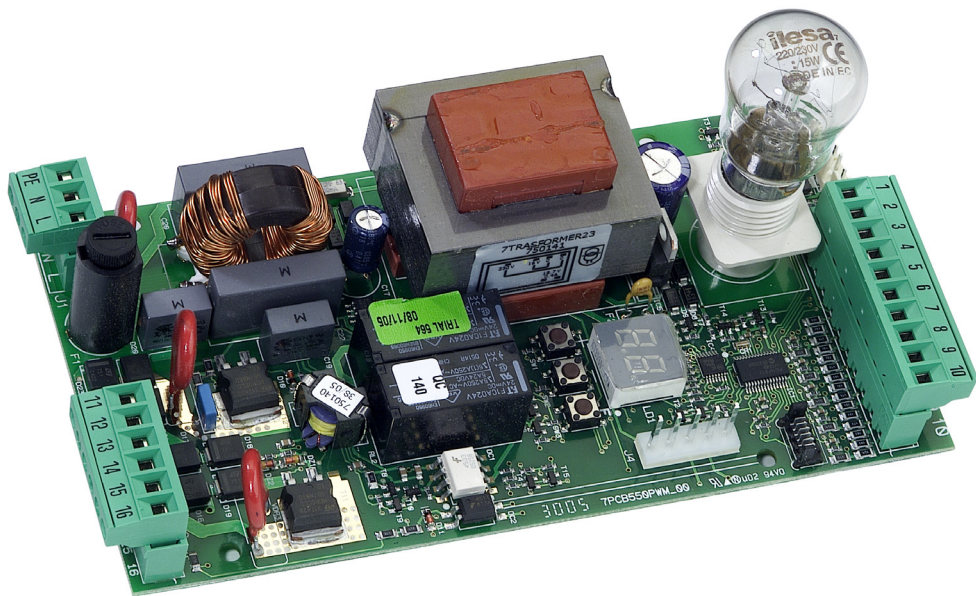


# E550



**FAAC**

## INHALT

<b>1 HINWEISE</b> .....	<b>3</b>
<b>2 TECHNISCHE DATEN</b> .....	<b>3</b>
<b>3 FUNKTIONSPARAMETER</b> .....	<b>3</b>
<b>4 LAYOUT UND BAUTEILE E550</b> .....	<b>3</b>
<b>4.1 BESCHREIBUNG DER BAUTEILE</b> .....	<b>3</b>
<b>5 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1 BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1.1 KLEMMENLEISTE J1 (Hochspannung)</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1.2 KLEMMENLEISTE J2 (Hochspannung)</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1.3 KLEMMENLEISTE J3 (Niederspannung)</b> .....	<b>4</b>
<b>5.1.4. STECKVERBINDER J4 (Niederspannung)</b> .....	<b>5</b>
<b>6 ANZEIGE-LED (Status der Eingänge)</b> .....	<b>5</b>
<b>7 PROGRAMMIERUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>7.1 BASISPROGRAMMIERUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>7.2 EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN UND SCHLIESSEN</b> .....	<b>6</b>
<b>7.3 PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG</b> .....	<b>6</b>
<b>7.4 ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG</b> .....	<b>7</b>
<b>7.5 FESTSTELLUNG DER POSITIONSGRENZEN DES TORS</b> .....	<b>7</b>
<b>8 PRÜFUNG DER AUTOMATION</b> .....	<b>9</b>
<b>9 FUNKTIONSWEISE ENCODER UND ELEKTRONISCHE KUPPLUNG (QUETSCHSCHUTZ)</b> .....	<b>9</b>
<b>10 STEUERUNGSLOGIKEN</b> .....	<b>10</b>

### CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

**Der Hersteller:** FAAC S.p.A.

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

**erklärt, dass:** das elektronische Gerät E550

- den wesentlichen Sicherheitsanforderungen der folgenden weiteren EWG-Richtlinien entspricht

2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie

2004/108/EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit

Anmerkung:



Dieses Produkt wurde in einer typisch homogenen Konfiguration getestet (sämtliche Bauprodukte der Firma FAAC S.p.A.).

Bologna, den 01-08-2013

Der Geschäftsführer  
A. Marcellan



### HINWEISE

- Achtung! Um die Personensicherheit zu gewährleisten, sollte die Anleitung aufmerksam befolgt werden.
- Eine falsche Montage oder ein falscher Einsatz des Produktes können zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Die Anleitung aufmerksam lesen, bevor mit der Montage des Produktes begonnen wird. Die Anleitung griffbereit aufbewahren, um auch in Zukunft Bezug auf sie nehmen zu können.
- Mit diesem Symbol  werden wichtige Hinweise in Bezug auf die Personensicherheit und die Unversehrtheit der Automation gekennzeichnet.
- Mit diesem Symbol  soll auf die Hinweise in Bezug auf die Eigenschaften bzw. den Betrieb des Produktes aufmerksam gemacht werden.

## ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT E550

### 1 HINWEISE

**⚠ Achtung:** Vor Arbeiten am elektronischen Steuergerät (Anschlüsse, Wartung usw.) stets die Stromzufuhr unterbrechen.

- Vor der Anlage einen thermomagnetischen Fehlerstrom-Schutzschalter mit entsprechender Auslöseschwelle einbauen.
  - Das Erdungskabel an die entsprechende Klemme an den Steckverbinder J1 des Steuergeräts anschließen (siehe Abb. 1).
  - Die Versorgungskabel stets von den Steuer- und Sicherheitskabeln (Taste, Empfänger, Fotozellen) trennen.
- Um jegliche elektrische Störung zu vermeiden, getrennte Ummantelungen oder abgeschirmte Kabel (mit geerdeter Abschirmung) verwenden.

Das elektronische Steuergerät **E550** wurde für die Steuerung der Öffnung von Kipptoren mit einem oder zwei Motoren entwickelt.

