit Abbremsungen):

Sicherstellen, dass die Flügel geschlossen sind, dann die "BASISPROGRAMMIERUNG" aufrufen, die Funktion LERNVERFAHREN ZEITEN anwählen und die Taste **+** mehr als 3 Sekunden lang drücken. Das Display beginnt zu blinken und der Flügel 1 startet die Öffnungsbewegung. Die Flügel bremsen automatisch ab, wenn sie die Endschalter erreichen und mittels der Impulse OPEN A (über Funksteuerung oder Schlüsselschalter) werden die nachfolgenden Funktionen gesteuert:

- FCA1 -** Abbremsung beim Öffnen Flügel 1 (stoppt automatisch, wenn der Anschlag erreicht ist)
- 1. OPEN -** Start der Öffnungsbewegung Flügel 2
- FCA2 -** Abbremsung beim Öffnen Flügel 2 (stoppt automatisch, wenn der Anschlag erreicht ist)
- 2. OPEN -** Start der Schließbewegung Flügel 2
- FCC2 -** Abbremsung beim Schließen Flügel 2 (stoppt automatisch, wenn der Anschlag erreicht ist)
- 3. OPEN -** Start der Schließbewegung Flügel 1
- FCC1 -** Abbremsung beim Schließen Flügel 1 (stoppt automatisch, wenn der Anschlag erreicht ist)
- 4. OPEN -** Ende des Lernverfahrens

Das Display blinkt nicht mehr. Die Taste **F** drücken, um den Modus zu beenden und die Programmierung zu speichern. Der Vorgang ist beendet und das Tor ist bereit für den Normalbetrieb.

Anmerkungen:

- Sind einige Endschalter nicht installiert worden, so ist die entsprechende Abbremsung mit einem Impuls Open zu beginnen (der den Endschalter ersetzt).
- Ist lediglich ein Flügel vorhanden, so ist dennoch die gesamte Abfolge auszuführen. Nach Beendigung des Öffnungsvorganges des Flügels sind 5 Impulse Open zu geben, bis der Flügel beginnt, sich zu schließen. Dann ist die normale Vorgehensweise wieder aufzunehmen.

7

Test der Toranlage

Nach Abschluss der Programmierung ist der störungsfreie Betrieb der Anlage zu überprüfen. Dabei sollte vor allem die entsprechende Einstellung der Kraft und die optimale Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinstellungen überprüft werden.

D Tab. 3/a

Logik "E"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A	OPEN-B	STOP	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS-EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel	Öffnet den entsperren Flügel	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
GEÖFFNET	Schließt den Flügel unverzüglich erneut (3)		Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (bei Teilöffnung OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt) (3)	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
IM SCHLIESS-VORGANG	Öffnet den Flügel unverzüglich erneut			Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Siehe Abschnitt 5.2	Blockierung und bei Freiwerden Umkehr in Öffnung	Kehrt um in Öffnungsvorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS-VORGANG	Blockiert den Betrieb (3)			Kehrt um in Schließvorgang	Keine Auswirkung	Blockierung und bei Freiwerden Fortsetzung der Öffnung	Kehrt um in Schließvorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Schließt den Flügel (mit Sicherheits-einrichtung Schließvorgang angesprochen, öffnet beim 2. Impuls) (3)		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	

D Tab. 3/b

Logik "A"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A	OPEN-B	STOP	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS-EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel und schließt erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit (1)	Öffnet den entsperren Flügel und schließt ihn nach Ablauf der Aufhaltezeit (1)	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
GEÖFFNET IN AUFHALTE	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (1)(3)		Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (bei Teilöffnung OPEN-A unterdrückt)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (1)(3)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (1) (OPEN unterdrückt)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (1) (OPEN unterdrückt)
IM SCHLIESS-VORGANG	Öffnet den Flügel unverzüglich erneut (1)			Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Siehe Abschnitt 5.2	Blockierung und bei Freiwerden Umkehr in Öffnung	Kehrt um in Öffnungsvorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS-VORGANG	Keine Auswirkung (1)(3)			Kehrt um in Schließvorgang	Keine Auswirkung	Blockierung und bei Freiwerden Fortsetzung der Öffnung	Kehrt um in Schließvorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Schließt den Flügel (3)		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	

D Tab. 3/c

Logik "S"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A	OPEN-B	STOP	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG SCHLISSUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS-EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel und schließt erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit	Öffnet den entsperrten Flügel und schließt ihn erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
GEÖFFNET IN AUFHALTE	Schließt den Flügel unverzüglich erneut (3)		Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (bei Teilöffnung OPEN-A unterdrückt)	Bei Freiwerden erfolgt das Schließen nach 5" (OPEN unterdrückt) (3)	Bei Freiwerden erfolgt das Schließen nach 5" (OPEN unterdrückt)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (1) OPEN unterdrückt
IM SCHLIESS-VORGANG	Öffnet den Flügel unverzüglich erneut			Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Siehe Abschnitt 5.2	Blockierung und bei Freiwerden Umkehr in Öffnung	Kehrt um in Öffnungsvorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS-VORGANG	Schließt den Flügel unverzüglich erneut (3)			Kehrt um in Schließvorgang	Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Blockierung und bei Freiwerden Fortsetzung der Öffnung	Kehrt um in Schließvorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Schließt den Flügel (3)		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	

D Tab. 3/d

Logik "EP"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A	OPEN-B	STOP	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS-EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel	Öffnet den ent- sperren Flügel	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
GEÖFFNET	Schließt den Flügel unverzüglich erneut (3)		Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (bei Teilöffnung OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt) (3)	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
IM SCHLIESS- VORGANG	Blockiert den Betrieb			Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Siehe Abschnitt 5.2	Blockierung und bei Freiwerden Umkehr in Öffnung	Kehrt um in Öffnungs- vorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS- VORGANG	Blockiert den Betrieb (3)			Kehrt um in Schließvorgang	Keine Auswirkung	Blockierung und bei Freiwerden Fortsetzung der Öffnung	Kehrt um in Schließ- vorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Nimmt die Bewegung in umgekehrter Richtung wieder auf (3) (nach dem Stopp stets Schließung)		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung (soll geöffnet werden, wird OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung (soll geschlossen werden, wird OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	

D Tab. 3/e

Logik "AP"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A	OPEN-B	STOP	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS-EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel und schließt erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit	Öffnet den entsperreten Flügel und schließt ihn erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
GEÖFFNET IN AUFHALTE	Blockiert den Betrieb (3)		Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (bei Teilöffnung OPEN-A unterdrückt)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (3) OPEN unterdrückt	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (OPEN unterdrückt)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (OPEN unterdrückt)
IM SCHLIESS-VORGANG	Öffnet den Flügel unverzüglich erneut			Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Siehe Abschnitt 5.2	Blockierung und bei Freiwerden Umkehr in Öffnung	Kehrt um in Öffnungs-vorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS-VORGANG	Blockiert den Betrieb (3)			Kehrt um in Schließvorgang	Keine Auswirkung	Blockierung und bei Freiwerden Fortsetzung der Öffnung	Kehrt um in Schließ-vorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Schließt den Flügel (mit Sicherheits-einrichtung Schließvorgang angesprochen, öffnet beim 2. Impuls) (3)		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	

D Tab. 3/f

Logik "SP"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A	OPEN-B	STOP	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS-EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS-EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel und schließt erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit	Öffnet den entsperrten Flügel und schließt ihn erneut nach Ablauf der Aufhaltezeit	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	
GEÖFFNET IN AUFHALTE	Blockiert den Betrieb (3)		Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (bei Teilöffnung OPEN-A unterdrückt)	Bei Freiwerden erfolgt das Schließen nach 5" (OPEN unterdrückt) (3)	Bei Freiwerden erfolgt das Schließen nach 5" (OPEN unterdrückt)	Erneuter Ablauf Aufhaltezeit (1) OPEN unterdrückt
IM SCHLIESS-VORGANG	Öffnet den Flügel unverzüglich erneut			Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Siehe Abschnitt 5.2	Blockierung und bei Freiwerden Umkehr in Öffnung	Kehrt um in Öffnungs-vorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS-VORGANG	Blockiert den Betrieb (3)			Kehrt um in Schließvorgang	Keine Auswirkung (speichert OPEN)	Blockierung und bei Freiwerden Fortsetzung der Öffnung	Kehrt um in Schließ-vorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Schließt den Flügel (3)		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	Keine Auswirkung		Keine Auswirkung (OPEN unterdrückt)	

D Tab. 3/g

Logik "B"	IMPULSE						
STATUS TOR	OPEN-A (Öffnung)	OPEN-B (Schließung)	STOP	SICHERHEITS- EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS- EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS- EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS- EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)	
GEÖFFNET	Keine Auswirkung	Schließt den Flügel	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-A/B unterdrückt)
IM SCHLIESS- VORGANG	Umkehr beim Öffnungsvorgang	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung (speichert OPEN-A)	Blockiert den Betrieb (OPEN-B unterdrückt)	Blockiert den Betrieb (OPEN-A/B unterdrückt)	Kehrt um in Öffnungs- vorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS- VORGANG	Keine Auswirkung	Keine Auswirkung		Blockiert den Betrieb (OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb (OPEN-A/B unterdrückt)	Kehrt um in Schließ- vorgang für 2" (2)
BLOCKIERT	Öffnet den Flügel	Schließt den Flügel	Keine Auswirkung (OPEN-A/B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-A/B unterdrückt)	

D Tab. 3/h

Logik "C"	STEUERUNGEN STETS GEDRÜCKT		IMPULSE				
STATUS TOR	OPEN-A (Öffnung)	OPEN-B (Schließung)	STOP	SICHERHEITS- EINRICHTUNG ÖFFNUNG	SICHERHEITS- EINRICHTUNG SCHLIESSUNG	SICHERHEITS- EINRICHTUNG ÖFF/SCHL	SICHERHEITS- EINRICHTUNG LEISTE
GESCHLOSSEN	Öffnet den Flügel	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)		Keine Auswirkung	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)	
GEÖFFNET	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Schließt den Flügel	Keine Auswirkung (OPEN-A/B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-B unterdrückt)	Keine Auswirkung (OPEN-A/B unterdrückt)
IM SCHLIESS- VORGANG	Blockiert den Betrieb	–	Blockiert den Betrieb	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb (OPEN-B unterdrückt)	Blockiert den Betrieb (OPEN-A/B unterdrückt)	Kehrt um in Öffnungs- vorgang für 2" (2)
IM ÖFFNUNGS- VORGANG	–	Blockiert den Betrieb		Blockiert den Betrieb (OPEN-A unterdrückt)	Keine Auswirkung	Blockiert den Betrieb (OPEN-A/B unterdrückt)	Kehrt um in Schließ- vorgang für 2" (2)

- (1) Wird dieser gedrückt gehalten, verlängert sich die Aufenthaltszeit bis zur Abschaltung der Steuerung (Funktion Timer)
 - (2) Im Falle eines neuen Impulses innerhalb der zwei Sekunden der Umkehr wird der Betrieb unverzüglich blockiert.
 - (3) Während des Zyklus zur Teilöffnung bewirkt ein Impuls OPEN-A die vollständige Öffnung.
- ANMERKUNG:** In Klammern werden die Auswirkungen auf andere Eingänge bei aktiviertem Impuls angegeben.

TABLE OF CONTENTS	PAGE
A	CE Declaration of Conformity
B	Notes on Installation
C	B455D Control
1	Notes
2	Technical Characteristics
3	Arrangement of Components
4	Electrical Connections
4.1	Connecting the photocells and safety devices
4.2	Terminal strip J3 - Supply
4.3	Terminal strip J4 - Motors and flashing lamp
4.4	Terminal strip J1 - Accessory units
4.5	Terminal strip J5 - Indicator light and electro lock
4.6	Terminal strip J6 - Limit switch and/or gate coder
5	Programming
5.1	Basic programming
5.2	Advanced programming
6	Start-up
6.1	Checking the LED diodes
6.2	Checking the direction of rotation and force
6.3	Teach-in process for work times
6.3.1	Normal teach-in process for times
6.3.2	Teach-in process with limit switches
6.3.3	Time teach-in process with gate coders
6.3.4	Time teach-in process with gate coders and limit switches
7	Gate System Test
D	Logic Tables

All dimensions in [mm]



Please read these instructions completely before installing the product. This symbol points out important notes on personal safety and proper operation of the gate system.



This symbol points out notes on the characteristics or operation of the product.

Copyright.

No part of this instruction manual may be reproduced without our prior permission. Subject to changes.

A CE Declaration of Conformity

The manufacturer:

Address:

declares that: the B455D control

is conform with the essential safety requirements of the following additional EEC directives:

73/23/EEC and subsequent amendments 93/68/EEC, 89/336/EEC and subsequent amendments 92/31/EEC and 93/68/EEC

Additional note:

This product has been subjected to tests in a typical homogeneous configuration.

B Notes on Installation

GENERAL SAFETY REGULATIONS

- 1) **WARNING! Follow these instructions carefully to ensure the safety of persons. Faulty installation or incorrect operation of the product can lead to severe bodily injury.**
- 2) **Read the instructions carefully** before starting installation of the product.
- 3) Do not store packaging material (plastic, Styrofoam, etc.) within the reach of children, as it is a potential source of danger.
- 4) Save these instructions so that you can refer to them again later.
- 5) This product was developed and manufactured exclusively for the use specified in these documents. Any other use not explicitly specified may influence the integrity of the product and/or pose a source of danger.
- 6) The manufacturer does not assume any liability for damages caused by improper or unintended use of the operator.
- 7) Do not install the operator in potentially explosive atmospheres: the presence of inflammable gases or smoke represents a severe safety risk.
- 8) The mechanical elements must comply with the requirements in standards EN 12604 and EN 12605. To ensure a corresponding level of safety for non-EU countries, the standards listed above must be observed along with national standard laws.
- 9) The manufacturer assumes no liability for unprofessionally manufactured locking devices to be driven or for deformations which may result from operation.
- 10) Standards EN 12453 and EN 12445 must be observed during installation. To ensure a corresponding level of safety for non-EU countries, the standards listed above must be observed along with national standard laws.
- 11) Switch off the power supply before making any interventions in the system.
- 12) An omnipolar switch with a contact opening distance greater than or equal to 3 mm must be installed on the operator's mains supply. In addition, we recommend using a magnetic safety switch with 6 A with omnipolar cut-out.
- 13) Check whether a differential switch with a trigger threshold of 0.03 A has been inserted upstream of the system.
- 14) Check whether the earthing system has been professionally constructed. The metal parts of the gate must be connected to this system.
- 15) The gate system has a built-in safety device for crushing protection consisting of a torque controller. In every case, its cut-in threshold must be tested according to the specifications of the regulations listed in item 10.
- 16) Safety devices (standard EN 12978) provide protection in potentially dangerous areas from **mechanical movement risks** such as crushing, shearing or lacerations.
- 17) We recommend using at least one flashing lamp for each system, as long as the country-specific standard does not stipulate it, as well as a warning sign attached to the gate structure with a suitable fixing. In addition, the devices mentioned in item 16 must be used.

- 18) The company refuses all liability regarding the safety and trouble-free operation of the gate system if any components from other manufacturers are used on the hinged gate operator.
- 19) When servicing, only use original parts from the manufacturer.
- 20) Do not modify any of the components of the hinged gate operator.
- 21) The installer must provide all information regarding manual system operation in emergencies and hand over the instruction manual included with the product to the operator of the system.
- 22) Children and adults should be kept away from the gate system during operation.
- 23) To prevent unintentional activation of the gate system, keep radio controls and all other impulse generators out of the reach of children.
- 24) Only pass/drive through the gate when the gate system is at a standstill.
- 25) The operator must not make any kind of repairs or direct interventions on the gate system; these should be carried out exclusively by qualified personnel.
- 26) Maintenance: At least every six months, test the function of the gate system, especially the function of the safety devices (incl. the thrust force of the operator, if applicable) and the release devices.
- 27) **All procedures not explicitly stated in these instructions are not permitted.**

C B455D Control

1 Notes

Warning: Always disconnect the power supply before making any interventions in the circuit board (connections, maintenance).

- A fuse with a corresponding trigger threshold must be inserted upstream of the system.
- The earthing cable must be connected to the corresponding terminal on plug J3 of the circuit board (see Fig. 1/2).
- Always route the supply cables separate from the control and safety device cables (switches, receiver, photocell, etc.). A separate tube or protected cable (with the protection connected to earth) should be used to rule out any electrical malfunctions.

2 Technical Characteristics

Supply voltage V AC (+6% - 10%) - 50 Hz	230
Power consumption (W)	10
Max. load of motor (W)	800
Max. load of accessories (A)	0,5
Max. load of electro lock (VA)	15
Temperature at assembly location (C)	-20° - +60°
Fuses	Nr. 2 (see Fig. 1)

Function logics

Semi-automatic / Automatic / Safety devices / "Stepped" automatic / "Stepped" semi-automatic / "Stepped" safety device / Semi-automatic B / Dead-man C

Opening / closing time

Programmable (between 0 and 120 sec.)

Pause time

Programmable (0 to 4 min.)

Leaf delay time when closing

Programmable (0 to 4 min.)

Leaf delay time when opening

2 sec. (disengageable)

Thrust force

Adjustable by 50 stages for each motor

Inputs on terminal strip

Open / Open leaf free / Safety devices for opening / Safety devices for closing / Stop / Limit switch / Supply + Earthing

Outputs on terminal strip

Flashing lamp - Motor - Accessories supply 24 V DC - Indicator light 24 V DC / timed output - Failsafe

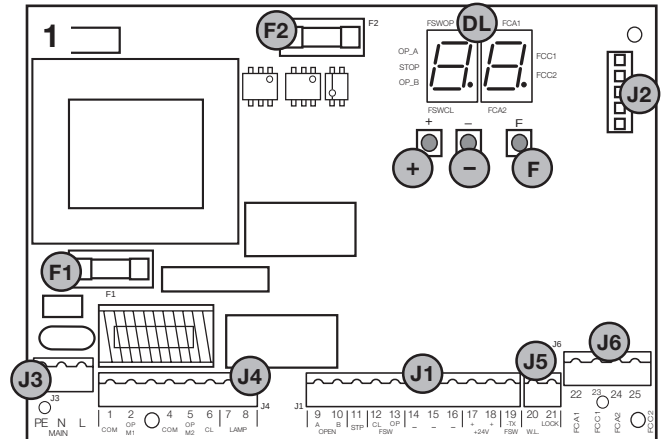
Programmable functions

Control - Pause time - Thrust force - Start torque - Leaf delay when opening and closing - Reverse surge - Pressure surge - Control light - Start warning - Electro lock - Failsafe - Function - Control safety devices - Service request - Recognition time for obstruction and stop

Teach-in process functions

Simple or complete teach-in process for operation times with or without limit switches and/or gate coders

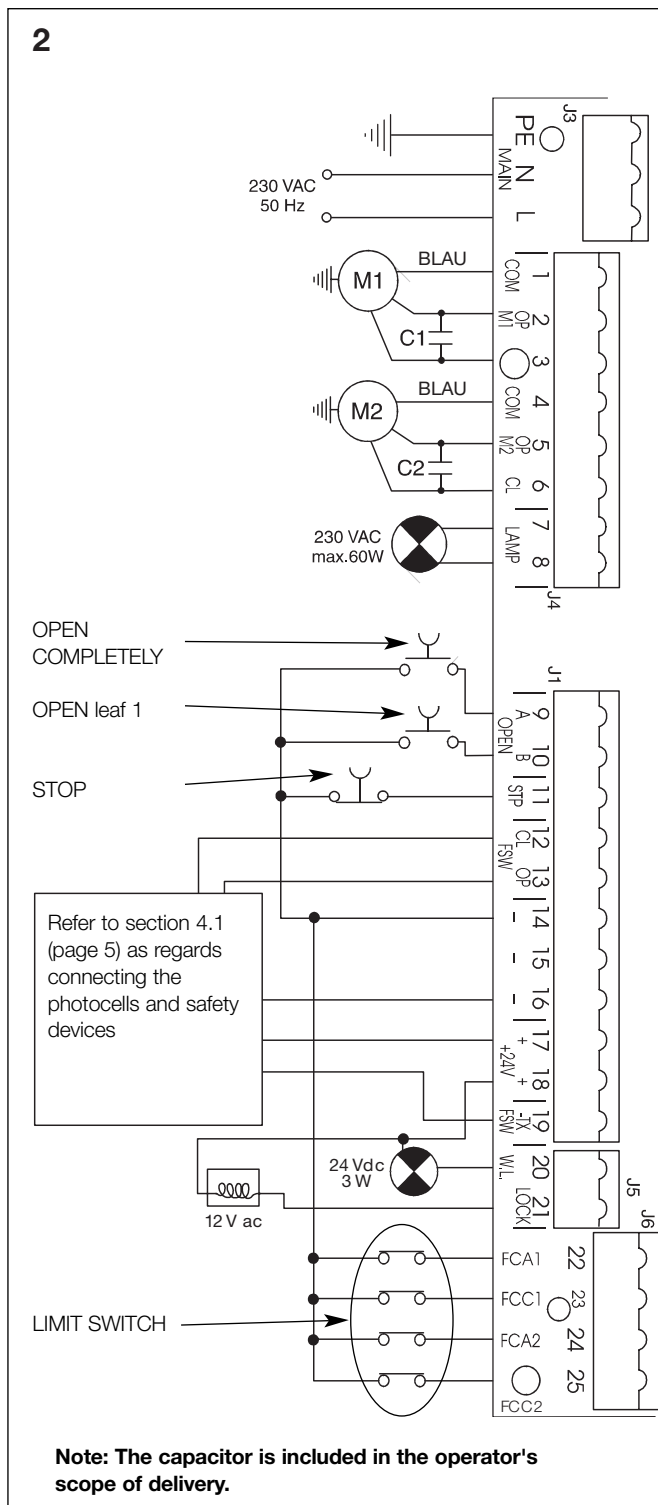
3 Arrangement of Components



- DL** DISPLAY FOR VIEWING STATUS AND PROGRAMMING
- J1** TERMINAL STRIP FOR LOW VOLTAGE
- J2** DECODER PLUG/MINIDEC/RP RECEIVER
- J3** TERMINAL STRIP 230 V AC SUPPLY
- J4** TERMINAL STRIP FOR CONNECTING MOTORS AND FLASHING LAMP
- J5** TERMINAL STRIP FOR CONTROL LIGHT AND ELECTRO LOCK
- J6** TERMINAL STRIP FOR LIMIT SWITCH AND GATE CODER
- F1** MOTOR FUSES AND TRANSFORMER PRIMARY WINDING (F 5A)
- F2** FUSE FOR LOW VOLTAGE AND ACCESSORIES (T 800MA)
- F** PROGRAMMING KEY "F"
- PROGRAMMING KEY "-"
- +** PROGRAMMING KEY "+"

4 Electrical Connections

2



4.1 Connecting the photocell and the safety devices

Before connecting the photocell (or other safety devices), select the mode of operation corresponding to the movement area which these devices should monitor or protect (**see Fig. 3**):

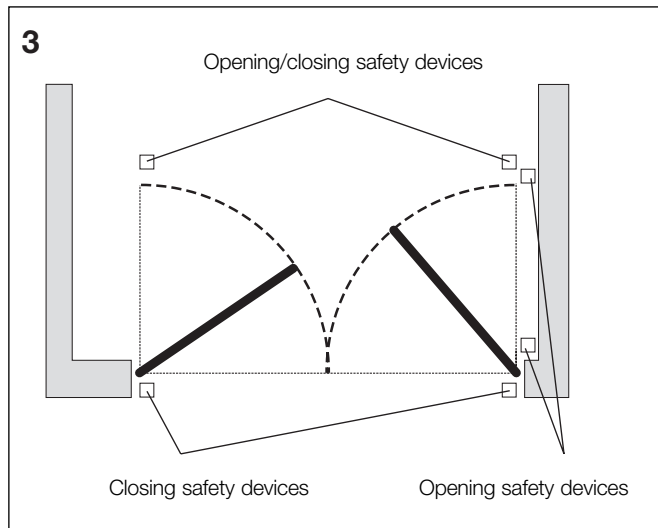
Opening safety devices:

These devices are only activated while the gate is opening and are thus suitable for protecting areas between the leaves while opening, as well as stationary objects (walls, etc.) from impacts and crushing.

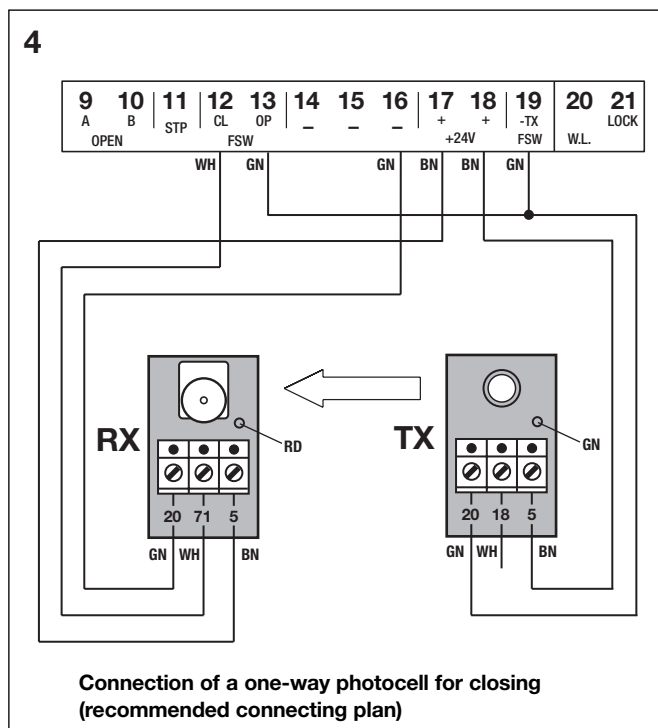
Closing safety devices:

These devices are only activated while the gate is closing and are thus suitable for protecting against impacts in the closing area.

3



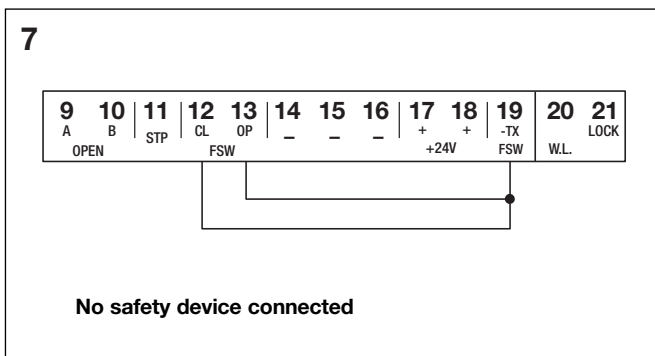
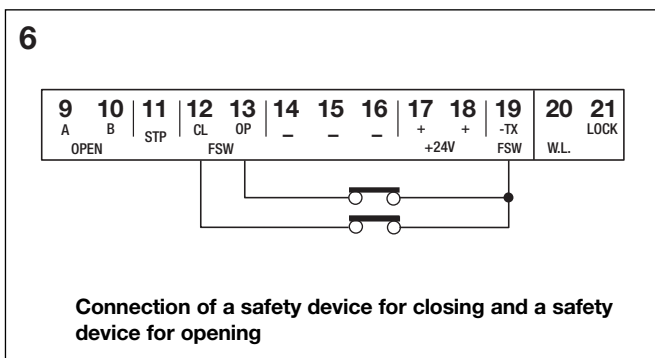
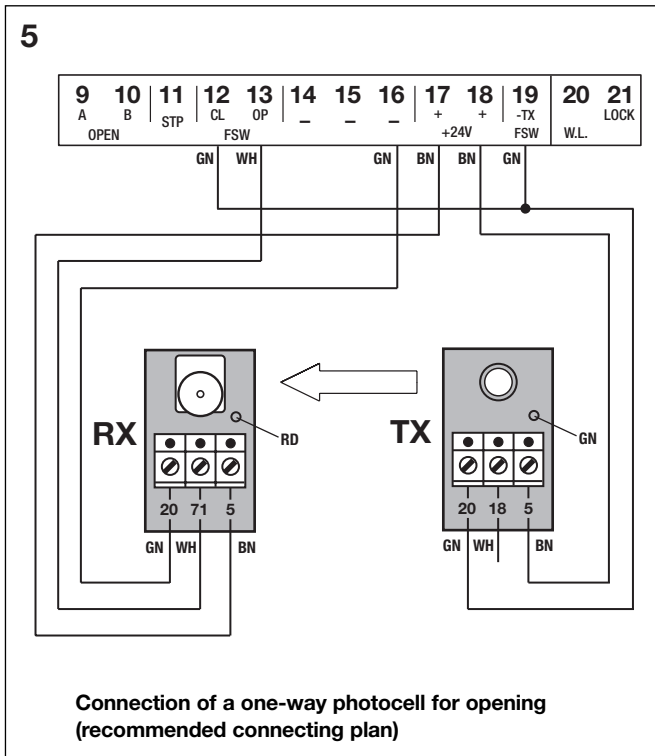
4



Opening/closing safety devices:

These devices are only activated when the gate is opening and closing and are thus suitable for protecting the opening and closing area from impacts.

The manufacturer recommends using the connecting plan in Fig. 4 (with stationary obstructions during opening) or the connecting plan in Fig. 5 (with no stationary obstructions).



4.2 Terminal strip J3 - Supply (Fig. 2)

PE: Earthing connection

N: Supply 230 V AC (zero conductor)

L: Supply 230 V AC (conductor)

Note: To ensure proper operation, the circuit board must be connected to the earthing conductor in the system. A suitable fuse must be inserted upstream of the system.

4.3 Terminal strip J4 - Motors and flashing lamp (Fig. 2)

M1: COM / OP / CL: motor 1 connection

Can be used in applications with one leaf

M2: COM / OP / CL: motor 2 connection

Cannot be used in applications with one leaf

LAMP: warning lamp output (230 V AC)

4.4 Terminal strip J1 - Accessory units (Fig. 2)

OPEN A - "Full opening" command (normally closed contact):

This refers to every impulse generator (switch, detector, etc.) which closes a contact to control the complete opening or closing of the gate leaf.

OPEN B - "Partial opening" (normally closed contact) or "Closing" command:

This refers to every impulse generator (switch, detector, etc.) which closes a contact to control the complete opening or closing of the gate leaf driven by the M1 motor. In modes **B** and **C** the closing of both leaves is controlled.

STP - STOP contact (normally open contact):

This refers to every device (e.g.: switch) which stops the movement of the gate by opening the contact.

Note: If no STOP devices are connected, jumper terminals must be attached to the STOP and "-" terminals.

CL FSW - Closing safety devices contact (normally open contact):

The closing safety devices protect the area affected by the movement of the leaves during closing. In the **E-A-S-EP-AP-SP** modes, the safety devices reverse or stop the movement of the gate leaves during closing and restart the movement when the path is clear (see Advanced programming, sect. 5.2). In modes **B** and **C**, the movement is interrupted during the closing cycle. These safety devices are not activated during the opening cycle. If activated when the gate is open, the **closing safety devices** prevent the leaf from closing.

Note: If no closing safety devices are used, jumper terminals must be attached to the CL and - TX FSW terminals (Fig. 7).

OP FSW - Opening safety devices contact (normally open contact):

The opening safety devices protect the area affected by the movement of the leaf during opening. In the **E-A-S-EP-AP-SP** modes, the safety devices reverse the movement of the gate leaves during the opening phase. In modes **B** and **C**, the movement is interrupted during the opening cycle. These safety devices are not activated during the closing cycle.

If activated when the gate is closed, the **opening safety devices** prevent the leaf from opening.

Note: If no opening safety devices are used, jumper terminals must be attached to the OP and -TX FSW terminals (Fig. 7).

- Negative supply of accessory units

+ 24 V DC - Positive supply of accessory units

Warning: The maximum load of the accessories is 500 mA.

Refer to the instructions of the individual accessories to calculate the respective consumption.

TX -FSW - Negative supply of photocell transmission units

Using this terminal to connect the negative supply for the photocell transmission units makes it possible to use the FAILSAFE function (see Advanced programming, Ch. 5.2). If this function is activated, the unit will check for trouble-free operation of the photocell before each opening or closing cycle is carried out.

4.5 Terminal strip J5 - Indicator light and electro lock (Fig 2)

W.L. - Indicator light supply
Possibly connect an indicator light with 24 V DC (max. 3 W) between this terminal and +24 V. To avoid influencing proper operation of the system, the specified power should **not be exceeded**.

LOCK - Electro lock supply

Possibly connect a 12 V AC electro lock between this terminal and +24 V.

4.6 Terminal strip J6 - Limit switch and/or gate coder (Fig. 2)

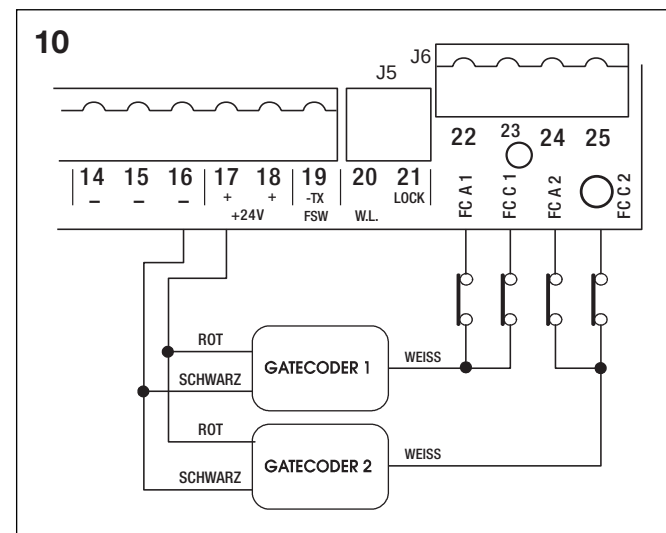
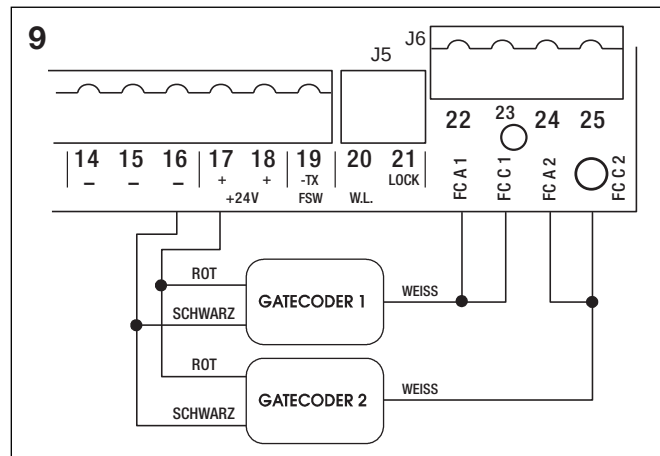
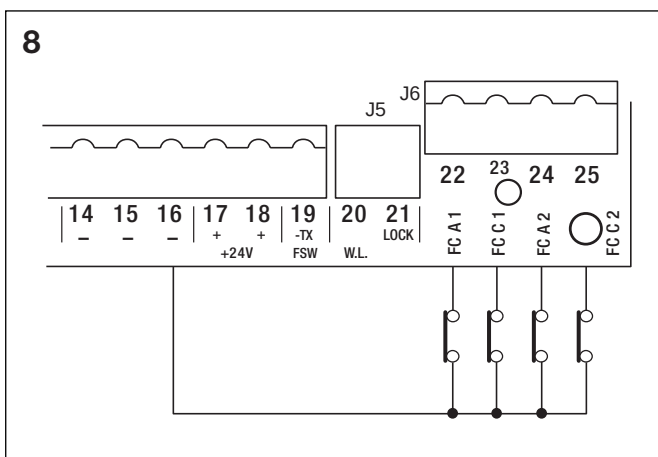
These inputs are designed to connect the limit switches for opening and closing, which control the leaf stop or start of deceleration, depending on the programming. Unconnected limit switches must be provided with jumper terminals (if no limit switch is connected, the jumper terminals do not have to be installed). Additionally, the gate coders can be used to determine the respective angle of the leaf and thus ensure the deceleration and stop positions, which are independent of the work time. The limit switches and gate coders can also be used together to stop the movement before the leaf reaches the mechanical stop. As regards the wiring layout, please refer to Fig. 14, 15 and 16.

FCA1 - Leaf 1 opening limit switch

FCC1 - Leaf 1 closing limit switch

FCA2 - Leaf 2 opening limit switch

FCC2 - Leaf 2 closing limit switch



Note: The configurations listed in the drawings are maximum configurations. However, all configurations within this range are permissible if only some elements are used (just 1 gate coder, just 1 limit switch, 2 gate coders and 2 limit switches, etc.). In this case, unused inputs must be jumpered and earthed.

5 Programming

To program operation of the automated system, you must access the "PROGRAMMING" mode. Programming is split into two parts: BASIC and ADVANCED.

5.1 Basic programming

To access BASIC PROGRAMMING, press key **F**:

- If you press it (and hold it down), the display shows the name of the first function.
- If you release the key, the display shows the value of the function that can be modified with keys **+** and **-**.
- If you press F again (and hold it down), the display shows the name of the next function, etc.
- When you reach the last function, press **F** to exit the program and the display resumes showing the gate status.

