

Comfort 220

- D Einbau- und Bedienungsanleitung
Garagentor-Antrieb
- GB Installation and Operating Instructions
Garage Door Operator
- F Notice de montage et d'utilisation
Opérateur pour porte de garage
- NL Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing
Garagedeuraandrijving
- I Istruzioni per il montaggio e l'uso
Motorizzazione per porte da garage

Bitte sorgfältig aufbewahren.

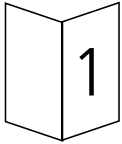
Keep these instructions for later reference.

A conserver soigneusement.

Deze handleiding zorgvuldig bewaren.

Da conservare con cura.

Marantec 



Comfort 220

Deutsch

	Seite	4 - 28
Einbau- und Bedienungsanleitung (1) - (14)	Seite	4 - 8
Elektrische Steuerung (15) - (20)	Seite	8 - 10
Programmiermöglichkeiten (21) - (23)	Seite	11 - 24
Verkabelungsplan / Schaltplan (25) - (26)	Seite	24 - 25
Prüfanleitung (27)	Seite	26 - 27
Inbetriebnahme und Wartungsanleitung (28)	Seite	27
Technische Daten (29)	Seite	28
Herstellereklärung	Seite	134-135
EG-Konformitätserklärung	Seite	136-137

English

	Page	30 - 54
Installation and Operating Instruction (1) - (14)	Page	30 - 34
Electric Control Unit (15) - (20)	Page	34 - 36
Programming options (21) - (23)	Page	37 - 50
Cable Connecting Plan / Wiring Diagram (25) - (26)	Page	50 - 51
Test Instructions (27)	Page	52 - 53
Initial Operation and Maintenance Instructions (28)	Page	53
Technical data (29)	Page	54
Manufacturer's Declaration	Page	134-135
EC Conformity Declaration	Page	136-137

Française

	Page	56 - 80
Notice de montage et d'utilisation (1) - (14)	Page	56 - 60
Commande électrique (15) - (20)	Page	61 - 63
Possibilités de programmation (21) - (23)	Page	63 - 76
Plan de câblage/ Plan de branchement (25) - (26)	Page	76 - 77
Notice de vérification (27)	Page	78 - 79
Mise en service et Note pour l'entretien (28)	Page	79
Caractéristiques techniques (29)	Page	80
Déclaration du fabricant	Page	134-135
Déclaration CE de conformité	Page	136-137

Nederlands

	Blz.	82 -106
Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing	(1) - (14)	Blz. 82 - 86
Elektronisch stuurmechanisme	(15) - (20)	Blz. 86 - 88
Programmeermogelijkheden	(21) - (23)	Blz. 89 - 102
Bekabelingsschema / Schakelschema	(25) - (26)	Blz. 102 - 103
Storingshandleiding	(27)	Blz. 104 - 105
Ingebruikneming en onderhoudsvoorschriften	(28)	Blz. 105
Technische gegevens	(29)	Blz. 106
Verklaring van de fabrikant		Blz. 134-135
EG-conformiteitsverklaring		Blz. 136-137

Italiano

	Pagina	108 -132
Istruzioni per il montaggio e l'uso	(1) - (14)	Pagina 108 - 112
Comando elettrico	(15) - (20)	Pagina 112 - 114
Programmazione delle funzioni	(21) - (23)	Pagina 115 - 128
Schema di cablaggio / Schema elettrico	(25) - (26)	Pagina 128 - 129
Istruzioni di controllo	(27)	Pagina 130 - 131
Prima messa in funzione e istruzione di manutenzione	(28)	Pagina 131
Dati tecnici	(29)	Pagina 132
Dichiarazione del produttore		Pagina 134-135
Dichiarazione CE di conformità		Pagina 136-137

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.

1 Vorbereitung

Entnehmen Sie die Führungsschiene und das Antriebsaggregat aus der Verpackung und halten Sie beides zur Montage bereit.

2 Benötigtes Werkzeug

Gabel - Ringschlüssel SW 10

Gabel - Ringschlüssel SW 13

Steckschlüssel SW 8

Steckschlüssel SW 10

Steckschlüssel SW 13

Schraubendreher Gr. 5

Schraubendreher Gr. 8

Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 2

Steinbohrer \varnothing 6 mm

Steinbohrer \varnothing 10 mm

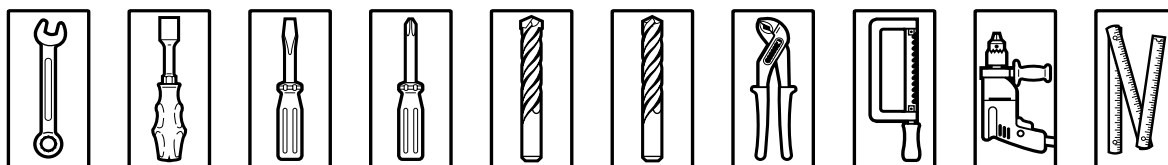
Metallbohrer \varnothing 5 mm

Zange

Metallsäge

Bohrmaschine

Zollstock



Achtung:

Decken Sie bei Bohrarbeiten den Antrieb mit Folie oder Pappe ab.
Bohrstaub und Späne können zu Funktionsstörungen führen.

3 Führungsschiene mit dem Antriebsaggregat verbinden

- Schieben Sie die Adapterhülse (A) bis zum Anschlag auf die feinverzahnte Getriebewelle auf. Durch Drehung des Antriebsaggregates um 90° verringert sich die Einbautiefe um 150 mm. Hierfür muss der Referenzpunktschalter (B) in die vorgesehene Position mitgedreht werden.
- Setzen Sie die Führungsschiene lagerichtig auf die Adapterhülse auf.
- Richten Sie die Führungsschiene seitlich aus.
- Senken Sie die Führungsschiene mit leichtem Druck auf das Antriebsaggregat ab.



Achtung:

Keine Gewalt anwenden. Wenn die Führungsschiene parallel zur Oberfläche des Antriebsaggregates ausgerichtet ist, genügt ein kurzer Zug an dem Führungsschlitten, um die Führungsschiene gewaltfrei auf das Antriebsaggregat absenken zu können.

- Verschrauben Sie die Führungsschiene mit zwei Klemmbügeln (C) und vier Sechskantschrauben SW 8 (D) mit dem Antriebsaggregat (siehe Abb. 3).

4 Abhängungsklammer auf Führungsschiene anbringen

Funktion und Positionierung der Abhängungsklammer (siehe Punkt 10).

5 Sturzanschlussblech montieren

- Um das in der Führungsschiene integrierte Zugelement (Kette oder Zahnriemen) vor unbefugter gewaltsamer Demontage (Einbruch) von außen zu schützen, schieben Sie die rote Sicherungshülse (D) über die Spannschraube (E) (Abb. 5.1).
- Verbinden Sie anschließend das Sturzanschlussblech (A) und das Schienenendstück (B) mit dem Gelenkbolzen (C) (Abb. 5.2).

6 Führungsschlitten entriegeln

- Drücken Sie den roten Entriegelungsstift (B) bis zum Anschlag in die rote Öffnung des Führungsschlittens ein (Abb. 6.1).
- Ziehen Sie an dem Zugseil (A).
- Der Führungsschlitten ist nun entriegelt und kann frei in der Führungsschiene verschoben und mit dem Tor verbunden werden.
- Weitere Informationen zum Führungsschlitten finden Sie unter Punkt 13.

7 Garagentorantrieb am Schwingtor

- Schrauben Sie das Sturzanschlussblech (A) mit der Führungsschiene an Zargenoberteil, Sturz oder Decke so an, dass die Torblattoberkante am höchsten Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt (Siehe Abb. 7 und 11).
- Legen Sie das Antriebsaggregat bis zur später folgenden Deckenbefestigung mittels Stützbock oder anderem geeigneten Gegenstand hoch.
- Verbinden Sie zwei Tormitnehmerwinkel (B) mit dem Toranschlusselement (C).
- Schrauben Sie dieses 4-fach mittig an die Torblattoberkante an (Siehe Abb. 7). Bohr \varnothing 5mm.
- Setzen Sie den Tormitnehmer (D) mit dem Bolzen (F) in den Führungsschlitten (E) ein.
- Verschrauben Sie ihn 2-fach.
- Verbinden Sie Tormitnehmer und Tormitnehmerwinkel.

Bauen Sie die Torverschlüsse ab oder bringen Sie sie außer Funktion!

8 Garagentorantrieb am Sektionaltor

- Schrauben Sie das Sturzanschlussblech (A) mit der Führungsschiene so an den Sturz oder die Decke, dass die obere Torlamelle am höchsten Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt (Siehe Abb. 8.1 und 11).
- Legen Sie das Antriebsaggregat bis zur später folgenden Deckenbefestigung mittels Stützbock oder anderem geeigneten Gegenstand hoch.
- Verbinden Sie zwei Tormitnehmerwinkel (B) mit dem Toranschlusselement (C).
- Schrauben Sie dieses 4-fach mittig an die Torblattoberkante an (Siehe Abb. 8.1). Bohr \varnothing 5mm.
- Falls erforderlich, kann der Antrieb 200 mm außermittig montiert werden.
- Bei Holz-Sektionaltoren Spax-Schrauben \varnothing 5x35 mm verwenden. Bohr \varnothing 3 mm.

8 Garagentorantrieb am Sektionaltor (Fortsetzung)

- Drehen Sie zwei selbstfurchende Schrauben (D) soweit in das Toranschlusselement ein, bis die Schraubenspitzen vor der Lamelle anliegen.
- Setzen Sie den Tormitnehmer (E) mit dem Bolzen (G) in den Führungsschlitten (F) ein.
- Verschrauben Sie ihn 2-fach.
- Verbinden Sie Tormitnehmer und Tormitnehmerwinkel.

Bauen Sie die Torverschlüsse ab oder bringen Sie sie außer Funktion!



Achtung:

Verwenden Sie für große und schwere Sektionaltore zusätzlich die Toranschlusskonsole Spezial 111, Art.-Nr. 47 574 (siehe Abb. 8.2.) (Nicht im Lieferumfang enthalten).

9 Garagentorantrieb am nicht ausschwingenden Kipptor

Hierfür sind erforderlich:

- Kurventorarm Spezial 102, Art.-Nr.: 564865
- Lichtschranke Spezial 601, Art.-Nr.: 564266

Nicht im Lieferumfang Comfort 220 enthalten.

Setzen Sie vor dem Einbau des Antriebes die Torverschlüsse außer Funktion oder montieren Sie sie ab.

- Schrauben Sie das Sturzanschlussblech (A) mit der Führungsschiene an Zargenoberteil, Sturz oder Decke so an, dass die Torblattoberkante am höchsten Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt (Siehe Abb. 9 und 11).
- Legen Sie das Antriebsaggregat bis zur später folgenden Deckenbefestigung mittels Stützbock oder anderem geeigneten Gegenstand hoch.

Montage des Kurventorarmes:

- Schrauben Sie den Befestigungswinkel (B) mit 6 Blechschrauben an der Toroberkante an (Bohr \varnothing 5 mm).
- Mitte Befestigungswinkel ist Mitte Führungsschiene.
- Stecken Sie den Kurventorarm (C) in den Befestigungswinkel (B).
- Verschrauben Sie ihn mit zwei Winkelblechen (D) auf der Torverstrebung (E).

(Bohr \varnothing 5 mm) in der Torverstrebung (4x)

(Bohr \varnothing 7 mm) im Kurventorarm (2x)

- Verschrauben Sie die Winkelbleche und den Kurventorarm mit zwei Schrauben M6 x 10 und Sechskantmuttern.
- Setzen Sie die Schubstange (G) mit dem Bolzen (J) in den Führungsschlitten (F) ein.
- Verschrauben Sie ihn 2-fach.
- Öffnen Sie das Tor ganz.
- Verbinden Sie die Schubstange mit dem Kurventorarm (C).
- Beachten Sie die Maßangabe.

Durch Absenken der Führungsschiene und durch Auseinanderziehen der Schubstange wird die Toröffnung vergrößert. Die Schubstange darf nur soweit auseinander gezogen werden, dass die innenliegenden Druckrollen (H) nicht an die Befestigungsschrauben (I) stoßen.

10 Abhängung Antriebsaggregat

- Befestigen Sie 1 Verankerungsblech (A) über dem Antriebsaggregat (siehe Abb. 10 und 11).
- Biegen Sie das Blech nach baulichen Gegebenheiten.

Abhängung Führungsschiene

- Schieben Sie 1 Verankerungsblech (A) durch die Abhängungsklammer (B) und biegen Sie die Überstände (siehe Abb. 10).
- Positionierung der Führungsschienenabhängung (siehe Abb. 11).

11 Bauliche Gegebenheiten

- Hängen Sie das Antriebsaggregat mit der Führungsschiene so ab, dass die Toroberkante am höchsten Punkt der Öffnungsbahn ca. 10 mm unterhalb der waagerechten Führungsschienenunterkante liegt (siehe Punkte 7, 8 und 9).
- Nehmen Sie die Deckenverankerung nach baulichen Gegebenheiten vor. Beachten Sie dabei die Maßangabe für Dübelbohrung.

12 Einbau der Glühlampe



Achtung:
Ziehen Sie vor dem Wechseln der Glühlampe unbedingt den Netzstecker.

- Drehen Sie die Glühlampe E14 (max. 40 Watt) ein.
- Clipsen Sie die Lampenabdeckung ein.
- Drehen Sie die Sicherungsschraube ein.

Nach Impulsgabe leuchtet die Glühlampe ca. 3 min.

Glühlampen sind von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

13 Schnellentriegelung



Achtung:
Im entriegelten Zustand darf das Tor nur mit mäßiger Geschwindigkeit bewegt werden!

Um bei handbetätigtem Öffnen des Tores eine Kollision des Führungsschlittens mit dem Klemmbügel der Abhängung und dem Antriebsaggregat zu vermeiden, muss der Torlaufweg in Aufrichtung bauseitig begrenzt werden.

- **Tor und Antrieb trennen**
Ziehen Sie das Zugseil (A) bis zum Anschlag nach unten, um das Tor vom Antrieb zu trennen (siehe Abb. 13).
- **Tor und Antrieb wieder verbinden:**
Schieben Sie den roten Entriegelungstift (B) in Pfeilrichtung zurück (siehe Abb. 13).
- Starten Sie den Torantrieb.

- Die auf der Unterseite des Führungsschlittens aufgebrauchten Symbole zeigen den vorhandenen Zustand an:

Das Tor ist vom Antrieb getrennt.

- Die Vorderkante des bewegbaren Schiebeelementes (C) steht über dem Pfeil des Symbolen 'Schloss auf'.

Das Tor ist mit dem Antrieb verbunden oder wird nach der nächsten Torfahrt selbsttätig verbunden werden.

- Die Vorderkante des bewegbaren Schiebeelementes (C) steht über dem Pfeil des Symbolen 'Schloss zu'.

14 Abnehmen der Sichtblende

Kleben Sie den beiliegenden Aufkleber 'Kurz-Programmieranleitung' auf die Innenseite der Blende.

15 Elektronische Steuerung

Symbole	Bedeutung
	Betrieb, Netzspannung
	Impulsgebung
	Störung
	externe Lichtschranke
	Tor Auf
	Tor Zu
	Anschlussklemmen extern
	Programmiertaste + Prüftaste 'Auf'
	Programmiertaste - Prüftaste 'Zu'
	Programmiertaste
	Haltetaste
	externe Bedienelemente
	elektronische Antenne
	externe Lichtschranke

- F Anzeige Störung
- blinkt bei Störmeldung.
- G Anzeige Impulsgebung
- leuchtet bei betätigtem Taster.
- blinkt bei gültigem Signal vom Handsender.
- H Anzeige Netzspannung
- leuchtet, wenn Spannung vorhanden.
- erlischt für eine Sekunde bei Motorstop.
- B Anzeige Tor auf. Leuchtet, wenn Endlage 'Tor Auf' erreicht ist.
- D Anzeige Tor zu. Leuchtet, wenn Endlage 'Tor Zu' erreicht ist.
- I Prüftaster 'Auf'
- J Prüftaster 'Zu'
- K Programmiertaster P
- N Anschlussklemmen externer Impulstaster
- O Steckbuchse für 'Externe Bedienelemente'
- P Steckbuchse für 'Elektronische Antenne',
'Externe Lichtschranke'

16 Sicherungen

- A Motorsicherung 10A MT max.
- B Netzsicherung 2,5A MT max.
- C Steuerungseinheit
- D Antriebshaube
- E Lampenabdeckung

Nach Ziehen des Netzsteckers und Abnehmen der Lampenabdeckung (E) und der Antriebshaube (D) können die Sicherungen getauscht werden.

17 Handsender

- A Batterie - Blinkkontrollleuchte
- B Bedientasten
- C Batteriefach - Deckel
- D Batterie 12V A 23
- E Programmierkontakte

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



Achtung:

Handsender nur betätigen, wenn sichergestellt ist, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden. Handsender gehören nicht in Kinderhände!

Batterien sind von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.

A: Wandhalter für Handsender

B: Befestigungsclip, geeignet zum Anbringen des Handsenders an eine Sonnenschutzblende im Auto.

18 Handsender: Codierung lernen (falls erforderlich)

Schritt 1:

- Verbinden Sie Handsender 1 und Handsender 2 mit einem Programmierkabel.

Schritt 2:

- Betätigen Sie die gewünschte Taste vom Handsender 1 und halten Sie die Taste gedrückt.

Schritt 3:

- Betätigen Sie die gewünschte Taste des Handsenders 2 während Sie die Taste von Handsender 1 gedrückt halten.
- Nach ca. 2 Sek. ist die Programmierung beendet.
Handsender 2 hat jetzt die Codierung von Handsender 1 übernommen.
- Entfernen Sie das Programmierkabel.

Codierung ändern

Es ist möglich, bei Verlust eines Handsenders die Codierung der Fernbedienung zu ändern. Schließen Sie dazu das Programmierkabel an den umzuprogrammierenden Handsender an.

Schritt 4:

- Schließen Sie eine der beiden äußeren Leitungen des Programmierkabels mit der mittleren Leitung kurz.
- Betätigen Sie die gewünschte Taste des Handsenders für mindestens 5 Sek. Durch integrierte Zufallsprogrammierung wird eine neue Codierung ermittelt.
- Hierbei blinkt die LED schnell (falls vorhanden). Bei Mehrkanalsendern muss dieser Vorgang für jede Taste einzeln ausgeführt werden.
- Nachdem die LED des Handsenders konstant leuchtet, kann die Taste des Senders losgelassen und das Kabel entfernt werden.
- Die Neucodierung ist beendet.

Hinweis:

Nach Neucodierung des Handsenders muss auch der Garagentorantrieb auf die neue Codierung umprogrammiert werden, da die alte Codierung unwiderbringlich verloren ist.

19 Elektronische Antenne

Schutzart: nur für trockene Räume

- A Verbindungsleitung zur Steuerungseinheit mit Stecker
- B Antennenlitze
- C Antennengehäuse mit Klebefläche
- D Antenneneinschub

- Verbindungsleitung in elektronische Steuerungseinheit einstecken.
- Antennenlitze (B) ausrollen und auf bestmöglichen Empfang ausrichten.
- Durch die digitale Sicherheitsverschlüsselung kann Reichweite schwanken. Bei Bedarf kann die elektronische Antenne zur Erreichung größerer Reichweite auch außerhalb des Gebäudes angebracht werden. Dies ist mit einer längeren Verbindungsleitung und einer elektronischen Antenne, Schutzart: IP 65, möglich (Nicht im Lieferumfang enthalten).

20 Anschluss externer Bedienelemente

- A Verbindungsleitung für Bedienelemente (Marantec Systemverkabelung), bei Anschluss Kurzschlussstecker (D) entfernen (Taster innen oder Schlüsseltaster außen; nicht im Lieferumfang Comfort 220 enthalten).
- B Anschluss bauseitiger Bedienelemente nur an den Anschlussklemmen vornehmen.
 - 1 = GND
 - 2 = Impuls
 - 3 = + 24 V DC max. 50 mA
- C Steuerungseinheit
- D Kurzschlussstecker
- E Elektronische Antenne
- P Steckbuchse Elektronische Antenne



Achtung:
Kurzschlussstecker (D)
nicht in Steckbuchse (P) einstecken!

21 Erstprogrammierung von Marantec - Garagentorantrieben



Achtung:
Die Anleitung bitte vollständig lesen!

Vorbereitung:

- Die Bedienungsanleitung beschreibt die Montage des Antriebes Comfort 220.
 - Der Antrieb muss nun funktionsfähig montiert sein.
 - Das Tor ist noch nicht ganz geschlossen.
 - Legen Sie vor dem Programmieren des Antriebes die Batterie in Ihren Handsender ein (**Achten Sie auf die Polarität!**).
- Die Programmierung wird mit 3 Tasten (P, ⊕ oder ⊖) durchgeführt.



Achtung:
Falls Sie während des Programmiervorganges eine der 3 Tasten innerhalb von 30 Sek. nicht mehr betätigen, wird die Programmierung abgebrochen. Alle vorher mit der Taste 'P' gespeicherten Funktionen bleiben erhalten. Bei Abbruch der Programmierung blinkt die Anzeige 6. Nach kurzem Betätigen der Taste 'P' wird Fehlermeldung 7 angezeigt.



Achtung:
Der Antrieb hat zwei Programmiererebenen.
Für den normalen Betrieb des Antriebes programmieren Sie in der 1. Programmiererebene nur die Endlagen und die Fernsteuerung.

Damit verhindert wird, dass wichtige vom Werk vorgegebene Parameter verändert werden, bitte die Taste 'P' nicht länger als 10 Sek. betätigen.

In der 2. Programmiererebene sollten Veränderungen nur vom Fachpersonal vorgenommen werden.

Programmierung:

- Betätigen Sie die Taste 'P' für ca. 2 Sek., um in die 1. Programmiererebene zu gelangen.
- Lassen Sie die Taste 'P' los, sobald Anzeige 2 blinkt und alle anderen leuchten.
- Stellen Sie jetzt die Endlage 'Tor Auf' ein:
Betätigen und halten Sie die Taste ⊕, bis die Stellung 'Tor Auf' erreicht ist.

- Hat das Tor die exakte Position erreicht, können Sie die Taste \oplus loslassen. Durch kurzes Betätigen der Taste \oplus oder Taste \ominus kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.
- Betätigen sie danach kurz die Taste 'P': Die jetzt eingestellte Position ist gespeichert und Sie befinden sich automatisch im nächsten Programmierschritt (**Endlage zu**).
- **Die Anzeige 4 blinkt, alle anderen leuchten.**
- Stellen Sie jetzt die Endlage 'Tor Zu' ein.
- Die Taste \ominus betätigen und halten, bis das Tor die Endlage 'Tor Zu' erreicht hat. Ist die exakte Position erreicht, können Sie die Taste \ominus loslassen. Durch kurzes Betätigen der Taste \oplus oder \ominus kann eine Feineinstellung vorgenommen werden.
- Betätigen sie danach kurz die Taste 'P': Diese Position ist ebenfalls gespeichert und Sie befinden sich automatisch im nächsten Programmierschritt (**Fernbedienung**).
- **Die Anzeige 7 blinkt, alle anderen leuchten.**
- Betätigen Sie die entsprechende Taste Ihres Handsenders ca. 1 Sek. Nachdem die Anzeige 7 am Antrieb schnell blinkt, ist die Handsendercodierung eingelesen.
- Durch kurzes Betätigen der Taste 'P' wird die Programmierung gespeichert und beendet. Die Anzeigen erlöschen der Reihe nach, entgegen dem Uhrzeigersinn, bis nur noch die Anzeige 8 leuchtet. Der Antrieb ist jetzt betriebsbereit.

Lernen der Antriebskraft:

- Verfahren Sie den Antrieb (**mit eingekuppeltem Tor**) vollständig ohne Unterbrechung **zwei mal** von der Position 'Tor Zu' in die Position 'Tor Auf' und umgekehrt.
- Der Antrieb ermittelt während dieser zwei Lernfahrten die maximale Zug- und Druckkraft, die erforderlich ist um das Tor zu bewegen. Nach weiteren zwei vollständigen Torfahrten ist der Antrieb endgültig betriebsbereit.
- Diese Einstellungen bleiben bei Unterbrechung der Netzspannung gespeichert, können aber, wenn nötig, jederzeit wie zuvor beschrieben geändert werden.

Überprüfung:

- Betätigen Sie die Taste \oplus .
- Das Tor muss sich öffnen und in die von Ihnen eingespeicherte 'Tor Auf' - Stellung verfahren.
- Betätigen Sie die Taste \ominus .
- Das Tor muss sich schließen und in die von Ihnen eingespeicherte 'Tor Zu' - Stellung verfahren.

- Drücken Sie kurz auf die Taste Ihres Handsenders.
Der Antrieb bewegt das Tor in 'Auf' bzw. 'Zu- Richtung'.
- Drücken Sie noch einmal die Taste des Handsenders während der Antrieb läuft.
Der Antrieb muss stoppen.
- Beim nächsten Drücken läuft der Antrieb in Gegenrichtung.



Achtung:

Schaltet sich der Antrieb während der Lernfahrt ab und es blinken LED 8 und LED 2 (Fehlernummer 10/Abschaltautomatik):

- Stellen sie die Abschaltautomatik ein.
- Verfahren Sie dazu wie in Punkt 23:
Programmierung 2. Ebene, Punkt 3 + 4.

2. Programmierenebene:



Achtung:

Veränderungen in dieser 2. Programmierenebene sollten nur vom Fachpersonal vorgenommen werden.

- Schaltet sich der Antrieb während des Torlaufes vorzeitig ab, ist die Abschaltautomatik zu schwach eingestellt. **Die Schließkraft darf aber 150 N nicht überschreiten.**
- Änderungen der Abschaltautomatik werden in der 2. Programmierenebene vorgenommen.
Der Anschluss einer Durchfahrtslichtschranke wird ebenfalls hier programmiert.
- Betätigen sie die Taste 'P' ca. 10 Sek., um in die 2. Programmierenebene zu gelangen.
- Nach 2 Sek. blinkt die Anzeige 2.
Halten Sie die Taste 'P' gedrückt bis die Anzeige 1 nach 10 Sek. blinkt und alle anderen leuchten.
- Lassen Sie die Taste 'P' los.
- Sie befinden sich in der Programmierenebene 2 im Menü 1 (**Lichtschranke**).
Die Anzeige 1 blinkt, alle anderen leuchten.
- Betätigen Sie kurz die Taste 'P'.



Achtung:

Die Abschaltautomatik muss so empfindlich wie möglich eingestellt werden (MAX: 150 N an der Schließkante).

Erhöhung oder Verringerung der Antriebs - Zugkraft 'Tor Auf':

- Die Anzeige 2 und 6 blinken, alle anderen leuchten.
- Sie befinden sich im Menü 2 (**Kraftbegrenzung 'Tor Auf'**)

- Durch kurzes Betätigen der Taste \oplus kann die aktuelle Einstellung ausgelesen werden.
Durch Betätigen der Taste \oplus erhöhen Sie die Zugkraft der Abschaltautomatik.
Durch Betätigen der Taste \ominus verringern Sie die Zugkraft.
(8 Stufen sind möglich:
Anzeige 1 leuchtet = Stufe 1,
Anzeige 2 leuchtet = Stufe 2,
...
alle Anzeigen leuchten = Stufe 8).
- Durch Betätigen der Taste 'P' speichern Sie den neuen Wert für die 'Auf - Richtung' und befinden sich wieder automatisch im nächsten Programmschritt (**Abschaltautomatik Tor Zu**).

Erhöhung oder Verringerung der Antriebs - Druckkraft 'Tor Zu':

- Die Anzeige 4 und 6 blinken, alle anderen leuchten.
- Sie befinden sich im Menü 3 Kraftbegrenzung 'Tor Zu'.
- Die Einstellung kann durch kurzes Betätigen der Tasten \oplus oder \ominus verändert werden.
Entsprechend der Einstellung leuchten oder blinken eine bestimmte Anzahl der Anzeigen.
- Mit der Taste 'P' speichern Sie den neuen Wert für die 'Zu - Richtung'.
- Die Anzeige 6 blinkt, alle anderen leuchten.
- Sie befinden sich im Menü 4 (**Offset lernende Kraftbegrenzung**).
- Durch Betätigen der Taste 'P' wird die Programmierung beendet;
erkennbar durch Erlöschen der Anzeigen entgegen dem Uhrzeigersinn.
- **Die Programmierung ist beendet.**

22 Elektronische Steuerung programmieren

- A Anzeige externe Lichtschranke programmieren
- B Anzeige Endlage auf programmieren
- C Anzeige Endlage zu programmieren
- D Anzeige Kraftbegrenzung programmieren
(Anzeige 2 und 6 blinken: Kraftbegrenzung Auf)
(Anzeige 2 und 4 blinken: Kraftbegrenzung Zu)
- E Anzeige Fernsteuerung programmieren
- F Programmieraste \oplus
- G Programmieraste \ominus
- H Programmieraste P (Programmiermodus, Menüwahl/Programmierung abspeichern)

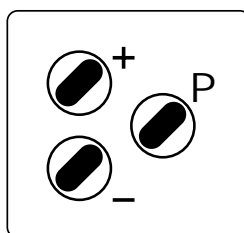
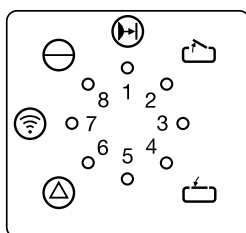
Fehlermeldung anzeigen:

Im Falle einer Störmeldung kann die Fehlernummer angezeigt werden (siehe Punkt 27).

- | | | |
|-------|---|---|
| H | Programmieraste P | Fehlermeldung anzeigen (kurz betätigen) |
| 1 - 8 | Anzeige Fehler-Nummern (blinken unregelmäßig) | |

zum Beispiel: Anzeige 8 und Anzeige 2 blinken gemeinsam:
 $8 + 2 =$ Fehlernummer 10 (siehe Punkt 27)

23

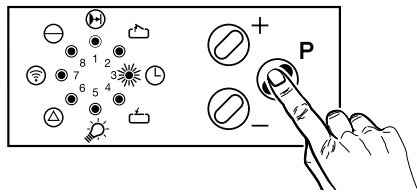


\circ	LED aus
\bullet	LED leuchtet
\odot	LED blinkt
\odot (mit Strahlen)	LED blinkt schnell

Programmierung der Steuerung

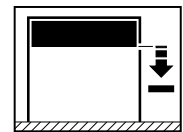
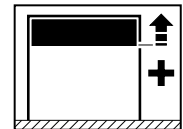
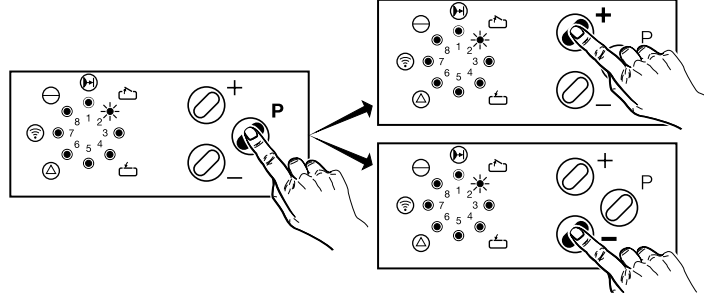
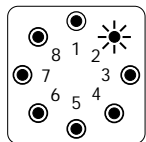
- Nach Einschalten der Netzspannung befindet sich die Steuerung im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet).
- Wird die Taste P länger als 2 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in den Programmiermodus.
- Durch erneutes Betätigen der Taste P werden die zur Grundeinstellung des Antriebs erforderlichen Programmiermenüs nacheinander ausgewählt.
- Wird ein Programmiermenü übersprungen, bleibt die Einstellung unverändert.
- Mit den Tasten \oplus oder \ominus können im entsprechenden Programmiermenü Änderungen vorgenommen werden, die dann mit der Taste P abgespeichert werden.
- Befindet sich die Steuerung im Programmiermodus und es werden länger als 30 Sekunden keine der 3 Programmierastten betätigt, wird der Programmiervorgang abgebrochen, die Steuerung befindet sich wieder im Betriebszustand (Fehlermeldung 7, siehe Punkt 27).
- Gespeicherte Werte können nicht gelöscht, sondern müssen bei Bedarf neu programmiert werden.

Programmiertabelle Basisebene



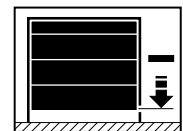
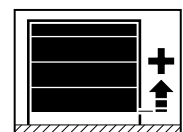
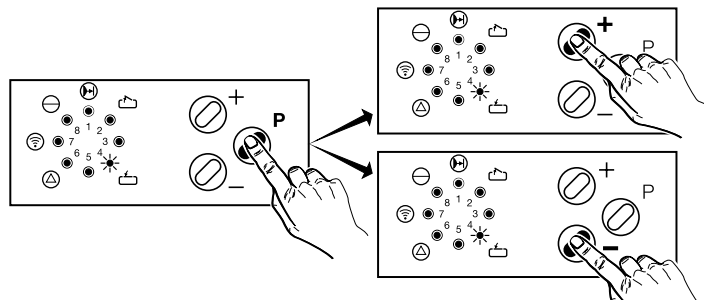
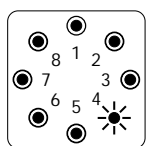
○	LED aus
●	LED leuchtet
☀	LED blinkt
☀☀	LED blinkt schnell
■	Werkseinstellung

P 1: Programmierung der 'Endlage Auf'



- Betätigen Sie die Programmiertaste P für ca. 2 Sekunden, bis Anzeige 2 blinkt.
- Verfahren Sie das Tor mit den Tasten ⊕ oder ⊖ in die Endstellung 'Tor auf'. (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung).
- Speichern Sie die Einstellung mit der Programmiertaste P ab.