Dank der Steuerung eines Encoders und der Endschalter beim Öffnen und Schließen kann das Gerät bei sachgemäßer Verwendung eine den geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechende Installation gewährleisten.

Das elektronische Steuergerät **E550 SLAVE** bildet eine Schnittstelle für den zweiten Motor, auf der auch die Servicelampe montiert ist.

### 2 TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung Vac (+6% -10%) / Hz.	230 / 50.
Aufgenommene Leistung (W)	12
Max. Last Motoren (W)	800
Versorgung Zubehör (Vdc)	24
Max. Stromstärke Zubehör (mA)	300
Temperatur am Aufstellungsort (°C)	-20 / +55
Schmelzsicherungen	Schaltkreis Netz / Zubehör
Schnellanschluss	Schnellanschluss der Karte mit 5 Pin Minidec Decoder, Empfänger, RP/RP 2
Eingänge auf der Klemmenleiste (herausziehbar)	Open / Encoder / Sicherheitseinrichtungen beim Schließen / Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen / Endschalter beim Öffnen / Endschalter beim Schließen / Blinkleuchte 230 Vac - 60 W
Ausgänge auf der Klemmenleiste (herausziehbar)	Motor / externe Servicelampe 230 Vac / Zubehörversorgung 24 Vdc
Max. Last integrierte Servicelampe (W)	25
Max. Last externe Servicelampe (W)	250

### 4 LAYOUT UND BAUTEILE E550

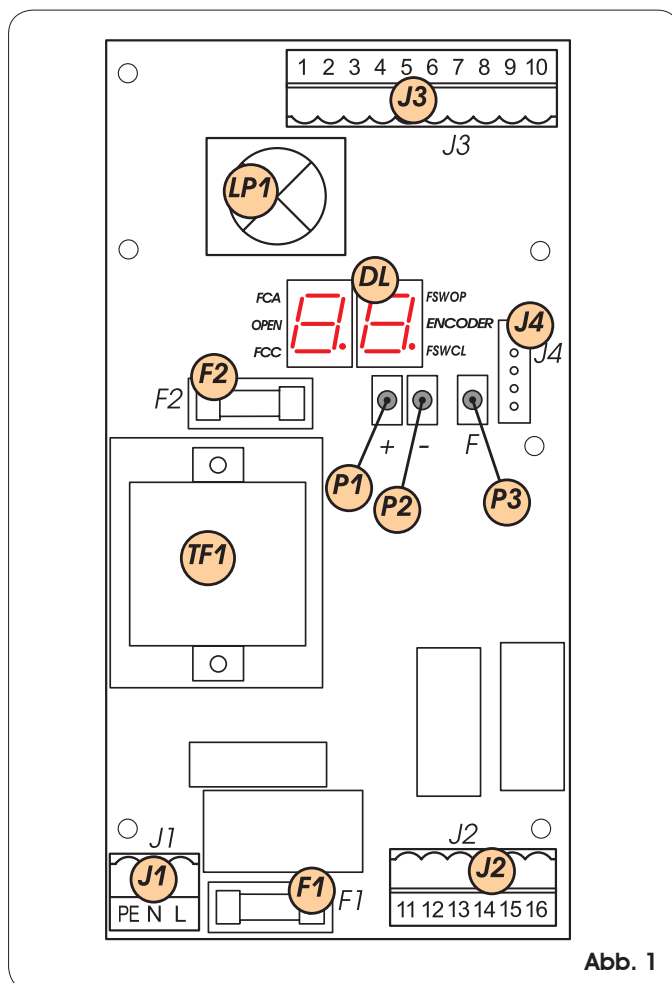


Abb. 1

### 3 FUNKTIONSPARAMETER

Steuerungslogik	Automatikbetrieb / halbautomatischer Betrieb
Pausenzeit	programmierbar von 0 bis 4 Min. (Default = 2 Min.)
Max. Anlaufdrehmoment	JA / NEIN
Fail Safe	JA / NEIN
Vorblinken	programmierbar von 0 bis 10 Sek. (Default = 0 Sek.)
Elektronische Kupplung	programmierbar auf 50 Stufen
Auslösen des Endschalters	2 Funktionsweisen
Zeitschaltung der Servicelampe	programmierbar von 0 bis 4 Min. (Default = 30 Sek.)
Auslösen der Sicherheitseinrichtungen	3 Funktionsweisen

#### 4.1 BESCHREIBUNG DER BAUTEILE

F1	SCHMELZSICHERUNG 5x20 5A/250V (Netzschaltung)
F2	SCHMELZSICHERUNG 5X20 500mA / 250V (Zubehör)
J1	KLEMMENLEISTE Eingang Versorgung 230 Vac
J2	KLEMMENLEISTE Ausgang Motor, Blinkleuchte und ext. Servicelampe
J3	KLEMMENLEISTE Niederspannung, Eingänge/Zubehör
J4	SCHNELLANSCHLUSS DECODER / MINIDEC / EMPFÄNGER RP
P1	PROGRAMMIERTASTE „+“
P2	PROGRAMMIERTASTE „-“
P3	PROGRAMMIERTASTE „F“
DL	DISPLAY für Anzeige und Programmierung
LP1	SERVICELAMPE 25 W 230Vac E14
TF1	TRANSFORMATOR




geschützten Bereich erfasst wird. (siehe Kap. 7.4- Erweiterungsprogrammierung).

Während der Schließbewegung haben sie keine Wirkung. Die Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen hemmen jeden Open-Impuls, wenn sie bei geschlossenem Tor belegt sind. Für die Installation mehrerer Sicherheitsvorrichtungen sind die Ruhekontakte in Reihe zu schalten.