The following table shows the sequence of functions accessible in BASIC PROGRAMMING:

BASIC PROGRAMMING 		
Display	Function	Default
	FUNCTION LOGICS (see table of logics):  = Semi-automatic  = Automatic  = "Safety" automatic  = "Stepped" semi-automatic  = "Stepped" automatic  = "Safety stepped" automatic  = "B" semi-automatic  = Dead-man	
	PAUSE TIME: This only has effect if the Automatic logic was selected. Adjustable from  to  sec. in one-second steps. The display will switch over to minutes and tens of seconds (separated by a period) afterwards. Time is adjusted in 10-second steps up to the maximum value of  minutes. EXAMPLE: If the display shows  , pause time is 2 min. and 50 sec.	
	FORCE leaf 1: * Adjusts thrust of motor 1.  = Minimum force  = Maximum force (hydraulic)	
	FORCE leaf 2: * Adjusts thrust of motor 2.  = Minimum force  = Maximum force (hydraulic)	
	LEAF 1 DELAY WHILE CLOSING Delays the beginning of closing for leaf 1 compared to leaf 2. Adjustable between  and  minutes (see Pause time).	
	TEACH-IN PROCESS FOR TIMES (see sect. 6.3.): Enables a selection between the "simple" (automatic) and "full" (manual selection of the deceleration and stopping points) teach-in processes. Simple teach-in process:  ≈ 1 s. Full teach-in process:  > 3 s.	
	Exit the programming section and return to the input status display.	

*** Note:**

When using oil-hydraulic operators, the thrust force must be set to the maximum level.

5.2

Advanced Programming

To access ADVANCED PROGRAMMING, press key **F** and, as you hold it down, press key **+**:

- If you release key **+**, the display indicates the name of the first function.
- If you release key **F**, the display shows the value of the function that can be modified with keys **+** and **-**.
- If you press key **F** (and hold it down), the display shows the name of the next function, and if you release it, the value of the function that can be modified with keys **+** and **-** is shown.
- When you reach the last function, press **F** to exit the program and the display resumes showing the gate status.

The following table shows the sequence of functions accessible in ADVANCED PROGRAMMING:

ADVANCED PROGRAMMING  + 		
Display	Function	Default
	MAXIMUM TORQUE AT INITIAL THRUST: The motor operates at maximum torque (ignoring the torque setting) at start of movement. Useful for heavy leaves.  = Active  = Off	
	SURGE AT END OF CLOSING CYCLE: The motors will go up to full speed for 1 second to make it easier for the electro lock to close.  = On  = Off	
	REVERSE SURGE: When the gate is closed and just before opening, the motors push for 2 seconds to make it easier for the electro lock to open.  = On  = Off	
	LEAF 2 DELAY WHILE OPENING (2 sec.): Enables a delayed start (during opening) of leaf 2 to avoid interference between both leaves.  = On  = Off	
	FAILSAFE: If this function is switched on, it enables a function test of the photocells before any gate movement. If the test result is negative (defective photocell) the gate will not start moving.  = On  = Off	

PF	PRE-FLASHING (5 s): Activates the flashing lamp for 5 seconds before start of movement. 4 = On no = Off	no
EL	ELECTRO LOCK ON LEAF 2: Enables use of an electro lock on leaf 2 instead of leaf 1. 4 = On no = Off	no
SP	INDICATOR LIGHT: If 0 is selected, the output functions as a standard indicator light (lighted at opening and pause time, flashing during closing and off when gate closed). Courtesy light: Different figures correspond to timed activation of the output, which can be used (by a relay) to power a courtesy light. Time can be adjusted from 1 to 59 seconds in 1-second steps and from 10 to 41 minutes in 10-second steps.	0
Ph	CLOSING PHOTOCELLS LOGIC: Select the tripping mode of the closing photocells. They operate for the closing movement only: They stop the movement and restart it when they are released, or they reverse it immediately. 4 = Reverse on release no = Reverse immediately to opening	no
Ad	A.D.M.A.P.: If this function is activated, it is possible to operate a safety device that complies with the requirements in the French standard NFP 25/362. 4 = On no = Off	no
AS	ASSISTANCE REQUEST (combined with next function): If this function is switched on, a pre-flashing will be performed for 8 seconds for each open impulse (service request) after the countdown runs out (can be set with the following "Cycle programming" function). Can be useful for setting scheduled maintenance jobs. 4 = Ein no = Aus	no

nc	CYCLE PROGRAMMING: For setting a countdown of system operation cycles. Settable (in thousands) from 0 and 99 thousand cycles. The displayed value is updated as cycles proceed. This function can be used to check use of the board or to make use of the "Service request" function.	0
ec	TRAP GUARD SENSITIVITY: The sensitivity of the trap guard is regulated when operated with gate coders. 4 = Low no = High ADDITIONAL WORK TIME When operated without gate coders and limit switches, there is an option to increase the work time for reversing, provided that the leaf has not already reached the stop, by activating this function. 4 = On no = Off	no
ln	Exit the programming section and return to the input status display.	

Note:

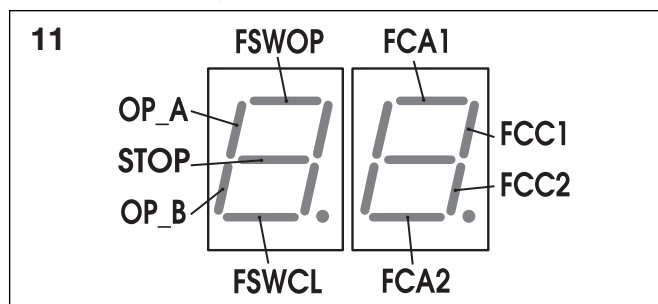
Programming parameter changes are effective immediately, but are only stored after programming has been ended and the system has returned to the gate status display. If the device power supply is interrupted before the system returns to the status display, all of the changes will be deleted. To restore the default setting press the three keys **+**, **-**, and **F** simultaneously and keep them pressed for 5 seconds.

6 Start-up

6.1 Checking the LED diodes

There is a display with two digits on the circuit board that is used to display the respective status of the inputs, provided that "PROGRAMMING" mode is not set. The segments (hereinafter referred to as LED diodes) for the display and inputs are shown in detail in **Fig. 11**.

The table below shows the status of the LEDs in relation to the status of the inputs.



Note the following:

LED LIGHTED = Closed contact

LED OFF = Open contact

Check the status of the LEDs in accordance with the information in the table.

Operation of the LED diodes

LED-diodes	LIGHTED	OFF
OPEN A	Control active	Control inactive
OPEN B	Control active	Control inactive
STOP	Control inactive	Control active
FSW CL	Safety devices disengaged	Safety devices engaged
FSW OP	Safety devices disengaged	Safety devices engaged
FCA1 (if used)	Limit switch free	Limit switch engaged
FCC1 (if used)	Limit switch free	Limit switch engaged
FCC2 (if used)	Limit switch free	Limit switch engaged
FCA2 (if used)	Limit switch free	Limit switch engaged

Note:

The status of the LEDs when the gate is closed and at rest are shown in bold.

6.2 Checking the direction of rotation and force

- 1) Program the functions of the B455D electronic control in accordance with the respective requirements in Ch. 5.
- 2) Disconnect the power for the B455D electronic control.
- 3) Release the operators and manually move the gate to the centre of the opening angle.
- 4) Lock the operators again.
- 5) Reconnect the power.
- 6) Transmit an open command to the OPEN A input (**Fig. 2**) and check whether gate leaf opening can be controlled.

NOTE:

If the first OPEN A impulse results in gate closing, disconnect the power and switch the phases of the electric motor (brown and black cables) on the terminal strip of the 452 MPS control.

- 7) Check the force setting on the motors and make any necessary changes (see Ch. 5.1.).

Note:

The force should be set to the highest level (50) if using hydraulic operators.

- 8) Stop leaf movement with a STOP command.
- 9) Release the operators, close the leaf and lock the operator again.

6.3 Teach-in process for work times

Note:

The safety **devices are not activated** during the teach-in process! This is why **passing through** the area where the leaf is moving **is not permitted**.

Make sure that the mechanical limit stops are present.

The time for opening/closing is determined through a teach-in process that is only slightly different if using limit switches and/or gate coders.

6.3.1 Normal teach-in process for times

The normal teach-in process (i.e. without using limit switches and gate coders) can be done in two different ways:

- SIMPLE TEACH-IN PROCESS (without decelerations):

Check whether the leaves are closed and then open up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS FOR TIMES and press the **+** key for one second: the display will begin to flash and the leaves start to open. As soon as the leaves have reached the stop while opening, send an OPEN A impulse (with the key switch or radio control) to stop the movement: the leaves will come to a standstill and the display stops flashing.

Press the **F** key to end this mode and save the programming. The teach-in process has been completed and the gate is ready for operation.

- FULL TEACH-IN PROCESS (with decelerations):

Check whether the leaves are closed and then open up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the **+** key for more than 3 seconds: the display will begin to flash and leaf 1 starts to open. The following functions can be controlled via the OPEN A impulse (with the key button or radio control):

1. **OPEN** - Decelerate leaf 1 while opening
2. **OPEN** - Stop leaf 1 while opening and start opening leaf 2
3. **OPEN** - Decelerate leaf 2 while opening
4. **OPEN** - Stop leaf 2 while opening and immediately start closing leaf 2
5. **OPEN** - Decelerate leaf 2 while closing
6. **OPEN** - Stop leaf 2 while closing and start closing leaf 1
7. **OPEN** - Decelerate leaf 1 while closing
8. **OPEN** - Stop leaf 1 while closing

The display will stop flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming. The process is completed when the gate is ready for operation.

Notes:

- If you want deceleration to be switched off in some phases, wait until the leaf reaches the stop. Then output two successive open impulses (within a second).
- The entire sequence must be completed even if there is only one leaf. Output 5 open impulses once leaf opening has finished until the leaf begins to close on its own. Continue with the normal procedure afterwards.

6.3.2 Teach-in process with limit switches

The teach-in process with limit switches can be done in two different ways:

- SIMPLE TEACH-IN PROCESS (without decelerations):

Check whether the leaves are closed and then open up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the **+** key for one second: the display will begin to flash and the leaves start to open. The motors stop automatically once the end switches have been reached during opening, but an OPEN A impulse (via the radio control or key button) is still required to complete the cycle.

The display will stop flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming.

The process is completed when the gate is ready for operation.

- FULL TEACH-IN PROCESS (with decelerations):

Check whether the leaves are closed and then open up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the **+** key for more than 3 seconds: the display will begin to flash and leaf 1 starts to open. The leaves brake automatically once the limit switches are reached, which is why the device must be informed they have been reached by outputting OPEN A impulses (via the radio control or key button):

- FCA1** - Decelerate leaf 1 while opening
- 1. **OPEN** - Stop leaf 1 while opening and start opening leaf 2
- FCA2** - Decelerate leaf 2 while opening
- 2. **OPEN** - Stop leaf 2 while opening and immediately start closing leaf 2
- FCC2** - Decelerate leaf 2 while closing
- 3. **OPEN** - Stop leaf 2 while closing and start closing leaf 1
- FCC1** - Decelerate leaf 1 while closing
- 4. **OPEN** - Stop leaf 1 while closing

The display will stop flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming. The process is completed when the gate is ready for operation.

Notes:

- If you want deceleration to be switched off in some phases, an open impulse must be output within one second after reaching the limit switch.
- If several limit switches are not installed, begin the respective deceleration with an open impulse (which replaces the limit switch).
- The entire sequence must be completed even if there is only one leaf. Output 5 open impulses once leaf opening has finished until the leaf begins to close on its own. Continue with the normal procedure afterwards.

6.3.3 Time teach-in process with gate coders

The teach-in process with gate coders can be done in two different ways:

– **SIMPLE TEACH-IN PROCESS (with decelerations):**

Check whether the leaves are closed and then open up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the + key for one second: the display will begin to flash and the leaves start to open. The leaf automatically stops once the opening angle has been reached and the display stops flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming.

The teach-in process has been completed and the gate is ready for operation with predetermined deceleration.

– **FULL TEACH-IN PROCESS (with decelerations):**

Check whether the leaves are closed and then open up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the + key for more than 3 seconds: the display will begin to flash and leaf 1 starts to open. The following functions can be controlled via the OPEN A impulse (with the radio control or key button):

1. **OPEN** - Deceleration while opening leaf 1
(stops automatically when the stop is reached)
2. **OPEN** - Beginning of leaf 2 opening
3. **OPEN** - Deceleration while opening leaf 2
(stops automatically when the stop is reached)
4. **OPEN** - Beginning of leaf 2 closing
5. **OPEN** - Deceleration while closing leaf 2
(stops automatically when the stop is reached)
6. **OPEN** - Beginning of leaf 1 closing
7. **OPEN** - Deceleration while closing leaf 1
(stops automatically when the stop is reached)
8. **OPEN** - End of teach-in process

The display will stop flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming. The process has been completed once the gate is ready for operation.

NOTE:

- The brake impulse should have a certain lead time compared to the stop to prevent the leaf from reaching the stop at full speed (otherwise the stop will be regarded as an obstruction).
- The entire sequence must be completed even if there is only one leaf. Output 5 open impulses once leaf opening has finished until the leaf begins to close on its own. Continue with the normal procedure afterwards.

6.3.4 Time teach-in process with gate coders and limit switches

The teach-in process with gate coders and limit switches can be done in two different ways:

– **SIMPLE TEACH-IN PROCESS (without decelerations):**

Make sure that the leaves are closed and then call up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the + key for one second: the display will begin to flash and the leaves start to open. The motors stop automatically if the limit switches are reached while opening. The display will stop flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming. The process has been completed once the gate is ready for operation. The gate coder is only used as an obstruction sensor.

– **FULL TEACH-IN PROCESS (with decelerations):**

Make sure that the leaves are closed and then call up "BASIC PROGRAMMING", select the function TEACH-IN PROCESS TIMES and press the + key for more than 3 seconds. The display will begin to flash and leaf 1 starts opening. The leaves brake automatically when they reach the limit switches and the following functions are controlled via the OPEN A impulse (via radio control or key switch):

- FCA1** - Deceleration while opening leaf 1
(stops automatically when the stop is reached)
1. **OPEN** - Beginning of leaf 2 opening
- FCA2** - Deceleration while opening leaf 2
(stops automatically when the stop is reached)
2. **OPEN** - Beginning of leaf 2 closing
- FCC2** - Deceleration while closing leaf 2
(stops automatically when the stop is reached)
3. **OPEN** - Beginning of leaf 1 closing
- FCC1** - Deceleration while closing leaf 1
(stops automatically when the stop is reached)
4. **OPEN** - End of teach-in process

The display will stop flashing. Press the **F** key to end this mode and save the programming.

The procedure has been completed and the gate is ready for normal operation.

Notes:

- If several limit switches are not installed, begin the respective deceleration with an open impulse (which replaces the limit switch).
- The entire sequence must be completed even if there is only one leaf. Output 5 open impulses once leaf opening has finished until the leaf begins to close on its own. Continue with the normal procedure afterwards.

7

Gate System Test

After programming has been completed, check the system for proper operation.

Above all, check for the correct force setting and optimum function of the safety devices.

D Tab. 3/a

Logic "E"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A	OPEN B	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf	Opens the released leaf	No effect (OPEN suppressed)		No effect	No effect (OPEN suppressed)	
OPEN	Immediately re-closes the leaf (3)		Blocks operation	No effect (OPEN A suppressed during partial opening)	No effect (OPEN suppressed) (3)	No effect (OPEN suppressed)	
CLOSING	Immediately re-opens the leaf			No effect (OPEN stored)	See sect. 5.2	Blocks and reverses to opening on release	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	Blocks operation (3)			Reverses to closing	No effect	Blocks and continues opening on release	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Closes the leaf (with closing safety device triggered, opens with the 2nd impulse) (3)		No effect (OPEN suppressed)	No effect		No effect (OPEN suppressed)	

D Tab. 3/b

Logic "A"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A	OPEN B	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf and re-closes after the pause time has elapsed (1)	Opens the released leaf and closes it after the pause time has elapsed (1)	No effect (OPEN suppressed)		No effect	No effect (OPEN suppressed)	
OPEN IN PAUSE TIME	Repeat of pause time (1) (3)		Blocks operation	No effect (OPEN A suppressed during partial opening)	Repeat of pause time (1) (3)	Repeat of pause time (1) (OPEN suppressed)	Repeat of pause time (1) (OPEN suppressed)
CLOSING	Immediately re-opens the leaf (1)			No effect (OPEN stored)	See section 5.2	Blocks and reverses to opening on release	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	No effect (1) (3)			Reverses to closing	No effect	Blocks and continues opening on release	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Closes the leaf (3)		No effect (OPEN suppressed)	No effect		No effect (OPEN suppressed)	

D Tab. 3/c

Logic "S"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A	OPEN B	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf and re-closes after the pause time has elapsed	Opens the released leaf and re-closes after the pause time has elapsed	No effect (OPEN suppressed)		No effect	No effect (OPEN suppressed)	
OPEN IN PAUSE TIME	Immediately re-closes the leaf (3)		Blocks operation	No effect (OPEN A suppressed during partial opening)	Closing begins after 5" when released (OPEN suppressed) (3)	Closing begins after 5" when released (OPEN suppressed)	Repeat of pause time (1) (OPEN suppressed)
CLOSING	Immediately re-opens the leaf			No effect (OPEN stored)	See section 5.2	Blocks and reverses to opening on release	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	Immediately re-closes the leaf (3)			Reverses to closing	No effect (OPEN stored)	Blocks and continues opening on release	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Closes the leaf (3)		No effect (OPEN suppressed)	No effect		No effect (OPEN suppressed)	

D Tab. 3/d

Logic "EP"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A	OPEN B	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf	Opens the released leaf	No effect (OPEN suppressed)		No effect	No effect (OPEN suppressed)	
OPEN	Immediately re-closes the leaf (3)		Blocks operation	without any effect (OPEN A suppressed during partial opening)	No effect (OPEN suppressed) (3)	No effect (OPEN suppressed)	
CLOSING	Blocks operation			No effect (OPEN stored)	See section 5.2	Blocks and reverses to opening on release	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	Blocks operation (3)			Reverses to closing	No effect	Blocks and continues opening on release	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Restarts the movement in the opposite direction (3) (always closes after stop)		No effect (OPEN suppressed)	No effect (for opening OPEN is suppressed)	No effect (for closing OPEN is suppressed)	No effect (OPEN suppressed)	

D Tab. 3/e

Logic "AP"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A	OPEN B	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf and re-closes after the pause time has elapsed	Opens the released leaf and re-closes after the pause time has elapsed	No effect (OPEN suppressed)		No effect	No effect (OPEN suppressed)	
OPEN IN PAUSE TIME	Blocks operation (3)		Blocks operation	No effect (OPEN A suppressed during partial opening)	Repeat of pause time (3) (OPEN suppressed)	Repeat of pause time (OPEN suppressed)	Repeat of pause time (OPEN suppressed)
CLOSING	Immediately re-opens the leaf			No effect (OPEN stored)	See section 5.2	Blocks and reverses to opening on release	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	Blocks operation (3)			Reverses to closing	No effect	Blocks and continues opening on release	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Closes the leaf (with closing safety device triggered, opens with the 2nd impulse (3))		No effect (OPEN suppressed)	No effect		No effect (OPEN suppressed)	

D Tab. 3/f

Logic "SP"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A	OPEN B	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf and re-closes after the pause time has elapsed	Opens the released leaf and re-closes after the pause time has elapsed	No effect (OPEN suppressed)		No effect	No effect (OPEN suppressed)	
OPEN IN PAUSE TIME	Blocks operation (3)		Blocks operation	No effect (OPEN A suppressed during partial opening)	Closing begins after 5" when released (OPEN suppressed) (3)	Closing begins after 5" when released (OPEN suppressed)	Repeat of pause time (1) (OPEN suppressed)
CLOSING	Immediately re-opens the leaf			No effect (OPEN stored)	See section 5.2	Blocks and reverses to opening on release	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	Blocks operation (3)			Reverses to closing	No effect (OPEN stored)	Blocks and continues opening on release	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Closes the leaf (3)		No effect (OPEN suppressed)	No effect		No effect (OPEN suppressed)	

D Tab. 3/g

Logic "B"	IMPULSES						
GATE STATUS	OPEN A (opening)	OPEN B (closing)	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf	No effect	No effect (OPEN A suppressed)		No effect	No effect (OPEN A suppressed)	
OPEN	No effect	Closes the leaf	No effect (OPEN B suppressed)	No effect	No effect (OPEN B suppressed)	No effect (OPEN B suppressed)	No effect (OPEN A/B suppressed)
CLOSING	Reverse during opening	No effect	Blocks operation	No effect (OPEN A stored)	Blocks operation (OPEN B suppressed)	Blocks operation (OPEN A/B suppressed)	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	No effect	No effect		Blocks operation (OPEN A suppressed)	No effect	Blocks operation (OPEN A/B suppressed)	Reverses to closing for 2" (2)
BLOCKED	Opens the leaf	Closes the leaf	No effect (OPEN A/B suppressed)	No effect (OPEN A suppressed)	No effect (OPEN B suppressed)	No effect (OPEN A/B suppressed)	

D Tab. 3/h

Logic "C"	CONTROLS ALWAYS PRESSED		IMPULSES				
GATE STATUS	OPEN A (opening)	OPEN B (closing)	STOP	OPENING SAFETY DEVICE	CLOSING SAFETY DEVICE	OPENING/ CLOSING SAFETY DEVICE	STRIP SAFETY DEVICE
CLOSED	Opens the leaf	No effect (OPEN A suppressed)	No effect (OPEN A suppressed)		No effect	No effect (OPEN A suppressed)	
OPEN	No effect (OPEN B suppressed)	Closes the leaf	No effect (OPEN A/B suppressed)	No effect (OPEN A suppressed)	No effect (OPEN B suppressed)	No effect (OPEN B suppressed)	No effect (OPEN A/B suppressed)
CLOSING	Blocks operation	–	Blocks operation	No effect	Blocks operation (OPEN B suppressed)	Blocks operation (OPEN A/B suppressed)	Reverses to opening for 2" (2)
OPENING	–	Blocks operation		Blocks operation (OPEN A suppressed)	No effect	Blocks operation (OPEN A/B suppressed)	Reverses to opening for 2" (2)

- (1) If this key is held pressed down, the pause time is extended until the control is disabled (timer function)
 - (2) If there is a new impulse during these 2 seconds of reversal, operation will be blocked immediately.
 - (3) An OPEN A impulse during the partial opening cycle will completely open the gate.
- NOTE:** In brackets: the effects on other inputs when the impulse is activated.

TABLE DES MATIERES		PAGE
A	Déclaration de conformité CE	31
B	Remarques relatives à l'installation	31
C	Commande B455D	32
1	Remarques	32
2	Caractéristiques techniques	32
3	Disposition des composants	32
4	Connexions électriques	33
4.1	Raccordement des cellules photoélectriques et des dispositifs de sécurité	33
4.2	Bornier J3 - Alimentation	34
4.3	Bornier J4 - Moteurs et feux de signalisation	34
4.4	Bornier J1 - Périphériques	34
4.5	Bornier J5 - Lampe de contrôle et serrure électrique	35
4.6	Bornier J6 - Interrupteur de fin de course et/ou codeur portail	35
5	Programmation	35
5.1	Programmation de base	35
5.2	Programmation détaillée	36
6	Mise en service	37
6.1	Contrôle des DEL	37
6.2	Contrôle du sens de rotation et de la puissance	38
6.3	Procédure d'apprentissage des temps de fonctionnement	38
6.3.1	Procédure d'apprentissage normale des temps	38
6.3.2	Procédure d'apprentissage avec interrupteurs de fin de course	38
6.3.3	Procédure d'apprentissage des temps avec codeur portail	39
6.3.4	Procédure d'apprentissage des temps avec codeur portail et interrupteur de fin de course	39
7	Essai du portail	39
D	Tableaux des logiques	40

Toutes les dimensions en [mm]



Avant d'installer le produit, l'utilisateur doit lire intégralement les informations fournies. Ce symbole fait référence à une remarque importante pour la sécurité des personnes et le bon fonctionnement de l'installation.



Ce symbole fait référence à une remarque concernant les propriétés ou le fonctionnement du produit.

Droits d'auteur réservés.
Reproduction même partielle uniquement avec notre autorisation.
Changements de construction réservés.

A Déclaration de conformité CE

Le constructeur :

Adresse :

atteste que : la commande B455D

satisfait aux critères de sécurité essentiels des autres directives CEE suivantes :

73/23/CEE et ses avenants 93/68/CEE
89/336/CEE et ses avenants 92/31/CEE et 93/68/CEE

Remarque additionnelle :

Ce produit a été testé dans une configuration homogène typique.

B Remarques relatives à l'installation

CONSIGNES DE SECURITE GENERALES

- 1) **ATTENTION ! La présente notice doit être attentivement respectée pour assurer la sécurité des personnes. Une installation ou une utilisation erronées du produit peuvent entraîner de graves lésions corporelles.**
- 2) Avant de commencer à installer le produit, **les notices doivent être attentivement lues.**
- 3) Les matériaux d'emballage (plastique, polystyrène, etc.) doivent être conservés hors de portée des enfants car ils constituent une source potentielle de danger.
- 4) La notice doit être conservée pour servir de référence future.
- 5) Ce produit a été exclusivement mis au point et construit pour l'utilisation décrite dans les présents documents. Toute autre utilisation non expressément stipulée pourrait porter préjudice à l'intégrité du produit et/ou constituer une source de dangers.
- 6) Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommage découlant d'une utilisation erronée ou dans un but erroné de la motorisation.
- 7) La motorisation ne peut pas être installée dans des environnements où il existe un risque d'explosion : la présence de gaz inflammables ou de fumée constitue un sérieux risque pour la sécurité.
- 8) Les composants mécaniques doivent satisfaire aux critères des normes EN 12604 et EN 12605. Pour les pays n'appartenant pas à l'Union Européenne, le respect des normes précitées en plus des prescriptions légales nationales est nécessaire pour assurer un niveau de sécurité correspondant.
- 9) Le constructeur décline toute responsabilité dans le cas d'une exécution non professionnelle lors de la construction du dispositif de fermeture à motoriser ainsi que dans le cas de déformations survenant éventuellement lors de l'utilisation.
- 10) L'installation doit se faire conformément aux normes EN 12453 et EN 12445. Pour les pays n'appartenant pas à l'Union Européenne, le respect des normes précitées en plus des prescriptions légales nationales est nécessaire pour assurer un niveau de sécurité correspondant.
- 11) L'alimentation électrique doit être coupée avant l'exécution de toute intervention sur l'installation.
- 12) Le secteur d'alimentation de la motorisation doit être équipé d'un interrupteur onipolaire présentant un écartement entre les contacts égal ou supérieur à 3 mm. En outre, l'utilisation d'un disjoncteur magnétique à déclenchement onipolaire de 6 A est recommandée.
- 13) Il convient de vérifier si un interrupteur différentiel présentant un seuil de déclenchement de 0,03 A est placé avant l'installation.
- 14) Il convient de vérifier si la mise à la terre a été réalisée dans les règles de l'art. Les parties métalliques du portail doivent être raccordées à cette installation.
- 15) Le portail est équipé d'une sécurité anti-pincement intégrée se composant d'un dispositif de contrôle du couple. Il est dans tous les cas indispensable de vérifier son seuil de déclenchement conformément aux consignes des prescriptions mentionnées au point 10.

- 16) Les dispositifs de sécurité (norme EN 12978) permettent la protection des éventuelles zones de danger des risques de déplacement mécaniques, comme par exemple les pincements, entraînements ou coupures.
- 17) L'utilisation d'un signal lumineux au moins est recommandée sur chaque installation, pour autant que la norme nationale ne le prescrive pas, ainsi qu'une plaquette signalétique placée sur une fixation sur la structure du portail. Les dispositifs mentionnés au point 16 doivent en outre être placés.
- 18) La société décline toute responsabilité en ce qui concerne la sécurité et le bon fonctionnement de l'installation dans le cas où des composants qu'elle n'a pas fabriqués seraient utilisés sur la motorisation de portail coulissant.
- 19) Seules des pièces d'origine du constructeur peuvent être utilisées pour l'entretien et la réparation.
- 20) Aucune modification des composants faisant partie de la motorisation de portail coulissant n'est autorisée.
- 21) En cas d'urgence, l'installateur doit fournir toutes les informations relatives au fonctionnement manuel du système et remettre à l'utilisateur de l'installation la notice accompagnant le produit.
- 22) Aucun enfant ni adulte ne peut se placer à proximité directe du portail durant son fonctionnement.
- 23) Les radiocommandes et toutes les commandes à impulsion doivent être conservées hors de portée des enfants pour éviter une activation par inadvertance du portail.
- 24) Le passage du portail ne peut se faire que lorsque ce dernier est immobilisée.
- 25) L'utilisateur ne doit procéder à aucune réparation ni intervention directe du portail, mais s'adresser exclusivement à des techniciens qualifiés.
- 26) Entretien : contrôler au moins deux fois par an le bon fonctionnement du portail, et en particulier le bon fonctionnement des dispositifs de sécurité (ainsi que l'effort transversal de la motorisation si cela est prévu) et des dispositifs de verrouillage.
- 27) **Toutes les procédures qui ne sont pas expressément prévues dans la présente notice ne sont pas autorisées.**

C Commande B455D

1 Remarque

Attention : avant toute intervention sur la platine (branchement, programmation, entretien), l'alimentation électrique doit toujours être coupée.

- Un fusible présentant un seuil de déclenchement adéquat doit être monté avant l'installation.
- Le câble de mise à la terre doit être connecté à la borne correspondante sur la fiche J7 de la platine (voir figure 1/2).
- Les câbles d'alimentation doivent être séparés des câbles de commande et des câbles de sécurité (clavier, récepteur, cellule photoélectrique, etc.). Pour éviter toute panne électrique, des tubes vides séparés ou des câbles blindés (à blindage connecté à la masse) doivent être utilisés.

2 Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation V~ (+6% - 10%) - 50 Hz	230
Puissance (W)	10
Charge max. du moteur (W)	800
Charge max. des périphériques (A)	0,5
Charge max. de la serrure électrique (VA)	15
Température sur le lieu de montage (C)	-20° - +60°
Fusibles	Nr. 2 (voir figure 1)

Logiques de commande :

Semi-automatique / Automatique / Dispositif de sécurité / Automatique "pas à pas" / Semi-automatique "pas à pas" / Dispositif de sécurité "pas à pas" / Semi-automatique B / Homme mort C

Durée du cycle ouverture / fermeture

Programmable (entre 0 et 120 sec.)

Temps d'ouverture

Programmable (entre 0 et 4 min.)

Délai du vantail lors de la fermeture

Programmable (entre 0 et 4 min.)

Délai du vantail lors de l'ouverture

2 sec. (désactivable)

Effort transversal

Réglable en 50 incréments pour chaque moteur

Entrées sur le bornier

Ouverte / Ouverte vantail libre / Dispositifs de sécurité lors de l'ouverture / Dispositifs de sécurité lors de la fermeture / Arrêt / Interrupteur de fin de course / Alimentation + mise à la terre

Sorties sur bornier

Feux de signalisation - Moteur - Alimentation périphérique 24 Vdc - Témoin de contrôle 24 Vdc/ Sortie temporisée - Failsafe

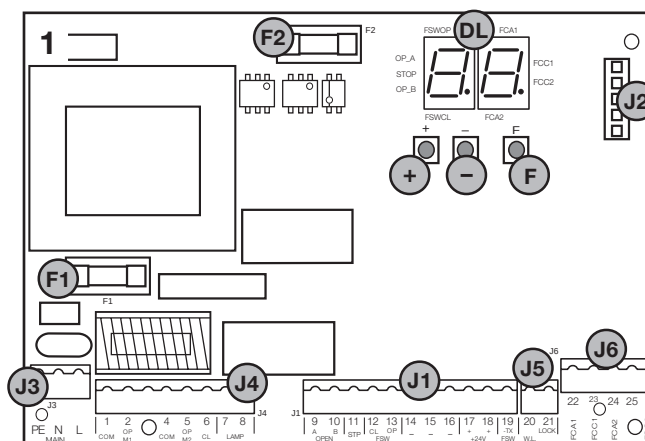
Fonctions programmables

Commande - Temps d'ouverture - Effort transversal - Couple de démarrage - Ralentissement du vantail lors de l'ouverture et de la fermeture - Poussée d'inversion - Poussée finale - Lampe de contrôle - Avertissement de démarrage - Serrure électrique - Failsafe - Commande des dispositifs de sécurité - Demande d'entretien - Durée de détection obstacle et butée

Fonctions de la procédure d'apprentissage

Procédure d'apprentissage simplifiée ou complète des temps de fonctionnement, avec ou sans interrupteur de fin de course et/ou codeur portail

3 Disposition des composants



- DL** ECRAN POUR AFFICHAGE ET PROGRAMMATION
- J1** BORNIER BASSE TENSION
- J2** FICHE DECODEUR / MINIDEC / RECEPTEUR RP
- J3** BORNIER ALIMENTATION 230 V AC
- J4** BORNIER DE CONNEXION MOTEURS ET FEUX DE SIGNALISATION
- J5** BORNIER LAMPE DE CONTROLE ET SERRURE ELECTRIQUE
- J6** BORNIER INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE ET CODEUR PORTAIL
- F1** FUSIBLES MOTEURS ET BOBINAGE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR (F 5A)
- F2** FUSIBLES BASSE TENSION ET PERIPHERIQUES (T 800MA)
- F** TOUCHE DE PROGRAMMATION "F"
- TOUCHE DE PROGRAMMATION "-"
- +** TOUCHE DE PROGRAMMATION "+"

Dispositifs de sécurité pour le trajet d'ouverture / de fermeture :

Ces dispositifs de sécurité se déclenchent lors de l'ouverture et de la fermeture du portail. Ils conviennent dès lors pour la protection de la zone d'ouverture et de fermeture contre les chocs.

Le constructeur préconise l'utilisation du schéma de branchement repris à la figure 4 (dans le cas d'obstacles fixes lors de l'ouverture) ou du schéma de branchement repris à la figure 5 (aucune présence d'un obstacle fixe).

4.2 Bornier J3 - Alimentation (figure 2)

PE: Mise à la terre

N: Alimentation 230 V~ (neutre)

L: Alimentation 230 V~ (conducteur)

Remarque : afin de garantir un fonctionnement parfait, la platine doit être raccordée au conducteur de mise à la terre présent sur l'installation. Un fusible adéquat doit être placé avant le système.

4.3 Bornier J4 - Moteurs et feux de signalisation (figure 2)

M1: COM / OP / CL: branchement moteur 1

Utilisable dans les configurations à un seul vantail

M2: COM / OP / CL: branchement moteur 2

Non utilisable dans les configurations à un seul vantail

LAMP: sortie feu d'avertissement (230 V ~)

4.4 Bornier J1 - Périphériques (fig. 2)

OPEN A - Ordre "ouverture complète" (contact de courant de repos):

Toutes les commandes à impulsion (clavier, détecteur, etc.) qui permettent de commander l'ouverture ou la fermeture complète du vantail de portail par fermeture d'un contact.

OPEN B - Ordre "ouverture partielle" (contact de courant de repos) ou "fermeture" :

Toutes les commandes à impulsion (clavier, détecteur, etc.) qui permettent de commander l'ouverture ou la fermeture complète du vantail de portail entraîné par le moteur M1 par fermeture d'un contact. Dans les logiques **B** et **C**, la fermeture des deux vantaux est toujours commandée.

STP - Contact STOP (contact de travail) :

désigne tout dispositif (p.ex. touche) arrêtant le mouvement par ouverture d'un contact.

Remarque : si aucun dispositif STOP n'est branché, les bornes STOP et - doivent être équipées de bornes de pontage.

CL FSW - Contact des dispositifs de sécurité lors du trajet de fermeture (contact de travail) :

La fonction des dispositifs de sécurité lors du trajet de fermeture est de protéger la zone concernée par le mouvement du vantail lors de la phase de fermeture. Dans les logiques **E-A-S-EP-AP-SP**, les dispositifs de sécurité inversent le mouvement du vantail de portail pendant la phase de fermeture ou arrêtent et commandent l'inversion du mouvement après la libération des dispositifs de sécurité (voir programmation détaillée au chapitre 5.2). Dans les logiques **B** et **C**, le mouvement est interrompu pendant le cycle de fermeture. Ces dispositifs de sécurité ne sont pas activés pendant le cycle d'ouverture. En réagissant quand le portail est ouvert, **les dispositifs de sécurité du trajet de fermeture** empêchent le mouvement de fermeture du vantail.

Remarque : si aucun dispositif de sécurité n'est raccordé lors du trajet de fermeture, les bornes CL et TX FSW doivent être équipées de broches de pontage (figure 7).

OP FSW - Contact des dispositifs de sécurité lors du trajet d'ouverture (contact de travail) :

La fonction des dispositifs de sécurité lors du trajet d'ouverture est de protéger la zone concernée par le mouvement du vantail lors de la phase d'ouverture. Dans les logiques **E-A-S-EP-AP-SP**, les dispositifs de sécurité inversent le mouvement du vantail de portail pendant la phase d'ouverture. Dans les logiques **B** et **C**, le mouvement est interrompu pendant le cycle d'ouverture. Ces dispositifs de sécurité ne sont pas activés pendant le cycle de fermeture.

En réagissant quand le portail est fermé, **les dispositifs de sécurité du trajet d'ouverture** empêchent le mouvement d'ouverture du vantail.