P 2: Programmierung der 'Endlage Zu'



- Anzeige 4 blinkt.
- Verfahren Sie das Tor mit den Tasten ⊕ oder ⊖ in die Endstellung 'Tor zu'. (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung).
- Speichern Sie die Einstellung mit der Programmiertaste P ab.



Achtung:

Die Endlage TOR AUF muss nach Erreichen der endgültigen Torposition abgespeichert werden.

Ist die Endlage TOR AUF erreicht:

1. Speichern Sie die Endlage mit der Taste 'P' ab.
2. Programmieren Sie bei Bedarf die ENDLAGE ZU



Achtung:

Die Abschaltautomatik ist auf max. Kraft eingestellt.

Nach dem Programmieren der Endlage ist eine Lernfahrt erforderlich. (Je eine ununterbrochene Lernfahrt von 'Position Auf' zur 'Position Zu' und umgekehrt).

Schaltet sich der Antrieb während der Lernfahrt ab und es blinken LED 8 und LED 2 (Fehlernummer 10/Kraftbegrenzung):

- Stellen sie die Krafteinstellung ein.
- Verfahren Sie dazu wie in Punkt 23:
Programmierung 2. Ebene, Punkt 3 + 4.



Achtung:

Die Endlage TOR ZU muss nach Erreichen der endgültigen Torposition abgespeichert werden.

Ist die Endlage TOR ZU erreicht:

1. Speichern Sie die Endlage mit der Taste 'P' ab.
2. Programmieren Sie bei Bedarf die Fernsteuerung.
3. Bewegen Sie das Tor erst wieder nach Beenden der Programmierung.



Achtung:

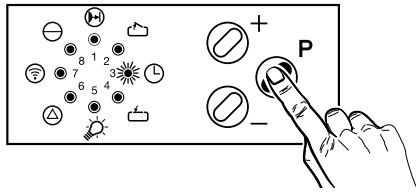
Die Abschaltautomatik ist auf max. Kraft eingestellt.

Nach dem Programmieren der Endlage ist eine Lernfahrt erforderlich. (Je eine ununterbrochene Lernfahrt von 'Position Auf' zur 'Position Zu' und umgekehrt).

Schaltet sich der Antrieb während der Lernfahrt ab und es blinken LED 8 und LED 2 (Fehlernummer 10/Kraftbegrenzung):

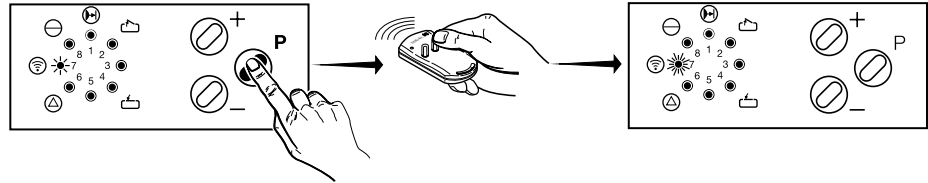
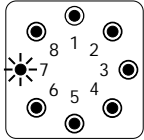
- Stellen sie die Krafteinstellung ein.
- Verfahren Sie dazu wie in Punkt 23:
Programmierung 2. Ebene, Punkt 3 + 4.

Programmiertabelle Basisebene (Fortsetzung)

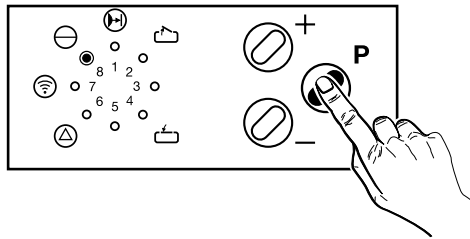


○	LED aus
●	LED leuchtet
☉	LED blinkt
☉	LED blinkt schnell
■	Werkseinstellung

P 3: Programmierung Funksteuerung



P 4: Programmierung beenden



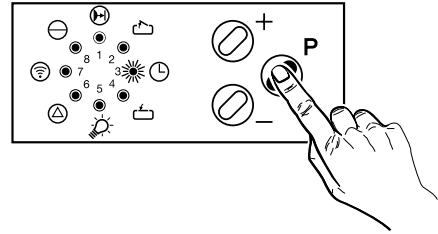
Programmierung einzelner Funktionen, z.B. 'Endlage Zu'

- Programmiertaste P für ca. 2 Sekunden betätigen, bis Anzeige 2 blinkt.
- Programmiertaste P wiederholt betätigen, bis Anzeige 4 blinkt.
- Programmierung vornehmen (siehe 2. Programmierung 'Endlage Zu').
- Durch wiederholtes Betätigen der Programmiertaste P Programmiervorgang abschließen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.

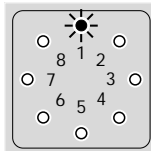
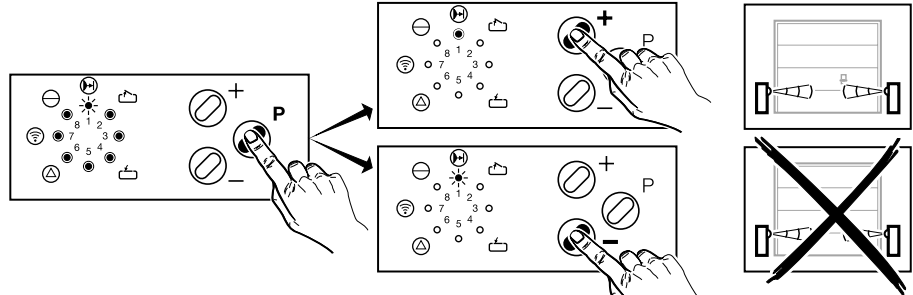
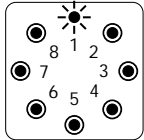
-
- Anzeige 7 blinkt.
 - Der Multibit-Handsender ist werkseitig mit einem Zufallscode vorcodiert.
Betätigen Sie die gewünschte Taste des Handsenders, bis LED 7 schnell blinkt.
 - Speichern Sie die Einstellung mit der Programmiertaste P ab.

-
- Durch Betätigen der Programmiertaste P ist die Codierung gespeichert, und der Programmiervorgang ist abgeschlossen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.
 - Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand
(bei Stromausfall bleiben alle Einstellungen erhalten).
-

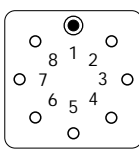
Programmiertabelle Ebene 2



P 1: Programmierung externe Lichtschranke

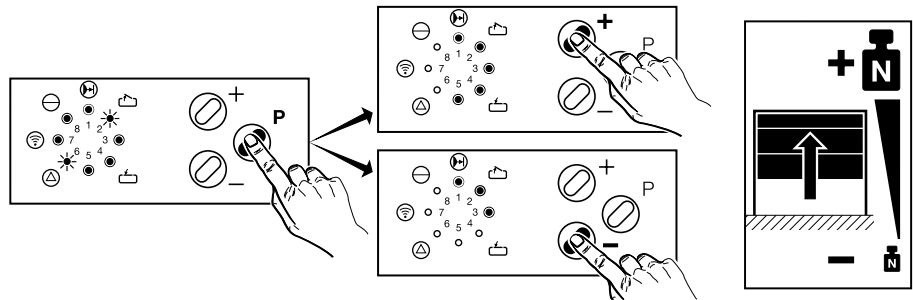
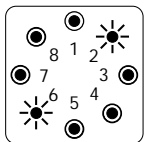


Betrieb ohne Lichtschranke

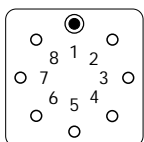


Betrieb mit Lichtschranke

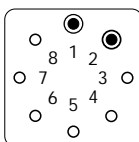
P 2: Programmierung 'Abschaltautomatik Auf'



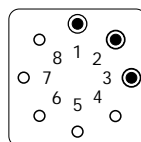
Empfindlichkeit der Abschaltautomatik in Stufen:



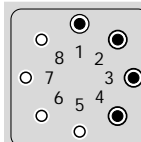
1



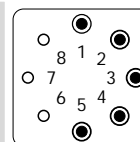
2



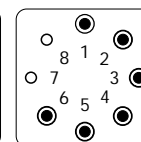
3



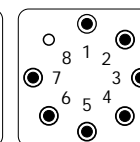
4



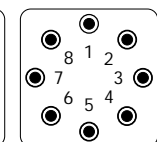
5



6



7



8

○	LED aus
●	LED leuchtet
☼	LED blinkt
☼☼	LED blinkt schnell
■	Werkseinstellung



Achtung:
Wird eine externe Durchfahrts-Lichtschanke angeschlossen, muss der Antrieb umprogrammiert werden.

- Betätigen Sie die Programmier­taste P für ca. 10 Sekunden, bis die Anzeige 1 blinkt.

Hinweis:

Halten Sie die Programmier­taste P weiter gedrückt, wenn nach 2 Sekunden die LED 2 anfängt zu blinken. Um in die 2. Programmier­ebene zu gelangen müssen Sie die Programmier­taste P für weitere 8 Sekunden gedrückt halten (LED 1 blinkt dann schnell).

- Betätigen Sie die Taste ⊕, um den Anschluss der externen Lichtschanke zu ermöglichen.
- Anzeige 1 leuchtet.
- Durch Betätigen der Taste ⊖ kann der Antrieb ohne externe Lichtschanke betrieben werden.
- Anzeige 1 blinkt.
- Speichern Sie die Einstellung mit der Programmier­taste P ab.

- Anzeige 2 und 6 blinken.
- Durch Betätigen der Taste ⊕ oder ⊖ ist die Abschaltautomatik in Stufen von 1 (empfindlichster Wert) bis 8 einstellbar (gemäß Tabelle).
- Speichern Sie die Einstellung mit der Programmier­taste P ab.



Achtung:
Die Abschaltautomatik wird automatisch eingestellt.

Änderungen nur bei Bedarf.

Stellen Sie dann die Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich ein (max. 150 N an der Schließkante).

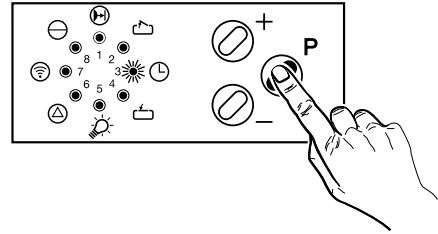
Die Einstellung der Abschaltautomatik entspricht der maximalen Kraft des Antriebes.

Bei der ersten Auf- und Zu Fahrt nach 'NETZ EIN' ist die Abschaltautomatik entsprechend der Einstellung wirksam.

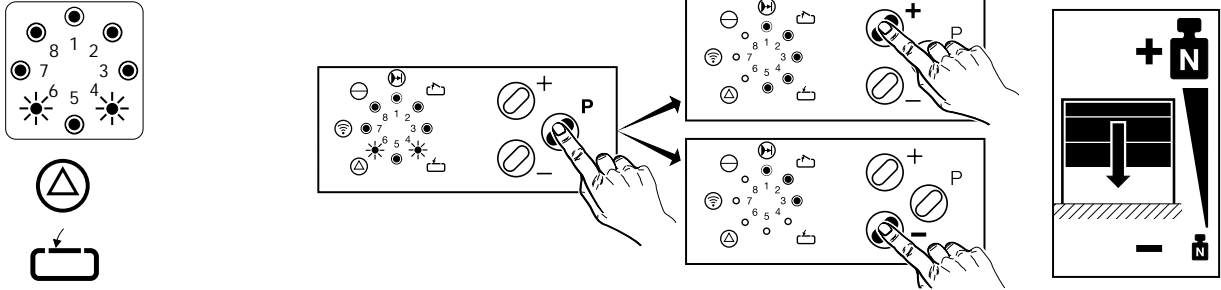
Bei weiteren Fahrten ist die empfindlicher wirkende selbst gelernte Kraft wirksam.

Die Abschaltautomatik gilt weiterhin als Kraftobergrenze.

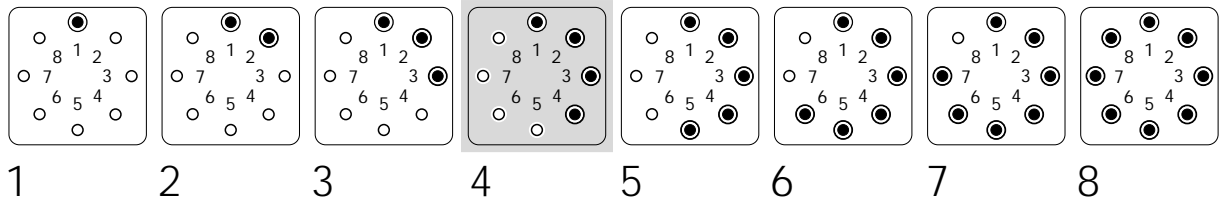
Programmiertabelle Ebene 2 (Fortsetzung)



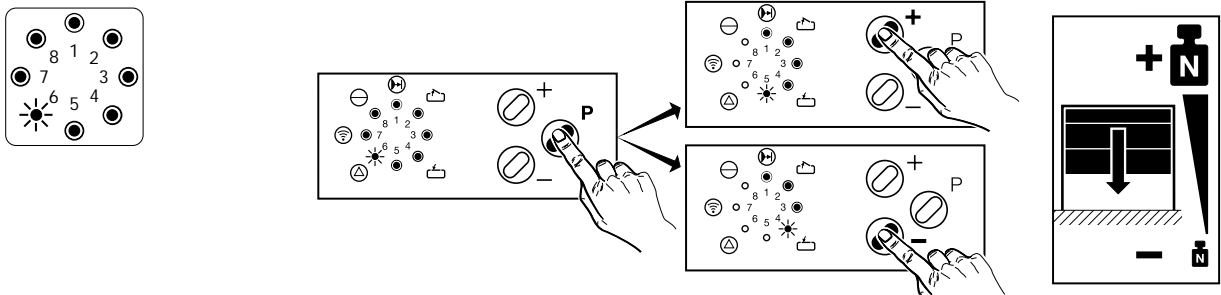
P 3: Programmierung 'Abschaltautomatik Zu'



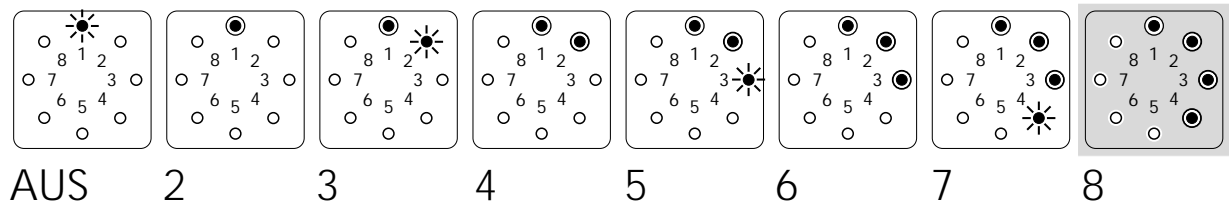
Empfindlichkeit der Abschaltautomatik in Stufen:



P 4: Programmierung 'Offset lernende Kraftbegrenzung'



Empfindlichkeit der 'Lernenden Kraftbegrenzung' in Stufen:



○	LED aus
●	LED leuchtet
☼	LED blinkt
☼☼	LED blinkt schnell
■	Werkseinstellung

- Anzeigen 4 und 6 blinken.
- Durch Betätigen der Taste ⊕ oder ⊖ ist die Abschaltautomatik in Stufen von 1 (empfindlichster Wert) bis 8 einstellbar (gemäß untere Tabelle).
- Speichern Sie die Einstellung mit der Programmierstaste P ab.



Achtung:

Die Abschaltautomatik wird automatisch eingestellt.

Änderungen nur bei Bedarf.

Stellen Sie dann die Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich ein (max. 150 N an der Schließkante).

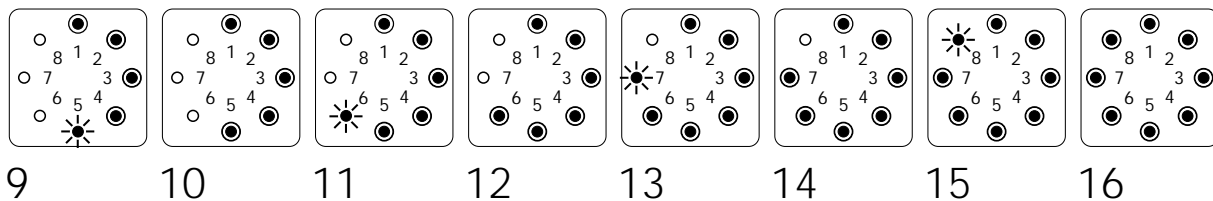
Die Einstellung der Abschaltautomatik entspricht der maximalen Kraft des Antriebes.

Bei der ersten Auf- und Zu Fahrt nach 'NETZ EIN' ist die Abschaltautomatik entsprechend der Einstellung wirksam.

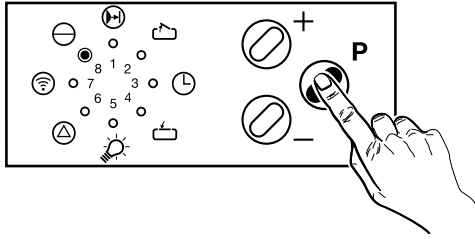
Bei weiteren Fahrten ist die empfindlicher wirkende selbst gelernte Kraft wirksam.

Die Abschaltautomatik gilt weiterhin als Kraftobergrenze.

- Anzeige 6 blinkt.
- Durch Betätigen der Taste ⊕ oder ⊖ ist 'Offset lernende Kraftbegrenzung' in Stufen von 2 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar (gemäß untere Tabelle).
- Speichern Sie die Einstellung mit der Programmierstaste P ab.



P Programmierung beenden



- Durch Betätigen der Programmiertaste P ist die Codierung gespeichert, und der Programmiervorgang ist abgeschlossen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.
- Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand (bei Stromausfall bleiben alle Einstellungen erhalten).

Programmierung einzelner Funktionen, z.B. 'Abschaltautomatik Zu'

- Programmiertaste P für ca. 10 Sekunden betätigen, bis Anzeige 1 blinkt.
- Programmiertaste P wiederholt betätigen, bis Anzeigen 4 und 6 blinken.
- Programmierung vornehmen (siehe Punkt 23/2/3).
- Durch wiederholtes Betätigen der Programmiertaste P Programmiervorgang abschließen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.

24 Einsetzen der Sichtblende

25 Verkabelungsplan

- A Antrieb Comfort 220
- B Schuko-Steckdose 230V, 50 Hz
- C Antenne
- D Steuerungsplatine Comfort 220
- E Innentaster mit Verbindungsleitung (nicht im Lieferumfang Comfort 220 enthalten)
- F Schlüsseltaster (nicht im Lieferumfang Comfort 220 enthalten)

26 Schaltplan Comfort 220

F1	Netzsicherung 2,5AT max.		
F2	Motorsicherung 10AT max.		
H4	Antriebsbeleuchtung		
M1	Motor		
S	Hauptschalter oder Taster 'Not-Aus' (bauseitig)		
S1b	Taster 'Impuls' (bauseitig)		
S22	Taster Referenzpunkt		
V1	Drehzahlsensor		
X1	Schutzkontaktsteckdose		
X2	Netzstecker		
X3a	Steckbuchse Bedienelemente		
X3b	Bedienelemente	bk	schwarz
X3c	Anschlussklemmen Taster 'Impuls'	bn	braun
X4a	Steckbuchse 'Elektronische Antenne'	or	orange
X4b	Elektronische Antenne	rd	rot



Achtung:

Kleinspannung!

Fremdspannung an den Steckbuchsen X3a, X4a oder Schraubklemmen X3c führt zur Zerstörung der gesamten Elektronik.

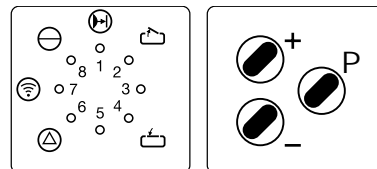


Achtung:

Örtliche Schutzbestimmungen beachten!

Netz- und Steuerleitung unbedingt getrennt verlegen.

27 Prüfanleitung - nur für Fachpersonal -
 Eventuell auftretende Störungen
 sind wie folgt zu beheben:



Fehlermerkmal	Ursache	Behebung
Keine Anzeige leuchtet.	Spannung fehlt.	Prüfen, ob Netzspannung vorhanden ist. Steckdose prüfen. Netzsicherung im Antrieb (Punkt 16/A oder B) überprüfen.
	Thermoschutz im Netztrafo hat angesprochen.	Netztrafo auskühlen lassen.
	Steuerungseinheit defekt.	Antrieb vom Netz trennen. Die Lampenabdeckung und die Antriebshaube entfernen. Steuerungseinheit abschrauben. Steuerungseinheit etwas vorziehen. Verbindungsstecker abziehen und Steuerungseinheit entnehmen. Steuerungseinheit überprüfen lassen.
Anzeige 6 blinkt. Fehler 10.	Abschaltautomatik zu empfindlich eingestellt. Torlauf zu schwergängig. Tor blockiert.	Abschaltautomatik (Punkt 23/2/2) (Richtg. 'Tor Auf') und (Punkt 23/2/3) (Richtg. 'Tor Zu') unempfindlicher einstellen. Tor gangbar machen.
Anzeige 6 blinkt. Fehler 6 oder 15.	Externe Lichtschranke defekt oder unterbrochen.	Hindernis beseitigen oder Lichtschranke überprüfen lassen.
Antrieb läuft nur in Richtung 'Tor Auf', jedoch nicht in Richtung 'Tor Zu'. Fehler 15.	Lichtschranke (Punkt 23/2/1) programmiert, Lichtschranke jedoch nicht angeschlossen.	Lichtschrankenfunktion umprogrammieren oder Lichtschranke anschließen.
Keine Reaktion nach Impuls-gabe. Anzeige 7 leuchtet.	Anschlussklemmen für Taster 'Impuls', z.B. durch Leitungskurzschluss oder Falschklemmen, überbrückt.	Eventuell verkabelte Schlüsseltaster oder Innendrucktaster probeweise von Steuerungseinheit trennen. Stecker (Punkt 20/A) abziehen, Stecker (Punkt 20/D) einstecken und Verkabelungsfehler suchen.
Keine Reaktion nach Impuls-gabe. Fehler 36	Kurzschlussstecker entfernt (Punkt 20/D), Halt-Taste jedoch nicht angeschlossen.	Halt-Taste anschließen.
Anzeige 7 blinkt nicht schnell nach Impuls-gabe durch Handsender.	Elektronische Antenne nicht eingesteckt.	Antenne mit Steuerungseinheit verbinden (Punkt 19).
	Handsendercodierung stimmt nicht überein mit Empfängercodierung.	Codierung überprüfen (Punkt 23/1/1).
	Batterie leer.	Neue Batterie 12V A 23 einlegen (Punkt 17). Blink-Leuchtdiode im Sender zeigt Batteriezustand an.
	Handsender oder Steuerungselektronik oder elektronische Antenne defekt.	Alle 3 Komponenten überprüfen lassen.
Zu geringe Reichweite (unter 5 m) der Fernsteuerung.	Batterie leer.	Neue Batterie 12V A 23 einlegen (Punkt 17). Blink-Leuchtdiode im Sender zeigt Batteriezustand an.
	Elektronische Antenne falsch verlegt.	Antennenlitze ausrichten, möglichst frei im Raum fallen lassen.
Anzeige 6 blinkt. Fehler 9.	Drehzahlsensor defekt.	Antrieb prüfen lassen.
	Tor zu schwergängig.	Tor überprüfen.

27 Prüfanleitung - Fortsetzung -

Die Fehlernummer wird angezeigt durch kurzes Betätigen der Programmier Taste P.

Fehlermerkmal	Fehler Nr.	Anzeige blinkt unregelmäßig
Lichtschanke betätigt	6	Anzeige 6
Programmierung abgebrochen	7	Anzeige 7
Referenzpunktschalter defekt	8	Anzeige 8
Drehzahlsensor defekt Blockierschutz hat angesprochen	9	Anzeige 8 + 1
Abschaltautomatik	10	Anzeige 8 + 2
Laufzeitbegrenzung	11	Anzeige 8 + 3
Testung Lichtschanke nicht o.k.	15	Anzeige 8 + 7
Testung Kraftbegrenzung	16	Anzeige 8 + 7 + 1
Gelernte Kraftbegrenzung	28	Anzeige 8 + 7 + 6 + 5 + 2
Ansprechempfindlichkeit Kraftbegrenzung	27	Anzeige 8 + 7 + 6 + 5 + 1
Ruhestromkreis unterbrochen	36	Anzeige 1 - 8

28 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 220 Garagentorantrieb arbeitet weitgehendst wartungsfrei.

Beachten Sie jedoch folgende Punkte, um eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten:

- Die Funktion der Abschaltautomatik 'Auf' und 'Zu' ist regelmäßig zu prüfen.
- Es sollten regelmäßig alle beweglichen Teile des Tor- und Antriebssystems überprüft und gangbar gehalten werden.
- Das Tor muss von Hand leicht betätigt werden können (Antrieb abkoppeln).
Prüfen Sie den separaten Gewichtsausgleich des Tores regelmäßig.

29 Technische Daten

Garagentor-Antrieb Comfort 220

Anschlusswerte:

230 V

200 W (Betrieb mit Beleuchtung)

3,9 W (Stillstand ohne Beleuchtung)

Torlaufgeschwindigkeit:

0,14 m/s mit Sanft-Anlauf und Sanft-Stop

Zug- und Druckkraft:

500 N

Laufzeitbegrenzung:

88 Sek.

Beleuchtung:

1x 40 W, E14,

erlischt automatisch nach ca. 180 Sek.

Steuerspannung:

Kleinspannung unter 24 V DC.

Abschaltautomatik:

Elektronische Kraftbegrenzung durch Mikroprozessor und Stromsensor.

Blockierschutz:

Durch Mikroprozessor und Drehzahlsensor.

Aufschubsicherung:

Durch Mikroprozessor und Drehzahlsensor.

Schutzart:

Nur für trockene Räume.

Please follow the installation and fitting instructions carefully to avoid wrong installation or damage to the door and door operator. Keep these instructions for later reference. They contain important information regarding operational checks and maintenance work.

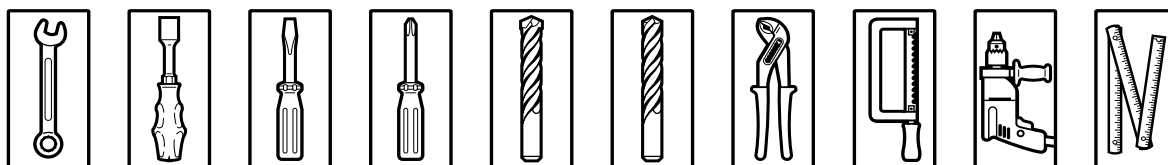
1 Preparation

Unpack the boom and the motor unit and keep them ready for mounting.

2 The following tools are required:

Combination wrench SW 10
Combination wrench SW 13
Socket wrench SW 8
Socket wrench SW 10
Socket wrench SW 13
Screwdriver, size 5
Screwdriver, size 8
Phillips screwdriver, size 2

Masonry drill 6 mm dia.
Masonry drill 10 mm dia.
Metal drill 5 mm dia.
Pliers
Hack saw
Electric drill
Folding rule



Attention:

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

3 Connection of boom to motor unit:

- Push the adapter sleeve (A) onto the fine-toothed gear shaft to the detent. By turning the motor unit around 90°, the fitting depth can be reduced by 150 mm. In this case, reference point switch (B) must be turned to the designated position at the same time.
- Fit the boom onto the adapter sleeve in the correct direction.
- Align boom laterally.
- Lower it onto the motor unit using light pressure.



Attention:

Do not use force. If the boom is aligned parallel to the upper side of the motor unit, a short pull on the carriage is sufficient to lower the boom to the motor unit without force.

- Screw the boom onto the motor unit using two clamping brackets (C) and four hexagonal head screws SW8 (D) (see picture 3).

4 Attaching the suspension cramps to the boom.

With regard to the function and positioning of the suspension cramps see pt. 10).

5 Installation of lintel joining plate

- To protect the integrated pull element (chain or toothed drive belt) against unauthorized and forced dismantling from the outside (e.g. house break-in), push the red securing sleeve (D) over the tension straining screw (E) (fig. 5.1).
- Then connect the lintel plate (A) and the boom end (B) by means of joint bolt (C) (fig. 5.2).

6 Disengagement of carriage

- Push red disengagement pin (B) to the stop into the red opening of the carriage (picture 6.1).
- Pull cord (A).
- The carriage is now disengaged and can be moved freely in the boom and connected to the door.
- For further information regarding carriage please see point 13.

7 Garage door operator for up-and-over doors:

- Screw the lintel joining plate (A) together with boom to the top door frame, lintel or ceiling, so that the upper door edge lies approx. 10 mm below the horizontal downward boom edge - measured from the highest point of the opening course (see pictures 7 and 11).
- Put the motor unit on a trestle or another suitable object until it is fixed later on to the ceiling.
- Join two door link brackets (B) to the door connector (C).
- Screw them with 4 screws to the centre of the upper door edge. (see picture 7).
Drill bit \varnothing 5mm.
- Insert door link (D) with bolt (F) into the carriage (E).
- Fix it with 2 screws.
- Connect door link to door link bracket.

Remove the door locks or put them out of operation.

8 Garage door operator for sectional doors:

- Screw the lintel joining plate (A) with boom to the lintel or ceiling, so that the upper lamella of the door lies approx. 10 mm below the horizontal downward boom edge - measured from the highest point of the opening course (see pictures 8.1 and 11).
- Put the motor unit on a trestle or another suitable object until it is fixed later on to the ceiling.
- Join two door link brackets (B) to the door connector (C).
- Screw them with 4 screws to the centre of the upper door edge. (see picture 8.1).
Drill bit \varnothing 5mm.
- If necessary, the motor unit can be installed 200 mm off-centre.
- For wooden sectional doors please use wood-screws \varnothing 5x35mm. Drill bit \varnothing : 3 mm.

8 Garage door operator for sectional doors: (continued)

- Screw two self-tapping screws (D) into the door connector until the points of the screws are situated in front of the lamella.
- Insert door link (E) with bolt (G) into the carriage (F).
- Fix it with 2 screws.
- Connect door link to door link bracket.

Remove the door locks or put them out of operation.



Attention:

For big and heavy sectional doors please use additionally door connector attachment Spezial 111, Art.-No. 47 574 (see picture 8.2) (This is not part of the supply package).

9 Garage door operator for retractable up-and-over door:

Following is required:

- Adapter arm Spezial 102, Art.-No. 564865
- Photocell Spezial 601, Art.-No. 564266.

These are not part of the supply package Comfort 220

Before installing the motor unit, put the door locks out of operation or remove them.

- Screw the lintel joining plate (A) with boom to the top door frame, lintel or ceiling, so that the upper door edge lies approx. 10 mm below the horizontal downward boom edge - measured from the highest point of the opening course (see pictures 9 and 11).
- Put the motor unit on a trestle or another suitable object until it is fixed later on to the ceiling.

Fitting the adapter arm:

- Screw the support bracket (B) to the upper door edge using 6 self-tapping screws (Drill bit \varnothing : 5 mm).
- Centre of support bracket equals to the centre of boom.
- Put adapter arm (C) into support bracket (B).
- Screw it to the door cross strut (E) using two angle plates (D).

(Drill bit \varnothing : 5 mm) in the door cross strut (4x)

(Drill bit \varnothing : 7 mm) in the adapter arm (2x)

- Screw the angle plates to the adapter arm using two screws M6 x 10 and hexagon nuts.
- Insert linking bar (G) with bolt (J) into the carriage (F).
- Fix it with 2 screws.
- Open door fully.
- Connect linking bar with adapter arm (C).
- Observe the indicated measurements.

While lowering the boom and by extending the linking bar the door opening is enlarged. The linking bar may only be extended so far that the inner pressure rolls (H) do not touch the limiting screws (I).

10 Suspension of motor unit:

- Fasten one support strap (A) over the motor unit (see fig. 10 and 11).
- Bend it according to the site requirements.

Suspension of boom:

- Push 1 support plate (A) through suspension cramp (B) and bend projecting parts (see picture 10).
- For positioning of boom suspension see picture 11.

11 Site requirements

- Suspend the motor unit with boom in such a way that the upper door edge lies approx. 10 mm below the horizontal downward border of boom - measured from the highest point of the opening course (see points 7, 8 and 9).
- Attachment to the ceiling is made according to site requirements. Observe given measurements for drilling for wall plugs.

12 Installation of bulb



Attention:

Before changing bulb it is necessary to disconnect power supply line.

- Turn in bulb E 14 (max. 40 W).
- Clip in cover of lamp.
- Fix with securing screw.

After receiving an impulse, the bulb is glowing for approx. 3 min.

Bulbs are not covered by warranty.

