

# Comfort 510 S

- D Einbau- und Bedienungsanleitung  
Drehtor-Spindel-Antrieb
- GB Installation and Operating Instruction  
Hinged Door Spindle Drive
- F Notice de montage et d'utilisation  
Commande des broches pour portes tournantes
- NL Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing  
Draaideur-spil-aandrijving

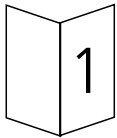
**Bitte sorgfältig aufbewahren.**

**Keep these instructions for later reference.**

**A conserver soigneusement.**

**Deze handleiding zorgvuldig bewaren.**





# Comfort 510 S

<b>Deutsch</b>		<b>Seite</b>	<b>4 - 23</b>
Einbau- und Bedienungsanleitung . . . . .	① - ⑭	Seite	4 - 10
Elektronische Steuerung:			
Einstellung und Programmierung . . . . .	⑮ - ⑳	Seite	11 - 21
Prüfanleitung - nur für den Fachmann . . . . .	㉓	Seite	22
Inbetriebnahme und Wartungsanleitung . . . . .	㉔	Seite	22
Technische Daten . . . . .	㉕	Seite	23
<b>English</b>		<b>Page</b>	<b>24 - 43</b>
Installation and Operating Instruction . . . . .	① - ⑭	Page	24 - 30
Electronic Control Unit:			
Settings and Programming . . . . .	⑮ - ⑳	Page	31 - 41
Test Instructions - only for specialists . . . . .	㉓	Page	42
Initial Operation and Maintenance Instructions . . . . .	㉔	Page	42
Technical data . . . . .	㉕	Page	43
<b>Française</b>		<b>Page</b>	<b>44 - 65</b>
Notice de montage et d'utilisation . . . . .	① - ⑭	Page	44 - 51
Armoire de commande électronique			
Réglages et programmations . . . . .	⑮ - ⑳	Page	51 - 62
Notice de vérification à l'intention du spécialiste . . . . .	㉓	Page	63
Mise en service et note pour l'entretien . . . . .	㉔	Page	63
Caractéristiques techniques . . . . .	㉕	Page	64
<b>Nederlands</b>		<b>Blz.</b>	<b>66 - 85</b>
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing . . . . .	① - ⑭	Blz.	66 - 72
Elektronische besturing			
Instelling en programmering . . . . .	⑮ - ⑳	Blz.	73 - 83
Storingshandleiding voor de vakman . . . . .	㉓	Blz.	84
Inbedrijfname en onderhoudsvorschriften . . . . .	㉔	Blz.	84
Technische gegevens . . . . .	㉕	Blz.	85

**Um Einbaufehler und Schäden an Tor und Torantrieb zu vermeiden, unbedingt nach den Montageanweisungen der Einbauanleitung vorgehen. Einbauanleitung bitte aufbewahren, beinhaltet wichtige Hinweise für Prüfungs- und Wartungsarbeiten.**



**Achtung:**

Zur Vermeidung von Verletzungen durch bewegliche Teile, bei betätigtem Torantrieb nicht von **unten** in den Antrieb greifen!

**1 Übersicht Drehtor-Spindeltrieb**

- Bezeichnung der Komponenten
  - an einflügeliger Toranlage
  - an zweiflügeliger Toranlage
- A Drehpunkt Pfeiler  
 B Drehpunkt Torflügel, Stellung Tor geöffnet  
 C Drehpunkt Torflügel, Stellung Tor geschlossen  
 D Steuerungsgehäuse  
 E Gabelstück  
 F Notentriegelung  
 G Toranschlag  
 H Motorzuleitung  
 J Anschlussgehäuse  
 K Befestigungswinkel Pfeiler  
 L Torwinkel  
 M Handsender

<b>Tabelle 1:</b> Antriebsmaße	k	l	m	n	p
Ausführung 'normal'	190	680	270	1000	115
Ausführung 'lang'	190	780	380	1200	115

<b>Tabelle 2:</b> Artikel-Übersicht	Art.-Nr.:	Beschreibung:
Comfort 510 S	47 046	1-flg. mit externer Steuerung, normale Ausführung
Comfort 510 S L	47 047	1-flg. mit externer Steuerung, lange Ausführung
Comfort 510 S-2	47 048	2-flg. mit externer Steuerung, normale Ausführung
Comfort 510 S-2 L	47 049	2-flg. mit externer Steuerung, lange Ausführung

## 2 Antriebsauswahl

Der zu verwendende Antrieb hängt maßgeblich von der jeweiligen Einbausituation vor Ort ab, insbesondere vom Einbaumaß 'e'. Die Abbildungen stellen verschiedene Torsituationen dar. In Abhängigkeit dieser Beispiele ist der passende Antrieb aus Tabelle 3 auszuwählen. Die mit 'x' gekennzeichneten Antriebe eignen sich für die entsprechenden Anforderungen.

- Stahlpfeiler 60x120, mit zus. Winkelstück, Maß 'e' negativ.
- Pfeilerbreite 180 mm und größer. Winkel auf Pfeiler montiert. Maß 'e' negativ.
- Pfeilerbreite 180 mm und kleiner. Winkel auf Mauerwerk montiert.
- Pfeilerbreite 180 mm und größer. Winkel auf Pfeiler montiert.
- Pfeilerbreite 180 mm und kleiner. Winkel auf Mauerwerk montiert.
- Tor direkt an Mauer angeschlagen

<b>Tabelle 3:</b> Antriebsbestimmung	Maß 'e' negativ (-e)	Maß 'e' 0...42mm	Maß 'e' 50...200mm	Anschluss f. max. 2 Bedienelemente	Anschluss f. mehr als 2 zus. Bedienelemente	Torflügel gegenseitig verriegelnd
Comfort 510 S	x	x			x	
Comfort 510 S L			x		x	
Comfort 510 S-2	x	x			x	x
Comfort 510 S-2 L			x		x	x

## 3 Benötigtes Werkzeug

Gabel - Ringschlüssel SW 13	bei Steinpfeiler:	Steinbohrer ø 10
Gabel - Ringschlüssel SW 17 (2x)		Steinbohrer ø 5
Gabel - Ringschlüssel SW 19 (2x)		
Schraubendreher	bei Stahlpfeiler:	Metallbohrer ø 6,8
Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 2		Metallbohrer ø 3,8
Sechskant-Stiftschlüssel SW 5		Gewindeschneider M 8
Bohrmaschine		
Gliedermaßstab	bei Holztorflügel:	Metallbohrer ø 6
	bei Stahltorflügel:	Metallbohrer ø 6,8
		Gewindeschneider M 8



### Achtung:

Bei Bohrarbeiten den Antrieb mit Folie oder Pappe abdecken. Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

## 4 Übersicht der Drehpunkte

Maß 'a' und Maß 'b' sollten in Addition annähernd dem Spindelhub entsprechen, um einen 90°-Öffnungswinkel zu gewährleisten.

a + b = 225 ... 285 mm bei Ausführung 'normal'

a + b = 240 ... 380 mm bei Ausführung 'lang'

Bei größeren Torflügeln ist der vollständige Arbeitshub zu nutzen, um die Torgeschwindigkeit der Flügelaußenkanten zu begrenzen.

- e bauseitige Einbautiefe
- A Montagewinkel Pfeiler
- B Montagewinkel Pfeiler kurz
- C Montagewinkel Torflügel
- D Drehpunkt Torflügel Ausführung 'normal'
- E Drehpunkt Torflügel Ausführung 'lang'

### Spindeltrieb Ausführung 'normal'

Tabelle 4: Vorzugsweise für Torflügelbreite <2000				Vorzugsweise für Torflügelbreite >2000		Vorzugsweise für größtmöglichen Öffnungswinkel	
Maß 'e' in mm	a in mm	b in mm	Öffn.-Winkel in Grad	b max. in mm	Öffn.-Winkel in Grad	b min. in mm	max Öffn.-Winkel in Grad
-15 - 0	138	120	90°	160	90°	140	90°
0 - 20	133	100	90°	140	90°	120	95°
20 - 42	155	100	90°	115	90°	115	95°

### Spindeltrieb Ausführung 'lang'

Tabelle 5: Vorzugsweise für Torflügelbreite <2000				Vorzugsweise für Torflügelbreite >2000			Vorzugsweise für größtmöglichen Öffnungswinkel		
Maß 'e' in mm	a in mm	b in mm	Öffn.-Winkel in Grad	a in mm	b max. in mm	Öffn.-Winkel in Grad	a in mm	b min. in mm	max Öffn.-Winkel in Grad
42 - 50	140	120	90°	140	210	90°	150	180	110°
50 - 60	140	130	90°	140	240	90°	140	180	110°
60 - 80	160	160	90°	160	200	95°	140	180	105°
80 - 100	180	140	90°	180	200	95°	160	160	100°
100 - 120	180	150	90°	180	180	90°	180	160	95°
120 - 140	200	150	90°	200	160	95°	200	160	95°
140 - 160	200	180	90°	200	160	95°	220	160	95°
160 - 180	240	120	90°	240	120	90°	260	100	90°
180 - 200	260	110	85°	260	100	85°	260	110	85°

## 5 Montage der Befestigungswinkel

### 5.1 Montagewinkel Pfeiler

Aus Tabelle 4 bzw. 5 sind entsprechend dem bauseits vorhandenen Maß 'e' die Werte für 'a' und 'b' zu entnehmen, abhängig auch von der Flügelbreite bzw. dem größtmöglich erreichbaren Öffnungswinkel des Tores. Diese Werte sind Anhaltswerte, die nicht genau eingehalten werden müssen, aber immer eine 90°-Öffnung garantieren. Fehlende Zwischenwerte sind zu interpolieren.

Liegt das bauseitige maximale Einbaumaß  $e_{\max}$  über den angegebenen Werten, so muss der Torantrieb mit dem Montagewinkel in das Mauerwerk eingelassen werden.

Montagewinkel Pfeiler nach obigen Maßen montieren.

Stahlpfeiler: Bohrung  $\varnothing$  6,8 vorbohren und Gewinde M8 schneiden. Alternativ kann der Winkel auch angeschweißt werden.

Mauerwerk: Bohrung  $\varnothing$  10 bohren, Dübel einsetzen und Winkel anschrauben.

### 5.2 Montagewinkel Tor

Befestigungspunkte am Tor bestimmen. Dazu Torwinkel vorerst provisorisch (z.B. mit Schraubzwinge) gem. Abstandsmaß d, siehe Bild 4, am Torflügel befestigen. Bohrungen erst nach genauer Festlegung des Winkels einbringen.

### 5.3 - 5.4 Montage des Antriebs

Benötigte Bohrung des 9-Loch-Befestigungswinkels wählen, Kunststoff-Gleitlager (A) einsetzen, Gabelstück (B) des Drehorantriebes auf Montagewinkel Pfeiler aufschieben und Schraube einstecken. Bei geschlossenem Tor Lage des Torwinkels bei annähernd ausgefahrenem Schlitten (Auslieferungszustand) am Torflügel überprüfen, Antrieb mit Torwinkel verbinden.

Notentriegelung betätigen und Tor-'Auf'-Position anfahren. Nach Überprüfung der Endlagen Bohrungen in Torflügel einbringen (Bohr- $\varnothing$  10; bei Stahl-flügel  $\varnothing$  6,8 und zusätzlich Gewinde M8) und Torwinkel anschrauben. Sechskantmutter M 10 am Befestigungswinkel soweit festziehen, dass sich die Schraube mit leichtem Widerstand auf dem Gabelstück drehen lässt.

A Kunststoff-Gleitlager

B Gabelstück

## 6 Handhabung der Notentriegelung:

Den roten Rasthebel (C) um 90° drehen, Antrieb ist vom Tor getrennt und kann manuell bewegt werden. Wiedereinrastung in jeder beliebigen Stellung: Rasthebel wieder umlegen, Antrieb kann verfahren werden, bis Antrieb in Schlitten einrastet.

Bei Bedarf kann ein Bügelschloss durch die Bohrungen im Schlitten (E) eingehängt werden, um unbefugtes Entriegeln zu verhindern.

**6.1** Zum Umsetzen der Schlitteneinheit (dadurch Entriegelung von vorne möglich) Antrieb vom Torwinkel trennen, Antrieb kann zur leichteren Verstellbarkeit um den Gabelgelenkbolzen nach oben geklappt werden.

**6.2** Antrieb wie oben beschrieben entriegeln.

**6.3** Sicherungsblech abziehen, Bolzen nach oben herausnehmen und Schlitteneinschub nach vorne herausziehen.

**6.4** Schlitteneinschub auf der anderen Seite wieder einschieben.  
Bolzen von oben einsetzen, Sicherungsblech einrasten.

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| A Schlitten            | E Bohrung für Schloss |
| B Rasthebel entriegelt | F Bolzen              |
| C Rasthebel verriegelt | G Sicherungsblech     |
| D Schlitteneinschub    |                       |

## 7 Übersicht Verkabelung

Steuerungsgehäuse max. ca. 1 m oberhalb des Antriebes am Stahlpfeiler oder an Mauer schlagregengeschützt anbringen und mit Netzstecker Probelauf durchführen. Nach Probelauf Netzleitung mit Stecker entfernen und Steuerung fest elektrisch durch Elektroinstallateur anschließen lassen.

- A Verbindungsschlauch Motor (werkseitig)
- B Elektronische Steuerung
- C Netzzuleitung mit Stecker 230 V, 50 Hz (z.B. NYY 3x1,5 bauseits)

## 8 Übersicht Verkabelungsplan externer Bedienelemente

- an einflügeliger Toranlage
- an zweiflügeliger Toranlage
- A Antrieb Comfort 510 S
- B Elektronische Steuerung (Steuerungsgehäuse)
- C Anschlussgehäuse
- D Netzzuleitung 230 V-240 V / 50 Hz
- E Schlüsseltaster
- F Taster Impuls
- G Lichtschranke
- H elektr. Antenne

## 9 Elektronische Steuerung

- A Display
- B Leuchtdiode
- C Kraftbegrenzung Auf
- D Kraftbegrenzung Zu
- E Prüftaster AUF
- F Prüftaster ZU
- G Taster Programmieren
- H Steckanschluss Trafo 220 V
- I Netzsicherung F1, 1A max.
- J Motorsicherung F2 4A max.
- K Leuchtdiode Motorspannung
- L Steckbuchse bausitige Beleuchtung
- M Steckverbindung Bedientableau D 200
- N Leuchtdiode Steckbuchse
- O Anschlussklemme steckbar X2a Netzspannung
- P Anschlussklemme steckbar X2e Motoranschluss Torflügel 1



- Q Anschlussklemme steckbar X2d Motoranschluss Torflügel 2
- R Schalter S 18, S 20
- S Systemsteckbuchse Modulantenne
- T Systemsteckbuchse X5 Auf - Zu - Halt
- U Anschlussklemme steckbar X2d Auf-Zu Torflügel 1
- V Anschlussklemme steckbar X2f Lichtschranke 24 V
- W Anschlussklemme steckbar X2e Auf-Zu-Halt
- X Umschalter s 23:           A = einflügelige Ausführung  
                                  B = zweiflügelige Ausführung

## 10 Handsender - Bedienung und Zubehör

- A Batterie - Sendekontrollleuchte
- B Bedientasten
- C Batteriefach - Deckel
- D Batterie 3V CR 2032
- E Lernstecker

- Zum Wechseln und Einlegen der Batterie öffnen Sie den Deckel.  
Beachten Sie bei dem Batteriewechsel die richtige Polung.



### Achtung!

Betätigen Sie den Handsender nur, wenn sichergestellt ist, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.



### Achtung!

- Handsender gehören nicht in Kinderhände!
- Batterien sind von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

## 11 Modulantenne

- A Modulantenne
- B Verbindungsleitung (Systemkabel mit Stecker)

Die Modulantenne mittels Systemkabel in Steuerungseinheit (Steckbuchse ST 2) einstecken und im Steuerungsgehäuse anbringen. Durch Digital-Sicherheitsverschlüsselung kann Reichweite schwanken.

## 12 Übersicht Anschluss-Schaltplan

- A Anschlussleitung Antrieb Tor 1
- B Anschlussleitung Antrieb Tor 2
- C Anschlusseinheit (nur bei 2-flg. Ausführung)

## 13 Schaltplan

F1	Feinsicherung 1A max	S18	Programmierschalter 2. Halttaster
F2	Feinsicherung 4A max	S20	Programmierschalter Lichtschranke KL
H4	Leuchtdiode Referenzpunkt	S21	Reed-Kontakt Referenzpunkt Tor 1
H20	bauseitige Beleuchtung, Blinkampel,Rundumleuchte (250V, 60W max.)	S22	Reed-Kontakt Referenzpunkt Tor 2
K1	Relais 'Auf' Tor 1	S23	Umschalter ein- und zweiflügelige Ausführung
K2	Relais 'Zu' Tor 1	T1	Transformator
K3	Relais 'Auf' Tor 2	X1	Schutzkontaktsteckdose
K4	Relais 'Zu' Tor 2	X1a	Schutzkontaktstecker
K5	Relais Magnetschloss	X2a	Steckbuchse Netzanschluss
K6	Relais Licht	X2b	Steckbuchse bauseitig Beleuchtung
K11	Magnetschloss Tor 1 *	X2c	Steckbuchse Motoranschluss Tor 1
K12	Magnetschloss Tor 2 *	X2d	Steckbuchse Motoranschluss Tor 2
KE	Externer Empfänger (falls vorhanden) bei Impulsbetrieb Brücke a	X2e	Steckbuchse Anschluss Taster Auf, Halt, Zu
KL	Lichtschranke Durchfahrt	X2f	Steckbuchse Anschluss Taster Impuls Tor 1
M1	Motor 36V DC, Tor 1	X2g	Steckbuchse Anschluss Lichtschranke
M2	Motor 36V DC, Tor 2 (nur bei 2-flg. Ausf.)	X4	Steckbuchse 'Elektronische Antenne'
S	Hauptschalter oder Taste 'Not - Aus' *	X5	Steckbuchse Anschluss Taster Auf, Halt, Zu
S0	Taster 'Halt' *	X6	Relais Potentialfreie Endtastermeldung
S1	Taster 'Impuls' Tor 1 und Tor 2 *		
S2	Taster 'Auf' Tor 1 und Tor 2 *		* falls vorhanden
S4	Taster 'Zu' Tor 1 und Tor 2 *		
S5	Taster 'Impuls' Tor 1		

Werkseitig gebrückte Klemmen, Programmierschalter			
Bezeichnung	Klemmleiste	gebrückte Klemmen	Programmierschalter
Taster 'Halt'	X2e	12 - 13	-
Taster 'Halt'	X5	-	S18
Lichtschranke Durchfahrt	KL	-	S20
Taster 'Impuls'	X2e	a	-



### Achtung:

Kleinspannung ! Fremdspannung an den Steckbuchsen X3a, X4a oder Schraubklemmen X3c führt zur Zerstörung der gesamten Elektronik.  
Örtliche Schutzbestimmungen beachten!  
Netz- und Steuerleitung unbedingt getrennt verlegen.

Steuerspannung 24V DC  
Motorspannung 40 V DC

## 14 Anschluss externer Bedienelemente

Externe Bedienelemente entsprechend dem Schaltplan, Pkt. 13, anschließen.

## Elektronische Steuerung: Einstellung und Programmierung

### 15 Inbetriebnahme



#### Achtung:

Während der Programmierung des Antriebes ist das Elektroschloss ununterbrochen betätigt.


Das Elektroschloss ist nur für Kurzzeitbetrieb geeignet, bei längerer Programmierung eine Abkühlpause einhalten!

Netzspannung einschalten. Leuchtdiode  leuchtet. Das Tor fährt nach Betätigen der Prüftasten   zunächst in Richtung Referenzpunkt.

Achtung: Endabschaltung werkseitig programmiert.

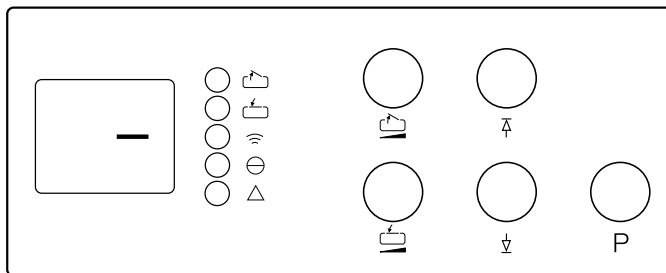
Die Einstellung Kraftbegrenzung kann jetzt vorgenommen werden, gem. Abb. 17.










Programmierung der Fernsteuerung vornehmen, gem. Abb. 18.

Das Tor mit der Taste  in die Endstellung AUF fahren und die Programmierung der Endlagen vornehmen, gem. Abb. 21 / 22 / 23.

Der Programmiervorgang wird 30 sec. nach der letzten Eingabe automatisch abgebrochen, oder gem. Abb. 18 / 19 / 20 / 21 / 22 und 23 mit der Taste 'P' beendet.

### 16 Funktionsanzeige



- P Programmiertaste
-  Kräfteinstellung 'Auf'
-  Kräfteinstellung 'Zu'
-  Prüftaste 'AUF'
-  Prüftaste 'ZU'
-  Endstellung 'AUF'
-  Endstellung 'ZU'
-  Fernsteuerung
-  Betrieb / Programmierung
-  Störmeldung

### 17 Einstellung Kraftbegrenzung

Programmierung Kraftbegrenzung 'Tor AUF' Taste , Programmierung Kraftbegrenzung 'Tor ZU' Taste  betätigen, eingestellter Wert wird angezeigt.

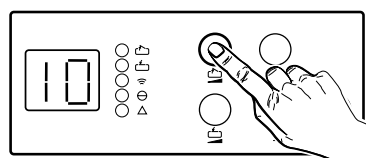
Durch wiederholtes Betätigen ist die Kraftbegrenzung in Stufen von 0 (empfindlichster Wert) bis 15 einstellbar (Wert auf 4 voreingestellt).



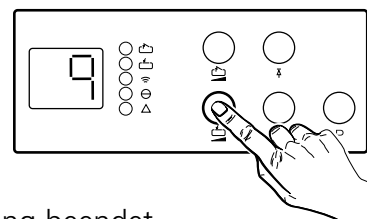
#### Achtung:

Zur Personensicherheit und zum Schutz der mechanischen Teile von Tor und Antrieb Kraftbegrenzung auf empfindlichste Werte einstellen, keinesfalls 150 N (ca. 15 kg) überschreiten.

Laufrichtung AUF

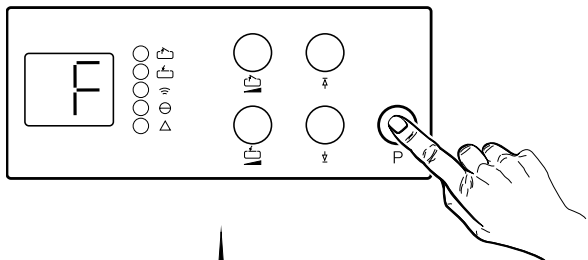


Laufrichtung ZU



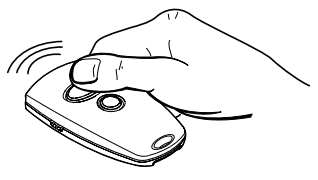
Programmierung Kraftbegrenzung beendet.

**18** Codierung Empfänger einflügelige Ausführung  
(nur mit elektronischer Antenne)

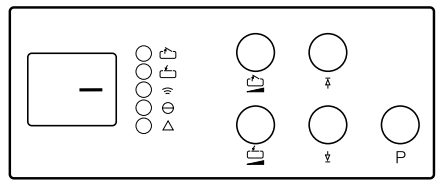


Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
Anzeige 'F'  
Leuchtdiode leuchtet  
Leuchtdiode blinkt

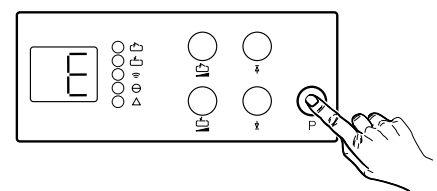
Beim Handsender:  
Taste Ihrer Wahl betätigen.



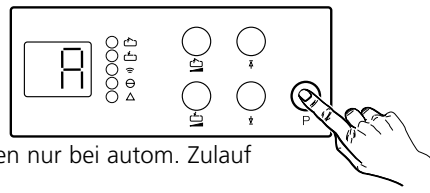
Anzeige '-'  
Empfänger-Codierung ist gespeichert  
(nur mit elektronischer Antenne)



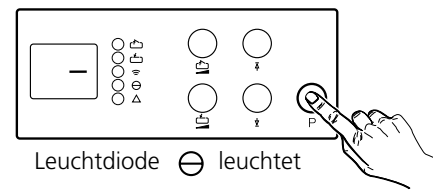
Taste 'P' betätigen



Taste 'P' betätigen nur bei autom. Zulauf





Taste 'P' betätigen

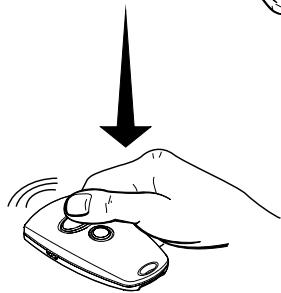
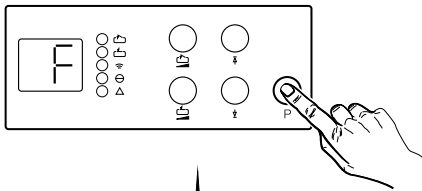


Leuchtdiode leuchtet

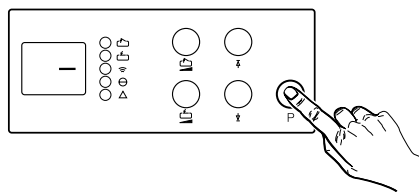
Programmierung beendet.

# 19 Codierung Empfänger zweiflügelige Ausführung (nur mit elektronischer Antenne)

Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
 Anzeige 'F'  
 Leuchtdiode  leuchtet  
 Leuchtdiode  blinkt

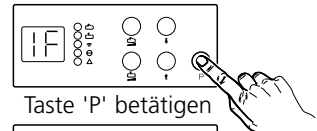


Anzeige '-'  
 Empfänger-Codierung ist gespeichert

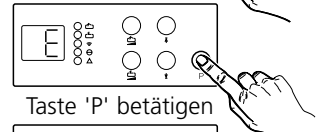


Beim Handsender:  
 Taste Ihrer Wahl betätigen.

