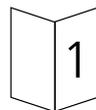


DEUTSCH

Urheberrechtlich geschützt.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.  
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.



# Comfort 251

D

Einbau- und Bedienungsanleitung  
Garagentor-Antrieb



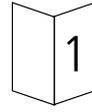
Stand: 10.2002  
#8 052 426

1 - D-360162 - M - 0,5 - 0100 Schweiz

Bitte sorgfältig aufbewahren.

Marantec 





# Comfort 251

<b>Deutsch</b>		<b>Seite</b>	<b>4 - 33</b>
Einbau- und Bedienungsanleitung .....	① - ⑭	Seite	4 - 8
Elektrische Steuerung .....	⑮ - ⑳	Seite	9 - 12
Programmiermöglichkeiten .....	㉑ - ㉓	Seite	13 - 28
Verkabelungsplan / Schaltplan .....	㉔ - ㉖	Seite	29
Prüfanleitung .....	㉗	Seite	30 - 31
Inbetriebnahme und Wartungsanleitung .....	㉘	Seite	32
Technische Daten .....	㉙	Seite	32

**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

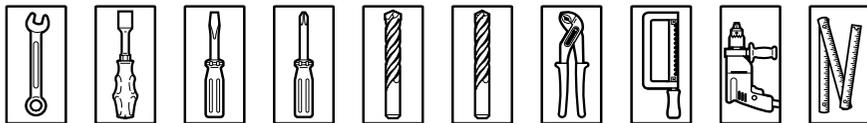
Metallbohrer  $\varnothing$  5 mm

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).

### Abschaltautomatik:

Elektronische Kraftbegrenzung durch Mikroprozessor und Stromsensor.

### Blockierschutz:

Durch Mikroprozessor und Drehzahlsensor.

### Aufschubsicherung:

Durch Mikroprozessor und Drehzahlsensor.

### Schutzart:

Nur für trockene Räume.

## 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 251 Garagentorantrieb arbeitet weitgehendst wartungsfrei.

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

- Die Einstellung 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; den separaten Gewichtsausgleich des Tores regelmäßig prüfen.

## 29 Technische Daten:

### Garagotor-Antrieb Comfort 251

#### Anschlußwerte:

230 V  
260 W (Betrieb mit Beleuchtung)  
3,9 W (Stillstand ohne Beleuchtung)

#### Torlaufgeschwindigkeit:

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

#### Zug- und Druckkraft:

700 N

#### Laufzeitbegrenzung:

88 Sek.

#### Beleuchtung:

1x 40 W E14

#### Automatische Zulaufeinrichtung:

mit zusätzlichem Relais für als Zubehör erhältlichem Signalleuchtenanschluß und Durchfahrts-Lichtschranke  
Vorwarnzeit einstellbar von 2 bis 70 Sekunden.  
Aufzeit einstellbar von 5 - 255 Sekunden.

#### Steuerspannung:

Kleinspannung unter 24 V DC.

## 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
- Lichtschränke Spezial 601, Art.-Nr.: 564266

Nicht im Lieferumfang Comfort 251 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).

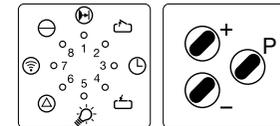
(Bohr  $\varnothing$  5 mm) in der Torverstrebung (4x)

(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.

**Prüfanleitung - nur für Fachpersonal -  
Eventuell auftretende Störungen  
sind wie folgt zu beheben: (Fortsetzung)**



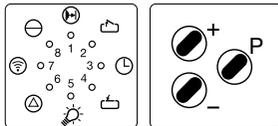
Fehlermerkmal (Fortsetzung)	Ursache (Fortsetzung)	Behebung (Fortsetzung)
Zu geringe Reichweite (unter 5 m) der Fernsteuerung.	Batterie leer.	Neue Batterie 12V A 23 einlegen (Pkt. 17) Blink-Leuchtdiode im Sender zeigt Batteriezustand an.
	Elektronische Antenne falsch verlegt.	Antennenlitze ausrichten, möglichst frei im Raum fallen lassen.
Anzeige 6 blinkt. Fehler 9.	Drehzahlsensor defekt.	Antrieb prüfen lassen.
	Tor zu schwergängig.	Tor überprüfen.

### Prüfanleitung - Fortsetzung -

Die Fehlernummer wird angezeigt durch kurzes Betätigen der Programmierstaste P

Fehlermerkmal	Fehler Nr.	Anzeige blinkt unregelmäßig
Lichtschränke betätigt	6	Anzeige 6
Programmierung abgebrochen	7	Anzeige 7
Referenzpunktschalter defekt	8	Anzeige 8
Drehzahlsensor defekt Blockierschutz hat angesprochen	9	Anzeige 8 + 1
Kraftbegrenzung	10	Anzeige 8 + 2
Laufzeitbegrenzung	11	Anzeige 8 + 3
Testung Lichtschränke 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