13 Quick release:



Attention:

When disengaged, the door may only be moved in a moderate speed!

In order to prevent the carriage from colliding with the motor housing on manual opening of the door, the travel path of the door in the opening direction must always be limited.

- **Disengagement of door and operator**
Pull cord (A) downward to the stop, in order to separate door from operator (see picture 13).
- **Reconnecting door and operator**
Push red disengagement pin (B) backwards direction of arrow (see picture 13).
- Start operator.
- The symbols visible on the downward side of carriage show the actual state:

Door is separated from operator.

- Front edge of movable slide element (C) is above arrow of symbol 'lock open'.

Door is connected to operator or will be reconnected automatically during next travel of door.

- Front edge of movable slide element (C) is above arrow of symbol 'lock closed'.

14 Removing the view panel

Stick the enclosed sticker 'Short Programming Instructions' to the inside of the panel.

15 Electronic control unit:

Symbols	Explanation
	On, mains voltage
	Impulse
	Malfunction
	External photocell
	OPEN
	CLOSE
	External connecting terminals
	Programming button + OPEN test button
	Programming button - CLOSE test button
	Programming button
	Programming button
	External control elements
	Electronic aerial
	External photocell

- F Fault indicator
- flashes when fault registered.
- G Impulse indicator
- glows when button pressed.
- flashes on valid signal from hand transmitter.
- H Power supply indicator
- glows when voltage o.k.
- goes out for a second when motor stops.
- B Door open indicator
- glows when opening limit is reached.
- D Door closed indicator
- glows when closing limit is reached.
- I 'OPEN' test button
- J 'CLOSE' test button
- K Programming button P
- N Connecting terminals for external impulse buttons
- O Plug socket for 'external control elements'
- P Plug socket for 'electronic aerial', 'external photocell'

16 Fuses

- A Motor fuse 10A MT max.
- B Mains fuse 2.5A MT max.
- C Control unit
- D Motor cover
- E Lamp cover

After pulling out the mains plug and removing lamp cover (E) and motor cover (D), the fuses can be changed.

17 Hand transmitter

- A Battery - flashing control light
- B Operating buttons
- C Cover of battery
- D Battery 12 V A23
- E Contacts for programming

- To change and insert the battery, open the cover.
When changing the battery, be sure to pole correctly.



Attention:

**Only use hand transmitter, when you are sure that there are neither persons nor objects within the door's range of travel.
Keep hand transmitters out of reach of children!**

Batteries are excluded from warranty.

A: Wall mounting for hand transmitter

B: Visor clip, permits mounting of hand transmitter to a visor.

18 Hand transmitter: Learn coding (if necessary)

Step 1:

- Connect hand transmitter 1 and 2 by programming cable.

Step 2:

- Press selected button of hand transmitter 1 and keep it pressed.

Step 3:

- Operate selected button of hand transmitter 2 while pressing button of hand transmitter 1
- Programming is completed after approx. 2 secs.
Hand transmitter 2 has now taken over coding of hand transmitter 1.
- Remove the programming cable.

Altering the code:

It is possible to change coding of remote control in case hand transmitter has gone lost.
To do this, connect the programming cable to the hand transmitter to be reprogrammed.

Step 4:

- Short-circuit one of the two outer wires of the programming cable using the middle wire.
- Operate the hand transmitter for at least 5 secs.
The integrated random programming finds a new coding.
- During this process LED flashes rapidly (if available). For multi-channel transmitters this procedure must be carried out individually for every single button.
- Once the LED on the hand transmitter constantly glows, the transmitter button can be released and the cable removed.
- The recoding procedure is now completed.

Note:

After recoding the hand transmitter, the garage door operator must also be reprogrammed for the new code, since the old code has been irretrievably lost.

19 Electronic aerial:

Protection category: for dry buildings only.

- A Connecting cable to control unit with plug
- B Aerial cordon
- C Aerial box with adhesive surface
- D Aerial unit

- Plug in connecting cable into electronic control unit.
- Run out aerial wire (B) and align it for best possible receipt.
- The range may vary with different digital security codings.
If required in order to achieve a wider range, the electronic aerial may also be attached outside the building.
This is only possible using a connecting cable extension and an electronic aerial of the IP 65 protection category (not part of the supply package).

20 Connecting external control elements

- A Connecting cable for control elements (Marantec system cabling).
To connect, remove short-circuit plug (D)
(button inside or keyswitch outside; not part of the Comfort 220 supply package).
- B Connection of site control elements may only be made to the connecting terminals
1 = GND
2 = IMPULSE
3 = 24 V DC max. 50 mA
- C Control unit
- D Short-circuit plug
- E Electronic aerial.
- P Plug socket electronic aerial



Attention:

Do not insert short-circuit plug (D) into plug socket (P).

21 Initial programming of Marantec Garage Door Operators



Attention:
Please read this instruction carefully and completely!

Preparation:

- The operating instruction describes the mounting of garage door operator Comfort 220.
 - The operator has to be mounted now ready for use.
 - The door is not closed completely.
 - Insert battery into your hand transmitter before programming the operator (**observe right poling**).
- Programming is made by 3 buttons (P, ⊕ and ⊖).



Attention:
If, during programming mode, you do not operate any of the 3 buttons for 30 sec. programming is aborted. All programmed functions, which have been stored previously by pressing button 'P', remain unchanged. When programming has been aborted, indicator 6 is flashing. After shortly pressing button 'P', error message 7 appears.



Attention:
The operator has 2 programming levels.
For normal operation only programming of end-of-travel positions and remote control is made in 1st programming level.

To prevent important parameters, programmed from factory, from being changed, please do not press button 'P' longer than 10 sec.

Changes in the 2nd programming level should only be performed by specialists.

Programming:

- Press button 'P' for approx. 2 sec. to come to 1st programming level.
- Release button 'P' as soon as LED 2 is flashing and all others are glowing.
- Now adjust end-of-travel position 'door open':
Keep button ⊕ pressed until door has reached its position 'door open'.
- When door has travelled to the exact position, release button ⊕.
Fine adjustment is made by shortly pressing button ⊕ or ⊖.
- Then press shortly button 'P'. This stores the actual position of the door and control unit has changed automatically to next programming step (**end-of-travel position 'closed'**).

- **LED 4 flashes, all others are glowing.**
- Adjust now end-of-travel position 'door closed'.
- Keep button ⊖ pressed until end-of-travel position 'door closed' is reached. When door has travelled to the exact position, release button ⊖. Fine adjustment is made by shortly pressing button ⊕ or ⊖.
- Then press shortly button 'P':
This position is stored as well and control unit has changed automatically to next programming step (**remote control**).
- **LED 7 flashes, all others are glowing.**
- Press corresponding button on your hand transmitter for approx. 1 sec.
As soon as indicator 7 on the operator flashes quickly, hand transmitter coding has been read.
- Shortly pressing button 'P' stores and programming is finished. All indicators are going out one after the other counterclockwise, only indicator 8 is still glowing. The operator is now in operating state.

Learning of operation force:

- Travel operator (**door engaged**) **twice** completely without interruption from position 'door closed' to position 'door open' and back.
- During these two learning travels the operator determines the maximum pull and push force which is necessary to move the door. After two further complete travels the operator is definitively in operating state.
- These settings remain unchanged at power failure, nevertheless, if necessary, they can be changed any time as specified above.

Testing:

- Press button ⊕.
- The door should open and travel to the stored position 'door open'.
- Press button ⊖.
- The door should close and travel to the stored position 'door closed'.
- Press shortly button on your hand transmitter.
The operator moves the door either in 'open' or 'close' direction.
- Press again button on your hand transmitter during travel.
The operator has to stop.
- When pressing again this button, the door travels to the opposite direction.



Attention:

If operator stops during learning travel, LED 8 and LED 2 are flashing (fault No. 10 / automatic cut-out):

- adjust automatic cut-out.
- proceed as described in point 23: programming 2. Level, point 3 + 4.

2nd Programming level



Attention:

Changes in this 2nd programming level should only be made by trained specialists.

- If the operator stops during door travel too early, the automatic cut-out is set too sensitively. **Closing force may not exceed 150 N.**
- Changes of automatic cut-out can be made in the 2nd programming level. In this level programming of a connection to a driveway photocell can also be made.
- Keep button 'P' pressed for approx. 10 sec. to reach 2nd programming level.
- After 2 sec. indicator 2 flashes. Keep button 'P' pressed until indicator 1 flashes after 10 sec. and all others are glowing.
- Release button 'P'.
- This is programming level 2, menu 1 (**photocell**), LED1 flashes, all others are glowing.
- Press shortly button 'P'.



Attention:

The automatic cut-out has to be set as sensitive as possible (MAX: 150 N at the closing edge).

Increasing or lowering of the operator's pull force 'door open'.

- Indicators 2 and 6 are flashing, all others are glowing.
- This is menu 2 (**force limitation 'door open'**)
- Shortly pressing button ⊕ cancels the actual setting. Pressing button ⊕ increases the pull force of the automatic cut-out. Pressing button ⊖ lowers the pull force. (8 stages are possible:
LED 1 glows = stage 1,
LED 2 glows = stage 2,
...
all indicators glow = stage 8).
- Pressing button 'P' stores the new value for 'open direction'. Control unit has changed automatically to next programming step (**automatic cut-out 'door closed'**).

Increasing or lowering of the operator's push force 'door closed':

- Indicators 4 and 6 are flashing, all others are glowing.
- This is menu 3 (force limitation 'door closed').
- Shortly pressing button \oplus or \ominus changes the actual setting.
A certain number of indicators are glowing or flashing according to the performed setting.
- Store new value for 'close direction' by pressing button 'P'.
- LED 6 is flashing, all others are glowing.
- This is menu 4 (**Offset learning force limitation**)
- Pressing button 'P' finishes programming.
This is recognizable by all indicators going out counterclockwise.
- **End of programming.**

22 Programming the electronic control unit:

- A Indicator programme external photocell
- B Indicator programme 'OPEN' travel limit
- C Indicator programme 'CLOSE' travel limit
- D Indicator programme power limit
(indicators 6 and 2 flashing: 'OPEN' power limit)
(indicators 6 and 4 flashing: 'CLOSE' power limit)
- E Indicator programme remote control
- F Programming button ⊕
- G Programming button ⊖
- H Programming button P (programming mode, menu selection/store programming)

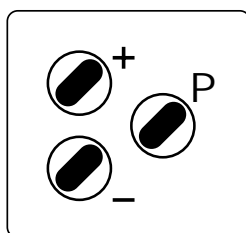
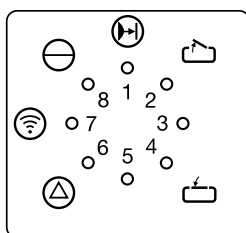
To display the electronic control unit fault message:

In the case of a fault message, the cause of the fault can be displayed, see pt. 27.

- H Programming button P to display fault (press briefly)
- 1 - 8 Display of fault numbers (flash erratically)

for example: numbers 8 and 2 flash together:
8 + 2 = fault number 10 (see pt. 27)

23



○	LED OFF
●	LED glows
☀	LED flashes
☀☀	LED flashes rapidly

Programming the control unit

- As soon as the control unit is switched on, it runs a self-test, recognizable through the indicators 1 - 8 and the operator lighting which glow for approx. 1 second. Afterwards the control unit is in the operating state (indicator 8 glows).
- If button P is pressed for longer than 2 seconds, the control unit changes to the programming mode.
- By repressing button P the programming menus necessary for programming the basic operator settings are selected in turn.
- If a programming menu is skipped, the setting remains unchanged.
- Using the ⊕ or ⊖ buttons, changes can be made in the corresponding programming menu which can then be stored by pressing button P.
- If the control unit is in the programming mode and 30 seconds elapse without any of the 3 programming buttons having been pressed, the programming process is aborted and the control unit returns to its operating state (error message 7, see pt. 27).
- Stored values cannot be extinguished but have to be programmed again if necessary.



Attention:

The end position DOOR OPEN must be saved after the door has reached its final position.

If the door has reached the end position DOOR OPEN:

1. Save the end position with the 'P' button.
2. If necessary, programme the end of travel position CLOSED.



Attention:

The automatic cut out is set to max. force.

After programming the end of travel position a learning travel is necessary.

(For each travel from 'position open' to 'position closed' and the other way round one continuous learning travel is required.)

If operator stops during learning travel, LED 8 and LED 2 are flashing (fault No. 10 / automatic cut-out):

- adjust automatic cut-out.
- proceed as described in point 23:
programming 2. Level, point 3 + 4.



Attention:

The end position DOOR CLOSED must be saved after the door has reached its final position.

If the door has reached the end position DOOR CLOSED:

1. Save the end position with the 'P' button.
2. If necessary, program the remote control.
3. Do not move the door before the programming is over.



Attention:

The automatic cut out is set to max. force.

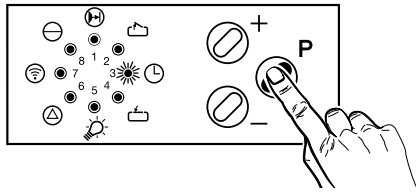
After programming the end of travel position a learning travel is necessary.

(For each travel from 'position open' to 'position closed' and the other way round one continuous learning travel is required.)

If operator stops during learning travel, LED 8 and LED 2 are flashing (fault No. 10 / automatic cut-out):

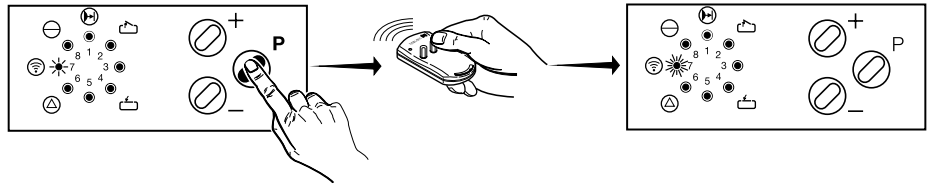
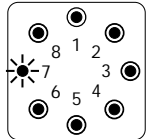
- adjust automatic cut-out.
- proceed as described in point 23:

Programming table basic level (continued)

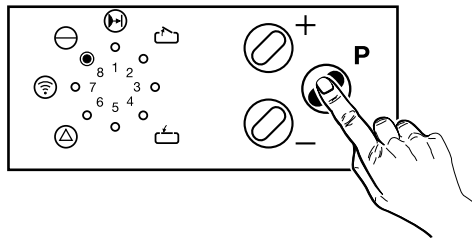


○	LED OFF
●	LED glows
☀	LED flashes
☀☀	LED flashes rapidly
■	Pre-set value from factory

P 3: Programming of remote control



P 4: Completing the programming process



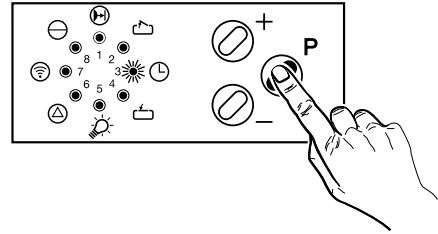
Programming of individual functions, e.g. 'end of travel position CLOSE'

- Press programming button P for approx. 2 sec. until indicator 2 flashes.
- Repeatedly press programming button P until indicator 4 flashes.
- Set programming (see 2. programming 'end of travel position CLOSE').
- Press programming button P again to complete programming process,
- recognizable by all indicators going out in the sequence 8 - 1.

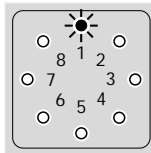
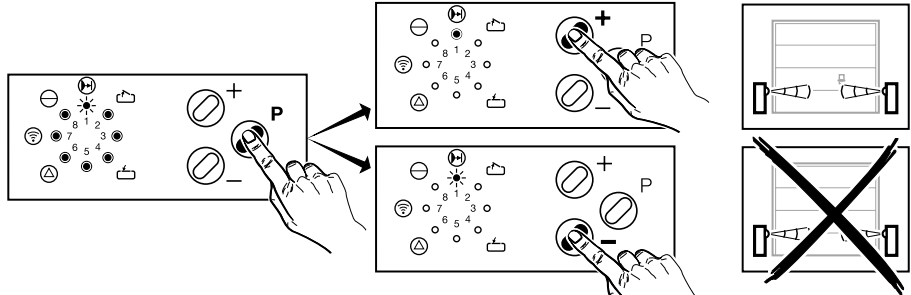
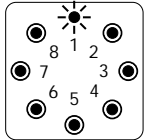
-
- Indicator 7 flashes.
 - The multi-bit hand transmitter is precoded by factory with a random code. Press selected button of hand transmitter, until LED 7 flashes rapidly.
 - Store by pressing programming button P.

-
- Pressing programming button P stores the coding and programming is completed, recognizable by all indicators going out in the sequence 8 - 1.
 - The control unit is now in operating state (in the event of a power failure all settings are retained).
-

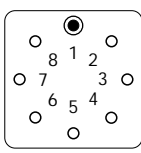
Programming table level 2



P 1: Programming an external photocell

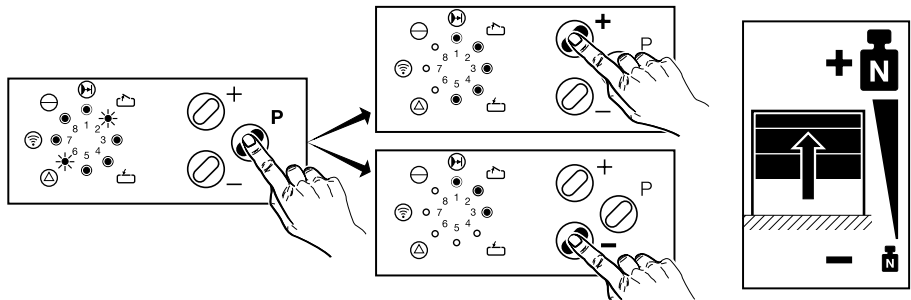
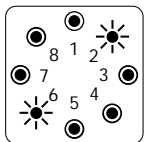


Operation without photocell

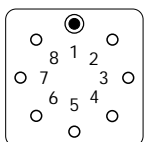


Operation with photocell

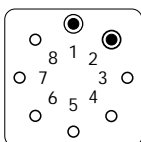
P 2: Programming the 'OPEN' automatic cut-out



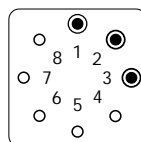
Sensibility of automatic cut out in increments:



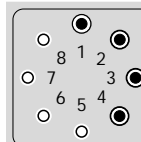
1



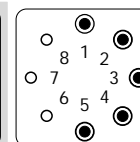
2



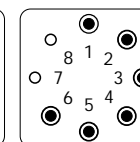
3



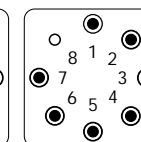
4



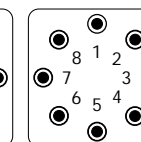
5



6



7



8

○	LED OFF
●	LED glows
☀	LED flashes
☀☀	LED flashes rapidly
■	Pre-set value from factory



Attention:

If an external photocell to monitor the through-traffic is installed, the operator has to be programmed again.

- Press programming button P for approx. 10 sec. until indicator 1 flashes.

Note:

Keep programming button P pressed until after 2 sec. LED 2 starts to flash. To reach programming level 2, keep programming button pressed for further 8 sec. (LED 2 flashes rapidly).

- Press button ⊕ in order to connect external photocell.
- Indicator 1 glows.
- Pressing button ⊖ the operator can be run without external photocell.
- Indicator 1 flashes.
- Store by pressing programming button P.

- Indicators 2 and 6 are flashing.
- By pressing button ⊕ and ⊖ the automatic cut-out can be set in steps of 1 (most sensitive value) to 8 (see table).
- Store by pressing programming button P.



Attention:

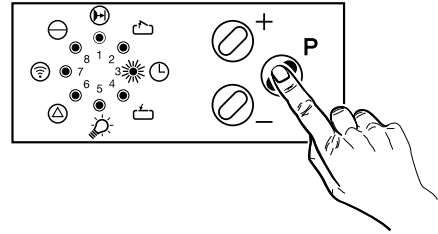
The automatic cut-out is set automatically. Changes have to be performed only when necessary. Set the automatic cut-out to be as sensitive as possible. (max. 150 N at the closing edge).

Adjustment of automatic cut-out corresponds to maximum power of operator.

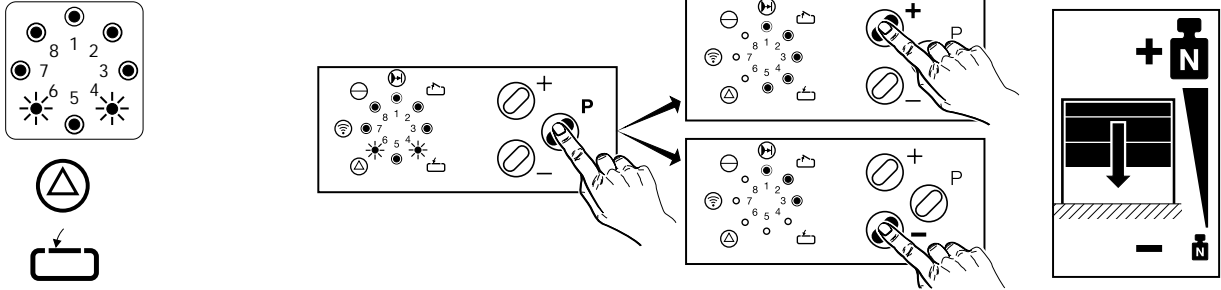
Automatic cut-out is effective during first travel to OPEN and CLOSE direction after "MAINS CONNECTION".

For further travels the more sensible self-learned force becomes effective. The automatic cut-out is still the upper limit of force.

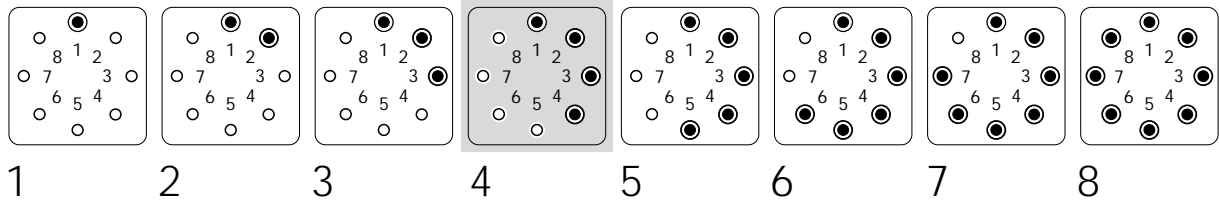
Programming table level 2
(continued)



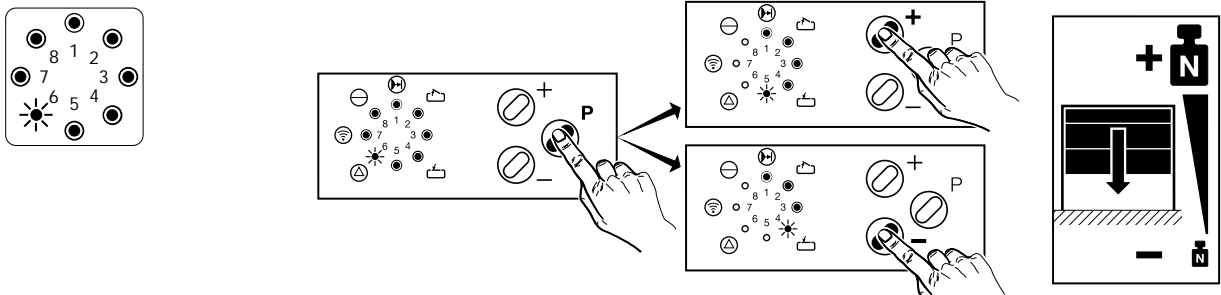
P 3: Programming the 'CLOSE' automatic cut-out



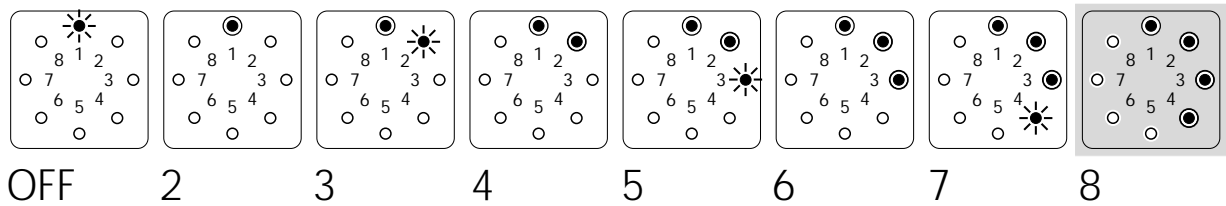
Sensibility of automatic cut out in increments:



P 4: Programming 'Offset automatic learned force limitation'



Sensibility of 'learned force' in steps:



○	LED OFF
●	LED glows
☼	LED flashes
☼☼	LED flashes rapidly
■	Pre-set value from factory

- Indicators 4 and 6 are flashing.
- By pressing button ⊕ and ⊖ the automatic cut-out can be set in steps of 1 (most sensitive value) to 8 (see table).
- Store by pressing programming button P.



Attention:

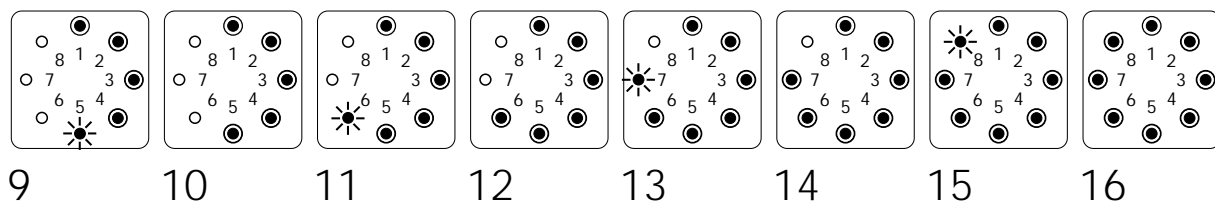
**The automatic cut-out is set automatically.
Changes have to be performed only when necessary.
Set the automatic cut-out to be as sensitive as possible.
(max. 150 N at the closing edge).**

Adjustment of automatic cut-out corresponds to maximum power of operator.

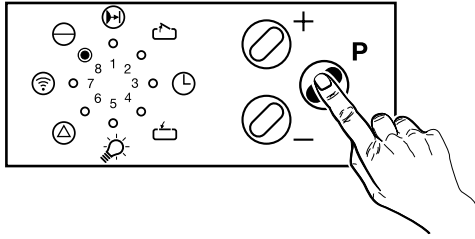
Automatic cut-out is effective during first travel to OPEN and CLOSE direction after "MAINS CONNECTION".

**For further travels the more sensible self-learned force becomes effective.
The automatic cut-out is still the upper limit of force.**

- Indicator 6 flashes.
- By pressing buttons ⊕ and ⊖ the 'Offset leaned force limitation' can be set in steps of 2 (most sensitive value) to 16 (see table below).
- Store by pressing programming button P.



P Completing the programming process



- The code is stored by pressing programming button P and the programming process is completed; recognizable by running light through all the indicators.
- The control unit is now in the operating state (in the event of a power failure all settings are retained).

Programming individual functions e.g. the 'CLOSE' automatic cut-out

- Press programming button P for approx. 2 seconds until indicator 2 flashes.
- Repeatedly press programming button P until indicators 4 and 6 flash.
- Carry out programming (see pt. 23/2/3).
- Press programming button P again to complete the programming process; recognizable by a running light through all the indicators.

24 Inserting the view panel

25 Cable connecting plan

- A Comfort 220 drive unit
- B Socket with earth contact 230V, 50 Hz
- C Aerial
- D Comfort 220 control card
- E Interior button with connecting cable (not part of the Comfort 220 supply package)
- F Keyswitch (not part of the Comfort 220 supply package)

26 Comfort 220 circuit diagram

F1	Mains fuse 2.5A max.		
F2	Motor fuse 10A max.		
H4	Operator lighting		
M1	Motor		
S	Main switch or 'emergency-off' button (on site)		
S1b	'Impulse' button (on site)		
S22	Reference point switch		
V1	RPM sensor		
X1	Socket with earth contact		
X2	Mains plug		
X3a	Plug socket for control elements		
X3b	Control elements	bk	black
X3c	Connecting terminals for 'impulse' button (on site)	bn	brown
X4a	Plug socket for electronic aerial	or	orange
X4b	Electronic aerial	rd	red



Attention:

Low voltage!

External voltage at the plug sockets X3a, X4a or screw terminals X3c will completely destroy the electronics.

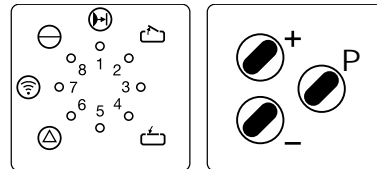


Attention:

Observe local safety regulations!

Always lay mains cable and control cable separately.

27 Test Instructions - only for the specialist - Trouble shooting:



Fault	Cause	Remedy
No indicator glows.	No voltage.	Check mains supply. Check electric socket. Check operator mains fuse (pt. 16/A or B).
	Thermal protection in mains transformer activated.	Allow mains transformer to cool down.
	Defective control unit.	Cut off mains supply to operator. Remove lamp cover and motor cover. Unscrew control unit, pull slightly forward and withdraw the connecting plug. Remove control unit and have it checked.
Indicator 6 flashes. Fault 10.	Automatic cut-out set too sensitively. Door operation too sluggish. Door blocks.	Re-set automatic cut-out to be less sensitive (pt. 23/2/2 - 'OPEN' direction, pt. 23/2/3 - 'CLOSE' direction). Ensure door moves easily.
Indicator 6 flashes. Fault 6 or 15.	External photocell defective or interrupted.	Remove obstruction or have photocell checked.
Drive only operates in 'OPEN' but not in 'CLOSE' direction. Fault 15.	Photocell (pt. 23/2/1) programmed, but not connected.	Reprogramme photocell function or connect photocell.
No response on impulse. Indicator 7 glows.	Connecting terminals for 'IMPULSE' button bridged, e.g. due to short-circuit or wrong terminal connection.	Temporarily isolate cabled key switches or interior push buttons from control unit. Remove plug (pt. 20/A), insert plug (pt. 20/D) and look for cable fault.
No response on impulse. Fault 36.	Short-circuit plug removed (pt. 20/D), but 'STOP' button not connected.	Connect 'STOP' button.
Indicator 7 is not flashing rapidly after given impulse by hand transmitter.	Electronic aerial disconnected.	Connect aerial to control unit (pt. 19).
	Hand transmitter coding is not consistent with receiver coding.	Check coding (pt. 23/1/1).
	Flat battery.	Insert new 12V A 23 battery (pt. 17). Flashing LED in transmitter indicates battery condition.
	Hand transmitter, control unit or electronic aerial defective.	Have all 3 components checked.
Insufficient range of remote control (less than 5 m).	Flat battery.	Insert new 12V A 23 battery (pt. 17). Flashing LED in transmitter indicates battery condition.
	Wrongly positioned electronic aerial.	Align the aerial cordon and, if possible, let it hang freely.
Indicator 6 flashes. Fault 9	RPM sensor defective.	Have operator checked.
	Door too sluggish.	Check door.

27 Test Instructions - continued

The fault number is displayed by briefly pressing the programming button P.

Fault	Error number	Indicator flashes erratically
Photocell actuated	6	Indicator 6
Programming aborted	7	Indicator 7
Reference point switch defective	8	Indicator 8
Defective RPM sensor Anti-lock system actuated	9	Indicator 8 + 1
Automatic cut-out	10	Indicator 8 + 2
Excess travel stop	11	Indicator 8 + 3
Photocell self-monitoring unit not o.k.	15	Indicator 8 + 7
Power limit self-monitoring unit	16	Indicator 8 + 7 + 1
Learned power limit	28	Indicator 8 + 7 + 6 + 5 + 2
Response sensitivity of power limit	27	Indicator 8 + 7 + 6 + 5 + 1
Static current circuit broken	36	Indicator 1 - 8

28 Initial operation

Power-operated windows, doors and gates for industrial or commercial use must be checked by a specialist after initial installation and then regularly at intervals of 1 year minimum.

Maintenance

The Comfort 220 garage door operator is virtually maintenance-free.

Please observe following points in order to guarantee a function without troubles:

- Check regularly the settings of 'OPEN and CLOSE' automatic cut-out.
- Check regularly all movable parts of door and motor system and keep them easily movable.
- Manual operation should run easily, check as well regularly the separate counterbalance of the door.

29 Technical data:

Garage Door Operator Comfort 220

Connected loads:

230 V

200 W (in operation with lighting)

3.9 W (out of operation without lighting)

Door travel speed:

0.14 m/s with 'soft' start and 'soft' stop

Push and pull force:

500 N

Excess travel stop:

88 sec.

Lighting:

1 x 40 W E14

Automatic switch-off after approx. 180 sec.

Control voltage:

Low voltage below 24 V DC

Automatic cut-out:

Electronic power limit through microprocessor and power sensor.

Anti-lock system:

Through microprocessor and RPM sensor.

Device to prevent forced opening of door:

Through microprocessor and RPM sensor.

Protection category:

For dry buildings only

Afin d'éviter toute erreur pouvant occasionner des dommages à la porte ou à l'opérateur, il est impératif de suivre scrupuleusement les indications de la notice de montage. Conserver la présente notice de montage.

1 Préparation

Retirez le rail et la tête d'opérateur de l'emballage et maintenez ces deux pièces prêtes au montage.