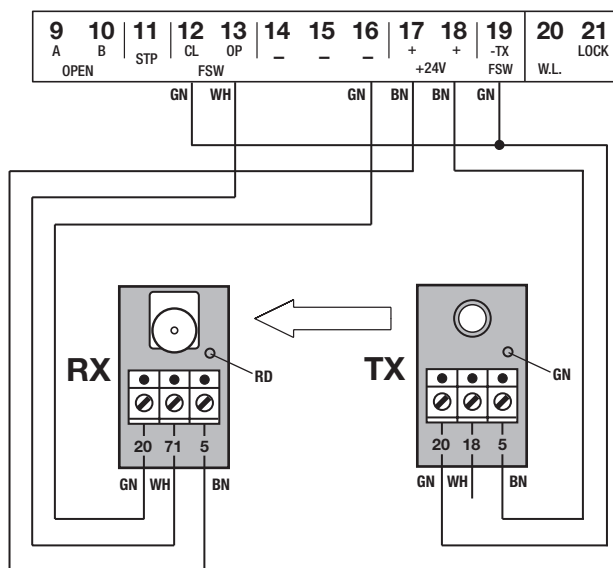
Remarque : si aucun dispositif de sécurité n'est raccordé lors du trajet d'ouverture, les bornes OP et TX FSW doivent être équipées de broches de pontage (figure 7).

– Alimentation négative des périphériques

+ 24 V DC - Alimentation positive des périphériques

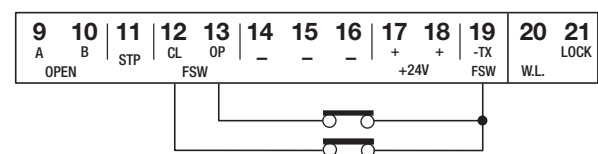
Attention : la charge maximale du périphérique est de 500 mA. Référez-vous à la notice du périphérique en question pour calculer cette consommation. ➤

5



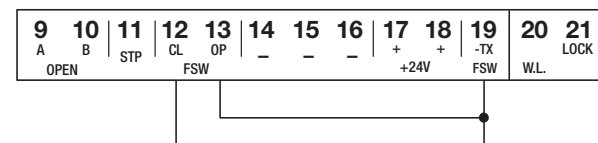
Branchement d'une cellule photoélectrique à faisceau unique pour le trajet d'ouverture (schéma de branchement préconisé)

6



Branchement d'un dispositif de sécurité pour le trajet de fermeture et d'un dispositif de sécurité pour le trajet d'ouverture

7



Pas de branchement de dispositif de sécurité

TX -FSW - Alimentation négative des appareils de transmission cellule photoélectrique

L'utilisation de cette borne pour brancher le négatif de l'alimentation des appareils de transmission de la cellule photoélectrique permet éventuellement d'utiliser la fonction FAILSAFE (voir programmation détaillée au chapitre 5.2). Lorsque la fonction est activée, l'appareil contrôle le bon fonctionnement de la cellule photoélectrique avant chaque cycle d'ouverture ou de fermeture.

4.5 Bornier J5 – Lampe de contrôle et serrure électrique (figure 2)

W.L. - Alimentation de la lampe de contrôle

Brancher éventuellement une lampe de contrôle entre cette borne et le +24 V avec 24 V DC - max. 3W. **Pour ne pas entraver le bon fonctionnement du système, la puissance indiquée ne peut pas être dépassée.**

LOCK - Alimentation de la serrure électrique

Une serrure électrique 12 V AC peut éventuellement être branchée entre cette borne et le +24 V.

4.6 Bornier J6 – Interrupteur de fin de course et/ou codeur portail (figure 2)

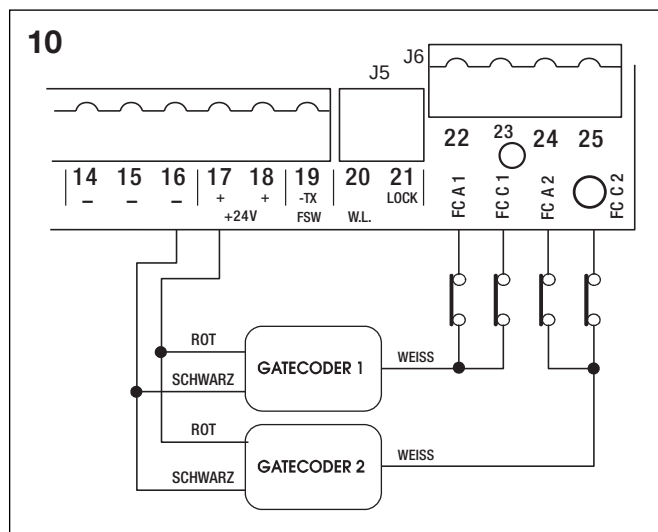
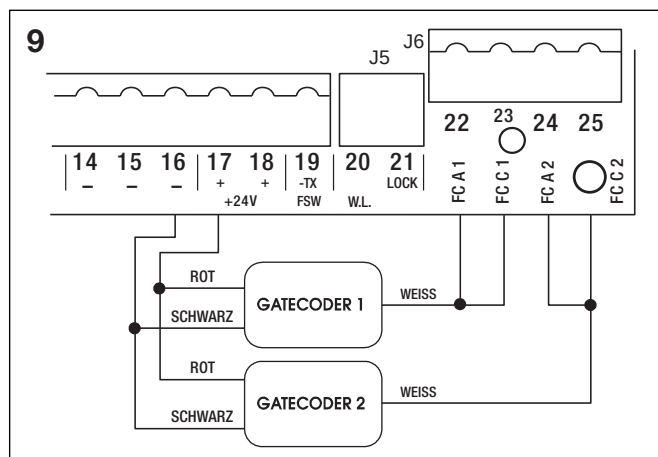
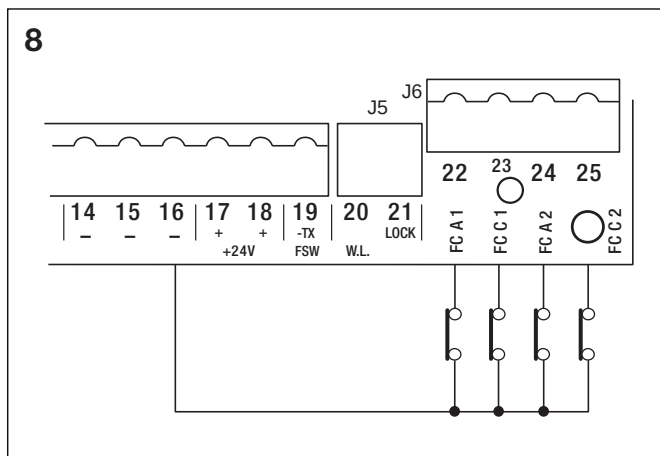
Ces entrées permettent le branchement de l'interrupteur de fin de course du trajet d'ouverture ou de fermeture. En fonction de la programmation, cet interrupteur entraîne l'arrêt du vantail ou le début de son ralentissement. Les interrupteurs de fin de course non raccordés doivent être équipés de bornes de pontage (si aucun interrupteur de fin de course n'est branché, il n'est pas nécessaire d'exécuter les pontages). En outre, les codeurs portail peuvent être utilisés pour fournir l'angle des vantaux et garantir des positions de ralentissement et d'arrêt indépendamment de la durée de cycle. L'interrupteur de fin de course et le portail peuvent également être mis en œuvre ensemble pour arrêter le mouvement avant d'atteindre les butées mécaniques. Se reporter aux **figures 14, 15 et 16** pour la réalisation du câblage.

FCA1 - Interrupteur de fin de course ouverture vantail 1

FCC1 - Interrupteur de fin de course fermeture vantail 1

FCA2 - Interrupteur de fin de course ouverture vantail 2

FCC2 - Interrupteur de fin de course fermeture vantail 2



Remarque : les configurations représentées dans les différentes figures sont des configurations maximales. Toutes les configurations intermédiaires sont possibles si tous les éléments ne sont pas utilisés (un seul codeur portail, un seul interrupteur de fin de course, 2 codeurs portail et 2 interrupteurs de fin de course, etc.). Dans ce cas, les entrées non utilisées doivent être pontées et mises à la terre.

5 Programmation

La programmation de la motorisation intervient en mode "PROGRAMMATION". Il existe deux types de programmation : programmation de BASE et programmation DETAILLEE.

5.1 Programmation de base

L'accès à la PROGRAMMATION DE BASE se fait en appuyant sur la touche **F** :

- une pression sur cette touche (qui doit être maintenue enfoncée) permet d'afficher la description de la première fonction.
- une fois la touche relâchée, l'affichage indique la valeur de la fonction, qui peut être modifiée à l'aide des touches **+** et **-**.
- une nouvelle pression sur la touche **F** (qui doit être maintenue enfoncée) permet d'afficher la description de la fonction suivante et ainsi de suite.
- lorsque vous atteignez la dernière fonction, une pression sur la touche **F** vous permet de quitter la programmation. L'écran affiche alors à nouveau le statut du portail.

L'utilisateur trouvera dans le tableau suivant l'ordre des fonctions accessibles dans la PROGRAMMATION DE BASE :

PROGRAMMATION DE BASE 		
Affichage	Fonction	Défaut
	LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT (voir tableau des logiques) : E = Semi-automatique A = Automatique S = Automatique "sécurité" EP = Semi-automatique "pas à pas" AP = Automatique "pas à pas" SP = Automatique "sécurité pas à pas" b = Semi-automatique "B" C = Homme mort	
	TEMPS D'OUVERTURE : Cette minuterie ne fonctionne que lorsque la logique de commande automatique a été paramétrée. La durée peut être réglée de seconde en seconde entre 0 et 59 secondes. Ensuite, l'écran affiche des incréments en minutes et dixièmes de secondes (séparées par un point). La durée peut être réglée par incréments de 10 secondes jusqu'à une valeur maximale de 4.1 minutes. P.ex. : une valeur affichée de 25 correspond à un temps d'ouverture de deux minutes et cinquante secondes.	
	PUISSANCE vantail 1 : * Permet de réguler la poussée du moteur 1. 1 = Puissance minimum 50 = Puissance maximum (hydraulique)	
	PUISSANCE vantail 2 : * Permet de réguler la poussée du moteur 2. 1 = Puissance minimum 50 = Puissance maximum (hydraulique)	
	RALENTISSEMENT DU VANTAIL 1 A LA FERMETURE : Retarde le début du mouvement de fermeture du vantail 1 par rapport au vantail 2. Réglable entre 0 et 4.1 minutes (voir temps d'ouverture).	
	PROCEDURE D'APPRENTISSAGE DES TEMPS (voir chapitre 6.3.) : Permet de choisir une procédure "simplifiée" (automatique) ou "complète" (sélection manuelle des points de freinage et d'arrêt). Procédure d'apprentissage complète :  ≈ 1 s. Procédure d'apprentissage complète :  > 3 s.	
	Quitter la programmation et revenir à l'affichage du statut des entrées.	

*** Remarque :**

Si des motorisations hydrauliques sont utilisées, la poussée doit être réglée sur le niveau maximum.

5.2

Programmation détaillée

Pour accéder à la PROGRAMMATION DETAILLEE, l'utilisateur doit maintenir la touche **F** enfoncée et enfoncer la touche **+** :

- lorsque la touche **+** est relâchée, l'écran affiche la description de la première fonction.
- une fois la touche **F** enfoncée, l'affichage indique la valeur de la fonction, qui peut être modifiée à l'aide des touches **+** et **-**.
- une nouvelle pression sur la touche **F** (qui doit être maintenue enfoncée) permet d'afficher la description de la fonction suivante. Lorsque la touche est relâchée, l'écran affiche la valeur de la fonction, qui peut être modifiée à l'aide des touches **+** et **-**.
- lorsque vous atteignez la dernière fonction, une pression sur la touche **F** vous permet de quitter la programmation. L'écran affiche alors à nouveau le statut du portail.

L'utilisateur trouvera dans le tableau suivant l'ordre des fonctions accessibles dans la PROGRAMMATION DETAILLEE :

PROGRAMMATION DETAILLEE  + 		
Affichage	Fonction	Défaut
	COUPLE DE DEMARRAGE MAX. : Au début du mouvement, le moteur utilise son couple maximal (en ignorant la régulation du couple). Ce réglage est utile dans le cas d'un lourd vantail. 4 = activé no = désactivé	
	POUSSEE FINALE LORS DE LA FERMETURE : Les moteurs sont amenés à leur régime maximum pendant un laps de temps d'une seconde pour faciliter la fermeture de la serrure électrique. 4 = activée no = désactivée	
	POUSSEE D'INVERSION : Lorsque le portail est fermé, avant l'ouverture, les moteurs poussent pendant un laps de temps de deux secondes pendant la fermeture pour faciliter l'ouverture de la serrure électrique. 4 = activée no = désactivée	
	RALENTISSEMENT VANTAIL 2 LORS DE L'OUVERTURE (2 sec.) : Permet le démarrage retardé (lors de l'ouverture) du vantail 2 pour éviter toute interférence entre les deux vantaux. 4 = activée no = désactivée	
	FONCTION FAILSAFE : L'activation de cette fonction permet d'exécuter un test du fonctionnement de la cellule photoélectrique avant chaque mouvement du portail. Si le résultat du test est négatif (la cellule photoélectrique est hors service), le portail ne va pas entamer son mouvement. 4 = activée no = désactivée	

PF	AVERTISSEMENT DE DEMARRAGE (5 sec.) : Permet l'allumage du feu de signalisation 5 secondes avant le début du mouvement du portail. 4 = activée no = désactivée	no
EL	SERRURE ELECTRIQUE SUR VANTAIL 2 : Permet l'utilisation de la serrure électrique sur le vantail 2 au lieu du vantail 1. 4 = activée no = désactivée	no
SP	TEMOIN DE CONTROLE : Si 0 est sélectionnée, la sortie fonctionne comme un témoin de contrôle standard (allumé lors d'un trajet d'ouverture et pendant le temps d'ouverture, clignotant pendant un trajet de fermeture et éteint lorsque le portail est fermé). Lampe de service : les autres chiffres correspondent à l'activation temporisée de la sortie, qui peut être utilisée (via un relais) pour l'alimentation d'une lampe de service. La durée peut être réglée entre 1 et 59 secondes en incréments d'une seconde et entre 10 et 41 minutes en incréments de 10 secondes.	0
Ph	LOGIQUE DE LA CELLULE PHOTOELECTRIQUE POUR LE TRAJET DE FERMETURE : La modalité d'intervention de la cellule photoélectrique lors des trajets de fermeture est sélectionnée ici. Celle-ci n'intervienne que lors des trajets de fermeture : elle bloque le mouvement et le reprend une fois désengagée ou inverse directement le mouvement. 4 = inversion après libération no = inversion immédiate lors du mouvement d'ouverture	no
Ad	A.D.M.A.P.: L'activation de cette fonction permet de garantir le fonctionnement des dispositifs de sécurité conformément aux dispositions de la norme française NFP 25/362. 4 = activée no = désactivée	no
AS	DEMANDE D'ASSISTANCE (associée à la fonction suivante) : Si cette fonction est activée, un avertissement se produit 8 secondes avant le démarrage une fois le compte à rebours échu (il peut être réglé à la fonction suivante "Programmation de cycle"). Cet avertissement intervient à chaque impulsion d'ouverture (demande de service). Cette fonction peut être utile pour le réglage des interventions d'entretien programmées. 4 = activée no = désactivée	no

nc	PROGRAMMATION DE CYCLE : Cette fonction permet le paramétrage du compte à rebours des cycles de fonctionnement. La valeur peut être réglée (en milliers) entre 0 et 99 mille cycles. La valeur affichée est actualisée lors de chaque cycle. La fonction peut servir au contrôle de l'utilisation de la platine ou pour la fonction "Demande d'assistance".	0
EC	SENSIBILITE DE LA SECURITE ANTI-PINCEMENT : Si des codeurs portails sont utilisés, cette fonction permet de régler la sensibilité de la sécurité anti-pincement. 4 = basse no = élevée DUREE DE CYCLE SUPPLEMENTAIRE : Si aucun codeur portail ni interrupteur de fin de course n'est utilisé, l'activation de cette fonction permet d'augmenter la durée de cycle lors de l'inversion si le vantail n'arrive pas jusqu'en butée. 4 = activée no = désactivée	no
1n	Quitter la programmation et revenir à l'affichage du statut des entrées.	

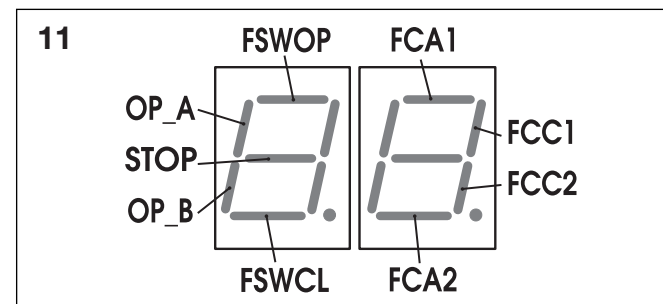
Remarque :

l'application des nouveaux paramètres de programmation est immédiate alors que leur enregistrement final ne se fait qu'à l'arrêt de la programmation et au retour à l'affichage du statut du portail. Si l'alimentation électrique de l'appareil est interrompue avant le retour à l'affichage du statut du portail, toutes les modifications apportées seront perdues. Pour revenir aux paramètres standard, les touches **+**, **-** et **F** doivent être maintenues simultanément enfoncées pendant 5 secondes

6 Mise en service

6.1 Contrôle des DEL

L'utilisateur trouvera sur la platine un affichage à deux chiffres utilisé pour indiquer le statut courant des entrées (pour autant que le mode PROGRAMMATION ne soit pas activé). La **figure 17** représente précisément les segments (appelés diodes DEL à partir de ce point) pour l'affichage et les entrées.



Le tableau suivant indique le statut des DEL relatives au statut des entrées, où :

DEL ALLUMEE = contact fermé

DEL ETEINTE = contact ouvert

Le statut des DEL d'information doit être vérifié par rapport aux données du tableau.

Fonctionnement des DEL

Diodes DEL	ALLUMÉE	ÉTEINTE
OPEN A	Commande activée	Commande non activée
OPEN B	Commande activée	Commande non activée
STOP	Commande non activée	Commande activée
FSW CL	Sécurités libres	Sécurités déclenchées
FSW OP	Sécurités libres	Sécurités déclenchées
FCA1 (si utilisé)	Interrupteur de fin de course libre	Interrupteur de fin de course recouvert
FCC1 (si utilisé)	Interrupteur de fin de course libre	Interrupteur de fin de course recouvert
FCC2 si utilisé)	Interrupteur de fin de course libre	Interrupteur de fin de course recouvert
FCA2 (si utilisé)	Interrupteur de fin de course libre	Interrupteur de fin de course recouvert

Remarque :

L'état des DEL lorsque le portail est fermé en position de repos est imprimé en gras..

6.2 Contrôle du sens de rotation et de la puissance

- 1) Programmation des fonctions du boîtier de commande électronique B455D conformément aux exigences respectives du chapitre 5.
- 2) Coupure de l'alimentation électrique du boîtier de commande électronique B455D.
- 3) Libération de la motorisation et déplacement manuel du portail sur l'axe de l'angle d'ouverture.
- 4) Nouveau verrouillage des motorisations.
- 5) Rétablissement de la tension d'alimentation.
- 6) Transmission d'un ordre d'ouverture sur l'entrée OPEN A (figure 2) et contrôle de la possibilité d'ouvrir le portail.

Remarque :

Si la première impulsion OPEN A commande une fermeture, la tension doit être coupée et les phases du moteur électrique (câbles brun et noir) doivent être inversées sur le bornier du boîtier de commande 452 MPS

- 7) Contrôle du réglage de la puissance sur les moteurs et exécution des modifications éventuelles (voir chapitre 5.1.).

Remarque :

Si des motorisations hydrauliques sont utilisées, la puissance doit être réglée au maximum (50).

- 8) Arrêt du mouvement du vantail par un ordre STOP.
- 9) Libération des motorisations, fermeture des vantaux et nouveau verrouillage des motorisations.

6.3 Procédure d'apprentissage des temps de fonctionnement

Remarque :

Lors de la procédure d'apprentissage, les **sécurités ne sont pas activées** ! C'est la raison pour laquelle personne **n'est autorisé à passer dans le rayon d'action du vantail. S'assurer de la présence de butées de fin de course mécaniques.**

La durée du mouvement d'ouverture/fermeture est définie par une procédure d'apprentissage légèrement différente avec des interrupteurs de fin de course et des codeurs portail.

6.3.1 Procédure d'apprentissage normale des temps

La procédure normale d'apprentissage (c.-à-d. sans utilisation d'interrupteurs de fin de course et codeurs portail) peut être exécutée de deux façons différentes :

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE SIMPLIFIEE

(sans ralentissements) :

Vérifier si les vantaux sont fermés, puis ouvrir la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche + pendant une seconde : l'affichage se met à clignoter et les vantaux commencent leur mouvement d'ouverture. Dès que les vantaux atteignent leurs butées à l'ouverture, émettre une impulsion OPEN A (avec le contacteur à clé ou la télécommande) pour arrêter le mouvement : les vantaux s'immobilisent et l'écran cesse de clignoter.

Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation. La procédure d'apprentissage est terminée et le portail opérationnel.

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE COMPLETE

(avec ralentissements) :

Vérifier si les vantaux sont fermés, puis ouvrir la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche + pendant plus de trois secondes : l'affichage se met à clignoter et le vantail 1 entame son mouvement d'ouverture. Vous pouvez commander les fonctions suivantes par des impulsions OPEN A (avec le contacteur à clé ou la télécommande) :

1. **OPEN** - Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 1
2. **OPEN** - Arrêt lors de l'ouverture du vantail 1 et début du mouvement d'ouverture du vantail 2
3. **OPEN** - Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 2
4. **OPEN** - Arrêt lors de l'ouverture du vantail 2 et début immédiat du mouvement de fermeture du vantail 2
5. **OPEN** - Ralentissement lors de la fermeture du vantail 2
6. **OPEN** - Arrêt lors de la fermeture du vantail 2 et début du mouvement de fermeture du vantail 1
7. **OPEN** - Ralentissement lors de la fermeture du vantail 1
8. **OPEN** - Arrêt lors de la fermeture du vantail 1

L'affichage cesse de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation.

La procédure est terminée, le portail est opérationnel.

Remarques :

- Si le ralentissement est désactivé dans l'une ou l'autre phase, il faut attendre que le vantail parvienne en butée. Il faut ensuite donner deux impulsions Open consécutives (en l'espace d'une seconde)
- convient de respecter tout le déroulement de la procédure même s'il n'y a qu'un seul vantail. Une fois l'ouverture du vantail terminée, il faut donner 5 impulsions Open avant que le vantail commence à se fermer. Il faut ensuite reprendre le déroulement de la procédure.

6.3.2 Procédure d'apprentissage avec interrupteurs de fin de course

La procédure d'apprentissage avec interrupteurs de fin de course peut être exécutée de deux façons différentes :

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE SIMPLIFIEE

(sans ralentissements) :

Vérifier si les vantaux sont fermés, puis ouvrir la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche + pendant une seconde : l'affichage se met à clignoter et les vantaux commencent leur mouvement d'ouverture. Les moteurs s'arrêtent automatiquement lorsque l'interrupteur de fin de course de l'ouverture est atteint. Une impulsion OPEN A est malgré tout nécessaire (via la télécommande ou le contacteur à clé) pour terminer le cycle.

L'affichage cesse de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation.

La procédure est terminée, le portail est opérationnel.

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE COMPLETE

(avec ralentissements) :

Vérifier si les vantaux sont fermés, puis ouvrir la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche + pendant plus de trois secondes : l'affichage se met

à clignoter et le vantail 1 entame son mouvement d'ouverture. Les vantaux freinent automatiquement en atteignant les interrupteurs de fin de course. Il suffit alors d'informer l'appareil que ces derniers sont atteints en donnant une impulsion OPEN A (via la télécommande ou le contacteur à clé) :

- FCA1 -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 1
- 1. OPEN -** Arrêt lors de l'ouverture du vantail 1 et début du mouvement d'ouverture du vantail 2
- FCA2 -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 2
- 2. OPEN -** Arrêt lors de l'ouverture du vantail 2 et début immédiat du mouvement de fermeture du vantail 2
- FCC2 -** Ralentissement lors de la fermeture du vantail 2
- 3. OPEN -** Arrêt lors de la fermeture du vantail 2 et début du mouvement de fermeture du vantail 1
- FCC1 -** Ralentissement lors de la fermeture du vantail 1
- 4. OPEN -** Arrêt lors de la fermeture du vantail 1

L'affichage cesse de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation. La procédure est terminée, le portail est opérationnel.

Remarques :

- Si le ralentissement est désactivé lors de l'une ou l'autre phase, une impulsion Open doit être donnée dans la seconde qui suit l'arrivée à l'interrupteur de fin de course
- Si certains interrupteurs de fin de course ne sont pas installés, le ralentissement correspondant doit être entamé par une impulsion Open (qui remplace l'interrupteur de fin de course).
- Il convient de respecter tout le déroulement de la procédure même s'il n'y a qu'un seul vantail. Une fois l'ouverture du vantail terminée, il faut donner 5 impulsions Open avant que le vantail commence à se fermer. Il faut ensuite reprendre le déroulement de la procédure.

6.3.3 Procédure d'apprentissage des temps avec codeur portail

La procédure d'apprentissage avec codeur portail peut être exécutée de deux façons différentes :

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE SIMPLIFIEE (avec ralentissements) :

Vérifier si les vantaux sont fermés, puis ouvrir la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche **+** pendant une seconde : l'affichage se met à clignoter et les vantaux commencent leur mouvement d'ouverture. Le mouvement s'arrête automatiquement lorsque la butée d'ouverture est atteinte et l'affichage cesse de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation. La procédure d'apprentissage est terminée et le portail est opérationnel (avec un ralentissement prédéfini).

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE COMPLETE (avec ralentissements) :

Vérifier si les vantaux sont fermés, puis ouvrir la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche **+** pendant plus de trois secondes : l'affichage se met à clignoter et le vantail 1 entame son mouvement d'ouverture. Vous pouvez commander les fonctions suivantes par des impulsions OPEN A (avec le contacteur à clé ou la télécommande) :

- 1. OPEN -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 1 (ce dernier s'arrête automatiquement en atteignant la butée)
- 2. OPEN -** Début du mouvement d'ouverture du vantail 2
- 3. OPEN -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 2 (ce dernier s'arrête automatiquement en atteignant la butée)
- 4. OPEN -** Début du mouvement de fermeture du vantail 2
- 5. OPEN -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 2 (ce dernier s'arrête automatiquement en atteignant la butée)
- 6. OPEN -** Début du mouvement de fermeture du vantail 1
- 7. OPEN -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 1 (ce dernier s'arrête automatiquement en atteignant la butée)
- 8. OPEN -** Fin de la procédure d'apprentissage

L'affichage cesse de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation.

Remarque :

- L'impulsion de ralentissement doit être donnée avec une certaine avance par rapport à la butée pour éviter que le vantail vienne heurter la butée à pleine vitesse (la butée serait autrement considérée comme un obstacle).
- Il convient de respecter tout le déroulement de la procédure même s'il n'y a qu'un seul vantail. Une fois l'ouverture du vantail terminée, il faut donner 5 impulsions Open avant que le vantail commence à se fermer. Il faut ensuite reprendre le déroulement de la procédure.

6.3.4 Procédure d'apprentissage des temps avec codeur portail et interrupteur de fin de course

La procédure d'apprentissage avec codeurs portail et interrupteurs de fin de course peut être exécutée de deux façons différentes :

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE SIMPLIFIEE (sans ralentissements) :

S'assurer que les vantaux sont fermés, puis sélectionner la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche **+** pendant une seconde. L'affichage se met à clignoter et les vantaux commencent leur mouvement d'ouverture. Les moteurs s'arrêtent automatiquement lorsque les interrupteurs de fin de course sont atteints à l'ouverture. L'affichage arrête de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation. La procédure est terminée, le portail est opérationnel. Le codeur portail est à présent utilisé comme détecteur d'obstacles.

- PROCEDURE D'APPRENTISSAGE COMPLETE (avec ralentissements) :

S'assurer que les vantaux sont fermés, puis sélectionner la "PROGRAMMATION DE BASE", sélectionner la fonction PROCEDURE D'APPRENTISSAGE TEMPS et enfoncer la touche **+** pendant plus de trois secondes. L'affichage se met à clignoter et le vantail 1 entame son mouvement d'ouverture. Les vantaux ralentissent automatiquement lorsqu'ils atteignent les interrupteurs de fin de course. Les fonctions suivantes sont commandées à l'aide des impulsions OPEN A (via la télécommande ou le contacteur à clé) :

- FCA1 -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 1 (s'arrête automatiquement en arrivant en butée)
- 1. OPEN -** Début du mouvement d'ouverture du vantail 2
- FCA2 -** Ralentissement lors de l'ouverture du vantail 2 (s'arrête automatiquement en arrivant en butée)
- 2. OPEN -** Début du mouvement de fermeture du vantail 2
- FCC2 -** Ralentissement lors de la fermeture du vantail 2 (s'arrête automatiquement en arrivant en butée)
- 3. OPEN -** Début du mouvement de fermeture du vantail 1
- FCC1 -** Ralentissement lors de la fermeture du vantail 1 (s'arrête automatiquement en arrivant en butée)
- 4. OPEN -** Fin de la procédure d'apprentissage

L'affichage cesse de clignoter. Enfoncer la touche **F** pour quitter le mode et enregistrer la programmation. La procédure est terminée et le portail est opérationnel en mode normal.

Remarques :

- Si certains interrupteurs de fin de course ne sont pas installés, le ralentissement correspondant doit être entamé par une impulsion Open (qui remplace l'interrupteur de fin de course).
- Il convient de respecter tout le déroulement de la procédure même s'il n'y a qu'un seul vantail. Une fois l'ouverture du vantail terminée, il faut donner 5 impulsions Open avant que le vantail commence à se fermer. Il faut ensuite reprendre le déroulement de la procédure.

Essai du portail

Une fois la programmation terminée, le bon fonctionnement de l'installation doit être contrôlé. On prêtera en particulier attention aux réglages des puissances correspondantes et au fonctionnement optimal des dispositifs de sécurité.

D Tab. 3/a

Logique "E"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail	Ouvre le vantail déverrouillé	Sans effet (OPEN impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN impossible)	
OUVERT	Referme directement le vantail (3)		Bloque le fonctionnement	Sans effet (en cas d'ouverture partielle OPEN-A impossible)	Sans effet (OPEN impossible) (3)	Sans effet (OPEN impossible)	
EN TRAJET DE FERMETURE	Rouvre immédiatement le vantail			Sans effet (mémorise OPEN)	Voir section 5.2	Blocage et inversion d'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Bloque le fonctionnement (3)			S'inverse lors de la fermeture	Sans effet	Blocage et poursuite de l'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
BLOQUE	Ferme le vantail (avec dispositif de sécurité trajet de fermeture déclenché, s'ouvre à la deuxième impulsion (3))		Sans effet (OPEN impossible)	Sans effet		Sans effet (OPEN impossible)	

D Tab. 3/b

Logique "A"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé (1)	Ouvre le vantail déverrouillé et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé (1)	Sans effet (OPEN impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN impossible)	
OUVERT EN TEMPS D'OUVERTURE	Nouveau déroulement du temps d'ouverture (1)(3)		Bloque le fonctionnement	Sans effet (en cas d'ouverture partielle OPEN-A impossible)	Nouveau déroulement du temps d'ouverture (1)(3)	Nouveau déroulement du temps d'ouverture (1) (OPEN impossible)	Nouveau déroulement du temps d'ouverture (1) OPEN impossible
EN TRAJET DE FERMETURE	Rouvre directement le vantail (1)			Sans effet (mémorise OPEN)	Voir section 5.2	Blocage et inversion d'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Sans effet (1)(3)			S'inverse lors de la fermeture	Sans effet	Blocage et poursuite de l'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
BLOQUE	Referme le vantail (3)		Sans effet (OPEN impossible)	Sans effet		Sans effet (OPEN impossible)	

D Tab. 3/c

Logique "S"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé	Ouvre le vantail déverrouillé et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé	Sans effet (OPEN impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN impossible)	
OUVERT EN TEMPS D'OUVERTURE	Referme directement le vantail (3)		Bloque le fonctionnement	Sans effet (en cas d'ouverture partielle OPEN-A impossible)	Après libération, la fermeture intervient au bout de 5" (OPEN impossible) (3)	Après libération, la fermeture intervient au bout de 5" (OPEN impossible)	Nouveau déroulement en temps d'ouverture (1) OPEN impossible
EN TRAJET DE FERMETURE	Rouvre immédiatement le vantail			Sans effet (mémoire OPEN)	Voir section 5.2	Blocage et inversion d'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Referme directement le vantail (3)			S'inverse lors de la fermeture	Sans effet (mémoire OPEN)	Blocage et poursuite de l'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
BLOQUE	Referme le vantail (3)		Sans effet (OPEN impossible)	Sans effet		Sans effet (OPEN impossible)	

D Tab. 3/d

Logique "EP"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail	Ouvre le vantail déverrouillé	Sans effet (OPEN impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN impossible)	
OUVERT	Referme directement le vantail (3)		Bloque le fonctionnement	Sans effet (en cas d'ouverture partielle OPEN-A impossible)	Sans effet (OPEN impossible) (3)	Sans effet (OPEN impossible)	
EN TRAJET DE FERMETURE	Bloque le fonctionnement			Sans effet (mémoire OPEN)	Voir section 5.2	Blocage et inversion d'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Bloque le fonctionnement (3)			S'inverse lors de la fermeture	Sans effet	Blocage et poursuite de l'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
BLOQUE	Reprend le mouvement dans le sens opposé (3) (toujours fermeture après l'arrêt)		Sans effet (OPEN impossible)	Sans effet (si ouvert, OPEN est impossible)	Sans effet (si fermé, OPEN est impossible)	Sans effet (OPEN impossible)	

D Tab. 3/e

Logique "AP"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé	Ouvre le vantail déverrouillé et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé	Sans effet (OPEN impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN impossible)	
OUVERT EN TEMPS D'OUVERTURE	Bloque le fonctionnement (3)		Bloque le fonctionnement	Sans effet (en cas d'ouverture partielle OPEN-A impossible)	Nouveau déroulement en temps d'ouverture (3) OPEN impossible	Nouveau déroulement en temps d'ouverture (OPEN impossible)	Nouveau déroulement en temps d'ouverture (OPEN impossible)
EN TRAJET DE FERMETURE	Rouvre immédiatement le vantail			Sans effet (mémoire OPEN)	Voir section 5.2	Blocage et inversion d'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Bloque le fonctionnement (3)			S'inverse lors de la fermeture	Sans effet	Blocage et poursuite de l'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
BLOQUE	Ferme le vantail (avec dispositif de sécurité trajet de fermeture déclenché, s'ouvre à la deuxième impulsion (3))		Sans effet (OPEN impossible)	Sans effet		Sans effet (OPEN impossible)	

D Tab. 3/f

Logique "SP"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé	Ouvre le vantail déverrouillé et le referme une fois le temps d'ouverture écoulé	Sans effet (OPEN impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN impossible)	
OUVERT EN TEMPS D'OUVERTURE	Bloque le fonctionnement (3)		Bloque le fonctionnement	Sans effet (en cas d'ouverture partielle OPEN-A impossible)	Après libération, la fermeture intervient au bout de 5" (OPEN impossible) (3)	Après libération, la fermeture intervient au bout de 5" (OPEN impossible)	Nouveau déroulement du temps d'ouverture (1) (OPEN impossible)
EN TRAJET DE FERMETURE	Rouvre immédiatement le vantail			Sans effet (mémoire OPEN)	Voir section 5.2	Blocage et inversion d'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Bloque le fonctionnement (3)			S'inverse lors de la fermeture	Sans effet (mémoire OPEN)	Blocage et poursuite de l'ouverture après libération	S'inverse pendant 2" lors de la fermeture (2)
BLOQUE	Referme le vantail (3)		Sans effet (OPEN impossible)	Sans effet		Sans effet (OPEN impossible)	

D Tab. 3/g

Logique "B"	IMPULSIONS						
STATUT PORTAIL	OPEN-A (Ouverture)	OPEN-B (Fermeture)	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail	Sans effet	Sans effet (OPEN-A impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN-A impossible)	
OUVERT	Sans effet	Referme le vantail	Sans effet (OPEN-B impossible)	Sans effet	Sans effet (OPEN-B impossible)	Sans effet (OPEN-B impossible)	Sans effet (OPEN-A/B impossible)
EN TRAJET DE FERMETURE	Inversion lors de l'ouverture	Sans effet	Bloque le fonctionnement	Sans effet (mémoire OPEN-A)	Bloque le fonctionnement (OPEN-B impossible)	Bloque le fonctionnement (OPEN-A/B impossible)	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	Sans effet	Sans effet		Bloque le fonctionnement (OPEN-A impossible)	Sans effet	Bloque le fonctionnement (OPEN-A/B impossible)	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
BLOQUE	Ouvre le vantail	Referme le vantail	Sans effet (OPEN-A/B impossible)	Sans effet (OPEN-A impossible)	Sans effet (OPEN-B impossible)	Sans effet (OPEN-A/B impossible)	

D Tab. 3/h

Logique "C"	COMMANDES TOUJOURS ENFONCEES		IMPULSIONS				
STATUT PORTAIL	OPEN-A (Ouverture)	OPEN-B (Fermeture)	STOP	DISPOSITIF DE SECURITE OUVERTURE	DISPOSITIF DE SECURITE FERMETURE	DISPOSITIF DE SECURITE OUV./FERM.	DISPOSITIF DE SECURITE LISTEL
FERME	Ouvre le vantail	Sans effet (OPEN-A impossible)	Sans effet (OPEN-A impossible)		Sans effet	Sans effet (OPEN-A impossible)	
OUVERT	Sans effet (OPEN-B impossible)	Referme le vantail	Sans effet (OPEN-A/B impossible)	Sans effet (OPEN-A impossible)	Sans effet (OPEN-B impossible)	Sans effet (OPEN-B impossible)	Sans effet (OPEN-A/B impossible)
EN TRAJET DE FERMETURE	Bloque le fonctionnement	—	Bloque le fonctionnement	Sans effet	Bloque le fonctionnement (OPEN-B impossible)	Bloque le fonctionnement (OPEN-A/B impossible)	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)
EN TRAJET D'OUVERTURE	—	Bloque le fonctionnement		Bloque le fonctionnement (OPEN-A impossible)	Sans effet	Bloque le fonctionnement (OPEN-A/B impossible)	S'inverse pendant 2" lors de l'ouverture (2)

- (1) Lorsque cette touche est maintenue enfoncée, le temps d'ouverture est prolongé jusqu'à l'arrêt de la commande (minuterie)
 - (2) En cas de nouvelle impulsion donnée dans les deux secondes de l'inversion, l'action est immédiatement bloquée.
 - (3) Pendant le cycle d'ouverture partielle, une impulsion OPEN-A permet l'ouverture totale.
- REMARQUE :** les effets sur d'autres entrées en cas d'impulsion activée sont indiquées entre parenthèses.