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



Fehlermerkmal	Ursache	Behebung
Anzeige 8 leuchtet nicht.	Spannung fehlt.	Prüfen, ob Netzspannung vorhanden ist. Steckdose prüfen. Netzsicherung im Antrieb (Pkt. 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 (Pkt. 22/4) (Richtig. Tor Auf) und (Pkt. 22/5) (Richtig. Tor Zu) unempfindlicher einstellen. Tor gangbar machen.
Anzeige 6 blinkt . Fehler 6 oder 15.	Externe Lichtschanke defekt oder unterbrochen.	Hindernis beseitigen oder Lichtschanke überprüfen lassen.
Antrieb läuft nur in Richtung 'Tor Auf', jedoch nicht in Richtung 'Tor Zu'. Fehler 15.	Lichtschanke (Pkt. 22/1) programmiert, Lichtschanke jedoch nicht angeschlossen.	Lichtschankenfunktion umprogrammieren oder Lichtschanke anschließen.
Keine Reaktion nach Impulsgabe. Anzeige 7 leuchtet.	Anschlußklemmen für Taster 'Impuls', z.B. durch Leitungskurzschluß oder Falschklemmen, überbrückt.	Eventuell verkabelte Schlüsseltaster oder Innendrucktaster probeweise von Steuerungseinheit trennen. Stecker (Pkt. 19/A) abziehen, Stecker (Pkt. 19/D) einstecken und Verkabelungsfehler suchen.
Keine Reaktion nach Impulsgabe. Fehler 36.	Kurzschlußstecker entfernt (Pkt. 20/D), Halt-Taste jedoch nicht angeschlossen.	Halt-Taste anschließen.
Anzeige blinkt nicht schnell nach Impulsgabe durch Handsender.	Elektronische Antenne nicht eingesteckt.	Antenne mit Steuerungseinheit verbinden (Pkt. 19).
	Handsendercodierung stimmt nicht überein mit Empfängercodierung.	Codierung überprüfen (Pkt. 22/6).
	Batterie leer.	Neue Batterie 12V A 23 einlegen (Pkt. 17). Blink-Leuchtdiode im Sender zeigt Batteriezustand an.
	Handsender oder Steuerungselektronik oder elektronische Antenne defekt.	Alle 3 Komponenten überprüfen lassen.

**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 Toroerbkante 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 Entriegelungsstift (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 Symboles '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

## 24 Einsetzen der Sichtblende

## 25 Verkabelungsplan

- A Antrieb Comfort 251
- B Schuko-Steckdose 230V, 50 Hz
- C Antenne
- D Steuerungsplatine Comfort 251
- E Innentaster mit Verbindungsleitung (nicht im Lieferumfang Comfort 251 enthalten)
- F Schlüsseltaster (nicht im Lieferumfang Comfort 251 enthalten)

## 26 Schaltplan Comfort 251

- F1 Netzsicherung 2,5A T max.
- F2 Motorsicherung 10A T max.
- H4 Antriebsbeleuchtung
- M1 Motor
- S Hauptschalter oder Taster 'Not-Aus' (bauseitig)
- S1b Taster 'Impuls' (bauseitig)
- S22 Schalter Referenzpunkt
- V1 Drehzahlsensor
- X1 Schutzkontaktsteckdose
- X2 Netzstecker
- X3a Steckbuchse Bedienelemente
- X3b Bedienelemente
- X3c Anschlußklemmen Taster 'Impuls'
- X4a Steckbuchse 'Elektronische Antenne'
- X4b Elektronische Antenne

- bk schwarz
- bn braun
- or orange
- 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.



## 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
- F Batterie 3V CR 1025

- 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!

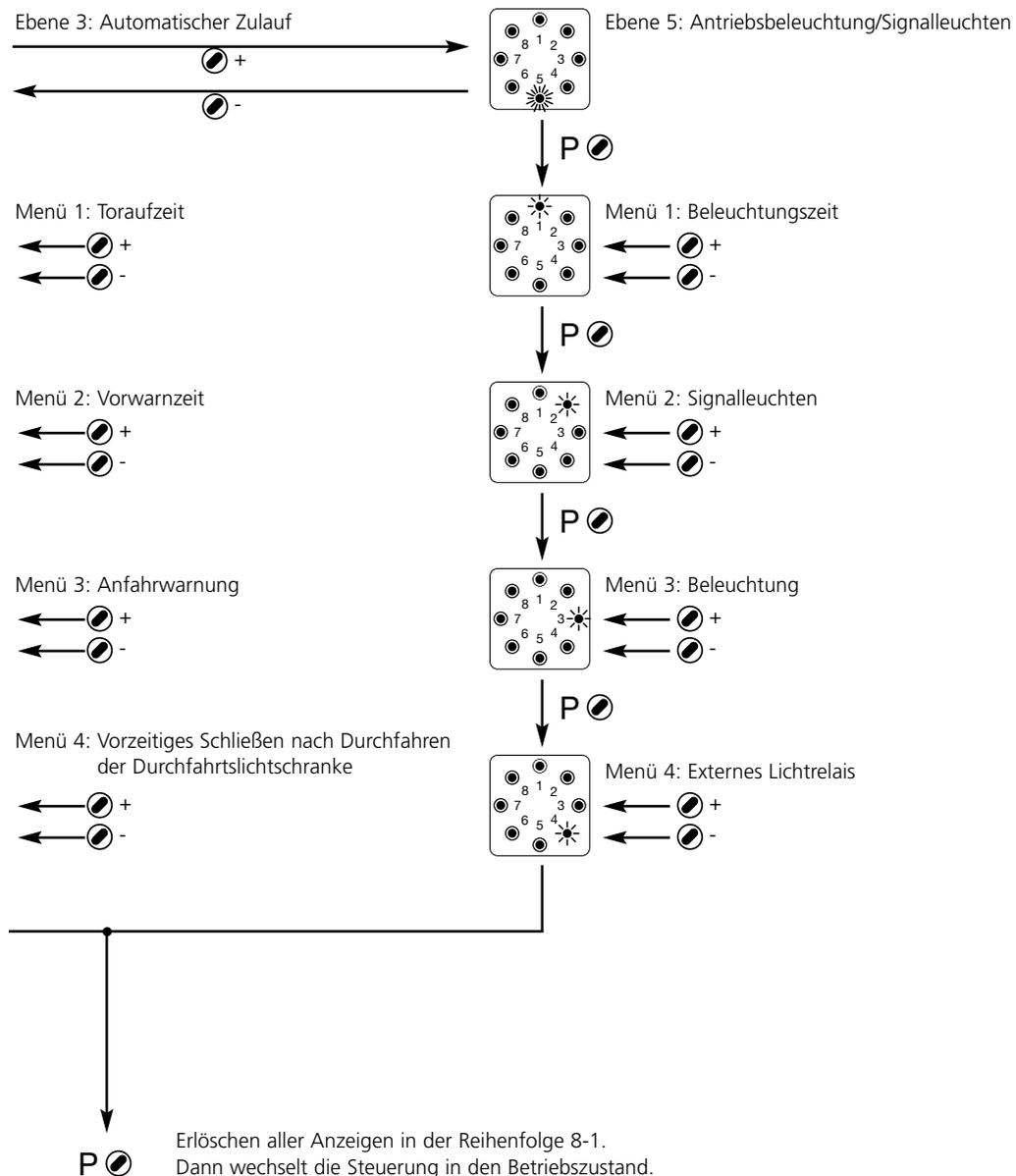
**Batterien sind von Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.**