2 Outils nécessaires

Clé plate anneau - fourche de 10 mm

Clé plate anneau - fourche de 13 mm

Clé à pipe de 8 mm

Clé à pipe de 10 mm

Clé à pipe de 13 mm

Tournevis n° 5

Tournevis n° 8

Tournevis cruciforme n° 2

Foret à béton \varnothing 6 mm

Foret à béton \varnothing 10 mm

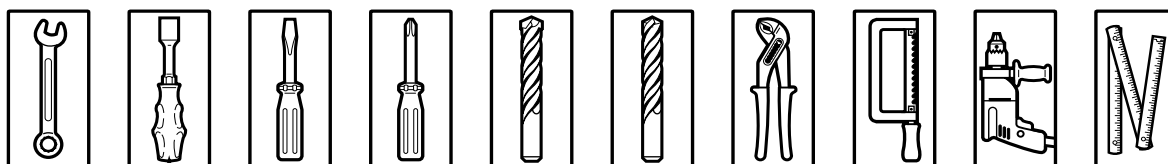
Foret à métaux \varnothing 5 mm

Pince multiprise

Scie à métaux

Perceuse

Mètre



Attention:

Lors des travaux de perçage, recouvrez l'opérateur d'une feuille ou d'un carton. Les particules résiduelles de perçage ou les copeaux de métal peuvent provoquer des dérangements.

3 Assemblage du rail et de la tête d'opérateur

- Mettre en place la douille (A) jusqu'en butée de l'arbre d'entraînement à denture fine. Il est possible de réduire de 150 mm l'encombrement total de l'opérateur en tournant la tête d'opérateur de 90°. A noter que pour cette position, le microcontacteur (B) doit être déplacé dans la position correspondante.
- Placez le rail dans la bonne position sur la douille de d'adaptation.
- Ajustez le rail latéralement.
- Faites descendre le rail sur la tête d'opérateur en exerçant une légère pression.



Attention:

Ne pas forcer. Lorsque le rail est placé dans la bonne position, c'est-à-dire parallèle à la surface de la tête d'opérateur, il suffit d'une légère traction sur le chariot d'entraînement du rail afin de permettre un emboîtement aisé du rail sur la tête d'opérateur.

- Vissez le rail avec la tête d'opérateur à l'aide de deux étriers de serrage (C) et de 4 vis à six pans de 8 mm (D) (voir fig. 3).

4 Placer l'oreille de suspente sur le rail de guidage

Fonction et positionnement de l'oreille de suspente (voir point 10)

5 Montage de la Patte de fixation

- Afin de protéger l'élément de traction (chaîne ou courroie crantée) intégré dans le rail de guidage contre les démontages extérieurs par la force non-autorisés (effraction par ex.), glissez le manchon rouge de sûreté (D) sur la vis de serrage (E) (ill. 5.1).
- Ensuite, reliez la patte de fixation (A) avec l'extrémité du rail (B) à l'aide de l'axe d'articulation (C) (ill. 5.2).

6 Déverrouiller le chariot de guidage

- Enfoncez le tenon de déverrouillage rouge (B) jusqu'en butée dans l'ouverture rouge du chariot de guidage (fig. 6.1).
- Tirez sur la cordelette (A).
- Le chariot de guidage est ainsi déverrouillé, il peut être déplacé librement sur le rail et relié à la porte.
- Vous trouverez des informations supplémentaires concernant le chariot de guidage en point 13.

7 Operateur sur porte basculante débordante:

- Fixer la patte (A) avec le rail au précadre fixe supérieur de la porte ou au linteau ou au plafond de manière à laisser environ 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir fig. 7 et 11).
- En attendant la fixation définitive, positionner provisoirement la tête d'opérateur à l'horizontale à l'aide d'un tréteau ou d'un tuteur adapté.
- Assemblez les deux équerres d'entraînement (B) avec la pièce de renfort (C) pour former un bloc d'entraînement.
- Fixer au moyen des 4 vis au milieu du cadre supérieur du plateau mobile de la porte (voir fig. 7). Perçage \varnothing 5mm.
- Mettez en place le trainard galbé (D) avec son axe (F) dans le chariot de guidage (E).
- Mettre en place les 2 vis de blocage de part et d'autre de l'axe. A noter que seules les têtes de vis maintiennent l'axe dans son logement.
- Liaisonner le trainard galbé au bloc d'entraînement.

Démontez les verrous mécaniques de la porte ou mettez-les hors fonction en position ouverte!

8 Operateur sur porte sectionnelle:

- Fixer la patte (A) avec son rail au linteau ou encore au plafond de manière à laisser environ 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir fig. 8.1 et 11).
- En attendant la fixation définitive, positionner provisoirement la tête d'opérateur à l'horizontale à l'aide d'un tréteau ou d'un tuteur adapté.
- Assemblez les deux équerres d'entraînement (B) avec la pièce de renfort(C) pour former un bloc d'entraînement.

8 Opérateur sur porte sectionnelle (suite)

- Mettre en place les 4 vis de fixation au milieu du panneau supérieur de la porte (voir fig. 8.1). Perçage \varnothing 5 mm.
 - Si nécessaire l'opérateur peut être décentré de 200 mm vers la droite ou vers la gauche.
 - Sur une porte sectionnelle en bois utiliser les vis Spax \varnothing 5x35 mm. Perçage \varnothing 3 mm.
- Visser les 2 vis auto-foreuses dans le bloc d'entraînement jusqu'à ce que l'extrémité des vis soit directement devant la lamelle.
- Mettre en place le trainard galbé (E) avec son axe (G) dans le chariot de guidage (F).
- Mettre en place les 2 vis de blocage de part et d'autre de l'axe. A noter que seules les têtes de vis maintiennent l'axe dans son logement.
- Liaisonner le trainard galbé au bloc d'entraînement.

Démonter les verrous mécaniques de la porte ou les mettre hors fonction en position ouverte!



Attention:

Les portes sectionnelles grandes et lourdes nécessitent en plus le raidisseur de panneau Spécial 111, art. n° 47 574 - en option, non livré d'origine - (voir fig. 8.2).

9 Opérateur sur porte basculante non débordante:



Attention:

Motoriser ce type de porte nécessite des compétences particulières. Consulter votre fournisseur habituel. Certaines portes ne peuvent être équipées.

Eléments indispensables:

- Adaptateur bras courbe Spécial 102, Art. no. 564865
- Equipement cellules photo Spécial 601, Art. no. 564266 (en option, non fournis d'origine).

Avant montage de l'opérateur, démonter les verrous de la porte ou les mettre hors fonction en position ouverte.

- Fixer la patte (A) avec son rail au précadre fixe de la porte ou au linteau ou encore au plafond, de manière à laisser 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir fig. 9 et 11).
- En attendant la fixation définitive, positionner provisoirement la tête d'opérateur à l'horizontale à l'aide d'un tréteau ou d'un tuteur adapté.

Montage de l'adaptateur bras courbe:

- Visser l'équerre de fixation (B) au cadre supérieur du plateau mobile de la porte au moyen de 6 vis à tôle (Perçage \varnothing 5 mm).
- Le milieu de l'équerre correspond au milieu du rail de convoyage.
- Introduisez l'adaptateur bras courbe (C) dans la cornière de fixation (B).
- Vissez-le sur l'entretoise de la porte (E) avec deux équerres (D).

(Perçage ø 5 mm) dans l'entretoise de la porte (4x)
(Perçage ø 7 mm) dans l'adaptateur bras courbe (2x)

- Assembler cornières et adaptateur bras courbe à l'aide de 2 boulons M6 x 10 et écrous hexagonaux.
- Mettez en place le traînard (G) avec son axe (J) sur le chariot de guidage (F).
- Mettre en place les 2 vis de blocage de part et d'autre de l'axe. A noter que seules les têtes de vis maintiennent l'axe dans son logement.
- Ouvrez la porte entièrement.
- Liaisonner le traînard à l'adaptateur bras courbe (C).
- Respecter les mesures indiquées.

Il est possible d'augmenter l'ouverture de la porte en abaissant le rail de convoyage et en allongeant le traînard dans la limite suivante: les roulettes intérieures (H) ne doivent pas buter sur les vis de limitation (I).

10 Fixation au plafond de la tête d'opérateur:

- Sur le rail, à proximité de la tête d'opérateur, fixer une suspente (A) sur une bride coiffant le rail par en dessous (voir fig. 10 et 11).
- Plier la suspente en fonction des particularités du chantier.

Fixation au plafond du rail:

- Faire passer une suspente (A) au travers de l'oreille de suspente (B) et plier à la demande (voir fig. 10).
- Positionner la fixation au plafond du rail (voir fig. 11).

11 Particularités du chantier

- Positionner l'opérateur avec son rail de manière à laisser au minimum 10 mm de jeu entre la partie la plus haute de la porte en mouvement et la partie inférieure du rail de convoyage horizontal (voir points 7, 8 et 9).
- Ancrage au plafond en fonction des particularités du chantier.
Respectez les indications de diamètres de perçages pour les chevilles de fixation.

12 Montage de l'ampoule



Attention:

Avant première mise en place ou remplacement d'une ampoule, il est impératif de couper le courant d'alimentation.

- Vissez l'ampoule E14 (max. 40 Watt).
- Emboîtez le capot de la lampe.
- Mettez la vis de fixation en place.

La lampe s'allumera pendant 3 min. env. lors de chaque impulsion.

Les ampoules sont des consommables, exclues de la garantie.

13 Déclenchement rapide



Attention:
Une porte déclenchée doit être manoeuvrée lentement.

Sur porte déclenchée en manuel, pour éviter toute collision entre le chariot coulissant et la tête d'opérateur, la course de la porte déclenchée doit être limitée en ouverture par une butée (cette opération est à charge de l'installateur).

- **Déclenchement manuel rapide en cas de panne de courant:**
Tirez la cordelette (A) vers le bas jusqu'en butée pour découpler la porte de l'opérateur (voir fig. 13).
- **Réenclenchement porte et moteur pour fonctionnement électrique:**
Poussez le tenon de déverrouillage rouge (B) dans le sens de la flèche (voir fig. 13).
- Démarrez l'opérateur électriquement, le réenclenchement s'effectuera automatiquement au passage de la pièce d'entraînement.
- Les symboles placés sur le côté inférieur du chariot de guidage montrent l'état découplé ou accouplé:

La porte est découplée pour fonctionnement manuel.

- Si l'avant de la pièce coulissante mobile (C) se trouve au-dessus de la flèche du symbole 'serrure ouverte'.

La porte est accouplée à l'opérateur ou bien elle s'accouplera automatiquement après le prochain mouvement de la porte

- Si l'avant de la pièce coulissante mobile (C) se trouve au-dessus de la flèche du symbole 'serrure fermée'.

14 Ouverture du clapet de programmation

Appliquer l'autocollant ci-joint 'Instructions courtes de programmation' sur la face intérieure du panneau.

15 Unité de pilotage électronique

Symbole	Signification
	Alimentation
	Impulsion
	Dérangement
	Cellule photo optionnelle
	Porte ouverte
	Porte fermée
	Bornier externe
	Bouton de programmation + et bouton test ouverture
	Bouton de programmation - et bouton test fermeture
	Bouton de programmation
	Bouton Stop
	Contacteurs optionnels
	Antenne électronique
	Cellule photo optionnelle

- F Diode dérangement
clignote sur annonce de dérangement.
- G Diode impulsion allumée clignote
- si bouton sollicité.
- sur signal (reconnu) d'émetteur.
- H Diode alimentation secteur allumée
S'éteint 1 seconde
- si alimentation établie.
- sur chaque arrêt moteur.
- B Diode porte ouverte.
S'allume lorsque la position fin de course
'ouverture' est atteinte.
- D Diode porte fermée.
S'allume lorsque la position fin de course
'fermeture' est atteinte.
- I Bouton Test 'ouverture'
- J Bouton Test 'fermeture'
- K Bouton de Programmation P
- N Contacts pour bornes de raccordement pour
'contacteurs étrangers'
- O Prise pour 'éléments de commande
externes'
- P Prise pour 'antenne électronique' et 'cellules
photo optionnelles'

16 Fusibles

- A Fusible moteur 10A MT max.
- B Fusible alimentation secteur 2,5A MT max.
- C Unité électronique
- D Capot moteur
- E Capot lumière

Remplacement des fusibles après coupure d'alimentation secteur et enlèvement du capot lumière (E) et du capot moteur (D).

17 Emetteur portatif

- A LED de contrôle de la charge de la pile
- B Boutons de commande
- C Couvercle du logement à pile
- D Pile 12V A 23
- E Contacts de programmation

- Pour mise en place ou remplacement de la pile, ouvrir le couvercle.
Respecter les polarités de la pile.

**Attention:**

L'émetteur ne doit s'utiliser qu'en l'absence de tout obstacle ou personne dans le champ de manoeuvre de la porte.
Mettre le ou les émetteurs hors de portée des enfants!

Les piles sont des consommables, exclues de la garantie.

A: Support mural pour émetteur portable

B: Clip de fixation, permettant de placer l'émetteur portable dans la voiture sur un pare-soleil.

18

**Emetteur portable:
Transfert du code (si nécessaire) d'un émetteur à un autre****Etape 1:**

- Reliez l'émetteur portable 1 et l'émetteur portable 2 à l'aide du câble de programmation à 3 brins fourni dans chaque boîte d'émetteur.

Etape 2:

- Appuyez sur le bouton du code à transférer de l'émetteur portable 1 et maintenez-le appuyé.

Etape 3:

- Appuyez sur le bouton de l'émetteur portable 2 sur lequel vous souhaitez transférer le code tout en maintenant le bouton de l'émetteur portable 1 appuyé.
- Relâchez les boutons après 2 secondes.
L'émetteur portable 2 vient d'enregistrer le code de l'émetteur portable 1.
- Programmation terminée, enlevez le câble entre les 2 émetteurs.

Modification du codage:

En cas de perte de l'émetteur portable, il est possible de modifier le code de la télécommande. Brancher le câble de programmation à 3 brins sur l'émetteur dont le codage est à modifier.

Etape 4:

- Etablissez un contact entre le brin central et l'un quelconque des 2 brins périphériques.
- Puis appuyez sur le bouton d'émetteur durant approximativement 5 secondes.
Grâce à une programmation aléatoire intégrée, un nouveau code sera établi.
- A ce moment, la LED clignote rapidement (si une LED est présente).
Sur des émetteurs à plusieurs boutons, cette même opération doit être réalisée séparément pour chaque bouton.
- LED cesse de clignoter pour s'allumer fixe, lâcher le bouton et enlever le câble de programmation.
- Le nouveau codage est réalisé.

Remarque:

Après un changement de code sur émetteur, il est nécessaire de refaire la programmation d'apprentissage de code sur l'opérateur, car l'ancien codage est définitivement perdu.

19 Antenne électronique:

Classe de protection: Seulement pour locaux à l'abri de l'humidité.

- A Câble plat de jonction avec fiche pour enfichage dans la prise correspondante sur face avant de l'opérateur.
- B Fil d'antenne (ne pas couper).
- C Boîtier d'antenne électronique avec surface adhésive.
- D Encoche pour fixation de l'antenne électronique.
 - Insérez la fiche d'antenne dans la prise l'unité de pilotage électronique.
 - Déployer le fil d'antenne (B) et le positionner de manière à obtenir la meilleure réception possible.
 - La portée de l'émetteur peut varier en fonction de la complexité du codage. Si nécessaire afin d'obtenir une plus grande portée de l'émetteur, l'antenne électronique pourra être fixée en dehors du bâtiment. Ceci n'est réalisable qu'à l'aide d'une rallonge de câble plat de jonction et une antenne électronique étanche suivant classe de protection IP 65 (en option).

20 Branchement d'éléments de commande externes

- A Câble de liaison pour élément de commande externe (système Marantec par câble plat enfichable). En cas de raccordement d'un élément de commande externe, retirer au préalable la fiche pontée (D) en appuyant sur son ergot pour le libérer avant de l'extraire. (Poussoir pour l'intérieur ou Contacteur à clé pour l'extérieur en option non compris dans la fourniture du Comfort 220).
- B Bornier pour raccordement d'éléments de commande étrangers à Marantec non enfichables (à charge client). Ces éléments sont à raccorder exclusivement sur ces bornes.
 - 1 = GND
 - 2 = Impulsion
 - 3 = V DC max. 50 mA
- C Unité de pilotage
- D Fiche pontée
- E Antenne électronique
- P Prise pour l'antenne électronique



Attention:
**Ne pas insérer la fiche pontée (D)
dans la prise (P)!**

21 Au préalable

L'opérateur est monté mécaniquement comme suivant les indications de la notice et prêt à fonctionner chariot moteur enclenché et porte presque fermée

Votre émetteur portatif est préparé (pile de 12 V insérée et polarité respectée). La programmation s'effectue au moyen des 3 boutons P, ⊕ et ⊖. Si pendant la programmation, aucun des 3 boutons n'est manipulé durant plus de 30 sec., l'opérateur sortira automatiquement du mode programmation pour passer en mode de fonctionnement normal (Diode 6 clignote dans ce cas).

PROGRAMMATION:

- Appuyer sur le bouton P pendant approx 2 secondes pour entrer en mode de programmation
- La diode 2 clignote, vous allez régler la course en ouverture de la porte.
Appuyer et maintenir le bouton ⊕ la porte se déplace en ouverture.
Dès que la porte est presque entièrement ouverte - lâcher le bouton ⊕.

- Appuyer brièvement sur le bouton P pour valider provisoirement cette position porte ouverte.
- **La diode 4 clignote, vous allez régler la course en fermeture de la porte.**
- Appuyer et maintenir le bouton ⊖ la porte se déplace en fermeture.
Dès que la porte est presque fermée, lâcher le bouton ⊖.
- Appuyer brièvement sur le bouton P pour valider cette position porte fermée (le réglage de précision se fera ultérieurement).
- La diode 7 clignote.
Appuyer sur le bouton de votre émetteur portatif.
La diode 7 clignote rapidement.
- Appuyer brièvement sur P pour mise en mémoire de ce code.
- Extinction circulaire de toutes les diodes puis allumage de la diode 8 qui indique que l'opérateur est sous tension et prêt à fonctionner en mode d'utilisation normale.

FIN PROVISOIRE de la PROGRAMMATION:

(Tous les réglages peuvent être changés à tout moment d'une manière très simple)

ESSAIS et MANŒUVRES pour calage de Force:



Attention!

Initialement la force de l'opérateur est réglée sur maximum.

- A l'aide des boutons ⊕ (ouverture) et ⊖ (fermeture) faire effectuer 2 manœuvres complètes à la porte afin que s'effectue le calage automatique des forces (voir ci-dessous). Ces manœuvres doivent obligatoirement être réalisées par l'installateur avant transfert de l'installation à l'utilisateur.
- Appuyer brièvement sur le bouton ⊕.
La porte doit s'ouvrir et s'arrêter dans la position ouverte que vous avez programmée précédemment
- Appuyer brièvement sur le bouton ⊖.
La porte doit se fermer et s'arrêter dans la position fermée que vous avez programmée précédemment
- Appuyer brièvement sur votre bouton d'émetteur portatif.
La porte doit manœuvrer.
Comme indiqué plus haut faire effectuer 2 manœuvres en ouverture et fermeture pour finaliser le calage automatique.

Pour changer un réglage par ex. la position de l'arrêt en fin de course fermeture:

- Appuyer sur le bouton P pendant approx 2 secondes pour entrer en mode de programmation, puis avec P aller jusqu'au programme à modifier soit jusqu'à clignotement de la diode 4.

- Modifier comme indiqué précédemment ou effectuer un réglage de finesse sachant qu'un appui bref sur ⊕ ou ⊖ a pour effet de modifier la course de 2 mm dans la direction concernée par le bouton même si la porte ne se déplace pas.
- Appuyer plusieurs fois sur le bouton P jusqu'à extinction circulaire des diodes (ou attendre 30 secondes).



Attention:

Si l'opérateur s'éteint pendant le trajet d'apprentissage et si les LED 8 et LED 2 clignotent (erreur no. 10/Arrêt automatique):

- Réglez l'arrêt automatique.
- Pour cela, procédez comme en point 23:
Programmation 2ème niveau, points 3 + 4.



Attention!

Après toute modification de programmation, il est nécessaire de faire effectuer 2 manœuvres complètes à la porte de manière à permettre le calage automatique de force.

- Après un certain nombre de manœuvres libres, s'assurer que la force ne dépasse pas 150 daN sous la tranche basse de la porte ceci dans les 2 sens de manœuvre. Si tel n'est pas le cas, agir sur la sensibilité du dispositif de calage automatique de force (voir plus loin).

PROGRAMMATION TERMINÉE:

Nota:

Cellules photo:

- Il est possible de raccorder un équipement de sécurité complémentaire (optionnel non fourni d'origine) par cellules photo offrant un barrage par lumière infra-rouge invisible sous le champ de manœuvre de la porte. Special 613 avec cataphote ou Special 614 comportant 2 appareils dont 1 projecteur IR et un récepteur. Faisceau IR interrompu par véhicule ou obstacle provoque arrêt de fermeture puis réouverture de la porte.

Pour mettre en service un équipement cellules photo (après avoir branché l'appareil):

- Appuyer sur le bouton P durant 10 secondes jusqu'à clignotement de la diode 1. Appuyer brièvement sur le bouton ⊕, la diode s'allume en fixe pour permettre le fonctionnement avec cellules photo.
Pour mémoire il faut appuyer sur le bouton ⊖ pour désactiver l'usage de la cellule photo. Appuyer plusieurs fois sur le bouton P jusqu'à extinction circulaire des diodes (ou attendre 30 secondes).

Modification manuelle de la Force par forçage: A effectuer uniquement en cas de besoin car cette opération s'effectue automatiquement.

- Une fois l'installation en service, faire effectuer 2 manœuvres complètes en ouverture et en fermeture avant de tester les forces dans le sens ouverture et dans le sens fermeture. Ces forces ne doivent en aucun cas dépasser 150 DaN sous la tranche de la porte suivant norme NFP 25-362.
- Pour les 3 opérations ci-dessous consultez votre fournisseur habituel (les indications détaillées figurent aussi dans la notice complète fournie).

- Modification de la Force max. dans le sens ouverture par forçage.
- Modification de la Force max. dans le sens fermeture par forçage.
- Modification de la sensibilité d'arrêt en sécurité.

Modification de la Force max. dans le sens ouverture par forçage. A effectuer uniquement en cas de besoin car cette opération s'effectue automatiquement.

- Appuyer sur le bouton P durant 10 secondes jusqu'à clignotement de la diode 1.
 - Appuyer plusieurs fois sur le bouton P jusqu'à clignotement simultané des diodes 2 et 6.
 - Interrogation de la force max. par un appui bref sur \oplus ou \ominus .
- A l'aide des boutons \oplus ou \ominus , augmentez ou diminuez la force max. dans le sens ouverture. Le fait d'augmenter le nombre de diodes allumées a pour effet d'augmenter la force max. de l'opérateur (ne pas dépasser 150 daN comme suivant normes NFP 25-362).
Sortir du mode de programmation par appuis successifs sur le bouton P.

Modification de la Force max. dans le sens fermeture par forçage. A effectuer uniquement en cas de besoin car cette opération s'effectue automatiquement

- Appuyer sur le bouton P durant 10 secondes jusqu'à clignotement de la diode 1.
 - Appuyer plusieurs fois sur le bouton P jusqu'à clignotement simultané des diodes 4 et 6.
 - Interrogation de la force max. par un appui bref sur \oplus ou \ominus .
- A l'aide des boutons \oplus ou \ominus , augmentez ou diminuez la force max. dans le sens fermeture.
- Le fait d'augmenter le nombre de diodes allumées a pour effet d'augmenter la force max. de l'opérateur (ne pas dépasser 150 daN comme suivant normes NFP 25-362).
Sortir du mode de programmation par appuis successifs sur le bouton P.

Modification de la sensibilité d'arrêt en sécurité. A effectuer uniquement en cas de besoin car cette opération s'effectue automatiquement:

- Appuyer sur le bouton P durant 10 secondes jusqu'à clignotement de la diode 1.
 - Appuyer plusieurs fois sur le bouton P jusqu'à clignotement de la diode 6.
 - Interrogation de la sensibilité d'arrêt en sécurité par un appui bref sur \oplus ou \ominus .
- A l'aide des boutons \oplus ou \ominus , augmentez ou diminuez la sensibilité.
- Le fait de diminuer le nombre de diodes allumées a pour effet d'augmenter la sensibilité d'arrêt en sécurité.
- Sortir du mode de programmation par appuis successifs sur le bouton P.

TELECOMMANDE

Transfert de code d'un émetteur A à un émetteur B

- Afin de faire fonctionner un émetteur complémentaire.
- Repérer l'émetteur ayant servi à la programmation de l'opérateur = émetteur A.
- Ouvrir les clapets des logements à piles de l'émetteur A et de l'émetteur B.
- Vérifier que les piles sont bien insérées et polarité respectée.
- Liaisonner les 2 émetteurs à l'aide du câble plat à 3 brins fourni avec chaque émetteur (à insérer dans les 3 bornes de chaque émetteur).
- Appuyer sur le bouton actif de l'émetteur A et maintenir le doigt.
- Après une seconde, et simultanément, appuyez durant 2 secondes sur le bouton de l'émetteur B vers lequel vous souhaitez transférer le code actif de l'émetteur A (toujours sans lâcher le bouton de l'émetteur A).
- Lâcher les 2 boutons.
- A présent vos 2 émetteurs sont capables de faire fonctionner votre porte.

(En cas de panne d'électricité, tous les réglages sont préservés).

22) Eléments de programmation de l'unité de pilotage:

- A Diode Cellule photo optionnelle à programmer
- B Diode Fin de course ouverture à programmer
- C Diode Fin de course fermeture à programmer
- D Diode Réglage de Force à programmer
(Diodes 6 et 2 clignotent - Force en ouverture)
(Diodes 6 et 4 clignotent - Force en fermeture)
- E Diode Télécommande à programmer
- F Bouton de programmation ⊕
- G Bouton de programmation ⊖
- H Bouton de programmation P (Mode de programmation, Menu / Validation)

Annonces des dérangements sur unité de pilotage:

En cas de dérangement, une recherche de panne par nomenclature peut être affichée, voir la nomenclature des pannes point 27.

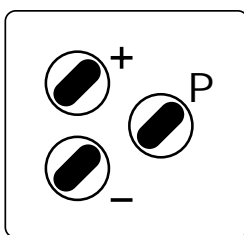
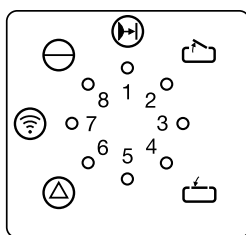
Si la diode 6 clignote (annonce d'un dérangement) appuyer brièvement sur le bouton de programmation P. Une ou un certain nombre de diodes clignoteront irrégulièrement.

Additionner les numéros associés à ces diodes et se référer à la nomenclature des pannes suivant point 27.

Par exemple: diode 8 et diode 2 clignotent simultanément:

8 + 2 = Dérangement N° 10 (voir point 27).

23)

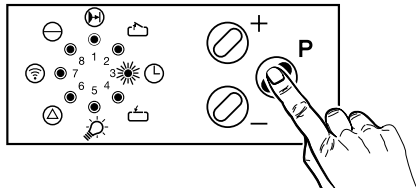


○	LED éteinte
●	LED allumée
☼	LED clignote
☼☼	LED clignote rapidement

Programmation de l'opérateur

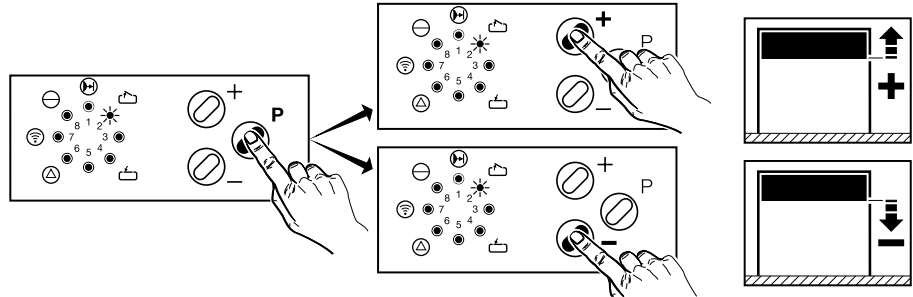
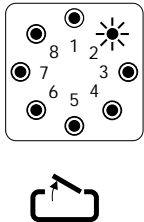
- Lors de la mise sous tension, l'opérateur effectue un auto-test (diodes 1 à 8 et éclairage moteur allumés pendant approx. 1 seconde), puis il passe en mode de fonctionnement normal (diode 8 allumée).
- Lorsque l'on maintient le bouton P pendant plus de 2 secondes, l'opérateur bascule en mode programmation afin de permettre les réglages suivant des menus successifs.
- Un nouvel appui bref sur P permet de passer au menu suivant, si un menu est 'sauté' il reste inchangé.
- A l'aide des boutons ⊕ et ⊖ les programmes peuvent être modifiés.
Après chaque modification, il faut valider par un appui bref sur le bouton P.
- Si durant 30 secondes aucun des 3 boutons de programmation n'est manipulé, l'opérateur sort automatiquement du mode programmation pour basculer en mode de fonctionnement normal avec annonce de dérangement (LED 6 clignote dans ce cas). Une interrogation sur la cause du dérangement s'effectue par un appui bref sur P - affichage du défaut 7 suivant nomenclature (voir point 26 interruption de programmation).
- Les valeurs enregistrées ne peuvent pas être effacées mais peuvent être modifiées à tout moment.

Tableau de programmation, niveau de base



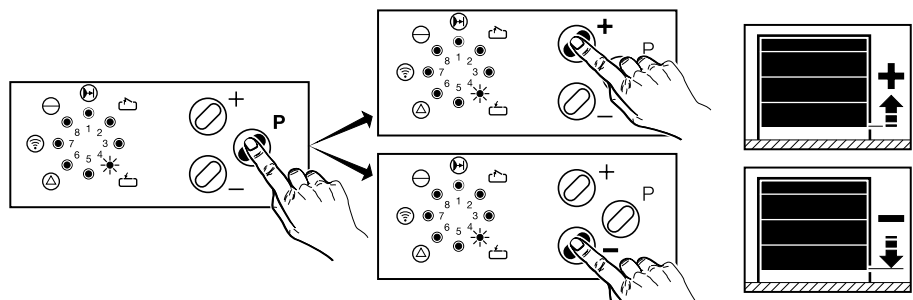
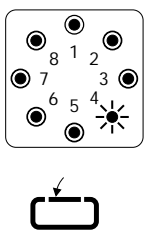
○	LED éteinte
●	LED allumée
☼	LED clignote
☼☼	LED clignote rapidement
■	Réglage d'usine

P 1: Programmation du fin de course 'Ouverture'



- Actionner le bouton de programmation P pendant 2 secondes env. jusqu'à ce que le voyant 2 clignote.
- Déplacez la porte à l'aide des boutons ⊕ ou ⊖ dans la position finale 'porte ouverte'. (L'opérateur procède sans maintien automatique).
- Enregistrer le réglage avec le bouton de programmation P.

P 2: Programmation du fin de course 'Fermeture'



- Le voyant 4 clignote.
- Déplacez la porte à l'aide des boutons ⊕ et ⊖ dans la position finale 'porte fermée'. (L'opérateur procède sans maintien automatique).
- Enregistrer le réglage avec le bouton de programmation P.



Attention:

La fin de course **PORTE OUVERTE** doit être mise en mémoire dès que la porte a atteint la position définitive.

Quand la fin de course **PORTE OUVERTE** est atteinte:

1. Mettez la fin de course en mémoire à l'aide de la touche 'P'.
2. S'il est nécessaire, programmer la position finale **FERMEE**.



Attention:

L'arrêt automatique de sécurité est réglé sur la force maximale.

Après la programmation de la fin de course, un trajet d'apprentissage est nécessaire. (Un trajet d'apprentissage ininterrompu de 'position ouverte' vers 'position fermée' et dans le sens inverse).

Si l'opérateur s'éteint pendant le trajet d'apprentissage et si les LED 8 et LED 2 clignotent (erreur no. 10/Arrêt automatique):

- Réglez l'arrêt automatique.
- Pour cela, procédez comme en point 23:
Programmation 2ème niveau, points 3 + 4.



Attention:

La fin de course **PORTE FERMEE** doit être mise en mémoire dès que la porte a atteint la position définitive.

Quand la fin de course **PORTE FERMEE** est atteinte:

1. Mettez la fin de course en mémoire à l'aide de la touche 'P'.
2. En cas de besoin, programmez la commande à distance.
3. Ne déplacez pas à nouveau la porte avant d'avoir terminé la programmation.



Attention:

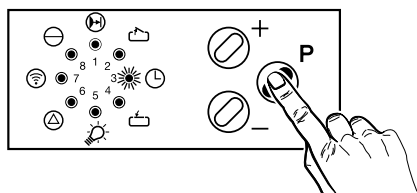
L'arrêt automatique de sécurité est réglé sur la force maximale.

Après la programmation de la fin de course, un trajet d'apprentissage est nécessaire. (Un trajet d'apprentissage ininterrompu de 'position ouverte' vers 'position fermée' et dans le sens inverse).

