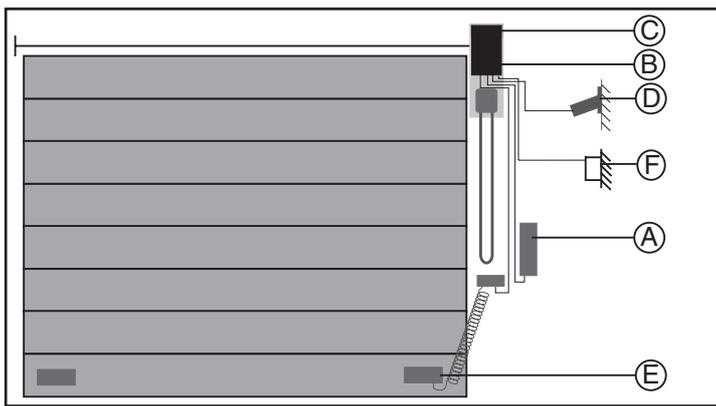


# **B 45**

**Inbetriebnahmeanleitung  
und Schaltplanbuch**

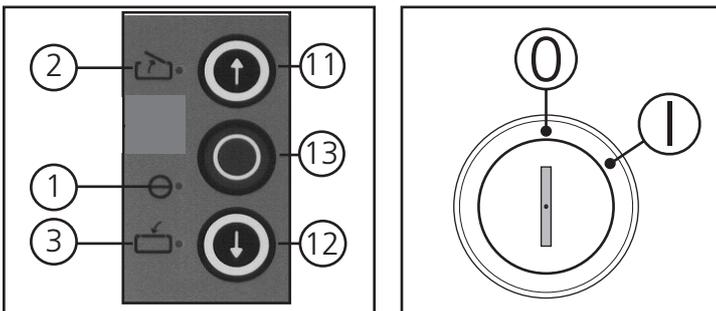


# Abbildungen zur Steuerung B 45



- A** Folientastatur
- B** Anschlüsse Steuerung im Getriebemotor
- C** Ref. Schalter
- D** bauseitige Steckdose CEE-Norm 16 A
- E** Anschluß am Torblatt
- F** Signalleuchtenanschluß mit bauseitiger Spannungsversorgung (optional)

Übersichtsskizze der Torumgebung



**Kontrollleuchten:**

- 1. Betriebsspannung
- 2. Taster TOR AUF
- 3. Taster TOR ZU

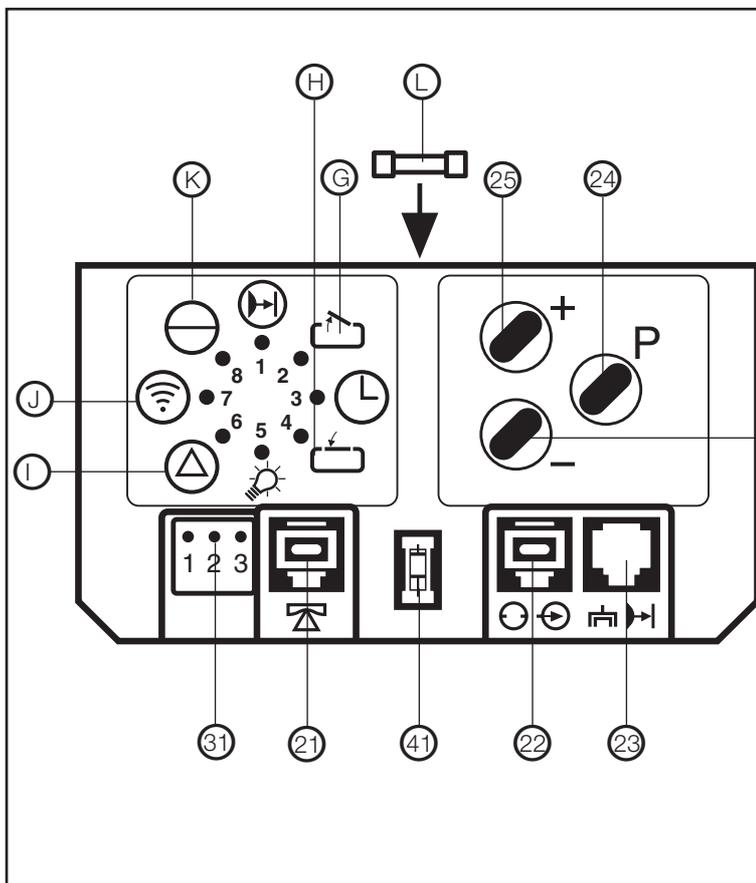
**Bedienelemente:**

- 11. Taster TOR AUF
- 12. Taster TOR ZU
- 13. Taster HALT

Abb. A/1: Folientastatur und Schlüsselschalter

**Schlüsselschalter:**

- 0 rot Aus
- I blau Ein



**Elektronische Steuerung:**

- I Anzeige Störung - blinkt bei Störmeldung
- J Anzeige Impuls-gabe - leuchtet bei betätigtem Taster
- blinkt bei gültigem Signal vom Handsender
- K Anzeige Netzspannung - leuchtet wenn Spannung vorhanden
- erlischt für eine Sekunde, bei Motorstop
- G Anzeige Tor auf. Leuchtet, wenn Endlage 'Tor Auf' erreicht ist
- H Anzeige Tor zu. Leuchtet, wenn Endlage 'Tor Zu' erreicht ist
- 25 Prüftaster 'Auf'
- 26 Prüftaster 'Zu'
- 24 Programmier-taster P
- 31 Anschlußklemmen externer Impulstaster
- 22 Steckbuchse für 'Externe Bedienelemente'
- 23 Steckbuchse für 'Elektronische Antenne', 'Externe Lichtschranke'
- L Netzsicherung 4 A MT max.
- 21 Steckbuchse externe Schließkantensicherung
- 41 Programmierschalter Schließkantensicherung