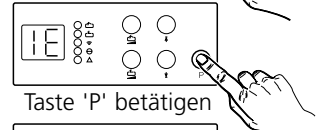
Taste 'P' betätigen



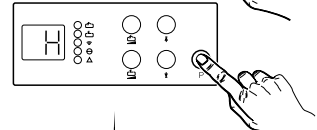
Taste 'P' betätigen



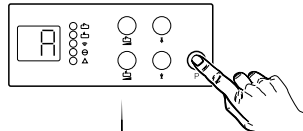
Taste 'P' betätigen



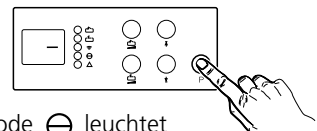
Taste 'P' betätigen




Taste 'P' betätigen nur bei autom.  
 Zulauf



Taste 'P' betätigen



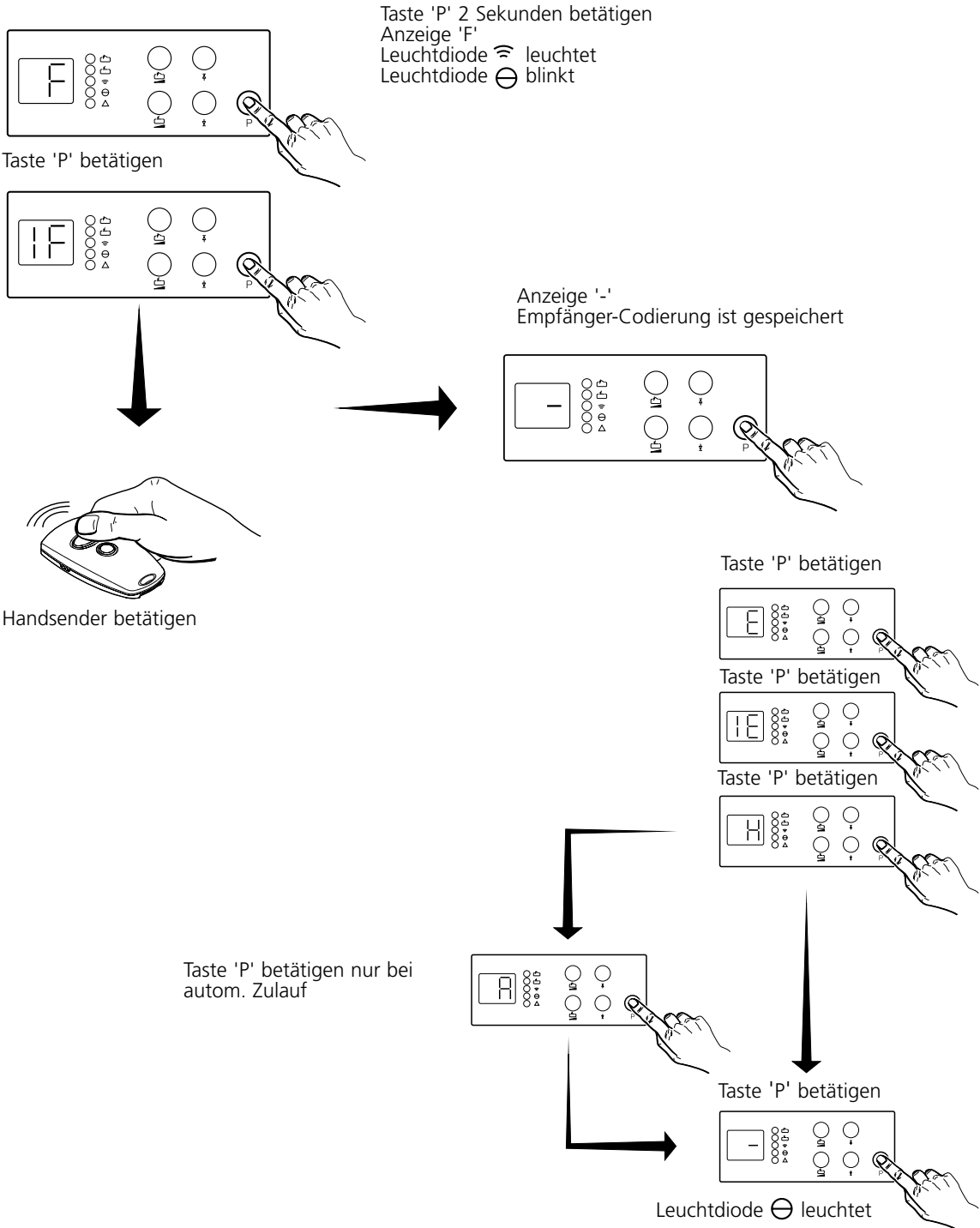
Leuchtdiode  leuchtet

Programmierung beendet.

20



**Codierung Empfänger zweiflügelige Ausführung nur Tor 1**

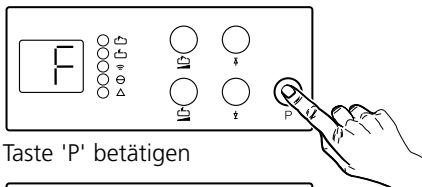
(nur mit Mehrkanalhandsender z.B. Taste B bei zweiflügeliger Ausführung und mit elektronischer Antenne)



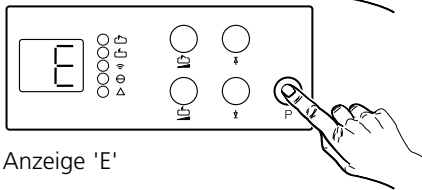
Programmierung beendet.

## 21 Einstellung Endabschaltung einflügelige Ausführung (Tor muss in Stellung 'AUF' stehen)

Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
Anzeige 'F'  
Leuchtdiode  leuchtet  
Leuchtdiode  blinkt







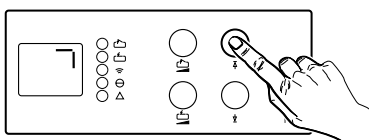
Taste 'P' betätigen



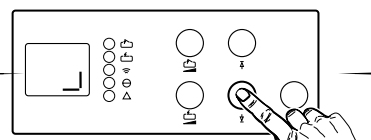
Anzeige 'E'

Leuchtdiode  blinkt

Taste  solange betätigen, bis Endstellung 'Tor ZU' erreicht ist.  
Die Feineinstellung kann durch kurzzeitiges Betätigen der Taste  oder der Taste  vorgenommen werden.  
Bei kurzzeitiger Betätigung erhöht oder verringert sich der Torlaufweg um ca. 4mm, ohne dass sich das Tor bewegt!  
Die Endstellung 'Tor ZU' wird gespeichert.  
Taste  solange betätigen, bis Endstellung 'Tor AUF' erreicht ist.  
Feineinstellung, wie oben beschrieben, vornehmen.  
Die Endstellung 'Tor AUF' wird gespeichert.

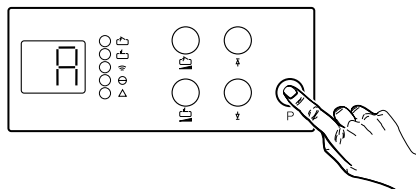


Laufrichtung AUF

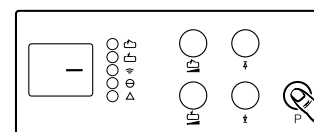


Laufrichtung ZU

Taste 'P' betätigen nur bei autom. Zulauf



Taste 'P' betätigen

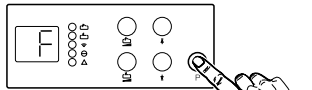


Endlagen gespeichert!

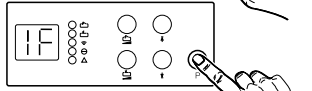
Programmierung beendet.

## 22 Einstellung Endabschaltung Tor 1 zweiflügelige Ausführung (Tor muss in Stellung 'Auf' stehen)

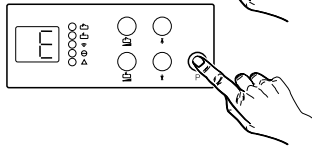
Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
 Anzeige 'F'  
 Leuchtdiode ☺ leuchtet  
 Leuchtdiode ⊖ blinkt



Taste 'P' betätigen



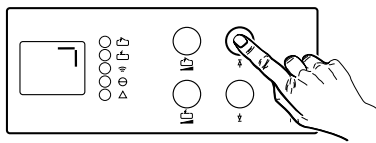
Taste 'P' betätigen



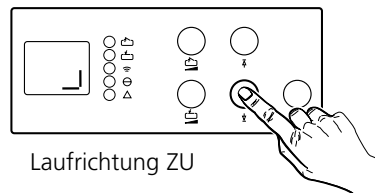
Anzeige 'E'

Leuchtdiode ☺ blinkt

Taste  $\nabla$  solange betätigen, bis Endstellung 'Tor ZU' erreicht ist.  
 Die Feineinstellung kann durch kurzzeitiges Betätigen der Taste  $\nabla$  oder der Taste  $\bar{\nabla}$  vorgenommen werden. Bei kurzzeitiger Betätigung erhöht oder verringert sich der Torlaufweg um ca. 4mm, ohne dass sich das Tor bewegt!  
 Die Endstellung 'Tor ZU' wird gespeichert.  
 Taste  $\bar{\nabla}$  solange betätigen, bis Endstellung 'Tor AUF' erreicht ist.  
 Feineinstellung, wie oben beschrieben, vornehmen.  
 Die Endstellung 'Tor AUF' wird gespeichert.

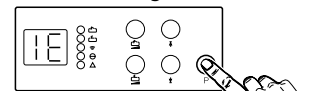


Laufrichtung AUF

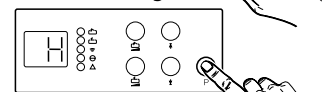


Laufrichtung ZU

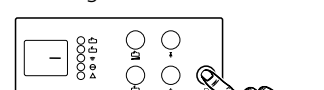
Taste 'P' betätigen



Taste 'P' betätigen

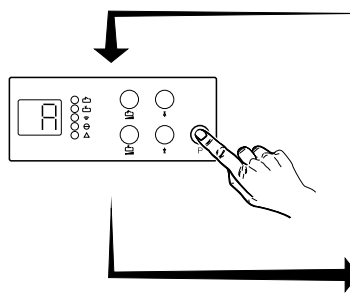


Taste 'P' betätigen



Leuchtdiode ⊖ leuchtet



Taste 'P' betätigen nur bei autom. Zulauf

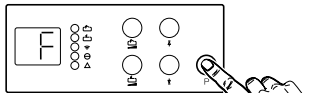


Programmierung beendet.

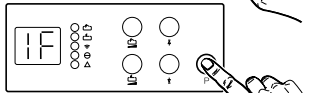


## 23 Einstellung Endabschaltung Tor 2 zweiflügelige Ausführung

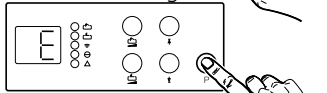
Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
 Anzeige 'F'  
 Leuchtdiode  leuchtet  
 Leuchtdiode  blinkt



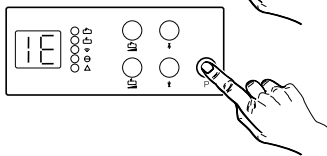
Taste 'P' betätigen




Taste 'P' betätigen







Taste 'P' betätigen

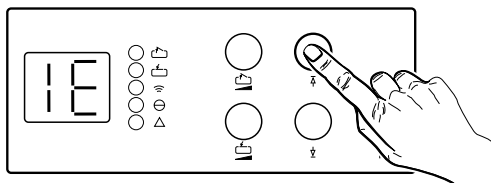


Anzeige 'IE'

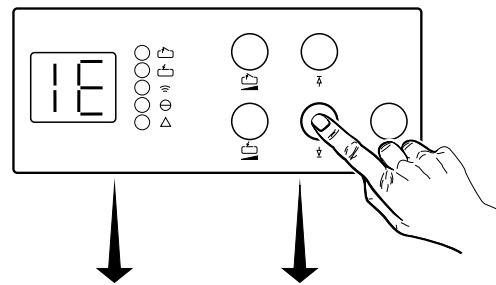
Leuchtdiode  blinkt

Taste  solange betätigen, bis Endstellung 'Tor ZU' erreicht ist.  
 Die Feineinstellung kann durch kurzzeitiges Betätigen der Taste  oder der Taste  vorgenommen werden.  
 Bei kurzzeitiger Betätigung erhöht oder verringert sich der Torlaufweg um ca. 4mm, ohne dass sich das Tor bewegt! Die Endstellung 'Tor ZU' wird gespeichert.  
 Taste  solange betätigen, bis Endstellung 'Tor AUF' erreicht ist.  
 Feineinstellung, wie oben beschrieben, vornehmen.  
 Die Endstellung 'Tor AUF' wird gespeichert.

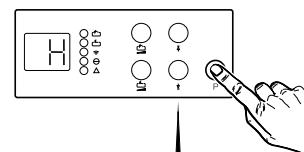
Laufrichtung AUF



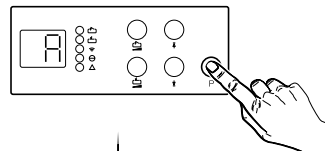
Laufrichtung ZU



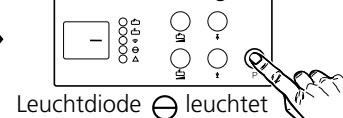
Taste 'P' betätigen



Taste 'P' betätigen nur bei autom.  
 Zulauf





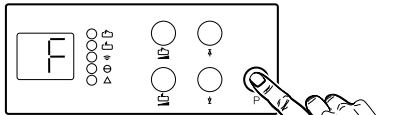
Taste 'P' betätigen



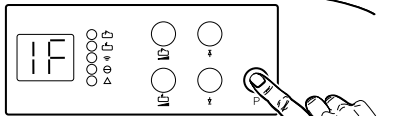
Programmierung beendet.

## 24 Einstellung Torstartverzögerung zweiflügelige Ausführung

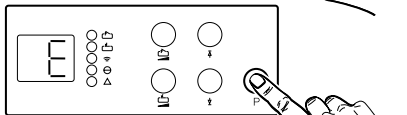
Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
 Anzeige 'F'  
 Leuchtdiode  leuchtet  
 Leuchtdiode  blinkt



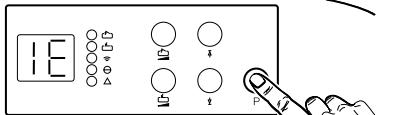
Taste 'P' betätigen



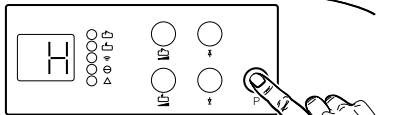
Taste 'P' betätigen




Taste 'P' betätigen



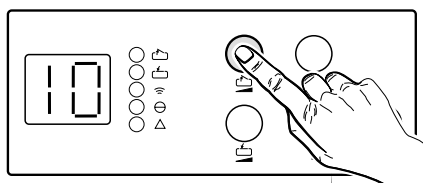
Taste 'P' betätigen



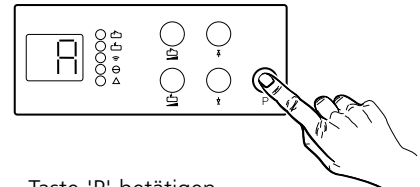
Anzeige 'H'

Programmierung Torstartverzögerung 'Taste'  betätigen, eingestellter Wert wird angezeigt.  
 Durch wiederholtes Betätigen ist die Verzögerung Zeit in Stufen von 0 bis 19 einstellbar (Wert auf 2 voreingestellt).

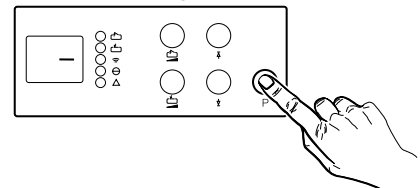
Anzeige	Verzögerung Zeit
0	0.5 sek.
1	1.0 sek.
2	2.0 sek.
3	3.0 sek.
4	4.0 sek.
5	5.0 sek.
6	6.0 sek.
7	7.0 sek.
8	8.0 sek.
9	9.0 sek.
10	10.0 sek.
11	11.0 sek.
12	12.0 sek.
13	13.0 sek.
14	14.0 sek.
15	15.0 sek.
16	16.0 sek.
17	17.0 sek.
18	18.0 sek.
19	19.0 sek.



Taste 'P' betätigen



Taste 'P' betätigen




## 25 Programmierung Betriebsart

5	-B55	Impuls/Stop/Impuls in Gegenrichtung
6	-B5/B6	Auf/Zu mit Selbsthaltung
7	-B5/B6	Auf/Zu mit Selbsthaltung und autom. Zulauf
8	-B5/B6	Auf/Zu mit Selbsthaltung und autom. Zulauf nach Durchfahren der baus. Lichtschranke

B55, B5/B6, B5/B6 autom. Zulauf werkseitig vorprogrammiert auf Folgesteuerung B55 (nur bei Bedarf zu ändern).

### Programmierung

Taste  betätigen und gleichzeitig Netzspannung einschalten.

Auswahl mit Taste , Speicherung der Programmierung mit Taste 'P'. Wird die Taste 'P' nicht betätigt, bricht die Programmierung nach 30 Sekunden ab.

Anzeige 7 oder 8:

Programmierung der Tor-Aufzeit oder der Warnzeit, gem. Abb.29.

Anschluss der roten Ampel H20 an Klemme 1 und N (X2b gem. Abb. 13).

## 26 Programmierung Lichtrelais K6

Anzeige Betriebsart 2 bis 6

1	3 Min.-Licht
2	Blinkimpuls
3	Torlauf


Anzeige Betriebsart 7, 8, 9

2	Blinkampel
3	Rundumleuchte

(werkseitig vorprogrammiert auf 3 Min.-Licht, nur bei Bedarf zu ändern)

### Programmierung

Taste  betätigen und gleichzeitig Netzspannung einschalten.

Auswahl mit Taste , Speicherung der Programmierung mit Taste 'P' oder nach 30 Sekunden automatisch.

Programmierung Lichtrelais unwirksam, wenn Selbsthaltung auf Anzeige 7 oder 8 programmiert wurde.

Bauseitige Beleuchtung, Blinkampel oder Rundumleuchte gem. Schaltplan anschließen.



## 27 Anzeige

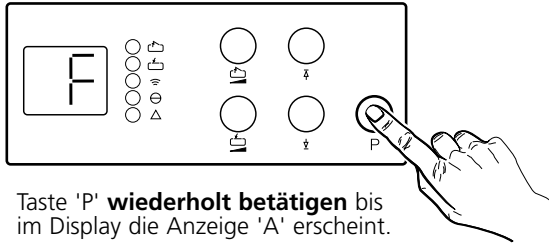
Funktions-Meldungen		Störungs-Meldungen	
Anzeige	Funktion	Anzeige	Störung
0	Taste Halt	8	Referenzkontakt ohne Funktion Motor 1
2	Impuls AUF (Taste/Fernsteuerung)	9	Drehzahlsensor ohne Funktion Motor 1
4	Impuls ZU (Taste/Fernsteuerung)	10	Kraftbegrenzung Motor 1
6	Lichtschanke Durchfahrt	11	Laufzeitbegrenzung
7	Programmierung abgebrochen	16	Testung Kraftbegrenzung nicht o. k.
		17	Referenzkontakt ohne Funktion Motor 2
		18	Drehzahlsensor ohne Funktion Motor 2
		19	Kraftbegrenzung Motor 2

## 28 Rücksetzen der Programmierungen

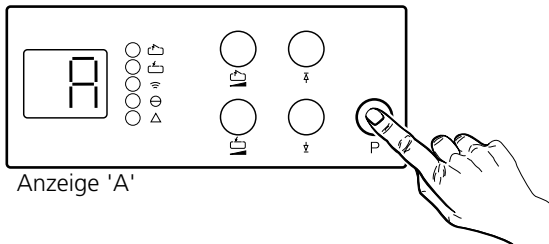
Taste 'P' betätigen und gleichzeitig Netzspannung einschalten.  
Im Display erscheint die Anzeige 'c'.

## 29 Einstellung autom. Zulauf (nur bei Betriebsart 7 und 8 gem. Abb. 25)

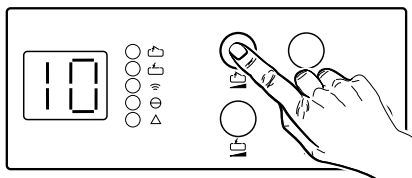
Taste 'P' 2 Sekunden betätigen  
 Anzeige 'F'  
 Leuchtdiode  leuchtet  
 Leuchtdiode  blinkt



Taste 'P' **wiederholt betätigen** bis  
 im Display die Anzeige 'A' erscheint.

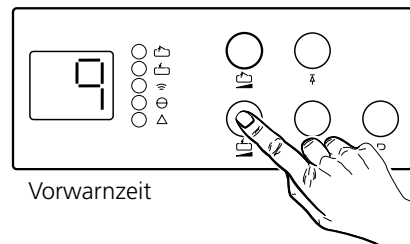


Anzeige 'A'





Aufzeit

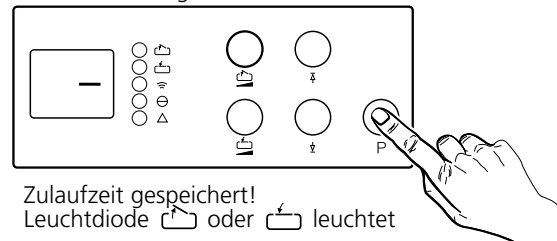
Anzeige	Aufzeit	Vorwarnzeit
0	5 sek.	2 sek.
1	10 sek.	4 sek.
2	15 sek.	6 sek.
3	20 sek.	8 sek.
4	25 sek.	10 sek.
5	30 sek.	12 sek.
6	35 sek.	14 sek.
7	40 sek.	16 sek.
8	50 sek.	18 sek.
9	60 sek.	20 sek.
10	80 sek.	22 sek.
11	100 sek.	24 sek.
12	120 sek.	26 sek.
13	150 sek.	28 sek.
14	180 sek.	30 sek.
15	255 sek.	32 sek.



Vorwarnzeit

Taste  oder Taste  betätigen, eingestellter Wert  
 wird angezeigt.  
 Durch wiederholtes Betätigen ist die Aufzeit und  
 Vorwarnzeit in Stufen von 0 bis 15 einstellbar  
 (Wert auf 1 voreingestellt).

Taste 'P' betätigen



Zulaufzeit gespeichert!  
 Leuchtdiode  oder  leuchtet

Programmierung beendet.

**30** Prüfanleitung - nur für den Fachmann -  
 Eventuell auftretende Störungen  
 sind wie folgt zu beheben

Fehlermerkmal	Ursache	Behebung
Betriebsanzeige 'grün' leuchtet nicht.	Spannung fehlt.	Prüfen, ob Netzspannung vorhanden ist. Netzsicherung F1 überprüfen.
	Thermoschutz im Trafo hat angesprochen.	Trafo auskühlen lassen.
Störungsanzeige 'rot' blinkt Anzeige 10 oder 19	Abschaltautomatik zu empfindlich eingestellt. Torlauf zu schwergängig. Tor blockiert.	Abschaltautomatik, gem. Abb. 17, unempfindlicher einstellen. Tor gangbar machen.
Anzeige 9 oder 18 Antrieb läuft ohne Selbsthaltung.	Drehzahlsensor defekt.	Drehzahlsensor im Motor erneuern.
Keine Funktion	Elektronik defekt.	Antrieb vom Netz trennen. Elektronikplatinen entnehmen und prüfen lassen.
Keine Reaktion nach Impulsgebe.	Anschlussklemmen für Taster 'Impuls', z. B. durch Leitungskurzschluss oder Falschklemmung überbrückt.	Eventuell verkabelte Schlüsseltaster oder Innendrucktaster probeweise abklemmen und Verkabelungsfehler suchen.

**31** Inbetriebnahme:

Im Gewerbebereich müssen kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf, jedoch jährlich mindestens einmal, von einem Sachkundigen geprüft werden.

**Wartungsanleitung:**

Der Comfort 510 Drehtorantrieb arbeitet weitestgehend wartungsarm. Die Einstellung der Abschaltautomatik 'Auf' und 'Zu' ist regelmäßig zu prüfen. Es sollten jedoch regelmäßig alle beweglichen Teile des Tor- und Antriebsystems überprüft und gangbar gehalten werden. Das Tor muss von Hand leicht betätigt werden können.

## 32 Technische Daten:

### **Drehtorantrieb Comfort 510 mit elektronischer Steuerung im separaten Kunststoffgehäuse**

**Anschlusswerte:**

230 V, 50 Hz, 1 A max.

**Leistungsaufnahme:**

0,2 kW (4 W im Ruhezustand)

**Temperaturbereich:**

- 20° C bis + 60° C

**Betrieb:**

KB 4 min.

**Laufgeschwindigkeit des Antriebs:**

15 mm/sec. mit Sanft-Anlauf und Sanft-Stop

**Öffnungszeit für 90°:**

18-25 sec

**Motor:**

Spindereinheit mit Gleichstrom-Schneckengetriebemotor und integriertem Inkrementalgeber

**Laufzeitbegrenzung:**

50 sec

**Zug-und Druckkraft:**

800 N

**Steuerspannung:**

Kleinspannung unter 24 V=

**Elektronische Antenne:**

in separatem Kunststoffgehäuse mit Stabantenne

**Endabschaltung:**

Elektronisch durch Mikroprozessor ohne mechanische Endschalter

**Abschaltautomatik:**

Programmierbare, elektronische Kraftbegrenzung, beide Laufrichtungen getrennt einstellbar

**Entriegelung:**

Schnellentriegelung durch mechanisches Trennen von Tor und Antrieb über Rasthebel

**Gewicht kompl.:**

14 kg

**Schutzart:**

Antrieb: IP 65  
Steuerung: IP 65

**Please follow exactly the installation and fitting instructions in order to avoid mistakes in installation and damages to door and door operator.  
Please keep these instructions for later reference. They contain important information regarding operational checks and maintenance work.**



**Attention:**

In order to avoid injuries caused by movable parts, do not put your hands **from below** to the operator, when motor is working!

**1 Summary on hinged door spindle drive**

- Description of components
  - for single-wing door
  - for double-wing door
- A Pivot of post  
 B Pivot of door wing, position door opened  
 C Pivot of door wing, position door closed  
 D Control unit box  
 E Forked mounting device  
 F Emergency unlocking device  
 G Door stop  
 H Power cable leading to motor  
 J Connection housing  
 K Support angle - post  
 L Door angle  
 M Hand transmitter

<b>Table 1:</b> measurements of motor	k	l	m	n	p
normal version	190	680	270	1000	115
long version	190	780	380	1200	115

<b>Table 2:</b> article list	Art.-No.	Description
Comfort 510 S	47 046	single-wing with external control unit, normal version
Comfort 510 S L	47 047	single-wing with external control unit, long version
Comfort 510 S-2	47 048	double-wing with external control unit, normal version
Comfort 510 S-2 L	47 049	double-wing with external control unit, long version



## 2 Selection of operator

The operator, which is to be installed, depends largely from the site requirements, specially from measure 'e'. The pictures show different situations of doors. Please select the fitting operator from table 3 according the examples. The operators marked with an 'x' are suitable for the corresponding requirements.