**A:** Wandhalter für Handsender.

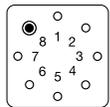
**B:** Befestigungsclip, geeignet zum Anbringen des Handsenders an eine Sonnenschutzblende im Auto.

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

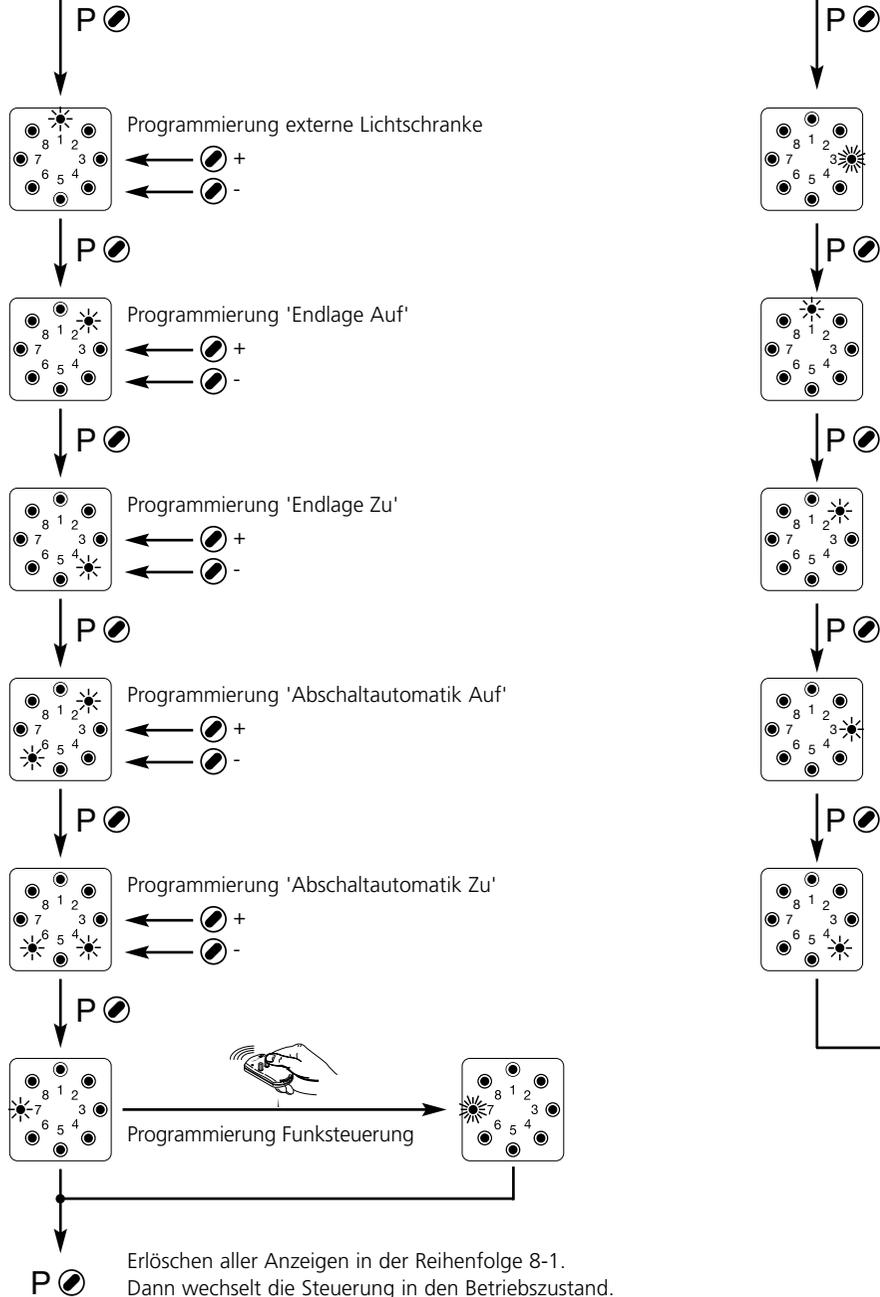
10 Sekunden



# Kurzprogrammieranleitung für das Fachpersonal



Betriebszustand (falls das Tor sich im Zustand 'Offen' oder 'Geschlossen' befindet, leuchten die entsprechenden Anzeigen 2 bzw. 4 ebenfalls)