 **Wenn keine Sicherheitsvorrichtungen beim Öffnen angeschlossen werden, ist der Kontakt „FSW OP“ mit der Klemme 4 zu überbrücken.**


**8 = FSW CL = Kontakt der Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen (Ruhekontakt)** Unter Sicherheitsvorrichtungen sind alle Vorrichtungen (Fotozellen, empfindliche Leisten ...) mit Ruhekontakt zu verstehen, die auslösen und die Schließbewegung des Tors umkehren, wenn ein Hindernis in dem jeweils geschützten Bereich erfasst wird. Während der Öffnungsbewegung haben sie keine Wirkung, außer in der Funktion Ad (siehe Kap. 7.4 Erweiterte Programmierung). Die Sicherheitseinrichtungen beim Schließen hemmen jeden Open-Impuls, wenn sie bei offenem Tor belegt sind.

Für die Installation mehrerer Sicherheitsvorrichtungen sind die Ruhekontakte in Reihe zu schalten.

 **Wenn keine Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen angeschlossen werden, ist der Kontakt „FSW CL“ mit der Klemme 4 zu überbrücken.**

**9 = ENCODER = Eingang für das Encodersignal.**

An diese Klemme muss das vom Encoder eingehende Signal angeschlossen werden. Für die Speisung des Encoders die restlichen beiden Drähte an die Klemmen „1-3“ anschließen und hierzu die auf der Darstellung angegebene Polarität beachten (siehe Abb. 2.).

 **Ohne Encoder funktioniert die Steuereinheit nicht. Bei Anwendungen mit zwei Motoren ist der Encoder lediglich auf Motor 1 anzubringen (dem mit dem Steuergerät).**

**10 = OPEN = Open-Impuls (Arbeitskontakt)**

Zu verstehen ist darunter eine beliebige Vorrichtung (Taste, Detektor ...), die dem Tor durch das Schließen eines Kontakts einen Impuls für die Öffnung sendet.


Für die Installation mehrerer Open-Vorrichtungen sind die Arbeitskontakte parallel zu schalten.

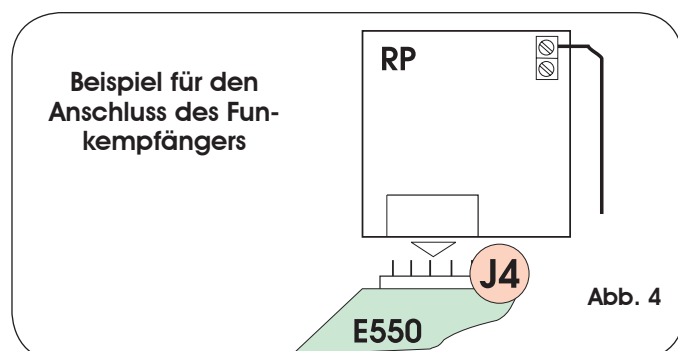
**STOP = Stopp-Impuls (Ruhekontakt)**

Zu verstehen ist eine geeignete Vorrichtung, die die Bewegung des Tors durch das Öffnen eines Kontakts unverzüglich anhält. Den **STOPP**-Kontakt in Reihe an den Sammelkontakt der Endschalter anschließen (siehe Abb. 2). Wenn keine **STOPP**-Taste angeschlossen wird, ist der Sammelkontakt der Endschalter an die Klemme **2** anzuschließen. Für den Einbau mehrerer **STOPP**-Vorrichtungen, die Ruhekontakte in Reihe schalten.

#### 5.1.4. STECKVERBINDER J4 (Niederspannung)

Der Steckverbinder J4 (Abb. 4) wird für den Schnellanschluss von Minidec, Decoder und Empfängern RP eingesetzt. Die Empfänger-/Decoderkarte muss so eingesteckt werden, dass die Bauteile zur Mitte der Karte hin gerichtet sind.

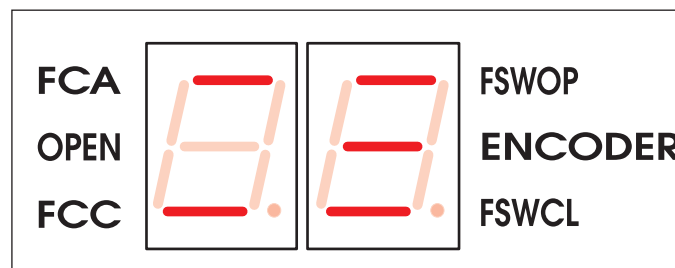
 **Vor dem Ein- und Ausstecken der Karte ist STETS die Stromversorgung zu unterbrechen.**



## 6 ANZEIGE-LED (Status der Eingänge)


Auf der Karte befindet sich ein Display mit zwei Ziffern, das während des Normalbetriebs den Zustand der Eingänge anzeigt. Nachfolgend ist die exakte Übereinstimmung zwischen den horizontalen Segmenten (die nachfolgend als LED bezeichnet werden) des Displays und den Eingängen aufgeführt.

Die unten angegebene Tabelle zeigt den Zustand der LED in Bezug auf den Zustand der Eingänge.



Tab.1 ZUSTAND DER LED

LED	EIN	AUS
OPEN	Öffnungsimpuls aktiv	Öffnungsimpuls nicht aktiv
ENCODER	LED blinkt während des Betriebs	
FSW OP	Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen frei	Sicherheitseinrichtungen beim Öffnen belegt
FSW CL	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen frei	Sicherheitsvorrichtungen beim Schließen belegt
FCA	Endschalter beim Öffnen frei	Endschalter beim Öffnen belegt
FCC	Endschalter beim Schließen frei	Endschalter beim Schließen belegt
LED ein = Kontakt geschlossen / LED aus = Kontakt offen		


 : **Fett gedruckt** sind die Zustände der LED bei geschlossenem Tor oder bei Tor in Ruhestellung dargestellt.