- Steel post 60 x 120, with additional angle, measure 'e' negative
- Width of post 180 mm and larger, angle mounted to post, measure 'e' negative
- Width of post 180 mm and smaller, angle mounted to wall
- Width of post 180 mm and larger, angle mounted to post
- Width of post 180 mm and smaller, angle mounted to wall
- Door mounted directly to wall

<b>Table 3:</b> Selection of operator	measure 'e' negative (-e)	measure 'e' 0 ... 42 mm	measure 'e' 50 ... 200 mm	connection for max. 2 operating elements	connection for more than 2 additional operating elements	door wings counter-locking
Comfort 510 S	x	x			x	
Comfort 510 S L			x		x	
Comfort 510 S-2	x	x			x	x
Comfort 510 S-2 L			x		x	x

## 3 Required tools

Combination wrench SW13	for stone posts:	masonry drill $\varnothing$ 10
Combination wrench SW 17 (2x)		masonry drill $\varnothing$ 5
Combination wrench SW 19 (2x)		
Screwdriver	for steel posts:	metal drill $\varnothing$ 6,8
Phillips screwdriver size 2		metal drill $\varnothing$ 3,8
Hexagonal socket wrench SW 5		screw tap M 8
Electric drill		
Folding rule	for wooden door wings:	metal drill $\varnothing$ 6
	for steel door wings:	metal drill $\varnothing$ 6,8
		screw tap M 8



### Attention:

Before drilling, cover the motor unit with foil or cardboard.  
Drilling dust and chippings can lead to malfunctions.

## 4 Summary on pivots

The sum of mesures 'a' and 'b' should correspond nearly to the spindle stroke in order to guarantee an opening angle of 90°.

a + b = 225 ... 285 mm for normal version

a + b = 240 ... 380 mm for long version

For larger door wings the complete stroke capacity has to be exploited in order to limit the travel speed of the outer door wing edges.

- e installation depth in building
- A mounting angle of post
- B mounting angle of post (short)
- C mounting angle of door wing
- D pivot of door wing - normal version
- E pivot of door wing - long version

### Spindle drive - normal version

measure 'e' in mm	preferably for width of door wing <2000			preferably for width of door wing >2000		preferably for largest possible opening angle	
	a in mm	b in mm	opening angle in ° (degrees)	b max. in mm	opening angle in ° (degrees)	b min. in mm	max opening angle in ° (degrees)
-15 - 0	138	120	90°	160	90°	140	90°
0 - 20	133	100	90°	140	90°	120	95°
20 - 42	155	100	90°	115	90°	115	95°

### Spindle drive - long version

measure 'e' in mm	preferably for width of door wing <2000			preferably for width of door wing >2000			preferably for largest possible opening angle		
	a in mm	b in mm	opening angle in ° (degrees)	a in mm	b max. in mm	opening angle in ° (degrees)	a in mm	b min. in mm	max opening angle in ° (degrees)
42 - 50	140	120	90°	140	210	90°	150	180	110°
50 - 60	140	130	90°	140	240	90°	140	180	110°
60 - 80	160	160	90°	160	200	95°	140	180	105°
80 - 100	180	140	90°	180	200	95°	160	160	100°
100 - 120	180	150	90°	180	180	90°	180	160	95°
120 - 140	200	150	90°	200	160	95°	200	160	95°
140 - 160	200	180	90°	200	160	95°	220	160	95°
160 - 180	240	120	90°	240	120	90°	260	100	90°
180 - 200	260	110	85°	260	100	85°	260	110	85°

## 5 Mounting of fixing angles

### 5.1 Mounting angle of post

Take values for 'a' and 'b' according to actual measure 'e' (from building) from table 4 resp. 5, also depending on the width of wings resp. on the largest possible opening angle of door. These values are basic values, which have not to be kept exactly, but they guarantee a door opening angle of 90°. Interpolate missing intermediate values.

If measure  $e_{max}$ . (maximum installation measure, which depends on building) is above the indicated values, the door operator has to be embedded into the wall by using mounting angle. Install the mounting angle of post according to above measures.

Steel post:        Drill hole  $\varnothing$  6,8 and cut winding M8. Alternatively the angle may be toweld to the post.

Wall:                Drill hole  $\varnothing$  10, insert dowel and screw on the angle.

### 5.2 Mounting angle of door

Determine the fixing points on the doors. For this, fix the door angle first provisionally to the door wing (e.g. by using a clamp) according to distance 'd' - see picture 4. Drill only after exact determination of the angle.

### 5.3 - 5.4 Mounting of the operator

Select the necessary drill hole of the 9-hole fixing angle, insert plastic friction bearing (A), push the forked mounting device (B) of the hinged door operator onto the mounting angle of the post and insert screw. Check the position of the door angle when door is closed and the carriage is nearly pulled out (status when supplied). Connect the operator to the door angle.

Operate the emergency unlocking device and travel to door 'open' position. After checking the end of travel positions, drill holes in door wings (drill bit  $\varnothing$  10, for steel wings  $\varnothing$  6,8 and additionally threading M8) and screw on the door angle. Screw hexagonal nut M10 on connecting angle so far, that the screw can be turned with slight resistance on the forked mounting device.

A    plastic friction bearing

B    forked mounting device

## 6 Use of the emergency unlocking device:

Turn the red notched lever (C) by 90°. Operator is disconnected from door and the door can be moved manually. Engagement is possible in any position: turn notched lever again, the motor can be operated until the drive engages into the carriage.

If necessary, you can put a padlock through the drill holes of the carriage (E) in order to prevent the door from being unlocked by unauthorized persons.

**6.1** To turn the carriage unit, disconnect the operator from the door angle (thus unlocking from front side is possible). For easier adjustment the operator can be folded upwards round the hinged bolt.

**6.2** Disconnect the operator as indicated above.

**6.3** Remove lock plate. Take out bolt upwards and pull out the carriage insert to the front.

**6.4** Insert the carriage slide-in unit on the other side.  
Insert the bolt from the top. Engage lock plate.

- |   |                          |   |                          |
|---|--------------------------|---|--------------------------|
| A | Carriage                 | E | Drill hole for door lock |
| B | Notched lever - unlocked | F | bolt                     |
| C | Notched lever - locked   | G | lock plate               |
| D | Carriage slide-in unit   |   |                          |

## 7 Summary on cabling

Attach the control unit box in approx. max. 1 m above the operator to the steel post or to the wall. It shall be protected against heavy rain. Make a test run connecting with mains plug. After test run disconnect plug and have control unit installed finally by an electrician.

- A Connecting cable motor (factory-fitted)
- B Electronic control unit
- C Power supply line with plug 230 V, 50Hz (e.g. NYY 3 x1,5 - from building)

## 8 Summary on cabling plan - external control units

- for single-wing doors
- for double-wing doors
- A Operator Comfort 510 S
- B Electronic control unit (control unit box)
- C Connection housing
- D Power supply line 230 V - 240 V / 50 Hz
- E Key switch
- F Button impulse
- G Photocell
- H Electronic aerial

## 9 Electronic Control Unit

- A Display
- B LED
- C Force limitation 'open'
- D Force limitation 'close'
- E Test button 'open'
- F Test button 'close'
- G Programming button
- H Socket for transformer 220 V
- I Fuse F1, 1A max.
- J Motor fuse F2, 4A max.
- K LED motor voltage
- L Socket for lighting of garage
- M Socket for operating panel D 200
- N LED socket
- O Plugable connecting clip X2a for mains
- P Plugable connecting clip X2e for motor connection - door wing 1
- Q Plugable connecting clip X2d for motor connection - door wing 2

- R Switch S 18, S 20
- S System socket module aerial
- T System plug X5 - open - close - stop
- U Plugable connecting clip X2d open - close for door wing 1
- V Plugable connecting clip X2f for photocell 24 V
- W Plugable connecting clip X2e - open - close - stop
- X Switch s23:                   A = single-wing version  
  B = double-wing version

## 10 Hand transmitter

- A Battery - flashing control light
- B Operating buttons
- C Cover of battery housing
- D Battery 3V CR 2032
- E Programming contacts

Open cover of battery housing to change and insert battery.  
Please observe right poling when changing battery.

Batteries are excluded from warranty.



### Attention:

Only use hand transmitter, when you are sure that there are neither persons nor objects within the door's range of travel.



### Attention:

**Keep hand transmitters out of reach of children!**

## 11 Module aerial

- A Module aerial
- B Connecting wire (system cable with coiled section, with plug)

Insert the module aerial via system cable into the control unit (socket ST 2) and install it inside the control unit housing. Range of aerial may vary caused by digital safety coding.

## 12 Summary on connections - cable connecting plan

- A Connecting cable to operator for door 1
- B Connecting cable to operator for door 2
- C Connecting unit (only for double-wing version)

### 13 Cable connecting plan

F1	fuse 1A max.		
F2	fuse 4A max.	S18	programming switch 2, stop button
H4	LED reference point	S20	programming switch photocell KL
H20	light on building, flashing light, revolving beacon (250V, 60W max)	S21	reed-contact reference point door 1
		S22	reed-contact reference point door 2
		S23	switch for single-wing and double-wing version
K1	main current safety relay 'open' for door 1	T1	transformer
K2	main current safety relay 'close' for door 1	X1	safety socket
K3	main current safety relay 'open' for door 2	X1a	safety plug
K4	main current safety relay 'close' for door 2	X2a	plug mains connection
K5	main current safety relay for magnetic lock	X2b	plug for lighting on building
K6	main current safety relay for light	X2c	plug for motor connection door 1
K11	magnetic lock door 1 *	X2d	plug for motor connection door 2
K12	magnetic lock door 2 *	X2e	plug for connection of button 'open', 'stop', 'close'
KE	External receiver (if available) at impulse operation bridge a	X2f	plug for connection of button 'impulse' door 1
KL	photocell driveway	X2g	plug for connection of photocell
M1	motor 36V DC, door 1	X4	plug for 'electronic aerial'
M2	motor 36V DC, door 2 (only for double-wing version)	X5	plug for connection of button 'open', 'stop', 'close'
S	mains isolator switch or button 'emergency cut-out'	X6	Relay potential-free limit switch information
S0	button 'stop'		
S1	button 'impulse' door 1 and door 2 *		
S2	button 'open' door 1 and door 2 *		
S4	button 'close' door 1 and door 2 *		* if available
S5	button 'impulse' door 1		

Factory-fitted bridged clamps, programming buttons			
Description	terminal block	bridged clamps	programming buttons
button 'stop'	X2e	12 - 13	-
button 'stop'	X5	-	S18
photocell driveway	KL	-	S20
button 'impulse'	X2e	a	-



#### Attention:

Low voltage! External voltage at the plug terminals X3a, X4a or screw clamp X3C will completely destroy the whole electronics.

Observe the local safety regulations!

Always lay mains supply cables and control cables separately.

Control voltage 24V DC

Motor voltage 40V DC

### 14 Connection of external control elements

Connect external control elements according to cable connecting plan, point 13.

## Electronic control unit: setting and programming

### 15 Initial operation



#### Attention:

During operator programming the electric lock is in operation without interruption. As the electric lock is only apt for short-period operation, please interrupt long programming process for a short cooling break.

Connect with mains supply. LED  $\ominus$  is glowing. When pressing test buttons  $\overline{\uparrow}$   $\overline{\downarrow}$  the door travels first in direction reference point.

Attention: travel cut-out is programmed by factory.

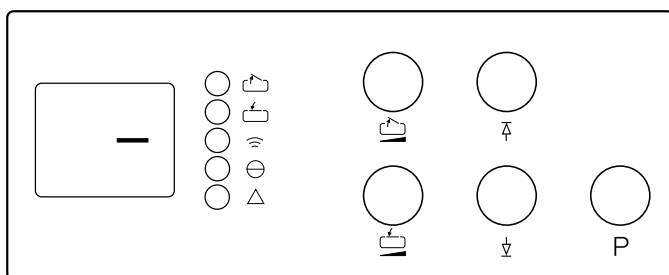
Now the setting of force limitation can be made according to picture 17.

Programming of remote control according to picture 18.

Travel the door to the final position 'open' by pressing button  $\overline{\uparrow}$  and program the final positions according to pictures 21 / 22 / 23.

Programming mode is stopped automatically 30 sec. after the last input or it can be terminated by pressing button 'P' according to pictures 18 / 19 / 20 / 21 / 22 and 23.

### 16 Indication of functions



- P programming button
- $\overline{\uparrow}$  force setting 'open'
- $\overline{\downarrow}$  force setting 'close'
- $\overline{\uparrow}$  test button 'open'
- $\overline{\downarrow}$  test button 'close'
- $\overline{\uparrow}$  final position 'open'
- $\overline{\downarrow}$  final position 'close'
- $\text{Ⓜ}$  remote control
- $\ominus$  operation / programming
- $\triangle$  fault message

### 17 Setting of force limitation

For programming force limitation 'door open' press button  $\overline{\uparrow}$ , for programming force limitation 'door closed' press button  $\overline{\downarrow}$  the set value is indicated.

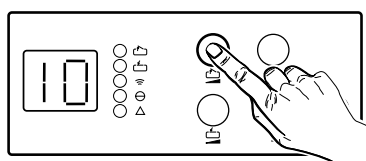
By pressing the buttons repeatedly the force limitation can be set in steps of 0 (most sensitive value) to 15 (value 4 is pre-set).



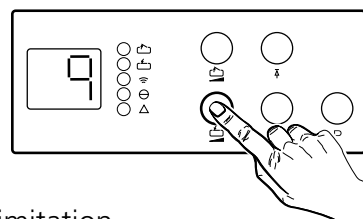
#### Attention:

For safety of persons and to protect the mechanical parts of door and operator adjust the force limitation to most sensitive values, never exceeding 150 N (approx. 15 kg).

travel direction 'open'

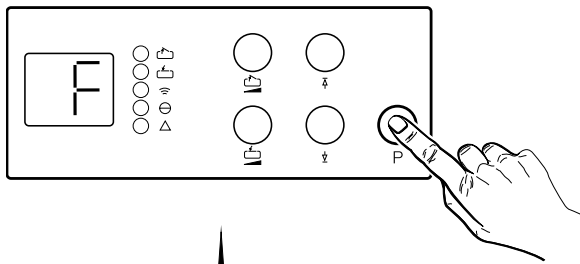




travel direction 'close'



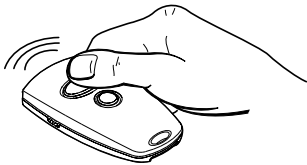
End of programming force limitation

**18** Coding of receiver for single-wing version  
(only with electronic aerial)

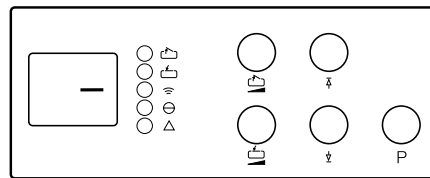


press button 'P' for 2 sec.  
'F' is indicated  
LED  is glowing  
LED  is flashing

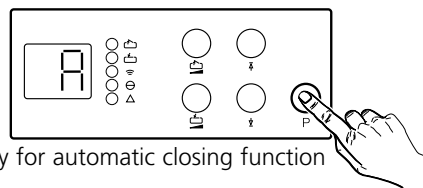
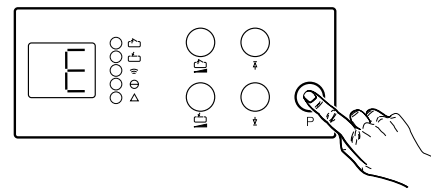
Press button of your choice  
on the hand transmitter



'-' is indicated  
receiver coding is safed  
(only for electronic aerial)

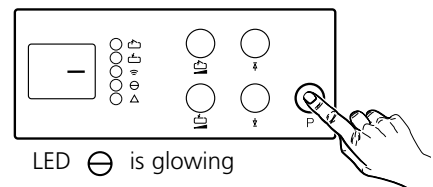



press button 'P'



press button 'P' only for automatic closing function

press button 'P'

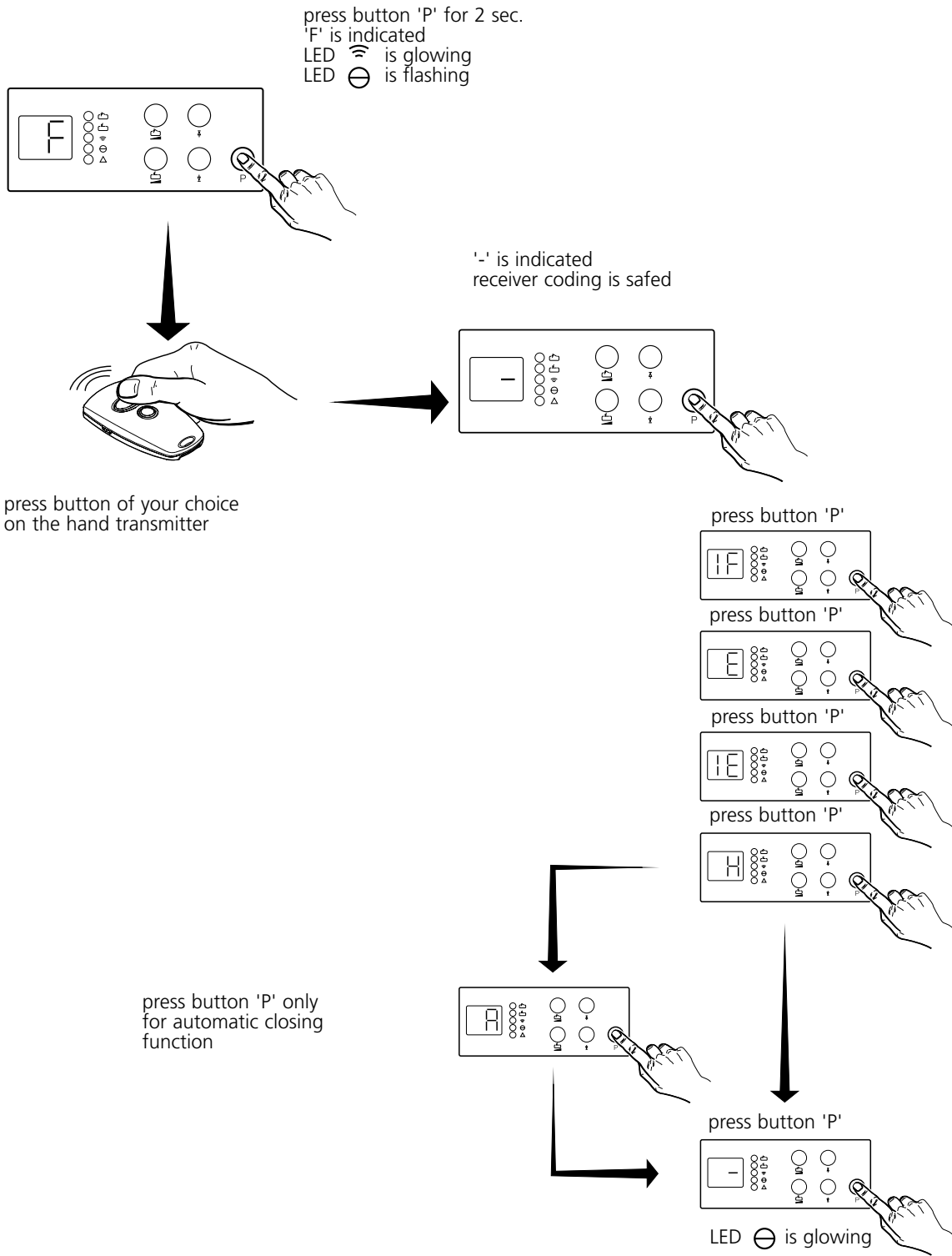


LED  is glowing

End of programming



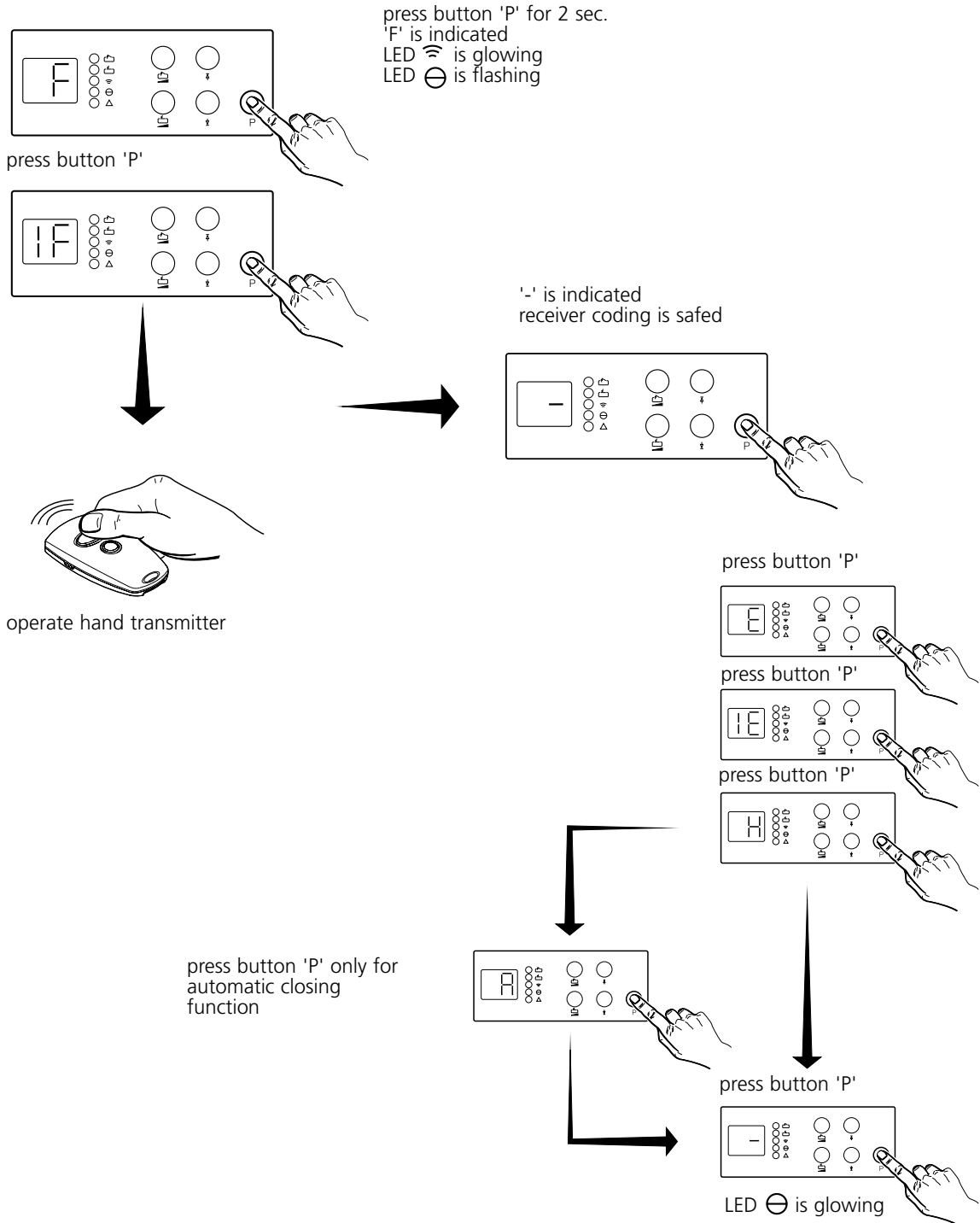
# 19 Coding of receiver for double-wing version (only with electronic aerial)



End of programming



## 20 Coding of receiver for double-wing version - only door 1

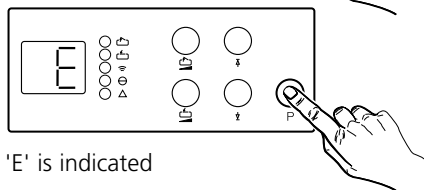
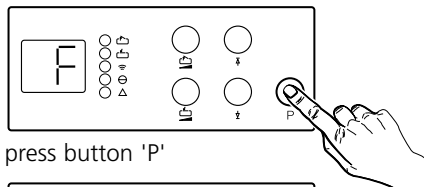
(only for multi-channel hand-transmitter e.g. button B for double-wing version and with electronic aerial)








End of programming

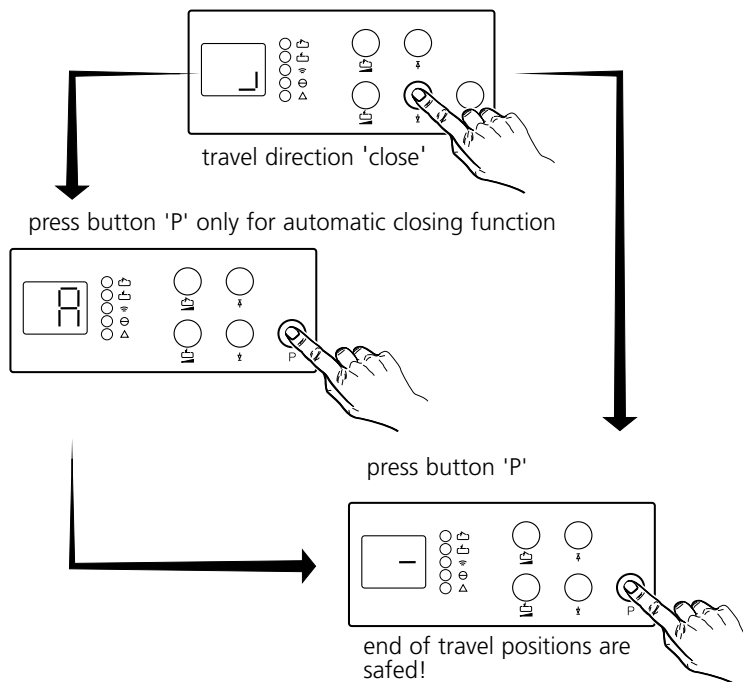
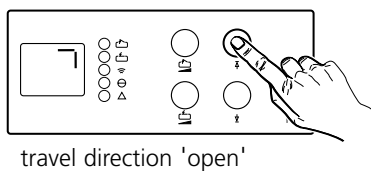
## 21 Setting of travel cut-out for single-wing version (door has to be in 'open' position)

Press button 'P' for 2 sec.  
 'F' is indicated  
 LED  is glowing  
 LED  is flashing





LED  is flashing

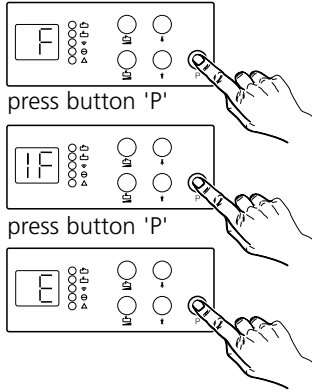
Keep button  pressed until final position 'door closed' is reached.  
 Fine adjustment can be made by shortly pressing button  or button   
 When shortly pressing the buttons, the door travel path is increased or reduced by approx. 4 mm without moving the door itself!  
 End of travel position 'door closed' is safed.  
 Keep button  pressed until final position 'door opened' is reached.  
 For fine adjustment see above.  
 End of travel position 'door opened' is safed.