Si l'opérateur s'éteint pendant le trajet d'apprentissage et si les LED 8 et LED 2 clignotent (erreur no. 10/Arrêt automatique):

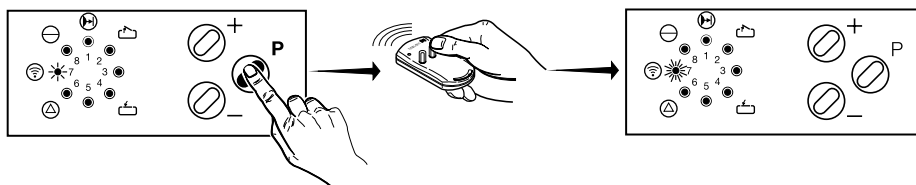
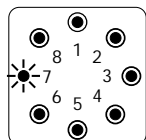
- Réglez l'arrêt automatique.
- Pour cela, procédez comme en point 23:
Programmation 2ème niveau, points 3 + 4.

Tableau de programmation, niveau de base (suite)

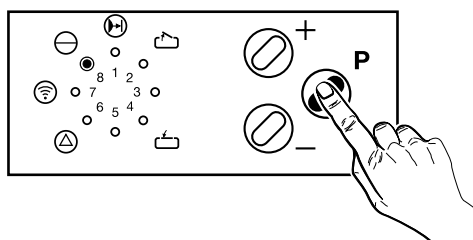


○	LED éteinte
●	LED allumée
☀	LED clignote
☀☀	LED clignote rapidement
■	Réglage d'usine

P 3: Programmation de la télécommande à distance



P 4: Validation



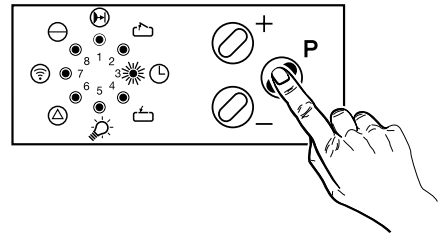
Programmation de fonctions uniques, par ex. 'fin de course fermée'

- Actionner le bouton de programmation P pendant 2 env., jusqu'à ce que le voyant 2 clignote.
- Actionner à nouveau le bouton de programmation P jusqu'à ce que le voyant 4 clignote.
- Effectuer la programmation (voir 2. Programmation 'fin de course fermée').
- Terminer la procédure de programmation en actionnant à nouveau le bouton de programmation P; reconnaissable par le fait que tous les voyants s'éteignent dans l'ordre 8 - 1.

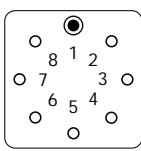
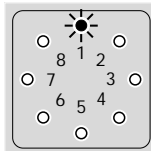
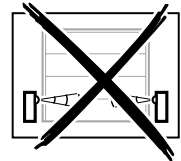
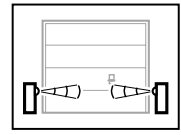
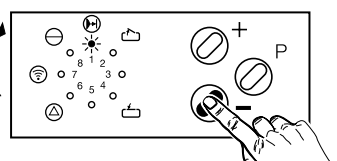
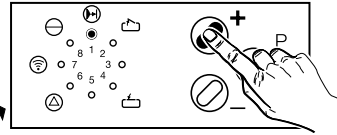
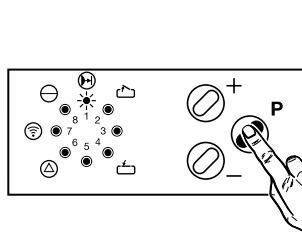
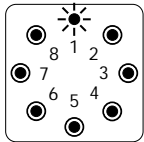
-
- Le voyant 7 clignote.
 - L'émetteur portable Multibit est déjà codé à l'usine par un code aléatoire.
Actionnez le bouton souhaité de l'émetteur portable, jusqu'à ce que la LED 7 clignote rapidement.
 - Enregistrer le réglage avec le bouton de programmation P.

-
- En actionnant le bouton de programmation P, le code est enregistré, et la procédure de programmation est terminée; reconnaissable par le fait que tous les voyants s'éteignent dans l'ordre 8 - 1.
 - La commande se trouve en état de fonctionnement
(En cas de panne d'électricité, tous les réglages sont préservés).
-

Tableau de programmation, niveau 2



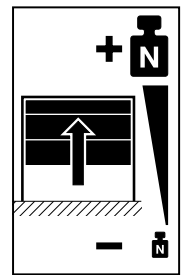
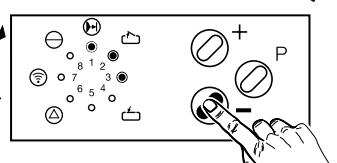
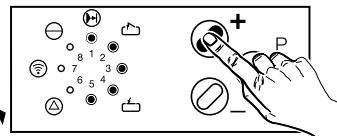
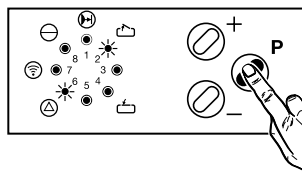
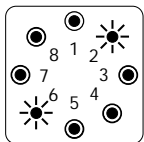
P 1: Programmation Cellule Photo Externe



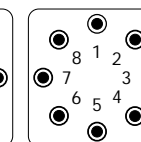
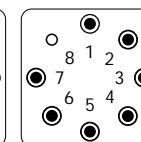
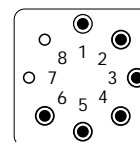
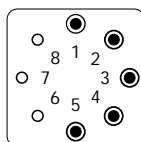
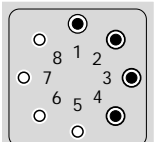
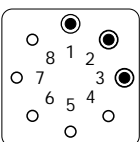
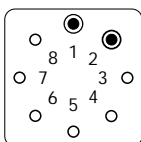
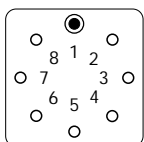
Fonctionne
ment sans
cellules
photos

Fonctionne
ment avec
cellules
photo

P 2: Programmation de la limitation de force dans le sens 'Ouverture'



Sensibilité progressive de l'arrêt automatique de sécurité:



1

2

3

4

5

6

7

8

○	LED éteinte
●	LED allumée
☼	LED clignote
☼☼	LED clignote rapidement
■	Réglage d'usine



Attention:

Si des cellules photo de passage externes sont raccordées, l'opérateur doit être programmé différemment.

- Actionnez le bouton de programmation P pendant 10 sec. en. jusqu'à ce que le voyant 1 clignote.

Remarque:

Maintenez le bouton de programmation appuyé, quand la LED 2 commence à clignoter après 2 sec. Pour atteindre le deuxième niveau de programmation, vous devez maintenir le bouton de programmation P appuyé pendant 8 secondes supplémentaires.

(LED 1 clignote alors rapidement).

- Actionnez le bouton ⊕, afin de permettre le raccordement des cellules photo externes.
- Le voyant 1 s'allume.
- En actionnant le bouton ⊖, l'opérateur peut être mis en service sans cellules photo externes.
- Le voyant 1 clignote.
- Enregistrer le réglage avec le bouton de programmation P.

- Les voyants 2 et 6 clignent.
- En actionnant les boutons ⊕ et ⊖, l'arrêt automatique de sécurité est réglable progressivement de 1 (valeur la plus sensible) jusqu'à 8 (conformément au tableau).
- Enregistrez le réglage avec le bouton de programmation P.



Attention:

L'arrêt automatique de sécurité sera réglé automatiquement.

Modifications uniquement en cas de besoin.

Réglez ensuite l'arrêt automatique de sécurité sur la position la plus sensible possible (max. 150 N sur le chant latéral).

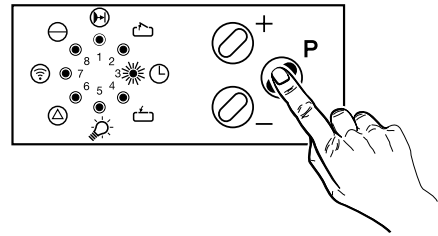
Le réglage de l'arrêt automatique correspond à la force maximale de l'opérateur.

Lors du premier trajet d'ouverture et de fermeture après 'Secteur marche', l'arrêt automatique fonctionne conformément au réglage.

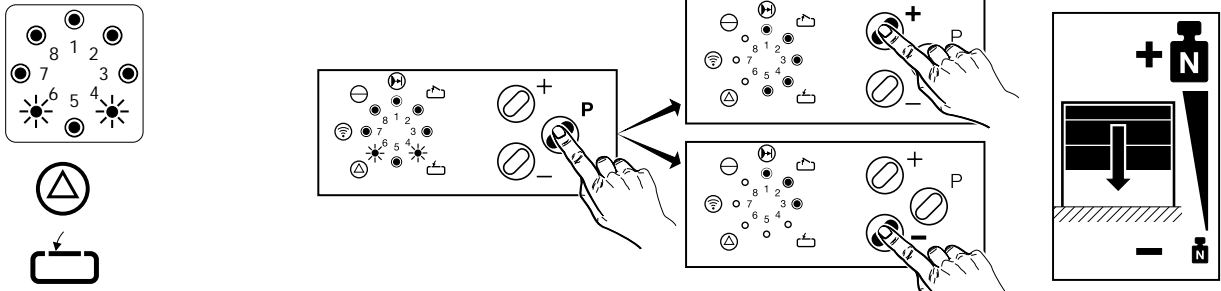
Pour les trajets suivants, c'est la force agissant de manière sensible et apprise automatiquement qui fonctionne.

L'arrêt automatique reste la limite de force supérieure.

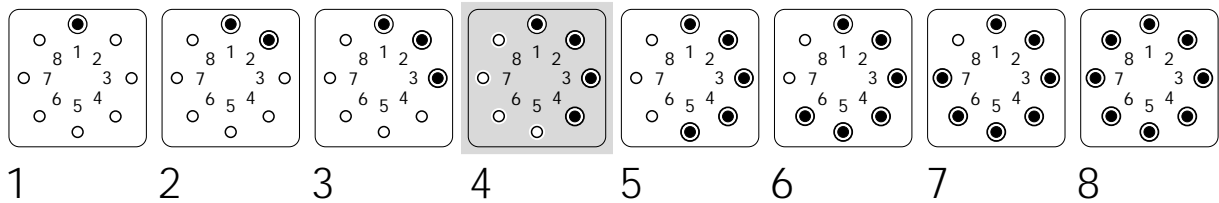
Tableau de programmation, niveau 2 (suite)



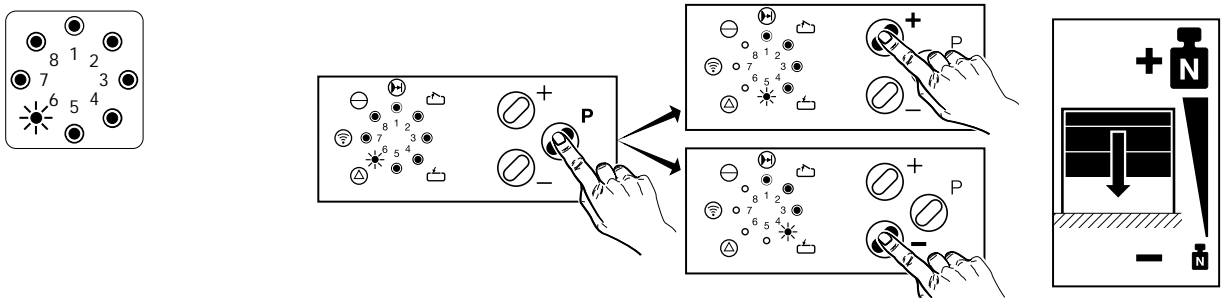
P 3: Programmation de la limitation de force dans le sens 'Fermeture'



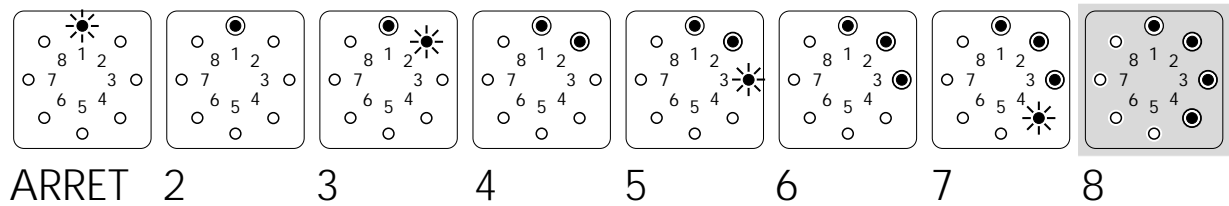
Sensibilité progressive de l'arrêt automatique de sécurité:



P 4: Programmation 'Limitation de force apprentie Offset'



Sensibilité progressive de la 'Limitation de force':



○	LED éteinte
●	LED allumée
☼	LED clignote
☼	LED clignote rapidement
■	Réglage d'usine

- Les voyants 4 et 6 clignotent.
- En actionnant les boutons ⊕ et ⊖, l'arrêt automatique de sécurité est réglable progressivement de 1 (valeur la plus sensible) jusqu'à 8 (conformément au tableau).
- Enregistrez le réglage avec le bouton de programmation P.



Attention:

L'arrêt automatique de sécurité sera réglé automatiquement.

Modifications uniquement en cas de besoin.

Réglez ensuite l'arrêt automatique de sécurité sur la position la plus sensible possible (max. 150 N sur le chant latéral).

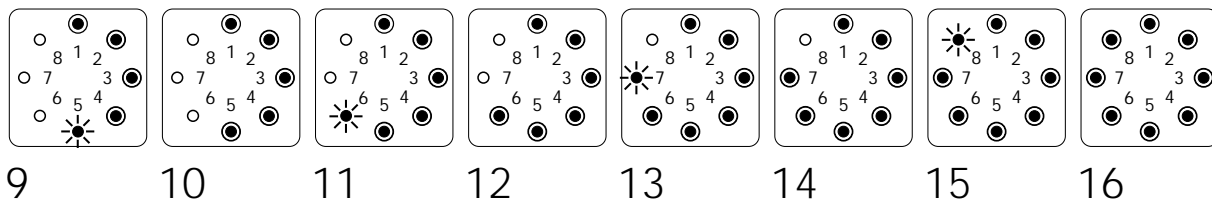
Le réglage de l'arrêt automatique correspond à la force maximale de l'opérateur.

Lors du premier trajet d'ouverture et de fermeture après 'Secteur marche', l'arrêt automatique fonctionne conformément au réglage.

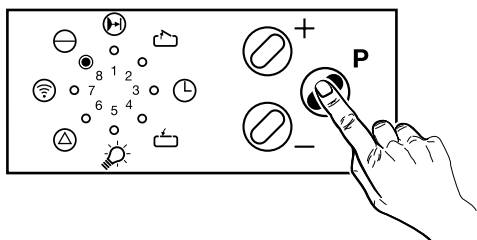
Pour les trajets suivants, c'est la force agissant de manière sensible et apprise automatiquement qui fonctionne.

L'arrêt automatique reste la limite de force supérieure.

- Le voyant 6 clignote.
- En actionnant les boutons ⊕ et ⊖ la 'Limitation de force apprenie Offset' est réglable progressivement de 2 (valeur la plus sensible) jusqu'à 16 (conformément au tableau du bas).
- Enregistrer le réglage avec le bouton de programmation P.



P Validation



- Valider par un appui sur P.
L'opérateur se trouve maintenant en fin de programmation est bascule automatiquement en mode fonctionnement normal (reconnaissable à l'extinction circulaire rapide de toutes les diodes).
- En cas de coupure de courant, toutes les programmations resteront en mémoire.

Programmation séparée de l'un ou l'autre des 'programmes.' Par exemple: 'Force en fermeture'.

- Appuyer sur P pendant approximativement 2 secondes jusqu'à clignotement de la diode 1.
- Appuis successifs sur P jusqu'à clignotement des diodes 4 et 6.
- Procéder à la programmation (comme suivant point 23/2/3).
- Achever la programmation (extinction circulaire rapide de toutes les diodes).

24 Remise en place du clapet de programmation

25 Plan des raccordements

- A Opérateur Comfort 220
- B Prise Schuko 230 V, 50 Hz
- C Antenne
- D Unité de pilotage Comfort 220
- E Boîtier à boutons poussoirs intérieur avec câble de liaison (en option)
- F Contacteur à clés (en option)

26 Plan de câblage Comfort 220

F1	Fusible secteur 2,5A max.		
F2	Fusible moteur 10A max.		
H4	Eclairage incorporé		
M1	Moteur		
S	Contacteur général ou contacteur anti panique (à charge client)		
S1b	Contacteur externe étranger pour commande par impulsion (à charge client)		
S22	Micro-contacteur de point de référence		
V1	Sensor Compte-tours		
X1	Prise de courant avec Terre		
X2	Fiche d'alimentation		
X3a	Prise pour contacteurs externes directement enfichables avec diodes de visualisation		
X3b	Contacteur externe avec cordon de raccordement directement enfichable		
X3c	Bornes de raccordement pour contacteur(s) étranger(s) à Marantec (à charge client)	bk	noir
		bn	brun
X4a	Prise pour 'antenne électronique'	or	orange
X4b	Antenne électronique	rd	rouge



Attention:

Basse tension.

Une tension étrangère appliquée aux prises X3a, X4a ou aux bornes X3c provoque la destruction de l'ensemble de l'électronique.



Attention:

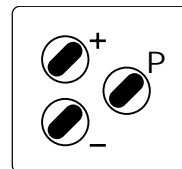
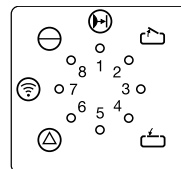
Respecter les normes EDF et les normes de sécurité en vigueur!

Pour éviter des phénomènes d'induction, il est impératif de séparer dans des gaines différentes, les câbles d'asservissement, des câbles d'alimentation de l'opérateur.

27

Notice pour vérifications - à l'intention du spécialiste

Au besoin procéder comme suit pour éliminer
un dérangement:



Annonce	Causes	Remède
Aucun voyant n'est allumé.	Pas d'alimentation.	Vérifier l'alimentation secteur. Vérifier la prise de courant. Vérifier le fusible d'alimentation dans l'opérateur (point 16/A ou B).
	Protection thermique du moteur a déclenché.	Laisser refroidir le transformateur secteur.
	Unité électronique défectueuse.	Couper le courant d'alimentation, enlever capot lumière et capot moteur, tirer l'unité de pilotage vers l'avant après avoir enlevé la vis de fixation, déficher les connexions arrières de l'unité de pilotage. Faire vérifier l'unité de pilotage.
Diode 6 clignote. Dérangement 10.	Force insuffisante. Porte trop dure à manoeuvrer. Porte bloquée.	Augmenter la force (sens ouverture point 23/2/2) (sens fermeture point 23/2/3). Améliorer le fonctionnement de la porte.
Diode 6 clignote. Dérangement 6 ou 15.	Cellule photo externe défectueuse ou faisceau coupé.	Enlever l'obstacle ou faire contrôler l'équipement cellules photo.
La porte fonctionne en ouverture mais pas en fermeture. Défaut N° 15.	Fonctionnement avec Cellule photo programmé (Point 23/2/1), mais cellule photo non raccordée.	Reprogrammer pour fonctionnement sans cellule photo ou raccorder une cellule photo.
Pas de réaction après un ordre de démarrage. Diode 7 allumée.	Bornes de raccordement du contact d'impulsion pontées par court-circuit ou défaut sur branchement.	Débrancher les contacteurs à clés ou à boutons poussoirs. Remettre en place la fiche pontée 20/A dans la prise 20/D pour faire les tests, puis rechercher le court circuit.
Pas de réaction après un ordre de démarrage. Défaut N° 36.	Fiche pontée absente dans la prise X10 de l'unité électronique ou dans la prise complémentaire du contacteur à poussoirs alors qu'un bouton Stop n'est pas raccordé (Point 20/D).	Brancher un bouton Stop.
Le voyant 7 ne clignote pas rapidement après que l'impulsion aie été envoyée par l'émetteur portable.	Antenne électronique débranchée.	Brancher l'antenne électronique (point 19).
	Codage d'émetteur non reconnu.	Vérifier le codage (point 23/1/1).
	Pile déchargée.	Remplacer la pile 12V A 23 (point 17) le voyant lumineux sur l'émetteur indique la charge.
Portée de la télécommande trop faible (moins de 5 mètres).	Emetteur ou unité électronique, ou antenne électronique défectueux.	Faire vérifier ces 3 éléments.
	Pile déchargée.	Remplacer la pile 12V A 23 (point 17) le voyant lumineux sur l'émetteur indique la charge.
Voyant 6 clignote. Défaut 9.	Antenne électronique mal positionnée.	Repositionner l'antenne électronique. Déployer également le fil d'antenne et si possible le laisser pendre dans le local.
	Compte-tours défectueux.	Faire vérifier l'opérateur.
	Porte trop dure à manoeuvrer.	Vérifier le fonctionnement de la porte.

27 Note pour vérifications - suite -

Le numéro de nomenclature du défaut apparaît par un appui bref sur le bouton de programmation P.

Causes	Défaut N°	Diode clignote irrégulièrement
Faisceau de cellule photo coupé	6	Diode 6
Interruption de la programmation	7	Diode 7
Point de référence défectueux	8	Diode 8
Sensor compte/tours défectueux Arrêt sur blocage	9	Diode 8 + 1
Arrêt automatique	10	Diode 8 + 2
Temps de marche dépassé	11	Diode 8 + 3
Test cellule photo négatif	15	Diode 8 + 7
Test sur limitation de force négatif	16	Diode 8 + 7 + 1
Calage de Force automatique	28	Diode 8 + 7 + 6 + 5 + 2
Sensibilité sur calage de Force automatique	27	Diode 8 + 7 + 6 + 5 + 1
Rupture du circuit de veille	36	Diode 1 - 8

28 Mise en Service

Dans les domaines industriels et collectifs, les fenêtres et portes motorisées doivent être vérifiées avant la mise en service par un spécialiste et entretenues au moins une fois par an et selon les besoins.

Note pour l'entretien

L'opérateur 220 ne nécessite pas d'entretien particulier.

Tenez compte des points suivants afin d'assurer un fonctionnement sans problèmes:

- L'efficacité du réglage de l'arrêt force dans les sens 'OUVERTURE' et 'FERMETURE' est à tester régulièrement.
- 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 être aisément manoeuvrable à la main.
- Le système d'équilibrage de la porte doit être vérifié régulièrement.

29 Caractéristiques techniques

Opérateur pour porte de garage Comfort 220

Alimentation:

230 V

200 W (moteur avec éclairage)

3,9 W (au repos sans éclairage)

Vitesse de manoeuvre porte:

0,14 m/s avec amorti au démarrage et à l'arrivée

Force en traction et poussée:

500 N

Temps de marche:

88 sec.

Eclairage:

1 x 40 W, E14 s'éteint automatiquement
après approx. 180 sec.

Tension du circuit de commande:

Basse tension inférieure à 24 V DC

Arrêt de sécurité:

Par microprocesseur et mesures d'absorption de courant

Arrêt sur blocage:

Par microprocesseur et compte-tours

Dispositif de sécurité contre ouverture forcée:

Par microprocesseur et compte-tours

Classe de protection:

Seulement pour locaux à l'abri de l'humidité

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

1 Voorbereiding

De geleiderail en de aandrijfkast uit de verpakking halen en klaar leggen voor de montage.

2 Benodigd gereedschap:

Steek-ringsleutel SW 10

Steek-ringsleutel SW 13

Dopsleutel SW 8

Dopsleutel SW 10

Dopsleutel SW 13

Schroevendraaier nr. 5

Schroevendraaier nr. 8

Kruiskopschroevendraaier nr. 2

Steenboor \varnothing 6 mm

Steenboor \varnothing 10 mm

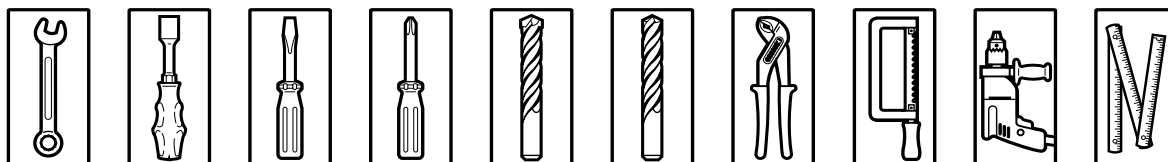
Metaalboor \varnothing 5 mm

Tang

IJzerzaag

Boormachine

Duimstok



Let op:

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

3 De geleiderail op de aandrijfkast plaatsen:

- Adapterhuls (A) over de fijnvertande aandrijfas tot aan de aanslag schuiven. Door de aandrijving 90° te verdraaien wordt de inbouwdiepte 150 mm minder. Hierbij moet de referentiepuntschakelaar (B) naar de aangegeven positie verplaatst worden.
- De geleiderail in de juiste positie op de adapterhuls plaatsen.
- Zijdelings uitrichten.
- De geleiderail met een lichte druk op de aandrijfkast naar beneden duwen.



Let op:

Geen geweld gebruiken! Wanneer de geleiderail parrallel aan het oppervlak van de aandrijfkast gericht is, dan volstaat een korte rukje aan de ketting of de geleideslede om de geleiderail zonder forceren op de aandrijfkast te schuiven.

- Geleiderail met twee klembeugels (C) en vier zeskantschroeven SW 8 (D) aan de aandrijfkast vastschroeven (zie afb. 3).

4 Montage ophangbeugel aan geleiderail

Voor functie en positionering van de ophangbeugel (zie punt 10).

5 Montage bevestigingsplaat latei / deurkozijn.

- Om het in de leirail geïntegreerde trekelement (ketting of tandriem) te beschermen tegen onbevoegde, geforceerde demontage (bijv. inbraak) van buitenaf, schuift u de rode borghuls (D) over de spanschroef (E) (afb.5.1).
- Vervolgens verbindt u de stortaansluitplaat (A) en het raileindstuk (B) met de scharnierpen (C) (afb.5.2).

6 Geleideslede ontkoppelen

- De rode ontkoppelingsstift (B) tot tot aan de aanslag in de rode opening van de geleideslede drukken (afb. 6.1).
- Aan de trekkoord trekken (A).
- De geleideslede is nu ontkoppeld en kan vrij in de geleiderail verschoven en met de deur verbonden worden.
- Voor bijkomende informatie over de geleideslede zie punt 13.

7 Garagedeuraandrijving aan een kanteldeur:

- Bevestigingsplaat latei / deurkozijn (A) met geleiderail waterpas bevestigen aan het bovenste gedeelte van het deurkozijn, latei of aan het plafond. Let op: de bovenkant van het deurblad moet ca. 10 mm onder de geleiderail doorgaan als deze zijn hoogste punt bereikt (zie afb. 7 en 11).
- De aandrijving kan zolang met een bok of evt. een huishoudtrap ondersteund worden om op een later tijdstip aan het plafond op te hangen.
- Twee trekstanghoekjes (B) met het deuraansluitelement (C) verbinden.
- Het deuraansluitelement met vier schroeven aan de bovenkant van de deur vastzetten (zie afb. 7.). Boor \varnothing 5mm.
- Trekstang (D) met bouten (F) in geleideslede (E) plaatsen.
- Met twee schroeven vastzetten.
- De trekstang met het deuraansluit-element verbinden.

Sloten of grendels op de deur verwijderen of buiten gebruik stellen!

8 Garagedeuraandrijving aan een sectionaaldeur:

- Bevestigingsplaat latei / deurkozijn (A) met de geleiderail waterpas bevestigen aan het bovenste gedeelte van het deurkozijn, latei of aan het plafond. Let op: de bovenkant van het deurblad moet ca. 10 mm onder de geleiderail doorgaan als deze zijn hoogste punt bereikt (zie afb. 8.1 en 11).
- De aandrijving kan zolang met een bok of evt. een huishoudtrap ondersteund worden om op een later tijdstip aan het plafond op te hangen.
- Twee trekstanghoekjes (B) met het deuraansluitelement (C) verbinden.
- Het deuraansluitelement met vier schroeven in het midden aan de bovenkant van de deur vastzetten (Zie afb. 8.1). Boor \varnothing 5 mm.
 - De aandrijving kan, indien nodig, tot 200 mm uit het midden gemonteerd worden.
 - Bij houten sectionaaldeuren de houtschroeven \varnothing 5x35 mm gebruiken. Boor \varnothing 3mm.
- Twee zelftappende schroeven (D) zover in het deuraansluitelement draaien, tot de uiteinden van de schroeven tegen het deurblad aanliggen.
- Trekstang (E) met stift (G) in de geleideslede (F) plaatsen.

8 Garagedeuraandrijving aan een sectionaaldeur: (Vervolg)

- Vastzetten met twee schroeven.
- De trekstang met het deuraansluit-element verbinden.

Sloten of grendels op de deur verwijderen of buiten gebruik stellen!



Attentie:

Voor grote en zware sectionaaldeuren bijkomend de deuraansluitconsole Special 111 gebruiken, Art.-nr. 47 574 (zie afb. 8.2) (maakt geen deel uit van het leveringspakket).

9 Garagedeuraandrijving aan een binnen de gevel draaiende kanteldeur

Hierbij zijn vereist:

- Curvenarm Special 102, Art.- Nr. 564865
- Fotocelset Special 601, Art.-Nr. 564266

Maken geen deel uit van het leveringspakket Comfort 220.

Voor de montage van de aandrijving, alle grendels van de deur buiten werking stellen of demonteren.

- Bevestigingsplaat latei / deurkozijn (A) met de geleiderail waterpas bevestigen aan het bovenste gedeelte van het deurkozijn, latei of aan het plafond. Let op: de bovenkant van het deurblad moet ca. 10 mm onder de geleiderail doorgaan als deze zijn hoogste punt bereikt (zie afb. 9 en 11).
- De aandrijving kan zolang met een bok of evt. een huishoudtrap ondersteund worden om op een later tijdstip aan het plafond op te hangen.

Montage van de curvenarm:

- Hoekprofiel (B) met behulp van 6 plaatschroeven aan de bovenkant van het deurblad vastschroeven (boor \varnothing 5 mm).
- Het midden van het hoekprofiel moet in lijn liggen met het midden van de geleiderail.
- De curvenarm (C) in het hoekprofiel (B) steken.
- Vastschroeven met twee hoekprofielen (D) op het verstevigingsprofiel (E).

(Voorboren met een metaalboor \varnothing 5 mm in het verstevigingsprofiel (4x))

(Voorboren met een metaalboor \varnothing 7 mm in de curvenarm (2x))

- De hoekprofielen worden met twee schroeven M6 x 10 en met de bijbehorende zeskantmoeren aan de curvenarm vastgezet.
- De schuifstang (G) met stift (J) in de geleideslede (F) vastzetten.
- Vastschroeven met twee schroeven.
- De deur helemaal openen
- Schuifstang met de curvenarm (C) verbinden.
- Aangegeven maten aanhouden.

Door de geleiderrail te laten zakken en door het uit elkaar schuiven van de schuifstang wordt de openingshoogte van de deur groter. De schuifstang mag slechts zover uit elkaar getrokken worden, dat de drukrollen (H) niet tegen de begrenzbouten (I) stoten.

10 Ophanging andrijfkast

- 1 Ophangbeutel (A) aan de aandrijving bevestigen (zie afb. 10 en 11).
- De ophangbeugel afhankelijk van de inbouwsituatie verbuigen en indien nodig op de gewenste lengte afzagen.

Ophanging van de geleiderail

- Ophangbeugel (A) door de ophangklem (B) schuiven, daarna buigen zoals op het voorbeeld (zie afb. 10).
- De plaats van het ophangpunt, zoals aangegeven, zie afb. 11.

11 Bevestigingswijze

- De andrijfkast met geleiderail zodanig ophangen, dat de top van het deurblad 10 mm onder de geleiderail doorgaat als deze op zijn hoogste punt is. (zie punt 7, 8 en 9).
- De bevestigingswijze aan het plafond is afhankelijk van de situatie ter plaatse. Aangegeven maten van de plugboring aanhouden.

12 Gloeilamp



Attentie:
Voor het uitwisselen van de gloeilamp altijd de netstekker eruit trekken.

- De gloeilamp E14 (max. 40 watt) erin draaien.
- De lampkap vastklikken.
- De borgschroef vastdraaien.

Na het geven van een impuls brandt de lamp ca. 3 minuten.

Gloeilampen vallen niet onder de garantie.

13 Snelontkoppeling



Attentie:
In ontkoppelde toestand mag de deur alleen met een langzame snelheid bewogen worden!

Om bij het handbediend openen van de deur te voorkomen dat de geleideslede tegen de aandrijfkop komt, moet de loopweg van de deur met behulp van bijvoorbeeld stootbuffers begrensd worden.

- **Deur en aandrijving loskoppelen:**
Het trektouw (A) tot aan de aanslag naar beneden trekken, om de deur van de aandrijving los te koppelen (zie afb. 13).
- **Deur en aandrijving weer verbinden:**
De rode ontkoppelingsstift (B) in de richting van de pijl terugschuiven (zie afb. 13).
- De aandrijving starten.
- De symbolen aan de onderkant van de geleideslede geven de toestand aan:

De deur is van de aandrijving losgekoppeld.

- De voorkant van het beweegbare schuifelement (C) staat boven de pijl van het symbool 'slot open'.