## 7 PROGRAMMIERUNG

 **Das System mit Strom versorgen und sicherstellen, dass kein Impulsgeber aktiv ist und einen OPEN-Impuls senden kann.**

Mit diesem elektronischen Steuergerät können die Parameter in Bezug auf Schubkraft, Geschwindigkeit und Empfindlichkeit gemäß den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften zur Einhaltung der Aufprallkurve eingestellt werden. (siehe Abschnitt 7.2).

Für die Programmierung der Betriebsart der Automation muss der Modus „PROGRAMMIERUNG“ aufgerufen werden. Die Programmierung gliedert sich in zwei Teile: BASISPROGRAMMIERUNG und ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

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

 **Die Rückkehr zum Anzeigemodus des Zustands ist an jeder beliebigen Stelle der Programmierung und in jeder Stufe möglich, und zwar durch gleichzeitiges Drücken der Tasten F und -.**


### 7.1 BASISPROGRAMMIERUNG

Die BASISPROGRAMMIERUNG wird mit der Taste **F** aufgerufen:

- Bei (anhaltendem) Drücken der Taste erscheint die Bezeichnung der ersten Funktion auf dem Display.
- Wenn die Taste losgelassen wird, zeigt das Display den Wert der Funktion, der mit den Tasten + und - geändert werden kann.
- Bei erneutem (anhaltendem) Drücken der Taste **F** erscheint die Bezeichnung der nächsten Funktion auf dem Display.
- Bei der letzten Funktion wird die Programmierung durch Drücken der Taste **F** beendet und das Display zeigt erneut den Zustand der Eingänge an.

Die nachfolgende Tabelle (Tab. 2) zeigt die Abfolge der Funktionen, die mit der BASISPROGRAMMIERUNG aufgerufen werden können:

Tab. 2

BASISPROGRAMMIERUNG 		dF01
Display	Funktion	
<b>df</b>	<p><b>DEFAULT-PROGRAMMIERUNG:</b></p> <p><b>00</b> Neutralbedingung.  <b>01</b> Default <b>01</b> geladen  <b>02</b> Default <b>02</b> nicht verwendet  <b>03</b> Default <b>03</b> nicht verwendet  <b>04</b> Default <b>04</b> nicht verwendet</p> <p>Wenn kein Defaultwert geladen oder geändert werden soll, den Abstand <b>df</b> auf dem Wert <b>00</b> beibehalten.</p>	<b>00</b>
<b>LO</b>	<p><b>STEUERUNGSLOGIKEN:</b></p> <p><b>E</b> Halbautomatisch  <b>EP</b> Halbautomatischer „Schrittbetrieb“  <b>A</b> Automatisch  <b>AP</b> Automatischer „Schrittbetrieb“</p>	<b>E</b>
<b>PA</b>	<p><b>PAUSENZEIT:</b></p> <p>Diese Funktion steht nur dann zur Verfügung, wenn eine automatische Steuerungslogik ausgewählt wurde. Programmierbar von <b>0</b> bis <b>59</b> Sek. – im Sekundentakt.  Die Anzeige ändert sich dann in Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt) und die Zeit wird im 10-Sekunden-Takt eingestellt, bis zu einem Höchstwert von <b>4.1</b> Minuten.  Bsp.: Wenn das Display <b>2.5</b>, anzeigt, entspricht die Pausenzeit 2 Minuten und 50 Sekunden.</p>	<b>2.0</b>
<b>In</b>	Beenden der Programmierung, Rückkehr zur Anzeige des Zustands der Eingänge. (siehe Kapitel 6)	

### 7.2 EINSTELLUNG DER ENDSCHALTER BEIM ÖFFNEN UND SCHLIESSEN



- 1) Den Antrieb entriegeln.
- 2) Das Tor bis zur gewünschten Stelle öffnen. Den Nocken bis zur Aktivierung des Mikroschalters FCA einstellen.
- 3) Die Schraube auf dem Nocken festziehen.
- 4) Das Tor bis zur gewünschten Stelle schließen. Den Nocken bis zur Aktivierung des Mikroschalters FCC einstellen.
- 5) Die Schraube auf dem Nocken festziehen.
- 6) Den Antrieb erneut verriegeln.

### 7.3 PRÜFUNG DER DREHRICHTUNG

Für die Überprüfung des exakten Anschlusses der Phasen des Motors sind die nachfolgenden Schritte vorzunehmen:

- 1) Den Antrieb für den Handbetrieb einrichten.
- 2) Den Flügel mit der Hand auf die Hälfte der Öffnungsposition schieben.
- 3) Den Antrieb verriegeln.
- 4) Das System mit Strom versorgen.
- 5) Einen Öffnungsimpuls (**OPEN**) senden und sicherstellen, dass der Motor die Öffnung des Tors bewirkt. Sollte sich das Tor schließen, sind die Phasen des Elektromotors (braunes und schwarzes Kabel) auf der Klemmenleiste der Karte miteinander zu vertauschen.

Bei der Anwendung mit zwei Antrieben sind den Klemmen „**COM,OP,CL**“ der Karte E550 und der SLAVE-Karte Kabel in derselben Farbe zuzuweisen, wobei die Phasen für beide Motoren vertauscht werden müssen.

-  • Vor jedem Start nimmt die Karte eine elektronische Kontrolle vor (hierfür muss der Motor angeschlossen sein). Wenn versucht wird, die Karte ohne die Last des Motors oder mit einer unzureichenden Last zu betreiben, gelangt keine Spannung auf den Motorausgang.
-  • Das Servicelicht aktiviert sich beim Start des Motors und leuchtet nach Beendigung der Bewegung für den einprogrammierten Zeitraum auf.