INHOUDSOPGAVE	BLZ.
A CE-conformiteitsverklaring	45
B Richtlijnen voor de installatie	45
C Besturing B455D	46
1 Richtlijnen	46
2 Technische eigenschappen	46
3 Rangschikking van de componenten	46
4 Elektrische aansluitingen	47
4.1 Aansluiting van de fotocellen en de veiligheidsvoorzieningen	47
4.2 Klemmenlijst J3 - Stroomtoevoer	48
4.3 Klemmenlijst J4 - Motoren en signaallampen	48
4.4 Klemmenlijst J1 - Bijkomende uitrustingen	48
4.5 Klemmenlijst J5 - Controlelamp en elektrisch slot	49
4.6 Klemmenlijst J6 - Eindschakelaar en/of hek-coder	49
5 Programmering	49
5.1 Basisprogrammering	49
5.2 Gedetailleerde programmering	50
6 Inbedrijfstelling	51
6.1 Nazicht van de LED-dioden	51
6.2 Nazicht van de draairichting en de kracht	52
6.3 Leerproces van de werkingstijden	52
6.3.1 Normaal leerproces van de tijden	52
6.3.2 Leerproces met eindschakelaars	52
6.3.3 Leerproces van de tijden met hek-coder	53
6.3.4 Leerproces van de tijden met hek-coder en eindschakelaar	53
7 Test van de hek-installatie	53
D Logica-tabellen	54

Alle maten in [mm]



Voordat het product geïnstalleerd wordt, moeten de richtlijnen volledig gelezen worden. Met dit symbool worden belangrijke opmerkingen voor de veiligheid van de personen en voor de storingsvrije werking van de hek-installatie aangeduid.



Met dit symbool wordt verwezen naar opmerkingen bij de eigenschappen of de werking van het product.

Door de auteurwet beschermd.

Gehele of gedeeltelijke nadruk is zonder onze toestemming niet toegestaan. Constructiewijzigingen voorbehouden.

A CE-conformiteitsverklaring

De fabrikant:

Adres:

verklaart dat: de besturing B455D,

overeenkomt met de belangrijke veiligheidseisen van volgende aanvullende EWG-richtlijn:

73/23/EWG en de hierop volgende wijziging
93/68/EWG
89/336/EWG en de volgende wijzigingen 92/31/EWG
en 93/68/EWG

Bijkomende opmerking:
Dit product werd onderworpen aan de testen in een
typisch homogene configuratie.

B Richtlijnen voor de installatie

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- 1) **OPGELET! Om de veiligheid van personen te garanderen moet deze handleiding nauwlettend opgevolgd worden. Een verkeerde installatie of een foutief gebruik van het product kan leiden tot ernstige persoonlijke letsels.**
- 2) Voordat met de installatie van het product begonnen wordt, moeten **de handleidingen opletend gelezen** worden.
- 3) Het verpakkingsmateriaal (kunststof, Styropor, enz.) mag niet in het bereik van kinderen bewaard worden, omdat het een potentiële gevaarbron is.
- 4) De handleiding moet goed bewaard worden om er ook in de toekomst gebruik van te kunnen maken.
- 5) Dit product werd uitsluitend ontwikkeld en gemaakt voor het in deze handleiding aangegeven gebruik. Elke andere toepassing die niet uitdrukkelijk vermeld is, kan afbreuk doen aan de goede werking van het product en/of een bron van gevaar vormen.
- 6) De fabrikant wijst elke aansprakelijkheid af voor schade, veroorzaakt door onvakkundig gebruik of gebruik dat niet met de bestemming van de aandrijving overeenkomt.
- 7) De aandrijving mag niet geïnstalleerd worden in omgevingen waar ontploffingsgevaar heerst. De aanwezigheid van ontvlambare gassen of rook betekent een ernstig veiligheidsrisico.
- 8) De mechanische bouwelementen moeten overeenstemmen met de eisen van de EN-normen 12604 en EN 12605. Landen die niet behoren tot de Europese Unie moeten naast hun nationale wettelijke voorschriften de hierboven vermelde normen naleven, om een overeenkomstig veiligheidsniveau te kunnen garanderen.
- 9) De fabrikant is niet aansprakelijk in geval van niet-vakkundige uitvoeringen bij het tot stand brengen van de aan te drijven sluitingsinrichtingen, evenals bij misvormingen, die eventueel tijdens de werking ontstaan.
- 10) De installatie moet gebeuren, rekening houdend met de normen EN 12453 en EN 12445. Landen die niet behoren tot de Europese Unie moeten naast hun nationale wettelijke voorschriften de hierboven vermelde normen naleven, om een overeenkomstig veiligheidsniveau te kunnen garanderen.
- 11) Alvorens enige ingreep aan de installatie uit te voeren, moet de elektrische stroomtoevoer afgesloten worden.
- 12) Op het toevoernet van de aandrijving moet een omnipolaire schakelaar ingebouwd worden met openingsafstand van de contacten, groter dan of gelijk aan 3 mm. Bovendien wordt het gebruik van een magnetische veiligheidsschakelaar van 6 A met omnipolaire afschakeling aanbevolen.
- 13) Men moet nakijken, of voor de installatie een differentiaalschakelaar met een vrijgavedrempel van 0,03 A tussengeschakeld werd.
- 14) Men moet nakijken of de aardingsinstallatie vakkundig uitgevoerd werd. Alle metalen onderdelen van het hek moeten aan deze installatie aangesloten zijn.
- 15) De draaihekinstallatie beschikt over een ingebouwde veiligheidsvoorziening voor de knelbeveiliging, die uit een draaimomentcontrole bestaat. Men moet in elk geval haar invoerdrempel controleren, overeenkomstig de voorschriften onder punt 10.

- 16) De veiligheidsvoorzieningen (norm EN 12978) verzorgen de beveiliging van eventuele gevarenczones voor **mechanische bewegingsrisico's**, zoals bij voorbeeld letsels, meeslepen of snijwonden.
- 17) Voor elke installatie wordt het gebruik van ten minste één lichtsignaal aanbevolen, voor zover de landspecifieke norm het niet voorschrijft, evenals een kentekenplaatje, dat met een overeenkomende bevestiging op de bovenbouw van het hek geplaatst wordt. Bovendien moeten de voorzieningen, vermeld onder punt 16, gebruikt worden.
- 18) De firma wijst elke aansprakelijkheid met betrekking tot de veiligheid en de storingsvrije werking van de hekinstallatie af, voor zover componenten aan de hekaandrijving gebruikt werden, die niet in de firma gefabriceerd werden.
- 19) Bij de instandhouding mogen uitsluitend originele onderdelen van de fabrikant gebruikt worden.
- 20) Aan componenten, die deel uitmaken van de hekaandrijving, mogen geen wijzigingen aangebracht worden.
- 21) De installateur moet alle inlichtingen met betrekking tot de handmatige werking van het systeem in noodgevallen leveren en de handleiding, die bij het product gevoegd is, overhandigen aan de verantwoordelijke van de installatie.
- 22) Noch kinderen, noch volwassenen mogen zich tijdens de werking in de onmiddellijke nabijheid van het hek bevinden.
- 23) De radiobesturingen en alle andere impulsgevers, moeten buiten het bereik van kinderen bewaard worden, om een bij vergissing geactiveerd hek te vermijden.
- 24) De doorgang / het doorrijden mag enkel bij stilstaande hekinstallatie gebeuren.
- 25) De verantwoordelijke mag geen herstellingen of rechtstreekse ingrepen op het hek uitvoeren, maar zich hiervoor uitsluitend wenden tot gekwalificeerd vakpersoneel.
- 26) Onderhoud: ten minste halfjaarlijks de goede werking van de installatie controleren, meer bepaald de goede werking van de veiligheidsvoorzieningen (indien voorzien, met inbegrip van de duwkracht van de aandrijving) en van de ontgrendelingssystemen.
- 27) **Alle handelswijzen, die niet uitdrukkelijk in deze handleiding voorzien zijn, zijn niet toegelaten.**

C Besturing B455D

1 Richtlijnen

Opgelet: vooraleer men om het even welke ingreep verricht op de printplaat (aansluitingen, onderhoud ...) moet men altijd eerst de elektrische stroomtoevoer onderbreken.

- Voor de installatie zou een zekering met overeenkomende vrijgavedrempel moeten tussengeschakeld worden.
- De aardingskabel moet aangesloten worden aan de overeenstemmende klem op stekker J3 van de printplaat (zie afbeelding 1/2).
- De stroomtoevoerkabels moeten steeds gescheiden van de kabels voor de besturing en de veiligheidsvoorzieningen (toetsen, ontvangers, fotocellen, enz.) aangelegd worden. Om elke elektrische storing uit te sluiten, moeten afzonderlijke lege kokers of afgedisplayde kabels (met aan de massa aangesloten afdisplaying) gebruikt worden.

2 Technische eigenschappen

Toevoerspanning V~ (+6% - 10%) - 50Hz	230
Verbruikt vermogen (W)	10
Max. last motor (W)	800
Max. last toebehoren (A)	0,5
Max. last elektrisch slot (VA)	15
Temperatuur op de plaats van opstelling (C)	-20° - +60°
Zekeringen	Nr. 2 (zie afbeelding 1)

Bedrijfslogica

Half-automatisch / Automatisch / Veiligheidsvoorziening / Automatische "Stap voor stap werking" / Half-automatisch "Stap voor stap werking" / Veiligheidsvoorziening „Stap voor stap werking“ / Half-automatisch B / Dodemansmodus C

Tijd openings- / sluitingscyclus

Programmeerbaar (tussen 0 en 120 sec.)

Openingstijd

Programmeerbaar (tussen 0 en 4 min.)

Vertragingstijd van de vleugels bij de sluitingscyclus

Programmeerbaar (tussen 0 en 4 min.)

Vertraging van de vleugels bij de openingscyclus

2 sec. (uitschakelbaar)

Duwkracht

Regelbaar over 50 trappen voor elke motor

Ingangen op klemmenlijst

Open / Open vleugels vrij / Veiligheidsvoorzieningen voor de openingscyclus / Veiligheidsvoorzieningen voor de sluitingscyclus / Stop / Eindschakelaar / Stroomtoevoer + aarding

Uitgangen op klemmenlijst

Signaallicht - Motor - Stroomtoevoer toebehoren 24 V DC - Controlelamp 24 V DC/ aangesloten uitgang - Failsafe

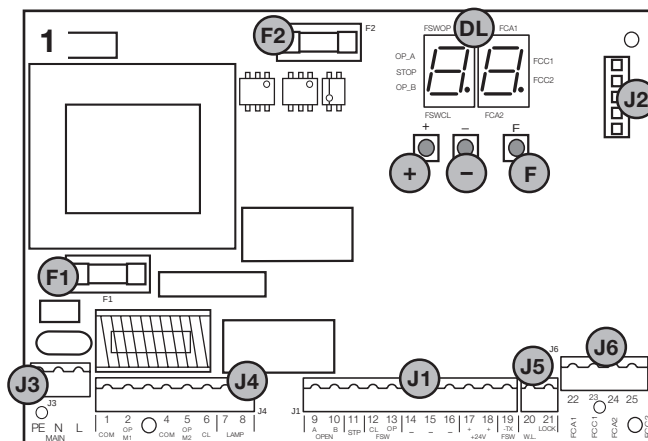
Programmeerbare functies

Besturing - Openingstijd - Duwkracht - Aanlooppmoment - Vertraging van de vleugels bij openings- en sluitingsbeweging - Omkeerbeweging - Drukbeweging - Controlelamp - Aanrijwaarschuwing - Elektrisch slot - Failsafe - Functie - Besturing veiligheidsvoorzieningen - Service-opvraging - Herkenningstijd hindernis en aanslag

Functies leerproces

Enkelvoudig of volledig leerproces van de werkingstijden, met of zonder eindschakelaar

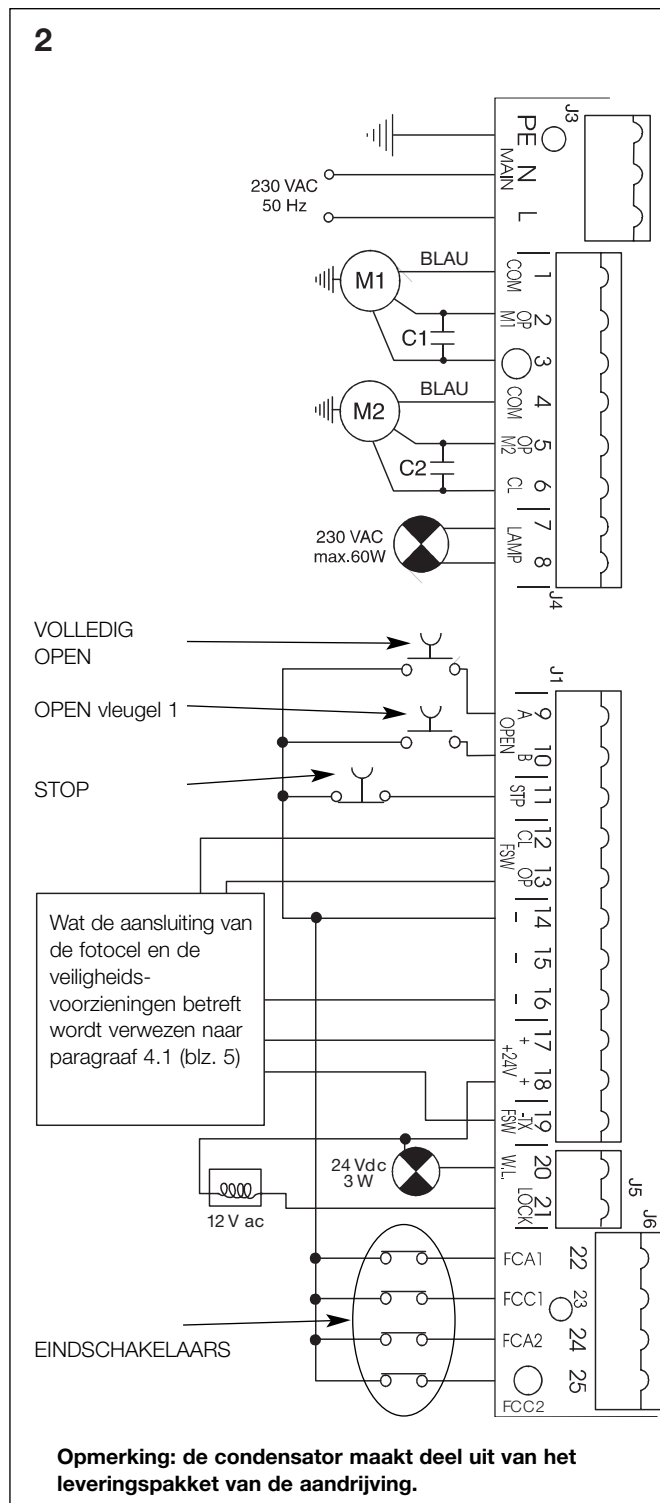
3 Rangschikking van de componenten



- DL DISPLAY VOOR AANDUIDING EN PROGRAMMERING
- J1 KLEMMENLIJST LAAGSPANNING
- J2 STEKKER DECODER / MINIDEC / ONTVANGER RP
- J3 KLEMMENLIJST STROOMTOEVOER 230 V AC
- J4 KLEMMENLIJST AANSLUITING MOTOREN EN SIGNAALLICHT
- J5 KLEMMENLIJST CONTROLELAMP EN ELEKTRISCH SLOT
- J6 KLEMMENLIJST EINDSCHAKELAAR EN HEK-CODER
- F1 ZEKERINGEN MOTOREN EN PRIMAIRE WIKKELING TRANSFORMATOR (F 5A)
- F2 ZEKERING LAAGSPANNING EN TOEBEHOREN (T 800 MA)
- F TOETS PROGRAMMERING "F"
- TOETS PROGRAMMERING "-"
- + TOETS PROGRAMMERING "+"

4 Elektrische aansluitingen

2



4.1 Aansluiting van de fotocellen en de veiligheidsvoorzieningen

Voodat men de fotocel (of andere veiligheidsvoorzieningen) aansluit moet de werkmodus, die overeenkomt met het bewegingsbereik dat deze moet bewaken of beveiligen, uitgekozen worden. (zie afbeelding 3):

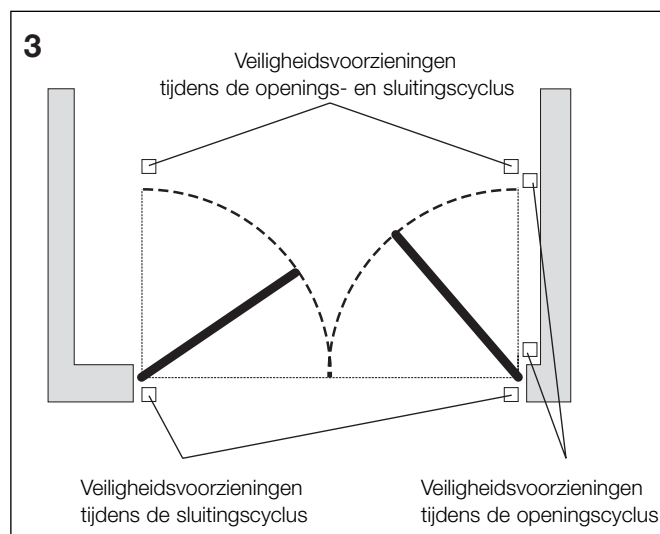
Veiligheidsvoorzieningen tijdens de openingscyclus:

Deze voorzieningen grijpen enkel in tijdens de openingsbeweging van het hek, zij zijn daarom geschikt voor de beveiliging van de zones tussen de vleugels bij de openingscyclus en vaststaande hindernissen (wanden, enz.) tegen inslag en letsels.

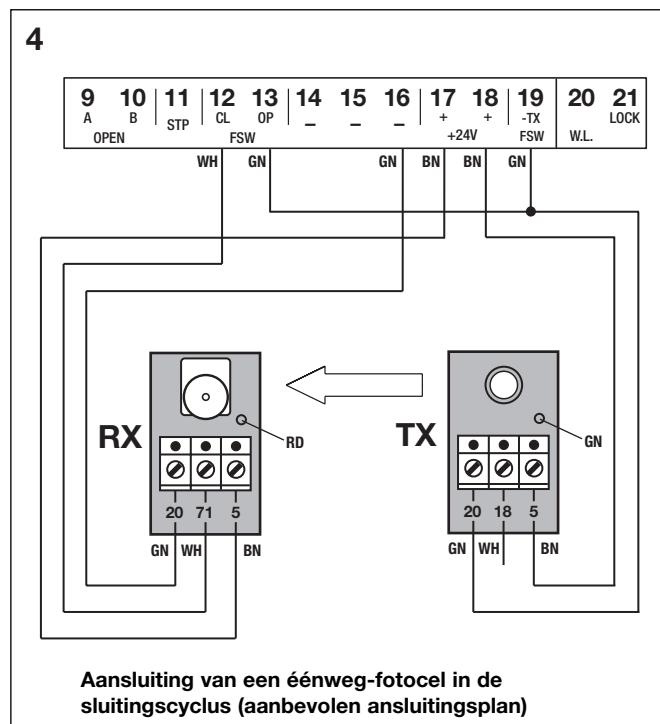
Veiligheidsvoorzieningen tijdens de sluitingscyclus:

Deze voorzieningen grijpen enkel in tijdens de sluitingsbeweging van het hek, zij zijn daarom geschikt voor de beveiliging van het sluitbereik tegen inslag.

3



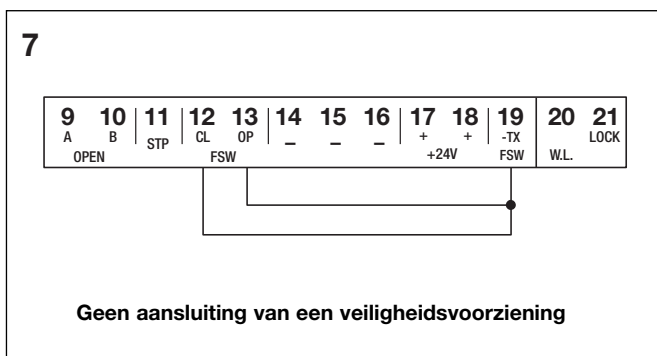
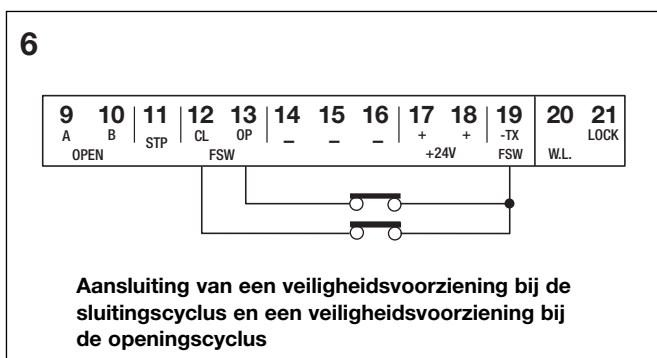
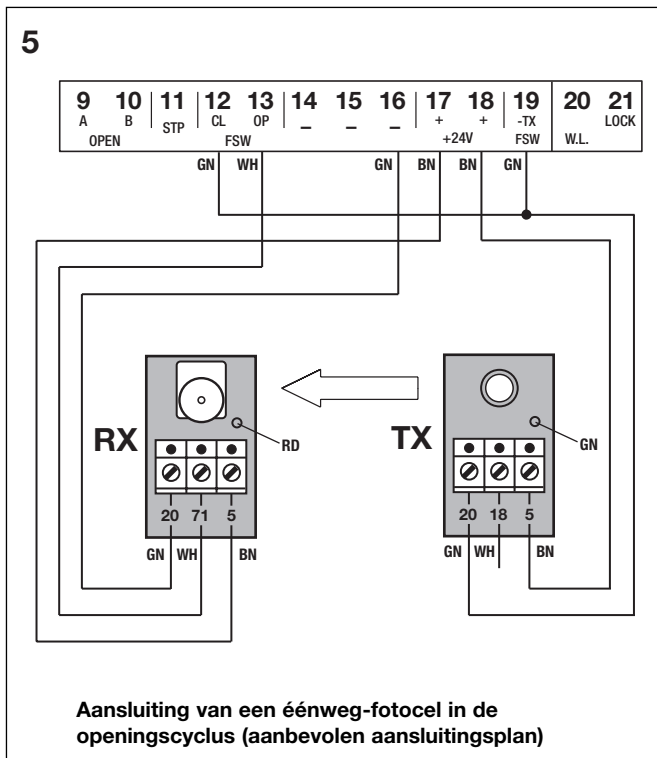
4



Veiligheidsvoorzieningen tijdens de openings- en sluitingscyclus:

Deze voorzieningen grijpen in tijdens de openingsbeweging en tijdens de sluitingsbeweging van het hek en zijn daarom geschikt voor zowel de beveiliging van het openingsbereik als deze van het sluitingsbereik, tegen inslag.

De fabrikant beveelt het gebruik aan van het aansluitingsplan van afbeelding 4 (in geval van vaststaande hindernissen bij openingscyclus) of van aansluitingsplan van afbeelding 5 (niet aanwezig zijn van vaststaande hindernissen).



4.2 Klemmenlijst J3 - Stroomtoevoer (afbeelding 2)

PE: Aardingsaansluiting

N: Stroomtoevoer 230 V~ (nulleider)

L: Stroomtoevoer 230 V~ (leiding)

Opmerking: voor de waarborg van een storingsvrije werking moet de printplaat aangesloten worden aan de aardingsgeleider die op de installatie aanwezig is. Voor het systeem moet een geschikte zekering tussengeschakeld worden.

4.3 Klemmenlijst J4 - Motoren en signaallampen (afbeelding 2)

M1: COM / OP / CL: Aansluiting motor 1

Bruikbaar in toepassingen met één vleugel

M2: COM / OP / CL: aansluiting motor 2

Niet bruikbaar in toepassingen met één vleugel

LAMP: uitgang waarschuwingslamp (230 V ~)

4.4 Klemmenlijst J1 - Bijkomende uitrustingen (afbeelding 2)

OPEN A - Bevel "volledige opening" (ruststroomcontact):

Daaronder verstaat men elke impulsgever (toets, detector, enz.) die door sluiting van een contact, de volledige opening en/of sluiting van de vleugel van het hek stuurt

OPEN B - Bevel "gedeeltelijke opening" (ruststroomcontact) of "sluiting":

Daaronder verstaat men elke impulsgever (toets, detector, enz.) die door sluiting van een contact, de gedeeltelijke opening en/of sluiting van de door motor M1 aangedreven vleugel van het hek stuurt. In logica **B** en **C** wordt steeds de sluiting van beide vleugels gestuurd.

STP - STOP- Contact (werkingscontact):

Daaronder wordt elke voorziening verstaan (bv.: toets), die door het openen van een contact de beweging van het hek stopt.

Opmerking: wanneer geen STOP-voorzieningen worden aangesloten, moeten de klemmen **STOP** en - van overbruggingsklemmen worden voorzien.

CL FSW - Contact veiligheidsvoorzieningen bij sluitingscyclus (werkingscontact):

De functie van de veiligheidsvoorzieningen tijdens de sluitingscyclus is het beveiligen van het bereik, dat betrekking heeft op de beweging van de vleugel in de sluitingsfase. In logica **E-A-S-EP-AP-SP** keren de veiligheidsvoorzieningen tijdens de sluitingsfase de beweging van de vleugels van het hek om, of stoppen en sturen de bewegingsomkeer bij het vrijkomen van de veiligheidsvoorzieningen (zie gedetailleerde programmering hoofdstuk 5.2). In logica **B** en **C** wordt de beweging tijdens de sluitingscyclus onderbroken. Deze veiligheidsvoorzieningen worden niet actief tijdens de openingscyclus.

De **veiligheidsvoorzieningen tijdens de sluitingscyclus** verhinderen de sluitbeweging van de hekvleugels, als deze geactiveerd worden terwijl het hek open is.

Opmerking: indien er geen veiligheidsvoorzieningen werden aangesloten bij de sluitingscyclus, dan moeten de klemmen **CL** en - **TX FSW** van overbruggingsklemmen voorzien worden (afbeelding 7).

OP FSW - contact veiligheidsvoorzieningen bij de openingscyclus (werkingscontact):

De functie van de veiligheidsvoorzieningen tijdens de openingscyclus is het beveiligen van de zone, dat betrokken is bij de beweging van de hekvleugel tijdens de openingsfase. In logica **E-A-S-EP-AP-SP** keren de veiligheidsvoorzieningen de beweging van de hekvleugel om tijdens de openingsfase. In logica **B** en **C** wordt de beweging onderbroken tijdens de openingscyclus. Deze veiligheidsvoorzieningen worden niet actief tijdens de sluitingscyclus.

De **veiligheidsvoorzieningen bij de openingscyclus** verhinderen de openingsbeweging van de hekvleugels, als deze geactiveerd zijn terwijl het hek dicht is.

Opmerking: als er geen veiligheidsvoorzieningen aangesloten worden bij de openingscyclus, dan moeten klemmen **OP** en - **TX FSW** van overbruggingsklemmen voorzien worden (afbeelding 7).

– Negatieve stroomtoevoer toebehoren

+ 24 Vdc - Positieve stroomtoevoer toebehoren

Opgelet! de maximale belasting voor toebehoren bedraagt 500 mA. Om het effectief verbruik te berekenen moet men de handleidingen van de verschillende toebehoren raadplegen.

TX -FSW - Negatieve stroomtoevoer transmissieapparaten fotocellen

Door het gebruik van deze klem voor de aansluiting van de negatieve leiding voor stroomtoevoer van de transmissie-apparaten naar de fotocellen, kan men eventueel de functie FAILSAFE gebruiken (zie onder gedetailleerde programmering, hoofdstuk 5.2). Als deze functie geactiveerd is, test het apparaat de storingsvrije werking van de fotocellen vooraleer het een openings- of sluitingscyclus uitvoert.

4.5 Klemmenlijst J5 - Controlelamp en elektrisch slot (afbeelding 2)

W.L. - Stroomtoevoer controlelamp

Tussen deze klem en de +24 V een eventuele controlelamp met 24 Vdc - max. 3W aansluiten. Om de storingsvrije werking van het systeem niet te benadelen, mag het aangegeven vermogen niet overschreden worden.

LOCK - Stroomtoevoer elektrisch slot

Tussen deze klem en de +24 V moet een eventueel elektrisch slot 12 V AC aangesloten worden.

4.6 Klemmenlijst J6 - Eindschakelaar en/of hek-coder (afbeelding 2)

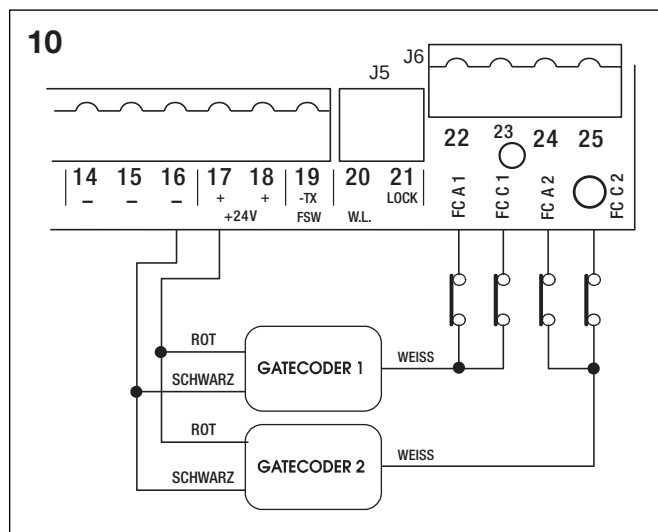
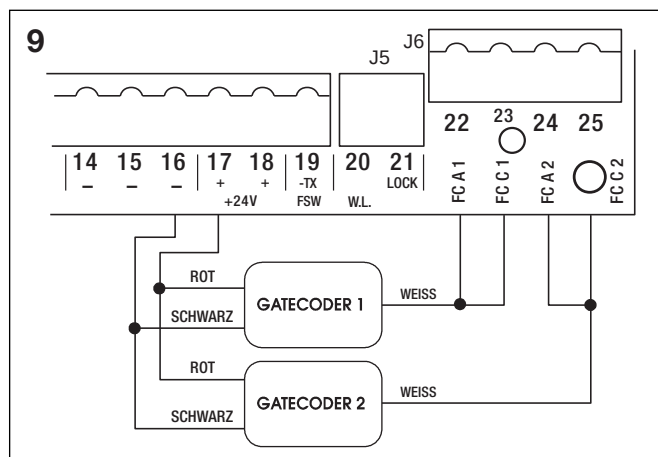
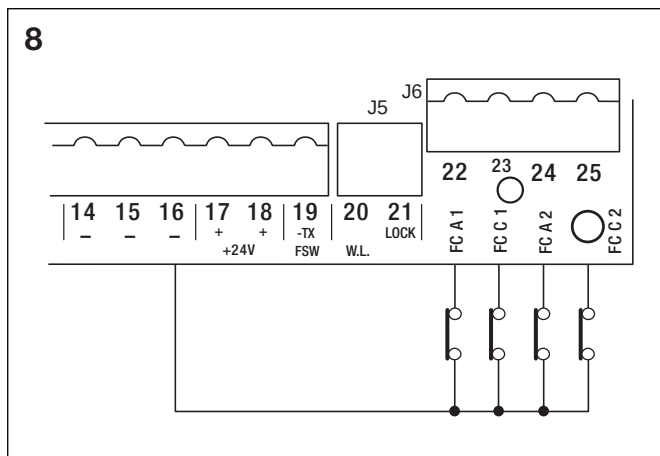
Deze ingangen zijn aangelegd voor de aansluiting van de eindschakelaars voor de openings- en de sluitingscyclus, die telkens na programmering de stop van de vleugel of het begin van de afremming sturen. De niet aangesloten eindschakelaars moeten van overbruggingsklemmen voorzien worden (wanneer geen eindschakelaar aangesloten wordt, bestaat er geen noodzaak, de overbrugging uit te voeren). Bovendien kunnen de hek-coders gebruikt worden om de betreffende hoekpositie van de vleugel vast te stellen en daarmee afrem- en stopposities te garanderen, die onafhankelijk zijn van de werkingstijd. De eindschakelaars en de hek-coders kunnen ook samen gebruikt worden, om de beweging voor het bereiken van de mechanische aanslag aan te houden. Wat de uitvoering van de bekabeling betreft, verwijzen wij naar **afbeeldingen 14, 15 en 16**.

FCA1 - Eindschakelaar openingscyclus vleugel 1

FCC1 - Eindschakelaar sluitingscyclus vleugel 1

FCA2 - Eindschakelaar openingscyclus vleugel 2

FCC2 - Eindschakelaar sluitingscyclus vleugel 2



Opmerking: de in de tekeningen weergegeven configuraties zijn de maximale configuraties. Daarbij zijn alle tussenconfiguraties toegelaten, wanneer slechts enkele elementen gebruikt worden (slechts 1 hek-coder, slechts 1 eindschakelaar, 2 hek-coders en 2 eindschakelaars, enz.). In dit geval moeten de niet gebruikte ingangen overbrugd en geaard worden.

5 Programmering

Voor de programmering van de aandrijving wordt gebruik gemaakt van de bedrijfsmodus "PROGRAMMERING". De programmering is onderverdeeld in twee niveaus: BASIS en GEDETAILLEERD.

5.1 Basisprogrammering

Tot de BASISPROGRAMMERING krijgt men toegang via toets **F**:

- als men op deze toets drukt (en deze ingedrukt houdt) geeft het display de benaming van de eerste functie weer.
- als men de toets loslaat, geeft het display de waarde van deze functie weer. Deze kan met de toetsen + en - gewijzigd worden;
- als men opnieuw drukt op de toets F (en deze ingedrukt houdt) geeft het display de benaming van de volgende functie weer, enz.
- als de laatste functie bereikt is kan men door te drukken op toets **F** de programmering verlaten en geeft het display opnieuw de status van het hek weer.

De volgende tabel geeft de volgorde weer van de functies die toegankelijk zijn in BASISPROGRAMMERING:

BASISPROGRAMMERING 		
Display	Functie	Standaard
	BEDRIJFSLOGICA (zie tabel met logische bedrijfsprogramma's): E = Half-automatisch A = Automatisch S = Automatisch "Beveiliging" EP = Half-automatisch "Stapsgewijze werking" AP = Automatisch "Stapsgewijze werking" SP = Automatisch "Beveiliging stapsgewijze werking" b = Half-automatisch "B" C = Dodemansmodus	
	OPENINGSTIJD: Deze timer is enkel actief, wanneer de bedrijfslogica 'Automatisch' ingesteld is. De tijden kunnen tussen 0 en 59 seconden met stappen van telkens één seconde geregeld worden. Daarna schakelt de aanduiding om op minuten en tienden van seconden (gescheiden door een punt). De tijd kan nu ingesteld worden in stappen van telkens 10 seconden, tot een maximum duur van 41 minuten. Bijvoorbeeld: als het display 25 aanduidt, betekent dit een openingstijd van 2 min. en 50 sec.	
	KRACHT vleugel 1: * Regelt de duwkracht van motor 1. 1 = Minimumkracht 50 = Maximumkracht (hydraulisch)	
	KRACHT vleugel 2: * Regelt de duwkracht van motor 2. 1 = Minimumkracht 50 = Maximumkracht (hydraulisch)	
	VERTRAGING VLEUGEL 1 BIJ SLUITINGSCYCLUS: Vertraagt het begin van de sluitingscyclus van vleugel 1 tegenover vleugel 2. Instelbaar tussen 0 en 41 minuten (zie openingstijd).	
	LEERPROCESTIJDEN (zie hoofdstuk 6.3.): Maakt de keuze mogelijk tussen "enkelvoudig" (automatische) en "volledig" (manueel oproepen van de afrem- en stoppunten) leerproces. Enkelvoudig leerproces:  ≈ 1 s. Volledig leerproces:  > 3 s.	
	Verlaten van de programmering en terugkeer naar de aanduiding van de status van de ingangen.	

*** Opmerking:**

Bij het gebruik van aandrijvingen met hydraulische olie moet de duwkracht op maximaal ingesteld worden.