De deur is met de aandrijving verbonden of zal er na de volgende deurbeweging automatisch mee verbonden worden.

- De voorkant van het beweegbare schuifelement (C) staat boven de pijl van het symbool 'slot dicht'.

14 Afnemen van de frontklep

Plak de bijgeleverde sticker 'Korte programmeerhandleiding' op de binnenzijde van de blinding.

15 De elektronische besturing

Symbolen	Betekenis
	In bedrijf, netspanning
	Impuls
	Storing
	Externe fotocel
	Deur Open
	Deur Dicht
	Aansluitklemmen extern
	Programmeertoets + Testknop Open
	Programmeertoets - Testknop Dicht
	Programmeertoets
	Stopdrukknop
	Externe bedieningselementen
	Elektronische antenne
	Externe fotocel

- F Storingindicator
- knippert tijdens storing.
- G Impulsindicator
- brandt tijdens bediening van de drukknop.
- knippert geel bij geldig signaal van handzender.
- H Netspanningsindicator
- brandt als er spanning aanwezig is.
- gaat een seconde uit, als de motor stopt.
- B Indicator 'deur open', brandt als de eindpositie 'deur open' bereikt is.
- D Indicator 'deur dicht', brandt als de eindpositie 'deur dicht' bereikt is.
- I Testknop 'deur open'
- J Testknop 'deur dicht'
- K Programmeertoets P
- N Aansluitklemmen voor externe impulsschakelaar
- O Aansluitbus voor 'Externe bedieningselementen'
- P Aansluitbus voor 'Elektronische antenne / externe fotocel-beveiliging met Marantec systeemstekker'

16 Zekeringen

- A Motorzekering 10A MT max.
- B Netzekering 2,5A MT max.
- C Besturingsunit
- D Motorbehuizing
- E Lampekup

Na het uittrekken van de netstekker, het verwijderen van de lampekup (E) en de motorbehuizing (D) kunnen de zekeringen verwangen worden.

17 Handzender

- A Batterij-knippercontrolelampje
- B Drukknop
- C Batterijvak – deksel
- D Batterij 12v A 23
- E Programmeercontacten

- Voor het vervangen van de batterij, het klepje (C) openen. Zorg bij het verwisselen van de batterij dat de juiste polen contact maken.



Attentie:

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

Handzender buiten bereik van kinderen houden!

Batterijen vallen niet onder de garantie.

A: Houder voor handzender.

B: Bevestigingsclip, voor de bevestiging van de handzender aan een zonneklep in de auto.

18 Handzender: Codering leren (indien nodig)

Stap 1:

- Handzender 1 en handzender 2 met een programmeerkabel verbinden.

Stap 2:

- De gewenste toets van handzender 1 drukken en ingedrukt houden.

Stap 3:

- De gewenste toets van handzender 2 drukken, de toets van handzender 1 blijft ingedrukt.
- Na 2 sec. is de programmering beëindigd. Handzender 2 heeft de codering van handzender 1 overgenomen.
- Verwijder de programmeerkabel.

Codering veranderen:

Het is mogelijk bij verlies van de handzender de codering van de afstandsbediening te veranderen. Sluit de programmeerkabel aan de om te programmeren handzender aan.

Stap 4:

- Sluit een van de buitenste aders van de programmeerkabel kort, door deze tegen de middelste ader aan te drukken.
- Druk de drukknop van de handzender minstens 5 sec.
Door een geïntegreerde toevalsprogrammering wordt een nieuwe codering vastgelegd.
- Hierbij knippert de LED snel (indien beschikbaar).
Bij meerkanaalszenders moet bovengenoemde procedure voor iedere drukknop apart nitgevoerd worden.
- Nadat de LED van de handzender continu brandt, de drukknop van de handzender loalaten en de programmeerkabel verwijderen.
- De nieuwe codering is vastgelegd.

Tip:

Nadat de nieuwe codering in de handzender zit moet ook de garagedeuraandrijving op de nieuwe codering omgeprogrammeerd worden.

19 Elektronische antenne

Beschermingsgraad: uitsluitend toepasbaar in droge ruimtes.

- A Aansluitkabel met systeemstekker voor aansluiting aan de besturingseenheid.
- B Antennedraad.
- C Bovenkap motorbehuizing.
- D Antenneuitsparing.

- Verbindingsleiding in elektronische besturingseenheid steken.
- Antennedraad (B) uitrollen en op de beste ontvangstmogelijkheid richten.
- De reikwijdte kan licht variëren door de digitale veiligheidsvergrendeling.
Het kan nodig zijn, voor het verkrijgen van een betere reikwijdte, om de elektronische antenne buiten het gebouw te plaatsen. U heeft dan een langere aansluitkabel nodig en een elektronische antenne met beschermingsgraad IP 65 (deze worden niet standaard meegeleverd).

20 Aansluiting van externe bedieningselementen

- A Aansluitkabel voor bedieningselementen met Marantec systeemstekker.
Voor het aansluiten de kortsluitstekker (D) verwijderen (impulsdrukknop voor binnen of sleutelschakelaar voor buiten, behoort niet tot het standaardleveringspakket van de Comfort 220).
- B Reeds aanwezige bedieningselementen uitsluitend aan de aansluitklemmen aansluiten
1 = 0 V
2 = impuls
3 = + 24 V / 50 mA max.
- C Besturingsunit
- D Kortsluitstekker
- E Elektronische antenne
- P Contactdoos elektronische antenne



**Let op:
Kortsluitstekker (D) niet in
aansluitbus (P) steken!**

21 Programmering van Marantec-garagedeuraandrijvingen



Attentie:
De gebruiksaanwijzing a.u.b. helemaal doorlezen.

Vorbereiding:

- De gebruiksaanwijzing beschrijft de montage van de aandrijving Comfort 220.
 - Na de montage van de aandrijving moet ze nu in staat zijn te functioneren.
 - De deur is nog niet helemaal gesloten.
 - Voor het programmeren van de aandrijving de batterij in de handzender leggen (let op de polariteit).
- De programmering wordt uitgevoerd met 3 toetsen (P, ⊕ en ⊖).



Attentie:
Wordt tijdens het programmeren geen enkele van de 3 toetsen binnen een tijdsbestek van 30 sec. bediend, dan wordt de programmering afgebroken. Alle reeds met de 'P'-toets vastgelegde functies blijven behouden. Wanneer de programmering onderbroken wordt knippert LED 6. Na het kort indrukken van toets 'P' verschijnt foutmelding 7.



Attentie:
De aandrijving heeft twee programmeerniveaus. Voor het normale gebruik van de aandrijving worden in het eerste programmeerniveau alleen de eindposities en de afstandsbediening geprogrammeerd.

Zo wordt verhinderd dat belangrijke fabrieksmatige ingestelde parameters veranderd worden. Gelieve toets 'P' niet langer dan 10 sec. ingedrukt houden.

In het tweede programmeerniveau mogen wijzigingen uitsluitend door vakkundig personeel uitgevoerd worden.

Programmering:

- De toets 'P' ongeveer 2 sec. indrukken om in het eerste programmeerniveau te komen.
- De toets 'P' loslaten van zodra de LED 2 knippert en alle andere LED's branden.
- De eindpositie instellen op 'deur open':
De toets ⊕ indrukken en ingedrukt houden tot de positie 'deur open' bereikt is.
- Heeft de deur de juiste positie bereikt, dan kan toets ⊕ losgelaten worden.
De precieze afstelling wordt bereikt door het kort indrukken van toets ⊕ of toets ⊖.
- Daarna toets 'P' kort indrukken.
De nu ingestelde positie is vastgelegd en u bevindt zich automatisch in de volgende programmeerfase (**eindpositie dicht**).

- **LED 4 knippert, alle andere branden.**
- De eindpositie 'deur dicht' instellen.
- Door toets \ominus zolang ingedrukt te houden tot de deur de eindpositie 'deur dicht' bereikt heeft.
Is de juiste positie bereikt, dan kan toets \ominus losgelaten worden.
De precieze afstelling wordt bereikt door het kort indrukken van toets \oplus of toets \ominus .
- Daarna toets 'P' kort indrukken:
Deze positie is nu eveneens vastgelegd en u bevindt zich automatisch in de volgende programmeerfase (**afstandsbediening**).
- **LED 7 knippert, alle anderen branden.**
- De betreffende toets van de handzender ca. 1 sec. ingedrukt houden.
Zodra LED 7 van de aandrijving snel begint te knipperen, wordt de codering van de handzender ingelezen.
- Door kort indrukken van toets 'P' is de programmering vastgelegd en beëindigd.
De indicaties gaan één voor één uit, tegen de wijzers van de klok in, totdat alleen LED 8 nog brandt. De aandrijving is nu bedrijfsklaar.

Vastleggen van de aandrijfkraft:

- Bedien de aandrijving (**met aangekoppelde deur**) helemaal, zonder onderbreking, **twee keer** van de positie 'deur dicht' naar de positie 'deur open' en omgekeerd.
- De aandrijving berekent tijdens deze twee testbewegingen de maximale trek- en drukkracht, die vereist is om de deur te bewegen.
Na twee volledige 'open-dicht' bewegingen is de aandrijving definitief klaar voor gebruik.
- Deze gegevens blijven ook na een onderbreking van de netspanning ingesteld, en kunnen indien nodig te allen tijde veranderd worden.

Controle:

- Toets \oplus indrukken.
- De deur moet opengaan tot de door u bepaalde 'deur open'-positie.
- Toets \ominus indrukken.
- De deur moet dichtgaan tot de door u bepaalde 'deur dicht'-positie.
- De toets van uw handzender kort indrukken.
De aandrijving beweegt de deur in de richting 'open', respectievelijk 'dicht'.

- De toets van de handzender nog eens kort indrukken terwijl de aandrijving loopt. De aandrijving moet nu tot stilstand komen.
- Bij een volgende druk op de knop loopt de aandrijving in de tegengestelde richting.



Attentie:

Schakelt de aandrijving zich vanzelf uit tijdens de aanleerbeweging en knipperen LED 8 en LED 2 foutmelding nr. 10/uitschakelautomaat):

- **Uitschakelautomaat instellen.**
- **Ga te werk zoals in punt 23: Programmering 2e niveau, punt 3 + 4.**

2e Programmeerniveau:



Attentie:

Wijzigingen in het tweede programmeerniveau dienen uitsluitend door vakkundig personeel uitgevoerd te worden.

- Indien de aandrijving tijdens het bewegen van de deur zich voortijdig uitschakelt, dan is de uitschakelautomaat te zwak ingesteld. **De uitgeoefende kracht aan de sluitkant mag in géén geval meer dan 150 N bedragen.**
- Wijzigingen aan de uitschakelautomaat kunnen in het tweede programmeerniveau uitgevoerd worden. Ook de aansluiting van een fotocel kan hier eveneens geprogrammeerd worden.
- Toets 'P' ca. 10 sec. indrukken om in het tweede programmeerniveau te komen.
- Na 2 sec. knippert de LED 2. De toets 'P' ingedrukt houden tot LED 1 na 10 sec. knippert en alle andere branden.
- Toets 'P' loslaten.
- U bevindt zich in het programmeerniveau 2 in menu 1 (**focel**). LED 1 knippert, alle andere LED's branden.
- Toets 'P' kort indrukken.



Attentie:

De uitschakelautomaat moet zo gevoelig mogelijk ingesteld worden (MAX: 150 N aan de sluitkant).

Trekkracht 'deur open', verhogen of verminderen.

- LED 2 en 6 knipperen, alle andere branden.
- U bevindt zich in menu 2 (**krachtbegrenzing 'deur open'**).
- Toets ⊕ kort indrukken, dan wordt de actuele instelling zichtbaar. Met het opnieuw indrukken van toets ⊕ wordt de trekkracht van de uitschakelautomaat verhoogd.

Met het indrukken van toets \ominus wordt de trekkracht verminderd. \ominus .

(8 stappen zijn mogelijk:

LED 1 brandt = stap 1,

LED 2 brandt = stap 2,

...

alle LED's branden = stap 8)

- Toets 'P' indrukken om de nieuwe waarde voor de 'richting open' vast te leggen, daarna bevindt u zich weer automatisch in de volgende programmeerstap (**uitschakelautomaat deur dicht**).

Drukkracht 'deur dicht', verhogen of verminderen:

- LED 4 en 6 knipperen, alle andere branden.
- U bevindt zich in menu 3 (krachtbegrenzing 'deur dicht').
- Door het indrukken van de toetsen \oplus of \ominus kan de instelling gewijzigd worden. Naargelang de instelling branden of knipperen een bepaald aantal LED's.
- Met toets 'P' worden alle nieuwe waarden vastgelegd voor de 'richting dicht'.
- LED 6 knippert, alle andere branden.
- U bevindt zich in menu 4 (**offset lerende krachtbegrenzing**).
- Na het indrukken van de toets 'P' is de programmering afgesloten; Te herkennen aan het uitdoven van de LED's in tegengestelde richting van de wijzers van de klok.
- **De programmering is beëindigd.**

22 Elektronische besturing programmeren:

- A Aanduiding Externe fotocel programmeren
- B Aanduiding Eindpositie Open programmeren
- C Aanduiding Eindpositie Dicht programmeren
- D Aanduiding Krachtbegrenzing programmeren
(aanduiding 2 en 6 knipperen: krachtbegrenzing Open)
(aanduiding 2 en 4 knipperen: krachtbegrenzing Dicht)
- E Aanduiding Afstandsbediening programmeren
- F Programmeertoets \oplus
- G Programmeertoets \ominus
- H Programmeertoets P (programmeermodus, menukeuze/programming opslaan in geheugen)

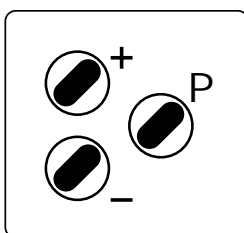
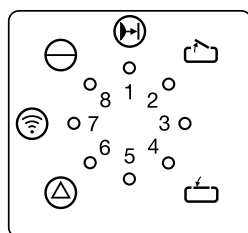
Aanduidingen storingsmeldingen elektronische besturing:

In geval van een storingsmelding kan de oorzaak opgezocht worden, zie punt 27.

- H Programmeertoets P Aanduiding storing (door kort indrukken P toets)
- 1-8 Storingsmelding via nummeraanduiding (LED's knipperen onregelmatig)

Bijvoorbeeld: Aanduiding 8 en aanduiding 2 knipperen tegelijk:
 $8 + 2 =$ storingsnummer 10 (zie punt 27)

23

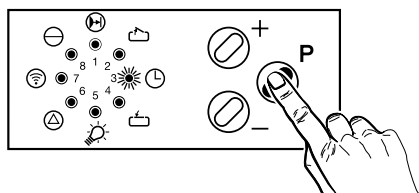


	LED uit
	LED brandt
	LED knippert
	LED knippert snel

Programmering van de besturing

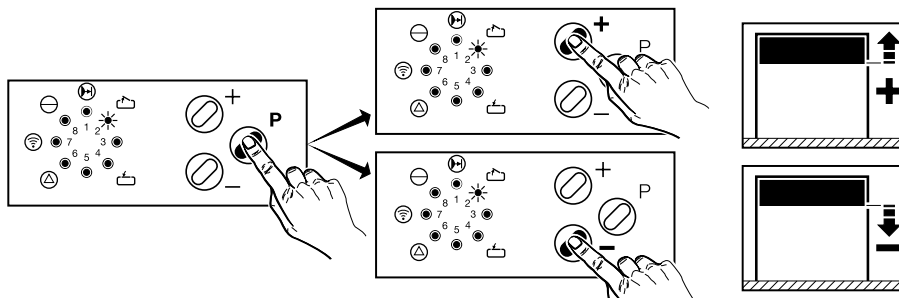
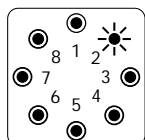
- Na het inschakelen van de netspanning voert de besturing een zelftest uit. Deze is merkbaar omdat de aanduidingen 1-8 (LED's) en de verlichtingslamp voor ca. 1 sec. branden. Daarna bevindt de besturing zich inbedrijf (aanduiding 8 brandt).
- Als toets P langer dan 2 seconden ingedrukt wordt, komt de besturing in de programmeermodus.
- Door toets P herhaald in te drukken, kan stap voor stap het gewenste programmeermenu gekozen worden.
- Als er een programmeermenu wordt overgeslagen, blijft de instelling van het overgeslagen menu ongewijzigd.
- Met de toets \oplus of \ominus kunnen in de gekozen menu's veranderingen aangebracht worden. Door de P toets weer in te drukken wordt de instelling in het geheugen opgeslagen.
- Als de besturing zich in de programmeermodus bevindt en het duurt langer dan 30 seconden voordat één van de drie programmeertoetsen ingedrukt wordt, dan wordt de programmering afgebroken, de besturing bevindt zich inbedrijf (foutmelding 7, zie punt 27).
- Geprogrammeerde gegevens kunnen niet gewist worden, maar moeten indien nodig opnieuw geprogrammeerd worden.

Programmeertabel basisniveau



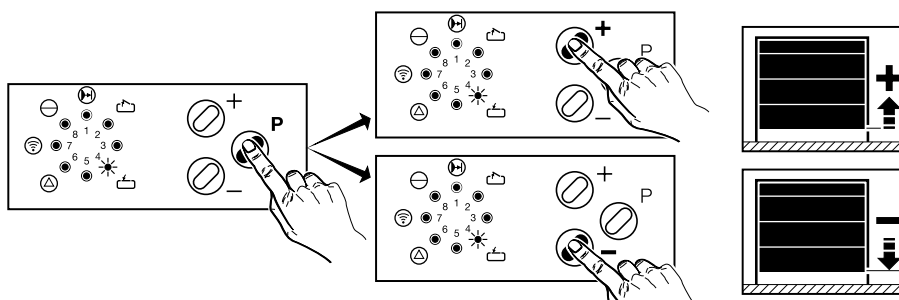
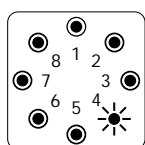
○	LED uit
●	LED brandt
☀	LED knippert
☀☀	LED knippert snel
■	Voorgeprogrammeerde instelling bij levering

P 1: Programmering van de 'endpositie open'



- Programmeertoets P ca. 2 seconden indrukken, tot indicatie 2 knippert.
- De deur bewegen met behulp van de toetsen ⊕ of ⊖ in de eindpositie 'deur open'. (Aandrijving werkt zonder zelfhouder).
- Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.

P 2: Programmering van de 'endpositie dicht'



- Indicatie 4 knippert.
- De deur bewegen met behulp van de toetsen ⊕ en ⊖ in de eindpositie 'deur dicht'. (Aandrijving werkt zonder zelfhouder).
- Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.



Attentie:

De eindpositie DEUR OPEN moet na het bereiken van de definitieve deurpositie in het geheugen vastgelegd worden.

Zodra de eindpositie DEUR OPEN bereikt is:

1. De eindpositie met de toets 'P' in het geheugen vastleggen.
2. Zo nodig, programmeer de eindpositie DEUR DICHT.



Attentie:

De uitschakelautomaat is op max. kracht ingesteld.

Na de programmering van de eindpositie is een test noodzakelijk. (telkens en ononderbroken testbeweging van 'positie open' tot 'positie dicht' en omgekeerd).

Schakelt de aandrijving zich vanzelf uit tijdens de aanleerbeweging en knipperen LED 8 en LED 2 foutmelding nr. 10/uitschakelautomaat):

- Uitschakelautomaat instellen.
- Ga te werk zoals in punt 23:
Programmering 2e niveau, punt 3 + 4.



Attentie:

De eindpositie DEUR DICHT moet na het bereiken van de definitieve deurpositie in het geheugen vastgelegd worden.

Zodra de eindpositie DEUR DICHT bereikt is:

1. De eindpositie met de toets 'P' in het geheugen vastleggen.
2. De afstandsbediening programmeren indien gewenst.
3. De deur pas opnieuw bewegen nadat de programmering afgesloten is.



Attentie:

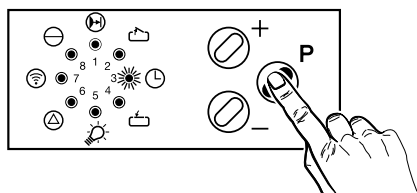
De uitschakelautomaat is op max. kracht ingesteld.

Na de programmering van de eindpositie is een test noodzakelijk. (telkens en ononderbroken testbeweging van 'positie open' tot 'positie dicht' en omgekeerd).

Schakelt de aandrijving zich vanzelf uit tijdens de aanleerbeweging en knipperen LED 8 en LED 2 foutmelding nr. 10/uitschakelautomaat):

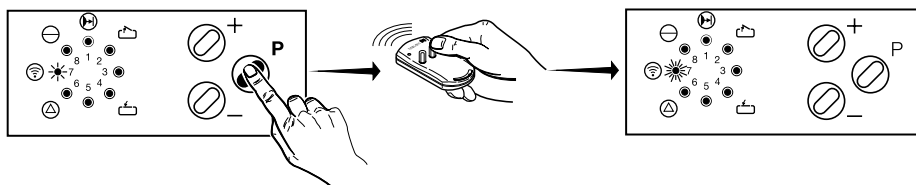
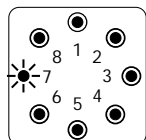
- Uitschakelautomaat instellen.
- Ga te werk zoals in punt 23:
Programmering 2e niveau, punt 3 + 4.

Programmeertabel basisniveau (Vervolg)

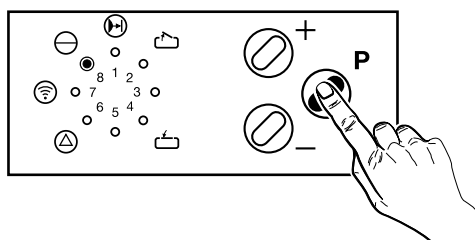


○	LED uit
●	LED brandt
☀	LED knippert
☀☀	LED knippert snel
■	Voorgeprogrammeerde instelling bij levering

P 3: Programmering afstandsbesturing



P 4: Programmering opslaan in geheugen



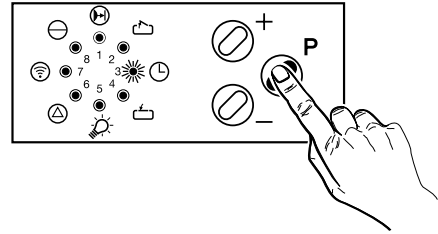
Programmering van afzonderlijke functies, zoals bv. 'eindpositie dicht'

- Programmeertoets P ca. 2 seconden indrukken, tot indicatie 2 knippert.
- Programmeertoets P opnieuw indrukken tot indicatie 4 knippert.
- Programmering uitvoeren (zie tweede programmering 'eindpositie dicht').
- Door opnieuw indrukken van de programmeertoets P het programmeringsproces afsluiten; te herkennen aan het uitdoven van alle indicaties in de volgorde van 8 tot 1.

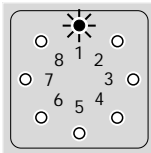
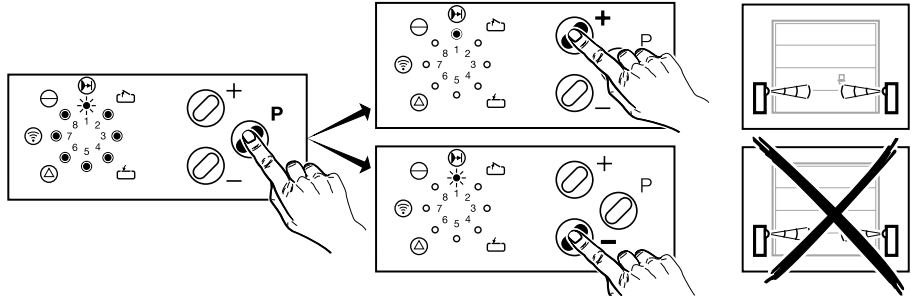
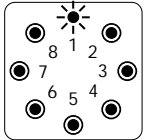
-
- Indicatie 7 knippert.
 - De Multibit-handzender is bij levering voorgecodeerd met een toevalscode. Bedien de gewenste toets van de handzender, tot LED 7 snel knippert.
 - Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.

-
- Door het indrukken van de programmeertoets P is de codering vastgelegd, en daarmee is het programmeerproces afgesloten; te herkennen aan het uitdoven van alle indicaties in de volgorde van 8 tot 1.
 - De besturing bevindt zich in bedrijfstoestand (bij stroomonderbreking blijven alle instellingen behouden).
-

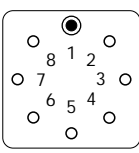
Programmeertabel niveau 2



P 1: Programmering van de externe fotocel

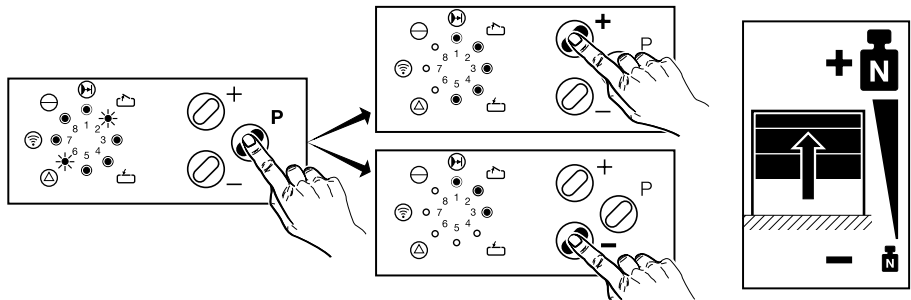
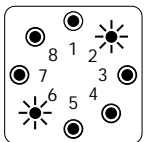


Gebruik
zonder
focel

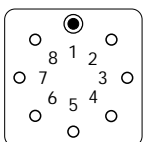


Gebruik
met
focel

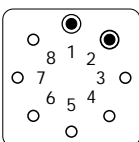
P 2: Programmering van de 'uitschakelautomaat open'



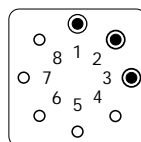
Gevoeligheid van de uitschakelautomaat in gradaties:



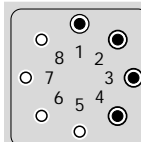
1



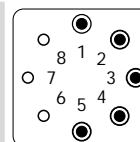
2



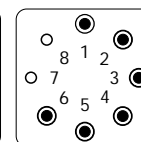
3



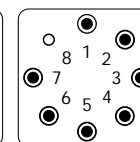
4



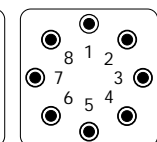
5



6



7



8

○	LED uit
●	LED brandt
☀	LED knippert
☀☀	LED knippert snel
■	Voorgeprogrammeerde instelling bij levering



Attentie:

Wordt een externe inrit-fotocel met lichtsluis aangesloten, dan moet de aandrijving omgeprogrammeerd worden.

- De programmeertoets P ca. 10 seconden bedienen, tot de indicatie 1 knippert.

Tip:

De programmeertoets P nog verder ingedrukt houden, als na 2 seconden de LED 2 begint te knipperen. Om in het tweede programmeerniveau te geraken, moet de programmeertoets P nog eens 8 seconden ingedrukt gehouden worden (LED 1 knippert dan snel).

- De toets ⊕ bedienen om de aansluiting van de externe fotocel mogelijk te maken.
- indicatie 1 brandt.
- Door bediening van de toets ⊖ kan de aandrijving zonder de externe fotocel in werking gezet worden.
- indicatie 1 knippert.
- Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.

- Indicatie 2 en 6 knipperen.
- Door bediening van de toets ⊕ en ⊖ kan men de uitschakelautomaat in gradatie van 1 (meest gevoelige waarde) tot 8 instellen (volgens tabel).
- Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.



Attentie:

De uitschakelautomaat wordt automatisch ingesteld.

Wijzigingen enkel indien nodig.

De uitschakelautomaat zo gevoelig mogelijk instellen (max. 150 N aan de sluitkant).

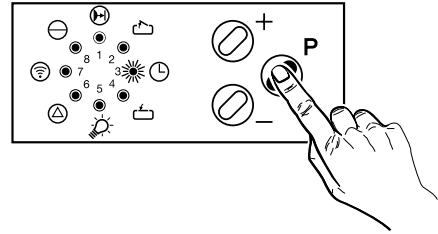
De instelling van de uitschakelautomaat komt overeen met de maximale kracht van de aandrijving.

Bij de eerste OPEN- en DICHT beweging na 'NET AAN' is de uitschakelautomaat dan ook werkzaam volgens met deze instelling.

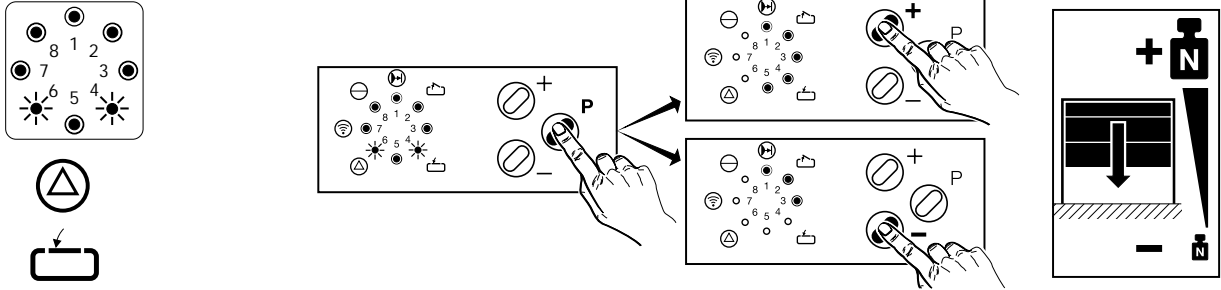
Bij verdere deurbewegingen is de meer gevoelige, zelf aangeleerde kracht werkzaam.

De uitschakelautomaat geldt daarbij verder als maximale kracht.

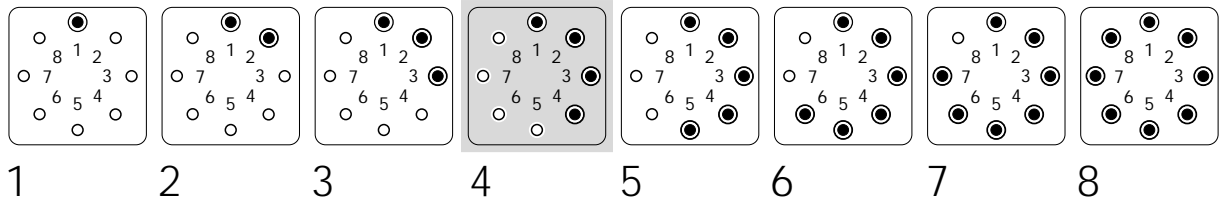
Programmeertabel niveau 2
(Vervolg)



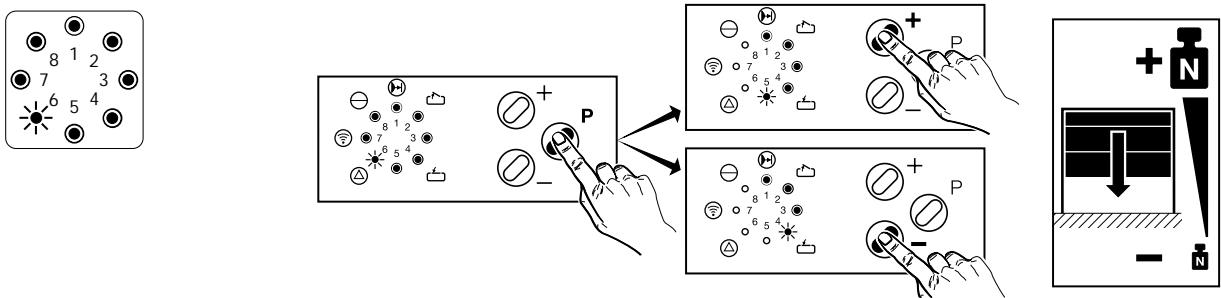
P 3: Programmering van de 'uitschakelautomaat dicht'



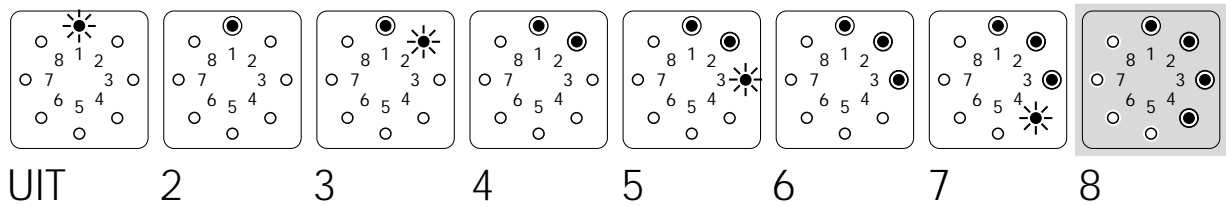
Gevoeligheid van de uitschakelautomaat in gradaties:



P 4: Programmering 'offset lerende krachtbegrenzing'



Gevoeligheid van de 'lerende krachtbegrenzing' in gradaties:



○	LED uit
●	LED brandt
☀	LED knippert
☀	LED knippert snel
■	Voorgeprogrammeerde instelling bij levering

- Indicatie 4 en 6 knipperen.
- Door bediening van de toets ⊕ en ⊖ kan men de uitschakelautomaat in gradatie van 1 (meest gevoelige waarde) tot 8 instellen (volgens tabel).
- Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.