2 Abb. A/2: Steuerung B 45

# 1. Inhaltsverzeichnis

---

<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
<b>Abbildungen</b>	2
<b>Erklärung der verwendeten Symbole</b>	31
<b>1. Inhaltsverzeichnis</b>	3
<b>2. Wichtig! Unbedingt vor Arbeitsbeginn lesen</b>	4
<b>3. Inbetriebnahme der Steuerung B 45</b>	
3.1 Anschlüsse in der Steuerung	5
3.2 Verbindung Steuerung — Torblatt	6
3.3 Referenzpunkteinstellung	7
3.4 Verbindung Steuerung - Schließkantensicherung	8
<b>4. Anzeigefunktion und Programmierungsmöglichkeiten</b>	
4.1 Übersicht der Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten	10
4.2 Programmierung der Grundfunktionen des Antriebes	12
4.3 Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen	15
<b>5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterung</b>	
5.1 Anschluß externer Bedienelemente	21
5.2 Externe Bedienelemente	21
5.2.1 Anschluß externer Bedienelemente mit Systemstecker	22
5.2.2 Anschluß externer Bedienelemente ohne Systemstecker	23
5.3 externe Lichtschranke	24
5.4 Endlagenmeldungen und Signalleuchtenanschluß	26
<b>6. Fehlernummern</b>	27
<b>7. Anhang</b>	
7.1 Schaltplan B 45	28
7.1 Legende	29
7.2 Prüfanleitung	30

## 2. Wichtig! Unbedingt vor Arbeitsbeginn lesen!

---

Diese Steuerung darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal angeschlossen und in Betrieb genommen werden! Qualifiziertes und geschultes Fachpersonal im Sinne dieser Beschreibung sind Personen, die durch Elektrofachkräfte ausreichend unterwiesen oder beaufsichtigt und dadurch in der Lage sind, Gefahren zu erkennen, die durch Elektrizität verursacht werden können. Überdies müssen diese über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, insbesondere

- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen-Vorschriften,
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- Ausbildung in Erster Hilfe.



Vor Verkabelungsarbeiten muß die Steuerung unbedingt spannungslos geschaltet werden.

Örtliche Schutzbestimmungen beachten!

Netz- und Steuerleitungen unbedingt getrennt verlegen!  
Steuerspannung 24 V DC.



Vor der Inbetriebnahme der Steuerung muß sichergestellt werden, daß sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Tores aufhalten, da bei einigen Einstellungen das Tor bewegt wird!

Alle vorhandenen Not-Befehlseinrichtungen müssen vor Inbetriebnahme geprüft werden.

Der Antrieb darf nur bei geschlossenem Tor montiert werden!

Die Betreiber der Toranlage oder ihr Stellvertreter müssen nach Inbetriebnahme der Anlage in die Bedienung eingewiesen werden!

### **Achtung bei Installation gemäß Schutzart IP 65:**

Spätestens nach der Inbetriebnahme **muß** der steckbare Netzanschluß durch Festverkabelung ersetzt werden! Dabei muß eine allpolige Abschaltvorrichtung vorgesehen werden!



**Bei Mißachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen und Sachschäden auftreten.**

## 3. Inbetriebnahme der Steuerung B 45

---

Verbinden Sie den Netzstecker der Steuerung mit einer bauseitigen Steckdose gemäß CEE-Norm 16 A.



**Achten Sie darauf, daß an der Steckdose die auf dem Typenschild der Steuerung angegebene Spannung anliegt und ihre Schutzart der örtlichen Vorschrift entspricht. Bei Festanschluß der Steuerung benötigen Sie eine allpolige Abschaltvorrichtung.**



**Funktionskontrolle Netzanschluß**



### 3.1 Anschlüsse in der Steuerung

#### Anschluß der Folientastatur

Schließen Sie das Systemkabel zur mitgelieferten Folientastatur an die Buchse **X10** (22) in der Steuerung an. ( Werkseitig vormontiert )



**Die Steuerung ist mit einem Ruhestromkreis ausgestattet. Tritt in einem sicherheitstechnischen Teil der Anlage eine Störung auf, so kann das Tor nicht mehr elektrisch bewegt werden.**

Mögliche Elemente in diesem Ruhestromkreis sind die Schlaffseil- und Schlupftürschalter, der Seillagensicherungsschalter und der Endtaster der Nachtverriegelung, Miniaturschloß Folientaster und zusätzliche Stop - Taster.



**Achten Sie bei den folgenden Einstellungen unbedingt darauf, daß das Tor NIE ganz auf oder ganz zu fährt. Stoppen Sie das Tor mindestens 50 cm vor Erreichen der mechanischen Endlagen durch Betätigen der Taste HALT (13).**

- Fahren Sie das Tor von Hand halb auf.
- Schalten Sie die Netzspannung ein.  
⇒ **die Kontrolleuchte BETRIEBSSPANNUNG (8) muß aufleuchten.**  
— falls nicht, siehe Prüfanleitung Punkt "keine Spannung"
- Betätigen Sie den Taster TOR AUF (11).  
⇒ **Das Tor muß auffahren.**  
— Tor fährt nicht: siehe Prüfanleitung Punkt "keine Reaktion nach Impulsgabe"



#### Funktionskontrolle Sicherheitskreis

- Bringen Sie jedes Sicherheitselement einzeln zum Ansprechen  
⇒ **Das Tor darf sich jetzt elektrisch nicht mehr verfahren lassen.**  
— falls doch, überprüfen Sie den elektrischen Anschluß des Sicherheitselementes.
- Schalten Sie die Netzspannung aus.

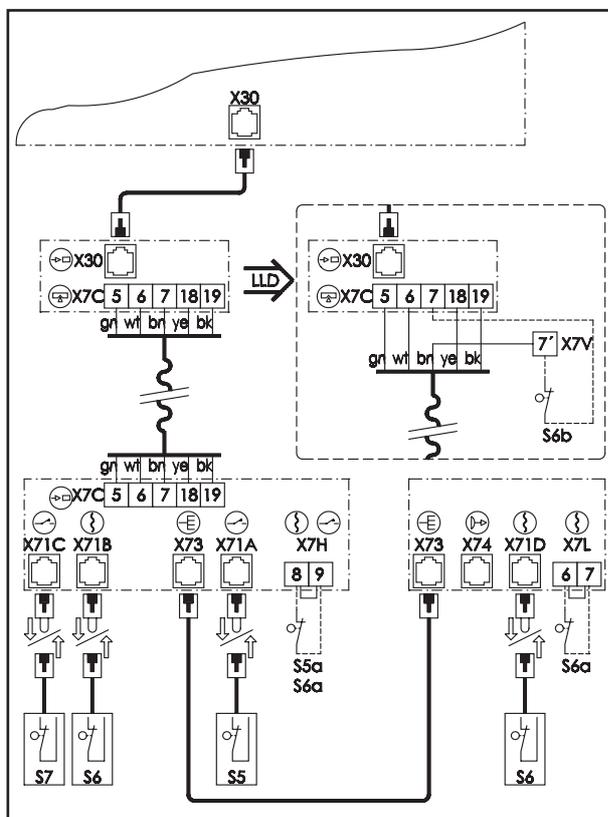
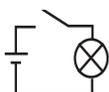
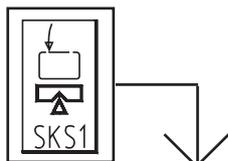
# 3. Inbetriebnahme der Steuerung B 45

## 3.2 Verbindung Steuerung — Torblatt

### Anschluß der Schlaffseilsicherung



Schließen Sie das Systemkabel an die Buchse **X30** (21) in der Steuerung an.