5.2

Gedetailleerde programmering

Om toegang te krijgen tot de GEDETAILLEERDE PROGRAMMERING, moet men toets **F** ingedrukt houden en bijkomend drukken op de toets **+**:

- als men de toets **+** loslaat, geeft het display de benaming van de eerste functie weer;
- als men toets **F** loslaat, geeft het display de waarde van de functie weer, die met de toetsen **+** en **-** gewijzigd kan worden;
- als men drukt op toets **F** (en deze dan ingedrukt houdt), geeft het display de benaming van de volgende functie weer, en toont bij het loslaten van de toets de waarde, die met de toetsen **+** en **-** gewijzigd kan worden.
- als de laatste functie bereikt is, leidt het drukken op toets **F** tot het verlaten van de programmering. Het display geeft opnieuw de status van het hek weer.

De volgende tabel geeft de volgorde weer van de functies die toegankelijk zijn in GEDETAILLEERDE PROGRAMMERING:

GEDETAILLEERDE PROGRAMMERING  + 		
Display	Functie	Standaard
	MAXIMAAL AANLOOPMOMENT: De motor werkt bij het begin van de verplaatsing met zijn hoogste draaimoment (en houdt daarbij geen rekening met de draaimomentregeling). Deze instelling is zeer nuttig voor zware hekvleugels. 4 = Actief no = Uit	
	AFSLUITENDE BEWEGING BIJ DE SLUITINGSCYCLUS: De motoren worden gedurende 1 seconde op vol toerental gebracht, om het sluiten van het elektrisch slot te vergemakkelijken. 4 = Aan no = Uit	
	OMKEERBEWEGING: Bij gesloten hek, voor de opening, schuiven de motoren in sluitingscyclus gedurende 2 seconden, om het openen van het elektrisch slot te vergemakkelijken. 4 = Aan no = Uit	
	VERTRAGING VLEUGEL 2 BIJ OPENINGSCYCLUS (2 sec.): Maakt de vertraagde start mogelijk (bij openingscyclus) van vleugel 2, om interferenties tussen de beide vleugels te vermijden. 4 = Aan no = Uit	
	FAILSAFE-FUNCTIE: Door deze functie in te schakelen is het mogelijk een werkingstest van de fotocel uit te voeren voor elke beweging van het hek. Als de test negatief is (fotocel buiten werking), dan begint het hek niet aan de beweging. 4 = Aan no = Uit	

PF	AANRIJDINGSWAARSCHUWING (5 sec.): Hierdoor is het mogelijk een signaallamp in te schakelen gedurende 5 seconden voor het begin van de bewegingscyclus. 4 = Aan no = Uit	no
EL	ELEKTRISCH SLOT OP VLEUGEL 2: Hierdoor wordt het mogelijk om het elektrisch slot te gebruiken op vleugel 2 in plaats van op vleugel 1. 4 = Aan no = Uit	no
SP	CONTROLELAMP: Als men 0 kiest, werkt de uitgang als een standaardcontrolelamp (ingeschakeld tijdens de openingscyclus en gedurende de openingstijd, knipperend tijdens de sluitingscyclus en uitgeschakeld wanneer het hek gesloten is). Servicelamp: andere getallen komen overeen met de tijdgeschakelde activering van de uitgang, die (via een relais) voor de stroomtoevoer van een servicelamp kan gebruikt worden. De overeenkomende tijd kan ingesteld worden tussen 1 en 59 seconden met stappen van telkens 1 seconde en tussen 10 en 41 minuten met stappen van telkens 10 seconden.	0
Ph	LOGICA FOTOCEL SLUITINGSCYCLUS: Hier wordt de modaliteit voor de tussenkomst van de fotocel tijdens de sluitingscyclus gekozen. Deze fotocel grijpt enkel in tijdens de sluitingsbeweging: zij blokkeert de beweging en zet ze verder na het verdwijnen van de hindernis, of ze keert de beweging onmiddellijk om. 4 = Omkering bij vrijkomen no = Onmiddellijke omkering in de openingsbeweging	no
Ad	A.D.M.A.P.: Door de activering van deze functie wordt een werking van de veiligheidsvoorzieningen gegarandeerd die in overeenstemming is met de vereisten van de Franse norm NFP 25/362. 4 = Aan no = Uit	no
AS	SERVICE-AANVRAAG (gekoppeld aan de hiernavolgende functie): Als deze functie ingeschakeld is, dan volgt na afloop van de terugtelling (regelbaar met de volgende functie "Cyclusprogrammering") een aanrijdingswaarschuwing gedurende 8 seconden bij elke impuls Open (service-aanvraag). Deze functie kan nuttig zijn bij de instelling van ingrepen van de geprogrammeerde instandhouding. 4 = Aan no = Uit	no

no	CYCLUSPROGRAMMERING: Hiermee kan men een aftelling van de bedrijfscycli van de installatie instellen. Daarbij kunnen tussen 0 en 99 duizend cycli ingesteld worden (in duizenden). De aangeduide waarde wordt bij de opeenvolging van de cycli telkens geactualiseerd. Deze functie kan dienen voor het controleren van het gebruik van de printplaat of voor het gebruik van de functie "service-aanvraag".	0
EE	GEVOELIGHEID VAN DE KNELBEVEILIGING: Bij werking met hek-coder wordt de gevoeligheid van de knelbeveiliging geregeld. 4 = laag no = hoog	no
1n	BIJKOMENDE WERKINGSTIJD: Bij werking zonder hek-coder en eindschakelaar, is het mogelijk de werkingstijd bij de omkering te verhogen, als de vleugel niet tegen de aanslag geraakt, door de activering van deze functie. 4 = Aan no = Uit Verlaten van de programmering en terugkeer naar de aanduiding van de status van de ingangen.	

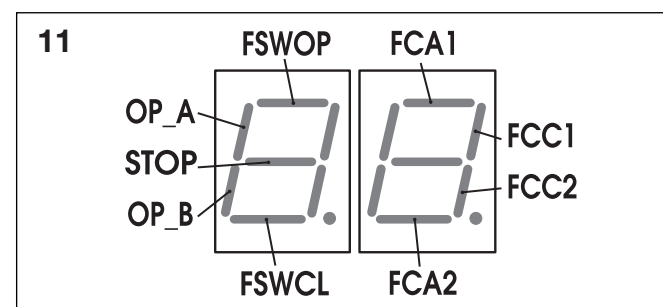
Opmerking:

De verandering van de programmeerparameters treedt onmiddellijk in werking, terwijl de definitieve geheugenopslag enkel gebeurt bij het beëindigen van de programmering en de terugkeer naar de aanduiding van de hek-status. Wanneer de stroomtoevoer naar het apparaat voor de terugkeer naar de status-aanduiding onderbroken wordt, worden alle doorgevoerde veranderingen gewist. Om opnieuw de standaardinstelling in te voeren moet men gelijktijdig drukken op de toetsen **+**, **-** en **F** en deze gedurende 5 seconden lang ingedrukt houden.

6 Inbedrijfstelling

6.1 Nazicht van de LED-dioden

Op de printplaat bevindt zich een display met twee cijfers, dat, voor zover de werkmodus "PROGRAMMERING" niet ingesteld is, voor de aanduiding van de actuele status van de ingangen gebruikt wordt. In **afbeelding 11** worden de segmenten (die vanaf nu LED-dioden genoemd worden) voor het display en de ingangen nauwkeurig getoond.
De volgende tabel geeft de status van de LED-dioden weer met betrekking tot de status van de ingangen.



Hierbij geldt:

LED-DIODE AAN = contact gesloten

LED-DIODE UIT = contact open

De status van de verwijzings-LED-dioden moet gecontroleerd worden, volgens de aanwijzingen in de tabel.

Werkwijze van de LED-dioden

LED-dioden	AAN	UIT
OPEN A	Besturing geactiveerd	Besturing niet geactiveerd
OPEN B	Besturing geactiveerd	Besturing niet geactiveerd
STOP	Besturing niet geactiveerd	Besturing geactiveerd
FSW CL	Beveiligingen vrij	Beveiligingen reageren
FSW OP	Beveiligingen vrij	Beveiligingen reageren
FCA1 (voor zover gebruikt)	Eindschakelaar vrij	Eindschakelaar reageert
FCC1 (voor zover gebruikt)	Eindschakelaar vrij	Eindschakelaar reageert
FCC2 (voor zover gebruikt)	Eindschakelaar vrij	Eindschakelaar reageert
FCA2 (voor zover gebruikt)	Eindschakelaar vrij	Eindschakelaar reageert

Opmerking:

De toestand van de LED-dioden bij gesloten hek in rusttoestand is vet gedrukt

6.2 Nazicht van de draairichting en de kracht

- 1) Programmering van de functies van het elektronisch stuurapparaat B455D overeenkomstig de actuele vereisten, met verwijzing naar hoofdstuk 5.
- 2) Wegnemen van de stroomtoevoer van het elektronisch stuurapparaat B455D.
- 3) Vrijgave van de aandrijvingen en handmatig verschuiven van het hek op de middellijn van de openingshoek.
- 4) Opnieuw afsluiten van de aandrijvingen.
- 5) Opnieuw aanleggen van de toevoerspanning.
- 6) Overdracht van een openingsbevel op de ingang OPEN A (**afbeelding 2**) en controle of een opening van de vleugel van het hek kan gestuurd worden.

Opmerking:

Indien de eerste impuls OPEN A een sluitingscyclus stuurt, dan moet de spanning weggenomen worden en de fasen van de elektromotor (bruine en zwarte kabel) moeten op de klemmenlijst van het besturingsapparaat 452 MPS omgekeerd worden.

- 7) Controle van de instelling van de kracht op de motoren en uitvoering van eventuele veranderingen (zie hoofdstuk 5.1.).

Opmerking:

Bij gebruik van hydraulische aandrijvingen moet de kracht op de hoogste trap (50) ingesteld worden.

- 8) Stop van de beweging van de vleugel door een STOP-bevel.
- 9) Vrijgave van de aandrijvingen, sluiting van de vleugels en vernieuwde afsluiting van de aandrijvingen.

6.3 Leerproces van de werkingstijden

Opmerking:

Tijdens het leerproces zijn de **beveiligingen niet actief!** Bijgevolg is tijdens deze cyclus **geen doorgang toegestaan** in het bereik van de vleugelbeweging.

Vergewis u van de aanwezigheid van mechanische eindaanslagen.

De tijd voor de openings-/sluitingscyclus wordt vastgelegd door een leerproces, die bij gebruik van eindschakelaars en/of hek-coders zeer weinig verschilt.

6.3.1 Normaal leerproces van de tijden

Het normale leerproces (d.w.z. zonder het gebruik van eindschakelaars en hek-coder) kan op twee verschillende manieren uitgevoerd worden:

– ENKELVOUDIG LEERPROCES (zonder afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, dan de "BASISPROGRAMMERING" openen, de functie LEERPROCES TIJDEN kiezen en gedurende één seconde de toets **+** drukken: het display begint te knipperen en de vleugels starten de openingsbeweging.

Zodra de vleugels de aanslag bij het openen bereiken, een impuls OPEN A zenden (met de sleutelschakelaar of met de radiobesturing), om de beweging te stoppen: de vleugels komen tot stilstand en het display knippert niet meer.

Toets **F** drukken om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan.

Het leerproces is afgesloten en het hek is klaar voor de werking.

– VOLLEDIG LEERPROCES (met afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, dan de "BASISPROGRAMMERING" openen, de functie LEERPROCES kiezen en gedurende meer dan 3 seconden de toets **+** drukken: het display begint te knipperen en de vleugel 1 start de openingsbeweging. Via impuls OPEN A (met de sleuteltoets of via de radiobesturing) kunnen de volgende functies gestuurd worden:

1. **OPEN** - Afremming bij openingscyclus van vleugel 1
2. **OPEN** - Stop bij openingscyclus van vleugel 1 en begin van de openingsbeweging vleugel 2
3. **OPEN** - Afremming bij openingscyclus van vleugel 2
4. **OPEN** - Stop bij openingscyclus van vleugel 2 en onmiddellijk begin van de sluitbeweging van vleugel 2
5. **OPEN** - Afremming bij sluitingscyclus van vleugel 2
6. **OPEN** - Stop bij sluitingscyclus van vleugel 2 en begin van de sluitingsbeweging van vleugel 1
7. **OPEN** - Afremming bij sluitingscyclus van vleugel 1
8. **OPEN** - Stop bij sluitingscyclus van vleugel 1

Het display knippert niet meer. Toets **F** drukken om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan. De cyclus is beëindigd, wanneer het hek werkingsklaar is.

Opmerkingen:

- Als de afremming in enkele fasen uitgeschakeld moet worden, dan moet gewacht worden, tot de vleugel aan de aanslag aankomt. Dan moeten twee opeenvolgende impulsen Open gegeven worden (binnen één seconde).
- Is er slechts één vleugel aanwezig, dan moet toch nog de volledige afloop uitgevoerd worden. Na beëindiging van de openingscyclus van de vleugel moeten er 5 impulsen Open gegeven worden, tot de vleugel begint te sluiten. Daarna moet de normale werkwijze weer verdergezet worden.

6.3.2 Leerproces met eindschakelaars

Het leerproces met eindschakelaars kan op twee verschillende manieren uitgevoerd worden:

– ENKELVOUDIG LEERPROCES (zonder afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, vervolgens de "BASISPROGRAMMERING" openen, de functie LEERPROCES TIJDEN kiezen en gedurende één seconde op de toets **+** drukken: het display begint te knipperen en de vleugels starten de openingsbeweging.

De motoren stoppen automatisch bij het bereiken van de eindschakelaars van de openingscyclus. Er is echter een impuls OPEN A nodig (via de radiobesturing of met de sleuteltoets), om de cyclus af te sluiten.

Het display knippert niet meer. Op toets **F** drukken, om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan.

De cyclus is beëindigd, wanneer het hek werkingsklaar is.

– VOLLEDIG LEERPROCES (met afremming):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, vervolgens de "BASISPROGRAMMERING" openen, de functie LEERPROCES TIJDEN oproepen en gedurende meer dan 3 seconden op de

toets + drukken: het display begint te knipperen en vleugel 1 start de openingsbeweging. De vleugels remmen automatisch af bij het bereiken van de eindschakelaar. Daarom volstaat het, het apparaat te informeren over het bereiken van de aanslagen, terwijl impuls OPEN A (via de radiobesturing of met de sleuteltoets) gegeven wordt:

- FCA1 -** Afremming bij de openingscyclus vleugel 1
1. OPEN - Stop bij openingscyclus vleugel 1 en begin van de openingsbeweging vleugel 2
FCA2 - Afremming bij openingscyclus vleugel 2
2. OPEN - Stop bij openingscyclus vleugel 2 en onmiddellijk begin van de sluitingsbeweging van vleugel 2
FCC2 - Afremming bij de sluitingscyclus vleugel 2
3. OPEN - Stop bij de sluitingscyclus vleugel 2 en begin van de sluitbeweging vleugel 1
FCC1 - Afremming bij de sluitingscyclus van vleugel 1
4. OPEN - Stop bij de sluitingscyclus van vleugel 1

Het display knippert niet meer. Op toets **F** drukken, om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan. De cyclus is beëindigd, wanneer het draaihek bedrijfsklaar is.

Opmerkingen:

- Indien de afremming in enkele fasen uitgeschakeld wordt, dan moet binnen één seconde na het bereiken van de eindschakelaar een impuls Open gegeven worden.
- Indien enkele eindschakelaars niet geïnstalleerd zijn, dan moet de overeenkomende afremming beginnen met een impuls Open (die de eindschakelaar vervangt).
- Als er maar één vleugel aanwezig is, dan moet toch nog het volledig verloop uitgevoerd worden. Na beëindiging van de openingscyclus van de vleugel moeten 5 impulsen Open gegeven worden, tot de vleugel begint te sluiten. Daarna moet de gewone werkwijze weer opgenomen worden.

6.3.3 Leerproces van de tijden met hek-coder

Het leerproces met hek-coder kan op twee verschillende manieren uitgevoerd worden:

- ENKELVOUDIG LEERPROCES (met afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, dan de "BASISPROGRAMMERING" openen, de functie LEERPROCES TIJDEN kiezen en gedurende één seconde op de toets + drukken: het display begint te knipperen en de vleugels starten de openingsbeweging. De beweging stopt automatisch bij het bereiken van de openingsaanslag en het display knippert niet meer. Toets **F** indrukken om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan.

Het leerproces is afgesloten en het hek is bedrijfsklaar, met inbegrip van een vooraf bepaalde afremming.

- VOLLEDIG LEERPROCES (met afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, dan de "BASISPROGRAMMERING" openen, de functie LEERPROCES TIJDEN kiezen en gedurende meer dan 3 seconden op de toets + drukken: het display begint te knipperen en vleugel 1 start de openingsbeweging. Via de impuls OPEN A (via de radiobesturing of met de sleuteltoets) kunnen de volgende functies gestuurd worden:

- 1. OPEN -** Afremming bij openingscyclus van vleugel 1 (deze houdt automatisch aan bij het bereiken van de aanslag)
2. OPEN - Begin van de openingsbeweging van vleugel 2
3. OPEN - Afremming bij openingscyclus van vleugel 2 (deze houdt automatisch aan bij het bereiken van de aanslag)
4. OPEN - Begin van de sluitingsbeweging van vleugel 2
5. OPEN - Afremming bij sluitingscyclus van vleugel 2 (deze houdt automatisch aan bij het bereiken van de aanslag)
6. OPEN - Begin van de sluitingsbeweging van vleugel 1
7. OPEN - Afremming bij sluitingscyclus van vleugel 1 (deze houdt automatisch aan bij het bereiken van de aanslag)
8. OPEN - Einde van het leerproces

Het display knippert niet meer. Toets **F** indrukken, om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan. De cyclus is beëindigd, als het hek bedrijfsklaar is.

Opmerking:

- De afremimpuls moet met een zekere voorloop tegenover de aanslag gegeven worden om te verhinderen dat de vleugel de aanslag tegen volle snelheid bereikt (anders zou de aanslag beschouwd worden als een hindernis).
- Als er slechts één vleugel aanwezig is, dan moet toch nog het volledige verloop uitgevoerd worden. Na het beëindigen van de openingscyclus van de vleugel moeten 5 impulsen Open gegeven worden, tot de vleugel begint te sluiten. Daarna moet de normale werkwijze terug opgenomen worden.

6.3.4 Leerproces van de tijden met hek-coder en eindschakelaar

Het leerproces met hek-coder en eindschakelaar kan op twee verschillende wijzen uitgevoerd worden:

- ENKELVOUDIG LEERPROCES (zonder afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, dan de „BASISPROGRAMMERING” oproepen, de functie LEERPROCES TIJDEN kiezen en de toets + een seconde lang indrukken. Het display begint te knipperen en de vleugel start de openingsbeweging. De motoren stoppen automatisch, als de eindschakelaars bij het openen bereikt zijn en het display knippert niet meer. Op toets **F** drukken, om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan. De cyclus is beëindigd, als het hek bedrijfsklaar is. De hek-coder wordt enkel gebruikt als hindernissensor.

- VOLLEDIG LEERPROCES (met afremmingen):

Controleren of de vleugels gesloten zijn, dan de „BASISPROGRAMMERING” oproepen, de functie LEERPROCES TIJDEN kiezen en de toets + gedurende meer dan 3 seconden indrukken. Het display begint te knipperen en vleugel 1 start de openingsbeweging. De vleugels remmen automatisch af wanneer ze de eindschakelaar bereiken en met de impuls OPEN A (via radiobesturing of sleutelschakelaar) worden de volgende functies gestuurd:

- FCA1 -** Afremming bij opening van vleugel 1 (stopt automatisch, als de aanslag bereikt is)
1. OPEN - Start van de openingsbeweging van vleugel 2
FCA2 - Afremming bij opening van vleugel 2 (stopt automatisch, als de aanslag bereikt is)
2. OPEN - Start van de sluitingsbeweging van vleugel 2
FCC2 - Afremming bij sluiting van vleugel 2 (stopt automatisch, als de aanslag bereikt is.)
3. OPEN - Start van de sluitingsbeweging van vleugel 1
FCC1 - Afremming bij sluiting van vleugel 1 (stopt automatisch, als de aanslag bereikt is)
4. OPEN - Einde van het leerproces

Het display knippert niet meer. Op toets **F** drukken om de modus te beëindigen en de programmering op te slaan. De cyclus is beëindigd en het hek is klaar voor de normale werking.

Opmerkingen:

- Als enkele eindschakelaars niet geïnstalleerd werden, dan moet de overeenkomende afremming met een impuls Open beginnen (die de eindschakelaar vervangt).
- Als er slechts één vleugel aanwezig is, dan moet toch nog het volledige verloop uitgevoerd worden. Na beëindiging van de openingscyclus van de vleugel, moeten 5 impulsen Open gegeven worden tot de vleugel begint zich te sluiten. Dan moet de normale werkwijze weer opgenomen worden.

7

Test van de hek-installatie

Na afsluiting van de programmering moet de storingsvrije werking van de installatie gecontroleerd worden. Daarbij moet vooral de overeenkomende instelling van de kracht en de optimale functiegeschiktheid van de veiligheidsvoorzieningen gecontroleerd worden.

D Tab. 3/a

Logica "E"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A	OPEN-B	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel	Opent de ontgrendelde vleugel	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
GEOPEND	Sluit de vleugel onmiddellijk opnieuw (3)		Blokkeert de werking	Geen uitwerking (bij gedeeltelijke opening OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt) (3)	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
IN SLUITINGS- CYCLUS	Opent de vleugel onmiddellijk opnieuw			Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Zie hoofdstuk 5.2	Blokkeering en bij vrijkomen omkeer in opening	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS- CYCLUS	Blokkeert de werking (3)			Keert om in sluitingscyclus	Geen uitwerking	Blokkeert en bij vrijkomen voortzetting van de opening	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Sluit de vleugel (sluitingscyclus met veiligheidsvoorziening geactiveerd, opent bij 2e impuls) (3)		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	

D Tab. 3/b

Logica "A"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A	OPEN-B	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel en sluit opnieuw na afloop van de openingstijd (1)	Opent de ontgrendelde vleugel en sluit deze na afloop van de openingstijd (1)	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
GEOPEND IN OPENHOUDEN	Vernieuwde afloop openingstijd (1)(3)		Blokkeert de werking	Geen uitwerking (bij gedeeltelijke opening OPEN-A onderdrukt)	Vernieuwde afloop openingstijd (1)(3)	Vernieuwde afloop openingstijd (1) (OPEN onderdrukt)	Vernieuwde afloop openingstijd (1) OPEN onderdrukt
IN SLUITINGS-CYCLUS	Opent de vleugel onmiddellijk opnieuw (1)			Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Zie hoofdstuk 5.2	Blokkering en bij vrijkomen omkeer in opening	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS-CYCLUS	Geen uitwerking (1)(3)			Keert om in sluitingscyclus	Geen uitwerking	Blokkering en bij vrijkomen voortzetting van de opening	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Sluit de vleugel (3)		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	

D Tab. 3/c

Logica "S"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A	OPEN-B	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel en sluit deze opnieuw na afloop van de openingstijd	Opent de ontgrendelde vleugel en sluit deze opnieuw na afloop van de openingstijd	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
GEOPEND IN OPENHOUDEN	Sluit de vleugel onmiddellijk opnieuw (3)		Blokkeert de werking	Geen uitwerking (bij gedeeltelijke opening OPEN A onderdrukt)	Bij vrijkomen volgt het sluiten na 5" (OPEN onderdrukt) (3)	Bij vrijkomen volgt het sluiten na 5" (OPEN onderdrukt)	Vernieuwde afloop openingstijd (1) OPEN onderdrukt
IN SLUITINGS- CYCLUS	Opent de vleugel onmiddellijk opnieuw			Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Zie hoofdstuk 5.2	Blokkering en bij vrijkomen omkeer in opening	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS- CYCLUS	Sluit de vleugel onmiddellijk opnieuw (3)			Keert om in sluitingscyclus	Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Blokkering en bij vrijkomen voortzetting van de opening	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Sluit de vleugel (3)		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	

D Tab. 3/d

Logica "EP"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A	OPEN-B	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel	Opent de ontgrendelde vleugel	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
GEOPEND	Sluit de vleugel onmiddellijk opnieuw (3)		Blokkeert de werking	Geen uitwerking (bij gedeeltelijke opening OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt) (3)	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
IN SLUITINGS-CYCLUS	Blokkeert de werking			Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Zie hoofdstuk 5.2	Blokkering en bij vrijkomen omkeer in opening	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS-CYCLUS	Blokkeert de werking (3)			Keert om in sluitingscyclus	Geen uitwerking	Blokkering en bij vrijkomen voortzetting van de opening	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Neemt de beweging in omgekeerde richting weer op (3) (na de stop steeds sluiting)		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking (moet geopend worden, wordt OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking (moet gesloten worden, wordt OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	

D Tab. 3/e

Logica "AP"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A	OPEN-B	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel en sluit opnieuw na afloop van de openingstijd	Opent de ontgrendelde vleugel en sluit deze opnieuw na afloop van de openingstijd	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
GEOPEND IN OPENHOUDEN	Blokkeert de werking (3)		Blokkeert de werking	Geen uitwerking (bij gedeeltelijke opening OPEN-A onderdrukt)	Vernieuwde afloop openingstijd (3) OPEN onderdrukt	Vernieuwde afloop openingstijd (OPEN onderdrukt)	Vernieuwde afloop openingstijd (OPEN onderdrukt)
IN SLUITINGS-CYCLUS	Opent de vleugel onmiddellijk opnieuw			Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Zie hoofdstuk 5.2	Blokkeert en bij vrijkomen omkeer in opening	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS-CYCLUS	Blokkeert de werking (3)			Keert om in sluitingscyclus	Geen uitwerking	Blokkering en bij vrijkomen voortzetting van de opening	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Sluit de vleugel (met veiligheidsvoorziening sluitingscyclus geactiveerd, opent bij 2. impuls (3))		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt))	Geen uitwerking		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	

D Tab. 3/f

Logica "SP"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A	OPEN-B	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel en sluit opnieuw na afloop van de openingstijd	Opent de ontgrendelde vleugel en sluit deze opnieuw na afloop van de openingstijd	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	
GEOPEND IN OPENHOUDEN	Blokkeert de werking (3)		Blokkeert de werking	Geen uitwerking (bij gedeeltelijke opening OPEN-A onderdrukt)	Bij vrijkomen volgt het sluiten na 5" (OPEN onderdrukt) (3)	Bij vrijkomen volgt het sluiten na 5" (OPEN onderdrukt)	Vernieuwde afloop openingstijd (1) (OPEN onderdrukt)
IN SLUITINGS-CYCLUS	Opent de vleugel onmiddellijk opnieuw			Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Zie hoofdstuk 5.2	Blokkering en bij vrijkomen omkering in opening	Keert om in de openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS-CYCLUS	Blokkeert de werking (3)			Keert om in sluitingscyclus	Geen uitwerking (opgeslagen OPEN)	Blokkering en bij vrijkomen voortzetting van de opening	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Sluit de vleugel (3)		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	Geen uitwerking		Geen uitwerking (OPEN onderdrukt)	

D Tab. 3/g

Logica "B"	IMPULSEN						
STATUS HEK	OPEN-A (Opening)	OPEN-B (Sluiting)	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel	Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)	
GEOPEND	Geen uitwerking	Sluit de vleugel	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-A/B onderdrukt)
IN SLUITINGS-CYCLUS	Omkering bij de openingscyclus	Geen uitwerking	Blokkeert de werking	Geen uitwerking (opgeslagen OPEN-A)	Blokkeert de werking (OPEN-B onderdrukt)	Blokkeert de werking (OPEN-A/B onderdrukt)	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS-CYCLUS	Geen uitwerking	Geen uitwerking		Blokkeert de werking (OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking	Blokkeert de werking (OPEN-A/B onderdrukt)	Keert om in sluitingscyclus voor 2" (2)
BLOKKEERT	Opent de vleugel	Sluit de vleugel	Geen uitwerking (OPEN-A/B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-A/B onderdrukt)	

D Tab. 3/h

Logica "C"	BESTURINGEN STEEDS GEDRUKT		IMPULSEN				
STATUS HEK	OPEN-A (Opening)	OPEN-B (Sluiting)	STOP	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPENING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING SLUITING	VEILIGHEIDS- VOORZIENING OPEN/SLUIT	VEILIGHEIDS- VOORZIENING BOORD
GESLOTEN	Opent de vleugel	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)		Geen uitwerking	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)	
GEOPEND	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Sluit de vleugel	Geen uitwerking (OPEN-A/B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-B onderdrukt)	Geen uitwerking (OPEN-A/B onderdrukt)
IN SLUITINGS-CYCLUS	Blokkeert de werking	–	Blokkeert de werking	Geen uitwerking	Blokkeert de werking (OPEN-B onderdrukt)	Blokkeert de werking (OPEN-A/B onderdrukt)	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)
IN OPENINGS-CYCLUS	–	Blokkeert de werking		Blokkeert de werking (OPEN-A onderdrukt)	Geen uitwerking	Blokkeert de werking (OPEN-A/B onderdrukt)	Keert om in openingscyclus voor 2" (2)

- (1) Als men deze ingedrukt houdt, verlengt de openingstijd tot aan de uitschakeling van de besturing (functie Timer)
- (2) In geval van een nieuwe impuls binnen de 2 seconden van de omkeer, wordt de werking onmiddellijk geblokkeerd.
- (3) Tijdens de cyclus bij de gedeeltelijke opening, veroorzaakt een impuls OPEN-A de volledige opening.
OPMERKING: tussen haakjes worden de uitwerkingen op andere ingangen vermeld bij geactiveerde impuls.

ÍNDICE	PÁGINA	
A	Declaración de conformidad CE	59
B	Indicaciones para la instalación	59
C	Cuadro de maniobra B455D	60
1	Indicaciones	60
2	Características técnicas	60
3	Disposición de los componentes	60
4	Conexiones eléctricas	61
4.1	Conexión de las células fotoeléctricas y de los dispositivos de seguridad	61
4.2	Regleta de bornes J3 - Alimentación	62
4.3	Regleta de bornes J4 – Motores y luz de señalización	62
4.4	Regleta de bornes J1 – Equipos adicionales	62
4.5	Regleta de bornes J5 - Lámpara de control y cerradura eléctrica	63
4.6	Regleta de bornes J6 - Interruptores finales y/o Gatecoder	63
5	Programación	63
5.1	Programación básica	63
5.2	Programación avanzada	64
6	Puesta en marcha	65
6.1	Comprobación de los diodos LED	65
6.2	Comprobación de la dirección de giro y de la fuerza	66
6.3	Procedimiento de memorización de los tiempos de funcionamiento	66
6.3.1	Procedimiento normal de memorización de los tiempos	66
6.3.2	Procedimiento de memorización con interruptores finales	66
6.3.3	Procedimiento de memorización de los tiempos con Gatecoder	67
6.3.4	Procedimiento de memorización de los tiempos con Gatecoder e interruptores finales	67
7	Prueba de la puerta	68
D	Tablas de lógicas	69

Todas las medidas en [mm]



Antes de proceder a la instalación del producto, se deben leer íntegramente estas instrucciones. Con este símbolo se identifican las observaciones importantes para la seguridad de las personas y para un funcionamiento sin fallos de la puerta.



Con este símbolo se remite a observaciones sobre las características o el funcionamiento del producto.

Copyright.
Prohibida la reproducción íntegra o parcial sin nuestra autorización.
Reservado el derecho a modificaciones.

A Declaración de conformidad CE

El fabricante:

Dirección:

declara que: el cuadro de maniobra B455D,

cumple los requisitos de seguridad esenciales de las siguientes directivas CEE:

73/23/CEE y siguiente modificación 93/68/CEE
89/336/CEE y siguiente modificación 92/31/CEE
y 93/68/CEE

Observación adicional:

Este producto fue sometido a las verificaciones en una configuración típica homogénea.

B Indicaciones para la instalación

PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- 1) **¡ATENCIÓN! Estas instrucciones deben seguirse atentamente para garantizar la seguridad de las personas. Una instalación errónea o un funcionamiento defectuoso del producto pueden causar lesiones graves a las personas.**
- 2) Antes de iniciar la instalación del producto, **se deben leer atentamente las instrucciones.**
- 3) El material de embalaje (material sintético, poliestireno expandido, etc.) no se debe guardar al alcance de los niños, ya que es una fuente potencial de peligros.
- 4) Las instrucciones se deben guardar, para poder consultarlas también en el futuro.
- 5) Este producto se ha desarrollado y fabricado exclusivamente para el uso que se indica en esta documentación. Cualquier otro uso que no se cite explícitamente podría perjudicar la integridad del producto y/o representar una fuente de peligro.
- 6) El fabricante rechaza cualquier responsabilidad por daños causados por el uso incorrecto o no apropiado del automatismo.
- 7) El automatismo no se debe instalar en zonas con riesgo de explosión: la presencia de gases inflamables o humo representa un riesgo grave para la seguridad.
- 8) Los componentes mecánicos deben cumplir los requisitos de las normas EN 12604 y EN 12605. Para los países que no pertenecen a la Unión Europea, se deben observar las normas antes citadas además de las prescripciones legales nacionales pertinentes, para garantizar el nivel de seguridad correspondiente.
- 9) El fabricante no asume ninguna responsabilidad en caso de ejecuciones incorrectas en la producción de los dispositivos de cierre que se tienen que accionar, así como en caso de deformaciones que se puedan producir durante el funcionamiento.
- 10) La instalación se debe realizar siguiendo las normas EN 12453 y EN 12445. Para los países que no pertenecen a la Unión Europea, se deben observar las normas antes citadas además de las prescripciones legales nacionales pertinentes, para garantizar el nivel de seguridad correspondiente.
- 11) Antes de realizar cualquier intervención en la instalación, se debe desconectar la alimentación eléctrica.
- 12) En la red de alimentación eléctrica se debe instalar un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de los contactos igual o superior a 3 mm. Además se recomienda emplear un contactor electromagnético con desconexión omnipolar de 6 A.
- 13) Se debe comprobar, si delante de la instalación se ha intercalado un interruptor diferencial con un umbral de disparo de 0,03 A.
- 14) Se debe comprobar, si la instalación de puesta a tierra está correctamente realizada. Las partes metálicas de la puerta se deben conectar a esta instalación.
- 15) La instalación de la puerta dispone de un dispositivo de seguridad integrado para la protección contra el aplastamiento, compuesto por un control del par. En cualquier caso es necesario comprobar su umbral de actuación, según las especificaciones de las prescripciones que se indican en el punto 10.

- 16) Los dispositivos de seguridad (norma EN 12978) permiten la protección de posibles zonas de peligro por **riesgos de movimientos mecánicos**, como por ejemplo aplastamientos, arrastres o lesiones incisivas.
- 17) Se recomienda utilizar por lo menos una señal luminosa para cada instalación, siempre y cuando no lo prescriba ya la norma específica del país, así como un letrero indicador que se unirá a la superestructura de la puerta mediante una fijación adecuada. Además se aplicarán los dispositivos citados en el punto 16.
- 18) La empresa rechaza cualquier responsabilidad por lo que respecta a la seguridad y el funcionamiento sin fallos de la instalación de la puerta, si en el automatismo de la puerta batiente se utilizan componentes que no hayan sido fabricados por nuestra empresa.
- 19) Para el mantenimiento se deben utilizar exclusivamente piezas originales del fabricante.
- 20) No se deben realizar modificaciones en los componentes que forman parte del automatismo de la puerta batiente.
- 21) El instalador debe suministrar todas las informaciones sobre el funcionamiento manual del sistema en casos de emergencia y entregar al propietario de la instalación el libro de instrucciones que se adjunta al producto.
- 22) Durante el funcionamiento no deben permanecer niños ni adultos en la cercanía inmediata de la instalación de la puerta.
- 23) Los mandos por radio y los demás emisores de impulsos, se deben mantener fuera del alcance de los niños para evitar una activación accidental de la instalación de la puerta.
- 24) El paso de personas o vehículos sólo se debe realizar con la instalación de la puerta parada.
- 25) El propietario no debe realizar ningún tipo de reparaciones o de intervenciones directas en la instalación de la puerta; para ello debe solicitar exclusivamente los servicios de personal experto cualificado.
- 26) Mantenimiento: comprobar por lo menos una vez cada semestre la funcionalidad de la instalación de la puerta, en especial la funcionalidad de los dispositivos de seguridad (inclusive, en caso de estar previsto, de la fuerza de impulsión del automatismo) y de los dispositivos de desbloqueo.
- 27) **No está permitida ninguna forma de proceder que no esté explícitamente citada en las presentes instrucciones.**

C Cuadro de maniobra B455D

1 Nota

Atención: Antes de realizar cualquier tipo de intervención en la placa de circuitos impresos (conexiones, mantenimiento) se debe desconectar siempre la alimentación de corriente.

- Delante de la instalación se debe intercalar un fusible con el umbral de disparo correspondiente.
- El cable de puesta a tierra se debe conectar en el correspondiente borne del conector J3 de la placa de circuitos impresos (véanse figuras 1/2).
- Los cables de alimentación se deben instalar siempre separados de los cables para el control y la seguridad (pulsador, receptor, célula fotoeléctrica, etc.). Para excluir cualquier interferencia eléctrica, se deberán utilizar tubos vacíos separados o cables blindados (con blindaje conectado a masa).