Attentie:

De uitschakelautomaat wordt automatisch ingesteld.

Wijzigingen enkel indien nodig.

De uitschakelautomaat zo gevoelig mogelijk instellen (max. 150 N aan de sluitkant).

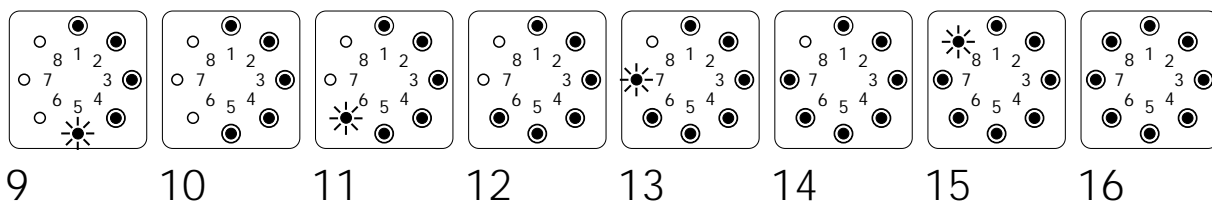
De instelling van de uitschakelautomaat komt overeen met de maximale kracht van de aandrijving.

Bij de eerste OPEN- en DICHT beweging na 'NET AAN' is de uitschakelautomaat dan ook werkzaam volgens met deze instelling.

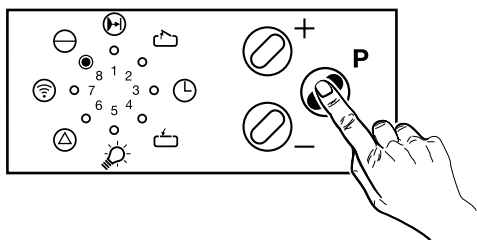
Bij verdere deurbewegingen is de meer gevoelige, zelf aangeleerde kracht werkzaam.

De uitschakelautomaat geldt daarbij verder als maximale kracht.

- Indicatie 6 knippert.
- Door het bedienen van de toets ⊕ en ⊖ kan men de 'offset lerende krachtbegrenzing' instellen volgens de gradaties van 2 (meest gevoelige waarde) tot 16 (volgens de onderste tabel).
- Deze instelling met de programmeertoets P vastleggen.



P Programmering opslaan in geheugen



- Door de programmeertoets P in te drukken wordt de codering in het geheugen opgeslagen, en het programmeren beëindigd (herkenbaar doordat de LED's in de volgorde 8 - 1 uit gaan).
- De besturing is nu inbedrijf (LED 8 brandt).
Bij stroomuitval blijven alle instellingen behouden.

Programmering van één functie b.v. 'uitschakelautomaat dicht'

- Programmeertoets P ± 2 seconden indrukken tot. Aanduiding 1 knippert.
- Programmeertoets P meerdere malen indrukken, tot aanduiding 4 en 6 knipperen.
- Programmering uitvoeren (zie punt 23/2/3).
- Door de programmeertoets P weer in te drukken wordt de programmering beëindigd (herkenbaar doordat de LED's in de volgorde 8-1 uit gaan).
Vervolgens bevindt de besturing zich inbedrijf (aanduiding 8 brandt).

24 Inzetten van de frontklep

25 Bekabelingsschema:

- A Aandrijving Comfort 220
- B Veiligheidswandcontactdoos 230 V, 50 Hz (dient aanwezig te zijn).
- C Elektronische antenne
- D Besturingsunit Comfort 220
- E Drukknopkast voor binnen met aansluitkabel (extra toebehoren)
- F Sleutelschakelaar (extra toebehoren)

26 Schakelschema Comfort 220

F1	Netzekering 2.5A max.		
F2	Motorzekering 10 A max.		
H4	Verlichting van de aandrijving		
M1	Motor		
S	Hoofdschakelaar of drukknop 'Nood-Uit' (reeds in het werk aanwezig)		
S1b	Drukknop 'Impuls' (reeds in het werk aanwezig)		
S22	Referentiepuntschakelaar		
V1	Toerenteller		
X1	Veiligheidswandcontactdoos (reeds in het werk aanwezig)		
X2	Stekker		
X3a	Aansluitbus voor bedieningselementen	bk	zwart
X3b	Bedieningselementen	bn	bruin
X3c	Aansluitklemmen voor drukknop 'Impuls'	or	oranje
X4a	Aansluitbus 'Elektronische antenne'	rd	rood
X4b	Elektronische antenne		



Let op:

Laagspanning.

Wanneer de aansluitbussen X3a, X4a of de aansluitklemmen X3c door externe oorzaken onder spanning komen te staan, leidt dit tot beschadiging van alle elektronica.



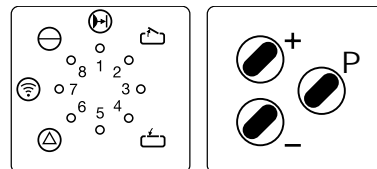
Let op:

Plaatselijke veiligheidsvoorschriften in acht nemen!

Netvoedings- en stuurstroomleidingen absoluut gescheiden leggen.

27 Storingshandleiding voor de vakman

Eventuele storingen als volgt verhelpen:



Storingsindicatie	Oorzaak	Werkwijze
Geen indicatie brandt.	Spanning ontbreekt.	Controleer of netspanning aanwezig is. Wandcontactdoos controleren. Zekeringen in de aandrijving (punt 16/A of B) controleren.
	Thermische beveiliging in nettrafo is in werking getreden.	Trafo af laten koelen.
	Besturingsunit defect.	Netspanning uitschakelen. Lampenkap en motorkap verwijderen. De besturingsunit losschroeven. De besturingsunit iets naar voren trekken en de verbindingsstekker eruit trekken. Besturingseenheid laten controleren.
Aanduiding 6 knippert. Foutmelding 10.	Uitschakelautomaat te gevoelig ingesteld. Deur loopt te zwaar of is geblokkeerd.	Uitschakelautomaat (punt 23/2/2) (richting 'deur open') en (punt 23/2/3) (richting 'deur dicht') minder gevoelig instellen. Deur gangbaar maken.
Aanduiding 6 knippert. Foutmelding 6 of 15.	Externe fotocel defect of onderbroken.	Belemmering wegnemen of fotocel laten controleren.
Aandrijving loopt alleen in richting 'deur open', echter niet in richting 'deur dicht'. Foutmelding 15.	Fococel (punt 23/2/1) geprogrammeerd, echter fotocel niet aangesloten.	Fococelfunctie omprogrammeren of fotocel aansluiten.
Geen reactie na impuls. Aanduiding 7 brandt.	Aansluitklemmen voor drukknop 'impuls', zijn door bijv. kortsluiting in de leiding of verkeerde aansluiting aan de klemmen gebruggd.	Eventueel de bekabelde sleutelschakelaar of drukknopkast bij wijze van proef van de besturingseenheid loskoppelen. Stekker (punt 20/A) eruit trekken, stekker (punt 20/D) erin steken en bekabelingsfout zoeken.
Geen reactie na impuls. Foutmelding 36.	Kortsluitstekker verwijderd (punt 20/D), Stop-drukknop echter niet aangesloten.	Stop-drukknop aansluiten.
Indicatie 7 knippert langzaam na het geven van een impuls via de handzender.	Elektronische antenne niet ingestoken.	Antenne aan besturingsunit aansluiten (punt 19)
	Codering van de afstandsbediening komt niet overeen met ontvangercodering.	Codering controleren (23/1/1).
	Batterij leeg.	Batterij 12V A 23 vervangen (punt 17). De knipperdiode in de zender geeft de conditie van de batterij aan.
	Afstandsbediening, besturingselektronica of elektronische antenne defect.	Alle 3 de componenten laten controleren.
De afstandsbediening heeft te geringe reikwijdte (minder dan 5 meter).	Batterij leeg.	Batterij 12V A 23 vervangen (punt 17). De knipperdiode in de zender geeft de conditie van de batterij aan.
	Elektronische antenne verkeerd geplaatst.	Antennedraad helemaal uitrollen, richten zo mogelijk vrij in de ruimte laten hangen.
Aanduiding 6 knippert. Foutmelding 9.	Toerentalsensor defect.	Aandrijving laten controleren.
	Deur loopt te zwaar.	Deur na laten kijken.

27 Storingshandleiding - vervolg -

De foutmelding wordt aangeduid als de programmeertoets P kort wordt ingedrukt

Storingsindicatie	Foutmelding	Aanduiding knippert onregelmatig
Fotocel aangesproken	6	Aanduiding 6
Programmering afgebroken	7	Aanduiding 7
Referentiepuntschakelaar defect	8	Aanduiding 8
Toerentalsensor defect Blokkeerbeveiliging is aangesproken	9	Aanduiding 8 + 1
Uitschakelautomaat	10	Aanduiding 8 + 2
Looptijdbegrenzing	11	Aanduiding 8 + 3
Test fotocel niet o.k.	15	Aanduiding 8 + 7
Test krachtbegrenzing	16	Aanduiding 8 + 7 + 1
Zelflerende krachtbegrenzing	28	Aanduiding 8 + 7 + 6 + 5 + 2
Aanspreekgevoeligheid krachtbegrenzing	27	Aanduiding 8 + 7 + 6 + 5 + 1
Ruststroomcircuit onderbroken	36	Aanduiding 1 - 8

28 Inbedrijfstelling

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

Onderhoud

De Comfort 220 is grotendeels onderhoudsvrij.

Let op volgende punten voor een storingsvrij functioneren.

- De instelling van de uitschakelautomaat 'open' en 'dicht' regelmatig testen.
- Alle bewegende delen van de deur en de aandrijving dienen regelmatig gecontroleerd te worden en goed te worden afgesteld.
- De deur moet gemakkelijk met de hand bediend kunnen worden; daarom regelmatig controleren of de deur goed uitgebalanceerd is.

29 Technische gegevens

Garagedeur-aandrijving Comfort 220

Aansluiting:

230 V

200 W (in bedrijf met verlichting)

3,9 W (stilstand zonder verlichting)

Bewegingssnelheid:

0,14 m/s met 'Soft-start' en 'Soft-stop'

Trek- en drukkracht:

500 N

Looptijdbegrenzing:

88 sek.

Verlichting:

1 x 40 W E14,

gaat na ca. 180 sec. automatisch uit.

Stuurspanning:

Laagspanning minder dan 24 V DC

Uitschakelautomaat:

Elektronische krachtbegrenzing door microprocessor en stroomsensor

Blokkeerbeveiliging:

Door microprocessor en toerentalsensor

Openschuifbeveiliging:

Door microprocessor en toerentalsensor

Beschermingsgraad:

Uitsluitend geschikt voor droge ruimtes

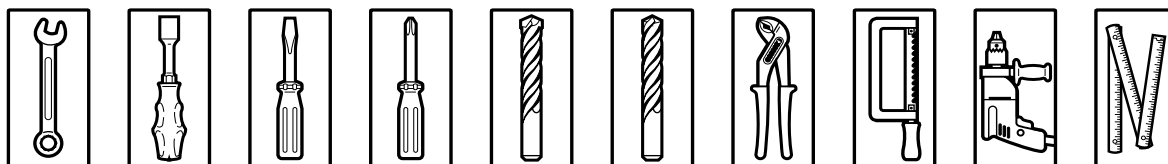
Per evitare errori di montaggio e danni alla porta da garage e alla motorizzazione bisogna seguire in ogni caso le istruzioni per il montaggio. Si raccomanda di conservare queste istruzioni con cura, dato che forniscono importanti indicazioni per i lavori di controllo e di manutenzione.

1 Preparazione

Togliete la guida e il gruppo motore dall'involucro e teneteli pronti per il montaggio.

2 Utensili necessari

Chiave combinata fissa-poligonale no. 10	Punta elicoidale per pietra \varnothing 6 mm
Chiave combinata fissa-poligonale no. 13	Punta elicoidale per pietra \varnothing 10 mm
Chiave fissa a tubo SW 8	Punta elicoidale per metallo \varnothing 5 mm
Chiave fissa a tubo no. 10	Pinza
Chiave fissa a tubo no. 13	Seghetto per metalli
Cacciavite no. 5	Trapano a percussione
Cacciavite no. 8	Metro articolato
Cacciavite Phillips no. 2	



Attenzione:

Durante i lavori di trapanatura coprite la motorizzazione con pellicola o cartone. Polvere e trucioli di foratura possono causare disturbi al funzionamento.

3 Collegare la rotaia di guida col carter motore

- Infilare l'adattatore (A) fino all'arresto sull'albero di trasmissione a dentura sottile. Girando il gruppo motore di 90°, la profondità si riduce di 150 mm. In questo caso anche l'interruttore di punto di riferimento (B) dovrà essere girato nella posizione prevista
- Mettete la guida in giusta posizione sulla bussola del riduttore.
- Posizionate la guida lateralmente.
- Abbassate, premendo lievemente, la guida sul gruppo motore.



Attenzione:

Non impiegare forza. Appena la rotaia di guida si trovi in posizione parallelo rispetto alla superficie del carter motore, basta un breve tiro al cursore per posare la rotaia di guida sul gruppo motore senza impiegare pressione.

- Avvitare la guida con due staffe di bloccaggio (C) e quattro viti a testa esagonale SW 8 (D) con il gruppo motore (vedi ill. 3).

4 Applicare la grappa di sospensione sulla guida.

Per la funzione e la collocazione della grappa vedi Punto 10.

5 Montaggio della lamiera di collegamento sottile

- Per proteggere l'elemento di trazione (catena o cinghia dentata) integrato nella guida contro lo smontaggio forzato non autorizzato (p. es. lo scasso) dall'esterno, spingere la bussola di sicurezza (D) sopra il tirante a vite (E) (fig. 5.1).
- Collegare poi la lamiera sottile di collegamento (A) e l'estremità della guida (B) tramite il perno di snodo (C) (fig. 5.2).

6 Sbloccaggio del cursore

- Premete la spina rossa di sbloccaggio (B) nell'apertura rossa del cursore fino alla battuta (Ill. 6.1).
- Tirate la fune traente (A).
- Il cursore ora è sbloccato e può essere spostato liberamente nella guida e venir collegato con il portone.
- Per ulteriori informazioni sul cursore consultate il punto 13.

7 Motorizzazione per porte da garage - porta basculante:

- Avvitare la piastra di raccordo (A) con la rotaia di guida alla parte superiore del telaio, all'architrave o al soffitto, in modo che il bordo superiore del manto si trovi, nel punto massimo della traiettoria d'apertura, circa 10 mm al di sotto del bordo orizzontale inferiore della rotaia di guida (vedi Fig. 7 e 11).
- Collocare il gruppo motore su un cavalletto o simile oggetto adeguato fino al suo fissaggio al soffitto.
- Unite due angolari di trascinamento porta (B) con l'elemento di raccordo porta (C). Avvitare quest'ultimo 4 volte al bordo superiore del manto (vedi ill. 7). Foro \varnothing 5 mm.
- Inserite la staffa di trascinamento portone (D) con perno (F) nel cursore (E).
- Avvitatelo doppiamente.
- Collegare il braccio alla squadretta di trascinamento.

Smontare o mettere fuori funzione le serrature della porta.

8 Motorizzazione per porte da garage - porta sezionale

- Avvitare la piastra di raccordo (A) con la guida all'architrave o al soffitto in modo che l'elemento superiore della porta si trovi, nel punto massimo della traiettoria d'APERTURA, circa 10 mm al di sotto del bordo orizzontale inferiore della guida (vedi Fig. 8.1 e 11).
- Collocare il gruppo motore fino al suo fissaggio al soffitto su un cavalletto o simile oggetto adeguato.
- Unite due angolari di trascinamento porta (B) con l'elemento di collegamento porta (C).
- Avvitatelo 4 volte centralmente al bordo superiore del manto (vedi ill. 8.1.). Foro \varnothing 5 mm.
 - La motorizzazione può essere installata, in caso di bisogno, fuori dal centro di 200 mm.
 - Nel caso di elementi di porta in legno, utilizzare le viti spax \varnothing 5x35 mm. Foro \varnothing 3 mm.
- Infilare due viti autofilettanti (D) nella mensola di raccordo fino al punto, che le punte delle viti aderiscono davanti alla lamina.
- Inserite la staffa di trascinamento del portone (E) con il perno (G) nel cursore (F).
- Avvitatelo doppiamente.
- Collegare il braccio alla squadretta di trascinamento.

Smontare o mettere fuori funzione le serrature della porta.



Attenzione:

Per porte sezionali grandid e pesanti utilizzare inoltre la mensola attacco porta Spezial 111 , no.-art. 47 574 (vedi Fig. 8.2.) (Non compresa nella fornitura).

9 Motorizzazione per porte da garage - porta basculante non debordante

A questo scopo sono necessari:

- Braccio curvo porta Spezial 102, no.-articolo 564865
- Fotocellula Spezial 601, no.-articolo 564266

Non contenuti nella fornitura necessaria del Comfort 220.

Prima di montare la motorizzazione mettere fuori funzione oppure smontare le serrature della porta.

- Avvitare la piastra di raccordo (A) con la rotaia di guida alla parte superiore del telaio, all'architrave o al soffitto in modo che il bordo superiore del manto si trovi, nel punto massimo della traiettoria d'apertura, circa 10 mm al di sotto del bordo orizzontale inferiore della guida (vedi Fig. 9 e 11).
- Collocare il gruppo motore fino al suo fissaggio al soffitto su un cavalletto o simile oggetto adeguato.

Montaggio del braccio curvo:

- Fissare von 6 viti autofilettanti la squadretta di fissaggio (B) al bordo superiore del manto (Ø foro 5 mm).
- Il centro della squadretta corrisponde al centro della guida.
- Inserite il braccio curvo porta (C) nell'angolare di fissaggio (B).
- Fissatelo con due lamiere angolari (D) alla controventatura del portone.

(Ø foro 5 mm) nella traversa di rinforzo (4x)

(Ø foro 7 mm) nel braccio curvo (2x)

- Le squadrette vengono fissate al braccio curvo con due viti M6 x 10 e dadi esagonali.
- Innestate l'asta di spinta (G) con il perno (J) nel cursore (F).
- Avvitate doppiamente
- Aprite completamente il portone.
- Collegare l'asta di spinta col braccio curvo (C).
- Fare attenzione alle misure indicate.

Abbassando la rotaia di guida ed estraendo l'asta di spinta, si aumenta il percorso d'apertura della porta. L'asta di spinta deve essere estratta soltanto fino al punto in cui i rulli disposti all'interno (H) non tocchino le viti di delimitazione (I).

10 Sospensione del gruppo motore

- Fissare una staffa d'ancoraggio(A) sopra il gruppo motore (vedi ill. 10 e 11).
- Piegarla in corrispondenza delle condizioni architettoniche.

Sospensione della rotaia di guida

- Infilare una staffa (A) attraverso la grappa di sospensione (B) piegando le sporgenze (vedi Fig. 10).
- Posizionare la grappa di sospensione vedi Fig. 11.

11 Condizioni architettoniche

- Sospendere il gruppo motore con la rotaia di guida in modo che il bordo superiore della porta si trovi, nel punto massimo della traiettoria d'apertura, circa 10 mm al di sotto del bordo orizzontale (vedi i punti 7, 8 e 9).
- Eseguire l'ancoraggio al soffitto in corrispondenza delle condizioni architettoniche. Fate attenzione alla dimensione del foro per il tassello.

12 Montaggio della lampada



Attenzione:
Prima di cambiare la lampadina tirate assolutamente la spina.

- Avvitare la lampadina E14 (max 40 Watt).
- Fissare lo schermo lampada a clip.
- Avvitare la vite di sicurezza.

Dopo l'impulso la lampadina rimane accesa per circa 3 min.

Le lampade ad incandescenza sono escluse dalla garanzia.

13 Sblocco rapido



Attenzione:
Durante lo stato di sblocco, la porta deve essere manovrata solo a velocità ridotta!

Per evitare, durante l'apertura manuale del portone, una collisione del cursore con la staffa di bloccaggio della sospensione e il gruppo motore, il tragitto di scorrimento del portone dev'essere limitato nel sollevamento a cura del cliente.

- **Separare il portone e la motorizzazione**
Per separare il portone dalla motorizzazione, tirate verso il basso la fune traente (A) fino alla battuta (vedi ill. 13).
- **Nuovo collegamento del portone e della motorizzazione**
Spingete indietro la spina rossa di sbloccaggio (B) in direzione della freccia (vedi ill. 13). Avviate la motorizzazione portone.

I simboli presenti sulla parte inferiore del cursore indicano lo stato attuale.

La porta è separata dalla motorizzazione.

- L'orlo d'attacco dell'elemento scorrevole (C) si trova sopra la freccia del simbolo 'serratura aperta'.

La porta è collegata con la motorizzazione oppure viene collegata automaticamente dopo il prossimo tragitto.

- L'orlo d'attacco dell'elemento scorrevole (C) si trova sopra la freccia del simbolo 'serratura chiusa'.

14 Allontanamento dello schermo lampada

Attaccate l'adesivo con la scritta 'Guida rapida alla programmazione' in dotazione sul lato interno del diaframma.

15 Comando elettronico

Simboli	Significato
	In funzione, tensione rete
	Impulso
	Disturbo
	Fotocellula esterna
	Porta aperta
	Porta chiusa
	Morsetti d'attacco esterno
	Tasto di programmaz. + , controllo 'Aperto'
	Tasto di programmaz. - , controllo 'Chiuso'
	Tasto di programmazione
	Tasto Stop
	Elementi di comando esterni
	Antenna elettronica
	Antenna elettronica

- F Spia disturbo
- lampeggia in caso di disturbo.
- G Spia impulso
- si accende in caso di tasto azionato.
- lampeggia in caso di segnale valido mandato dal trasmettitore.
- H Spia tensione rete
- si accende se c'è corrente.
- si spegne per un secondo in caso di arresto del motore.
- B Spia 'porta aperta'.
Si accende quando viene raggiunta la posizione fine corsa 'porta aperta'.
- D Spia 'porta chiusa'.
Si accende quando viene raggiunta la posizione fine corsa 'porta chiusa'.
- I Tasto di controllo 'Aperto'
- J Tasto di controllo 'Chiuso'
- K Tasto di programmazione P
- N Morsetti per tasti impulso esterni
- O Presa per 'elementi di comando esterni'
- P Presa per 'antenna elettronica', 'fotocellula esterna'

16 Fusibili

- A Fusibile motore 10A MT max.
- B Fusibile rete elettrica 2,5 A MT max.
- C Unità di comando
- D Coperchio motorizzazione
- E Paralume

I fusibili possono essere sostituiti dopo aver staccato la spina nonché tolto il paralume (E) e il coperchio della motorizzazione (D).

17 Trasmettitore manuale

- A Batteria - lampada di controllo a luce intermittente
- B Pulsanti di comando
- C Vano batteria - coperchio
- D Batteria 12V A 23
- E Contatti di programmazione

- Per inserire o sostituire la batteria aprire il coperchio. Sostituendo la batteria tener conto della polarità corretta.



Attenzione:

Azionare il trasmettitore manuale soltanto quando stato assicurato, che non si trovino n, persone n, oggetti nell'ambito della zona di manovra della porta. Il trasmettitore manuale da tener lontano dalla portata di mano di bambini!

Le batterie sono escluse dalla garanzia.

A: Suppoto murale per il telecomando

B: Clip di di fissaggio adatta al montaggio del telecomando ad un parasole in automobile.

18 Telcomando: Studiare la codificazione (se necessario)

Passo 1:

- Collegare il telecomando 1 e il telecomando 2 con un cavo di programmazione.

Passo 2:

- Attivate il tasto desiderato del telecomando 1 e tenetelo premuto.

Passo 3:

- Attivate il tasto desiderato del telecomando 2 mentre tenete premuto il tasto del telecomando 1.
- Dopo circa 2 secondi la programmazione è terminata. Il telecomando 2 ora ha rilevato la codificazione del telecomando 1.
- Staccare il cavo di programmazione.

Modifica della codificazione

In caso di smarrimento del telecomando è possibile cambiare la codificazione.

A tale scopo bisogna allacciare il cavo di programmazione al trasmettitore che dovrà essere riprogrammato.

Passo 4:

- Cortocircuitare uno dei fili esteriori del cavo di programmazione con il filo centrale.
- Premere il pulsante del trasmettitore portatile per almeno 5 secondi.
Attraverso programmazione casuale intergrata si determina una nuova codificazione.
- Qui il LED lampeggia velocemente (se c'è).
Nei trasmettitori a più canali bisogna eseguire una modifica per ogni singolo pulsante.
- Dopo che il LED del trasmettitore portatile rimane acceso a luce fissa si può lasciare andare il pulsante del trasmettitore e staccare il cavo di programmazione.
- La ricodifica è terminata.

Attenzione:

Dopo la ricodifica del trasmettitore portatile bisogna anche riprogrammare la codifica della motorizzazione della porta da garage, dato che la vecchia codifica è andata persa definitivamente.

19 Antenna elettronica

Tipo di protezione: solo per locali asciutti

- A Cavo di collegamento all'unità di comando completo di spina
- B Cavetto dell'antenna
- C Scatola antenna con lato adesivo
- D Innesto antenna

- Inserire la spina nella relativa presa dell'unità di comando elettronico.
- Srotolare completamente il cavetto dell'antenna (B).
- Il raggio d'azione può oscillare a causa della codifica digitale di sicurezza.
In caso di bisogno, per ottenere un buon raggio d'azione l'antenna elettronica può anche essere installata all'esterno del garage. A tale scopo occorre un cavo di collegamento più lungo ed un'antenna elettronica dotata di protezione tipo IP 65 (non compresi nella fornitura).

20 Allacciamento di elementi di comando esterni

- A Cavo di collegamento per elementi di comando (cablaggio sistema Marantec), per l'allacciamento togliere la spina corto circuito (tasto esterno o selettore a chiave esterno; non compresi nella fornitura Comfort 220).
- B Eseguire l'allacciamento degli elementi di comando, che sono a carico del cliente, solo ai morsetti previsti.
 - 1 = GND
 - 2 = Impulso
 - 3 = 24 V DC max. 50 mA
- C Unità di comando
- D Spina corto circuito
- E Antenna elettronica
- P Bussola ad innesto antenna elettronica



Attenzione:

Non inserire la spina corto circuito (D) nella presa (P).

21 Prima programmazione delle motorizzazioni per porte da garage Marantec



Attenzione:
Leggere tutte le istruzioni!

Preliminari:

- Le istruzioni per l'uso descrivono il montaggio della motorizzazione Comfort 220.
 - La motorizzazione dev' essere montata in modo efficiente.
 - La porta non è ancora del tutto chiusa.
 - Prima di iniziare la programmazione della motorizzazione, occorre inserire la batteria nel telecomando. **(Fare attenzione alla giusta polarità).**
- La programmazione viene effettuata con i tasti P, ⊕ e ⊖.



Attenzione:
Se durante il processo di programmazione non viene azionato entro 30 secondi uno dei tre tasti, la programmazione si interrompe. Tutte le impostazioni precedentemente memorizzate con il tasto P vengono comunque mantenute. Se la programmazione viene interrotta il LED 6 lampeggia. Tenendo premuto brevemente il tasto P viene indicato l'errore 7.



Attenzione:
La motorizzazione ha due livelli di programmazione. Per l'esercizio normale della motorizzazione, programmare nel primo livello di programmazione solamente i fine corsa e la codifica del telecomando.

Per evitare che parametri importanti preimpostati in fabbrica vengano modificati inutilmente, non si deve tenere premuto il tasto P per più di 10 secondi.

Tutte le eventuali modifiche dei parametri del secondo livello di programmazione devono essere effettuate solamente da personale specializzato.

Programmazione:

- Premere il tasto 'P' per circa 2 secondi per entrare nel primo livello di programmazione.
- Lasciare andare il tasto 'P' non appena il LED 2 lampeggia e tutti gli altri sono accesi.
- Regolare il fine corsa 'APERTURA':
Azionare e tenere premuto il tasto ⊕ finché la posizione 'APERTURA' viene raggiunta.
- Quando la porta ha raggiunto la posizione esatta, lasciar andare il tasto ⊕.
Premendo brevemente il tasto ⊕ o il tasto ⊖ è possibile effettuare una regolazione di precisione del fine corsa.

- Successivamente premere brevemente il tasto 'P'. La posizione appena regolata è memorizzata e si passa automaticamente alla seconda fase della programmazione (**fine corsa 'CHIUSURA'**).
- **Il LED 4 lampeggia e tutte gli altri sono accesi.**
- Regolare il fine corsa 'CHIUSURA' tenendo premuto il tasto ⊖ finché la porta ha raggiunto il fine corsa 'CHIUSURA'.
- Quando la porta ha raggiunto la posizione esatta, lasciar andare il tasto ⊖. Premendo brevemente il tasto ⊕ o ⊖ è possibile effettuare una regolazione di precisione del fine corsa.
- In seguito premere brevemente il tasto 'P'.
Anche questa posizione è memorizzata e si passa automaticamente alla terza fase della programmazione: **codifica del telecomando**.
- **Il LED 7 lampeggia e tutti gli altri sono accesi.**
- Premere il tasto del telecomando per circa 1 secondo.
Quando il LED 7 della motorizzazione lampeggia velocemente la codifica del telecomando è stata appresa dalla centralina.
- Premendo brevemente il tasto 'P', la programmazione viene conclusa.
I LED si spengono uno dopo l'altro in ordine antiorario, finché solamente il LED 8 rimane acceso.
Ora la motorizzazione è pronta per l'uso.

Auto-regolazione della limitazione di coppia:

- Far effettuare alla motorizzazione (**con porta innestata**) due cicli d'esercizio completi senza interruzione dalla posizione 'CHIUSURA' alla posizione 'APERTURA' e ritorno.
- Durante questi due cicli la motorizzazione rileva la massima forza di trazione e di spinta necessaria per muovere la porta. Dopo altre due corse complete, la motorizzazione è definitivamente pronta per l'uso.
- Queste regolazioni rimangono memorizzate anche se viene interrotta l'alimentazione, ma in caso di necessità possono essere variate in qualsiasi momento come sopra descritto.

Controlli di verifica:

- Premere il tasto ⊕.
- La porta si deve aprire fino a raggiungere la posizione 'APERTURA' programmata.
- Premere il tasto ⊖.
- La porta si deve chiudere fino a raggiungere la posizione 'CHIUSURA' programmata.
- Premere brevemente il tasto del telecomando.
La motorizzazione muove la porta in direzione 'APERTURA' o 'CHIUSURA'.
- Premere ancora una volta il tasto del telecomando mentre la motorizzazione scorre.
La motorizzazione deve arrestarsi.
- Premendo nuovamente, la motorizzazione deve muovere la porta in direzione contraria.

**Attenzione:**

Se la motorizzazione si spegne durante il giro di prova e i LED 8 e 2 (numero di disturbo 10 /interruzione automatica) lampeggiano:

- regolare l'interruzione automatica.
- a questo scopo procedere secondo le istruzioni al punto 23: programmazione secondo livello, punti 3+4.

Secondo livello di programmazione:**Attenzione:**

Le modifiche del secondo livello di programmazione dovrebbero essere eseguite solamente da personale specializzato.

- Se la motorizzazione dovesse spegnersi durante la corsa, significa che l'interruzione automatica anti-schiacciamento è regolata ad un livello troppo sensibile. **La forza di 'CHIUSURA' non dovrebbe comunque superare i 150 N.**
- Nel secondo livello di programmazione è possibile modificare il grado di sensibilità dell'interruzione automatica anti-schiacciamento. Inoltre è possibile programmare il collegamento della fotocellula.
- Per entrare nel secondo livello di programmazione, premere per circa 10 secondi il tasto 'P'.
- Dopo due secondi il LED 2 lampeggia. Continuare a tenere premuto il tasto 'P' finché dopo circa 10 secondi il LED 1 lampeggia e tutti gli altri sono accesi.
- Lasciando andare il tasto 'P' si passa al secondo livello di programmazione, iniziando con il menu 1 per la programmazione della fotocellula. Il LED 1 lampeggia, tutti gli altri sono accesi.
- Premere brevemente il tasto 'P'.

**Attenzione:**

L'interruzione automatica anti-schiacciamento dovrebbe essere regolata al massimo grado di sensibilità (150 N max al bordo di 'CHIUSURA').

Aumento o riduzione della forza di trazione in 'APERTURA'.

- I LED 2 e 6 lampeggiano, tutti gli altri sono accesi.
- Si passa al menu 2 per la regolazione della **limitazione di coppia in 'APERTURA'**.
- Premendo brevemente il tasto \oplus è possibile visualizzare l'impostazione attuale. Premendo il tasto \oplus si aumenta la forza di trazione. Premendo il tasto \ominus si riduce la forza di trazione. (È possibile scegliere fra 8 gradi diversi di forza, ad esempio:
Il LED 1 è acceso = grado 1,
Il LED 2 è acceso = grado 2,
...
tutti i LED sono accesi = grado 8.

- Premendo il tasto 'P' si memorizza il nuovo valore impostato per la limitazione di coppia in direzione di 'APERTURA' e si passa automaticamente alla fase successiva di programmazione: la regolazione della **limitazione di coppia in 'CHIUSURA'**.