End of programming

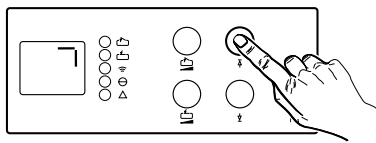
## 22 Setting of travel cut-out of door 1 for double-wing version (door has to be in 'open' position)

Press button 'P' for 2 sec.  
 'F' is indicated  
 LED  is glowing  
 LED  is flashing

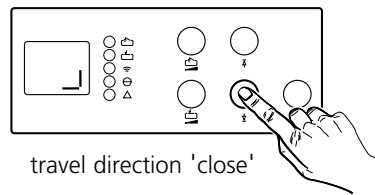


'E' is indicated  
 LED  is flashing

Keep button  pressed until final position 'door closed' is reached.  
 Fine adjustment can be made by shortly pressing button  or button .  
 When shortly pressing the buttons, the door travel path is increased or reduced by approx. 4 mm without moving the door itself!  
 End of travel position 'door closed' is safed.  
 Keep button  pressed until final position 'door opened' is reached.  
 For fine adjustment see above.  
 End of travel position 'door opened' is safed.

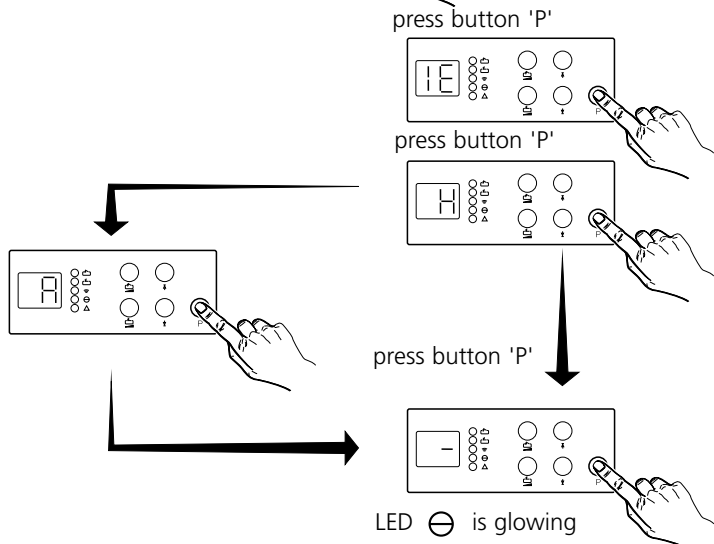


travel direction 'open'



travel direction 'close'

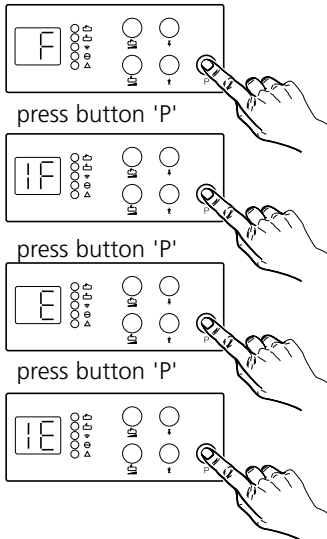
press button 'P' only for automatic closing function



End of programming

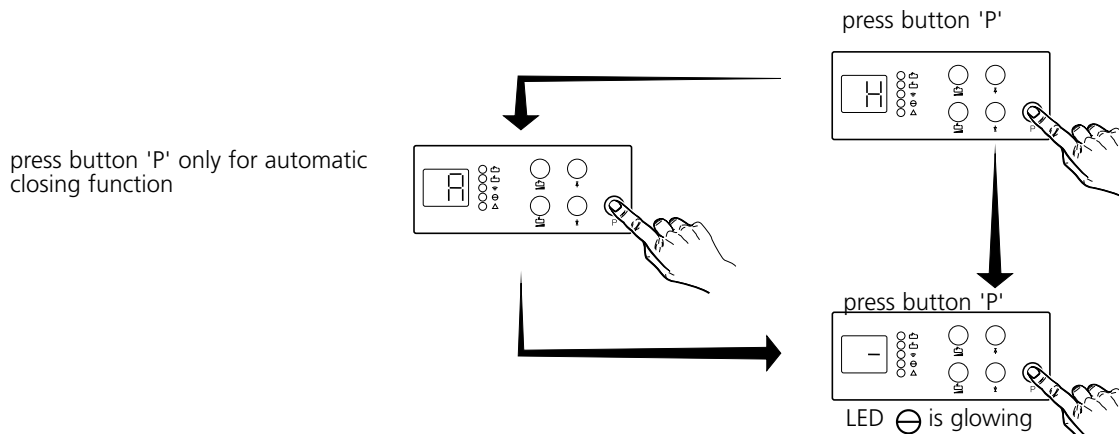
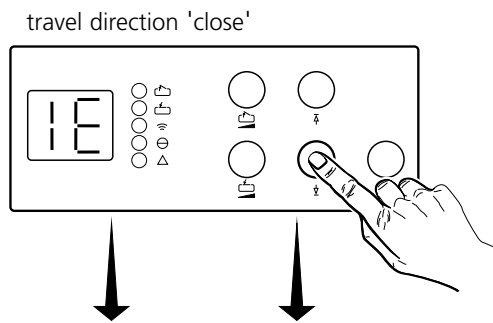
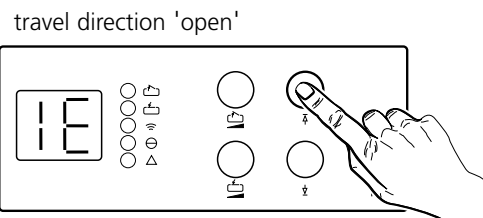
## 23 Setting of travel cut-out of door 2 for double-wing version

Press button 'P' for 2 sec.  
 'F' is indicated  
 LED ☺ is glowing  
 LED ⊖ is flashing





'IE' is indicated  
 LED ☺ is flashing

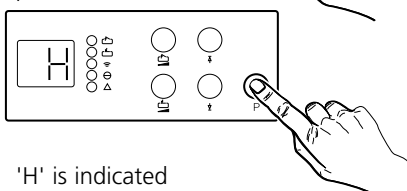
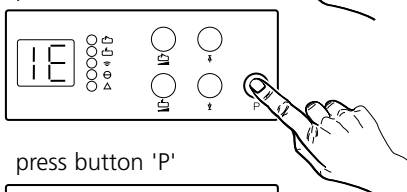
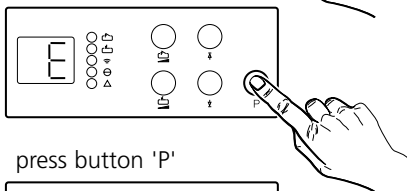
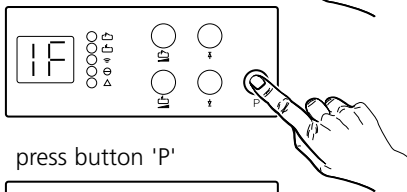
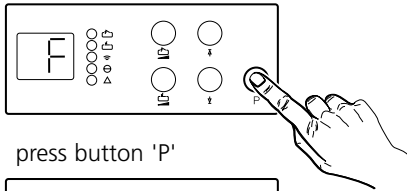
Keep button  $\nabla$  pressed until final position 'door closed' is reached.  
 Fine adjustment can be made by shortly pressing button  $\nabla$  or button  $\nabla$ .  
 When shortly pressing the buttons, the door travel path is increased or reduced by approx. 4 mm without moving the door itself!  
 End of travel position 'door closed' is safed.  
 Keep button  $\nabla$  pressed until final position 'door opened' is reached.  
 For fine adjustment see above.  
 End of travel position 'door opened' is safed.




End of programming

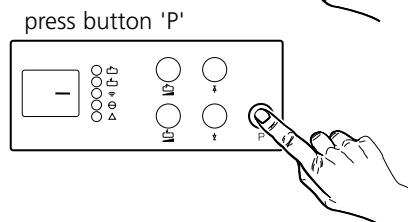
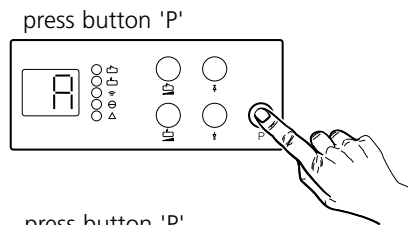
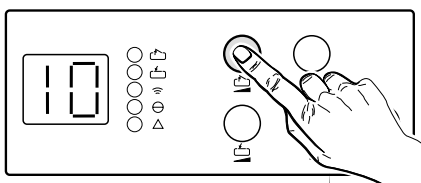
## 24 Setting of delay of door start for double-wing version

Press button 'P' for 2 sec.  
 'F' is indicated  
 LED  is glowing  
 LED  is flashing



For programming the delay of door start press button , the set value is indicated.  
 By pressing the button repeatedly, the delay of time can be set in steps of 0 (most sensitive value) to 19 (value 2 is pre-set).

Indication	delay of time
0	0.5 sec.
1	1.0 sec.
2	2.0 sec.
3	3.0 sec.
4	4.0 sec.
5	5.0 sec.
6	6.0 sec.
7	7.0 sec.
8	8.0 sec.
9	9.0 sec.
10	10.0 sec.
11	11.0 sec.
12	12.0 sec.
13	13.0 sec.
14	14.0 sec.
15	15.0 sec.
16	16.0 sec.
17	17.0 sec.
18	18.0 sec.
19	19.0 sec.





## 25 Programming of operation mode

5	-B55	impulse / stop / impulse in opposite direction
6	-B5/B6	open / close with press and hold
7	-B5/B6	open / close with press and hold and automatic closing
8	-B5/B6	open / close with press and hold and automatic closing after passing the photocell mounted to building

B55, B5/B6, B5/B6 automatic closing function is already programmed by factory as sequential phase control (it should only be changed if necessary).

### Programming

Press button  and connect simultaneously with mains supply. Select button, , save programming by pressing button P. If button P is not pressed, programming is stopped after 30 sec.

Indication 7 or 8:

Programming of open door time or of warning time according to picture 29.

Connection of red warning light H20 to clamp 1 and N (X2B according to picture 13).

## 26 Programming of light relay K 6

Indication of operation mode 2 - 5



1	3 min. light
2	flashing impulse
3	door travelling

Indication of operation mode 7, 8, 9

2	flashing warning light
3	revolving beacon

(preset by factory to 3 min. light, only change if necessary)

### Programming

Press button  and connect simultaneously with mains supply. Selection by pressing button , save programming with button 'P', or after 30 sec. automatically.

Programming of light relay inactive, if press and hold function has been programmed according to operation mode 7 or 8.

Install lights for building, flashing light or revolving beacon according to cable connecting plan.

## 27 Display



Indication of functions		Indication of faults	
Indication	Function	Indication	Fault
0	button 'stop'	8	reference contact without function for motor 1
2	impulse 'open' (button/remote control)	9	r.p.m sensor without function for motor 1
4	impulse 'close' (button/remote control)	10	force limitation motor 1
6	photocell driveway	11	limitation of travel time
7	cut-out of programming	16	test of force limitation is not ok
		17	reference contact without function for motor 2
		18	r.p.m. sensor without function for motor 2
		19	force limitation motor 2

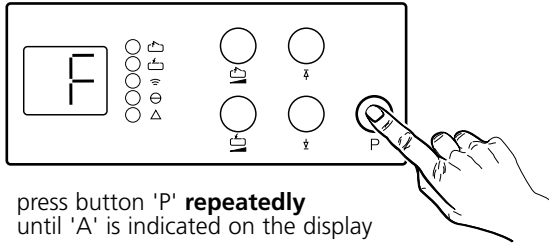
## 28 Reset of programming

Press button 'P' and connect simultaneously with mains supply.  
'C' is indicated on the display.

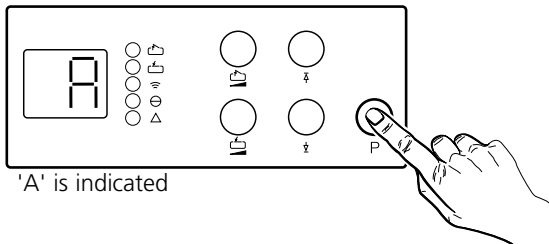


## 29 Setting of automatic closing function (only for operation mode 7 and 8 acc. to pictue 25)

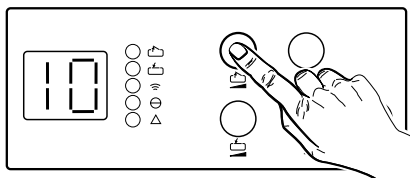
Press button 'P' for 2 sec.  
 'F' is indicated  
 LED  is glowing  
 LED  is flashing



press button 'P' **repeatedly**  
 until 'A' is indicated on the display

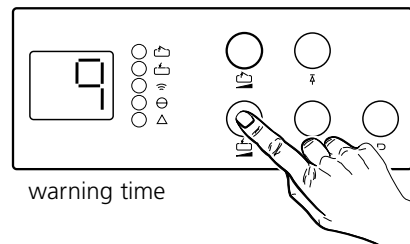


'A' is indicated



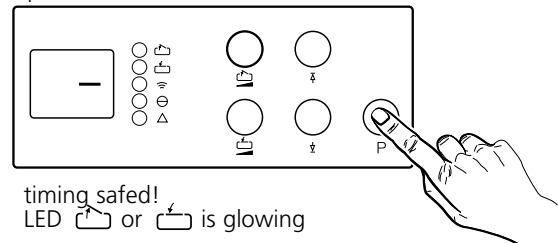
open time



Indication	Open time	Warning time
0	5 sec.	2 sec.
1	10 sec.	4 sec.
2	15 sec.	6 sec.
3	20 sec.	8 sec.
4	25 sec.	10 sec.
5	30 sec.	12 sec.
6	35 sec.	14 sec.
7	40 sec.	16 sec.
8	50 sec.	18 sec.
9	60 sec.	20 sec.
10	80 sec.	22 sec.
11	100 sec.	24 sec.
12	120 sec.	26 sec.
13	150 sec.	28 sec.
14	180 sec.	30 sec.
15	255 sec.	32 sec.



warning time

press button 'P'



timing safed!  
 LED  or  is glowing

End of programming

**30** **Test instructions - only for specialists**  
**Faults, which may possibly arise, can be eliminated as follows:**

<b>Fault indication</b>	<b>Reason</b>	<b>Trouble shooting</b>
Operation LED 'green' is not glowing	No mains supply	Check mains supply Check fuse F1
	Thermal overload protection in transformer is active	Have transformer cooled
Fault indicating LED 'red' is flashing Indication 10 or 19	Automatic cut-out is set too sensitively. Travel of door is too hard Door is blocked	Set automatic cut-out less sensitive according to picture 18 Make door easily movable
Indication 9 or 18 Motor is operated without automatic stop function	r.p.m. sensor is defective	Install new r.p.m. sensor in motor
No function	Defective electronics	Separate operator from mains supply. Remove electronic circuit boards and have them checked.
No reaction on giving impulse	Bridge on connecting terminals for button 'impulse', caused e.g. by short circuit in cable or wrong attachment	Disconnect for testing key switch or interior button (if installed) and search cabling mistake.

**31** **Initial operation:**  
 Power-operated windows, doors and gates for industrial use have to be checked by a specialist before first operation and when necessary. Minimum check interval once a year.

**Maintenance instructions:**

The Comfort 510 hinged door spindle drive works largely maintenance-free. Check regularly the settings of 'open' and 'close' automatic cut-out. Check also regularly all movable parts of door and motor system and keep them easily movable. Manual operation of the door should run easily

## 32 Technical data:

### Hinged door operator Comfort 510 with electronic control unit in separate plastic housing

**Connected loads:**

230 V, 50Hz, 1A max.

**Power consumption:**

0,2 kW (4 W in neutral position)

**Operating temperatures:**

- 20° C to + 60° C

**Operation**

KB 4 min.

**Travel speed of operator:**

15 mm/sec. with soft start and soft stop

**Time for opening to 90°:**

18-25 sec.

**Motor:**

spindle drive with D.C.  
worm gear motor and integrated  
incremental transmitter

**Excess travel stop:**

50 sec.

**Push- and pull-force:**

800 N

**Control voltage:**

low voltage under 24 V =

**Electronic aerial:**

in separate plastic housing with rod aerial

**Travel cut-out:**

electronically by microprocessor without  
mechanical limit switch

**Automatic cut-out:**

programmable electronic force limitation,  
both travel directions can be set separately

**Unlocking:**

quick-release by mechanical separation of  
door and operator using a notched lever

**Total weight:**

14 kg

**Protection category:**

operator: IP 65  
control unit: IP 65

**Afin d'éviter toute erreur pouvant occasionner des dommages au portail ou à l'opérateur, il est impératif de suivre scrupuleusement les indications de la notice de montage. La présente notice est à conserver par l'utilisateur de l'appareil car elle contient des indications importantes relatives aux vérifications et entretiens**



**Attention:**

Afin d'éviter des blessures pouvant être occasionnées par l'opérateur en marche, ne pas toucher la partie inférieure des vérins en cours de manœuvre.



**Vue d'ensemble de l'opérateur pour portail à battants**

- Appellations des différentes parties
  - Pour portail à 1 seul battant
  - Pour portail à 2 battants
- A Point de rotation pilier  
 B Point de rotation du battant de porte montré ici en position battant ouvert  
 C Point de rotation du battant de porte montré ici en position battant fermé  
 D Armoire de commande  
 E Languette de fixation  
 F Déclenchement manuel rapide  
 G Butée de battant  
 H Câble moteur  
 J Boîtier de dérivation  
 K Equerre de fixation au pilier  
 L Patte d'entraînement du battant  
 M Emetteur portatif

<b>Tableau 1:</b> Dimens. de l'opérateur	k	l	m	n	p
Version normale	190	680	270	1000	115
Version longue	190	780	380	1200	115

<b>Tableau 2:</b> articles	N° article	Dénomination:
Comfort 510 S	47 046	Pour 1 battant version normale
Comfort 510 S L	47 047	Pour 1 battant version longue
Comfort 510 S-2	47 048	Pour 2 battants version normale
Comfort 510 S-2 L	47 049	Pour 2 battants version longue

## 2 Choix de la version d'opérateur

Le choix de la version d'opérateur à utiliser dépend principalement des caractéristiques d'implantation du portail à équiper et en particulier de la mesure 'e'. Les différentes figures présentent des implantations différentes. En fonction de ces exemples, choisir la version d'opérateur sur le tableau 3. Les opérateurs repérés à l'aide d'un x répondent aux critères.

- Poteau en acier 60 x 120 Equerre montée sur cornière de renfort, mesure 'e' négative
- Poteau en acier 180 mm et +, Equerre montée sur poteau, mesure 'e' négative
- Poteau en acier 180 mm et - , Equerre montée sur maçonnerie
- Poteau en acier 180 mm et + , Equerre montée sur poteau
- Poteau en acier 180 mm et - , Equerre montée sur maçonnerie
- Ferrage du portail directement en maçonnerie

<b>Tableau 3:</b> Choix de la version d'opérateur	Mesure 'e' négative (-e)	Mesure 'e' de 0 à 42 mm	Mesure 'e' de 50 à 200 mm	Raccordement 2 périphériques électriques supplémentaires max.	Raccordement pour plus de 2 périphériques supplémentaires	Portail comportant battant à feuillure
Comfort 510 S	x	x			x	
Comfort 510 S L			x		x	
Comfort 510 S-2	x	x			x	x
Comfort 510 S-2 L			x		x	x

## 3 Outillage nécessaire

Clé plate SW 13	Pour pilier maçonnerie:	Foret à béton ø 10
Clé plate SW 17 (2x)		Foret à béton ø 5
Clé plate SW 19 (2x)		
Tournevis	Pour poteau acier:	Foret à métaux ø 6,8
Tournevis cruciforme Taille 2		Foret à métaux ø 3,8
Clé à six pans SW 5		Taraut M 8
Perceuse		
Mètre pliant	Pour portail bois:	Foret à métaux ø 6
	Pour portail en acier:	Foret à métaux ø 6,8
		Taraut M 8



### Attention:

Lors des travaux de perçages, protéger soigneusement l'opérateur de manière à éviter toute projection et intrusion de poussières ou copeaux pouvant endommager l'appareil.

## 4 Généralités relatives au positionnement des points de rotation

L'addition des mesures 'a' et 'b' doit avoisiner la course totale de l'opérateur pour une ouverture à 90°

a + b = 225 à 285 mm pour la version normale

a + b = 240 à 380 mm pour la version longue

Sur les battants de grandes dimensions, il est conseillé d'utiliser la totalité de la course du vérin afin de limiter la vitesse périphérique du battant.

e Ecartement de l'axe du battant par rapport au bord du pilier

A Equerre de pilier

B Equerre de pilier version courte

C Patte d'entraînement du battant

D Point de rotation du battant de porte version normale

E Point de rotation du battant de porte version longue

### Opérateur pour portail à battants version normale

Tableau 4: Pour largeur battant <2000				Pour largeur battant >2000		Pour angle d'ouverture important	
mesure 'e' en mm	a en mm	b en mm	angle d'ouverture en degrés	b max. en mm	angle d'ouverture en degrés	b min. en mm	angle d'ouverture en degrés
-15 - 0	138	120	90°	160	90°	140	90°
0 - 20	133	100	90°	140	90°	120	95°
20 - 42	155	100	90°	115	90°	115	95°

### Opérateur pour portail à battants version longue

Tableau 5: Pour largeur battant <2000				Pour largeur battant >2000			Pour angle d'ouverture important		
mesure 'e' en mm	a en mm	b en mm	angle d'ouverture en degrés	a en mm	b max. en mm	angle d'ouverture en degrés	a en mm	b min. en mm	angle d'ouverture en degrés
42 - 50	140	120	90°	140	210	90°	150	180	110°
50 - 60	140	130	90°	140	240	90°	140	180	110°
60 - 80	160	160	90°	160	200	95°	140	180	105°
80 - 100	180	140	90°	180	200	95°	160	160	100°
100 - 120	180	150	90°	180	180	90°	180	160	95°
120 - 140	200	150	90°	200	160	95°	200	160	95°
140 - 160	200	180	90°	200	160	95°	220	160	95°
160 - 180	240	120	90°	240	120	90°	260	100	90°
180 - 200	260	110	85°	260	100	85°	260	110	85°

## 5 Montage de l'équerre pilier et de la patte sur battant

### 5.1 Montage de l'équerre sur pilier

A partir de la mesure 'e' relevée sur chantier, déterminer suivant tableau 4 ou 5 les mesures 'a' et 'b' en veillant à tenir compte de la largeur du battant ainsi que de l'angle d'ouverture souhaité pour le battant. Ces valeurs indicatives ne sont pas à respecter scrupuleusement mais elles garantissent une ouverture à 90°. Les indications intermédiaires manquantes sont à interpoler. Si la mesure 'e' est supérieure à la valeur max. indiquée sur le tableau, il sera nécessaire d'encaster le vérin et son équerre dans le pilier.  
Fixer l'équerre de pilier suivant les mesures indiquées plus haut.

Poteau acier: Effectuer un pré-perçage  $\varnothing$  6,8 et tarauder à M 8 mm.  
L'équerre peut également être soudée.  
Maçonnerie: Perçage  $\varnothing$  10 mm, insérer les chevilles et visser l'équerre

### 5.2 Montage de la patte d'entraînement sur le battant

Déterminer sur le battant la position exacte de la patte puis la fixer provisoirement par ex. à l'aide d'un serre-joint suivant mesure 'd' voir figure 4. Les perçages définitifs des fixations ne seront réalisés qu'après les tests de fonctionnement.

### 5.3 - 5.4 Montage du vérin

Choisir sur l'équerre de pilier, le perçage adéquat, insérer la bague synthétique (A). Superposer la languette de fixation du vérin sur l'équerre de pilier et mettre en place l'axe et son écrou. Portail entièrement fermé, la patte d'entraînement du battant doit se situer presque en position extrême sur le vérin sans toutefois être en butée (vérin livré d'usine dans cette position). Fixer le vérin sur la patte d'entraînement du portail.

Déclencher le battant en manuel à l'aide du levier de déblocage rouge situé sous le vérin et ouvrir totalement le battant afin d'en vérifier les débattements. Après ce contrôle, effectuer les perçages sur battant pour fixation définitive de la patte d'entraînement. (Perçage  $\varnothing$  10 mm.- Sur portail acier, effectuer un pré-perçage de 6,8 mm et tarauder à M 8 mm) Fixer la patte au portail, puis serrer l'écrou de fixation M 10 jusqu'à obtenir une très légère résistance à la rotation.

A Bague synthétique  
B Languette de fixation

## 6 Déclenchement rapide en cas de panne de courant

Tourner le levier de déclenchement (C) sur 90°, l'opérateur est désolidarisé du portail et peut être manœuvré à la main. Le réenclenchement est possible en toute position, pour ceci, tourner le levier de déclenchement en sens contraire, une manœuvre électrique aura pour effet d'enclencher automatiquement le dispositif lors du passage du vérin sur le chariot d'entraînement.

En cas de besoin, pour éviter tout déclenchement par une personne non habilitée, il vous est possible de mettre en place un cadenas (non fourni d'origine) au travers des perçages du patin (E).

**6.1** Pour inverser la position du déclencheur de manière à permettre un déclenchement par l'avant du vérin, libérez le vérin de sa patte sur vantail puis basculer légèrement le vérin sur son axe arrière afin de permettre un accès à la partie inférieure.

**6.2** Déclencher manuellement comme décrit plus haut.

**6.3** Retirer la tôle d'arrêt. Sortir le boulon vers le haut et tirer l'insert du chariot par devant.

**6.4** Remettre l'insert en place par le coté opposé. Insérer le boulon d'en haut.  
Encliqueter la tôle d'arrêt.

- |   |                  |   |                      |
|---|------------------|---|----------------------|
| A | Patin            | E | Perçage pour cadenas |
| B | Levier déclenché | F | Boulon               |
| C | Levier enclenché | G | Tôle d'arrêt         |
| D | Insert           |   |                      |

## 7 Vue d'ensemble câblage

Fixer l'armoire de commande au maximum à 1 m au-dessus du vérin sur poteau acier ou sur la maçonnerie à l'abri de la pluie battante. Effectuer les tests à l'aide du câble d'alimentation fourni. Après les tests, enlever ce câble mettre en place un raccordement fixe par électricien.