2 Características técnicas

Tensión de alimentación V~ (+6% - 10%) - 50Hz	230
Potencia consumida (W)	10
Carga máx. motor (W)	800
Carga máx. accesorios (A)	0,5
Carga máx. cerradura eléctrica (VA)	15
Temperatura en el lugar de instalación (C)	- 20° - + 60°
Fusibles	Nº 2
(véase figura 1)	

Lógicas de funcionamiento:

Semiautomático / Automático / Dispositivo de seguridad / Automático "funcionamiento por pasos" / Semiautomático "funcionamiento por pasos" / Dispositivo de seguridad "funcionamiento por pasos" / Semiautomático B / Hombre presente C

Tiempo proceso de apertura / de cierre

Programable (entre 0 y 120 segundos)

Tiempo de pausa

Programable (entre 0 y 4 minutos)

Tiempo de retardo de la hoja en el proceso de cierre

Programable (entre 0 y 4 minutos)

Retardo de la hoja en el proceso de apertura

2 segundos (desconectable)

Fuerza de empuje

Regulable en 50 niveles para cada motor

Entradas en regleta de bornes

Open / Open hoja libre / Dispositivos de seguridad para proceso de apertura / Dispositivos de seguridad para proceso de cierre / Stop / Interruptor final / Alimentación + Puesta a tierra

Salidas en regleta de bornes

Luz de señalización - Motor - Alimentación accesorios 24 Vcc - Lámpara control 24 Vcc/salida sincronizada - Failsafe

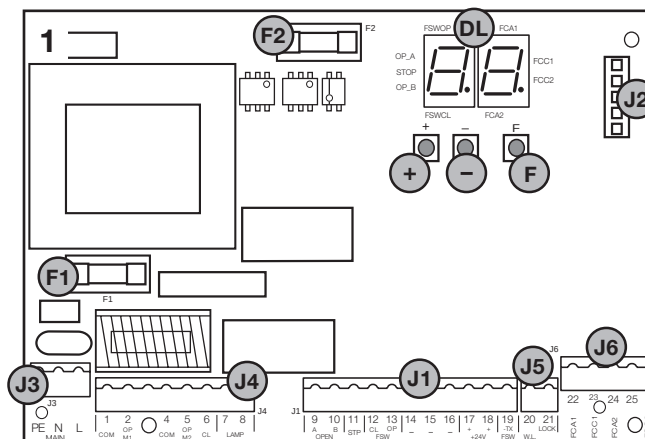
Funciones programables

Control - Tiempo de pausa - Fuerza de empuje - Par de arranque - Retardo de la hoja en el proceso de apertura / de cierre - Empuje de inversión - Empuje de presión - Lámpara de control - Predestello - Cerradura eléctrica - Failsafe - Función - Control de los dispositivos de seguridad - Solicitud de servicio - Tiempo de detección obstáculo y tope

Funciones del procedimiento de memorización

Procedimiento de memorización sencillo o completo de los tiempos de funcionamiento, con o sin interruptores finales y/o Gatecoder

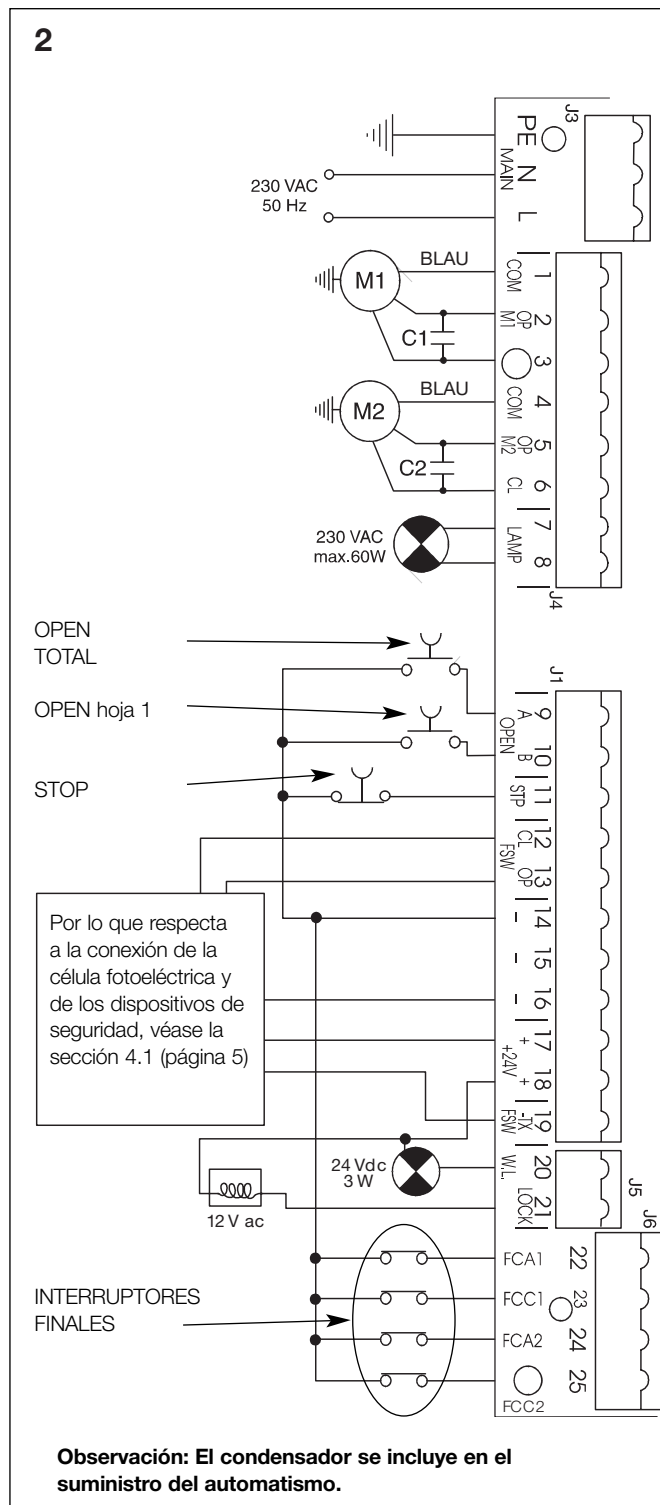
3 Disposición de los componentes



- DL** PANTALLA PARA INDICACIÓN Y PROGRAMACIÓN
- J1** REGLETA DE BORNES BAJA TENSIÓN
- J2** CONECTOR DECODIFICADOR / MINIDEC / RECEPTOR RP
- J3** REGLETA DE BORNES ALIMENTACIÓN 230 V AC
- J4** REGLETA DE BORNES CONEXIÓN MOTORES Y LÁMPARA DE SEÑALIZACIÓN
- J5** REGLETA DE BORNES LÁMPARA DE CONTROL Y CERRADURA ELÉCTRICA
- J6** REGLETA DE BORNES INTERRUPTORES FINALES Y GATECODER
- F1** FUSIBLES MOTORES Y BOBINADO PRIMARIO TRANSFORMADOR (F 5A)
- F2** FUSIBLES BAJA TENSIÓN Y ACCESORIOS (T 800MA)
- F** PULSADOR PROGRAMACIÓN "F"
- PULSADOR PROGRAMACIÓN "-"
- +** PULSADOR PROGRAMACIÓN "+"

4 Conexiones eléctricas

2



4.1 Conexión de la célula fotoeléctrica y de los dispositivos de seguridad

Antes de conectar la célula fotoeléctrica (u otros dispositivos de seguridad) se debe seleccionar el modo de funcionamiento en el que deben controlar o proteger, de acuerdo con el campo de movimiento (véase figura 3):

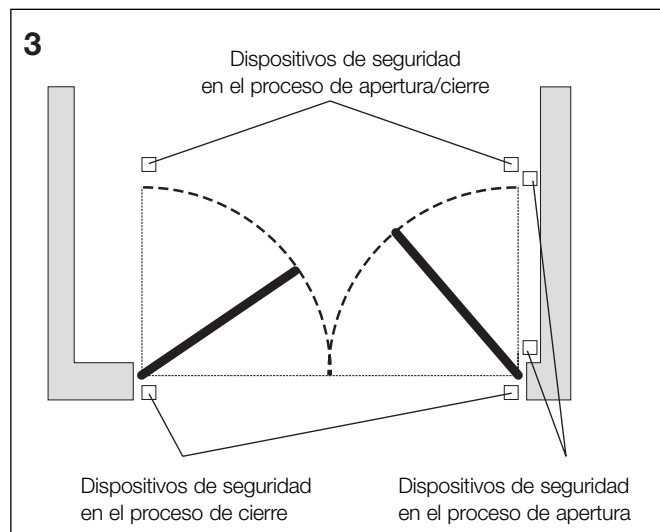
Dispositivos de seguridad en el proceso de apertura:

Estos dispositivos actúan solamente durante el movimiento de apertura de la puerta, por lo tanto son apropiados para la protección de las zonas entre las hojas durante el proceso de apertura y los obstáculos fijos (paredes, etc.) contra choque y aplastamientos.

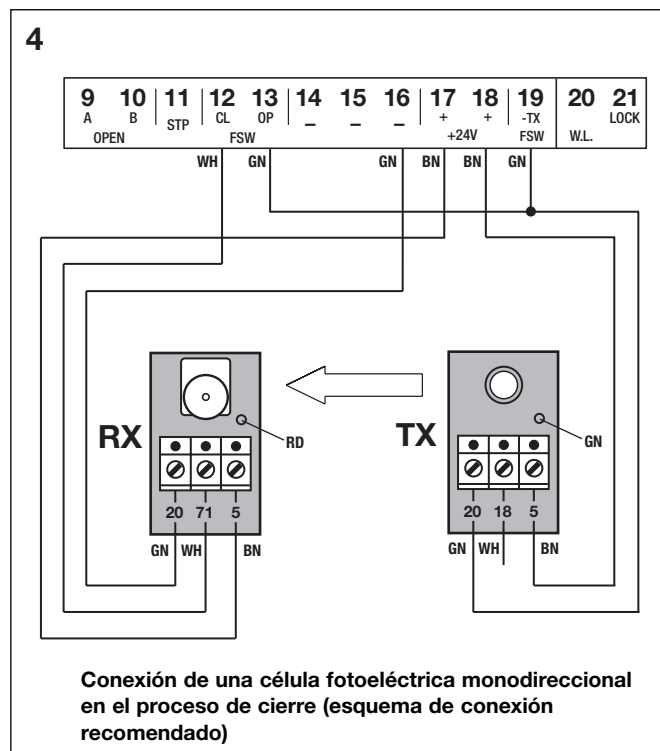
Dispositivos de seguridad en el proceso de cierre:

Estos dispositivos actúan solamente durante el movimiento de cierre de la puerta, por lo tanto son apropiados para la protección de la zona de cierre contra choques.

3



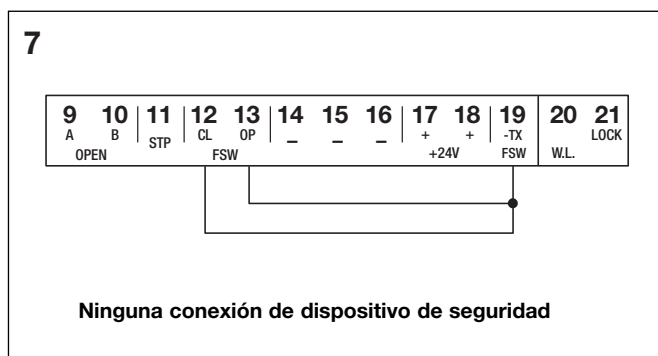
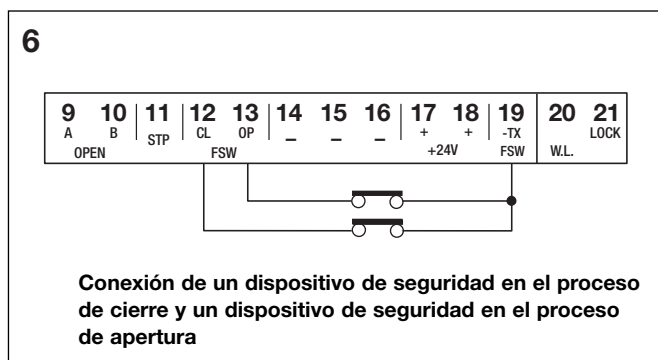
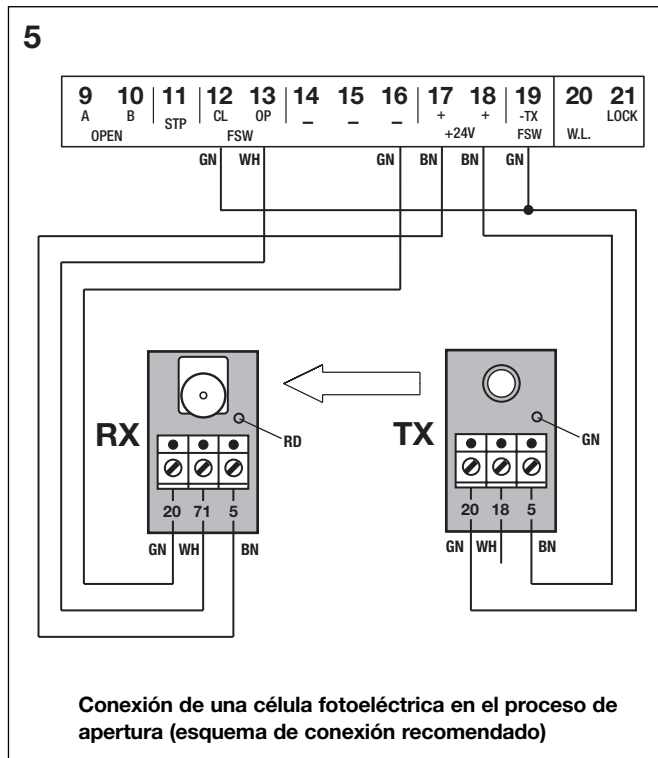
4



Dispositivos de seguridad en el proceso de apertura/cierre:

Estos dispositivos actúan durante el movimiento de apertura y el movimiento de cierre de la puerta y por lo tanto son apropiados para la protección contra choques tanto de la zona de apertura como de la zona de cierre.

El fabricante recomienda utilizar el esquema de conexiones de la figura 4 (en caso de obstáculos fijos en el proceso de apertura) o el esquema de conexiones de la figura 5 (no existe ningún obstáculo fijo).



4.2 Regleta de bornes J3 – Alimentación (figura 2)

PE: Conexión de puesta a tierra

N: Alimentación 230 V CA (neutro)

L: Alimentación 230 V CA (cable)

Observación: Para garantizar un funcionamiento sin fallos, la placa de circuitos impresos se debe conectar al conductor de puesta a tierra existente en la instalación. Delante del sistema se debe intercalar un fusible adecuado.

4.3 Regleta de bornes J4 – Motores y luz de señalización (figura 2)

M1: COM / OP / CL: conexión del motor 1

Utilizable en aplicaciones con una hoja

M2: COM / OP / CL: conexión del motor 2

No utilizable en aplicaciones con una hoja

LAMP: salida de la luz avisadora (230 V CA)

4.4 Regleta de bornes J1 – Equipos adicionales (figura 2)

OPEN A - Comando de "apertura total" (contacto de corriente de reposo):

con ello se entiende cualquier emisor de impulsos (pulsador, detector, etc.) que mediante el cierre de un contacto controla la apertura total y/o el cierre de la hoja de la instalación de la puerta.

OPEN B – Comando "apertura parcial" (contacto de corriente de reposo) o "cierre":

con ello se entiende cualquier emisor de impulsos (pulsador, detector, etc.) que mediante el cierre de un contacto controla la apertura total y/o el cierre de la hoja de la instalación de la puerta accionada por el motor 1. En las lógicas **B** y **C** siempre se controla el cierre de ambas hojas.

STP - Contacto STOP (contacto de trabajo):

con ello se entiende cualquier dispositivo (p. ej. pulsador) que mediante la apertura del contacto detiene el movimiento de la puerta. Para instalar varios dispositivos STOP, se deben conectar en serie los contactos de trabajo.

Observación: Si no se conecta ningún dispositivo STOP, se deben puentear los bornes STOP y "-".

CL FSW – Contacto dispositivos de seguridad en el proceso de cierre (contacto de trabajo):

La función de los dispositivos de seguridad en el proceso de cierre está en la protección de la zona afectada por el movimiento de la hoja durante la fase de cierre. En las lógicas **E-A-S-EP-AP-SP** los dispositivos de seguridad invierten el movimiento de la hoja de la puerta durante la fase de cierre, o detienen el movimiento y controlan la inversión del movimiento al quedar libres los dispositivos de seguridad (véase "Programación avanzada" en capítulo 5.2). En las lógicas **B** y **C** se interrumpe el movimiento durante el ciclo de cierre. Estos dispositivos de seguridad no se activan durante el ciclo de apertura. Los dispositivos de **seguridad en el proceso de cierre** impiden, activándose con la puerta abierta, el movimiento de cierre de la hoja.

OBSERVACIÓN: Si no se conecta ningún dispositivo de seguridad en el proceso de cierre, se deben puentear los bornes CL y - TX FSW puentes (figura 7).

OP FSW – Contacto dispositivos de seguridad en el proceso de apertura (contacto de trabajo):

La función de los dispositivos de seguridad en el proceso de apertura está en la protección de la zona afectada por el movimiento de la hoja durante la fase de apertura. En las lógicas **E-A-S-EP-AP-SP** los dispositivos de seguridad invierten durante la fase de apertura el movimiento de la hoja de la puerta. En las lógicas **B** y **C** se interrumpe el movimiento durante el ciclo de apertura. Estos dispositivos de seguridad no se activan durante el ciclo de cierre.

Los **dispositivos de seguridad en el proceso de apertura** impiden, activándose con la puerta cerrada, el movimiento de apertura de la hoja.

Observación: Si no se conecta ningún dispositivo de seguridad en el proceso de apertura, se deben puentear los bornes OP y TX FSW (figura 7).

– Alimentación del negativo en accesorios

+ 24 Vdc - Alimentación de positivo en accesorios

Atención: La carga máxima de los accesorios es de 500 mA. Para calcular cada consumo, se deben consultar los manuales de instrucciones de los diferentes accesorios.

TX -FSW - Alimentación de negativo aparatos transmisores célula fotoeléctrica

Utilizando este borne para la conexión de la alimentación del negativo de los transmisores de la célula fotoeléctrica, se puede usar eventualmente la función FAILSAFE (véase "Programación avanzada" capítulo 5.2). Si se activa la función, el aparato comprueba el funcionamiento sin fallos de la célula fotoeléctrica, antes de realizar cada ciclo para la apertura o para el cierre.

4.5 Regleta de bornes J5 - Lámpara de control y cerradura eléctrica (figura 2)

W.L. - Alimentación lámpara de control

Conectar entre este borne y el de +24 V una eventual lámpara de control con 24 V dc - máx. 3W. Para no influir negativamente sobre el funcionamiento sin fallos del sistema, **no se debe sobrepasar** la potencia indicada.

LOCK - Alimentación cerradura eléctrica

Conectar entre este borne y el de +24 V una eventual cerradura eléctrica de 12 Vac.

4.6 Regleta de bornes J6 - Interruptores finales y/o Gatecoder (figura 2)

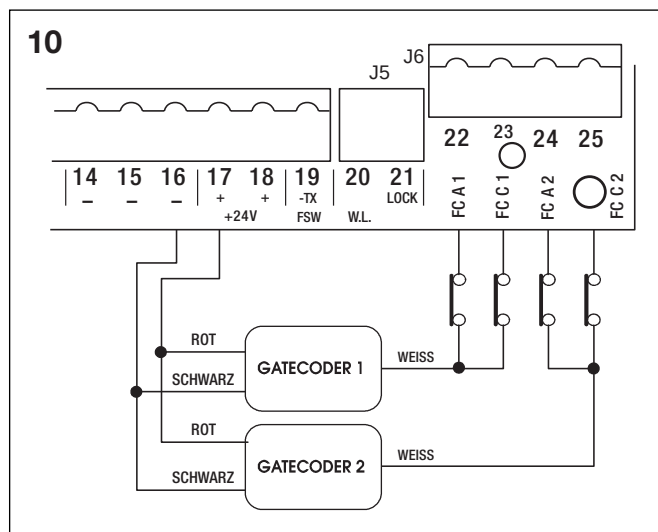
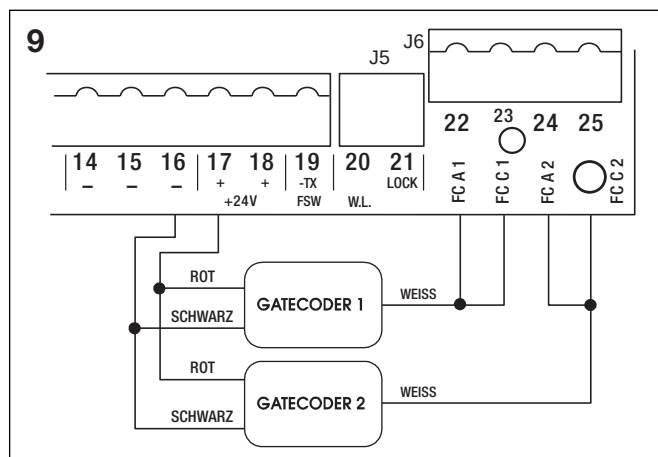
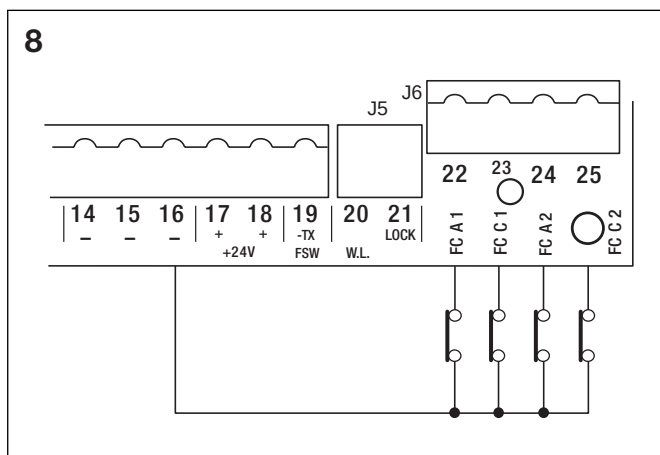
Estas entradas están diseñadas para la conexión de los interruptores finales para el proceso de apertura y el de cierre, los cuales, según sea la programación, controlan la parada de la hoja o el inicio de la deceleración. Los interruptores finales no conectados deben ser provistos de puentes (si no se conecta ningún interruptor final, no hace falta puentear). Además, se pueden emplear los Gatecoder, para determinar en cada caso la posición angular de la hoja y con ello garantizar las posiciones de deceleración y parada, independientes del tiempo de trabajo. Los interruptores finales y los Gatecoder se pueden emplear también de forma conjunta, para detener el movimiento antes de alcanzar el tope mecánico. El cableado se realiza según las **figuras 14, 15 y 16**.

FCA1 - Interruptor final proceso de apertura hoja 1

FCC1 - Interruptor final proceso de cierre hoja 1

FCA2 - Interruptor final proceso de apertura hoja 2

FCC2 - Interruptor final proceso de cierre hoja 2



Observación: Las configuraciones que aparecen en los planos son configuraciones máximas. Son permisibles todas las configuraciones intermedias, cuando sólo se emplean algunos elementos (sólo 1 Gatecoder, sólo 1 interruptor final, 2 Gatecoder y 2 interruptores finales, etc.). En este caso se deben puentear y poner a tierra las entradas no utilizadas.

5

Programación

Para la programación del automatismo se accede al modo de funcionamiento "PROGRAMACIÓN". La programación está dividida en dos gamas: BASE y AVANZADA.

5.1

Programación básica

Se accede a la PROGRAMACIÓN BÁSICA a través del pulsador **F**:

- presionando este pulsador (y manteniéndolo entonces presionado) la pantalla muestra la denominación de la primera función.
- después de soltar el pulsador, la pantalla muestra el valor de la función, el cual se puede modificar con los pulsadores + y - .
- presionando de nuevo el pulsador F (y manteniéndolo entonces presionado) la pantalla muestra la denominación de la siguiente función, etc.
- al llegar a la última función, cuando se presiona el pulsador **F** se sale de la programación y la pantalla muestra de nuevo el estado de la puerta.

La siguiente tabla muestra el orden de las funciones accesibles en la PROGRAMACIÓN BÁSICA.

PROGRAMACIÓN BÁSICA 		
Pantalla	Función	Por defecto
	LÓGICAS DE FUNCIONAMIENTO (véase tabla de las lógicas de funcionamiento): E = Semiautomático A = Automático S = Automático "seguridad" EP = Semiautomático "funcionamiento por pasos" AP = Automático "funcionamiento por pasos" SP = Automático "seguridad funcionamiento por pasos" b = Semiautomático "B" C = Hombre presente	
	TIEMPO DE PAUSA: Este temporizador sólo actúa si se ha ajustado la lógica de funcionamiento "Automático". Los tiempos se pueden regular entre 0 y 59 segundos, por pasos de un segundo. A continuación, el indicador conmuta a minutos y décimas de segundo (separados por un punto). La duración del tiempo se puede ajustar por pasos de 10 segundos hasta un valor máximo de 4.1 minutos. EJEMPLO: Si la pantalla muestra 2.5 , corresponde a un tiempo de pausa (permanencia en abierto) de 2 minutos y 50 segundos.	
	FUERZA hoja 1: * Regula el empuje del motor 1. 1 = Fuerza mínima 50 = Fuerza máxima (hidráulica)	
	FUERZA hoja 2: * Regula el empuje del motor 2. 1 = Fuerza mínima 50 = Fuerza máxima (hidráulica)	
	RETARDO HOJA 1 EN PROCESO DE CIERRE: Retarda el inicio del proceso de cierre de la hoja 1 con respecto a la hoja 2. Ajustable entre 0 y 4.1 minutos (véase tiempo de pausa).	
	PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS (véase capítulo 6.3.): Permite seleccionar entre procedimiento de memorización "sencillo" (automático) y "completo" (selección manual de los puntos de deceleración y de parada). procedimiento de memorización sencillo:  ≈ 1 s. procedimiento de memorización completo:  > 3 s.	
	Salir de la programación y retroceder al indicador del estado de las entradas.	

*** Observación:**

Si se utilizan automatismos oleohidráulicos, se debe ajustar la fuerza de empuje al nivel máximo.

5.2

Programación avanzada

Para acceder a la PROGRAMACIÓN AVANZADA se debe mantener presionado el pulsador **F** y además presionar el pulsador **+**:

- después de soltar el pulsador **+** la pantalla muestra la denominación de la primera función.
- después de soltar el pulsador **F**, la pantalla muestra el valor de la función, el cual se puede modificar con los pulsadores **+** y **-**.
- presionando el pulsador **F** (y manteniéndolo entonces presionado) la pantalla muestra la denominación de la siguiente función y al soltar el pulsador muestra el valor, el cual se puede modificar con los pulsadores **+** y **-**.
- al llegar a la última función, cuando se presiona el pulsador **F** se sale de la programación y la pantalla muestra de nuevo el estado de la puerta.

La siguiente tabla muestra el orden de las funciones accesibles en la PROGRAMACIÓN AVANZADA.

PROGRAMACIÓN AVANZADA  + 		
Pantalla	Función	Por defecto
	PAR DE ARRANQUE MÁXIMO: Al iniciar el movimiento, el motor trabaja con el par máximo (ignorando la regulación del par). Este ajuste resulta de gran ayuda en caso de hojas pesadas. 4 = Activo no = Desconectado	
	EMPUJE FINAL EN PROCESO DE CIERRE: Los motores funcionan durante 1 segundo a la máxima velocidad, para facilitar el cierre de la cerradura eléctrica. 4 = Conectado no = Desconectado	
	EMPUJE DE INVERSIÓN: Antes de la apertura, con la puerta cerrada, los motores empujan en proceso de cierre durante 2 segundos, para facilitar la apertura de la cerradura eléctrica. 4 = Conectado no = Desconectado	
	RETARDO HOJA 2 EN PROCESO DE APERTURA (2 segundos): Permite el arranque retardado (en el proceso de apertura) de la hoja 2, para evitar interferencias entre ambas hojas. 4 = Conectado no = Desconectado	
	FAILSAFE: La conexión de esta función permite realizar una prueba de funcionamiento de la célula fotoeléctrica antes de cada movimiento de la puerta. Si la prueba resulta negativa (célula fotoeléctrica fuera de servicio), la puerta no inicia el movimiento. 4 = Conectado no = Desconectado	

PF	ADVERTENCIA DE ARRANQUE (5 segundos): Permite conectar la luz de señalización durante 5 segundos (advertencia de arranque) antes de que se inicie el movimiento. 4 = Conectado no = Desconectado	no
EL	CERRADURA ELÉCTRICA SOBRE HOJA 2: Permite utilizar la cerradura eléctrica sobre la hoja 2 en lugar de sobre la hoja 1. 4 = Conectado no = Desconectado	no
SP	LÁMPARA DE CONTROL: Si se selecciona 0 , la salida funciona como una lámpara de control estándar (conectada durante el proceso de apertura y durante el tiempo de paro, parpadeando durante el proceso de cierre y desconectada cuando la puerta está cerrada). Lámpara de servicio: otras cifras corresponden a la activación sincronizada de la salida, la cual se puede utilizar (a través de un relé) para la alimentación de una lámpara de servicio. El tiempo correspondiente se puede ajustar entre 1 y 59 segundos por pasos de 1 segundo, y entre 10 y 41 minutos por pasos de 10 segundos.	0
Ph	LÓGICA FOTOCÉLULAS CIERRE: Aquí se selecciona la modalidad de intervención de la célula fotoeléctrica en el proceso de cierre. Esta célula fotoeléctrica sólo interviene en el movimiento de cierre: bloquea el movimiento y lo reanuda al quedar libre, o invierte inmediatamente el movimiento. 4 = Inversión al quedar libre no = Inversión inmediata en el movimiento de apertura	no
Ad	A.D.M.A.P.: Activando esta función se garantiza un funcionamiento de los dispositivos de seguridad que cumple los requisitos de la norma francesa NFP 25/362. 4 = Conectado no = Desconectado	no
AS	SOLICITUD DE ASISTENCIA (combinada con la función sucesiva): Si está conectada esta función, una vez finalizada la cuenta atrás (ajustable con la siguiente función de "programación de ciclos") se produce una advertencia de arranque (predestello) de 8 segundos de duración con cada impulso Open (solicitud de servicio). Esta función puede ser de gran ayuda en el ajuste de las intervenciones del mantenimiento programado. 4 = Conectado no = Desconectado	no

no	PROGRAMACIÓN DE CICLOS: Aquí se puede ajustar la cuenta atrás de los ciclos de funcionamiento de la instalación. El ajuste se puede realizar (en miles) entre 0 y 99 mil ciclos. El valor indicado se va actualizando cada vez en los sucesivos ciclos. La función puede servir para comprobar el uso de la placa de circuitos impresos o para el uso de la función "solicitud de servicio".	0
EE	SENSIBILIDAD DE LA PROTECCIÓN SCONTRA APLASTAMIENTO: En el funcionamiento con Gatecoder se regula la sensibilidad de la protección contra aplastamiento. 4 = baja no = alta TIEMPO DE TRABAJO ADICIONAL En el funcionamiento sin Gatecoder e interruptores finales, existe la posibilidad de aumentar el tiempo de trabajo en la inversión mediante la activación de esta función, cuando la hoja no llega hasta el tope. 4 = Conectado no = Desconectado	no
1n	Salir de la programación y retroceder al indicador del estado de las entradas.	

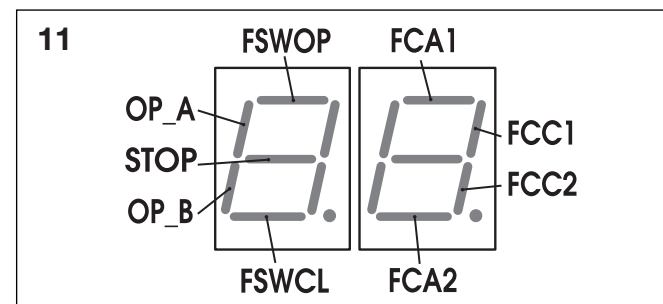
Observación:

La modificación de los parámetros de programación entra en funcionamiento inmediatamente mientras que sólo se guardan definitivamente en la memoria al finalizar la programación y regresar al indicador del estado de la puerta. Cuando se interrumpe el suministro de corriente al aparato antes de regresar al indicador del estado, se borran todas las modificaciones realizadas. Para reintroducir los ajustes estándar se deben presionar simultáneamente los pulsadores **+**, **-** y **F**, y mantenerlos presionados durante 5 segundos.

6 Puesta en marcha

6.1 Comprobación de los LED

Sobre la placa de circuitos impresos se encuentra una pantalla con dos cifras que se utilizan para indicar el correspondiente estado de las entradas, siempre y cuando no esté ajustado el modo de funcionamiento "PROGRAMACIÓN". En la **figura 17** se muestran exactamente los segmentos (a partir de ahora llamados LED) para la pantalla y las entradas. La siguiente tabla muestra el estado de los LED en relación con el estado de las entradas.



Para ello se debe tener en cuenta lo siguiente:

LED CONECTADO = Contacto cerrado
LED DESCONECTADO = Contacto abierto

El estado de los LED indicadores se debe comprobar de acuerdo con las indicaciones de la tabla.

Funcionamiento de los LED

LED	CONECTADO	DESCONECTADO
OPEN A	Control activado	Control no activado
OPEN B	Control activado	Control no activado
STOP	Control no activado	Control activado
FSW CL	Seguridades libres	Seguridades se activan
FSW OP	Seguridades libres	Seguridades se activan
FCA1 (si se utiliza)	Interruptor final libre	Interruptor final se activa
FCC1 (si se utiliza)	Interruptor final libre	Interruptor final se activa
FCC2 (si se utiliza)	Interruptor final libre	Interruptor final se activa
FCA2 (si se utiliza)	Interruptor final libre	Interruptor final se activa

Observación:

El estado de los LED cuando la puerta está cerrada en posición de reposo, está impreso en negritas.

6.2 Comprobación de la dirección de giro y de la fuerza

- 1) La programación del cuadro de maniobra electrónico B455D corresponde a cada uno de los requerimientos según el capítulo 5.
- 2) Cortar la alimentación del cuadro de maniobra electrónico B455D.
- 3) Liberar los automatismos y desplazar manualmente la puerta hasta la línea central del ángulo de apertura.
- 4) Bloquear de nuevo los automatismos.
- 5) Aplicar de nuevo la tensión de alimentación.
- 6) Transmitir un comando de apertura a la entrada OPEN A (figura 2) y comprobar si se puede controlar una apertura de la hoja de la puerta.

Observación:

Si el primer impulso OPEN A controla un proceso de cierre, se deberá cortar la tensión e intercambiar las fases del motor eléctrico (cables marrón y negro) en la regleta de bornes de la unidad de control 452 MPS.

- 7) Comprobación del ajuste de la fuerza en los motores y realización de las eventuales modificaciones (véase capítulo 5.1.).

Observación:

Si se utilizan automatismos hidráulicos, la fuerza se deberá ajustar al máximo nivel (50).

- 8) Parada del movimiento de las hojas mediante un comando STOP.
- 9) Liberación de los automatismos, cierre de las hojas y nuevo bloqueo de los automatismos.

6.3 Procedimiento de memorización de los tiempos de funcionamiento**Observación:**

Durante el procedimiento de memorización **no se activan las seguridades**. Por ello, durante este procedimiento **no se debe permitir ningún paso** a través de la zona de movimiento de las hojas.

Asegurarse de la existencia de topes finales mecánicos.

El tiempo de apertura para el proceso de apertura/cierre se determina mediante un procedimiento de memorización, que en caso de utilizarse interruptores finales y/o Gatecoder sólo es muy poco diferente.

6.3.1 Procedimiento normal de memorización de los tiempos

El procedimiento normal de memorización (es decir, sin utilización de interruptores finales ni Gatecoder) se puede realizar de dos maneras diferentes:

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN SENCILLO (sin deceleraciones):

Comprobar si las hojas están cerradas, después abrir la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante un segundo: la pantalla comienza a parpadear y las hojas inician el movimiento de apertura. Tan pronto como las hojas alcanzan el tope al abrir, emitir un impulso OPEN A (con el interruptor de llave o con el mando por radio), para detener el movimiento: las hojas quedan paradas y la pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El procedimiento de memorización ha finalizado y la puerta está lista para funcionar.

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN COMPLETO (con deceleraciones):

Comprobar si las hojas están cerradas, después abrir la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante más de 3 segundos: la pantalla comienza a parpadear y la hoja 1 inicia el movimiento de apertura. Mediante impulsos OPEN A (con el pulsador de llave o a través del mando por radio) se pueden controlar las siguientes funciones:

1. OPEN - Deceleración en el proceso de apertura hoja 1
2. OPEN - Parada en el proceso de apertura hoja 1 e inicio del movimiento de apertura hoja 2
3. OPEN - Deceleración en el proceso de apertura hoja 2
4. OPEN - Parada en el proceso de apertura hoja 2 e inicio inmediato del movimiento de cierre hoja 2
5. OPEN - Deceleración en el proceso de cierre hoja 2
6. OPEN - Parada en el proceso de cierre hoja 2 e inicio del movimiento de cierre hoja 1
7. OPEN - Deceleración en el proceso de cierre hoja 1
8. OPEN - Parada en el proceso de cierre hoja 1

La pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El proceso ha finalizado cuando la puerta está lista para funcionar.

Observaciones:

- Si se tiene que desconectar la deceleración en algunas fases, se deberá esperar a que la hoja llegue al tope. A continuación, se deberán emitir dos impulsos Open consecutivos (en un segundo).
- Aunque sólo exista una hoja, se deberá realizar la secuencia completa. Después de finalizar el proceso de apertura de la hoja, se deberán emitir 5 impulsos Open, hasta que la hoja comience a cerrarse. A continuación, se debe volver al procedimiento normal.