## 7.4 ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG

Die ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG wird mit den Tasten **F** und **+** aufgerufen:

- 1) Die Taste **F** drücken, nicht loslassen, und die Taste **+** drücken.
- 2) Beim Loslassen der Taste **+** zeigt das Display die Bezeichnung der ersten Funktion (**P0**).
- 3) Wenn die Taste **F** losgelassen wird, zeigt das Display den Wert der Funktion, der mit den Tasten **+** und **-** geändert werden kann.
- 4) Bei erneutem (anhaltendem) Drücken der Taste **F** erscheint die Bezeichnung der nächsten Funktion auf dem Display usw.
- 5) Bei der letzten Funktion wird die Programmierung durch Drücken der Taste **F** beendet und das Display zeigt erneut den Zustand der Eingänge an (siehe Kapitel 6).
- 6) An jeder beliebigen Stelle der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG besteht die Möglichkeit, die Änderungen zu speichern und die Programmierung direkt zu beenden, und zwar durch Drücken der Taste **F** und gleichzeitiges Drücken der Taste **-**.

Die nachfolgende Tabelle (Tab. 3) zeigt die Abfolge der Funktionen, die mit der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG aufgerufen werden können.

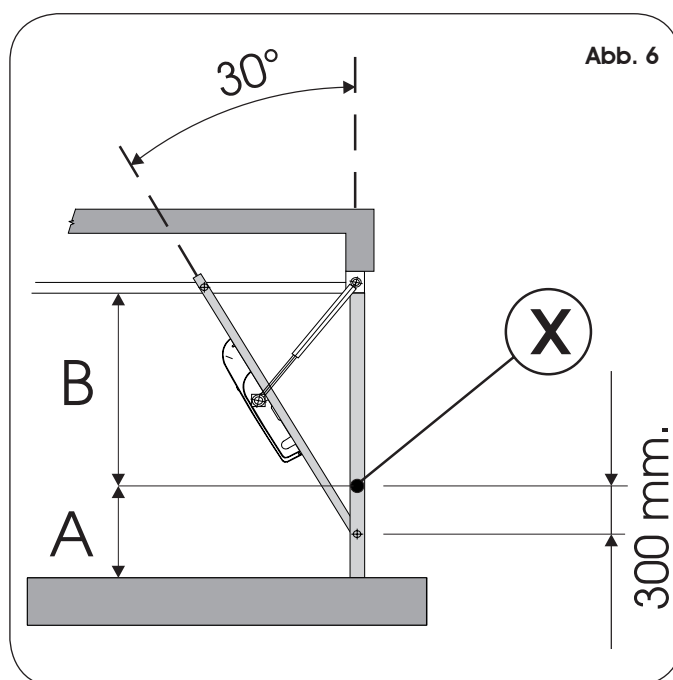
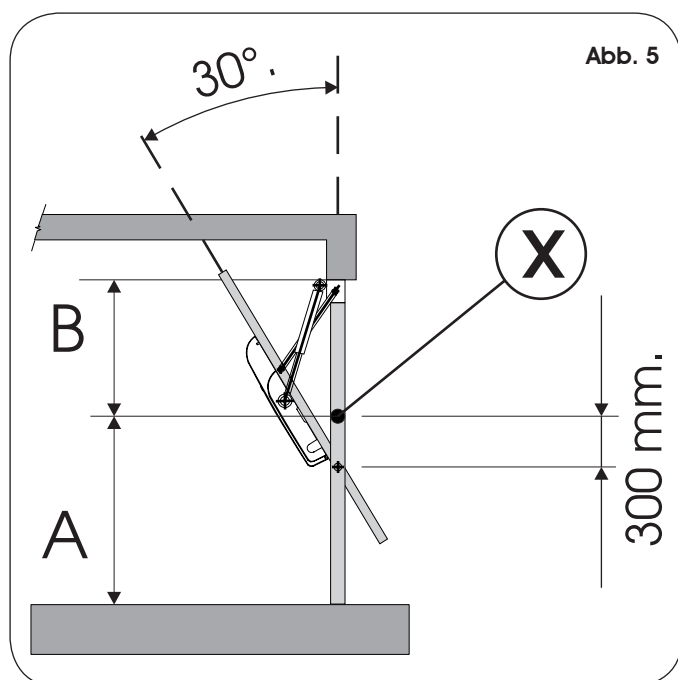
## 7.5 FESTSTELLUNG DER POSITIONSGRENZEN DES TORS

Während seiner Bewegung bedarf das Kipptor, je nach der Position, in der es sich befindet unterschiedlicher Werte in Bezug auf Schubkraft, Geschwindigkeit und Empfindlichkeit. Dieses elektronische Steuergerät ist mit einer unabhängigen Einstellung der Parameter (**F1, S1, E1, F2, S2, E2**) beim Schließvorgang zwischen dem oberen Teil (Bereich B) und dem unteren Teil (Bereich A) des Tors ausgerüstet.


Für die Feststellung der beiden Bereiche A und B muss der Punkt X bestimmt werden. Hierzu wird auf die Abb. 5 oder 6 verwiesen.

- 1) Den Antrieb entriegeln.
- 2) Das Kipptor auf 30° positionieren.
- 3) Damit die Neigung auf 30° erleichtert wird, die Positionierschablone (am Ende dieser Betriebsanleitung) verwenden.
- 4) Den Punkt X feststellen und markieren, entsprechend den Angaben in Abb. 5 oder 6.
- 5) Das Tor mit der Hand schließen, den Antrieb wieder verriegeln und das System mit Strom versorgen.
- 6) Die ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG mit den Tasten **F** und **+** aufrufen und die erste Funktion (**P0**) anzeigen.
- 7) Mit einem OPEN-Befehl das Tor elektrisch öffnen und so weit neigen, bis die Übereinstimmung mit dem Punkt X erreicht ist.
- 8) Das Tor mit einem anderen OPEN-Befehl schließen.
- 9) Den auf dem Display angezeigten Wert als Wert des später einzugebenden Parameters **P1**, vermerken (Bsp.: **P1 = 20**).
- 10) Das Tor mit einem OPEN-Befehl vollständig öffnen.
- 11) Abwarten, bis der Motor still steht.
- 12) Den auf dem Display angezeigten Wert als Wert des später einzugebenden Parameters **P2**, vermerken (Bsp.: **P2 = 32**).
- 13) Die vermerkten Werte **P1** und **P2** in die entsprechenden Parameter der ERWEITERTEN PROGRAMMIERUNG eingeben.