#### Legende:

##### Schalter (Systemstecker):

- S5 Schlupftürschalter
- S6 Schlaffseilschalter
- S7 Nachtverriegelung

##### Schalter (Schraubklemmen):

- S5a \* Schlupftürschalter
- S6a \* Schlaffseilschalter
- S6b ♦ Seillagensicherung

##### Steckanschlüsse:

- X30 Schließkantensicherung (in der Steuerung)
- X71A Schlupftürkontakt
- X71B Schlaffseilschalter
- X71C Nachtverriegelung
- X71D Schlaffseilschalter
- X73 Verbindungsleitung
- X74 ♦ Optosensor Sender

##### Anschlußklemmen:

- X2c Ruhestromkreis (in der Steuerung)
- X7C Wendelleitung
- X7H Ruhestromkreis
- X7L Schlaffseilschalter
- X7V ♦ Verbindungsklemme

\* Bei Anschluß muß die Kurzschlußbrücke entfernt werden.  
♦ falls vorhanden

## 3. Inbetriebnahme der Steuerung B 45

### 3.3 Referenzpunkteinstellung



**B 45:** Fahren Sie das Tor von Hand in Stellung ZU.

Öffnen Sie den Deckel am Torantrieb.

Entriegeln Sie die Schaltspindel, indem Sie den roten Leerlaufhebel (32) nach vorn umlegen und die innere Mitnehmerscheibe (33) des Laufrades in Richtung Spindel drücken (siehe Abb. **D/1**).

Drehen Sie das Rändelrad (34) solange im Uhrzeigersinn, bis sich der Schaltschlitten (35) ca. 5 mm vor dem linken abgeschrägten Bund der Schaltspindel befindet (siehe Abb. **D/1**).

Verriegeln Sie die Mitnehmerscheibe wieder und sichern Sie sie durch hörbares Einrasten des Leerlaufhebels.

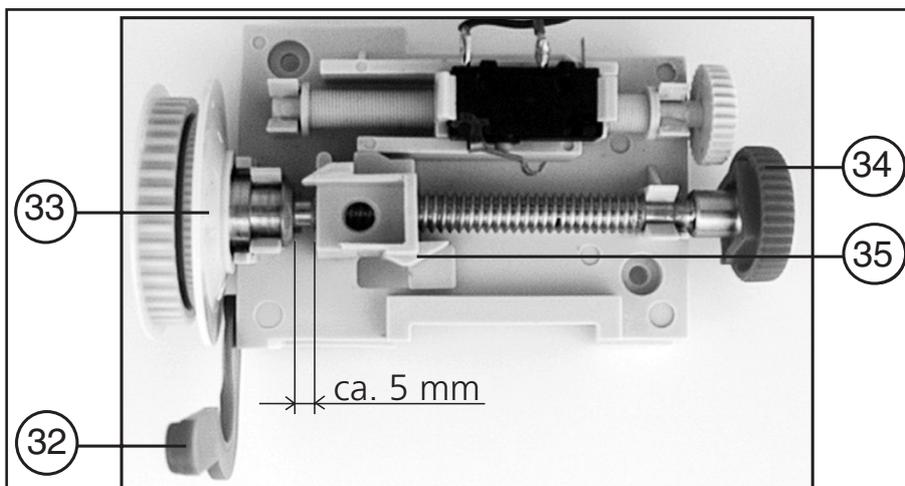


Abb. **D/1**: Referenzpunkteinstellung (Tor ist zu)

Das Tor muß nun von Hand ganz geöffnet werden.

Verdrehen Sie jetzt mit dem kleineren Rändelrad (37) die Einstellspindel, bis der Referenzpunktschalter (38) vom Schaltschlitten (36) betätigt wird (siehe Abb. **D/2**). Drehen Sie nun das kleinere Rändelrad (37) noch 1 - 2 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn.

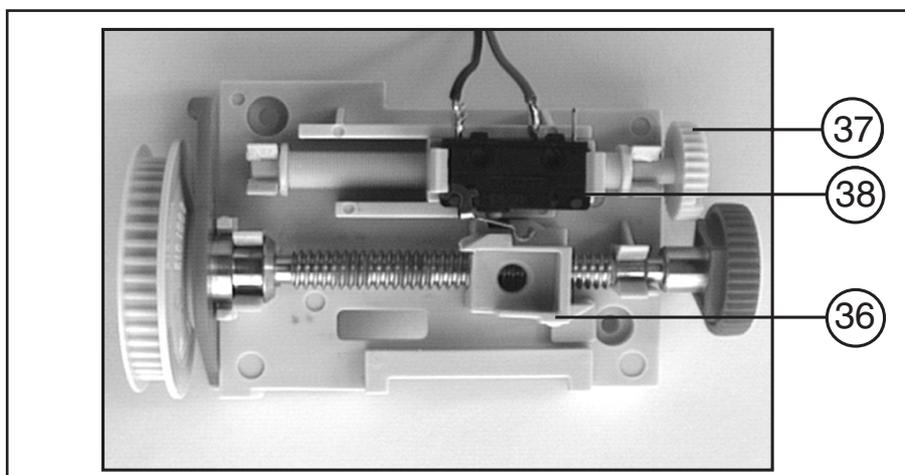


Abb. **D/2**: Referenzpunkteinstellung (Tor ist geöffnet)

Montieren Sie anschließend den Deckel wieder.