- A Câble de jonction armoire au vérin
- B Armoire de commande électronique
- C Câble d'alimentation provisoire avec sa fiche 230 V, 50 Hz  
(Câble définitif par ex. NYY 3 x 1,5 à charge client)

## 8 Vue d'ensemble plan de câblage et périphériques externes

- Portail à 1 battant
- Portail à 2 battants
- A Opérateur Comfort 510 S
- B Armoire de commande électronique
- C Boîtier de dérivation
- D Alimentation 230 V -240 V / 50 Hz
- E Contacteur à clés
- F Contacteur impulsion
- G Cellule photo
- H Antenne électronique

## 9 Armoire électronique

- A Affichage
- B Diode lumineuse
- C Limitation de force dans le sens ouverture
- D Limitation de force dans le sens fermeture
- E Bouton Test Ouverture
- F Bouton Test Fermeture
- G Bouton de programmation
- H Bornier enfichable transformateur 220 V
- I Fusible F1, 1A max.
- J Fusible moteur F2 4A max.
- K Diode lumineuse tension moteur
- L Bornier enfichable pour éclairage (à charge client)
- M Connecteur embrochable du tableau d'affichage
- N Diode lumineuse bornier
- O Bornier embrochable X2a alimentation secteur



- P Bornier embrochable X2e Vérin 1
- Q Bornier embrochable X2d Vérin 2
- R Commutateurs S18, S20
- S Prise de système pour antenne modulaire
- T Prise système X5 pour contacteur Marantec (Ouverture-Stop-Fermeture)
- U Bornier enfichable X2d bornes d'impulsion ouverture Fermeture battant 1
- V Bornier enfichable X2f Cellule photo 24 V
- W Bornier enfichable X2e Ouverture, Stop, Fermeture
- X Commutateur S23 Position A pour portail à 1 battant  
Position B pour portail à 2 battants

## 10 Emetteur portatif

- A Diode clignotante contrôle de pile
- B Boutons poussoirs
- C Couvercle du logement à pile
- D Pile 3V CR 2032
- E Contacts de programmation

Pour remplacer la pile, ouvrir le couvercle. Respecter la polarité de la pile.

La pile est un consommable exclu de la garantie



### Attention:

L'émetteur ne doit être utilisé qu'avec une bonne visibilité de la porte à manœuvrer et en l'absence de tout obstacle ou personne dans le champ de manœuvre de la porte.



### Attention:

**Mettre le ou les émetteurs hors de portée des enfants!**

## 11 Antenne modulaire

- A Antenne modulaire
- B Câble plat de liaison (câble système avec fiche)

Encastrer l'antenne modulaire à l'aide du câble dans l'unité de commande (Prise ST 2), puis l'installer dans le boîtier de la commande. Positionner l'antenne de manière à obtenir la meilleure portée. (Effectuer des tests)

## 12 Filerie vue d'ensemble

- A Câble de raccordement vérin N° 1
- B Câble de raccordement vérin N° 2
- C Boîtier de dérivation (Pour opérateur 2 battants seulement)

## 13 Armoire de commande plan de câblage

F1	Fusible de précision 1 A max.	S20	Commutateur de pontage pour mise en/hors service des cellules photo
F2	Fusible de précision 4 A max		Si branchement cellule, positionner sur OFF
H4	Diode lumineuse détection point de référence	S21	Reed contact point de référence battant 1
H20	Eclairage extérieur fixe (à charge client)	S22	Reed contact point de référence battant 2
	Feu clignotant (à charge client)	S23	Commutateur pour 1 ou 2 battants
	(250V, 60W max)	T1	Transformateur
K1	Relais 'Ouverture' battant 1	X1	Prise d'alimentation secteur
K2	Relais 'Fermeture' battant 1	X1a	Fiche d'alimentation secteur
K3	Relais 'Ouverture' battant 2	X2a	Bornier embrochable alimentation secteur
K4	Relais 'Fermeture' battant 2		
K5	Relais serrure électrique	X2b	Bornier embrochable éclairage (à charge client)
K6	Relais lumière	X2c	Bornier embrochable raccordement du vérin 1
K11	Serrure électrique sur battant 1*	X2d	Bornier embrochable raccordement du vérin 2
K12	Serrure électrique sur battant 2*	X2e	Bornier embrochable branchement de contacteurs 'Ouverture, Stop, Fermeture'
KE	Récepteur externe (le cas échéant) pour un fonctionnement à impulsion, pont a	X2f	Bornier embrochable contact d'impulsion battant 1 seul (fonction portillon)
KL	Cellule photo	X2g	Bornier embrochable branchement cellule photo
M1	Moteur 36 V DC, battant 1	X4	Prise système pour antenne électronique
M2	Moteur 36 V DC, battant 2 (seulement pour version 2 batt.)	X5	Prise système pour contacteurs Marantec 'Ouverture, Stop, Fermeture'
S	Coupure ou arrêt général *	X6	Relais sans potentiel, signalisation de fin de course
S0	Bouton 'Stop'		
S1	Contact 'Impulsion' battant 1 et battant 2*		
S2	Contact 'Ouverture' battant 1 et battant 2*		
S4	Contact 'Fermeture' battant 1 et battant 2*		
S5	Contact impulsion battant 1 seul (fonction portillon)		
S18	Commutateur de pontage pour mise en/hors service bouton 'Stop' Si branchement bouton stop, positionner sur OFF		

\* Si prévu

Bornes pontées d'usine et commutateurs de pontage. En cas de raccordement du périphérique, enlever le pontage ou mettre le commutateur de pontage sur position OFF			
Dénomination	Bornier	Bornes pontées	Commutateur de pontage
Bouton 'Stop'	X2e	12 - 13	-
Bouton 'Stop'	X5	-	S18
Cellule photo			
Passage	KL	-	S20
Bouton 'Impulsion'	X2e	a	-



**Attention:**

Basse tension! Une tension étrangère appliquée aux prises X3a, X4a ou aux bornier X3c endommagera l'ensemble de l'électronique.

Respecter toutes les normes en vigueur!

Pour éviter tout risque d'induction, il est obligatoire de séparer dans des gaines différentes, les fils d'alimentation secteur des fils d'asservissement basse tension de tous les autres appareils.

Tension du circuit de commande 24 V DC

Tension moteurs 40 V DC

**14**

**Raccordement d'éléments de commande externes non Marantec**

Sont à raccorder suivant plan de câblage paragraphe 13.

**Armoire électronique réglages et programmation**

**15**

**Mise en service**



**Attention:**

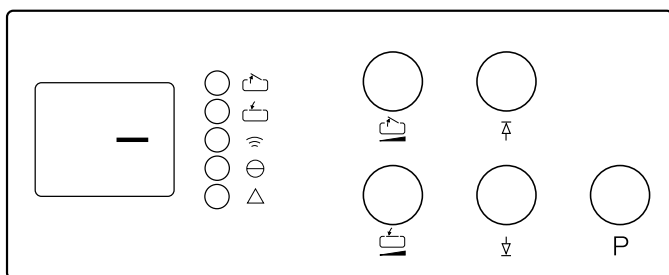
Pendant programmation de l'opérateur la serrure électrique est actionnée sans interruption.

La serrure électrique est seulement apte aux opérations de courte durée, faites une pause durant une programmation longue pour laisser rafraîchir.

Brancher l'alimentation secteur. La diode lumineuse  $\ominus$  s'allume. Un appui sur le bouton  $\overline{\uparrow}$   $\downarrow$  met la porte en marche en direction de son point de référence.

A noter que l'arrêt en fin de course est réglé provisoirement d'usine, la porte stoppera donc sur cette position provisoire. Procédez aux réglages des forces en ouverture puis en fermeture suivant indications du paragraphe 17 18 ci-après. Procédez à la programmation de la télécommande suivant indications du paragraphe 18 ci-après. Ouvrez la porte par un appui sur le bouton  $\overline{\uparrow}$  et procédez au réglage des positions de fins de courses comme suivant les indications des paragraphes 21/22/23. Durant le mode de programmation, si aucun bouton n'est manipulé durant 30 secondes, l'opérateur passe automatiquement du mode de programmation au mode de fonctionnement normal. Il vous est possible également de sortir volontairement du mode de programmation comme suivant les indications des paragraphes 18/19/20/21/22.

## 16 Tableau d'affichage des fonctions



- P Bouton de programmation
- Réglage de force en ouverture
- Réglage de force en fermeture
- Bouton Test Ouverture
- Bouton Test Fermeture
- Fin de course Ouverture
- Fin de course Fermeture
- Télécommande
- En service/Programmation
- Dérangement

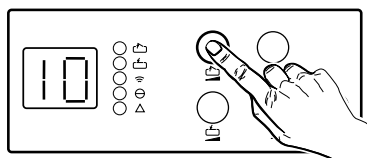
## 17 Réglage de force

Un appui sur le bouton vous indique la force programmée dans le sens Ouverture  
 Un appui sur le bouton vous indique la force programmée dans le sens Fermeture  
 Des appuis successifs sur l'un ou l'autre des boutons permettent d'augmenter la force dans le sens concerné par le bouton. Force minimale 0 Force maximale 15 (Programmation d'usine sur 4)  
 Un dépassement de la force 15 remet la force à 0

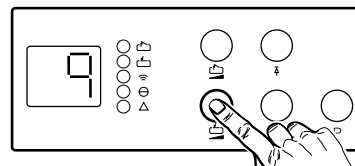


### Attention:

Pour la sécurité des personnes et pour la protection des parties mécaniques de l'opérateur et du portail, régler sur la plus faible force possible. Ne dépasser en aucun cas 150 N (approx 15 Kg)



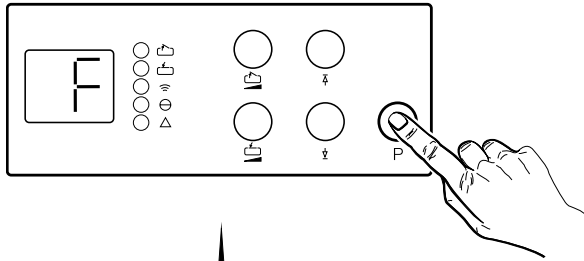
Sens Ouverture



Sens Fermeture

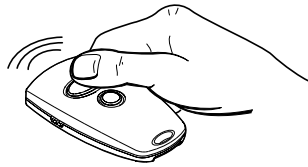
Programmation terminée

**18** Codage du récepteur de télécommande sur portail à 1 seul battant.  
 (Avant de programmer, veuillez à ce que l'antenne électronique soit raccordée à sa prise dans l'armoire de commande et que votre émetteur portatif comporte sa pile insérée)

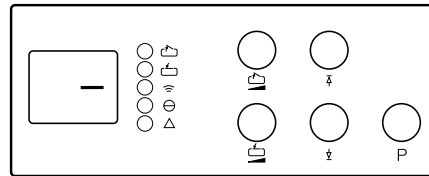


Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes  
 Affichage 'F'  
 Diode lumineuse ☺ allumée  
 Diode lumineuse ☹ clignote

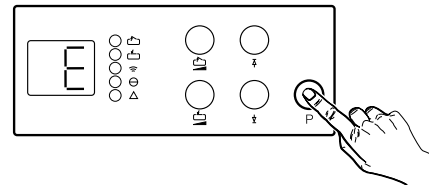
Sur l'émetteur, appuyer sur le bouton de votre choix



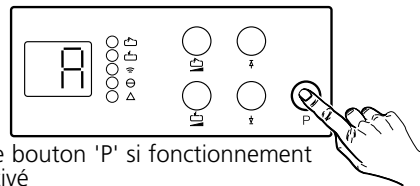
Affichage '-'  
 Le récepteur est programmé  
 (Seulement avec antenne électronique)



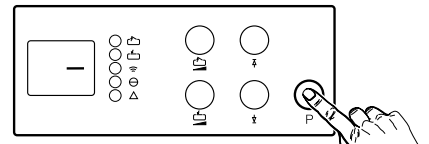
Appui bref sur le bouton 'P'



Appui bref sur le bouton 'P' si fonctionnement automatique activé





Appui bref sur le bouton 'P'

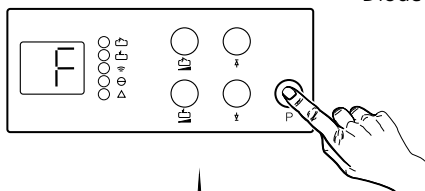


Diode lumineuse ☹ allumée

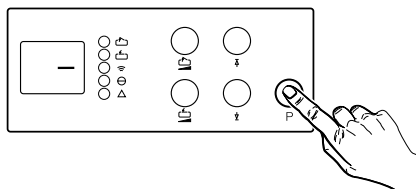
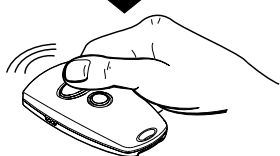
Programmation terminée

**19** Codage du récepteur de télécommande sur portail à 2 battants  
 (Avant de programmer, veuillez à ce que l'antenne électronique soit raccordée à sa prise dans l'armoire de commande et que votre émetteur portatif comporte sa pile insérée)

Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes  
 Affichage 'F'  
 Diode lumineuse  allumée  
 Diode lumineuse  clignote

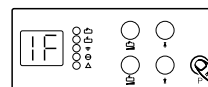


Affichage '-'  
 Le récepteur est programmé

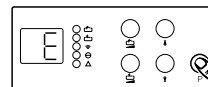


Sur l'émetteur, appuyer sur le bouton de votre choix

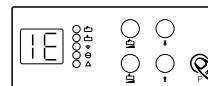
Appui bref sur le bouton 'P'



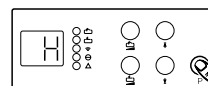
Appui bref sur le bouton 'P'



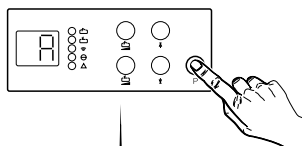
Appui bref sur le bouton 'P'



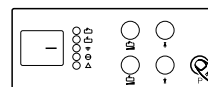
Appui bref sur le bouton 'P'



Appui bref sur le bouton 'P' si fonctionnement automatique activé



Appui bref sur le bouton 'P'



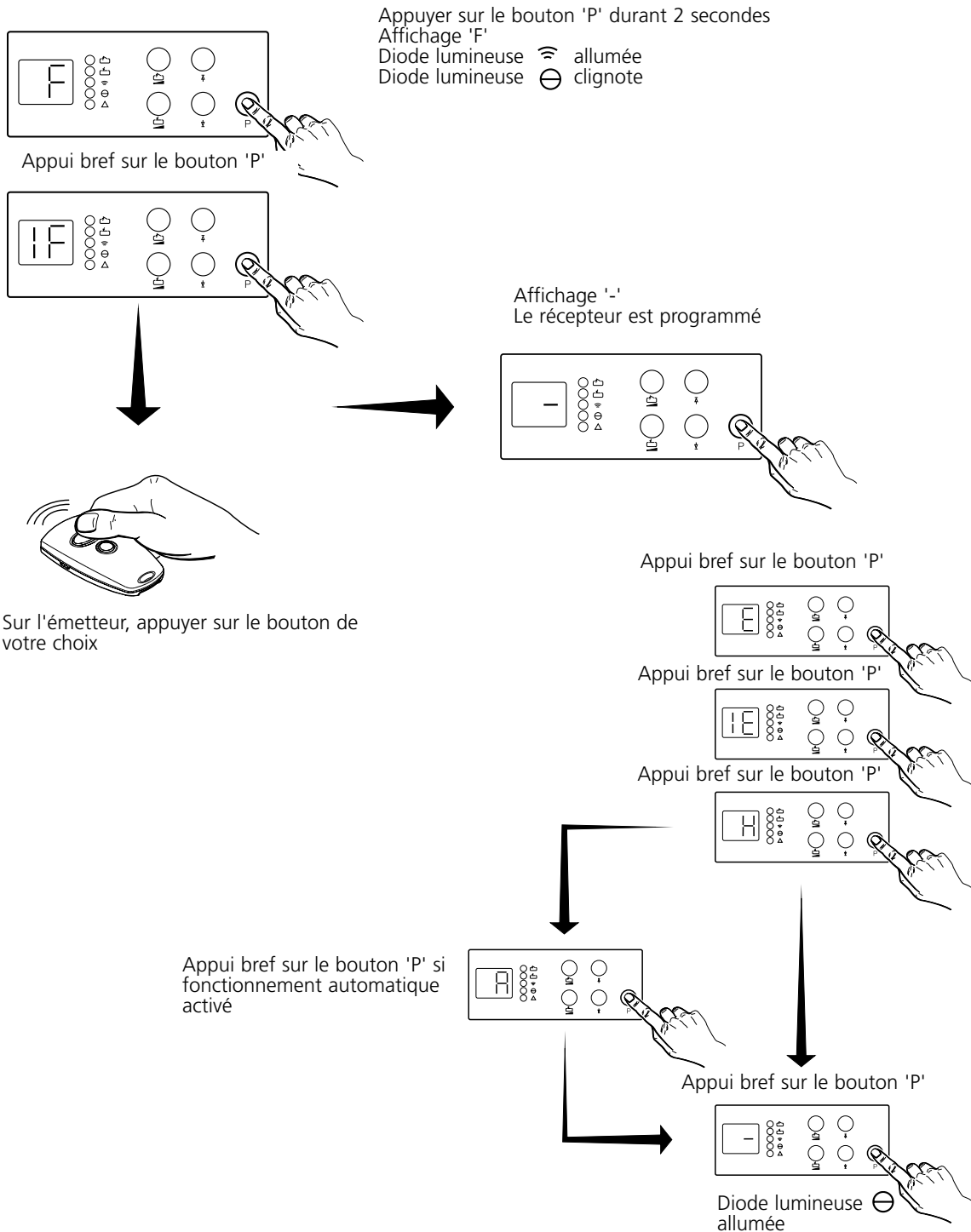
Diode lumineuse  allumée

Programmation terminée

20

## Codage du récepteur de télécommande sur portail à 2 seul battant. Attention ci-dessous pour piloter 1 seul battant à l'aide d'un autre bouton de votre émetteur (fonction portillon)

Utiliser un émetteur disposant au minimum de 2 boutons (seulement avec antenne électronique)





Programmation terminée

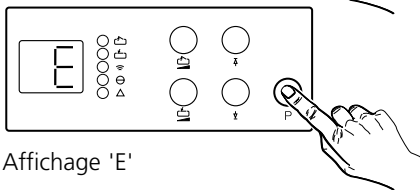
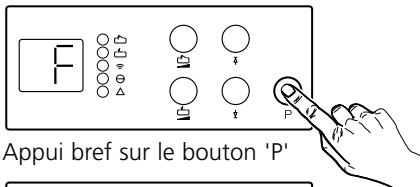
## 21 Réglage des positions de fins de courses sur portail à 1 seul battant (partir de la position provisoire porte ouverte)


Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes




Affichage 'F'

Diode lumineuse  allumée

Diode lumineuse  clignote




Diode lumineuse  clignote

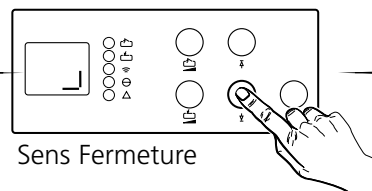
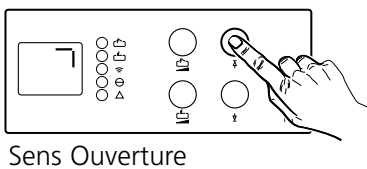
Appuyer sur le bouton  et maintenir le bouton jusqu'à atteindre la position fermée. Le réglage de précision s'effectue par des actions rapides sur les boutons  ou .

Une impulsion brève sur ces boutons a pour effet d'allonger ou de diminuer la course du battant d'environ 4 mm sans que le battant ne bouge!

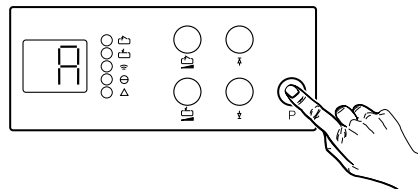
La position porte fermée est automatiquement mise en mémoire

Appuyer sur le bouton  et maintenir le bouton jusqu'à atteindre la position ouverte. Réglage de précision comme précédemment

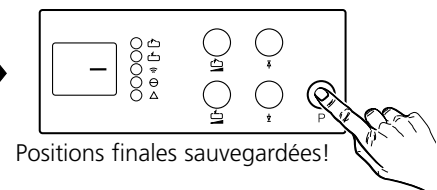
La position porte ouverte est automatiquement mise en mémoire



Appui bref sur le bouton 'P' si fonctionnement automatique activé





Appui bref sur le bouton 'P'

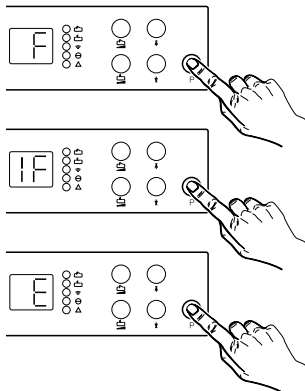


Programmation terminée



## 22 Réglage des positions de fins de courses sur portail à 2 battants. Réglages du battant 1 (Partir de la position provisoire porte ouverte)


Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes  
Affichage 'F'  
Diode lumineuse  allumée  
Diode lumineuse  clignote






Appui bref sur le bouton 'P'

Appui bref sur le bouton 'P'


Affichage 'E'

Diode lumineuse  clignote.

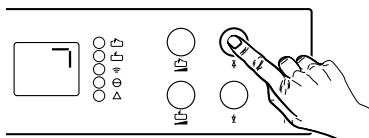
Appuyer sur le bouton  et maintenir le bouton jusqu'à atteindre la position fermée. Le réglage de précision s'effectue par des actions rapides sur les boutons  ou .

Une impulsion brève sur ces boutons a pour effet d'allonger ou de diminuer la course du battant d'environ 4 mm sans que le battant ne bouge!

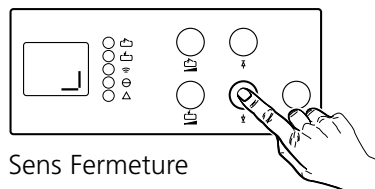
La position porte fermée est automatiquement mise en mémoire

Appuyer sur le bouton  et maintenir le bouton jusqu'à atteindre la position ouverte. Réglage de précision comme précédemment

La position porte ouverte est automatiquement mise en mémoire

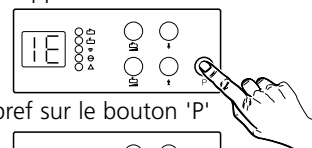


Sens Ouverture

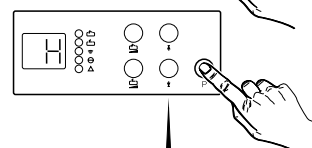


Sens Fermeture

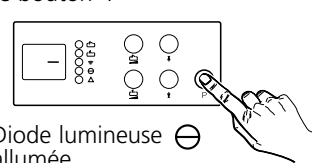
Appui bref sur le bouton 'P'



Appui bref sur le bouton 'P'



Appui bref sur le bouton 'P'



Diode lumineuse  allumée

Appui bref sur le bouton 'P' si fonctionnement automatique activé

Programmation terminée


## 23 Réglage des positions de fins de courses sur portail à 2 battants


### Réglages du battant 2

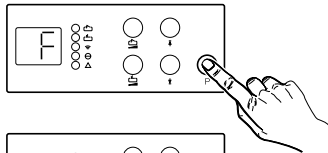
(Partir de la position provisoire porte ouverte)

Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes

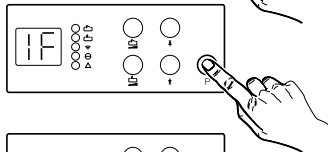
Affichage 'F'

Diode lumineuse  allumée

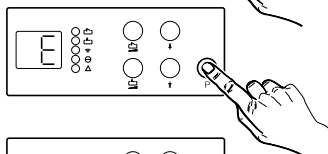
Diode lumineuse  clignote



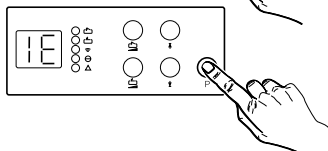
Appui bref sur le bouton 'P'




Appui bref sur le bouton 'P'






Appui bref sur le bouton 'P'




Affichage 'IE'

Diode lumineuse  clignote

Appuyer sur le bouton  et maintenir le bouton jusqu'à atteindre la position fermée. Le réglage de précision s'effectue par des actions rapides sur les boutons  ou .

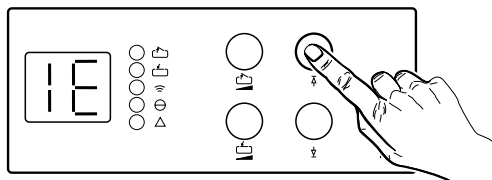
Une impulsion brève sur ces boutons a pour effet d'allonger ou de diminuer la course du battant d'environ 4 mm sans que le battant ne bouge!