## 18 Handsender: Codierung lernen

### 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 251 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!**

	LED aus
	LED leuchtet
	LED blinkt
	LED blinkt schnell
	Werkseinstellung

- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 3 (**Beleuchtung**).
- Mit der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  läßt sich die Funktion **Beleuchtung** einprogrammieren.

Anzeige 1 blinkt: Antriebsbeleuchtung leuchtet während der Vorwarnzeit.  
Anzeige 1 leuchtet: Antriebsbeleuchtung blinkt während der Vorwarnzeit.

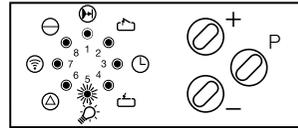
- Mit der Programmier Taste P abspeichern.

- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 4 (**Externes Lichtrelais**).
- Mit der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  läßt sich die Funktion **Alarmmeldung** einprogrammieren.

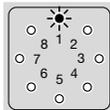
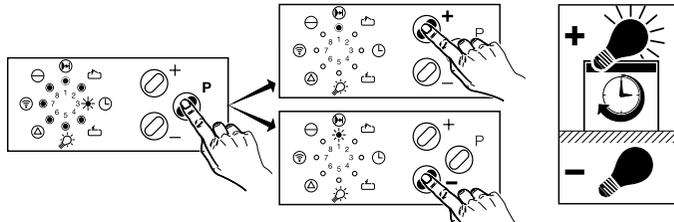
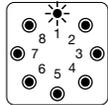
Anzeige 1 blinkt: Bauseitige Beleuchtung leuchtet während Beleuchtungszeit.  
Anzeige 1 leuchtet: Externes Lichtrelais 30 Sekunden Alarmmeldung bei Ansprechen der Aufschubsicherung

- Durch wiederholtes Betätigen der Programmier Taste P Programmiervorgang abschließen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.
- Danach springt die Steuerung in den Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet; falls das Tor sich im Zustand 'Offen' oder 'Geschlossen' befindet, leuchten die entsprechenden Anzeigen 2 bzw. 4 ebenfalls).

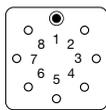
## Programmiertabelle Ebene 5 Antriebsbeleuchtung/Signalleuchten (Fortsetzung)



### P Menü 3: Beleuchtung

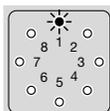
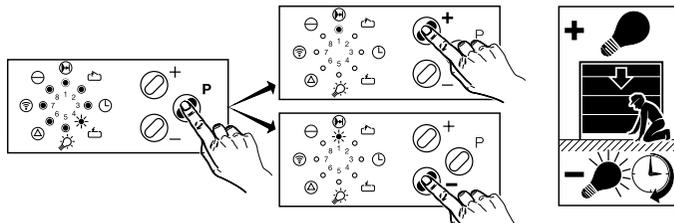
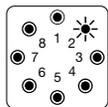


Antriebs-  
beleuchtung  
leuchtet  
während  
Beleuchtungs-  
zeit

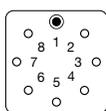


Antriebs-  
beleuchtung  
blinkt  
während  
Vorwarnung

### P Menü 4: Externes Lichtrelais



Bauseitige  
Beleuchtung



30 Sekunden  
Alarmmeldung  
Aufschub-  
sicherung

## 21 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 Programmiertaste  $\oplus$
- G Programmiertaste  $\ominus$
- H Programmiertaste P (Programmiermodus, Menüwahl/Programmierung abspeichern)

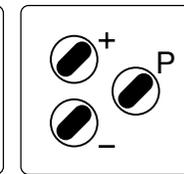
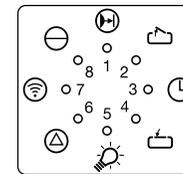
### Fehlermeldung anzeigen:

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

- H Programmiertaste 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)