# 3. Inbetriebnahme der Steuerung B 45

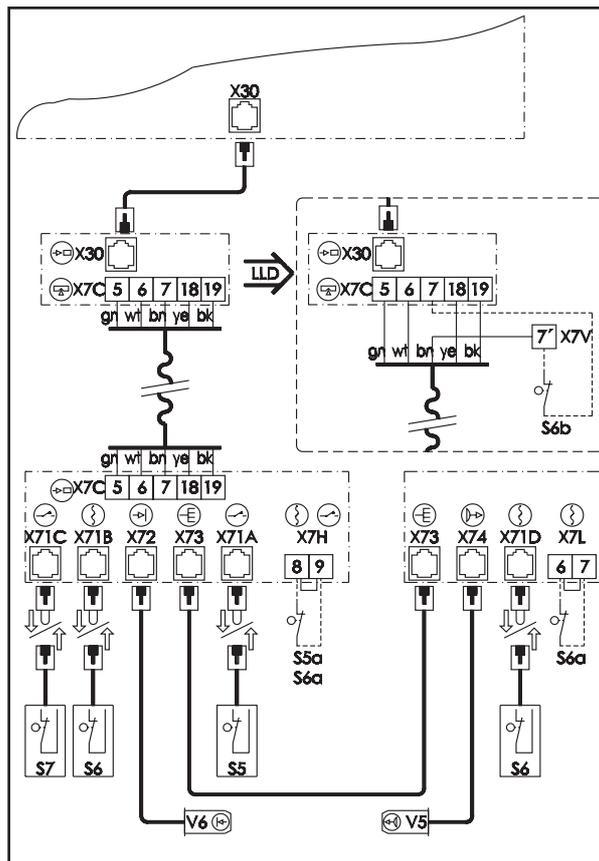
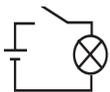
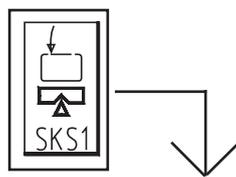
## 3.4 Verbindung Steuerung - Schließkantensicherung

**Funktion:** Die Schließkantensicherung überwacht das untere Torabschlußprofil. Trifft das Tor beim Schließen auf ein Hindernis, so wird es von der Schließkantensicherung gestoppt und das Hindernis durch anschließendes Öffnen wieder freigegeben.



### Anschluß der Schließkantensicherung

Stecken Sie die Optosensor-Stopfen in das Torabschlußprofil und schließen Sie sie elektrisch an.



#### Legende:

##### Schalter (Systemstecker):

- S5 Schlupftürschalter
- S6 Schlaffseilschalter
- S7 Nachtverriegelung

##### Schalter (Schraubklemmen):

- S5a \* Schlupftürschalter
- S6a \* Schlaffseilschalter
- S6b ◆ Seillagensicherung

##### Steckanschlüsse:

- X30 Schließkantensicherung (in der Steuerung)
- X71A Schlupftürkontakt
- X71B Schlaffseilschalter
- X71C Nachtverriegelung
- X71D Schlaffseilschalter
- X72 Optosensor Empfänger
- X73 Verbindungsleitung
- X74 Optosensor Sender

##### Anschlußklemmen:

- X2c Befehlsgerät
- X7C Wendelleitung
- X7H Ruhestromkreis
- X7L Schlaffseilschalter
- X7V ◆ Verbindungsklemme

##### Optosensoren:

- V5 Sender
- V6 Empfänger

\* Bei Anschluß muß die Kurzschlußbrücke entfernt werden.  
◆ falls vorhanden

### 3. Inbetriebnahme der Steuerung B 45

---

#### Anzeigen auf der Optosensorplatine:

Leuchtdiode GRÜN:	Betriebsspannung
Leuchtdiode GELB:	Ruhestromkreis geschlossen (muß bei Ansprechen der Schlaufseil- bzw. Schlupftürsicherung erlöschen)
Leuchtdiode ROT:	Funktionsanzeige Optosensor (muß bei Unterbrechung des Lichtstrahls erlöschen)



#### Funktionskontrolle Schließkantensicherung:

Nach erfolgter Programmierung der Endlagen und Kraftbegrenzung

- Schalten Sie die Netzspannung ein.
- Fahren Sie das Tor in die Endlage TOR AUF.
- Betätigen Sie den Taster TOR ZU (12).  
⇒ **Das Tor muß in Selbsthaltung zufahren.**  
— falls nicht, Optosensor prüfen (siehe Prüfanleitung).
- Drücken Sie während des Schließens das Torabschlußprofil zusammen.  
⇒ **Das Tor muß stoppen und kurz wieder auffahren.**  
— falls nicht, Optosensor prüfen (siehe Prüfanleitung).
- Schalten Sie die Netzspannung aus.



#### Prüfanleitung Optosensoren:

Mindestens einmal im Jahr sollte die Funktion der Optosensoren geprüft werden, um die Betriebsicherheit der Toranlage zu gewährleisten.

Zur Prüfung unterbrechen Sie bitte den Lichtweg im Torabschlußprofil; dies kann durch Verformen des Profils oder durch Entfernen des Sender- bzw. Empfängerstopfens geschehen.

Eine nun folgende Zufahrt darf nicht in Selbsthaltung erfolgen.

Geben Sie den Lichtweg im Torabschlußprofil wieder frei; die folgenden Torzufahrten müssen nun wieder in Selbsthaltung erfolgen.

## 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

### 4.1 Übersicht der Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

#### Anzeigefunktionen

Nach dem Einschalten der Netzspannung führt die Steuerung einen Selbsttest durch (für ca. 2 Sekunden leuchten alle Kontrolleuchten).

**Siehe auch Abbildung A/2 vordere Umschlagseite innen.**

#### Fehlermeldungen



Blinkt die Kontrolleuchte STÖRUNG (I), so wird nach kurzer Betätigung der Taste P (24) die zugehörige Fehlernummer angezeigt (Anzeigen blinken unregelmäßig). Die Fehlernummer wird durch Addition der blinkenden Ziffern ermittelt.

**Siehe auch 6. Fehlernummern, Seite 26.**

#### Programmierung der Grundfunktionen des Antriebes



Die Taste P (24) länger als 2 Sekunden betätigen. Dann wechselt die Steuerung vom Betriebszustand in den Programmierzustand der Grundfunktionen, Anzeige 1 blinkt. Die Taste P kann losgelassen werden.

Mit den Tasten  $\oplus$  (25) oder  $\ominus$  (26) können im Programmiermenü Änderungen vorgenommen und mit der Taste P abgespeichert werden. (Wird die Taste P betätigt, ohne daß eine Veränderung mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  vorgenommen wurde, so wird das Programmiermenü übersprungen, die Einstellungen bleiben unverändert.) Nach dem letzten Programmiermenü ist die Programmierung der Grundfunktionen des Antriebes abgeschlossen, erkennbar durch das Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.

#### Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen



Die Taste P (24) länger als 10 Sekunden betätigen. Dann wechselt die Steuerung vom Betriebszustand in die Programmier Ebene für erweiterte Antriebsfunktionen, Anzeige 8 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten. **Bei weiterhin betätigter Taste P**, mit den Tasten  $\oplus$  (25) oder  $\ominus$  (26) die gewünschte Programmier Ebene auswählen (Anzeige der Ebene blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten). Die Taste P kann losgelassen werden.

Das erste Programmiermenü der ausgewählten Ebene ist angewählt (Anzeige 1 blinkt, alle anderen Anzeigen leuchten). Mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  können im Programmiermenü Änderungen vorgenommen und mit der Taste P abgespeichert werden. (Wird die Taste P betätigt, ohne daß eine Veränderung mit den Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  vorgenommen wurde, so wird das Programmiermenü übersprungen, die Einstellungen bleiben unverändert.) Nach dem letzten Programmiermenü ist die Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen abgeschlossen, erkennbar durch das Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.

## 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten



### Hinweise zur Programmierung

Die einprogrammierten Daten können nicht gelöscht, sondern nur überschrieben werden. Befindet sich die Steuerung im Programmiermodus und keine der drei Programmier Tasten (⊕, ⊖, P) werden innerhalb von 30 Sekunden betätigt, so wird der Programmiervorgang abgebrochen. Die Steuerung springt in den Betriebszustand zurück. Die Kontrollleuchte STÖRUNG (I) blinkt, durch kurze Betätigung der Taste P wird die Fehlernummer (7 = Programmierung abgebrochen) angezeigt.

### Erklärung der erweiterten Antriebsfunktionen

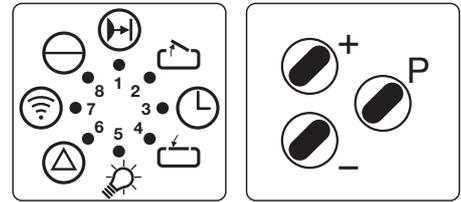
Programmirebene	Funktionen	Erklärung
<b>8. Ebene</b> Betriebsarten  Tabelle: siehe Seite 15.  Anzeige 8 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten.	- Selbsthaltung AUF  - Selbsthaltung ZU  - Impulskommandos  - Richtungskommandos (Drucktaster AUF bzw. ZU)  - Impulsfunktion AUF	Der Antrieb fährt nach dem Start bis in die Endlage Tor AUF.  Der Antrieb fährt nach dem Start bis in die Endlage Tor ZU.  Ein laufender Antrieb kann wahlweise durch Befehlsgeber gestoppt werden oder nicht.  Ein laufender Antrieb kann wahlweise durch Befehlsgeber gestoppt werden oder nicht.  Richtungsumkehr oder Öffnungspriorität.
<b>3. Ebene</b> Tabelle: siehe Seite 16/17.  Anzeige 3 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten.	- Anfahrwarnung  - Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschanke.	Solange blinkt die Signalleuchte, bevor sich das Tor in Bewegung setzt.  Das Tor schließt entweder nach der eingestellten Toraufzeit oder vorzeitig nach Durchfahren der Durchfahrtslichtschanke.
<b>5. Ebene</b> Antriebsbeleuchtung/ Signalleuchten  Tabelle: siehe Seite 18/19.  Anzeige 5 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten.	- Beleuchtungszeit  - Signalleuchten  - Beleuchtung	Leuchtdauer der Antriebsbeleuchtung nach der Torbewegung.  Die Signalleuchten blinken oder leuchten bei elektrischer Bewegung des Tores.  Die Antriebsbeleuchtung blinkt oder leuchtet während der Vorwarnzeit.
<b>6. Ebene</b> Reversierarten  Tabelle: siehe Seite 20.  Anzeige 6 blinkt schnell, alle anderen Anzeigen leuchten.	- Kraftbegrenzung AUF  - Kraftbegrenzung ZU  - Lichtschanke AUF  - Lichtschanke ZU  - Schließkantensicherung AUF  - Schließkantensicherung ZU	Einstellbar ob Antrieb stoppt, kurz oder lang zurückfährt.  Einstellbar ob Antrieb stoppt, kurz oder lang zurückfährt.

# 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

## 4.2 Programmierung der Grundfunktionen des Antriebes

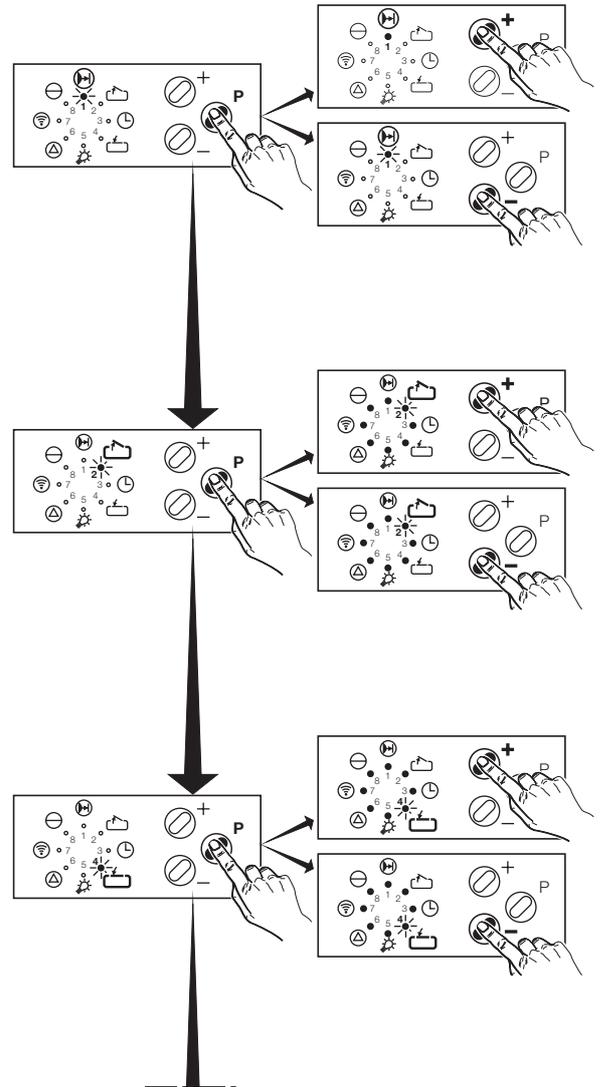
Aktuell eingestellter Wert wird nach einmaligem Drücken der ⊕ Taste angezeigt.