6.3.2 Procedimiento de memorización con interruptores finales

El procedimiento de memorización con interruptores finales se puede realizar de dos maneras diferentes:

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN SENCILLO (sin deceleraciones):

Comprobar si las hojas están cerradas, después abrir la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante un segundo: la pantalla comienza a parpadear y las hojas inician el movimiento de apertura. Los motores se paran automáticamente al alcanzar los interruptores finales del proceso de apertura, pero se requiere un impulso OPEN A (a través del mando por radio o con el pulsador de llave), para finalizar el ciclo. La pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El proceso ha finalizado cuando la puerta está lista para funcionar.

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN COMPLETO (con deceleraciones):

Comprobar si las hojas están cerradas, después abrir la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante más de 3 segundos: la pantalla comienza a parpadear y la hoja 1 inicia el movimiento de apertura. Las hojas frenan automáticamente al alcanzar los interruptores finales, por ello es suficiente informar al aparato de que se han alcanzado los topes, emitiendo para ello impulsos OPEN A (a través de mando por radio o con el pulsador de llave):

- FCA1 -** Deceleración en el proceso de apertura hoja 1
- 1. OPEN -** Parada en el proceso de apertura hoja 1 e inicio del movimiento de apertura hoja 2
- FCA2 -** Deceleración en el proceso de apertura hoja 2
- 2. OPEN -** Parada en el proceso de apertura hoja 2 e inicio inmediato del movimiento de cierre hoja 2
- FCC2 -** Deceleración en el proceso de cierre hoja 2
- 3. OPEN -** Parada en el proceso de cierre hoja 2 e inicio del movimiento de cierre hoja 1
- FCC1 -** Deceleración en el proceso de cierre hoja 1
- 4. OPEN -** Parada en el proceso de cierre hoja 1

La pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El proceso ha finalizado cuando la puerta está lista para funcionar.

Observaciones:

- Si se debe desconectar la deceleración en algunas fases, se tendrá que emitir un impulso Open en el intervalo de un segundo después de alcanzar el interruptor final.
- Si no se han instalado algunos interruptores finales, se deberá iniciar la correspondiente deceleración con un impulso Open (que sustituye al interruptor final).
- Aunque sólo exista una hoja, se deberá realizar la secuencia completa. Después de finalizar el proceso de apertura de la hoja, se deberán emitir 5 impulsos Open, hasta que la hoja comience a cerrarse. A continuación, se debe volver al procedimiento normal.

6.3.3 Procedimiento de memorización de los tiempos con Gatecoder

El procedimiento de memorización con Gatecoder se puede realizar de dos maneras diferentes:

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN SENCILLO (con deceleraciones):

Comprobar si las hojas están cerradas, después abrir la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante un segundo: la pantalla comienza a parpadear y las hojas inician el movimiento de apertura. El movimiento se detiene automáticamente al alcanzar el tope de apertura y la pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El procedimiento de memorización ha finalizado y la puerta está lista para funcionar con la inclusión de una deceleración predeterminada.

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN COMPLETO (con deceleraciones):

Comprobar si las hojas están cerradas, después abrir la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante más de 3 segundos: la pantalla comienza a parpadear y la hoja 1 inicia el movimiento de apertura. Mediante los impulsos OPEN A (a través del mando por radio o con el pulsador de llave) se pueden controlar las siguientes funciones:

- 1. OPEN -** Deceleración en el proceso de apertura hoja 1 (ésta se detiene automáticamente al alcanzar el tope)
- 2. OPEN -** Inicio del movimiento de apertura hoja 2
- 3. OPEN -** Deceleración en el proceso de apertura hoja 2 (ésta se detiene automáticamente al alcanzar el tope)
- 4. OPEN -** Inicio del movimiento de cierre hoja 2
- 5. OPEN -** Deceleración en el proceso de cierre hoja 2 (ésta se detiene automáticamente al alcanzar el tope)

- 6. OPEN -** Inicio del movimiento de cierre hoja 1
- 7. OPEN -** Deceleración en el proceso de cierre hoja 1 (ésta se detiene automáticamente al alcanzar el tope)
- 8. OPEN -** Fin del procedimiento de memorización

La pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El proceso ha finalizado cuando la puerta está lista para funcionar.

OBSERVACIÓN:

- El impulso de deceleración se debe emitir con cierta anticipación con respecto al tope, para evitar que la hoja alcance el tope a toda velocidad (de lo contrario el tope sería considerado como un obstáculo).
- Aunque sólo exista una hoja, se deberá realizar la secuencia completa. Después de finalizar el proceso de apertura de la hoja, se deberán emitir 5 impulsos Open, hasta que la hoja comience a cerrarse. A continuación, se debe volver al procedimiento normal.

6.3.4 Procedimiento de memorización de los tiempos con Gatecoder e interruptores finales

El procedimiento de memorización con Gatecoder e interruptores finales se puede realizar de dos maneras diferentes:

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN SENCILLO (sin deceleraciones):

Asegurarse de que las hojas están cerradas, después llamar la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante un segundo: la pantalla comienza a parpadear y las hojas inician el movimiento de apertura. Los motores se paran automáticamente cuando se han alcanzado los topes finales en la apertura y la pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El proceso ha finalizado cuando la puerta está lista para funcionar.

El Gatecoder se utiliza solamente como sensor de obstáculos.

– PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN COMPLETO (con deceleraciones):

Asegurarse de que las hojas están cerradas, después llamar la "PROGRAMACIÓN BÁSICA", seleccionar la función PROCEDIMIENTO DE MEMORIZACIÓN TIEMPOS y presionar el pulsador + durante más de 3 segundos: la pantalla comienza a parpadear y la hoja 1 inicia el movimiento de apertura. Las hojas deceleran automáticamente al alcanzar los interruptores finales y mediante los impulsos OPEN A (a través de mando por radio o pulsador de llave) se controlan las siguientes funciones:

- FCA1 -** Deceleración al abrir hoja 1 (para automáticamente, cuando se alcanza el tope)
- 1. OPEN -** Arranque del movimiento de apertura hoja 2
- FCA2 -** Deceleración al abrir hoja 2 (para automáticamente, cuando se alcanza el tope)
- 2. OPEN -** Arranque del movimiento de cierre hoja 2
- FCC2 -** Deceleración al cerrar hoja 2 (para automáticamente, cuando se alcanza el tope)
- 3. OPEN -** Arranque del movimiento de cierre hoja 1
- FCC1 -** Deceleración al cerrar hoja 1 (para automáticamente, cuando se alcanza el tope)
- 4. OPEN -** Fin del procedimiento de memorización

La pantalla ya no parpadea. Pulsar la tecla **F**, para finalizar el modo y guardar la programación. El proceso ha finalizado y la puerta está lista para el funcionamiento normal.

Observaciones:

- Si no se han instalado algunos interruptores finales, se deberá iniciar la correspondiente deceleración con un impulso Open (que sustituye al interruptor final).
- Aunque sólo exista una hoja, se deberá realizar la secuencia completa. Después de finalizar el proceso de apertura de la hoja, se deberán emitir 5 impulsos Open, hasta que la hoja comience a cerrarse. A continuación, se debe volver al procedimiento normal.

7 Prueba de la puerta

Una vez finalizada la programación, se debe comprobar el funcionamiento sin fallos de la instalación.

Al hacerlo se debe comprobar sobre todo el adecuado ajuste de la fuerza y la óptima funcionalidad de los dispositivos de seguridad.

D Tabla 3/a

Lógica "E"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja	Abre la hoja desbloqueada	Ningún efecto (OPEN suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
ABIERTA	Cierra inmediatamente de nuevo la hoja (3)		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (en apertura parcial OPEN-A suprimido)	Ningún efecto (OPEN suprimido) (3)	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
EN EL PROCESO DE CIERRE	Abre inmediatamente de nuevo la hoja			Ningún efecto (guarda OPEN)	Véase sección 5.2	Bloquea y al quedar libre invierte en apertura	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Bloquea el funcionamiento (3)			Invierte en el proceso de cierre	Ningún efecto	Bloquea y al quedar libre continúa la apertura	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
BLOQUEADA	Cierra la hoja (con dispositivo de seguridad activado el proceso de cierre, abre al 2º impulso) (3)		Ningún efecto (OPEN suprimido)	Ningún efecto		Ningún efecto (OPEN suprimido)	

D Tabla 3/b

Lógica "A"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa (1)	Abre la hoja desbloqueada y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa (1)	Ningún efecto (OPEN suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
ABIERTA EN PAUSA	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (1)(3)		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (en apertura parcial OPEN-A suprimido)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (1)(3)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (1) (OPEN suprimido)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (1) OPEN suprimido
EN EL PROCESO DE CIERRE	Abre inmediatamente de nuevo la hoja (1)			Ningún efecto (guarda OPEN)	Véase sección 5.2	Bloqueo y al quedar libre inversión a apertura	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Ningún efecto (1)(3)			Invierte en el proceso de cierre	Ningún efecto	Bloqueo y al quedar libre continúa la apertura	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
BLOQUEADA	Cierra la hoja (3)		Ningún efecto (OPEN suprimido)	Ningún efecto		Ningún efecto (OPEN suprimido)	

D Tabla 3/c

Lógica "S"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa	Abre la hoja desbloqueada y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
ABIERTA EN PAUSA	Cierra inmediatamente de nuevo la hoja (3)		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (en apertura parcial OPEN-A suprimido)	Al quedar libre se realiza el cierre después de 5" (OPEN suprimido) (3)	Al quedar libre se realiza el cierre después de 5" (OPEN suprimido)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (1) OPEN suprimido
EN EL PROCESO DE CIERRE	Abre inmediatamente de nuevo la hoja			Ningún efecto (guarda OPEN)	Véase sección 5.2	Bloqueo y al quedar libre inversión a apertura	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Cierra inmediatamente de nuevo la hoja (3)			Invierte en el proceso de cierre	Ningún efecto (guarda OPEN)	Bloqueo y al quedar libre continúa la apertura	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
BLOQUEADA	Cierra la hoja (3)		Ningún efecto (OPEN suprimido)	Ningún efecto		Ningún efecto (OPEN suprimido)	

D Tabla 3/d

Lógica "EP"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja	Abre la hoja desbloqueada	Ningún efecto (OPEN suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
ABIERTA	Cierra inmediatamente de nuevo la hoja (3)		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (en apertura parcial OPEN-A suprimido)	Ningún efecto (OPEN suprimido) (3)	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
EN EL PROCESO DE CIERRE	Bloquea el funcionamiento			Ningún efecto (guarda OPEN)	Véase sección 5.2	Bloqueo y al quedar libre inversión a apertura	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Bloquea el funcionamiento (3)			Invierte en el proceso de cierre	Ningún efecto	Bloqueo y al quedar libre continúa la apertura	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
BLOQUEADA	Reanuda el movimiento en sentido contrario (3) (después de la parada siempre cierre)		Ningún efecto (OPEN suprimido)	Ningún efecto (si se debe abrir, se suprime OPEN)	Ningún efecto (si se debe cerrar, se suprime OPEN)	Ningún efecto (OPEN suprimido)	

D Tabla 3/e

Lógica "AP"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa	Abre la hoja desbloqueada y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
ABIERTA EN PAUSA	Bloquea el funcionamiento (3)		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (en apertura parcial OPEN-A suprimido)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (3) OPEN suprimido	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (OPEN suprimido)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (OPEN suprimido)
EN EL PROCESO DE CIERRE	Abre inmediatamente de nuevo la hoja			Ningún efecto (guarda OPEN)	Véase sección 5.2	Bloqueo y al quedar libre inversión a apertura	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Bloquea el funcionamiento (3)			Invierte en el proceso de cierre	Ningún efecto	Bloqueo y al quedar libre continúa la apertura	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
BLOQUEADA	Cierra la hoja (con dispositivo de seguridad activado el proceso de cierre, abre al 2º impulso (3)		Ningún efecto (OPEN suprimido)	Ningún efecto		Ningún efecto (OPEN suprimido)	

D Tabla 3/f

Lógica "SP"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa	Abre la hoja desbloqueada y la cierra de nuevo una vez transcurrido el tiempo de pausa	Ningún efecto (OPEN suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN suprimido)	
ABIERTA EN PAUSA	Bloquea el funcionamiento (3)		Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (en apertura parcial OPEN-A suprimido)	Al quedar libre se realiza el cierre después de 5" (OPEN suprimido) (3)	Al quedar libre se realiza el cierre después de 5" (OPEN suprimido)	Transcurre de nuevo el tiempo de pausa (1) (OPEN suprimido)
EN EL PROCESO DE CIERRE	Abre inmediatamente de nuevo la hoja			Ningún efecto (guarda OPEN)	Véase sección 5.2	Bloqueo y al quedar libre inversión a apertura	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Bloquea el funcionamiento (3)			Invierte en el proceso de cierre	Ningún efecto (guarda OPEN)	Bloqueo y al quedar libre continúa la apertura	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
BLOQUEADA	Cierra la hoja (3)		Ningún efecto (OPEN suprimido)	Ningún efecto		Ningún efecto (OPEN suprimido)	

D Tabla 3/g

Lógica "B"	IMPULSOS						
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A (apertura)	OPEN-B (cierre)	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-A suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN A suprimido)	
ABIERTA	Ningún efecto	Cierra la hoja	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-A/B suprimido)
EN EL PROCESO DE CIERRE	Inversión en el proceso de apertura	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto (guarda OPEN-A)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B suprimido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B suprimido)	Invierte en el proceso de cierre durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	Ningún efecto	Ningún efecto		Bloquea el funcionamiento (OPEN-A suprimido)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B suprimido)	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
BLOQUEADA	Abre la hoja	Cierra la hoja	Ningún efecto (OPEN-A/B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-A suprimido)	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-A/B suprimido)	

D Tabla 3/h

Lógica "C"	CONTROLES SIEMPRE PRESIONADOS		IMPULSOS				
ESTADO DE LA PUERTA	OPEN-A (apertura)	OPEN-B (cierre)	STOP	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APERTURA	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD CIERRE	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD APER./CIER.	DISPOSITIVO DE SEGURIDAD LISTÓN
CERRADA	Abre la hoja	Ningún efecto (OPEN-A suprimido)	Ningún efecto (OPEN-A suprimido)		Ningún efecto	Ningún efecto (OPEN-A suprimido)	
ABIERTA	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Cierra la hoja	Ningún efecto (OPEN-A/B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-A suprimido)	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-B suprimido)	Ningún efecto (OPEN-A/B suprimido)
EN EL PROCESO DE CIERRE	Bloquea el funcionamiento	—	Bloquea el funcionamiento	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-B suprimido)	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B suprimido)	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)
EN EL PROCESO DE APERTURA	—	Bloquea el funcionamiento		Bloquea el funcionamiento (OPEN-A suprimido)	Ningún efecto	Bloquea el funcionamiento (OPEN-A/B suprimido)	Invierte en el proceso de apertura durante 2" (2)

- (1) Si se mantiene presionado, se prolonga el tiempo de pausa hasta la desconexión del control (función de temporizador)
 - (2) En caso de un nuevo impulso durante los dos segundos de inversión, se bloquea inmediatamente el funcionamiento.
 - (3) Durante el ciclo para la apertura parcial, un impulso OPEN-A produce la apertura total.
- OBSERVACIÓN:** Entre paréntesis se indican los efectos sobre otras entradas en caso de impulso activado.

INDICE	PAGINA	
A	Dichiarazione di conformità CE	74
B	Avvertenze per l'installazione	74
C	Centralina di comando B455D	75
1	Avvertenze	75
2	Caratteristiche tecniche	75
3	Disposizione dei componenti	75
4	Collegamenti elettrici	76
4.1	Collegamento delle fotocellule e dei dispositivi di sicurezza	76
4.2	Morsettiera J3 - alimentazione	77
4.3	Morsettiera J4 - motori e lampeggiante	77
4.4	Morsettiera J1 - apparecchi aggiuntivi	77
4.5	Morsettiera J5 - lampada spia e elettroserratura	78
4.6	Morsettiera J6 - finecorsa e/o Gatecoder	78
5	Programmazione	78
5.1	Programmazione base	78
5.2	Programmazione avanzata	79
6	Messa in funzione	80
6.1	Controllo dei LED	80
6.2	Controllo del senso di rotazione e della forza	81
6.3	Procedura di apprendimento dei tempi operativi	81
6.3.1	Procedura di apprendimento normale dei tempi	81
6.3.2	Procedura di apprendimento con finecorsa	81
6.3.3	Procedura di apprendimento tempi con Gatecoder	82
6.3.4	Procedura di apprendimento tempi con Gatecoder e finecorsa	82
7	Test del cancello automatico	82
D	Tabelle delle logiche	83

tutte le dimensioni in [mm]



Prima dell'installazione del prodotto leggere le istruzioni in tutte le loro parti. Il simbolo contraddistingue importanti note relative alla sicurezza delle persone e al funzionamento corretto del cancello automatico.



Mediante questo simbolo si rimanda alle note riguardanti le caratteristiche o il funzionamento del prodotto.

Diritti d'autore riservati.

Riproduzione, anche solo parziale, previa nostra autorizzazione.

La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto.

A Dichiarazione di conformità CE**Il costruttore:****Indirizzo:**

dichiara che: la centralina di comando B455D,

soddisfa i requisiti di sicurezza essenziali delle seguenti direttive CEE:

73/23/CEE e successiva modifica 93/68/CEE,
89/336/CEE e successiva modifica 92/31/CEE e
93/68/CEE

Nota aggiuntiva:

questo prodotto è stato sottoposto alle prove in una configurazione omogenea tipica.

B Avvertenze per l'installazione**NORME GENERALI PER LA SICUREZZA**

- 1) ATTENZIONE! Seguire attentamente le istruzioni per garantire la sicurezza delle persone. Un'installazione o un uso errati del prodotto possono provocare lesioni gravi alle persone.**
- 2) Leggere attentamente le istruzioni** prima di iniziare l'installazione del prodotto.
- 3) Tenere il materiale dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) lontano dalla portata dei bambini in quanto potenziale fonte di pericolo.
- 4) Conservare le istruzioni per riferimenti futuri.
- 5) Questo prodotto è stato sviluppato e realizzato esclusivamente per l'uso indicato in questa documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare una fonte di pericolo.
- 6) Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per danni derivanti da un uso improprio o non a norma della motorizzazione.
- 7) Non installare la motorizzazione in ambienti a rischio di esplosione: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce un grave pericolo per la sicurezza.
- 8) I componenti meccanici devono essere conformi ai requisiti delle norme EN 12604 e EN 12605. Per garantire un livello di sicurezza adeguato, i paesi non membri dell'Unione Europea, oltre ai riferimenti normativi nazionali, devono rispettare le norme sopra riportate.
- 9) Il costruttore non si assume alcuna responsabilità in caso di esecuzioni non a regola d'arte nella produzione delle chiusure da motorizzare, nonché in caso di deformazioni che dovessero presentarsi nell'utilizzo.
- 10) L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle norme EN 12453 e EN 12445. Per garantire un livello di sicurezza adeguato, i paesi non membri dell'Unione Europea, oltre ai riferimenti normativi nazionali, devono rispettare le norme sopra riportate.
- 11) Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sull'impianto togliere sempre l'alimentazione elettrica.
- 12) Prevedere sulla rete di alimentazione della motorizzazione un interruttore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti maggiore o uguale a 3 mm. È consigliabile inoltre l'impiego di un interruttore magnetotermico da 6 A con interruzione onnipolare.
- 13) Verificare che a monte dell'impianto sia stato installato un interruttore differenziale con una soglia di scatto di 0,03 A.
- 14) Verificare che l'impianto di terra sia stato realizzato a regola d'arte. Le parti metalliche del cancello devono essere collegate a questo impianto.
- 15) Il cancello automatico dispone di un dispositivo di sicurezza antischiacciamento integrato costituito da un controllo di coppia. È comunque necessario verificarne la soglia di intervento secondo quanto previsto dalle norme indicate al punto 10.
- 16) I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) permettono di proteggere eventuali aree esposte al pericolo da **rischi dovuti al movimento meccanico**, come ad es. lesioni da schiacciamento, trascinamento o cesoiamento.
- 17) Per ogni impianto è consigliato l'utilizzo di almeno una segnalazione luminosa, se non prescritto dalla norma nazionale vigente, nonché di un cartello di segnalazione fissato adeguatamente sulla struttura del cancello. Devono inoltre essere utilizzati i dispositivi citati al punto 16.
- 18) La ditta declina ogni responsabilità ai fini della sicurezza e del buon funzionamento del cancello automatico, in caso vengano utilizzati per la motorizzazione dei cancelli a battente componenti non di propria produzione.
- 19) Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti originali.
- 20) Non eseguire alcuna modifica ai componenti facenti parte della motorizzazione per cancelli scorrevoli.
- 21) L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento manuale del sistema in caso di emergenza e consegnare all'utilizzatore dell'impianto il manuale di istruzioni allegato al prodotto.
- 22) Non permettere a bambini o adulti di sostare nelle vicinanze del cancello durante il funzionamento.
- 23) Tenere lontano dalla portata dei bambini radiocomandi o qualsiasi altro generatore di impulsi per evitare che il sistema di chiusura possa essere azionato involontariamente.
- 24) Il passaggio/transito deve avvenire solo a cancello aperto completamente fermo.
- 25) L'utilizzatore deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione o d'intervento diretto sul cancello automatico e rivolgersi solo a personale qualificato.
- 26) Manutenzione: controllare almeno ogni sei mesi la funzionalità del cancello automatico, in particolare dei dispositivi di sicurezza (inclusa, se prevista, la forza di spinta della motorizzazione) e dei dispositivi di sblocco.
- 27) Tutte le procedure non previste espressamente in queste istruzioni non sono consentite.**

C Centralina di comando B455D**1 Avvertenze**

Attenzione: Prima di effettuare qualsiasi tipo di intervento sulla scheda elettronica (collegamenti, manutenzione) togliere sempre l'alimentazione elettrica.

- Prevedere a monte dell'impianto un fusibile con soglia di scatto adeguata.
- Collegare il cavo di messa a terra al morsetto previsto sul connettore J3 della scheda elettronica (vedere fig. 1/2).
- Posare sempre separatamente i cavi di alimentazione da quelli di comando e di sicurezza (pulsanti, ricevitore, fotocellule). Per escludere qualsiasi anomalia elettrica utilizzare canaline vuote separate o cavi schermati (con schermatura collegata a massa).

2 Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione V~ (+6% - 10%) - 50Hz	230
Potenza assorbita (W)	10
Carico max. motore (W)	800
Carico max. accessori (A)	0,5
Carico max. elettroserratura (VA)	15
Temperatura d'impiego (C)	- 20° - + 60°
Fusibili	n. 2 (vedere fig. 1)

Logiche di funzionamento:

Semiautomatica / Automatica / Dispositivo di sicurezza / Automatica "passo-passo" / Semiautomatica "passo-passo" / Dispositivo di sicurezza "passo-passo" / Semiautomatica B / Uomo presente C

Tempo di apertura / chiusura

Programmabile (tra 0 e 120 sec.)

Tempo di sosta in apertura

Programmabile (tra 0 e 4 min.)

Tempo di ritardo del battente in chiusura

Programmabile (tra 0 e 4 min.)

Ritardo del battente in apertura

2 sec. (disattivabile)

Forza di spinta

Regolabile su 50 livelli per ogni motore

Ingressi sulla morsettiera

Open / Open battente libero / dispositivi di sicurezza per apertura / dispositivi di sicurezza per chiusura / Stop / finecorsa / alimentazione + messa a terra

Uscite sulla morsettiera

Lampeggiante - Motore - Alimentazione accessori 24 Vdc -

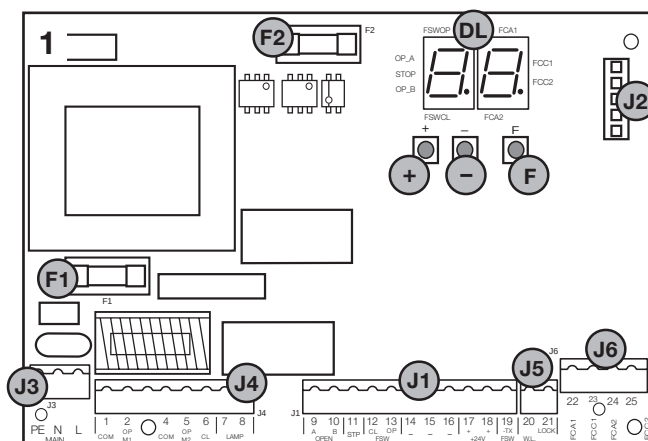
Lampada spia 24 Vdc / uscita temporizzata - Failsafe

Funzioni programmabili

Comando - Tempo di sosta in apertura - Forza di spinta - Coppia di spunto - Ritardo del battente in apertura e in chiusura - Colpo d'inversione - Colpo d'ariete - Lampada spia - Prelampeggio - Serratura elettrica - Failsafe - Funzionamento - Comando dispositivi di sicurezza - Richiesta Assistenza - Tempo per rilevamento ostacolo e battuta

Funzioni procedure di apprendimento

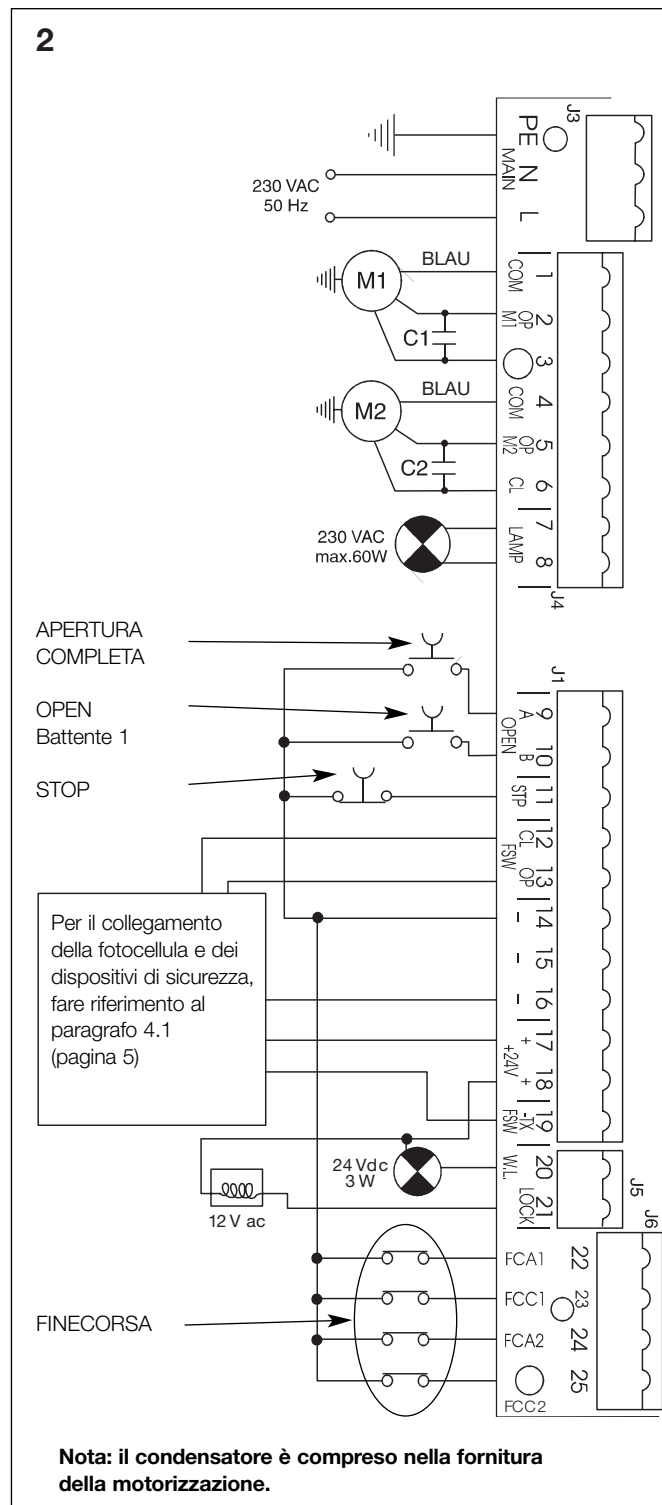
Procedura di apprendimento semplice o completa dei tempi operativi, con o senza finecorsa e/o Gatecoder

3 Disposizione dei componenti

- DL** DISPLAY PER INDICAZIONE E PROGRAMMAZIONE
J1 MORSETTIERA BASSA TENSIONE
J2 CONNETTORE DECODER / MINIDEC / RICEVITORE RP
J3 MORSETTIERA ALIMENTAZIONE 230 VAC
J4 MORSETTIERA ATTACCO MOTORI E LAMPEGGIANTE
J5 MORSETTIERA LAMPADA SPIA E ELETTROSERRATURA
J6 MORSETTIERA FINECORSO E GATECODER
F1 FUSIBILI MOTORI E AVVOLGIMENTO PRIMARIO TRASFORMATORE (F 5A)
F2 FUSIBILI BASSA TENSIONE E ACCESSORI (T 800MA)
F PULSANTE PROGRAMMAZIONE "F"
- PULSANTE PROGRAMMAZIONE "-"
+ PULSANTE PROGRAMMAZIONE "+"

4 Collegamenti elettrici

2



4.1 Collegamento delle fotocellule e dei dispositivi di sicurezza

Prima di collegare le fotocellule (o altri dispositivi di sicurezza) selezionare il tipo di funzionamento in base all'area di movimento che queste devono sorvegliare o proteggere (**vedere fig. 3**):

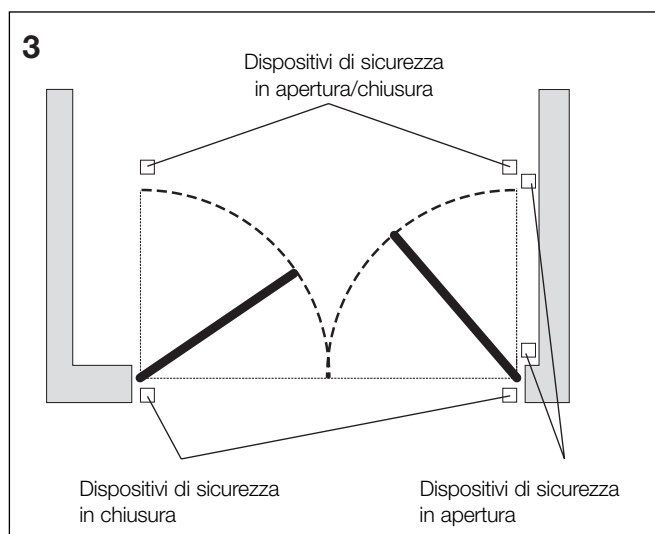
Dispositivi di sicurezza in apertura:

Questi dispositivi intervengono soltanto durante l'apertura del cancello, pertanto sono adatti a proteggere da urti e schiacciamenti le aree tra i battenti in apertura e tra gli ostacoli fissi (pareti, ecc.).

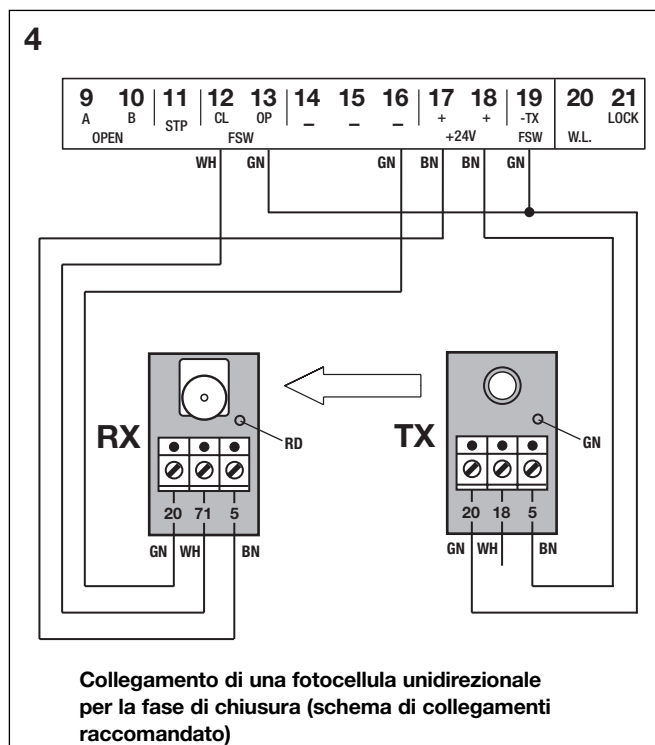
Dispositivi di sicurezza in chiusura:

Questi dispositivi intervengono soltanto durante la chiusura del cancello, pertanto sono adatti a proteggere l'area di chiusura da urti.

3



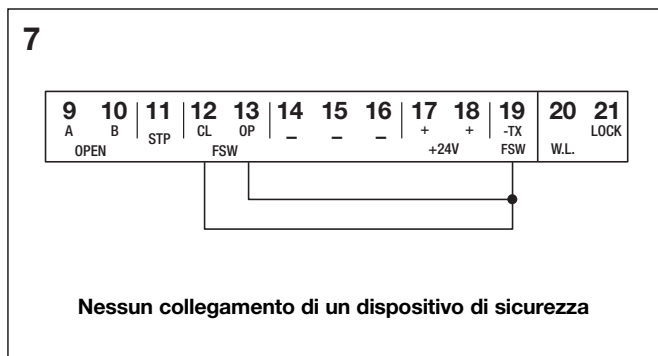
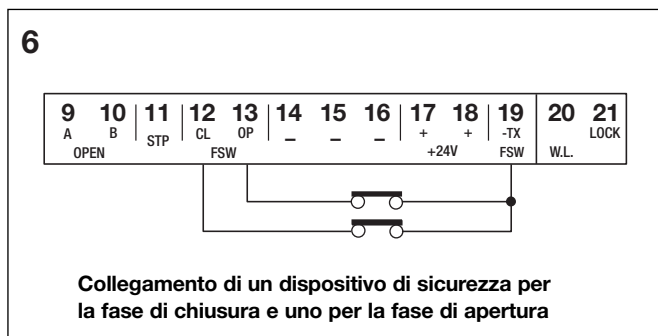
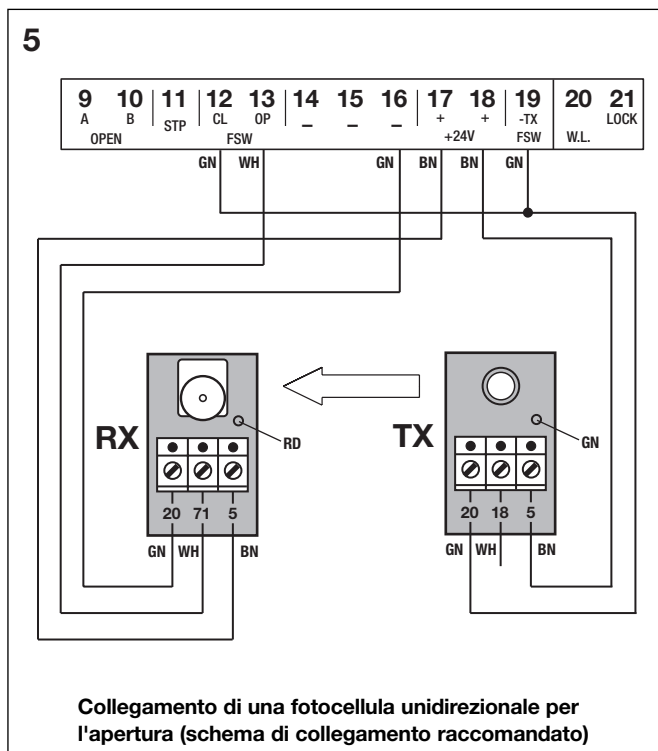
4



Dispositivi di sicurezza in apertura/chiusura:

Questi dispositivi intervengono durante l'apertura e la chiusura del cancello e pertanto sono adatti a proteggere da urti sia l'area di apertura che quella di chiusura.

Il costruttore consiglia l'utilizzo dello schema di collegamenti illustrato nella fig. 4 (in caso di ostacoli fissi durante l'apertura) o di quello illustrato nella fig. 5 (assenza di ostacoli fissi).

**4.2 Morsettiera J3 - alimentazione (fig. 2)**

PE: Attacco messa a terra

N: Alimentazione 230 V~ (conduttore neutro)

L: Alimentazione 230 V~ (cavo)

Nota: per garantire un funzionamento corretto è necessario collegare la scheda elettronica al conduttore di terra presente sull'impianto. Prevedere a monte del sistema un fusibile adatto.

4.3 Morsettiera J4 - motori e lampeggiante (fig. 2)

M1: COM / OP / CL: collegamento motore 1

Utilizzabile per usi con un battente

M2: COM / OP / CL: collegamento motore 2

Non utilizzabile per usi con un battente

LAMP: uscita lampeggiante (230 V~)

4.4 Morsettiera J1 - apparecchi aggiuntivi (fig. 2)

OPEN A - Comando "apertura completa" (contatto circuito di riposo):

si intende ogni generatore di impulsi (pulsante, rilevatore, ecc.) che, mediante la chiusura di un contatto, comanda l'apertura e/o la chiusura completa del battente del cancello.

OPEN B - Comando "apertura parziale" (contatto circuito di riposo) o "chiusura":

si intende ogni generatore di impulsi (pulsante, rilevatore, ecc.) che, mediante la chiusura di un contatto, comanda l'apertura e/o la chiusura parziale del battente del cancello azionato dal motore M1. Nelle logiche **B**, **C** e **B/C** viene sempre comandata la chiusura di entrambi i battenti.