Eine Prüfung der Aufprallkurve vornehmen und die Werte **F1, S1, E1, F2, S2, E2** so ändern, dass die geltenden Vorschriften eingehalten werden.



Tab. 3

ERWEITERTE PROGRAMMIERUNG 		
Display	Funktion	dF01
P0	<b>POSITION DES TORS:</b> Angezeigt wird die Position des Tors während der motorischen Bewegung von 00 bis 59. Für die Erklärung des Parameters P0 wird auf das Kapitel 7.5 verwiesen.	00
P1	<b>OBERE GRENZE DES BEREICHS A:</b> Definiert die obere Grenze des Bereichs A, in der die nachfolgenden Funktionen Schubkraft, Geschwindigkeit und Empfindlichkeit Encoder F1, S1, E1 einzustellen sind (den Wert P1 laut Erklärung in Kap. 7.5 einfügen).	20
P2	<b>OBERE GRENZE DES BEREICHS B:</b> Definiert die obere Grenze des Bereichs B, in der die nachfolgenden Funktionen Schubkraft, Geschwindigkeit und Empfindlichkeit Encoder F2, S2, E2 einzustellen sind (den Wert P2 laut Erklärung in Kap. 7.5 einfügen).	32
oF	<b>KRAFT BEI DER ÖFFNUNG:</b> Regelt die Kraft in der Öffnungsphase von 01 bis 50.	25
F2	<b>KRAFT BEIM SCHLIESSEN BEREICH B:</b> Regelt die Kraft in der Schließphase von 01 bis 50.	30
F1	<b>KRAFT BEIM SCHLIESSEN BEREICH A:</b> Regelt die Kraft in der Schließphase von 01 bis 50.	20
S2	<b>GESCHWINDIGKEIT BEIM SCHLIESSEN BEREICH B:</b> Regelt die Geschwindigkeit beim Schließen im Bereich B von 01 bis 10 (10 = max. Geschwindigkeit, 01 = min. Geschwindigkeit).	05
S1	<b>GESCHWINDIGKEIT BEIM SCHLIESSEN BEREICH A:</b> Regelt die Geschwindigkeit beim Schließen im Bereich A von 01 bis 10 (10 = max. Geschwindigkeit, 01 = min. Geschwindigkeit).	03
E2	<b>EMPFINDLICHKEIT DES ENCODERS BEREICH B:</b> Regelt die Empfindlichkeit des Quetschschutzes im Bereich B von 01 bis 50 (50 = min. Empfindlichkeit, 01 = max. Empfindlichkeit).	04
E1	<b>EMPFINDLICHKEIT DES ENCODERS BEREICH A:</b> Regelt die Empfindlichkeit des Quetschschutzes im Bereich A von 01 bis 50 (50 = min. Empfindlichkeit, 01 = max. Empfindlichkeit).	03
LP	<b>SERVICEBELEUCHTUNG:</b> Mit dieser Funktion wird die Einschaltzeit der Servicelampe eingestellt. Programmierbar von 0 bis 59 Sek. – im Sekundentakt. Die Anzeige ändert sich dann in Minuten und Zehntelsekunden (getrennt durch einen Punkt) und die Zeit wird im 10-Sekunden-Takt eingestellt, bis zu einem Höchstwert von 4.1 minuten. Bsp.: Wenn das Display 2.5, anzeigt, entspricht die Pausenzeit 2 Minuten und 50 Sekunden.	30

DEUTSCH



bo	<b>MAX. ANLAUFDREHMOMENT:</b> y = Ein                                  no = Aus	y
FS	<b>FAIL SAFE (Prüfung der Funktionstüchtigkeit der Sicherheitseinrichtungen):</b> y = Ein                                  no = Aus	no
PF	<b>VORBLINKEN der Blinkleuchte:</b> programmierbar von 0 bis 10 Sek. – im Sekundentakt.	00
FC	<b>AUSLÖSEN DES ENDSCHALTERS:</b> no = FCA/FCC: kommt sofort zum Stillstand. y = FCA/FCC: bremst 3 Sekunden lang ab und kommt dann zum Stillstand.	y
Ph	<b>AUSLÖSEN DER SICHERHEITSEINRICHTUNGEN:</b> Mit dieser Funktion wird die Funktionsweise des Motors bei Belegen der Sicherheitseinrichtungen eingestellt: Se = FSW OP blockiert die Bewegung beim Öffnen, bei Freiwerden wird die Öffnungsbewegung weitergeführt. Ad = Bei still stehendem Kipptor (geschlossen, offen oder blockiert) und bei belegtem FSW CL aktiviert ein OPEN-Impuls die Blinkleuchte und die Bewegung startet nur beim Freiwerden von FSW CL <sup>(1)</sup> (Funktion ADMAP). Während der Bewegung des Tors bewirkt FSW OP die Umkehrung der Bewegung und FSW CL die Blockierung und die Umkehrung beim Freiwerden <sup>(1)</sup> . CL = FSW OP kehrt die Öffnungsbewegung um, FSW CL kehrt die Schließbewegung um.	CL
In	Beenden der Programmierung, Rückkehr zur Anzeige des Zustands der Eingänge. (siehe Kapitel 6).	



<sup>(1)</sup> Bei angewähltem Vorblinken startet die Bewegung nach Ablauf der eingestellten Vorblinkzeit.