- LED aus
- LED leuchtet
- ☀ LED blinkt



### 1. Programmierung externe Lichtschanke

Taste P für ca. 2 Sekunden betätigen, bis Anzeige 1 blinkt und alle anderen leuchten.  
Mit der Taste ⊕ wird der Anschluß der externen Lichtschanke ermöglicht. Anzeige 1 leuchtet.  
Durch Betätigen der Taste ⊖ kann der Antrieb ohne externe Lichtschanke betrieben werden.  
Anzeige 1 blinkt.  
Anschluß der externen Lichtschanke siehe unter 5.3, Seite 24.  
Mit der Taste P abspeichern.



### 2. Programmierung der Endlage Auf

Anzeige 2 blinkt und alle anderen leuchten.  
Mit den Tasten ⊕ oder ⊖ das Tor in die Endstellung Tor Auf verfahren (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung) und durch Betätigen der Taste P abspeichern.

### 3. Programmierung der Endlage Zu

Anzeige 4 blinkt und alle anderen leuchten.  
Mit den Tasten ⊕ oder ⊖ das Tor in die Endstellung Tor Zu verfahren (Antrieb verfährt ohne Selbsthaltung) und durch Betätigen der Taste P abspeichern.

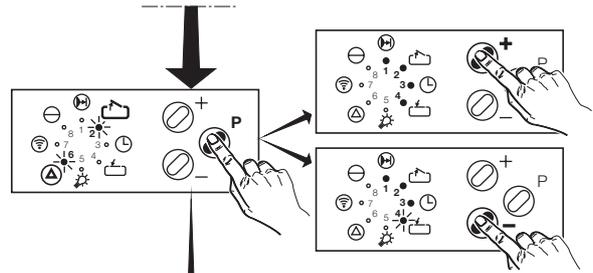
## 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

### 4. Programmierung der Kraftbegrenzung Auf

Anzeigen 2 und 6 blinken und alle anderen leuchten.

Durch Betätigen der Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  ist die Kraftbegrenzung in Stufen\* von 1 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.

Mit der Taste P abspeichern.

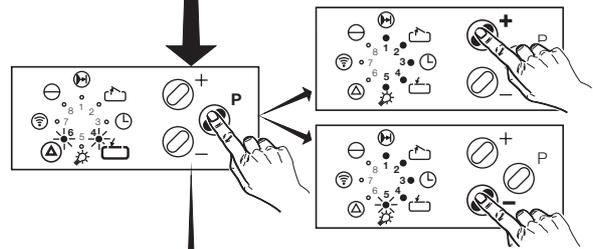


### 5. Programmierung der Kraftbegrenzung Zu

Anzeigen 4 und 6 blinken und alle anderen leuchten.

Durch Betätigen der Tasten  $\oplus$  oder  $\ominus$  ist die Kraftbegrenzung in Stufen\* von 1 (empfindlichster Wert) bis 16 einstellbar.

Mit der Taste P abspeichern.

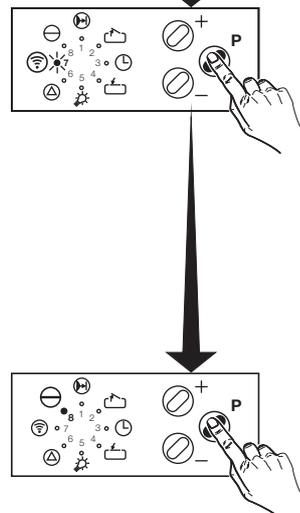


### 6. Programmierung beenden

Anzeige 7 blinkt und alle anderen leuchten.

Die Taste P betätigen.

Die Programmierung der Grundfunktionen ist abgeschlossen, erkennbar durch Erlöschen aller Anzeigen in der Reihenfolge 8 - 1.



## 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

---



**Stellen Sie die Kraftbegrenzung möglichst empfindlich ein!  
Die Wirksamkeit der Kraftbegrenzung ist regelmäßig zu überprüfen.**

\* Anzeige der Stufen:

Anzeige 1 blinkt = Stufe 1

Anzeige 1 leuchtet = Stufe 2

Anzeige 1 leuchtet, Anzeige 2 blinkt = Stufe 3

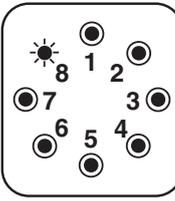
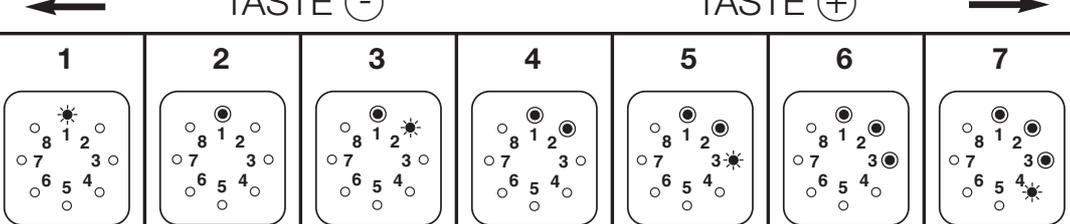
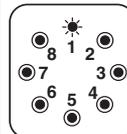
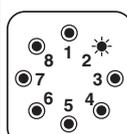
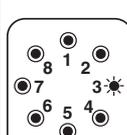
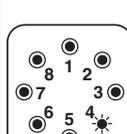
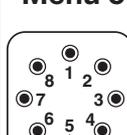
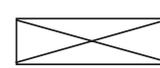
...

Anzeigen 1 bis 8 leuchten = Stufe 16

# 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

## 4.3 Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen

### Ebene 8: Betriebsarten

		TASTE (-)			TASTE (+)			
		1	2	3	4	5	6	7
								
Taste P	<b>Menü 1</b>	<b>Selbsthaltung für Richtung AUF</b>						
		AUS	EIN					
			✕					
	<b>Menü 2</b>	<b>Selbsthaltung für Richtung ZU</b>						
		AUS	EIN					
			✕					
<b>Menü 3</b>	<b>Impuls - Befehlsgeber stoppen einen laufenden Antrieb</b>							
	NEIN	JA						
	✕							
<b>Menü 4</b>	<b>AUF/ZU - Befehlsgeber stoppen einen laufenden Antrieb</b>							
	NEIN	JA						
		✕						
<b>Menü 5</b>	<b>Impulsfunktion</b>							
	NORM	AUF						
	Richtungs Umkehr	Richtung AUF						
		✕						
		<b>Legende:</b>  LED blinkt  LED leuchtet  LED leuchtet nicht  Werksauslieferung  Nicht möglich						