## 22

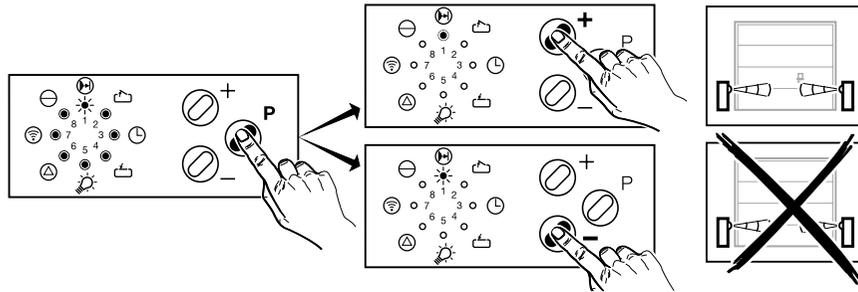


- LED aus
- LED leuchtet
- ☀ LED blinkt
- ☀☀ LED blinkt schnell

### Programmierung der Steuerung

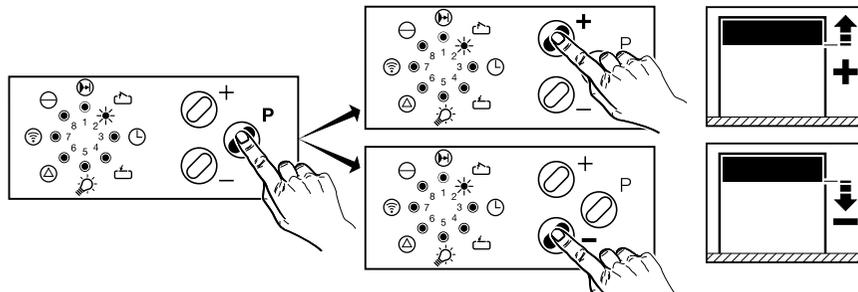
- Nach Einschalten der Netzspannung befindet sich die Steuerung im Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet).
- Wird die Taste P länger als 2 Sekunden betätigt, wechselt die Steuerung in den Programmiermodus.
- Durch erneutes Betätigen der Taste P werden die zur Grundeinstellung des Antriebs erforderlichen 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 Programmiertasten 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.

**1. Programmierung externe Lichtschranke**  
**(Der Torantrieb ist vorprogrammiert zum Anschluß einer externen Durchfahrts- Lichtschranke. Wird diese Lichtschranke nicht angeschlossen, muß gem. Pkt. 22/1 umprogrammiert werden. Antrieb läuft sonst ohne Selbsthaltung in Richtung Zu).**



- Programmierertaste P für ca. 2 Sekunden betätigen, bis Anzeige 1 blinkt.
- Mit der Taste  $\oplus$  wird der Anschluß der externen Lichtschranke ermöglicht.
- Anzeige 1 leuchtet.
- **Durch Betätigen der Taste  $\ominus$  kann der Antrieb ohne externe Lichtschranke betrieben werden.**
- **Anzeige 1 blinkt.**
- Mit der Programmierertaste P abspeichern.

**2. Programmierung der 'Endlage Auf'**



- Anzeige 2 blinkt.
- Mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  das Tor in die Endstellung 'Tor auf' verfahren (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung).
- Mit der Programmierertaste P abspeichern.

- Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand, wie im Punkt 22 beschrieben.
- Wird die Taste P länger als 10 Sek. betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmiererebene für erweiterte Antriebsfunktionen (Anzeige 3 blinkt schnell).
- Taste P weiterhin halten, mit der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  die 5. Programmiererebene auswählen (**Anzeige 5 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten**).
- Taste P loslassen.

Im Punkt 20 (Programmirtabelle) finden Sie eine Übersicht, die Ihnen hilft, die von Ihnen gewünschte Beleuchtungszeit einzustellen. Hier können Sie auch die von Ihnen eingestellten Werte eintragen.

- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 1 (**Beleuchtungszeit**).
- Mit der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  läßt sich die **Beleuchtungszeit** einprogrammieren (gemäß Tabelle).
- Mit der Programmierertaste P abspeichern.

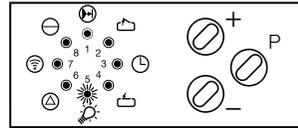
160	170	180	190	200	210	220	240

- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 2 (**Signalleuchten**).
- Mit der Taste  $\oplus$  oder  $\ominus$  läßt sich die Funktion **Signalleuchten** einprogrammieren.

Anzeige 1 blinkt: externe Signalleuchte leuchtend.  
 Anzeige 1 leuchtet: externe Signalleuchte blinkend.

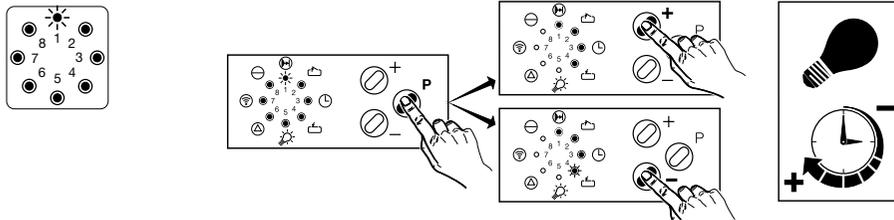
- Mit der Programmierertaste P abspeichern.

## Programmiertabelle Ebene 5 Antriebsbeleuchtung/Signalleuchten

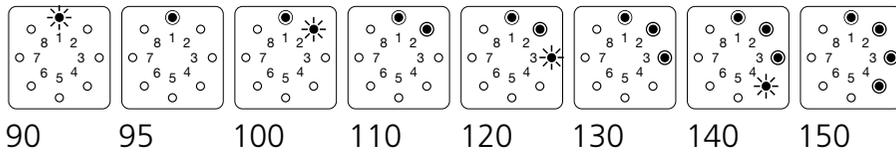


Der Antrieb hat die Möglichkeit des Anschlusses einer externen Signalleuchte, wenn an der Steuerung der Relais-Nachrüstsatz 'Torfunktion AUF-ZU+Licht' für Normantriebe im Gehäuse (Art-Nr: 152137) angeschlossen wird und der automatische Zulauf aktiviert ist. Dieser Ausgang kann so programmiert werden, daß die Signalleuchten blinken oder leuchten.