### 8 PRÜFUNG DER AUTOMATION

Nach Abschluss der Programmierung prüfen, ob die Anlage einwandfrei funktioniert. Die angemessene Einstellung der Schubkraft und die korrekte Auslösung der Sicherheitsvorrichtungen prüfen. Außerdem die Aufprallprüfungen vornehmen und deren Übereinstimmung zu den geltenden Vorschriften sicherstellen. Anderenfalls die Parameter für Kraft, Geschwindigkeit und Empfindlichkeit ändern, damit die festgelegten Werte gewährleistet werden.

### 9 FUNKTIONSWEISE ENCODER UND ELEKTRONISCHE KUPPLUNG (QUETSCHSCHUTZ)

Dank der Steuerung eines Encoders sowie eines elektronischen Systems zur Drehmomenteinstellung des Motors gewährleistet das Gerät **E550** bei sachgemäßer Verwendung eine den geltenden Sicherheitsbestimmungen entsprechende Installation. Der Encoder ist sowohl beim Öffnen als auch beim Schließen des Tors so lange aktiv, bis einer der beiden Endschalter anspricht.

Während des Öffnens bewirkt der Encoder die Sperre der Bewegung des Tors. Beim Schließen bewirkt der Encoder die Umkehrung der Bewegung des Tors, bis dieses komplett geöffnet ist. Das Steuergerät wird außerdem mit einem elektronischen System zur Einstellung des Drehmoments des Motors geliefert, das je nach Einstellung die Schubkraft des Tors unter Einhaltung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen begrenzt.



- Durch das Auslösen des Encoders wird die automatische Funktion für das erneute Schließen NICHT DEAKTIVIERT.
- Die elektronische Kupplung muss gemäß den geltenden Sicherheitsbestimmungen eingestellt werden.

10 STEUERUNGSLOGIKEN

Tab. 4/a

LOGIK "E"	IMPULSE			
ZUSTAND AUTOMATION	OPEN	FSW CL	FSW OP	STOP
GESCHLOSSEN	öffnet <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (mit Ausnahme von Funktion <b>Red</b> )	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)
BEIM ÖFFNEN	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	siehe Programmierung	blockiert den Betrieb
OFFEN	schließt <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (mit Ausnahme von Funktion <b>Red</b> )	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
GESPERRT	schließt <sup>(1)</sup>	hemmt den Schließvorgang	keine Auswirkung	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)

Tab. 4/b

LOGIK "EP"	IMPULSE			
ZUSTAND AUTOMATION	OPEN	FSW CL	FSW OP	STOP
GESCHLOSSEN	öffnet <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (mit Ausnahme von Funktion <b>Red</b> )	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)
BEIM ÖFFNEN	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	siehe Programmierung	blockiert den Betrieb
OFFEN	schließt <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (mit Ausnahme von Funktion <b>Red</b> )	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
BEIM SCHLIESSEN	blockiert den Betrieb	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
GESPERRT	läuft in der entgegengesetzten Richtung wieder an (schließt immer nach einem Stop)	hemmt den Schließvorgang	keine Auswirkung	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)

Tab. 4/c

LOGIK "A"	IMPULSE			
ZUSTAND AUTOMATION	OPEN	FSW CL	FSW OP	STOP
GESCHLOSSEN	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (mit Ausnahme von Funktion <b>Red</b> )	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)
BEIM ÖFFNEN	keine Auswirkung	keine Auswirkung	siehe Programmierung	blockiert den Betrieb
GEÖFFNET IN PAUSE	Erneuter Ablauf Pausenzeit	keine Auswirkung (hemmt den Schließvorgang)	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
GESPERRT	schließt <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (hemmt den Schließvorgang)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)