# 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

## 4.3 Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen

### Ebene 3: Automatischer Zulauf

		← TASTE (-)						
		1	2	3	4	5	6	7
Taste P	<b>Menü 1</b>							
		deaktiviert						
	<b>Menü 2</b>							
		deaktiviert						
	<b>Menü 3</b>	<b>Anfahrwarnung</b>						
		0 Sekunden	1 Sekunden	2 Sekunden	3 Sekunden	4 Sekunden	5 Sekunden	6 Sekunden
	<b>Menü 4</b>	<b>Vorzeitiges Schließen nach dem Verlassen der Lichtschanke</b>						
		NEIN	JA					



# 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

## 4.3 Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen

### Ebene 5: Antriebsbeleuchtung / Signalleuchten

		← TASTE (-)						
		1	2	3	4	5	6	7
Taste P ↓	<b>Menü 1</b>	<b>Beleuchtungszeit</b>						
		2 Sekunden	95 Sekunden	100 Sekunden	110 Sekunden	120 Sekunden	130 Sekunden	140 Sekunden
	<b>Menü 2</b>	<b>Signalleuchten</b>						
		externe Signalleuchte leuchtend	externe Signalleuchte blinkend					
<b>Menü 3</b>	<b>Beleuchtung</b>							
	Antriebsbel. leuchtet während Beleuchtungszeit	Antriebsbel. blinkt während Vorwarnung						

# 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

TASTE (+) →								
8	9	10	11	12	13	14	15	16
150	160	170	180	190	200	210	220	240
Sekunden	Sekunden	Sekunden	Sekunden	Sekunden	Sekunden	Sekunden	Sekunden	Sekunden

**Legende:**

\* LED blinkt

● LED leuchtet

○ LED leuchtet nicht



Werksauslieferung



Nicht möglich

# 4. Anzeigefunktionen und Programmiermöglichkeiten

## 4.3 Programmierung der erweiterten Antriebsfunktionen

### Ebene 6: Reversierarten

		TASTE (-)				TASTE (+)		
		1	2	3	4	5	6	7
Taste P	<b>Menü 1</b>	<b>Kraftbegrenzung für Richtung AUF</b>						
		HALT	KURZ reversieren	LANG reversieren	NICHT vorhanden			
	<b>Menü 2</b>	<b>Kraftbegrenzung für Richtung ZU</b>						
		HALT	KURZ reversieren	LANG reversieren	NICHT vorhanden			
<b>Menü 3</b>	<b>Lichtschranke für Richtung AUF</b>							
	HALT	KURZ reversieren	LANG reversieren	NICHT vorhanden				
<b>Menü 4</b>	<b>Lichtschranke für Richtung ZU</b>							
	HALT	KURZ reversieren	LANG reversieren	NICHT vorhanden				
<b>Menü 5</b>	<b>Schließkantensicherung für Richtung AUF</b>							
	HALT	KURZ reversieren	LANG reversieren	NICHT vorhanden				
<b>Menü 6</b>	<b>Schließkantensicherung für Richtung ZU</b>							
	HALT	KURZ reversieren	LANG reversieren	NICHT vorhanden				

**Legende:**

☼ LED blinkt

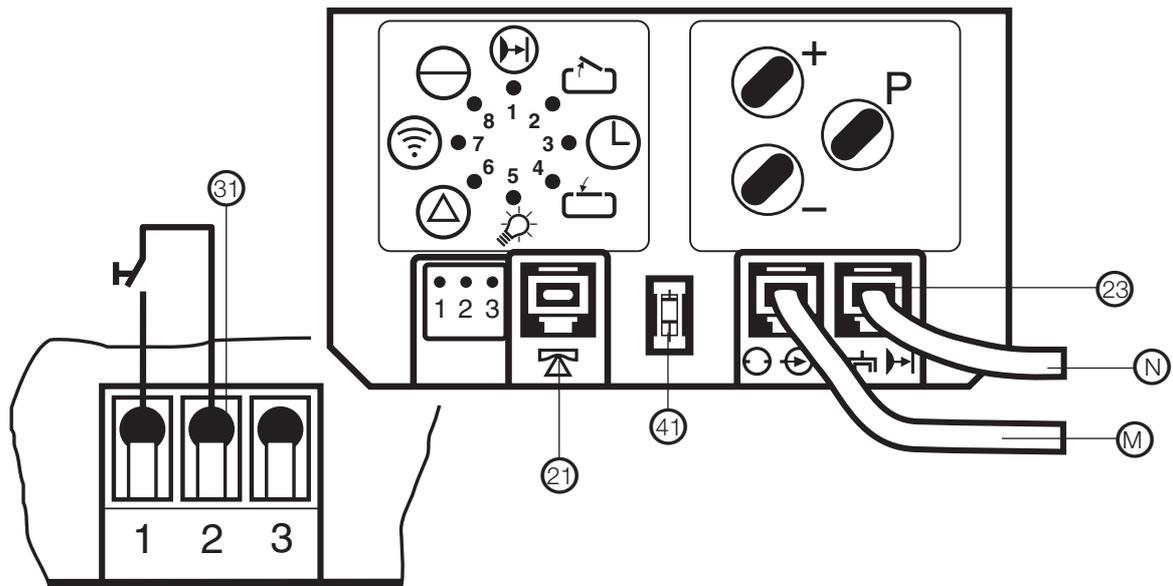
● LED leuchtet

○ LED leuchtet nicht

Werksauslieferung

Nicht möglich

## 5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen



### 5.1 Anschluß externer Bedienelemente

- M Verbindungsleitung für Bedienelemente (Systemverkabelung),  
(Taster innen, EFA 03, im Lieferumfang B 45 enthalten)
- 31 Anschluß Bedienelemente mit konventioneller Verkabelung und Hörmann  
Funkempfänger nur an den Anschlußklemmen vornehmen  
1 GND - grün  
2 Impuls - weiß  
3 24 V DC max. 50 mA - braun
- N Anschluß zusätzliche Lichtschranke (optional)
- 21 Anschluß für Schließkantensicherung
- 41 Programmierung SKS-Testung

### 5.2 Externe Bedienelemente

Externe Bedienelemente können verschiedene Funktionen auslösen:

- HALT :** Der Antrieb kann nicht mehr bewegt werden, ein laufendes Tor wird gestoppt.
- IMPULS :** Das Tor wird geöffnet (Ausnahme: befindet sich das Tor in der Endlage TOR AUF, so wird es geschlossen). Ein laufendes Tor kann nicht gestoppt werden.
- AUF :** Das Tor wird geöffnet. Ein laufendes Tor wird gestoppt. Bei eingeschaltetem automatischen Zulauf wird die Toraufzeit verlängert.
- ZU :** Das Tor wird geschlossen. Ein laufendes Tor wird gestoppt. Bei eingeschaltetem automatischen Zulauf wird die Toraufzeit verkürzt.