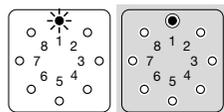
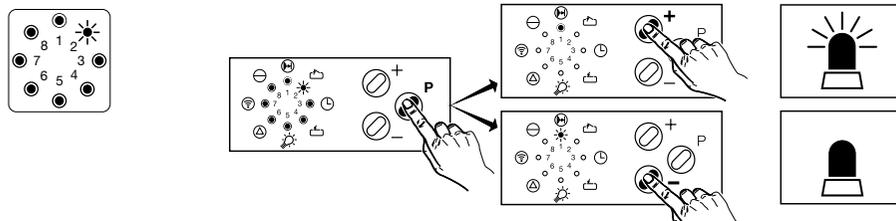
### P Menü 1: Beleuchtungszeit



Beleuchtungszeit in Sekunden:

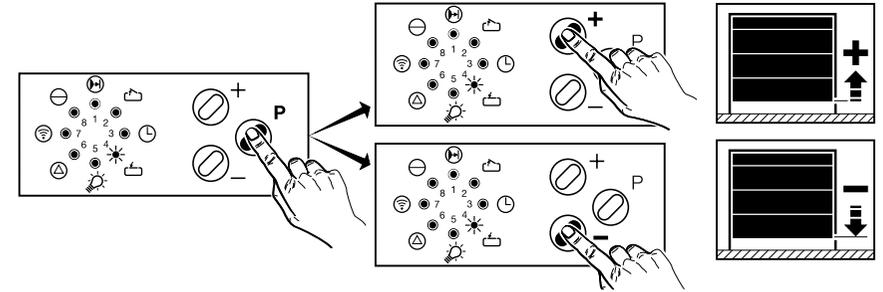


### P Menü 2: Signalleuchten



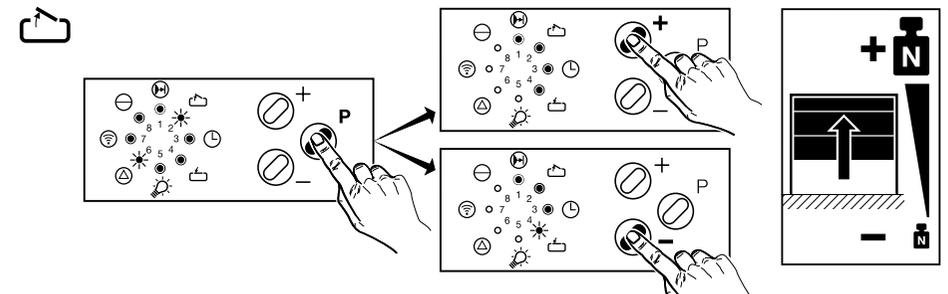
leuchtend blinkend

### 3. Programmierung der 'Endlage Zu'



- Anzeige 4 blinkt.
- Mit der Taste ⊕ oder ⊖ das Tor in die Endstellung 'Tor zu' verfahren (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung).
- Mit der Programmiertaste P abspeichern.

### 4. Programmierung 'Abschaltautomatik Auf'

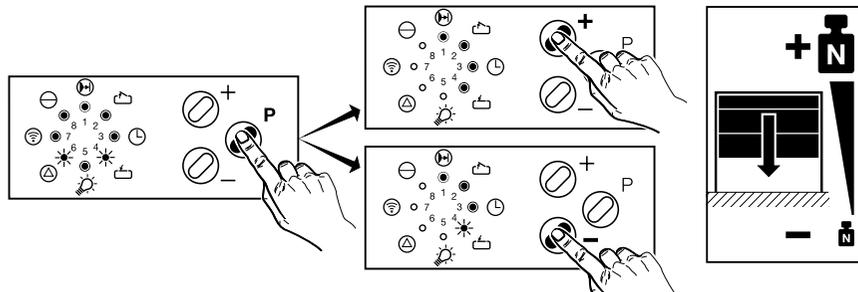


- Anzeige 2 und 6 blinken.
- Durch Betätigen der Taste ⊕ oder ⊖ ist die Abschaltautomatik in Stufen von 1 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.

Anzeige 1 blinkt = Stufe 1  
 Anzeige 1 leuchtet = Stufe 2  
 Anzeige 1 leuchtet, Anzeige 2 blinkt = Stufe 3  
 ...  
 Anzeigen 1 bis 8 leuchten = Stufe 16

- Mit der Programmiertaste P abspeichern.  
**Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich einstellen (max. 150 N an der Schließkante).**

## 5. Programmierung 'Abschaltautomatik Zu'



- Anzeigen 4 und 6 blinken
- Durch Betätigen der Taste ⊕ oder ⊖ ist die Abschaltautomatik in Stufen von 1 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.