Aumento o riduzione della forza di spinta in 'CHIUSURA':

- I LED 4 e 6 lampeggiano, tutti gli altri sono accesi.
- Si passa al menu 3 per la regolazione della limitazione di coppia in 'CHIUSURA'.
- Premendo brevemente i tasti ⊕ e ⊖ è possibile variare l'impostazione attuale. A seconda della forza impostata si accende un diverso numero di LED.
- Con il tasto 'P' si memorizza il nuovo valore impostato per la limitazione di coppia in direzione di 'CHIUSURA'.
- Il LED 6 lampeggia, tutti gli altri sono accesi.
- Si passa al menu 4 per la **regolazione di default della limitazione di potenza ad auto-regolazione**.
- Premendo il tasto 'P' si conclude la programmazione; I LED si spengono in ordine antiorario.
- **La programmazione è conclusa.**

22 Programmazione del comando elettronico

- A Spia programmare fotocellula esterna
- B Spia programmare posizione fine corsa d'apertura
- C Spia programmare posizione fine corsa di 'chiusura'
- D Spia programmare limitazione corrente
(spia 6 e 2 lampeggiano: limitazione corrente in apertura)
(spia 6 e 4 lampeggiano: limitazione corrente in 'chiusura')
- E Spia programmare comando a distanza
- F Tasto di programmazione ⊕
- G Tasto di programmazione ⊖
- H Tasto di programmazione P (tipo di programmazione, scelta del menù/memorizzare la programmazione)

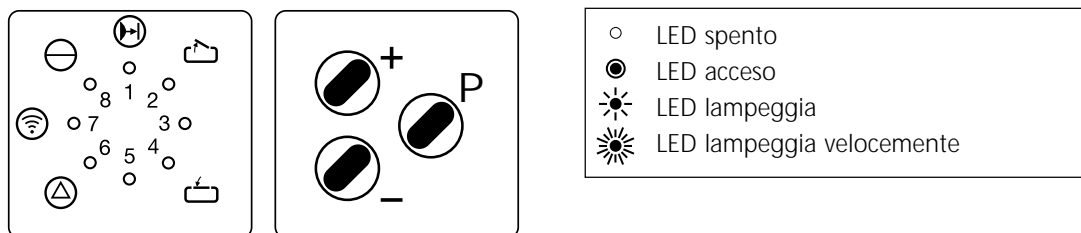
Indicazione disturbo del comando elettronico:

In caso di un disturbo può essere indicata la causa del disturbo, v. Fig. 27.

- H Tasto di programmazione P indicare il disturbo (azionare brevemente)
- 1-8 Spie per numero del difetto (lampeggiano con irregolarità)

per esempio: spia 8 e spia 2 lampeggiano :
 $8 + 2 = 10$: numero del difetto (v. Fig. 27)

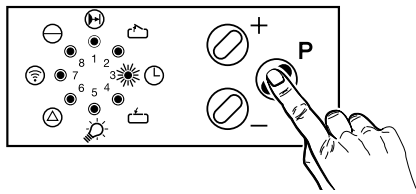
23



Programmazione del comando

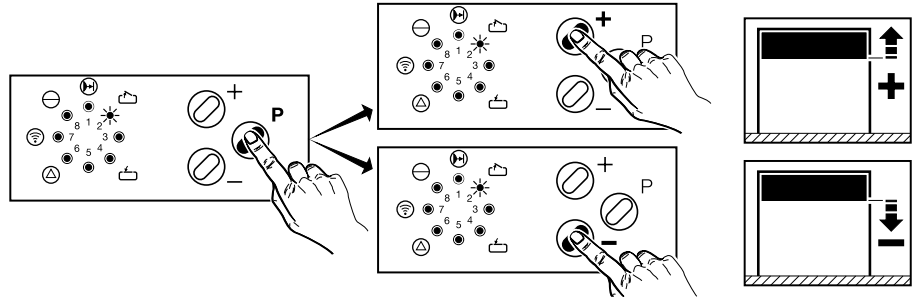
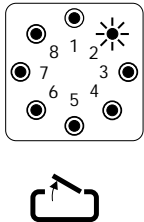
- Dopo aver acceso l'alimentazione, l'unità di comando esegue un autotest, il che è riconoscibile dalla prova delle spie (le spie 1 - 8 e l'illuminazione della motorizzazione sono accese per 1 secondo), dopodiché il comando si trova in stato d'esercizio (la spia 8 è accesa).
- Premendo il tasto P per oltre 2 secondi, l'unità di comando passa nel modo di programmazione.
- Premendo nuovamente il tasto P, i menù di programmazione necessari per la regolazione di base della motorizzazione vengono selezionati uno dopo l'altro.
- Saltando un menù l'impostazione originaria resta invariata.
- Tramite il tasto ⊕ o ⊖ possono essere effettuate delle modifiche nel relativo menù di programmazione che successivamente vengono memorizzate premendo il tasto P.
- Se l'unità di comando si trova nel modo di programmazione e non si preme per oltre 30 secondi alcuno dei 3 tasti di programmazione, il processo di programmazione viene interrotto e il comando si trova in stato d'esercizio (segnalazione errore 7, v. Fig. 27).
- I valori che sono stati memorizzati non possono essere annullati, ma devono, in caso di bisogno, venir programmati nuovamente.

Tabella di programmazione livello base



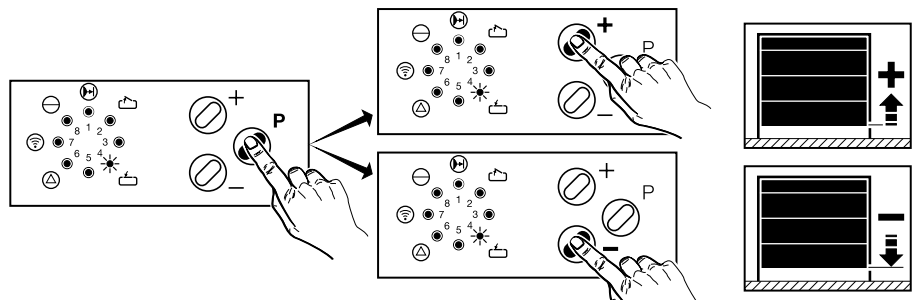
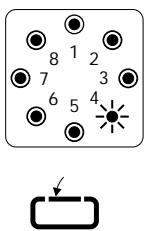
○	LED spento
●	LED acceso
☀	LED lampeggia
☀☀	LED lampeggia velocemente
■	Programmazione in stabilimento

P 1: Programmazione della 'Posizione fine corsa d'APERTURA'



- Azionate il tasto di programmazione P per. circa 2 secondi, finchè la spia lampeggia.
- Muovete il portone con i tasti ⊕ o ⊖ nella posizione finale 'portone aperto' (la motorizzazione si muove senza autotenuta).
- Memorizzate la posizione fine corsa con il tasto di programmazione P.

P 2: Programmazione della 'Posizione fine corsa di CHIUSURA'



- La spia 4 lampeggia.
- Muovete il portone nella posizione finale 'Portone chiuso' con i tasti ⊕ o ⊖ (La motorizzazione si muove senza autotenuta).
- Memorizzate la posizione fine corsa con il tasto di programmazione P.



Attenzione:

La posizione finale **PORTONE APERTO** deve essere memorizzata dopo il raggiungimento della posizione finale del portone.

Quando viene raggiunta la posizione finale di **PORTONE APERTO**:

1. Memorizzare la posizione finale con il tasto 'P'.
2. In caso di bisogno, programmare la posizione finale **CHIUSO**.



Attenzione:

L'interruzione automatica è regolata sulla massima potenza.

Attenzione: Dopo la programmazione della posizione finale è necessario un giro di prova (vale a dire un giro di prova ininterrotto dalla 'posizione aperto' alla 'posizione chiuso e viceversa).

Se la motorizzazione si spegne durante il giro di prova e i LED 8 e 2 numero di disturbo 10 /interruzione automatica) lampeggiano:

- regolare l'interruzione automatica.
- a questo scopo procedere secondo le istruzioni al punto 23: programmazione secondo livello, punti 3+4.



Attenzione:

La posizione finale **PORTONE CHIUSO** deve essere memorizzata dopo il raggiungimento della posizione finale del portone.

Quando viene raggiunta la posizione finale di **PORTONE CHIUSO**:

1. Memorizzare la posizione finale con il tasto 'P'.
2. Programmare il telecomando, se necessario.
3. Muovere il portone soltanto dopo la conclusione della programmazione.



Attenzione:

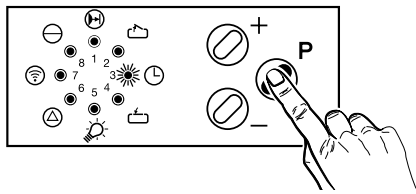
L'interruzione automatica è regolata sulla massima potenza.

Attenzione: Dopo la programmazione della posizione finale è necessario un giro di prova (vale a dire un giro di prova ininterrotto dalla 'posizione aperto' alla 'posizione chiuso e viceversa).

Se la motorizzazione si spegne durante il giro di prova e i LED 8 e 2 numero di disturbo 10 /interruzione automatica) lampeggiano:

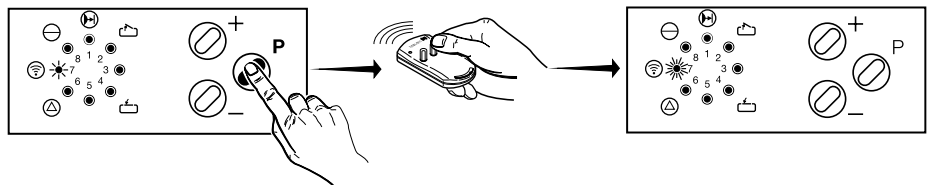
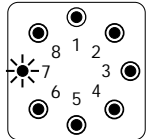
- regolare l'interruzione automatica.
- a questo scopo procedere secondo le istruzioni al punto 23: programmazione secondo livello, punti 3+4.

Tabella di programmazione livello base

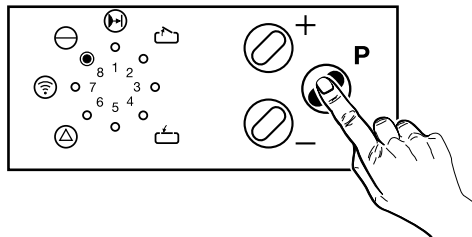


○	LED spento
●	LED acceso
☀	LED lampeggia
☀☀	LED lampeggia velocemente
■	Programmazione in stabilimento

P 3: Programmazione del radiocomando



P 4: Memorizzare la programmazione



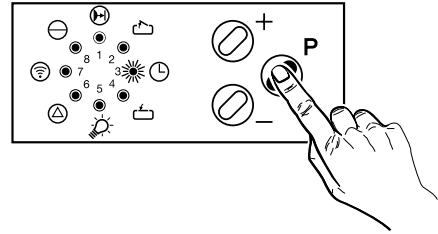
Programmazione delle singole funzioni, p.es. 'posizione finale chiusa'

- Attivare il tasto di programmazione P per circa 2 secondi fin quando la spia lampeggia.
 - Attivare più volte il tasto di programmazione P fin quando la spia 4 lampeggia.
 - Eseguire la programmazione (vedi 2. Programmazione 'posizione finale chiusa').
- Concludere il processo di programmazione attraverso il ripetuto azionamento del tasto di programmazione P; tutte le spie si spengono nell'ordine di successione 8-1.

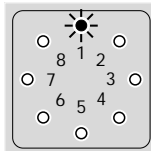
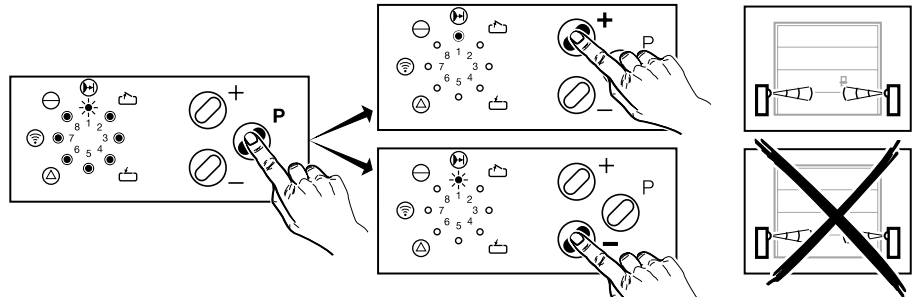
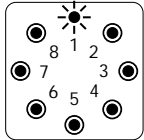
-
- La spia 7 lampeggia.
 - Il telecomando Multibit è precodificato in stabilimento con un codice casuale. Azionate il tasto desiderato del telecomando finchè il LED 7 lampeggia velocemente.
 - Memorizzate la posizione fine corsa con il tasto di programmazione P.

-
- Attraverso l'azionamento del tasto di programmazione P la codificazione è memorizzata e il processo di programmazione è concluso; tutte le spie si spengono nell'ordine di successione 8-1.
 - Il comando si trova in stato d'esercizio (in caso salti la corrente tutte le regolazioni rimangono intatte).
-

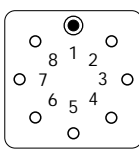
Tabella di programmazione livello 2



P 1: Programmazione della fotocellula esterna

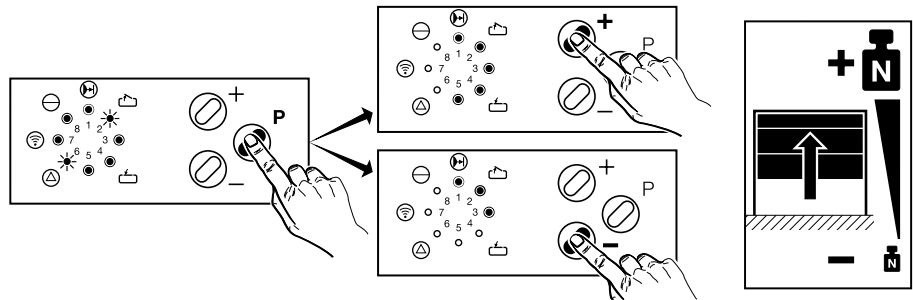
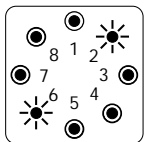


Esercizio
senza
fotocellula

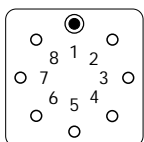


Esercizio
con
fotocellula

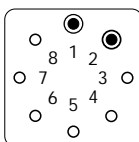
P 2: Programmazione della 'Interruzione automatica in APERTURA'



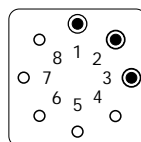
Sensibilità dell'interruzione automatica in gradi:



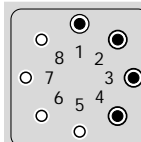
1



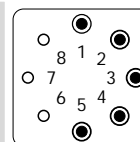
2



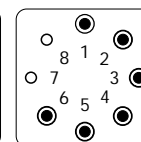
3



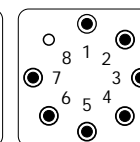
4



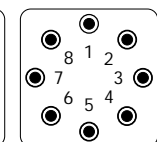
5



6



7



8

○	LED spento
●	LED acceso
☀	LED lampeggia
☀	LED lampeggia velocemente
■	Programmazione in stabilimento



Attenzione:

Se viene collegata una fotocellula di passaggio esterna, la motorizzazione dev'essere riprogrammata.

- Azionate il tasto di programmazione P per circa 10 sec., finchè la spia 1 lampeggia.

Avvertenza:

Continuate a tenere premuto il tasto di programmazione P, se dopo 2 sec. il LED 2 comincia a lampeggiare. Per accedere al secondo livello di programmazione dovete tenere premuto il tasto di programmazione P per altri 8 sec. (Il LED lampeggia velocemente).

- Azionate il tasto ⊕ per rendere possibile il collegamento con la fotocellula esterna.
- La spia 1 è accesa.
- Attraverso l'azionamento del tasto ⊖ la motorizzazione può essere messa in esercizio senza fotocellula esterna.
- La spia 1 lampeggia.
- Memorizzate la posizione fine corsa con il tasto di programmazione P.

- Le spie 2 e 6 lampeggiano.
- Attraverso l'azionamento dei tasti ⊕ e ⊖ è possibile regolare l'interruzione automatica da uno (il valore più sensibile) a 8 (secondo la tabella).
- Memorizzate la posizione fine corsa con il tasto di programmazione P.



Attenzione:

l'interruzione automatica viene regolata automaticamente.

Cambiamenti solo se necessari.

Regolate l'interruzione automatica il più sensibilmente possibile (max. 150 N al bordo di CHIUSURA).

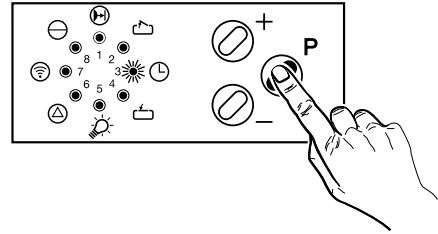
La regolazione dell'interruzione automatica corrisponde alla massima potenza della motorizzazione.

Alla prima apertura e chiusura secondo 'INSERIMENTO RETE', l'interruzione automatica agisce in corrispondenza alla regolazione attivata.

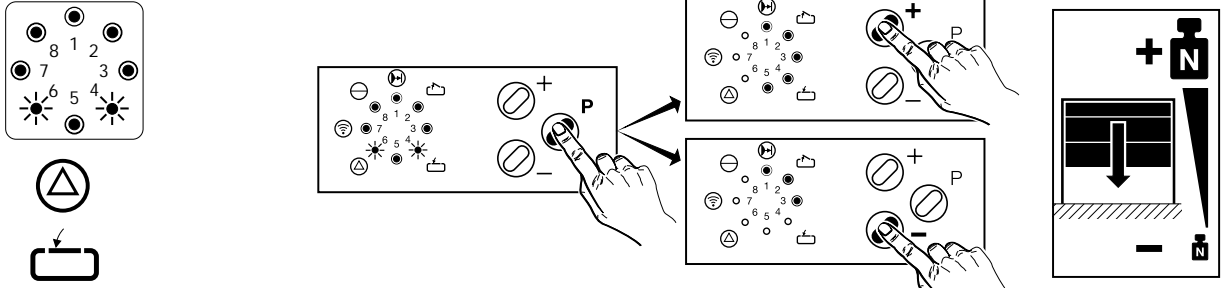
Nei giri successivi agisce la potenza autoregolata più sensibilmente attiva.

L'interruzione automatica continua a valere come limite massimo di potenza.

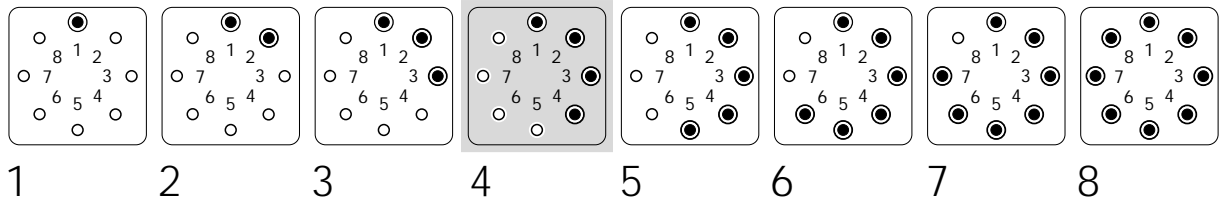
Seguono Tabella di programmazione livello 2



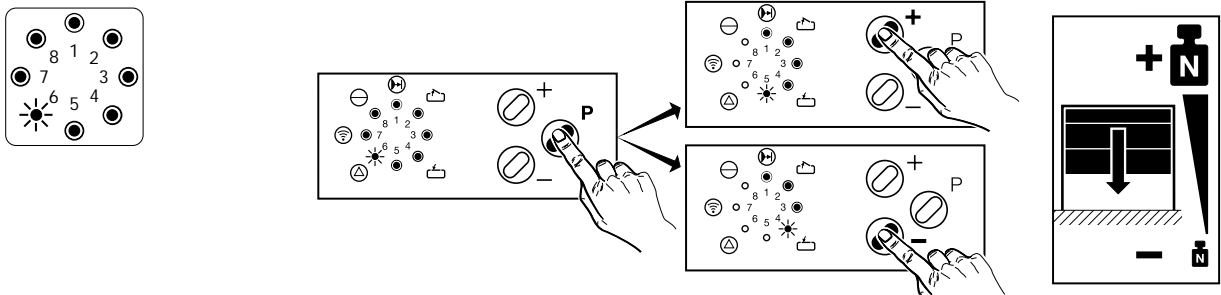
P 3: Programmazione della 'Interruzione automatica in CHIUSURA'



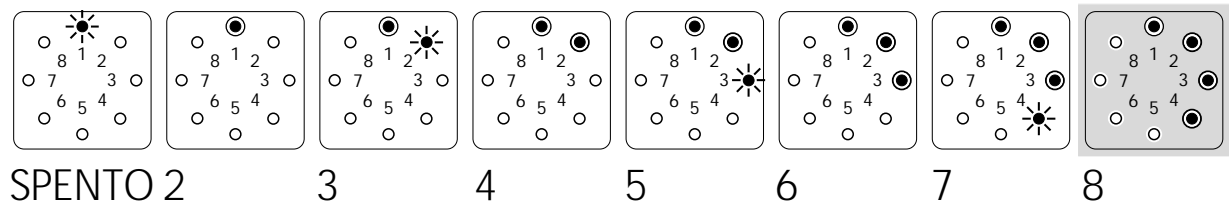
Sensibilità dell'interruzione automatica in gradi:



P 4: Programmazione 'limitazione potenza offset istruibile'



Sensibilità della 'limitazione potenza istruibile':



○	LED spento
●	LED acceso
☀	LED lampeggia
☀	LED lampeggia velocemente
■	Programmazione in stabilimento

- Le spie 4 e 6 lampeggiano.
- Attraverso l'azionamento dei tasti ⊕ e ⊖ è possibile regolare l'interruzione automatica da uno (il valore più sensibile) a 8 (secondo la tabella).
- Memorizzate la posizione fine corsa con il tasto di programmazione P.



Attenzione:

l'interruzione automatica viene regolata automaticamente.

Cambiamenti solo se necessari.

Regolate l'interruzione automatica il più sensibilmente possibile (max. 150 N al bordo di CHIUSURA).

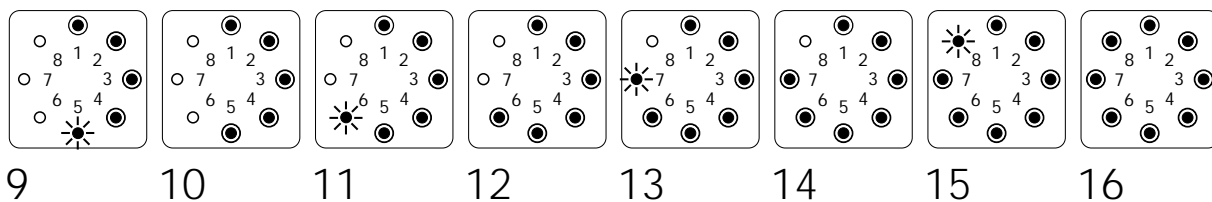
La regolazione dell'interruzione automatica corrisponde alla massima potenza della motorizzazione.

Alla prima apertura e chiusura secondo 'INSERIMENTO RETE', l'interruzione automatica agisce in corrispondenza alla regolazione attivata.

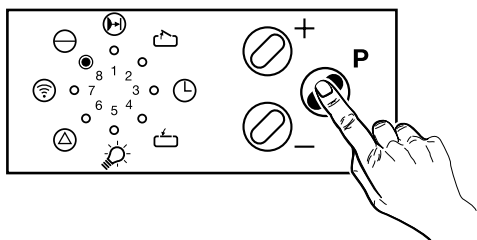
Nei giri successivi agisce la potenza autoregolata più sensibilmente attiva.

L'interruzione automatica continua a valere come limite massimo di potenza.

- La spia 6 lampeggia.
- Attraverso l'azionamento del tasto ⊕ e ⊖ la 'limitazione potenza offset istruibile' può essere regolata in gradi da 2 (il valore più sensibile) fino a 16 (secondo la nostra tabella).
- Memorizzate la regolazione con il tasto di programmazione P.



P Memorizzare la programmazione



- Premendo il tasto di programmazione P la codifica è memorizzata e la programmazione è terminata, il che è riconoscibile dall'accendersi e spegnersi di tutte le spie una dopo l'altra.
- L'unità di comando si trova in stato di servizio (in caso di mancanza di corrente tutte le impostazioni rimarranno memorizzate).

Programmazione di singole funzioni, per es. 'Interruzione automatica in CHIUSURA'

- Premere il tasto di programmazione P per circa 2 secondi finché lampeggia la spia 1.
- Premere il tasto di programmazione P ripetutamente finché lampeggiano le spie 4 e 6.
- Eseguire la programmazione (vedi a 23/2/3).
- Terminare il processo di programmazione premendo ripetutamente il tasto di programmazione P, (riconoscibile dall'accendersi e spegnersi di tutte le spie una dopo l'altra).

24 Fissaggio dello schermo lampada

25 Schema di cablaggio

- A Motorizzazione Comfort 220
- B Presa Schuko 230V, 50Hz
- C Antenna
- D Scheda unità di comando Comfort 220
- E Tasto interno con cavo di collegamento (non compresi nella fornitura Comfort 220)
- F Selettore a chiave (non compreso nella fornitura Comfort 220)

26 Schema delle connessioni Comfort 220

F1	Fusibile rete max. 2,5 A		
F2	Fusibile motore max. 10A		
H4	Lampada motorizzazione		
M1	Motore		
S	Interruttore principale o tasto 'stop d'emergenza' (a carico del cliente)		
S1b	Tasto 'Impulso' (a carico del cliente)		
S22	Interruttore punto di riferimento		
V1	Sensore numero di giri		
X1	Presca di sicurezza Schuko		
X2	Spina		
X3a	Presca per elementi di comando		
X3b	Elementi di comando	bk	nero
X3c	Morsetti per tasto 'Impulso'	bn	marrone
X4a	Presca 'Antenna elettronica'	or	arancione
X4b	Antenna elettronica	rd	rosso



Attenzione:

Tensione secondaria!

Una tensione esterna sulle prese X3a, X4a o sui morsetti a vite X3c causa la distruzione dell'intero impianto elettronico.

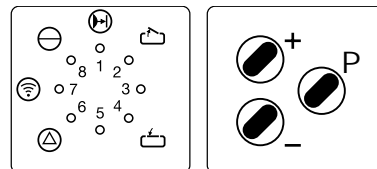


Attenzione:

Osservare le misure di sicurezza locali!

Installare in ogni caso separatamente i cavi rete dai cavi di comando.

27 **Direttive di controllo - solo per il tecnico**
Eventuali disturbi si eliminano come segue:



Disturbo	Causa	Rimozione
Nessuna spia è accesa.	Manca la corrente.	Controllare se c'è tensione. Controllare la presa. Controllare il fusibile rete nel motore (Fig. 16/A o B).
	Il termointerruttore nel trasformatore ha reagito.	Fare raffreddare il trasformatore.
	L'unità di comando è difettosa.	Disinnestare il motore dalla rete. Allontanare lo schermo lampada e il carter del motore. Estrarre l'unità di comando. Tirare in avanti l'unità di comando, staccare la spina di collegamento e togliere l'unità di comando. Fare controllare l'unità di comando.
La spia 6 lampeggia. Errore no. 10.	L'interruzione automatica è regolata in modo troppo sensibile. La porta non si muove agevolmente. La porta è bloccata.	Diminuire la sensibilità dell'interruzione automatica mediante le manopole (Fig. 23/2/2) e (Fig. 23/2/3) girandole in senso orario. Rendere la porta agevole.
La spia 6 lampeggia. Errore no. 6 o 15.	La fotocellula esterna è difettosa o interrotta.	Riprogrammare la funzione fotocellula o collegare la fotocellula.
La motorizzazione funziona solo in direzione d'apertura, ma non in direzione di chiusura. Errore no. 15.	La fotocellula (Fig. 23/2/1) è programmata, ma non è collegata.	Disgiungere a prova dall'unità di comando il selettore a chiave o il pulsante interno eventualmente cablati. Staccare la spina (Fig. 20/A), infilare la spina (Fig. 20/D) e cercare l'errore di cablaggio.
Nessuna reazione dopo aver mandato un impulso. La spia 7 è accesa.	I morsetti per il tasto 'Impulso' sono connessi a ponte, p. e. mediante cortocircuito o collegamento errato.	Collegare il tasto Stop.
Nessuna reazione dopo aver mandato un impulso. Errore no. 36.	La spina cortocircuito è stata allontanata (Fig. 20/D), tuttavia il tasto Stop non è allacciato.	Programmare diversamente la fotocellula o allacciare la fotocellula.
La spia 7 lampeggia velocemente dopo l'impulso attraverso il telecomando.	L'antenna elettronica non è inserita.	Collegare l'antenna con l'unità di comando (Fig. 19).
	La codifica del trasmettitore manuale non corrisponde a quella del ricevitore.	Controllare la codifica (Fig. 23/1/1).
	La batteria è scarica.	Inserire una nuova batteria 12V A 23 (Fig. 17). Il diodo luminoso sul trasmettitore segnala lo stato di carica della batteria.
	Il trasmettitore manuale, l'elettronica dell'unità di comando o l'antenna elettronica sono difettosi.	Fare controllare tutti e 3 i componenti.
Il raggio d'azione del telecomando è troppo limitato (inferiore a 5 m).	La batteria è scarica.	Inserire una nuova batteria 12V A 23 (Fig. 17). Il diodo luminoso sul trasmettitore segnala lo stato di carica della batteria.
	L'antenna elettronica è installata in modo errato.	Riposizionare il cavetto dell'antenna, possibilmente farlo penzolare libero nel vuoto.
La spia 6 lampeggia. Errore no. 9.	Il sensore numero di giri è difettoso.	Fare controllare la motorizzazione.
	La porta non si muove agevolmente.	Controllare la porta.

27 Seguono Direttive di controllo

Il numero dell'errore viene segnalato azionando brevemente il tasto di programmazione P

Disturbo	No	Spia lampaggia con irregolarità
La fotocellula è azionata	6	Spia 6
La programmazione è interrotta	7	Spia 7
Interruttore punto di riferimento difettoso	8	Spia 8
Il sensore numero di giri è difettoso La protezione antiblocco ha reagito	9	Spia 8 + 1
Limitazione potenza	10	Spia 8 + 2
Limitazione del ciclo di manovra	11	Spia 8 + 3
Prova della fotocellula non risulta o.k.	15	Spia 8 + 7
Prova limitazione di energia	16	Spia 8 + 7 + 1
Limitazione di energia appresa	28	Spia 8 + 7 + 6 + 5 + 2
Sensibilità di risposta limitazione di energia	27	Spia 8 + 7 + 6 + 5 + 1
Il circuito di riposo è interrotto	36	Spia 1 - 8

28 Messa in funzione

Nel settore industriale le finestre, le porte ed i cancelli motorizzati devono essere collaudati da un tecnico prima della messa in funzione o in caso di necessità, comunque almeno una volta all'anno.

Manutenzione

La motorizzazione Comfort 220 funziona praticamente senza bisogno di manutenzione.

Considerare tuttavia attentamente i seguenti punti che garantiscono un indisturbato funzionamento.

- La regolazione dell'interruzione automatica in apertura ed in chiusura va controllata periodicamente.
- Si dovrebbe inoltre controllare periodicamente il funzionamento di tutte le parti mobili, sia della porta da garage che della motorizzazione, e tenerli in uno stato scorrevole.
- La manovra manuale della porta deve risultare di facile esecuzione.
Controllare periodicamente il bilanciamento del peso della porta.

29 Dati tecnici

Motorizzazione per porte da garage Comfort 220

Valori di allacciamento:

230 V

200 W (funzionamento con illuminazione)

3,9 W (in stato di inattività senza illuminazione)

Velocità porta:

0,14 m/s con avvio e stop rallentati

Forza di trazione e di spinta:

500 N

Limitazione del ciclo di manovra:

88 sec.

Illuminazione:

1 x 40 W E14,

si spegne automaticamente dopo circa 180 s

Tensione pilota:

Tensione inferiore a 24 V DC

Interruzione automatica:

Limitazione corrente tramite microprocessore e sensore corrente.

Protezione antiblocco:

Tramite microprocessore e sensore numero di giri.

Sicurezza contro aperture abusive:

Tramite microprocessore e sensore numero di giri.

Tipo di protezione:

Solo per locali asciutti

Herstellereklæring
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准则要求，包括电磁相容性准则、机器准则和低压准则。如未经我们许可而对产品进行更改，则此申明失效。

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 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 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

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 susmentionné 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 σχέδιασμό 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准则要求，包括电磁相容性准则、机器准则和低压准则。如未经我们许可而对产品进行更改，则此申明失效。

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

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 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

Datum/Unterschrift

- DEUTSCH** Urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- ENGLISH** Copyright.
No part of this manual may be reproduced without our prior written approval.
We reserve the right to alter details in the interests of progress.
- FRANÇAIS** Copyright
Toute reproduction même partielle est interdite sans notre autorisation.
Tous changements de constructions permis par l'évolution des techniques réservés.
- NEDERLANDS** 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.
- ITALIANO** Diritti d'autore riservati.
Riproduzione, anche solo parziale, previa nostra autorizzazione.
La Ditta si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto che servano allo sviluppo tecnico.