La position porte fermée est automatiquement mise en mémoire

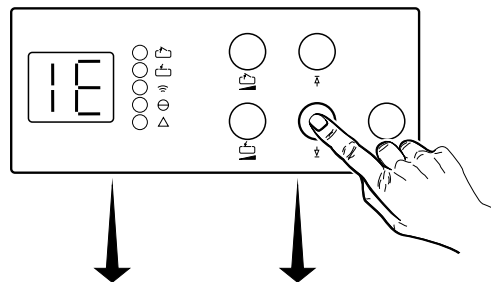
Appuyer sur le bouton  et maintenir le bouton jusqu'à atteindre la position ouverte. Réglage de précision comme précédemment

La position porte ouverte est automatiquement mise en mémoire

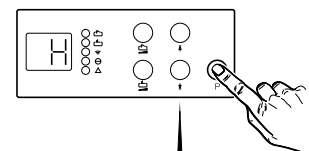
Sens Ouverture



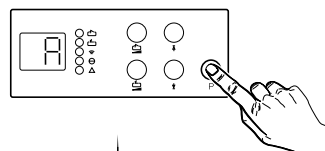
Sens Fermeture



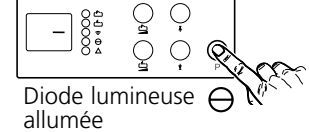
Appui bref sur le bouton 'P'



Appuyer sur le bouton 'P' seulement en cas de fermeture automatique



Appui bref sur le bouton 'P'




Diode lumineuse  allumée


Programmation terminée

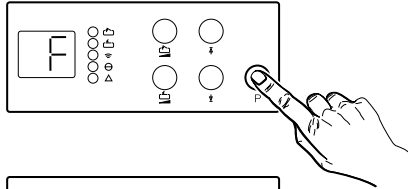
## 24 Réglage du décalage entre les 2 battants sur portail à 2 battants (démarrage différé d'un battant par rapport à l'autre)

Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes

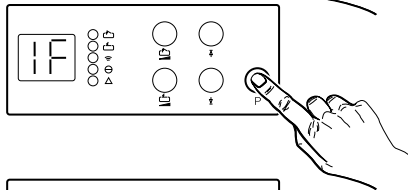
Affichage 'F'

Diode lumineuse  allumée

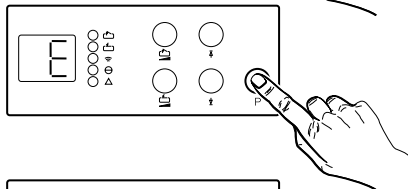
Diode lumineuse  clignote



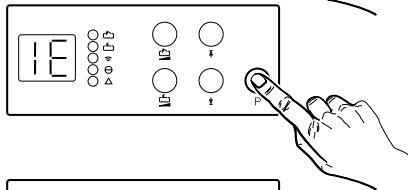
Appui bref sur le bouton 'P'



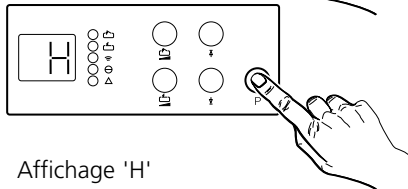
Appui bref sur le bouton 'P'




Appui bref sur le bouton 'P'



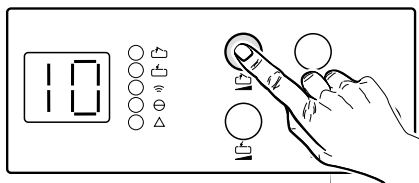
Appui bref sur le bouton 'P'



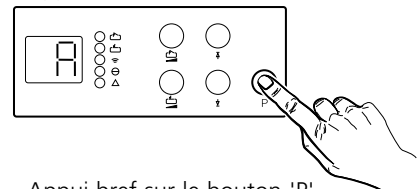
Affichage 'H'

Interrogation sur décalage pré-réglé d'usine à l'aide du bouton . Par de nouveaux appuis sur le même bouton, il est possible d'augmenter ce décalage suivant paliers de 1 à 19 (Pré-réglage d'usine sur 2)

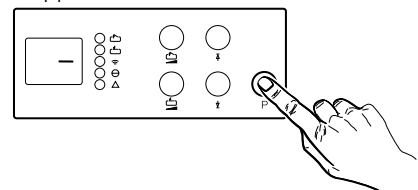
Indication	Temps de ralentissement
0	0.5 sec.
1	1.0 sec.
2	2.0 sec.
3	3.0 sec.
4	4.0 sec.
5	5.0 sec.
6	6.0 sec.
7	7.0 sec.
8	8.0 sec.
9	9.0 sec.
10	10.0 sec.
11	11.0 sec.
12	12.0 sec.
13	13.0 sec.
14	14.0 sec.
15	15.0 sec.
16	16.0 sec.
17	17.0 sec.
18	18.0 sec.
19	19.0 sec.



Appui bref sur le bouton 'P'



Appui bref sur le bouton 'P'





## 25 Programmation du mode de fonctionnement

5	-B55	Impulsion / Stop / Impulsion en sens inverse
6	-B5/B6	Ouverture / Fermeture commande directionnelle
7	-B5/B6	Ouverture / Fermeture commande directionnelle et refermeture automatique
8	-B5/B6	Ouverture / Fermeture commande directionnelle et refermeture automatique et refermeture immédiate après passage devant les cellules photo

L'appareil est préprogrammé sur le mode de fonctionnement normal B55. Ne modifier en modes B55, B5/B6 que si nécessaire.

### Programmation

Appuyer sur le bouton  et simultanément brancher le courant d'alimentation. Sélection par touche,  mémorisation de la programmation par la touche P. Si la touche P n'est pas actionnée, la programmation s'interrompt après 30 secondes.

Affichage 7 ou 8:

La programmation du temps porte ouverte avant refermeture automatique ainsi que du temps de présignalisation avant refermeture s'effectue suivant paragraphe 29.

Branchement du feu orange H 20 aux bornes 1 et N (X2b comme suivant fig. 13).

## 26 Programmation du relais lumière K6

Affichage suivant modes de fonctionnement 2 à 6



1	Lumière temporisée 3 min.
2	Lumière clignotante
3	Lumière porte en mouvement

Affichage suivant modes de fonctionnement 7, 8 et 9

2	Feu clignotant
3	Feu rotatif

(Programmation d'usine lumière temporisée 3 min. Changer seulement en cas de nécessité)

### Programmation

Appuyer sur le bouton  et brancher simultanément le courant d'alimentation durant cette action. Choix à l'aide du bouton . Mise en mémoire à l'aide du bouton 'P' ou mise en mémoire automatique après 30 sec.

Les modes de fonctionnement 7 et 8 avec fermeture automatique temporisée rendent inopérante la programmation lumière temporisée.

Le raccordement d'un éclairage ou d'un feu rotatif est à charge du client et s'effectue suivant indication du plan de branchement.

## 27 Affichages

Annonce des fonctions		Annonce des dérangements	
Affichage	Fonction	Affichage	Dérangement
0	Bouton Stop sollicité	8	Contact de référence moteur 1 hors service
2	Impulsion Ouverture (Bouton/Télécomm.)	9	Sensor compte/tours moteur 1 hors service
4	Impulsion Fermeture	10	Arrêt Force moteur 1
		11	Arrêt temps de marche dépassé
		16	Test limitation de force non concluant
6	Cellule photo	17	Contact de référence moteur 2 hors service
7	Rupture de programmation	18	Sensor compte/tours moteur 2 hors service
		19	Arrêt Force moteur 2

## 28 Retour à la programmation 'usine'


Appuyer sur le bouton 'P' et brancher simultanément le courant d'alimentation durant cette action.


La lettre 'C' s'affiche.

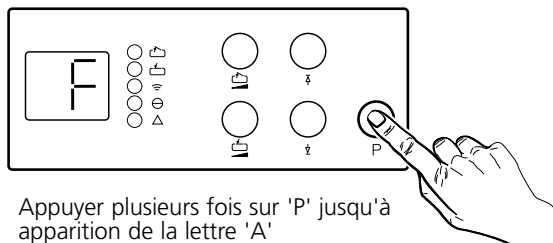
## 29 Programmation de la refermeture automatique temporisée (seulement en modes de fonctionnement 7 ou 8 suivant paragraphe 25)

Appuyer sur le bouton 'P' durant 2 secondes

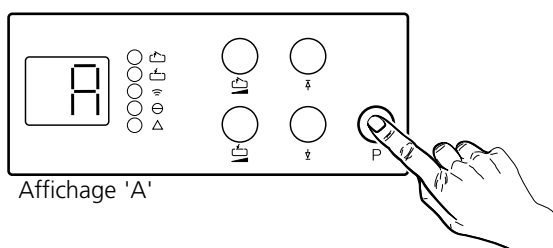
Affichage 'F'

Diode lumineuse  allumée

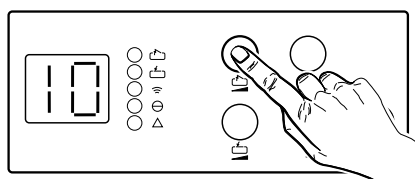
Diode lumineuse  clignote





Appuyer plusieurs fois sur 'P' jusqu'à apparition de la lettre 'A'



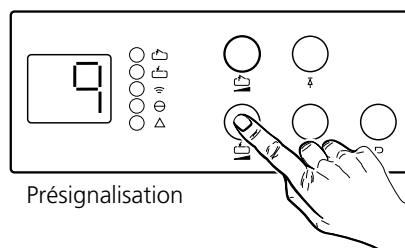
Affichage 'A'



Temporisation d'ouverture

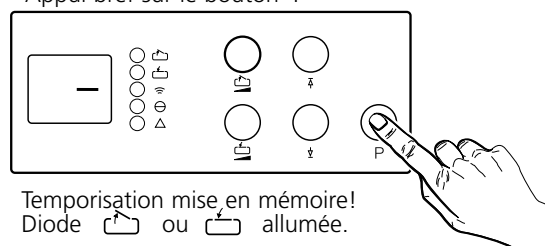
Les boutons  ou , permettent d'interroger la valeur programmée d'usine. Par des appuis successifs sur les mêmes boutons, il est possible de changer les valeurs de la temporisation d'ouverture ainsi que de la présignalisation suivant des paliers de 0 à 15 (Palier 1 pré-programmé d'usine).



Affichage	Temporisation ouverture	Présignalisation
0	5 sec.	2 sec.
1	10 sec.	4 sec.
2	15 sec.	6 sec.
3	20 sec.	8 sec.
4	25 sec.	10 sec.
5	30 sec.	12 sec.
6	35 sec.	14 sec.
7	40 sec.	16 sec.
8	50 sec.	18 sec.
9	60 sec.	20 sec.
10	80 sec.	22 sec.
11	100 sec.	24 sec.
12	120 sec.	26 sec.
13	150 sec.	28 sec.
14	180 sec.	30 sec.
15	255 sec.	32 sec.



Présignalisation

Appui bref sur le bouton 'P'



Temporisation mise en mémoire!  
Diode  ou  allumée.

Programmation terminée

**30** Notice de vérification à l'intention du spécialiste  
Eventuels dérangements à éliminer comme suit:

Symptôme	Cause	Réparation
Diode verte alimentation éteinte	Pas d'alimentation	Vérifier l'alimentation secteur Vérifier le fusible F1
	L'opérateur est en sécurité thermique	Laisser refroidir le moteur
Diode rouge de dérangement clignote affichage du chiffre 10 ou 19	Force réglée trop faible. Porte trop dure à manœuvrer ou porte bloquée mécaniquement	Augmenter la force comme suivant paragraphe 17. Améliorer le fonctionnement de la porte
Affichage du chiffre 9 ou 18 l'opérateur fonctionne seulement doigt maintenu sur le contacteur	Sensor compte/tours hors service	Remplacer le sensor compte/tours dans le vérin
Aucune fonction	Electronique défectueuse	Couper le courant d'alimentation, démonter les platines électroniques dans l'armoire et les faire contrôler
Pas de réaction après impulsion	Bornes d'impulsion d'un contacteur en court-circuit ou mauvais branchement	Débrancher l'un après l'autre, les contac- teurs reliés à l' armoire de commande et effectuer successivement les tests pour isoler le branchement en cause

**31** Mise en service:

Dans les domaines industriels et collectifs, les portes motorisées doivent être mises en service par un professionnel et entretenues une fois l'an.

**Note pour l'entretien:**

L'opérateur Comfort 510 ne nécessite pas d'entretien particulier. L'efficacité du système de limitation de Force est à tester régulièrement dans les 2 sens de manoeuvre.

Il est indispensable de faire vérifier toutes les parties mobiles de la porte et de l'opérateur afin de les maintenir en parfait état de marche. La porte doit rester aisément manoeuvrable à la main. Le système d'équilibrage de la porte doit être vérifié régulièrement.

## 32 Caractéristiques techniques:

**Opérateur pour portail battant avec centrale électronique dans une armoire de commande séparée.**

**Alimentation:**

230 V, 50 Hz, 1 A max.

**Absorption de courant:**

0,2 KW (4W au repos)

**Température de fonctionnement:**

- 20° C à + 60° C

**Temps de marche:**

Court 4 mn

**Vitesse sur vérin:**

15 mm sec. avec amorti au démarrage et arrêt

**Temps d'ouverture pour 90°:**

18-25 sec.

**Moteur:**

Vérin à vis sans fin et moto réducteur DC avec incrémentation intégrée

**Limitation du temps de marche:**

50 sec.

**Force en traction et poussée:**

800 N

**Tension du circuit de commande:**

Basse tension inférieure à 24 V

**Antenne électronique:**

Dans un boîtier séparé avec antenne métallique

**Fins de courses:**

Electronique par microprocesseur sans éléments mécaniques

**Arrêt automatique:**

Limiteur de couple électronique électronique programmable séparément dans les 2 sens de marche

**Déclenchement manuel en cas de panne de courant:**

Déclenchement rapide mécanique de chaque vérin par levier

**Poids complet:**

14 kg

**Protection:**

Opérateur: IP 65

Armoire de commande: IP 65





De instructies in deze handleiding dienen nauwlettend in acht genomen te worden om montagefouten en beschadigingen aan de aandrijving en de deur te voorkomen. Bewaar de handleiding zorgvuldig aangezien ze belangrijke informatie t.a.v. controle- en onderhoudswerkzaamheden bevat.



**Attentie:**

Ter vermindering van blessures door bewegende delen, bij in werking zijnde deuraandrijving niet langs onder in de aandrijving grijpen!

**1 Overzicht draaideur-spilaandrijving**

- beschrijving van de componenten
- aan deuren met één vleugel
- aan deuren met twee vleugels

- A Draaipunt pijler
- B Draaipunt deurvleugel, positie deur geopend
- C Draaipunt deurvleugel, positie deur gesloten
- D Besturingskast
- E Gaffelstuk
- F Noodontkoppeling
- G Deuraanslag
- H Motortoevoerleiding
- J Aansluitkast
- K Hoekprofiel pijler
- L Hoekprofiel deur
- M Handzender

<b>Tabel 1:</b> Aandrijfmaten	k	l	m	n	p
Uitvoering 'normaal'	190	680	270	1000	115
Uitvoering 'lang'	190	780	380	1200	115

<b>Tabel 2:</b> Artikel-overzicht	Art.-nr.:	Beschrijving
Comfort 510 S	47 046	1-deurvleugel met externe besturing, normale uitvoering
Comfort 510 S L	47 047	1-deurvleugel met externe besturing, lange uitvoering
Comfort 510 S-2	47 048	2-deurvleugels met externe besturing, normale uitvoering
Comfort 510 S-2 L	47 049	2-deurvleugels met externe besturing, lange uitvoering

## 2 Aandrijvingskeuze

De keuze van de aandrijving is in grote mate afhankelijk van de specifieke inbouwsituatie en plaats, in het bijzonder van de inbouwmaat 'e'. De afbeeldingen tonen verschillende deursituaties. Afhankelijk van deze voorbeelden dient de juiste aandrijving uit de tabel 3 gekozen te worden. De met 'x' gekenmerkte aandrijvingen voldoen aan de overeenkomstige vereisten.

- Stalen pijlers 60x120, met bijkomende hoekstuk, maat 'e' negatief.
- Pijlerbreedte 180 mm en groter. Hoek op pijler gemonteerd, maat 'e' negatief.
- Pijlerbreedte 180 mm en kleiner. Hoek op het muurvlak gemonteerd.
- Pijlerbreedte 180 mm en groter. Hoek op pijler gemonteerd.
- Pijlerbreedte 180 mm en kleiner. Hoek op het muurvlak gemonteerd

<b>Tabel 3:</b> Aandrijfbepaling	Maat 'e' negatief (-e)	Maat 'e' 0...42mm	Maat 'e' 50...200 mm	Aansluiting voor max. twee bedienelementen	Aansluiting voor max. twee bedienelementen	Deurvleugels wederzijds vergendelend
Comfort 510 S	x	x			x	
Comfort 510 S L			x		x	
Comfort 510 S-2	x	x			x	x
Comfort 510 S-2 L			x		x	x

## 3 Benodigd gereedschap

steek – ringsleutel SW 13  
steek – ringsleutel SW 17 (2x)  
steek – ringsleutel SW 19 (2x)  
schroevendraaier  
kruisschroevendraaier nr. 2  
zeskant-dopsleutel SW 5  
boormachine  
duimstok

bij stenen pijlers      steenboor  $\varnothing$  10  
                                 steenboor  $\varnothing$  5

bij stalen pijlers      metaalboor  $\varnothing$  6,8  
                                 metaalboor  $\varnothing$  3,8  
                                 schroefdraadsnijder M 8

bij houten deurvleugels metaalboor  $\varnothing$  6

bij stalen deurvleugels metaalboor  $\varnothing$  6,8  
schroefdraadsnijder M 8



### Attentie:

Bij boorwerkzaamheden de aandrijving met een folie of karton afdekken.  
Boorgruis / -spanen kunnen tot storingen leiden.

## 4 Overzicht van de draaipunten.

Maat 'a' en maat 'b' moeten samen bij benadering overeenstemmen met de spilheffing, om een ca. 90°-openingshoek te garanderen.

$a + b = 225 \dots 285$  mm in de 'normale' uitvoering

$a + b = 240 \dots 380$  mm in de 'lange' uitvoering

Bij grotere deurvleugels dient men de volledige werkheffing te gebruiken om de snelheid van de draaideur aan de buitenzijde van de vleugels te begrenzen.

- e Bouwzijdige inbouwdiepte
- A Montagehoek pijler
- B Montagehoek pijler
- C Montagehoek pijler
- D Draaipunt deurvleugel 'normale' uitvoering
- E Draaipunt deurvleugel 'lange' uitvoering

### Spilaandrijving 'normale' uitvoering

Tabel 4: Bij voorkeur voor vleugelbreedte <2000				Bij voorkeur voor vleugelbreedte >2000		Bij voorkeur voor de grootst-mogelijke openingshoek	
Maat 'e' in mm	a in mm	b in mm	openingshoek in graden	b max. in mm	openingshoek in graden	b min. in mm	max. openingshoek in graden
-15 - 0	138	120	90°	160	90°	140	90°
0 - 20	133	100	90°	140	90°	120	95°
20 - 42	155	100	90°	115	90°	115	95°

### Spilaandrijving 'lange' uitvoering

Tabel 5: Bij voorkeur voor vleugelbreedte <2000				Bij voorkeur voor vleugelbreedte >2000			Bij voorkeur voor de grootst-mogelijke openingshoek		
Maat 'e' in mm	a in mm	b in mm	openingshoek in graden	a in mm	b max. in mm	openingshoek in graden	a in mm	b min. in mm	max. openingshoek in graden
42 - 50	140	120	90°	140	210	90°	150	180	110°
50 - 60	140	130	90°	140	240	90°	140	180	110°
60 - 80	160	160	90°	160	200	95°	140	180	105°
80 - 100	180	140	90°	180	200	95°	160	160	100°
100 - 120	180	150	90°	180	180	90°	180	160	95°
120 - 140	200	150	90°	200	160	95°	200	160	95°
140 - 160	200	180	90°	200	160	95°	220	160	95°
160 - 180	240	120	90°	240	120	90°	260	100	90°
180 - 200	260	110	85°	260	100	85°	260	110	85°

## 5 Montage van de hoekprofielen

### 5.1 Montage hoekprofiel pijlers

Uit de tabel 4 resp. 5 zijn overeenkomstig met de op de bouwzijde aanwezige maat 'e' de waarden voor 'a' en 'b' op te maken, afhankelijk ook van de vleugelbreedte resp. de grootst mogelijke openingshoek van de deur. Deze waarden zijn richtwaarden, die niet precies aangehouden moeten worden, wel echter een 90° opening garanderen.

Ontbrekende tussenwaarden zijn te interpoleren.

Ligt de maximale inbouwmaat  $e_{max}$  boven de aangegeven waarden, dan moet de deuraandrijving met de profielhoek in de muur aangebracht worden.

Hoekprofiel pijler volgens de bovengenoemde maten monteren.

Stalen pijler: boring  $\varnothing$  6,8 voorboren en de schroefdraad M 8 snijden.  
Alternatief kan het hoekprofiel ook aan de pijler gelast worden.

Muur: boring  $\varnothing$  10 boren, pluggen erin stoppen en hoeken vastschroeven.

### 5.2 Montage hoekprofiel deur

Bevestigingspunten aan de deur bepalen. Daartoe deurprofielhoek eerst provisorisch (b.v. met een klemhaak) volgens afstandsmaat d, zie afb. 4, aan de deurvleugel bevestigen. Boringen pas uitvoeren na preciese bepaling van de hoek

### 5.3 - 5.4 Montage van de aandrijving

De gepaste boring in de hoekprofielen (met 9 gaten) kiezen, kunststof-glijlager (A) aanbrengen, Gaffelstuk (B) van de draaideuraandrijving op het hoekprofiel pijler schuiven en schroef insteken. Bij gesloten deur de toestand van het hoekprofiel controleren bij licht uitgeschoven slee (leveringstoestand) aan de deurvleugel, aandrijving met hoekprofiel verbinden.

Noodontkoppeling bedienen en op deur-'open' positie zetten. Na controle van de eindpositie boringen in de deurvleugel uitvoeren (boor- $\varnothing$  10; bij metalen deurvleugels  $\varnothing$  6,8 en ook schroefdraad M8) en dan hoekprofiel vastschroeven. Zeskantmoer M 10 aan het hoekprofiel zover vasttrekken, dat de schroef met een lichte weerstand op het gaffelstuk gedraaid kan worden.

A Kunststof-glijlager

B Gaffelstuk

## 6 Bediening noodontkoppeling:

De rode hendel (C) 90° draaien, de aandrijving is van de deur losgekoppeld en kan met de hand bediend worden. In elke willekeurige positie kunnen beide weer samengekoppeld worden: hendel weer overhalen, aandrijving kan in werking gezet worden tot de aandrijving weer in de slede sluit.

Om onbevoegde ont koppeling te verhinderen kan indien nodig een beugelsot door de boorgaten in de slede (E) aangebracht worden.

**6.1** Om de sledeëenheid te verzetten (daardoor ont koppeling vooraan mogelijk) aandrijving van hoekprofiel losmaken, aandrijving kan om gemakkelijker regelbaar te zijn rondom de gaffelscharnierbout naar boven geklapt worden.

**6.2** Aandrijving zoals boven beschreven ont koppelen.

**6.3** Beveiligingsplaat afnemen. Bouten langs boven eruit halen en plug-in unit van de slede naar voor uittrekken.

**6.4** Sledetussenstuk er aan de andere kant weer inschuiven.  
Bouten van boven erin zetten. Beveiligingsplaat erin voegen.

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| A Slede              | E Boring voor het slot |
| B Hendel ontgrendeld | F Bouten               |
| C Hendel vergrendeld | G Beveiligingsplaat    |
| D Sledetussenstuk    |                        |

## 7 Overzicht bekabeling

Besturingskast max. ca. 1 m boven de aandrijving aan de stalen pijler of aan de muur aanbrengen, en wel zo dat ze tegen slagregen beschermd is, met de netstekker laten proefdraaien. Daarna de stroomleiding met stekker verwijderen en besturing vast laten aansluiten door een elektroinstallateur.

- A Verbindings slang motor (fabriekszijde werkseitig)
- B Elektronische besturing
- C Stroomleiding met stekket 230 V, 50 Hz (b.v. NYY 3x1,5 bouwzijde)

## 8 Overzicht bekabelingsplan van externe bedienelementen

- aan deurinrichting met één vleugel
- aan deurinrichting met twee vleugels
- A Aandrijving Comfort 510 S
- B Elektronische besturing (besturingskast)
- C Aansluitingskast
- D Stroomleiding 230 V-240 V / 50 Hz
- E Sleutel-schakelaar
- F Impulsknop
- G Fotocel
- H Elektrische antenne

## 9 Elektronische besturing

- A Display
- B Lichtdiode
- C Krachtbegrenzing Open
- D Krachtbegrenzing Dicht
- E Testtoets Open
- F Testtoets Dicht
- G Programmering toetsen
- H Stekkeraansluiting
- I Stroomnetzekering F1, 1A max.
- J Motorzekering F2, 4A max.
- K Lichtdiode motorspanning
- L Steekbus belichting bouwzijde
- M Stekkerverbinding bedienigstableau D 200
- N Lichtdiode stekkerdoos
- O Aansluitklem steekbaar x2a netspanning

- P Aansluitklem steekbaar x2e motoraansluiting deurvleugel 1
- Q Aansluitklem steekbaar x2d motoraansluiting deurvleugel 2
- R Schakelaar S 18, S 20
- S Systeemstekkerbus modulaire antenne
- T Systeemsteekbus X 5 Open – Dicht - Stop
- U Aansluitklem steekbaar x2d Open – Dicht deurvleugel 1
- V Aansluitklem steekbaar x2f fotocel 24 V
- W Aansluitklem steekbaar x2e Open – Dicht - Stop
- X Omschakelaar s 23:      A = uitvoering met één deurvleugel  
                                     B = uitvoering met twee deurvleugels

## 10 Handzender

- A Batterij-knippercontrolelampje
- B Toetsen voor de bediening
- C Batterijvak – deksel
- D Batterij 3V CR 2032
- E Programmeercontacten

Voor het vervangen van de batterij, het deksel openen. Tijdens het vervangen erop letten dat de juiste polen contact maken.

Batterijen vallen niet onder de garantie.



### Attentie:

Handzender enkel bedienen als zeker gesteld is, dat zich geen personen, noch voorwerpen in het bewegingsbereik van de deur bevinden.



### Attentie:

**Handzender buiten bereik van kinderen houden!**

## 11 Modulaire antenne

- A Modulaire antenne
- B Verbindingsleiding (systeemkabel met stekker)

De modulaire antenne met behulp van de systeemkabel aansluiten op de besturingseenheid (stekkerbus ST 2) en aanbrengen in de behuizing van de besturing. Door de digitale veiligheidscode kan de reikwijdte variëren.