Anzeige 1 blinkt	=	Stufe 1
Anzeige 1 leuchtet	=	Stufe 2
Anzeige 1 leuchtet, Anzeige 2 blinkt	=	Stufe 3
...		
Anzeige 1 bis 8 leuchten	=	Stufe 16

- Mit der Programmierstaste P abspeichern.  
**Abschaltautomatik so empfindlich wie möglich einstellen (max. 150 N an der Schließkante).**

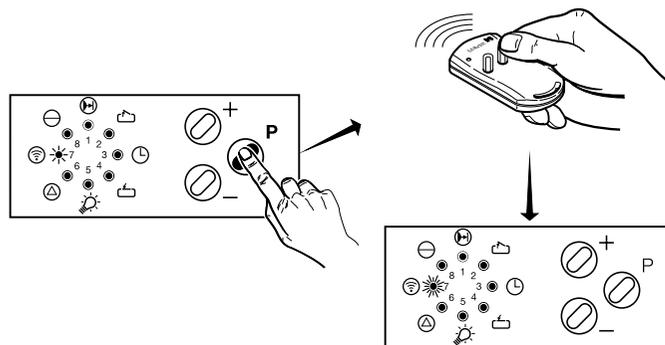
○	LED aus
●	LED leuchtet
⊙	LED blinkt
⊙	LED blinkt schnell
■	Werkseinstellung

- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, **blinkt die Anzeige 3 (Anfahrwarnung).**
- Mit der Taste ⊕ oder ⊖ läßt sich die **Anfahrwarnung** einprogrammieren (gemäß Tabelle).

Minimalwert: 0 Sekunden  
Maximalwert: 7 Sekunden

- Mit der Programmierstaste P abspeichern.

## 6. Programmierung Funksteuerung



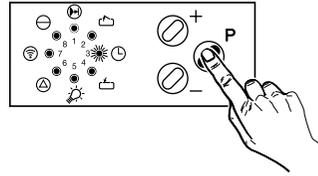
- Anzeige 7 blinkt.
- Der Multibit-Handsender ist werkseitig mit einem Zufallscode vorcodiert.  
Die entsprechende Taste des Handsenders betätigen, bis LED 7 schnell blinkt.

- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, **blinkt die Anzeige 4 (Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschranke).**
- Mit der Taste ⊕ oder ⊖ läßt sich die Funktion '**Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschranke**', oder eingestellte Zeit programmieren.

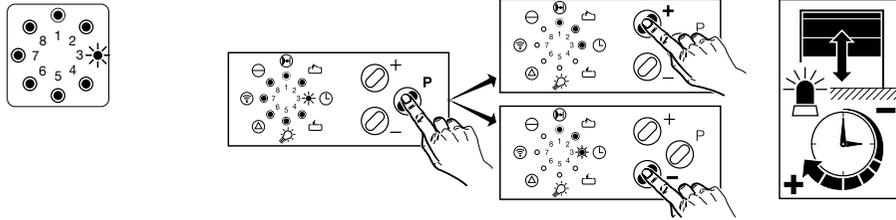
Anzeige 1 blinkt: Tor schließt nach der eingestellten Zeit.  
Anzeige 1 leuchtet: Tor schließt nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschranke.

- Durch wiederholtes Betätigen der Programmierstaste P Programmiervorgang abschließen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.
- Danach springt die Steuerung in den Betriebszustand (Anzeige 8 leuchtet; falls das Tor sich im Zustand 'Offen' oder 'Geschlossen' befindet, leuchten die entsprechenden Anzeigen 2 bzw. 4 ebenfalls).

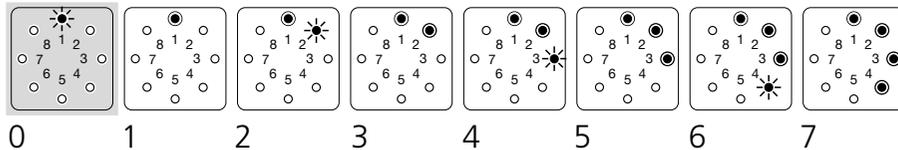
## Programmiertabelle Ebene 3 Automatischer Zulauf (Fortsetzung)



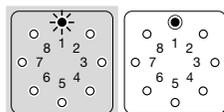
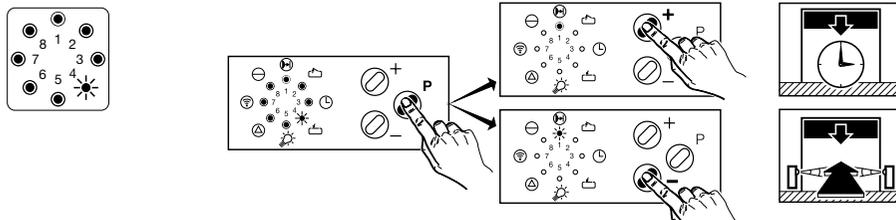
### P Menü 3: Anfahrwarnung



Anfahrwarnung in Sekunden:



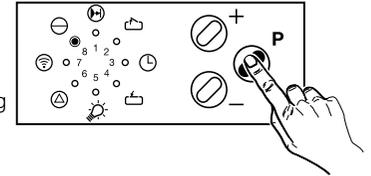
### P Menü 4: Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschranke



Nein Ja

### P Programmierung beenden

- Durch Betätigen der Programmierstaste 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).



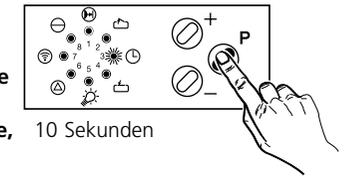
### Programmierung einzelner Funktionen, z.B. 'Abschaltautomatik Zu'

- Programmierstaste P für ca. 2 Sekunden betätigen, bis Anzeige 1 blinkt.
- Programmierstaste P wiederholt betätigen, bis Anzeige 4 und 6 blinken.
- Programmierung vornehmen (siehe Pkt. 22/5).
- Durch wiederholtes Betätigen der Programmierstaste P Programmiervorgang abschließen; erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.