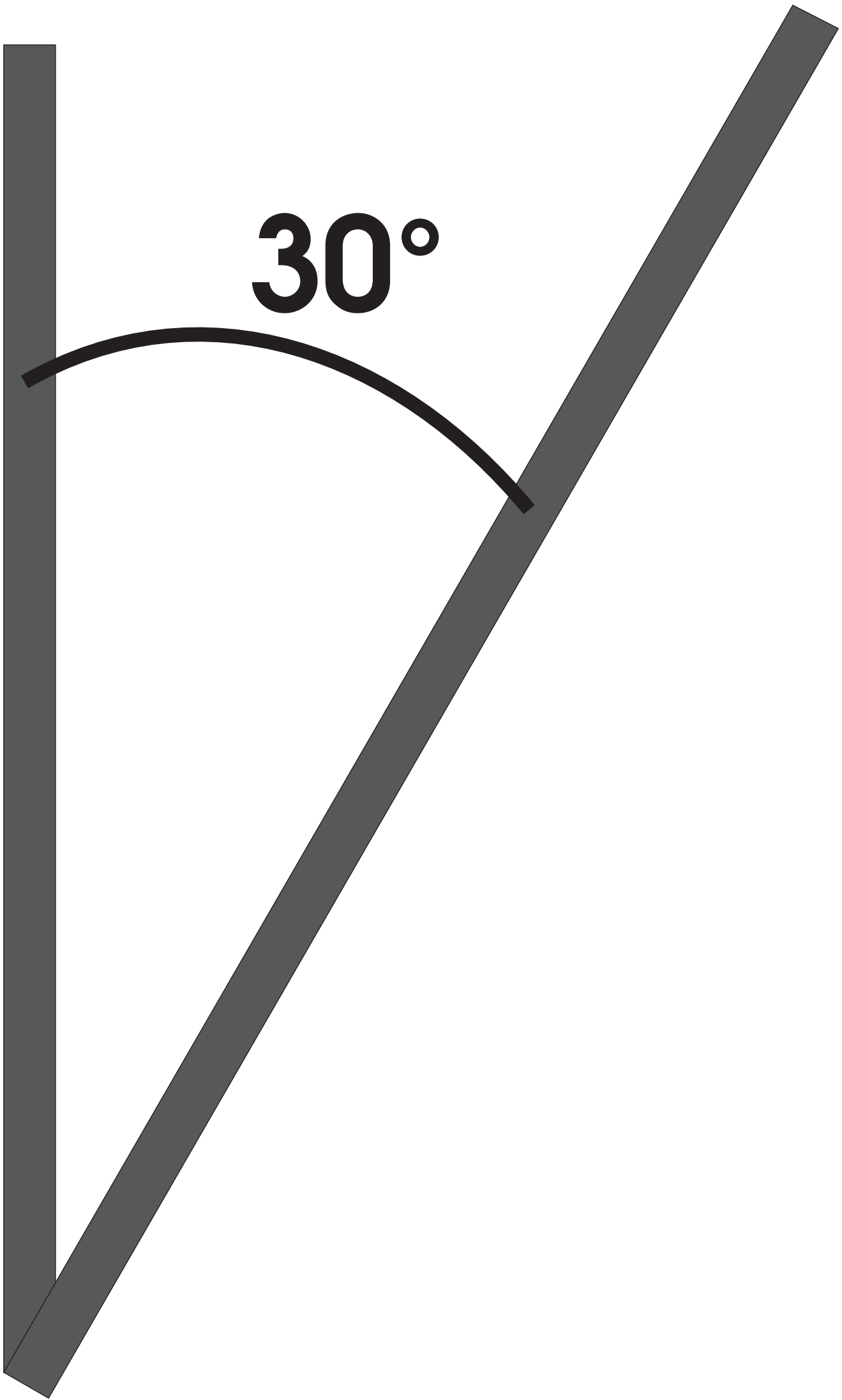
Tab. 4/d

LOGIK "AP"	IMPULSE			
ZUSTAND AUTOMATION	OPEN	FSW CL	FSW OP	STOP
GESCHLOSSEN	öffnet und schließt nach Ablauf der Pausenzeit <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (mit Ausnahme von Funktion <b>Red</b> )	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)
BEIM ÖFFNEN	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung	siehe Programmierung	blockiert den Betrieb
GEÖFFNET IN PAUSE	blockiert den Betrieb	keine Auswirkung (hemmt den Schließvorgang)	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
BEIM SCHLIESSEN	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	sofortige Richtungsumkehrung beim Öffnen	keine Auswirkung	blockiert den Betrieb
GESPERRT	schließt <sup>(1)</sup>	keine Auswirkung (hemmt den Schließvorgang)	keine Auswirkung	keine Auswirkung (hemmt die Öffnung)

<sup>(1)</sup> Bei angewähltem Vorblinken startet die Bewegung nach Ablauf der eingestellten Vorblinkzeit.



Der Encoder blockiert beim Öffnen und kehrt die Bewegung beim Schließvorgang um.



**30°**

## SEDE - HEADQUARTERS

### FAAC S.p.A.

Via Calari, 10  
40069 Zola Predosa (BO) - ITALY  
Tel. +39 051 61724 - Fax +39 051 758518  
www.faac.it - www.faacgroup.com

## ASSISTENZA IN ITALIA

### SEDE

tel. +39 051 6172501  
www.faac.it/ita/assistenza

### ROMA

tel +39 06 41206137  
filiale.roma@faacgroup.com

### MILANO

tel +39 02 66011163  
filiale.milano@faacgroup.com

### TORINO

tel +39 011 6813997  
filiale.torino@faacgroup.com

### PADOVA

tel +39 049 8700541  
filiale.padova@faacgroup.com

### FIRENZE

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

## SUBSIDIARIES

### AUSTRIA

FAAC GMBH  
Salzburg, Austria  
tel. +43 662 8533950  
www.faac.at  
FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 56796645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.at

### AUSTRALIA

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

### CHINA

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

### UNITED KINGDOM

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

### FRANCE

FAAC FRANCE  
Saint Priest - Lyon, France  
tel. +33 4 72218700  
www.faac.fr  
FAAC FRANCE - AGENCE PARIS  
Massy - Paris, France  
tel. +33 1 69191620  
www.faac.fr  
FAAC FRANCE - DEPARTEMENT  
VOLETS  
Saint Denis de Pile - Bordeaux, France  
tel. +33 5 57551890  
fax +33 5 57742970  
www.faac.fr

### GERMANY

FAAC GMBH  
Freilassing, Germany  
tel. +49 8654 49810  
www.faac.de  
FAAC TUBULAR MOTORS  
tel. +49 30 5679 6645  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faac.de

### INDIA

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

### NORDIC REGIONS

FAAC NORDIC AB  
Perstorp, Sweden  
tel. +46 435 779500  
www.faac.se

### SPAIN

F.A.A.C. SA  
San Sebastián de los Reyes.  
Madrid, Spain  
tel. +34 91 6613112  
www.faac.es

### U.S.A.

FAAC INTERNATIONAL INC  
Jacksonville, FL - U.S.A.  
tel. +1 904 4488952  
www.faacusa.com  
FAAC INTERNATIONAL INC  
Fullerton, California - U.S.A.  
tel. +1 714 446 9800  
www.faacusa.com

### BENELUX

FAAC BENELUX NV/SA  
Brugge, Belgium  
tel. +32 50 320202  
www.faacbenelux.com  
FAAC TUBULAR MOTORS  
Schaapweg 30  
NL-6063 BA Vlodrop, Netherlands  
tel. +31 475 406014  
faactm.info@faacgroup.com  
www.faacbenelux.com

### SWITZERLAND

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

### POLAND

FAAC POLSKA SP.ZO.O  
Warszawa, Poland  
tel. +48 22 8141422  
www.faac.pl

### RUSSIA

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

### MIDDLE EAST

FAAC MIDDLE EAST BRANCH  
Dubai Silicon Oasis free zone  
tel. +971 4 372 4190  
www.faac.ae

### TURKEY

FAAC OTOMATİK GEÇİŞ SİSTEMLERİ  
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.  
Çağlayan, Kağıthane, İstanbul (Turkey)  
tel. +90 (0)212 – 3431311

# FAAC