## 12 Overzicht aansluiting-schakelschema

- A Aansluitleiding aandrijving deur 1
- B Aansluitleiding aandrijving deur 2
- C Aansluiteenheid (enkel bij uitvoering met 2 vleugels)

# 13

## Schakelschema

- F1 Preciesie zekering 1A max
- F2 Preciesie zekering 4A max
- H4 Lichtdiode
- H 20 Belichting van bouwzijde, Knipperlicht, zwaailicht (250V,60W max.)
- K1 Relais 'Open' deur 1
- K2 Relais 'Dicht' deur 1
- K3 Relais 'Open' deur 2
- K4 Relais 'Dicht' deur 2
- K5 Relais magneetslot
- K6 Relais licht
- K11 Magneetslot deur 1\*
- K12 Magneetslot deur 2\*
- KE Externe ontvanger (idien aanwezig) bij impulsbedrijf brug a
- KL Fotocel doorrit
- M1 Motor 36V DC, deur 1
- M2 Motor 36V DC, deur 2 (enkel bij uitvoering voor twee deurvleugels)
- S Hoofdschakelaar of drukknop 'Nood - Uit'\*
- S0 Druktoets 'Halt'\*
- S1 Druktoets 'Impuls' deur 1 en deur 2\*
- S2 Druktoets 'Open' deur 1 en deur 2\*
- S4 Druktoets 'Dicht' deur 1 en deur 2\*
- S5 Druktoets 'Impuls' deur 1
- S18 Programmeerschakelaar 2de stoptoets
- S20 Programmeerschakelaar fotocel KL
- S21 Reed-contact referentiepunt Deur 1
- S22 Reed-contact referentiepunt Deur 2
- S23 Omschakelaar uitvoering voor één of twee deurvleugels
- T1 Transformator
- X1 Veiligheids-wandcontactdoos
- X1a Veiligheids-contactstekker
- X2a Steekbus stroommetaansluiting
- X2b Steekbus belichting bouwzijde
- X2c Steekbus motoraansluiting deur 1
- X2d Steekbus motoraansluiting deur 2
- X2e Steekbus aansluiting druktoets Open, Stop, Dicht
- X2f Steekbus aansluiting druktoets Impuls, deur 1
- X2g Steekbus aansluiting fotocel
- X4 Steekbus 'elektronische antenne'
- X5 Steekbus aansluiting druktoets Open, Stop, Dicht
- X6 Relais potentiaalvrije eindschakelaarmelding

\* indien voorhanden

fabrieksmatige verbrugde klemmen, programmeerschakelaar			
Beschrijving	Klemmenstrip	Verbrugde klemmen	Programmeer-schakelaar
Druktoets 'Stop'	X2e	12 - 13	-
Druktoets 'Stop'	X5	-	S18
Fotocel			
Doorrit	KL	-	S20
Druktoets 'Impuls'	X2e	a	-



### Attentie:

Laagspanning! Verkeerde spanning aan de steekbussen X3a, X4a of aan de schroefklemmen X3C leidt tot beschadiging van de gehele elektronica  
Plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht nemen!  
Net en stuurleidingen altijd gescheiden leggen.

Stuurspanning 24 V DC  
Motorspanning 40 V DC

# 14

## Aansluiting externe bedienelementen

Externe bedienelementen volgens het schakelschema, pnt. 13, aansluiten



## Elektronische besturing: instelling en programmering

### Inbedrijfstelling

15



#### Opgelet:

Tijdens de programmering van de aandrijving is het elektronisch slot ononderbroken in werking. Het elektronisch slot is echter alleen maar geschikt voor een korte bedrijfsduur, tijdens langere programmeerfasen is een afkoelpause aan te bevelen.

Netspanning inschakelen. Lichdiode  $\ominus$  brandt. De deur beweegt zich na het indrukken van de testtoetsen  $\uparrow$   $\downarrow$  vooreerst in de richting van het referentiepunt.

Attentie: de einduitschakeling is fabrieksmatig voorgeprogrammeerd.

De instelling krachtbegrenzing kan nu voorgenomen worden, zie afb. 17.

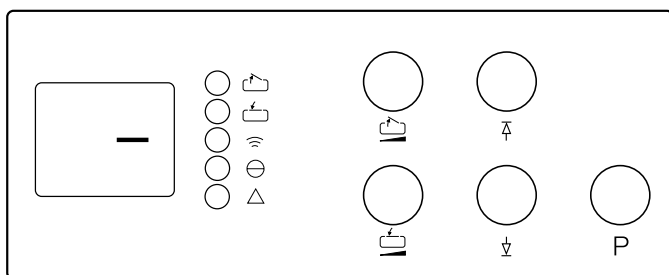
Beginnen met de programmering van de afstandsbediening, zie afb. 18.

De deur met de druktoets  $\uparrow$  in de eindpositie OPEN sturen en beginnen met de programmering van de uiterste standen., zie afb. 21 / 22 / 23.

Het programmeringsproces wordt 30 sec. na de laatste input automatisch afgebroken, of volgens afb. 18 / 19 / 20 / 21 / 22 en 23 met het indrukken van de toets P beëindigd.

16

### Functieaanduiding



- P Programmeertoets
- Krachtinstelling 'Open'
- Krachtinstelling 'Dicht'
- $\uparrow$  Testtoets 'OPEN'
- $\downarrow$  Testtoets 'DICHT'
- Eindpositie 'OPEN'
- Eindpositie 'DICHT'
- $\equiv$  Afstandsbesturing
- $\ominus$  In bedrijf / programmering
- $\Delta$  Storingsmelding

17

### Instellen van de krachtbegrenzing

Programmering krachtbegrenzing 'Deur OPEN' toets , programmering krachtbegrenzing 'Deur DICHT' toets indrukken, ingestelde waarde wordt aangeduid.

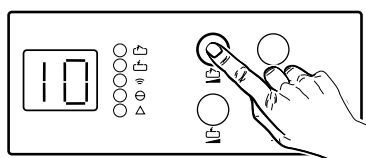
Door herhaaldelijk indrukken van de knop kan de krachtbegrenzing in verschillende stappen van 0 tot 15 ingesteld worden (de waarde is vooraf ingesteld op 4)



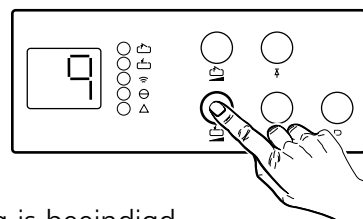
#### Attentie:

met het oog op de veiligheid van personen en ter bescherming van de mechanische onderdelen van deur en aandrijving de krachtbegrenzing bij voorkeur op meest gevoelige waarden instellen, in geen geval boven de 150 N (ca. 15 kg) gaan

Beweegrichting OPEN

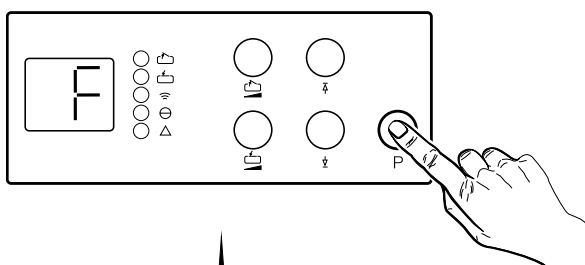


Beweegrichting DICHT



Programmering krachtbegrenzing is beëindigd

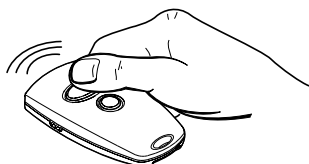
**18** Codering ontvanger uitvoering met één deurvleugel  
(alleen met elektronische antenne)



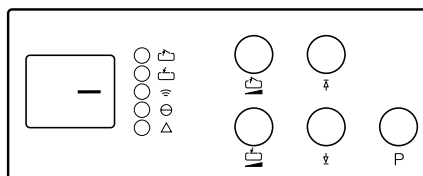
Toets 'P' 2 sec. indrukken  
Display 'F'  
Lichtdiode brandt  
Lichtdiode knippert



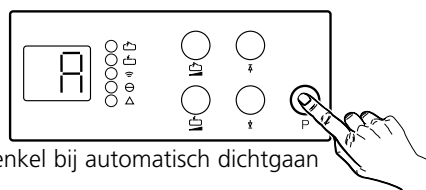
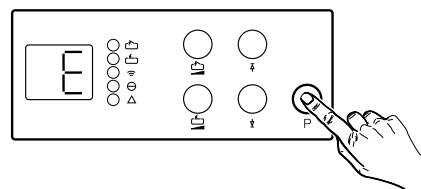
Bij de handzender:  
toets naar keuze indrukken



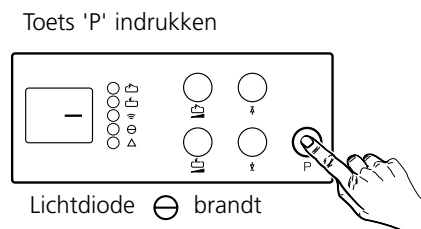
Display '-'  
ontvanger-codering is vastgelegd  
(alleen met elektronische antenne)



Toets 'P' indrukken



Toets 'P' indrukken enkel bij automatisch dichtgaan





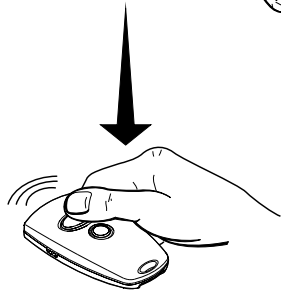
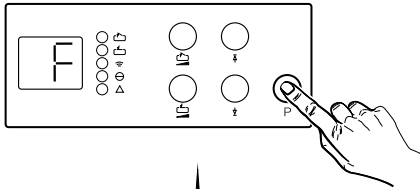
Toets 'P' indrukken

Lichtdiode brandt

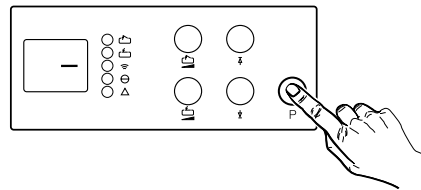
Programmering is uitgevoerd.

# 19 Codering ontvanger uitvoering met twee deurvleugels (alleen met elektronische antenne)

Toets 'P' 2 sec. indrukken  
 Display 'F'  
 Lichtdiode  brandt  
 Lichtdiode  knippert

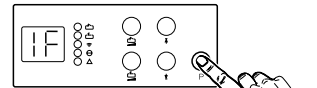


Display '-'  
 ontvanger-codering is vastgelegd

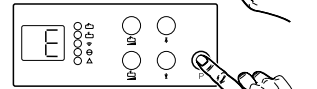


Bij de handzender:  
 toets naar keuze indrukken

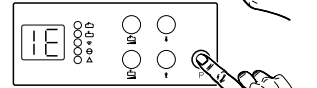
Toets 'P' indrukken



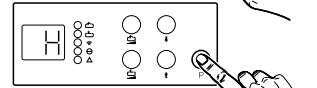
Toets 'P' indrukken



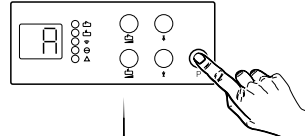
Toets 'P' indrukken



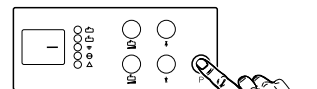
Toets 'P' indrukken




Toets 'P' indrukken enkel bij  
 automatisch dichtgaan



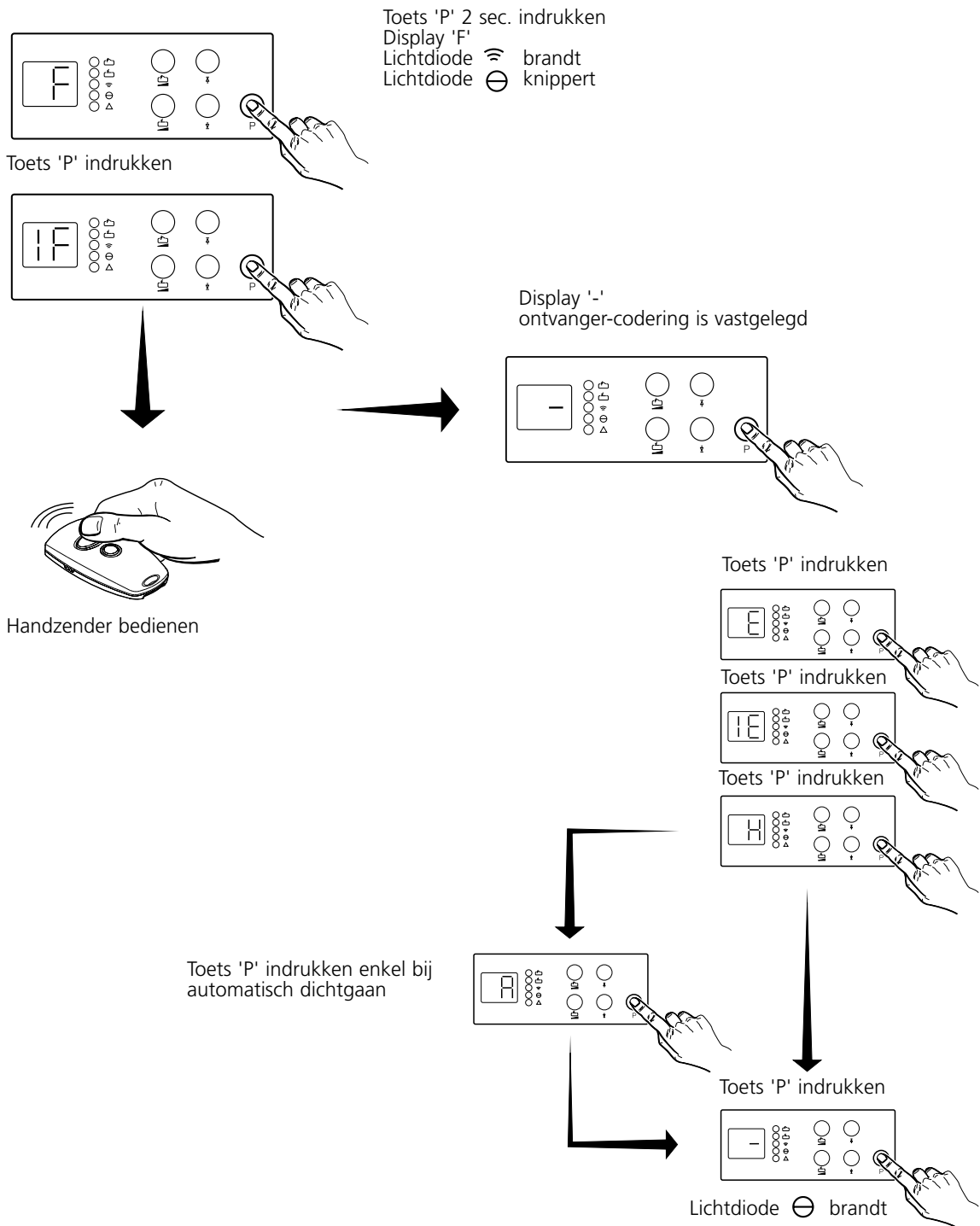
Toets 'P' indrukken



Lichtdiode  brandt



Programmering is uitgevoerd.

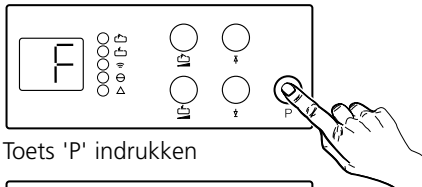
**20 Codering ontvanger uitvoering met twee deurvleugels enkel deur 1**  
 (alleen met meerkanaalhandzender b.v. toets B bij uitvoering met twee deurvleugels en met elektronische antenne)



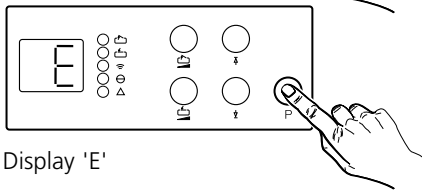
Programmering is uitgevoerd.

## 21 Instelling einduitschakeling uitvoering met één vleugeldeur (Deur moet in positie 'OPEN' staan)


Toets 'P' 2 sec. indrukken  
 Display 'F'  
 Lichtdiode  brandt  
 Lichtdiode  knippert






Toets 'P' indrukken



Display 'E'


Lichtdiode  knippert

Toets  zolang indrukken tot de eindpositie 'deur DICHT' bereikt is.

De fijnafstelling kan door een kort indrukken van de toets  of de toets  uitgevoerd worden.

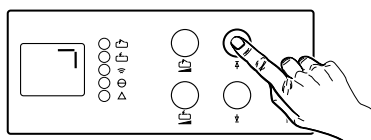
Bij kort indrukken verhoogt of vermindert de loopafstand van de deur telkens met ca. 4 mm, zonder dat de deur zich beweegt!

De eindpositie 'Deur DICHT' wordt in het geheugen vastgelegd.

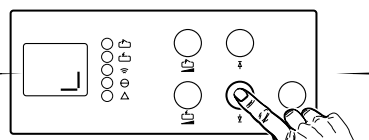
Toets  zolang indrukken tot de eindpositie 'Deur OPEN' bereikt is.

Fijnafstelling, zoals boven beschreven uitvoeren.

De eindpositie 'deur OPEN' wordt in het geheugen vastgelegd.

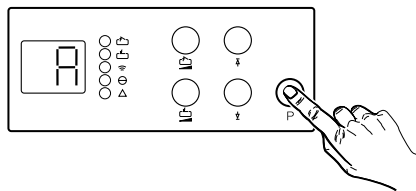


Looprichting OPEN

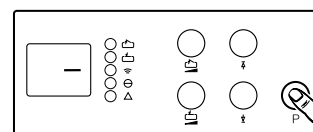


Looprichting DICHT

Toets 'P' bedienen enkel bij automatisch dichtgaan





Toets 'P' bedienen

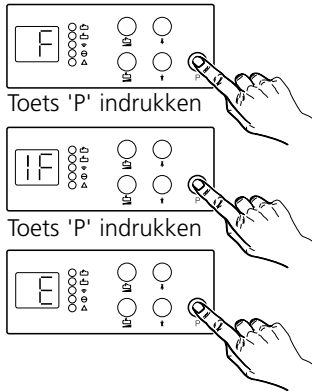



Einpositie in geheugen vastgelegd!





Programmering uitgevoerd.

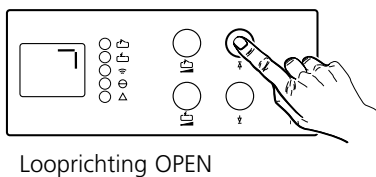
## 22 Instelling einduitschakeling deur 1 uitvoering met twee vleugeldeuren (Deur moet in positie 'OPEN' staan)

Toets 'P' 2 sec. indrukken  
 Display 'F'  
 Lichtdiode  brandt  
 Lichtdiode  knippert

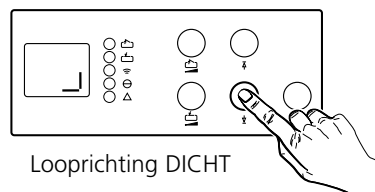


Display 'E'  
 Lichtdiode  knippert

Toets  zolang indrukken tot de eindpositie 'deur DICHT' bereikt is.  
 De fijnafstelling kan door een kort indrukken van de toets  of de toets  uitgevoerd worden.  
 Bij kort indrukken verhoogt of vermindert de loopafstand van de deur telkens met ca. 4 mm, zonder dat de deur zich beweegt!  
 De eindpositie 'Deur DICHT' wordt in het geheugen vastgelegd.  
 Toets  zolang indrukken tot de eindpositie 'Deur OPEN' bereikt is.  
 Fijnafstelling, zoals boven beschreven uitvoeren.  
 De eindpositie 'deur OPEN' wordt in het geheugen vastgelegd.

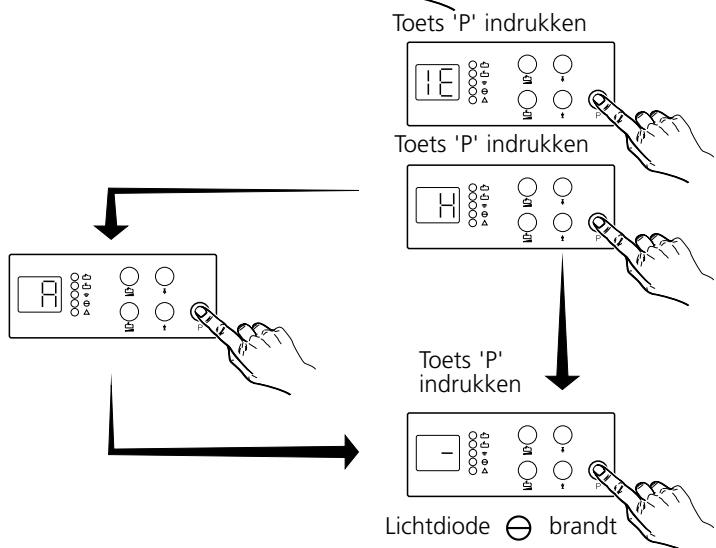



Looprichting OPEN



Looprichting DICHT



Toets 'P' bedienen enkel bij automatisch dichtgaan

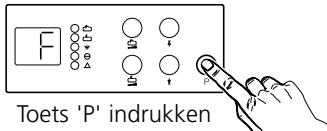


Lichtdiode  brandt

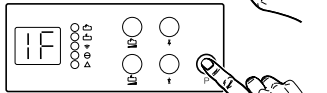
Programmering uitgevoerd.

## 23 Instelling einduitschakeling deur 2 uitvoering met twee vleugeldeuren

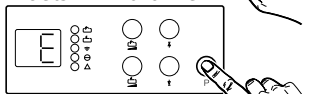
Toets 'P' 2 sec. indrukken  
 Display 'F'  
 Lichtdiode  brandt  
 Lichtdiode  knippert



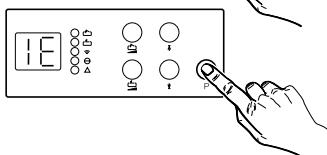
Toets 'P' indrukken




Toets 'P' indrukken







Toets 'P' indrukken

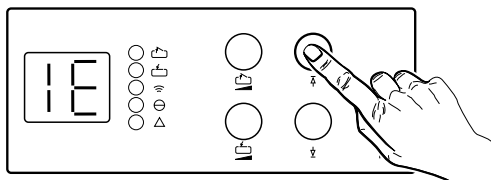


Display 'IE'

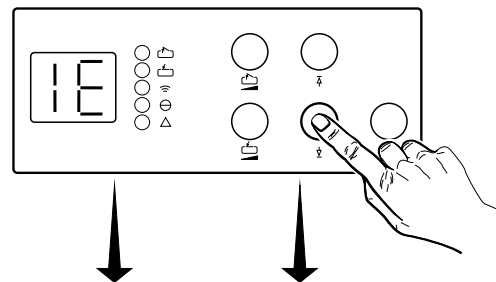
Lichtdiode  knippert

Toets  zolang indrukken tot de eindpositie 'deur DICHT' bereikt is.  
 De fijnafstelling kan door een kort indrukken van de toets  of de toets  uitgevoerd worden.  
 Bij kort indrukken verhoogt of vermindert de loopafstand van de deur telkens met ca. 4 mm, zonder dat de deur zich beweegt!  
 De eindpositie 'Deur DICHT' wordt in het geheugen vastgelegd.  
 Toets  zolang indrukken tot de eindpositie 'Deur OPEN' bereikt is.  
 Fijnafstelling, zoals boven beschreven uitvoeren.  
 De eindpositie 'deur OPEN' wordt in het geheugen vastgelegd.

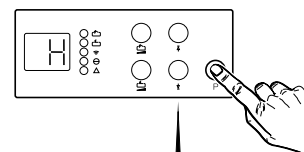
Looprichting OPEN



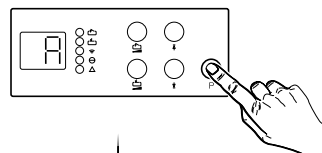
Looprichting DICHT



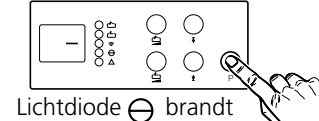
Toets 'P' indrukken



Toets 'P' bedienen enkel bij automatisch dichtgaan





Toets 'P' indrukken

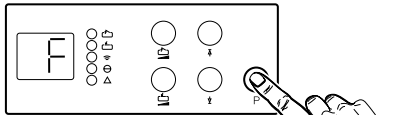


Lichtdiode  brandt

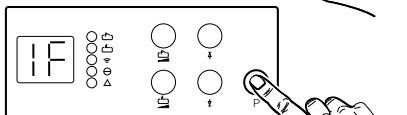
Programmering uitgevoerd.

## 24 Instelling vertraging deurstart uitvoering met twee vleugeldeuren

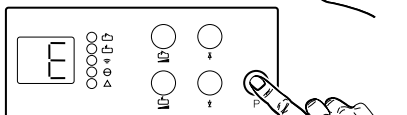
Toets 'P' 2 sec. indrukken  
 Display 'F'  
 Lichtdiode  brandt  
 Lichtdiode  knippert



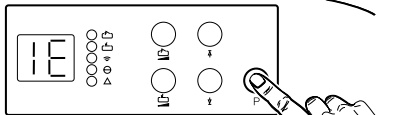
Toets 'P' indrukken



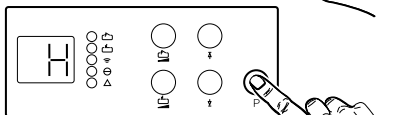
Toets 'P' indrukken



Toets 'P' indrukken



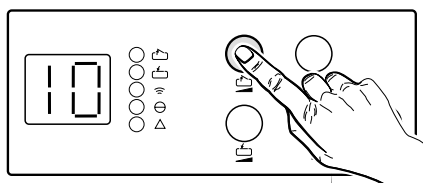
Toets 'P' indrukken



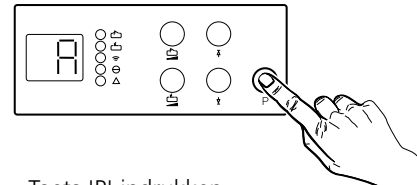
Display 'H'

Programmering vertraging deurstart 'toets'  bedienen, de vooringestelde waarde wordt aangeduid.  
 Door herhaaldelijk indrukken is de vertragingstijd in stappen van 0 tot 19 instelbaar (waarde op 2 vooraf ingesteld)

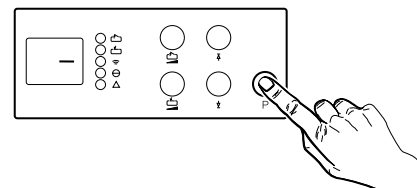
Display	vertragingstijd
0	0.5 sec.
1	1.0 sec.
2	2.0 sec.
3	3.0 sec.
4	4.0 sec.
5	5.0 sec.
6	6.0 sec.
7	7.0 sec.
8	8.0 sec.
9	9.0 sec.
10	10.0 sec.
11	11.0 sec.
12	12.0 sec.
13	13.0 sec.
14	14.0 sec.
15	15.0 sec.
16	16.0 sec.
17	17.0 sec.
18	18.0 sec.
19	19.0 sec.



Toets 'P' indrukken



Toets 'P' indrukken






## 25 Programmering bedrijfswijze

5	-B55	Impuls/Stop/Impuls in tegengestelde richting
6	-B5/B6	Open/Dicht met zelfhouding
7	-B5/B6	Open/Dicht met zelfhouding en autom. dichtdraaien
8	-B5/B6	Open/Dicht met zelfhouding en autom. dichtdraaien na het doorrijden van de fotocel aan de bouwzijde

B55, B5/B6, B5/B6 autom. dichtdraaien fabrieksmatig voorgeprogrammeerd op opeenvolgende sturing B55 (enkel indien nodig veranderen)

### Programmering

Toets  bedienen en gelijktijdig netspanning inschakelen.