## Programmiertabelle Ebene 3

### P Ebene 3: Automatischer Zulauf

Bei Inbetriebnahme automatischer Zulauf muß eine externe Durchfahrts-Lichtschranke angeschlossen und gemäß Programmierung externe Lichtschranke, Punkt 22/1, aktiviert werden. Sonst ist kein automatischer Zulauf möglich.



- Die Steuerung befindet sich im Betriebszustand, wie im Punkt 22 beschrieben.
- Wird die Taste P länger als 10 Sek. betätigt, wechselt die Steuerung in die Programmierenebene für erweiterte Antriebsfunktionen (**Anzeige 3 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten**).
- Taste P loslassen.

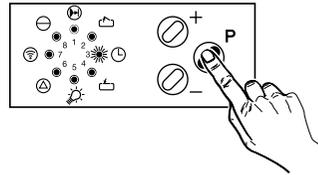
#### Hinweis:

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

- Nun blinkt Anzeige 1.
- Mit den Tasten ⊕ oder ⊖ läßt sich nun die Toraufzeit einprogrammieren. Im Punkt 22 (Programmiertabelle) finden Sie eine Übersicht, die Ihnen hilft, die von Ihnen gewünschte Toraufzeit einzustellen. Hier können Sie auch die von Ihnen eingestellten Werte eintragen.

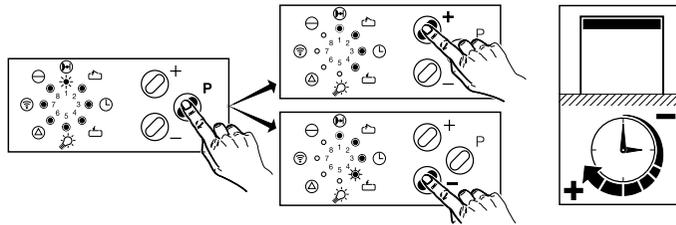
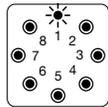
# Programmiertabelle Ebene 3

## Automatischer Zulauf

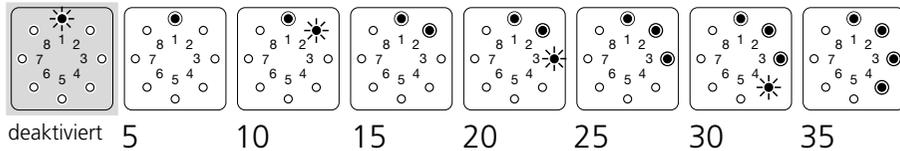


- LED aus
- LED leuchtet
- ☀ LED blinkt
- ☀ LED blinkt schnell
- Werkseinstellung

### P Menü 1: Toraufzeit



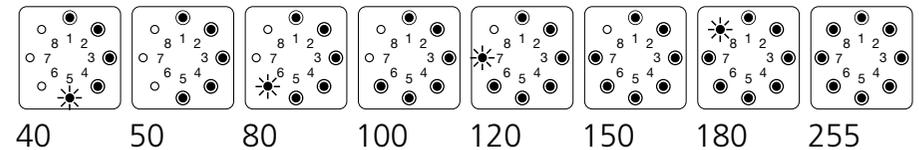
#### Toraufzeit in Sekunden:



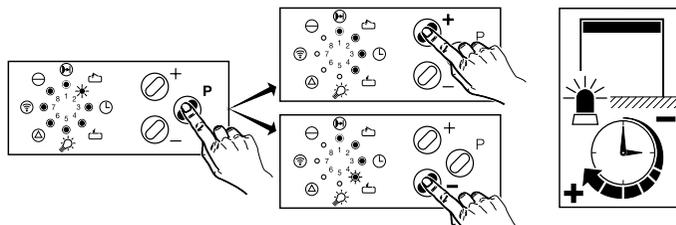
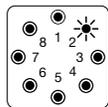
- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 1 (**Toraufzeit**).
- Mit der Taste ⊕ oder ⊖ läßt sich die **Toraufzeit** einprogrammieren (gemäß Tabelle).

Minimalwert: 5 Sekunden  
 Maximalwert: 255 Sekunden

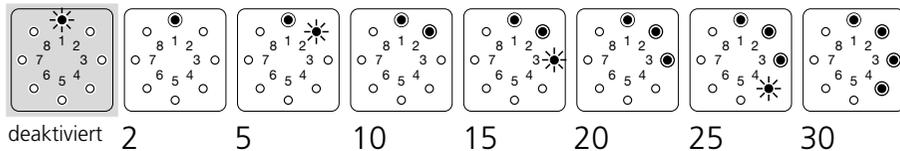
- Mit der Programmiertaste P abspeichern.



### P Menü 2: Vorwarnzeit



#### Vorwarnzeit in Sekunden:



- Nachdem die Taste P nicht mehr betätigt ist, blinkt die Anzeige 2 (**Vorwarnzeit**).
- Mit der Taste ⊕ oder ⊖ läßt sich die **Vorwarnzeit** einprogrammieren (gemäß Tabelle).

Minimalwert: 2 Sekunden  
 Maximalwert: 70 Sekunden

- Mit der Programmiertaste P abspeichern.