STP - Contatto Stop (contatto di lavoro):

si intende qualsiasi dispositivo (p. es.: pulsante), che tramite l'apertura del contatto arresta il movimento del cancello.

Nota: se non vengono collegati dispositivi di STOP, i morsetti STOP e - devono essere dotati di morsetti a ponte.

CL FSW - Contatto dispositivi di sicurezza in chiusura (contatto di lavoro):

La funzione dei dispositivi di sicurezza durante il processo di chiusura è di proteggere l'area interessata dal movimento dei battenti nella fase di chiusura. Nelle logiche **E-A-S-EP-AP-SP** i dispositivi di sicurezza durante la fase di chiusura invertono il movimento dei battenti del cancello oppure lo arrestano e riprendono l'inversione del movimento dopo il disimpegno (vedere Programmazione avanzata, cap. 5.2). Nelle logiche **B** e **C** viene interrotto il movimento durante il ciclo di chiusura. I dispositivi di sicurezza non intervengono durante il ciclo di apertura. I **dispositivi di sicurezza in chiusura**, se impegnati a cancello aperto, impediscono il movimento di chiusura dei battenti.

Nota: se non vengono collegati dispositivi di sicurezza in chiusura, i morsetti CL e - TX FSW devono essere dotati di morsetti a ponte (fig. 7).

OP FSW - Contatto dispositivi di sicurezza in apertura (contatto di lavoro):

La funzione dei dispositivi di sicurezza durante il processo di apertura è di proteggere l'area interessata dal movimento del battente nella fase di apertura. Nelle logiche **E-A-S-EP-AP-SP** i dispositivi di sicurezza invertono il movimento dei battenti durante il ciclo di apertura. Nelle logiche **B** e **C** viene interrotto il movimento durante il ciclo di apertura. I dispositivi di sicurezza non intervengono durante il ciclo di chiusura. I **dispositivi di sicurezza in apertura**, se impegnati a cancello chiuso, impediscono il movimento di apertura dei battenti.

Nota: se non vengono collegati dispositivi di sicurezza in apertura, i morsetti OP e TX FSW devono essere dotati di morsetti a ponte (fig. 7).

– Negativo alimentazione apparecchi accessori

+ 24 Vdc - Positivo alimentazione apparecchi accessori

Attenzione: il carico massimo degli accessori ammonta a 500 mA. Per calcolare il rispettivo consumo fare riferimento alle istruzioni dei singoli accessori.

TX -FSW - Negativo alimentazione apparecchi di trasmissione fotocellula

Utilizzando questo morsetto per il collegamento del negativo dell'alimentazione per apparecchi di trasmissione della fotocellula può essere utilizzata eventualmente la funzione FAILSAFE (vedere Programmazione avanzata, cap. 5.2). Se la funzione viene attivata, l'apparecchio controlla che la fotocellula funzioni regolarmente prima di eseguire qualsiasi ciclo di apertura o di chiusura.

4.5 Morsettiera J5 - lampada spia e elettroserratura (fig. 2) W.L. - Alimentazione lampada spia

Collegare tra questo morsetto e +24 V una lampada spia (se prevista) con 24 Vdc - max. 3W. Per non pregiudicare il buon funzionamento del sistema, si consiglia di **non superare** la potenza indicata.

LOCK - Alimentazione elettroserratura

Collegare tra questo morsetto e +24 V una serratura elettrica (se prevista) a 12 Vac.

4.6 Connettore J6 - finecorsa e/o Gatecoder (fig. 2)

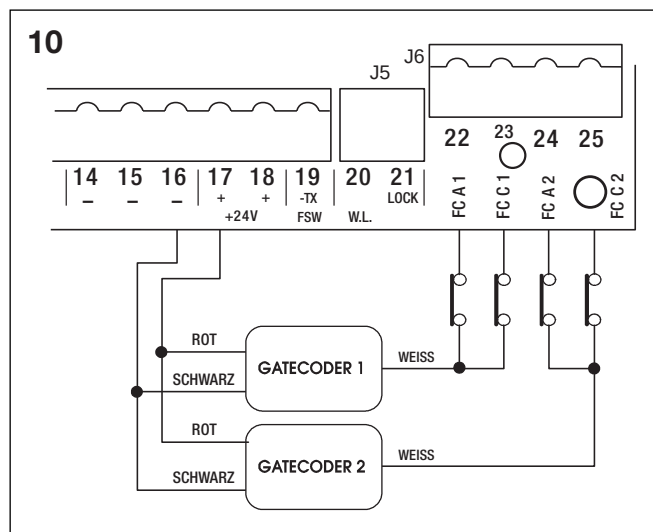
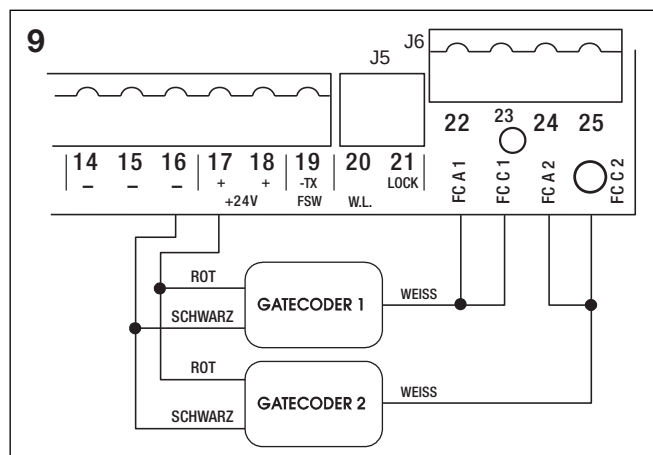
Questi ingressi sono progettati per il collegamento dei finecorsa per il movimento di apertura e chiusura, che comandano l'arresto del battente o l'inizio del rallentamento a seconda della programmazione. I finecorsa non collegati devono essere dotati di morsetti a ponte (se non sono presenti finecorsa, non è necessario realizzare i ponticellamenti). Possono inoltre essere impiegati i Gatecoder per rilevare la relativa posizione angolare del battente e quindi garantire le posizioni di rallentamento e di arresto che sono indipendenti dal tempo di lavoro. I finecorsa e i Gatecoder possono anche essere impiegati insieme per arrestare il movimento prima che il cancello raggiunga la battuta meccanica. Per l'esecuzione del cablaggio fare riferimento alle figg. 14, 15 e 16.

FCA1 - Finecorsa apertura battente 1

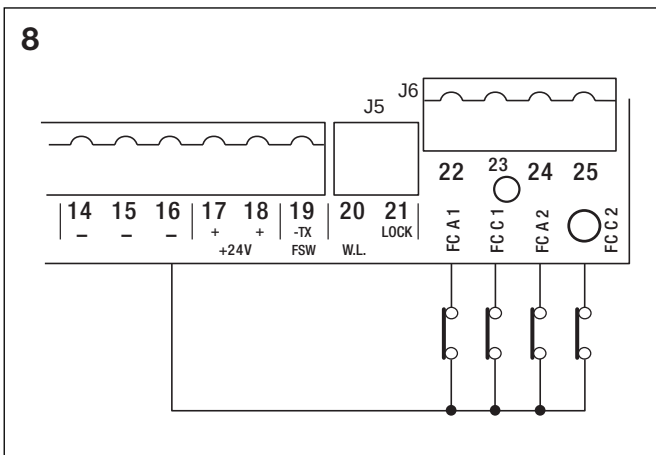
FCC1 - Finecorsa chiusura battente 1

FCA2 - Finecorsa apertura battente 2

FCC2 - Finecorsa chiusura battente 2



Nota: le configurazioni illustrate nei disegni sono configurazioni massime. Sono consentite tutte le configurazioni intermedie in caso vengano impiegati solo alcuni elementi (solo 1 Gatecoder, solo 1 finecorsa, 2 Gatecoder e 2 finecorsa, ecc.). In questo caso si devono ponticellare e mettere a terra gli ingressi non utilizzati.



5 Programmazione

Per la programmazione della motorizzazione utilizzare la modalità "PROGRAMMAZIONE". La programmazione è suddivisa in due parti: BASE e AVANZATA.

5.1 Programmazione base

L'accesso alla PROGRAMMAZIONE BASE avviene tramite il pulsante **F**:

- premendo questo pulsante (e tenendolo premuto) il display mostra il nome della prima funzione.
- rilasciando il pulsante, il display visualizza il valore della funzione che può essere modificato con i tasti **+** e **-**.
- premendo nuovamente il pulsante **F** (e tenendolo premuto) il display mostra il nome della funzione successiva e così di seguito.
- arrivati all'ultima funzione, premendo il pulsante **F** si esce dalla programmazione ed il display riprende a visualizzare lo stato del cancello.

La tabella seguente mostra la sequenza delle funzioni accessibili nella PROGRAMMAZIONE BASE:

PROGRAMMAZIONE BASE 		
Display	Funzione	Default
	LOGICHE DI FUNZIONAMENTO (vedi tabella delle logiche di funzionamento): E = Semiautomatica A = Automatica S = Automatica "sicurezza" EP = Semiautomatica "passo-passo" AP = Automatica "passo-passo" SP = Automatica "sicurezza passo-passo" b = Semiautomatica "B" c = Uomo presente	
	TEMPO SOSTA IN APERTURA: Questo timer ha effetto solamente se è stata selezionata la logica Automatica. I tempi possono essere regolati tra 0 e 59 secondi con passi di un secondo ciascuno. Successivamente il display passa a minuti e decimi di secondi (separati da un punto). La durata può essere regolata a passi di 10 secondi fino ad un valore massimo di 4.1 minuti. Esempio: se il display mostra 2.5 , il tempo di sosta in apertura corrisponde a 2 min. e 50 sec.	
	FORZA battente 1: * Regola la spinta del motore 1. 1 = forza minima 50 = forza massima (idraulica)	
	FORZA battente 2: * Regola la spinta del motore 2. 1 = forza minima 50 = forza massima (idraulica)	
	RITARDO BATTENTE 1 IN CHIUSURA: Ritarda l'inizio della chiusura del battente 1 rispetto al battente 2. Regolabile tra 0 e 4.1 minuti (vedi tempo di sosta in apertura).	
	PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI (vedi cap 6.3.): Consente la selezione tra procedura di apprendimento "semplice" (automatica) e "completa" (selezione manuale dei punti di rallentamento e di arresto). procedura di apprendimento semplice:  ≈ 1 s. procedura di apprendimento completa:  > 3 s.	
	Uscita dalla programmazione e ritorno alla visualizzazione dello stato degli ingressi.	

*** Nota:**

In caso di utilizzo di motorizzazioni oleoidrauliche la forza di spinta deve essere regolata sul livello massimo.

5.2 Programmazione avanzata

Per accedere alla PROGRAMMAZIONE AVANZATA tenere premuto il pulsante **F** e premere inoltre il pulsante **+**:

- rilasciando il pulsante **+** il display visualizza il nome della prima funzione.
- rilasciando il pulsante **F** il display visualizza il valore della funzione che può essere modificato con i tasti **+** e **-**.
- premendo il pulsante **F** (e tenendolo premuto) il display visualizza il nome della funzione successiva e rilasciando tale pulsante viene visualizzato il valore della funzione che può essere modificato con i tasti **+** e **-**.
- arrivati all'ultima funzione, premendo il pulsante **F** si esce dalla programmazione ed il display riprende a visualizzare lo stato del cancello.

La tabella seguente mostra la sequenza delle funzioni accessibili nella PROGRAMMAZIONE AVANZATA:

PROGRAMMAZIONE AVANZATA  + 		
Display	Funzione	Default
	COPPIA DI SPUNTO MASSIMA: Il motore, nell'istante iniziale del movimento, lavora a coppia massima (ignorando la regolazione della coppia). Questa impostazione è utile in caso di battenti pesanti. 4 = Attiva no = Spenta	
	COLPO FINALE IN CHIUSURA: I motori vengono portati a coppia massima per 1 secondo per facilitare la chiusura dell'elettroserratura. 4 = Accesa no = Spenta	
	COLPO DI INVERSIONE: A cancello chiuso, prima dell'apertura, i motori spingono per 2 secondi in chiusura per facilitare l'apertura dell'elettroserratura. 4 = Accesa no = Spenta	
	RITARDO BATTENTE 2 IN APERTURA (2 sec.): Consente l'avviamento ritardato (in apertura) del battente 2, per evitare interferenze tra i due battenti. 4 = Accesa no = Spenta	
	FUNZIONE FAILSAFE: Consente l'esecuzione di un test di funzionamento della fotocellula prima di ogni movimento del cancello. Se il test risulta negativo (fotocellula fuori uso), il cancello non inizia il movimento. 4 = Accesa no = Spenta	
	PRELAMPEGGIO (5 sec.): Consente l'attivazione del lampeggiante per 5 secondi prima dell'inizio del processo di movimento. 4 = Accesa no = Spenta	

EL	ELETTROSERRATURA SUL BATTENTE 2: Consente l'impiego dell'elettroserratura sul battente 2 invece che sul battente 1. 4 = Accesa no = Spenta	no
SP	LAMPADA SPIA: Selezionando 0 , l'uscita funziona come lampada spia standard (accesa in apertura e durante il tempo di sosta in apertura, lampeggiante in chiusura e spenta a cancello chiuso). Luce di cortesia: le altre cifre corrispondono all'attivazione temporizzata dell'uscita, che può essere utilizzata (tramite un relè) per alimentare una lampada di cortesia. Il tempo corrispondente può essere regolato tra 1 e 59 secondi a passi di 1 secondo e tra 10 e 41 minuti a passi di 10 secondi.	0
PH	LOGICA FOTOCELLULA IN CHIUSURA: Con questa funzione viene selezionata la modalità di intervento della fotocellula in chiusura. Questa fotocellula interviene solo sul movimento di chiusura: blocca il movimento e lo riprende dopo il disimpegno, oppure lo inverte immediatamente. 4 = inversione dopo il disimpegno no = inversione immediata in apertura	no
Ad	A.D.M.A.P.: Con l'attivazione di questa funzione viene garantito un funzionamento dei dispositivi di sicurezza in conformità ai requisiti della norma francese NFP 25/362. 4 = Accesa no = Spenta	no
AS	RICHIESTA ASSISTENZA (abbinata alla funzione successiva): Se questa funzione è attivata, concluso il conto alla rovescia (impostabile mediante la funzione seguente "Programmazione cicli"), viene attivato un prelampeggio per 8 secondi con ogni impulso Open (richiesta Assistenza). Questa funzione può essere utile per impostare interventi di manutenzione programmata. 4 = Accesa no = Spenta	no
no	PROGRAMMAZIONE CICLI: Permette di impostare un conto alla rovescia dei cicli di funzionamento dell'impianto. Sono impostabili (in migliaia) tra 0 e 99 mila cicli. Il valore visualizzato si aggiorna con il susseguirsi dei cicli. La funzione può essere utilizzata per verificare l'uso della scheda elettronica e per usufruire della "richiesta Assistenza".	0

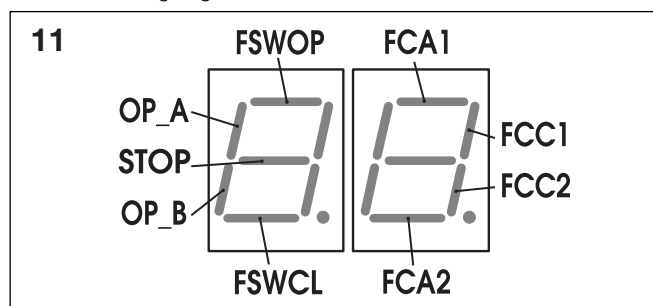
EC	SENSIBILITÀ DEL DISPOSITIVO ANTISCHIACCIAMENTO: Nel funzionamento con il Gatecoder viene regolata la sensibilità del dispositivo antischiacciamento 4 = bassa no = alta	no
	TEMPO DI LAVORO SUPPLEMENTARE Attivando questa funzione, nel funzionamento senza Gatecoder e finecorsa esiste la possibilità di prolungare il tempo di lavoro all'inversione, cioè quando il battente non raggiunge la battuta. 4 = Accesa no = Spenta	
1n	Uscita dalla programmazione e ritorno alla visualizzazione dello stato degli ingressi.	

Nota:

la modifica dei parametri di programmazione ha effetto immediato, mentre il salvataggio definitivo avviene solo al termine della programmazione e al ritorno alla visualizzazione dello stato del cancello. Se viene interrotta l'alimentazione di corrente dell'apparecchio prima del ritorno della visualizzazione dello stato, tutte le modifiche effettuate vengono cancellate. Per ripristinare l'impostazione standard, premere contemporaneamente i tasti **+**, **-** e **F** e tenerli premuti per 5 secondi.

6 Messa in funzione**6.1 Controllo dei LED**

Sulla scheda elettronica si trova un display a due cifre che, se non è impostata la modalità "PROGRAMMAZIONE", è utilizzato per la visualizzazione del relativo stato degli ingressi. In **fig. 11** sono illustrati dettagliatamente i segmenti (che d'ora in poi sono chiamati LED) per il display e gli ingressi. La tabella sottostante riporta lo stato dei LED in relazione allo stato degli ingressi.



Tenere presente quanto segue:

LED ACCESO = Contatto chiuso

LED SPENTO = Contatto aperto

Verificare lo stato dei LED in base ai dati della tabella.

Funzionamento dei LED

LED	Acceso	Spento
OPEN A	Comando attivato	Comando disattivato
OPEN B	Comando attivato	Comando disattivato
STOP	Comando disattivato	Comando attivato
FSW CL	Sicurezze disimpegnate	Sicurezze impegnate
FSW OP	Sicurezze disimpegnate	Sicurezze impegnate
FCA1 (se impiegato)	Finecorsa disimpegnato	Finecorsa impegnato
FCC1 (se impiegato)	Finecorsa disimpegnato	Finecorsa impegnato
FCC2 (se impiegato)	Finecorsa disimpegnato	Finecorsa impegnato
FCA2 (se impiegato)	Finecorsa disimpegnato	Finecorsa impegnato

Nota:

Lo stato dei LED a cancello chiuso in posizione di riposo è stampato in grassetto.

6.2 Controllo del senso di rotazione e della forza

- 1) Programmazione delle funzioni della centralina di comando elettronica B455D in conformità alle relative esigenze con riferimento al cap. 5.
- 2) Separazione dell'alimentazione dalla centralina di comando elettronica B455D.
- 3) Disimpegno delle motorizzazioni e movimento manuale del cancello sulla linea centrale dell'angolo di apertura.
- 4) Nuovo blocco delle motorizzazioni.
- 5) Riapplicazione della tensione d'alimentazione.
- 6) Trasmissione di un impulso d'apertura sull'ingresso OPEN A (fig. 2) e controllo della possibilità di gestire un'apertura del battente.

Nota:

Qualora il primo impulso OPEN A gestisca un procedimento di chiusura, è necessario togliere la tensione e invertire le fasi dell'elettromotore (cavi marrone e nero) sulla morsettiera della centralina di comando 452 MPS.

- 7) Controllo dell'impostazione della forza sui motori ed esecuzione di eventuali modifiche (vedi cap. 5.1.).

Nota:

in caso di impiego di motorizzazioni idrauliche, si consiglia di regolare la forza al livello più alto (50).

- 8) Arresto del movimento dei battenti mediante un comando STOP.
- 9) Disimpegno delle motorizzazioni, chiusura dei battenti e nuovo blocco delle motorizzazioni.

6.3 Procedura di apprendimento dei tempi operativi

Nota:

Durante la procedura di apprendimento le **sicurezze non si attivano!** Pertanto **non consentire a nessuno di attraversare** la zona di movimento del battente.

Garantire la presenza di battute di fine corsa meccaniche.

Il tempo per l'apertura/chiusura viene stabilito mediante una procedura di apprendimento che è leggermente differente in caso di impiego di finecorsa e/o Gatecoder.

6.3.1 Procedura di apprendimento normale dei tempi

La procedura di apprendimento normale (vale a dire senza l'impiego di finecorsa e Gatecoder) può essere eseguita in due modi.

– PROCEDURA SEMPLICE (senza rallentamenti):

Verificare che i battenti siano chiusi, quindi aprire "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per un secondo il pulsante + : il display inizia a lampeggiare e i battenti iniziano ad aprirsi.

Appena i battenti raggiungono la battuta in apertura, inviare un impulso OPEN A (mediante l'interruttore a chiave o il radiocomando) per arrestare il movimento: i battenti si fermano e il display non lampeggia più.

Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.

La procedura di apprendimento è conclusa e il cancello è pronto per l'uso.

– PROCEDURA COMPLETA (con rallentamenti):

Verificare che i battenti siano chiusi, quindi aprire "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per più di 3 secondi il pulsante + : il display inizia a lampeggiare e il battente 1 inizia ad aprirsi. Mediante gli impulsi OPEN A (tramite pulsante a chiave o radiocomando) si possono comandare le seguenti funzioni:

1. **OPEN** - rallentamento in apertura battente 1
2. **OPEN** - arresto in apertura battente 1 e inizio dell'apertura battente 2
3. **OPEN** - rallentamento in apertura battente 2
4. **OPEN** - arresto in apertura battente 2 e immediato inizio della chiusura battente 2
5. **OPEN** - rallentamento in chiusura battente 2
6. **OPEN** - arresto in chiusura battente 2 e inizio della chiusura battente 1
7. **OPEN** - rallentamento in chiusura battente 1
8. **OPEN** - arresto in chiusura battente 1

Il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.

La procedura è terminata quando il cancello è pronto per l'uso.

Note:

- Se il rallentamento deve essere disattivato in alcune fasi, si consiglia di attendere finché il battente raggiunge la battuta. Quindi inviare due impulsi susseguenti Open (entro un secondo).
- Se il cancello è a un solo battente deve essere comunque eseguita l'intera procedura. Terminato il movimento d'apertura del battente, inviare 5 impulsi Open fino a quando il battente inizia a chiudersi. Quindi riprendere la procedura normale.

6.3.2 Procedura di apprendimento con finecorsa

La procedura di apprendimento con finecorsa può essere eseguita in due modi:

– PROCEDURA SEMPLICE (senza rallentamenti):

Verificare che i battenti siano chiusi, quindi aprire "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per un secondo il pulsante + : il display inizia a lampeggiare e i battenti iniziano ad aprirsi.

I motori si arrestano automaticamente quando il cancello raggiunge il finecorsa in apertura; per concludere il ciclo, è però necessario mandare un impulso OPEN A (tramite radiocomando o pulsante a chiave).

Il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.

La procedura è terminata quando il cancello è pronto per l'uso.

– PROCEDURA COMPLETA (con rallentamenti):

Verificare che i battenti siano chiusi, quindi aprire "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per più di 3 secondi il pulsante + : il display inizia a ➤

lampeggiare e il battente 1 inizia ad aprirsi. I battenti rallentano automaticamente quando raggiungono i finecorsa, quindi è sufficiente informare l'apparecchiatura sul raggiungimento delle battute lanciando impulsi OPEN A (mediante radiocomando o pulsante a chiave).

- FCA1 -** rallentamento in apertura battente 1
- 1. OPEN -** arresto in apertura battente 1 e inizio dell'apertura battente 2
- FCA2 -** rallentamento in apertura battente 2
- 2. OPEN -** arresto in apertura battente 2 e immediato inizio della chiusura battente 2
- FCC2 -** rallentamento in chiusura battente 2
- 3. OPEN -** arresto in chiusura battente 2 e inizio della chiusura battente 1
- FCC1 -** rallentamento in chiusura battente 1
- 4. OPEN -** arresto in chiusura battente 1

Il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.
La procedura è terminata quando il cancello è pronto per l'uso.

Nota:

- Se il rallentamento deve essere disattivato in alcune fasi, si deve inviare, entro un secondo dopo il raggiungimento del finecorsa, un impulso Open.
- Se alcuni finecorsa non sono stati installati, iniziare il relativo rallentamento con un impulso Open (che sostituisce il finecorsa).
- Se il cancello è a un solo battente, deve essere comunque eseguita l'intera procedura. Terminato il movimento d'apertura del battente, inviare 5 impulsi Open fino a quando il battente inizia a chiudersi. Quindi riprendere la procedura normale.

6.3.3 Procedura di apprendimento tempi con Gatecoder

La procedura di apprendimento con Gatecoder può essere eseguita in due modi:

- PROCEDURA SEMPLICE (con rallentamenti):

Verificare che i battenti siano chiusi, quindi aprire "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per un secondo il pulsante **+** : il display inizia a lampeggiare e i battenti iniziano ad aprirsi.

Il movimento si arresta automaticamente quando viene raggiunta la battuta in apertura e il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.

La procedura di apprendimento è terminata e il cancello è pronto per l'uso inclusivo di un rallentamento prestabilito.

- PROCEDURA COMPLETA (con rallentamenti):

Verificare che i battenti siano chiusi, quindi aprire "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per più di 3 secondi il pulsante **+** : il display inizia a lampeggiare e il battente 1 inizia ad aprirsi.

Mediante gli impulsi OPEN A (tramite pulsante a chiave o radiocomando) si possono comandare le seguenti funzioni:

- 1. OPEN -** rallentamento in apertura battente 1 (questo si ferma automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 2. OPEN -** inizio di un movimento di apertura battente 2
- 3. OPEN -** rallentamento in apertura battente 2 (questo si ferma automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 4. OPEN -** inizio di un movimento di chiusura battente 2
- 5. OPEN -** rallentamento in chiusura battente 2 (questo si ferma automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 6. OPEN -** inizio di un movimento di chiusura battente 1
- 7. OPEN -** rallentamento in chiusura battente 1 (questo si ferma automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 8. OPEN -** fine della procedura di apprendimento

Il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.
La procedura è terminata quando il cancello è pronto per l'uso.

Nota:

- Si consiglia di lanciare l'impulso di rallentamento in anticipo rispetto alla battuta per evitare che il battente raggiunga la battuta in piena velocità (diversamente la battuta verrebbe considerata un ostacolo).
- Se il cancello è a un solo battente, deve essere comunque eseguita l'intera procedura. Terminato il movimento d'apertura del battente, lanciare 5 impulsi Open fino a quando il battente inizia a chiudersi. Quindi riprendere la procedura normale.

6.3.4 Procedura di apprendimento tempi con Gatecoder e finecorsa

La procedura di apprendimento con Gatecoder e finecorsa può essere eseguita in due modi:

- PROCEDURA SEMPLICE (senza rallentamenti):

Assicurarsi che i battenti siano chiusi, quindi richiamare la "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per un secondo il pulsante **+** : il display inizia a lampeggiare e i battenti iniziano ad aprirsi.

I motori si arrestano automaticamente quando i battenti raggiungono i finecorsa in apertura, il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione.

La procedura è terminata quando il cancello è pronto per l'uso. Il Gatecoder viene impiegato solo come sensore di presenza ostacoli.

- PROCEDURA COMPLETA (con rallentamenti):

Assicurarsi che i battenti siano chiusi, quindi richiamare la "PROGRAMMAZIONE BASE", selezionare la funzione PROCEDURA DI APPRENDIMENTO TEMPI e tenere premuto per più di 3 secondi il pulsante **+** : il display inizia a lampeggiare e il battente 1 inizia ad aprirsi.

I battenti rallentano automaticamente quando raggiungo i finecorsa e mediante gli impulsi OPEN A (tramite radiocomando interruttore a chiave) si comandano le seguenti funzioni:

- FCA1 -** rallentamento in apertura battente 1 (si arresta automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 1. OPEN -** inizio del movimento di apertura battente 2
- FCA2 -** rallentamento in apertura battente 2 (si arresta automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 2. OPEN -** inizio del movimento di chiusura battente 2
- FCC2 -** rallentamento in chiusura battente 2 (si arresta automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 3. OPEN -** inizio del movimento di chiusura battente 1
- FCC1 -** rallentamento in chiusura battente 1 (si arresta automaticamente quando raggiunge la battuta)
- 4. OPEN -** fine della procedura di apprendimento

Il display non lampeggia più. Premere il pulsante **F** per terminare la modalità e salvare la programmazione. La procedura è terminata e il cancello è pronto per l'uso normale.

Nota:

- Se alcuni finecorsa non sono stati installati, iniziare il relativo rallentamento con un impulso Open (che sostituisce il finecorsa).
- Se il cancello è a un solo battente, deve essere comunque eseguita l'intera procedura. Terminato il movimento d'apertura del battente, lanciare 5 impulsi Open fino a quando il battente inizia a chiudersi. Quindi riprendere la procedura normale.

7

Test del cancello automatico

Terminata la programmazione, controllare il corretto funzionamento dell'impianto verificando in particolare la relativa regolazione della forza e la funzionalità ottimale dei dispositivi di sicurezza.

D Tab. 3/a

Logica "E"	IMPULSI						
STATO CANCELLO	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente	Apri il battente sbloccato	Nessun effetto (OPEN inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)	
APERTO	Richiude immediatamente il battente (3)		Blocca il funzionamento	Nessun effetto (con apertura parziale OPEN-A inibita)	Nessun effetto (OPEN inibito) (3)	Nessun effetto (OPEN inibito)	
IN CHIUSURA	Riapri immediatamente il battente			Nessun effetto (memorizza OPEN)	Vedere paragrafo 5.2	Bloccaggio e al disimpegno inversione in apertura	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Blocca il funzionamento (3)			Ritorna al movimento di chiusura	Nessun effetto	Bloccaggio e al disimpegno continua l'apertura	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Chiude il battente (con dispositivo di sicurezza Chiusura intervenuto, apre con il 2° impulso) (3)		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto		Nessun effetto (OPEN inibito)	

D Tab. 3/b

Logica "A"	IMPULSI						
STATO CANCELLO	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente e lo chiude nuovamente, trascorso il tempo di sosta in apertura(1)	Apri il battente sbloccato e lo chiude nuovamente, trascorso il tempo di sosta in apertura (1)	Nessun effetto (OPEN inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)	
APERTO IN SOSTA D'APERTURA	Nuova sequenza di sosta in apertura (1) (3)		Blocca il funzionamento	Nessun effetto (con apertura parziale OPEN-A inibita)	Nuova sequenza di sosta in apertura (1)(3)	Nuova sequenza di sosta in apertura (1) (OPEN inibito)	Nuova sequenza di sosta in apertura (1) (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapri immediatamente il battente (1)			Nessun effetto (memorizza OPEN)	Vedere paragrafo 5.2	Bloccaggio e inversione in apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Nessun effetto (1) (3)			Ritorna al movimento di chiusura	Nessun effetto	Bloccaggio e ripresa dell'apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Chiude il battente (3)		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto		Nessun effetto (OPEN inibito)	

D Tab. 3/c

Logica "S"	IMPULSI						
STATO CANCELLO	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente e lo richiude, trascorso il tempo di sosta in apertura	Apri il battente sbloccato e lo richiude, trascorso il tempo di sosta in apertura	Nessun effetto (OPEN inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)	
APERTO IN SOSTA D'APERTURA	Richiude immediatamente il battente (3)		Blocca il funzionamento	Nessun effetto (con apertura parziale OPEN A inibita)	Al disimpegno segue la Chiusura dopo 5" (OPEN inibito) (3)	Al disimpegno segue la chiusura dopo 5" (OPEN inibito)	Nuova sequenza di sosta in apertura (1) OPEN inibito
IN CHIUSURA	Riapri immediatamente il battente			Nessun effetto (memorizza OPEN)	Vedere paragrafo 5.2	Bloccaggio e inversione in apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Richiude immediatamente il battente (3)			Ritorna al movimento di chiusura	Nessun effetto (memorizza OPEN)	Bloccaggio e ripresa dell'apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Chiude il battente (3)		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto		Nessun effetto (OPEN inibito)	

D Tab. 3/d

Logica "EP"	IMPULSI						
STATO CANCELLO	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente	Apri il battente sbloccato	Nessun effetto (OPEN inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)	
APERTO	Richiude immediatamente il battente (3)		Blocca il funzionamento	Nessun effetto (con apertura parziale OPEN-A inibita)	Nessun effetto (OPEN inibito) (3)	Nessun effetto (OPEN inibito)	
IN CHIUSURA	Blocca il funzionamento			Nessun effetto (memorizza OPEN)	Vedere paragrafo 5.2	Bloccaggio e inversione in apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Blocca il funzionamento (3)			Ritorna al movimento di chiusura	Nessun effetto	Bloccaggio e ripresa dell'apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Riprende il movimento in direzione inversa (3) (dopo lo Stop sempre la chiusura)		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto (se deve essere aperto, OPEN viene inibito)	Nessun effetto (se deve essere chiuso, OPEN viene inibito)	Nessun effetto (OPEN inibito)	

D Tab. 3/e

Logica "AP"	IMPULSI						
STATO CANCELLO	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente e lo richiude, trascorso il tempo di sosta in apertura	Apri il battente sbloccato e lo richiude, trascorso il tempo di sosta in apertura	Nessun effetto (OPEN inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)	
APERTO IN SOSTA D'APERTURA	Blocca il funzionamento (3)		Blocca il funzionamento	Nessun effetto (con apertura parziale OPEN-A inibita)	Nuova sequenza di sosta in apertura (3) OPEN inibito	Nuova sequenza di sosta in apertura (OPEN inibito)	Nuova sequenza di sosta in apertura (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapri immediatamente il battente			Nessun effetto (memorizza OPEN)	Vedere paragrafo 5.2	Bloccaggio e inversione in apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Blocca il funzionamento (3)			Ritorna al movimento di chiusura	Nessun effetto	Bloccaggio e ripresa dell'apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Chiude il battente (con dispositivo di sicurezza Chiusura intervenuto, apre con il 2° impulso) (3)		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto		Nessun effetto (OPEN inibito)	

D Tab. 3/f

Logica "SP"	IMPULSE						
STATO CANCELLO	OPEN-A	OPEN-B	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente e lo richiude, trascorso il tempo di sosta in apertura	Apri il battente sbloccato e lo richiude trascorso il tempo di sosta in apertura	Nessun effetto (OPEN inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN inibito)	
APERTO IN SOSTA D'APERTURA	Blocca il funzionamento (3)		Blocca il funzionamento	Nessun effetto (con apertura parziale OPEN-A inibita)	Al disimpegno segue la chiusura dopo 5" (OPEN inibito) (3)	Al disimpegno segue la chiusura dopo 5" (OPEN inibito)	Nuova sequenza di sosta in apertura (1) (OPEN inibito)
IN CHIUSURA	Riapri immediatamente il battente			Nessun effetto (memorizza OPEN)	Vedere paragrafo 5.2	Bloccaggio e inversione in apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Blocca il funzionamento (3)			Ritorna al movimento di chiusura	Nessun effetto (memorizza OPEN)	Bloccaggio e ripresa dell'apertura dopo il disimpegno	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Chiude il battente (3)		Nessun effetto (OPEN inibito)	Nessun effetto		Nessun effetto (OPEN inibito)	

D Tab. 3/g

Logica "B"	IMPULSI						
STATO CANCELLO	OPEN-A (apertura)	OPEN-B (chiusura)	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente	Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN-A inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN-A inibito)	
APERTO	Nessun effetto	Chiude il battente	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Nessun effetto (OPEN-A/B inibito)
IN CHIUSURA	Inversione nel processo di apertura	Nessun effetto	Blocca il funzionamento	Nessun effetto (memorizza OPEN-A)	Blocca il funzionamento (OPEN-B inibito)	Blocca il funzionamento (OPEN-A/B inibito)	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	Nessun effetto	Nessun effetto		Blocca il funzionamento (OPEN-A inibito)	Nessun effetto	Blocca il funzionamento (OPEN-A/B inibito)	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)
BLOCCA	Apri il battente	Chiude il battente	Nessun effetto (OPEN-A/B inibito)	Nessun effetto (OPEN-A inibito)	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Nessun effetto (OPEN-A/B inibito)	

D Tab. 3/h

Logica "C"	COMANDI SEMPRE PREMUTI		IMPULSI				
STATO CANCELLO	OPEN-A (apertura)	OPEN-B (chiusura)	STOP	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APERTURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA CHIUSURA	DISPOSITIVO DI SICUREZZA APR/CHIU	DISPOSITIVO DI SICUREZZA COSTOLA
CHIUSO	Apri il battente	Nessun effetto (OPEN-A inibito)	Nessun effetto (OPEN-A inibito)		Nessun effetto	Nessun effetto (OPEN-A inibito)	
APERTO	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Chiude il battente	Nessun effetto (OPEN-A/B inibito)	Nessun effetto (OPEN-A inibito)	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Nessun effetto (OPEN-B inibito)	Nessun effetto (OPEN-A/B inibito)
IN CHIUSURA	Blocca il funzionamento	—	Blocca il funzionamento	Nessun effetto	Blocca il funzionamento (OPEN-B inibito)	Blocca il funzionamento (OPEN-A/B inibito)	Ritorna al movimento di apertura per 2" (2)
IN APERTURA	—	Blocca il funzionamento		Blocca il funzionamento (OPEN-A inibito)	Nessun effetto	Blocca il funzionamento (OPEN-A/B inibito)	Ritorna al movimento di chiusura per 2" (2)

- (1) Se tenuto premuto, prolunga il tempo di sosta in apertura fino allo spegnimento del comando (funzione Timer)
 - (2) Nel caso di un nuovo impulso durante i due secondi di inversione, il funzionamento viene immediatamente bloccato.
 - (3) Durante il ciclo di apertura parziale un impulso OPEN-A provoca l'apertura totale.
- NOTA:** Tra parentesi sono indicati gli effetti su altri ingressi con impulso attivato.



12.2007 TR25J003-A RE