Keuze per toets,  met de druktoets P de programmering in het geheugen vastleggen.

Wordt de toets P niet ingedrukt, dan wordt de programmering na 30 seconden afgebroken.

Indicatie 7 of 8:

Programmering van de deur-openingstijd of de waarschuwingstijd, volgens afb. 29.

Aansluiting van het rode licht H20 aan de klem 1 en N (x2b volgens afb. 13).

## 26 Programmering lichtrelais K6

Indicatie bedrijfswijze 2 tot 6

1	3 min.-licht
2	Impuls knipperlicht
3	Deurbeweging


Indicatie bedrijfswijze 2 tot 6

2	knipperlicht
3	zwaailicht

(fabrieksmatig voorgeprogrammeerd op 3 min. licht, enkel veranderen indien nodig)

### Programmering

Toets  indrukken en gelijktijdig netspanning inschakelen.

Keuze met toets , vastleggen van de programmering in het geheugen met toets 'P' of na 30 sec. automatisch.

Programmering lichtrelais is nietig, als de zelfhouding op de indicatie 7 of 8 geprogrammeerd werd.

Belichting aan de bouwzijde, knipperlicht en zwaailicht aansluiten volgens het schakelschema.

## 27 Indicatie

Functie-aanduidingen		Storings-aanduidingen	
Indicatie	Functie	Indicatie	Storing
0	Toets STOP	8	Referentiecontact zonder functie motor 1
2	Impuls OPEN (toets/afstandbesturing)	9	Toerentalsensor zonder functie motor 1
4	Impuls ZU (toets/afstandbesturing)	10	Krachtbegrenzing motor 1
6	fotocel doorrit	11	Looptijdbegrenzing
7	Programmering afgebroken	16	Test krachtbegrenzing niet o.k.
		17	Referentiecontact zonder functie motor 2
		18	Toerentalsensor zonder functie motor 2
		19	Krachtbegrenzing motor 2


## 28 Annuleren van de programmeringen

Toets 'P' bedienen en gelijktijdig netspanning inschakelen.  
Het display toont de indicatie 'c'.

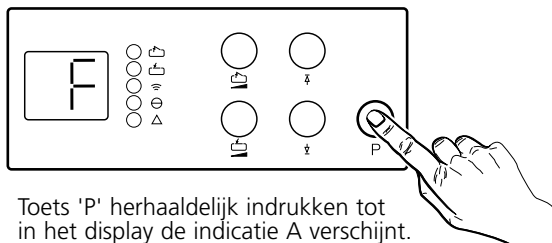
## 29 Instelling op automatisch sluiten (enkel bij bedrijfswijze 7 en 8 volgens afb. 25)

Toets 'P' 2 sec. indrukken

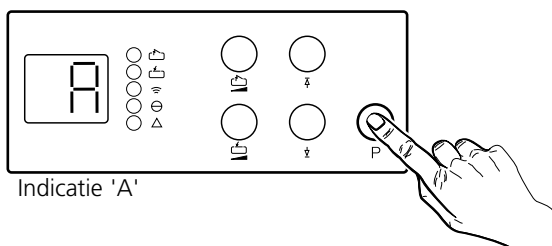
Display 'F'

Lichtdiode  brandt

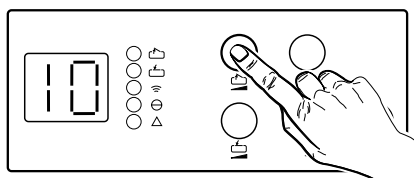
Lichtdiode  knippert



Toets 'P' herhaaldelijk indrukken tot in het display de indicatie A verschijnt.

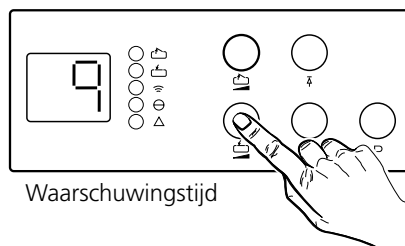


Indicatie 'A'



Openingstijd

Indicatie	Openingstijd	Waarschuwingstijd
0	5 sec.	2 sec.
1	10 sec.	4 sec.
2	15 sec.	6 sec.
3	20 sec.	8 sec.
4	25 sec.	10 sec.
5	30 sec.	12 sec.
6	35 sec.	14 sec.
7	40 sec.	16 sec.
8	50 sec.	18 sec.
9	60 sec.	20 sec.
10	80 sec.	22 sec.
11	100 sec.	24 sec.
12	120 sec.	26 sec.
13	150 sec.	28 sec.
14	180 sec.	30 sec.
15	255 sec.	32 sec.

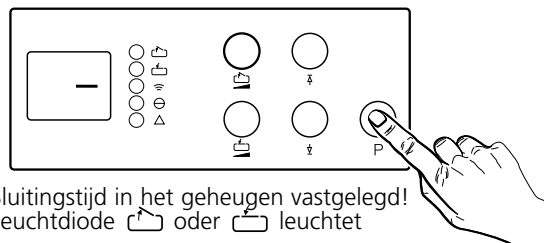




Waarschuwingstijd

Toets  of toets  indrukken, de vooringestelde waarde wordt aangeduid.

Door herhaaldelijk indrukken kunnen de openingstijd en de waarschuwingstijd in stappen van 0 tot 15 ingesteld worden (Vooraf ingesteld op waarde 1)

Toets 'P' indrukken



Sluitingstijd in het geheugen vastgelegd!  
Leuchtdiode  of  leuchtet

Programmering is uitgevoerd.

## 30 Storingshandleiding - voor de vakman - Eventuele storingen als volgt verhelpen:

Storingsindicatie	Oorzaak	Storing verhelpen
Bedrijfsindicatie 'groen' brandt niet.	Spanning ontbreekt	Controleer of de netspanning voorhanden is. Stroomnetzekering F1 controleren.
	Thermobeveiliging in de transformator treedt in werking	Transformator laten afkoelen
Storingsindicatie 'rood' knippert.	Uitschakelautomatisme is te gevoelig ingesteld Deur beweegt zich moeizaam. Deur blokkeert.	Uitschakelautomatisme volgens afb. 17 minder gevoelig instellen. Deur vlot maken
Indicatie 9 of 18 Aandrijving loopt zonder zelfhouder.	Toerentalsensor is defect	Toerentalsensor in de motor vervangen.
Geen functie.	Electronica is defect	Aandrijving van het stroomnet halen. Elektronische platines eruithalen en laten controleren
Geen reactie na impuls.	Aansluitklemmen voor toets impuls werden b.v. door een kortsluiting in de leiding of door fout aanbrengen van de klemmen overbrugd	Eventueel verkabelde sleutelschakelaar of binnendrukschakelaar afklemmen en verkabelingsfouten zoeken.

## 31 Inbedrijfstelling:

In industriële situaties moeten elektrisch bediende ramen, deuren en hekken voor de eerste inbedrijfstelling en indien nodig, doch ten minste éénmaal per jaar door een vakman worden gecontroleerd.

### Onderhoud:

De Comfort 510 draaideuraandrijving is grotendeels onderhoudsvrij. De instelling van de uitschakelautomaat 'open' en 'dicht' regelmatig testen. Regelmatig dienen alle bewegende delen van de deur en van de aandrijving gecontroleerd te worden en juist te worden afgesteld. De deur moet gemakkelijk met de hand bediend kunnen worden.

## 32 Technische gegevens:

### **Draaideur-aandrijving Comfort 510 met elektronische besturing in aparte kast uit kunststof**

**Aansluit waarden:**

230 V, 50 Hz, 1 A max.

**Vermogen:**

0,2 kW (4 W in rusttoestand)

**Temperatuurbereik**

van - 20° C tot + 60° C

**Werking**

KB 4 min.

**Bewegingsnelheid van de aandrijving:**

15 mm/sec. met zachte aanloop en zachte stop

**Openingstijd voor 90°**

18-25 sec

**Motor:**

Spileenheid met gelijkstroom-wormoverbrengingsmotor. en geïntegreerde incrementaalgever

**Looptijdbegrenzing:**

50 sec

**Trek- en drukkracht:**

800 N

**Stuurspanning:**

laagspanning onder 24 V =

**Elektronische antenne:**

In afzonderlijke kunststofhuls met staafantenne

**Eindschakeling**

Elektronisch door microprocessor zonder mechanische eindschakelaar

**Uitschakelautomatisme:**

Programmeerbare elektronische krachtbegrenzing, beide bewegingsrichtingen kunnen afzonderlijk ingesteld worden.

**Ontkoppeling:**

Snelontkoppeling door mechanisch scheiden van deur en aandrijving met de hendel.

**Gewicht totaal:**

14 kg

**Beschermingsgraad:**

Aandrijving: IP 65

Sturing: IP 65

**Herstellererklärung  
Manufacturer's Declaration  
Déclaration du fabricant  
Verklaring van de fabrikant  
Declaración del fabricante  
Dichiarazione del produttore**

**(D)**

Hiermit erklären wir, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit, der Maschinen-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie entspricht.  
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**(GB)**

We hereby declare that the product referred to below, with reference to its design, construction and to the version as marketed by us, conforms to the relevant safety and health requirements contained in the European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility, machines and low voltage.  
This declaration becomes null and void in the event of modification or changes to the product not expressly agreed with us.

**(F)**

Par la présente, nous déclarons que le produit sous-mentionné correspond, de par sa conception et son type de construction, tout comme la version commercialisée, aux conditions fondamentales exigées pour la sécurité et la santé de la directive CE relative à la compatibilité électromagnétique, de la directive concernant les machines et de celle relative à la basse tension.  
Cette déclaration perd toute validité en cas de modification des produits, effectuée sans notre accord.

**(NL)**

Hierbij verklaren wij dat het hierna genoemde product qua ontwerp en constructie alsmede de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de hiervoor geldende veiligheids- en gezondheidseisen conform de Europese richtlijnen t.w.: EMC-richtlijn, Machinerichtlijn en Laagspanningsrichtlijn.  
Ingeval van wijzigingen aan onze producten die niet met ons afgestemd zijn, verliest deze verklaring haar geldigheid.

**(E)**

Por la presente declaramos que el producto indicado a continuación, en base a su concepción y tipo constructivo, así como en el acabado comercializado por nosotros, cumple con los requisitos básicos obligatorios sanitarios y de seguridad de la directiva de la CE sobre compatibilidad electromagnética, la Directiva de Maquinaria y la Directiva de Baja Tensión.  
En caso de una modificación del producto no acordada con nosotros, esta declaración perderá su validez.

**(I)**

Con la presente dichiariamo che il prodotto di seguito descritto, in base alla sua progettazione e tipo e nella versione da noi messa in commercio, rispetta tutti i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari che lo concernono previsti dalla direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica, dalla direttiva relativa alle macchine e dalla direttiva relativa alla bassa tensione.  
In caso di modifica apportata senza nostra autorizzazione, la presente dichiarazione perde la propria validità.

**Produsenterklæring  
Fabrikanterklæring  
Декларация производителя  
Δήλωση του κατασκευαστή  
Declaração do Fabricante  
制造商申明**

**(N)**

Herved erklærer vi at det i det følgende betegnede produktet på grunn av dets konsepsjon og konstruksjon i den versjonen som vi har brakt i handelen er i samsvar med de vedkommende grunnleggende krav til sikkerhet og helse i EF-direktivet Elektromagnetisk kompatibilitet, i Maskindirektivet og i Lavspenningsdirektivet.  
Ved en endring av produktet som ikke er avstemt med oss, mister denne erklæringen sin gyldighet.

**(DK)**

Hermed erklærer vi, at efterfølgende opførte produkt på grund af dets koncipering og konstruktion og i den udførelse, som vi har bragt i handelen, opfylder de vedtagne grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav ifølge EF-Direktivet om Elektro-magnetisk kompatibilitet, Maskindirektivet og Lavspændingsdirektivet.  
Såfremt der foretages ændringer af produktet, der ikke er godkendt af os, bliver nærværende erklæring ugyldig.

**(RUS)**

настоящим объявляем, что указанная ниже продукция по своему проектированию и конструкции, а так же по используемому нами типу изготовления соответствует действующим основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья директив ЕС по электромагнитной совместимости, оборудованию и технике низких напряжений. В случае производства несанкционированных производителем изменений в продукции, данная декларация считается недействительной.

**(GR)**

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται παρακάτω, σύμφωνα με το σχεδιασμό και τον τύπο κατασκευής του, στο μοντέλο που κυκλοφορεί στο εμπόριο, πληρεί όλες τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπουν η Οδηγία ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, η αντίστοιχη Οδηγία μηχανημάτων και η Οδηγία χαμηλής τάσης. Σε περίπτωση τροποποίησης χωρίς την έγκρισή μας, η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει.

**(P)**

Declaramos por este meio que o produto abaixo descrito corresponde, pela sua concepção e modelo, tal como no modelo por nós comercializado, às respectivas exigências básicas de segurança e de saúde da Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética, da Directiva relativa a Maquinaria e da Directiva sobre Baixa Tensão.  
Em caso de qualquer tipo de alteração não previamente acordada com a nossa Empresa, a presente declaração perderá a sua validade.

**(RC)**

我们在此申明，依据产品的设计、结构以及由我们投放市场的款式，以下产品符合欧共体有关基本安全和健康的标准要求，包括电磁相容性准则、机器准则和低压准则。如未经我们许可对产品进行更改，则此申明失效。

**Produkt**  
**product**  
**produit**

**produkt**  
**producto**  
**prodotto**

**produkt**  
**produkt**  
**Продукция**

**προϊόν**  
**produto**  
**产品**

**Comfort 510 S**

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG), Maschinen-Richtlinie (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG) und Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG).  
Relevant European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility (89/336/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC), machines (89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC) and low voltage (73/23/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC).  
Directives CE se rapportant à la: Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE), de la directive concernant les machines (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE) et de celle relative à la basse tension (73/23/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE).  
Van toepassing zijnde Europese richtlijnen: EMC-richtlijn (89/336/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG), Machine richtlijn (89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG) en Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG).  
Directivas de la CE obligatorias: Directiva CE sobre Compatibilidad electromagnética (89/336/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE), la directiva de Maquinaria (89/392/MCE, 91/368/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE) y la Directiva de Baja Tensión (73/23/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE).  
Direttive CE applicate: direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE), direttiva relativa alle macchine (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE) e direttiva relativa alla bassa tensione (73/23/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE).  
Vedkommende EF-direktiver: EF-direktiv Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG), Maskindirektivet (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG) og Lavspenningsdirektivet (73/23/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG).  
Relevante EF- direktiver: EF- Direktivet om Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF), Maskindirektivet (89/392/EØF, 91/368/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF) og Lavspændingsdirektivet (73/23/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF).  
Соответствующие директивы ЕС: директива ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG), директива по оборудованию (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG) и директива по технике низких напряжений (73/23/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG).  
Σχετικές Οδηγίες ΕΕ: Οδηγία ΕΕ ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (89/336/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ), οι Οδηγίες μηχανημάτων (89/392/ΕΟΚ, 91/368/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ) και οι Οδηγίες χαμηλής τάσης (73/23/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ).  
Directivas CE aplicáveis: Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética (89/336/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG), Directiva relativa a Maquinaria (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG) e Directiva sobre Baixa Tensão (73/23/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG).  
有关欧共体准则：欧共体电磁兼容性准则（89/336/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG），机器准则（89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）以及低压准则（73/23/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）。

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

To agreed standards:

Normes harmonisées appliquées, tout spécialement:

Toegepaste geharmoniseerde normen, met name:

Normas armonizadas aplicadas, en especial:

Norme armonizzate applicate:

Benyttede harmoniserte normer, spesielt:

Anvendte harmoniserede standarder, især:

Соответствие единым стандартам, в частности:

Εφαρμοσθείσες εναρμονισμένες προδιαγραφές, ειδικότερα:

Normas harmonizadas aplicadas, sobretudo:

使用的统一标准，尤其包括：

EN 292-1

EN 50081-1

EN 50082-1

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 60335-1

EN 60335-2-95

EN 12445

EN 12453

EN 300220-1

EN 301489-3

ETS 300683

I-ETS 300200

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

To National standard and technical specification:

Normes nationales appliquées, et spécifications techniques, tout spécialement:

Toegepaste nationale normen en technische specificaties, met name:

Normas nacionales y especificaciones técnicas aplicadas, en especial:

Specificazioni tecniche a carattere nazionale applicate, in particolare:

Benyttede nasjonale normer og tekniske spesifikasjoner spesielt:

Anvendte nationale standarder og tekniske spesifikationer, især:

Соответствие национальным стандартам и техническим спецификациям, в частности:

Εφαρμοσθείσες εθνικές νόρμες και τεχνικές προδιαγραφές ειδικότερα:

Normas nacionais e especificações técnicas aplicadas, sobretudo:

使用的国家标准和技术规格，尤其包括：

ZH 494 April 89

VDE 0700-238

28.10.2002

ppa. Molterer

Datum/Unterschrift

**Marantec**

**EG-Konformitätserklärung**  
**EC Conformity Declaration**  
**Déclaration CE de conformité**  
**EG-conformiteitsverklaring**  
**Declaración CE de conformidad**  
**Dichiarazione CE di conformità**

**(D)**

Hiermit erklären wir, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit, der Maschinen-Richtlinie und der Niederspannungsrichtlinie entspricht.  
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Produkte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

**(GB)**

We hereby declare that the product referred to below, with reference to its design, construction and to the version as marketed by us, conforms to the relevant safety and health requirements contained in the European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility, machines and low voltage.  
This declaration becomes null and void in the event of modification or changes to the product not expressly agreed with us.

**(F)**

Par la présente, nous déclarons que le produit sous-mentionné correspond, de par sa conception et son type de construction, tout comme la version commercialisée, aux conditions fondamentales exigées pour la sécurité et la santé de la directive CE relative à la compatibilité électromagnétique, de la directive concernant les machines et de celle relative à la basse tension.  
Cette déclaration perd toute validité en cas de modification des produits, effectuée sans notre accord.

**(NL)**

Hierbij verklaren wij dat het hierna genoemde product qua ontwerp en constructie alsmede de door ons op de markt gebrachte uitvoering voldoet aan de hiervoor geldende veiligheids- en gezondheidseisen conform de Europese richtlijnen t.w.: EMC-richtlijn, Machinerichtlijn en Laagspanningsrichtlijn.  
Ingeval van wijzigingen aan onze producten die niet met ons afgestemd zijn, verliest deze verklaring haar geldigheid.

**(E)**

Por la presente declaramos que el producto indicado a continuación, en base a su concepción y tipo constructivo, así como en el acabado comercializado por nosotros, cumple con los requisitos básicos obligatorios sanitarios y de seguridad de la directiva de la CE sobre compatibilidad electromagnética, la Directiva de Maquinaria y la Directiva de Baja Tensión.  
En caso de una modificación del producto no acordada con nosotros, esta declaración perderá su validez.

**(I)**

Con la presente dichiariamo che il prodotto di seguito descritto, in base alla sua progettazione e tipo e nella versione da noi messa in commercio, rispetta tutti i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari che lo concernono previsti dalla direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica, dalla direttiva relativa alle macchine e dalla direttiva relativa alla bassa tensione.  
In caso di modifica apportata senza nostra autorizzazione, la presente dichiarazione perde la propria validità.

**EF-konformitetserklæring**  
**EU-overensstemmelseserklæring**  
**Заявление о соответствии директивам ЕС**  
**ΕΟΚική δήλωση εναρμόνισης**  
**Declaração CE de Conformidade**

欧共体符合标志申明

**(N)**

Herved erklærer vi at det i det følgende betegnede produktet på grunn av dets konsepsjon og konstruksjon i den versjonen som vi har brakt i handelen er i samsvar med de vedkommende grunnleggende krav til sikkerhet og helse i EF-direktivet Elektromagnetisk kompatibilitet, i Maskindirektivet og i Lavspenningsdirektivet.  
Ved en endring av produktet som ikke er avstemt med oss, mister denne erklæringen sin gyldighet.

**(DK)**

Hermed erklærer vi, at efterfølgende opførte produkt på grund af dets koncipering og konstruktion og i den udførelse, som vi har bragt i handelen, opfylder de vedtagne grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav ifølge EF-Direktivet om Elektro-magnetisk kompatibilitet, Maskindirektivet og Lavspændingsdirektivet.  
Såfremt der foretages ændringer af produktet, der ikke er godkendt af os, bliver nærværende erklæring ugyldig.

**(RUS)**

настоящим объявляем, что указанная ниже продукция по своему проектированию и конструкции, а так же по используемому нами типу изготовления соответствует действующим основополагающим требованиям по безопасности и охране здоровья директив ЕС по электромагнитной совместимости, оборудованию и технике низких напряжений. В случае производства несанкционированных производителем изменений в продукции, данная декларация считается недействительной.

**(GR)**

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται παρακάτω, σύμφωνα με το σχεδιασμό και τον τύπο κατασκευής του, στο μοντέλο που κυκλοφορεί στο εμπόριο, πληρεί όλες τις βασικές απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπουν η Οδηγία ΕΕ σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, η αντίστοιχη Οδηγία μηχανημάτων και η Οδηγία χαμηλής τάσης. Σε περίπτωση τροποποίησης χωρίς την έγκρισή μας, η παρούσα δήλωση παύει να ισχύει.

**(P)**

Declaramos por este meio que o produto abaixo descrito corresponde, pela sua concepção e modelo, tal como no modelo por nós comercializado, às respectivas exigências básicas de segurança e de saúde da Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética, da Directiva relativa a Maquinaria e da Directiva sobre Baixa Tensão.  
Em caso de qualquer tipo de alteração não previamente acordada com a nossa Empresa, a presente declaração perderá a sua validade.

**(RC)**

我们在此申明，依据产品的设计、结构以及由我们投放市场的款式，以下产品符合欧共体有关基本安全和健康的标准要求，包括电磁相容性准则、机器准则和低压准则。如未经我们许可对产品进行更改，则此申明失效。



Produkt product produit	produkt producto prodotto	produkt produkt Продукция	προϊόν producto producto
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Einschlägige EG-Richtlinien: EG-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG), Maschinen-Richtlinie (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG) und Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG, 93/68/EWG und 93/44/EWG).  
 Relevant European Council Directives pertaining to electromagnetic compatibility (89/336/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC), machines (89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC) and low voltage (73/23/EEC, 93/68/EEC and 93/44/EEC).  
 Directives CE se rapportant à la: Directive CE sur la compatibilité électromagnétique (89/336/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE), de la directive concernant les machines (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE) et de celle relative à la basse tension (73/23/CEE, 93/68/CEE et 93/44/CEE).  
 Van toepassing zijnde Europese richtlijnen: EMC-richtlijn (89/336/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG), Machine richtlijn (89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG) en Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG, 93/68/EEG en 93/44/EEG).  
 Directivas de la CE obligatorias: Directiva CE sobre Compatibilidad electromagnética (89/336/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE), la directiva de Maquinaria (89/392/MCE, 91/368/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE) y la Directiva de Baja Tensión (73/23/MCE, 93/68/MCE y 93/44/MCE).  
 Direttive CE applicate: direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE), direttiva relativa alle macchine (89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE) e direttiva relativa alla bassa tensione (73/23/CEE, 93/68/CEE e 93/44/CEE).  
 Vedkommende EF-direktiver: EF-direktiv Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG), Maskindirektivet (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG) og Lavspændingsdirektivet (73/23/EWG, 93/68/EWG og 93/44/EWG).  
 Relevante EF- direktiver: EF- Direktivet om Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF), Maskindirektivet (89/392/EØF, 91/368/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF) og Lavspændingsdirektivet (73/23/EØF, 93/68/EØF og 93/44/EØF).  
 Соответствующие директивы ЕС: директива ЕС по электромагнитной совместимости (89/336/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG), директива по оборудованию (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG) и директива по технике низких напряжений (73/23/EWG, 93/68/EWG и 93/44/EWG).  
 Σχετικές Οδηγίες ΕΕ: Οδηγία ΕΕ ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (89/336/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ), οι Οδηγίες μηχανημάτων (89/392/ΕΟΚ, 91/368/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ) και οι Οδηγίες χαμηλής τάσης (73/23/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ και 93/44/ΕΟΚ).  
 Directivas CE aplicáveis: Directiva CE relativa a Tolerância Electromagnética (89/336/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG), Directiva relativa a Maquinaria (89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG) e Directiva sobre Baixa Tensão (73/23/EWG, 93/68/EWG e 93/44/EWG).  
 有关欧共体准则：欧共体电磁兼容性准则（89/336/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG），机器准则（89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）以及低压准则（73/23/EWG, 93/68/EWG 和 93/44/EWG）。

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

To agreed standards:

Normes harmonisées appliquées, tout spécialement:

Toegepaste geharmoniseerde normen, met name:

Normas armonizadas aplicadas, en especial:

Norme armonizzate applicate:

Benyttede harmoniserede normer, spesielt:

Anvendte harmoniserede standarder, især:

Соответствие единым стандартам, в частности:

Εφαρμοσθείσες εναρμονισμένες προδιαγραφές, ειδικότερα:

Normas harmonizadas aplicadas, sobretudo:

使用的统一标准，尤其包括：

EN 292-1

EN 50081-1

EN 50082-1

EN 55014

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3

EN 60335-1

EN 60335-2-95

EN 12445

EN 12453

EN 300220-1

EN 301489-3

ETS 300683

I-ETS 300200

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

To National standard and technical specification:

Normes nationales appliquées, et spécifications techniques, tout spécialement:

Toegepaste nationale normen en technische specificaties, met name:

Normas nacionales y especificaciones técnicas aplicadas, en especial:

Specificazioni tecniche a carattere nazionale applicate, in particolare:

Benyttede nasjonale normer og tekniske spesifikasjoner spesielt:

Anvendte nationale standarder og tekniske spesifikasjoner, især:

Соответствие национальным стандартам и техническим спецификациям, в частности:

Εφαρμοσθείσες εθνικές νόρμες και τεχνικές προδιαγραφές ειδικότερα:

Normas nacionais e especificações técnicas aplicadas, sobretudo:

使用的国家标准和技术规格，尤其包括：

ZH 494 April 89

VDE 0700-238

Datum/Unterschrift





- D** Urheberrechtlich geschützt.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.  
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- GB** Copyright.  
No part of this manual may be reproduced without our prior written approval.  
We reserve the right to make technical changes in the interests of progress.
- F** Copyright  
Toute reproduction même partielle interdite sans notre accord préalable.  
Tous changements de construction réservés.
- NL** Door de auteurswet beschermd.  
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk,  
fotocopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.  
Technische wijzigingen voorbehouden.