# 5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

## 5.2.1 Anschluß externer Bedienelemente mit Systemstecker

### Beispiele für externe Bedienelemente mit Systemsteckern:

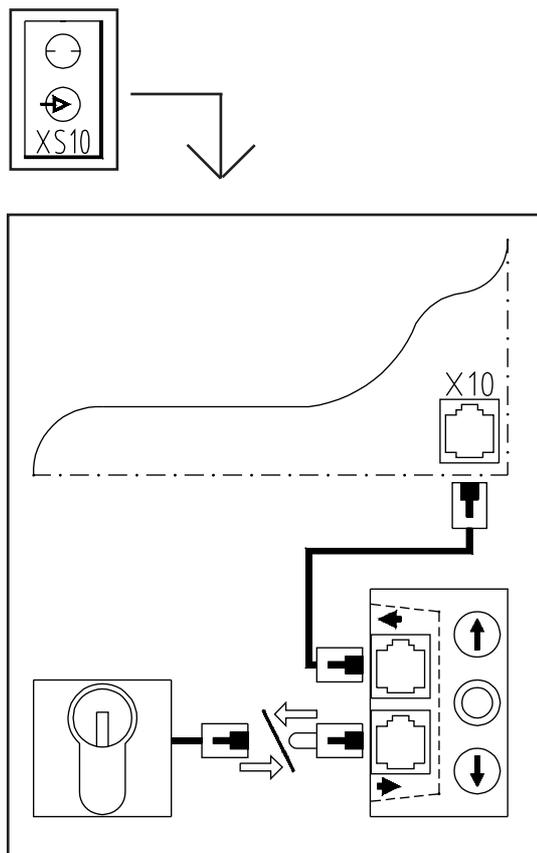
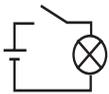
- Drucktaster EFA 03 Art.-Nr. 153 690
- Schlüsseltaster ESA 21 Art.-Nr. 152 198
- Schlüsseltaster ESU 21 Art.-Nr. 152 200

### Anschluß der Bedienelemente

*Hinweis: Bei Anschluß mehrerer Schlüsseltaster bzw. Codetastaturen benötigen Sie die Abzweigung für Stecksystem (für Reihenschaltung), Art.Nr. 151 228.  
Hinweise zum Anschluß mehrerer Bedienelemente entnehmen Sie bitte dem Anschlußplan der Abzweigung. (Achtung! Zusätzliches Gehäuse wird benötigt)*



Vor dem Anschluß externer Bedienelemente muß der Kurzschlußstecker aus der Buchse **X10** im Folientaster EFA 03 entfernt werden.  
Schließen Sie nun die Bedienelemente mit Systemstecker an diese Buchse an.



### Funktionskontrolle:

- Betätigen Sie das externe Bedienelement.  
⇒ **Die gewünschte Funktion muß ausgeführt werden.**

# 5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

## 5.2.2 Anschluß externer Bedienelemente ohne Systemstecker

### Beispiele für externe Bedienelemente ohne Systemstecker:

- Zugtaster EZ 01                      Art.Nr. 151 050
- Drucktaster ED 03                    Art.Nr. 45 039
- Drucktaster EDA 20                    Art.Nr. 561 638
- Codetaster EBC 02                    Art.Nr. 564 445

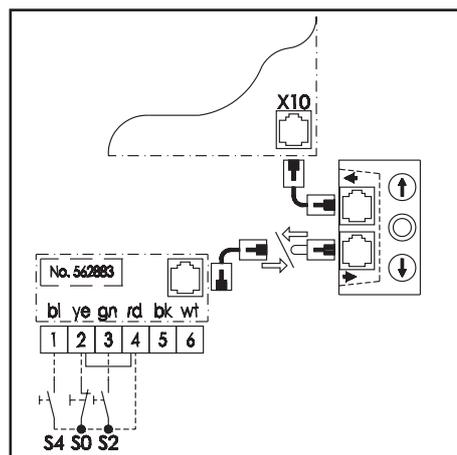
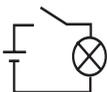
### Anschluß der Bedienelemente



*Hinweis: Der Anschlußadapter Stecksystem (Art.-Nr. 562 883) muss bauseitig in ein Gehäuse mit der örtlichen vorgeschriebenen Schutzart montiert werden.*

Vor dem Anschluß externer Bedienelemente muß der Kurzschlußstecker aus der Buchse X10 im Folientaster EFA 03 entfernt werden. Schließen Sie nun den Anschlußadapter Stecksystem an dieser Buchse an.

### Anschlußplan



### An der Klemmleiste sind folgende Funktionen verfügbar:

- |            |                |                                                            |
|------------|----------------|------------------------------------------------------------|
| S0 (HALT): | Anschluß:      | Klemmen 2 und 4 (Kurzschluß - Brücke entfernen)            |
|            | Kontaktart:    | Öffner                                                     |
|            | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen <b>in Reihe</b> geschaltet werden! |
| S2 (AUF):  | Anschluß:      | Klemmen 3 und 4                                            |
|            | Kontaktart:    | Schließer                                                  |
|            | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen <b>parallel</b> geschaltet werden! |
| S4 (ZU):   | Anschluß:      | Klemmen 1 und 4                                            |
|            | Kontaktart:    | Schließer                                                  |
|            | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen <b>parallel</b> geschaltet werden! |



### Funktionskontrolle:

- Betätigen Sie das externe Bedienelement.  
⇒ **Die gewünschte Funktion muß ausgeführt werden.**

# 5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

## 5.3 externe Lichtschanke

**Funktion:** Die externe Lichtschanke überwacht den Durchfahrtsbereich des Tores. Befindet sich beim Schließen ein Hindernis im Durchfahrts-bereich, so wird das Tor wieder ganz geöffnet.

**Bei geschlossenem Tor werden Lichtschanken ausgeschaltet.  
Zum Justieren der Lichtschanke Tor ganz oder teilweise öffnen.**



### Anschluß der Lichtschanke

Lichtschanke EL 20

Art.Nr. 153 561

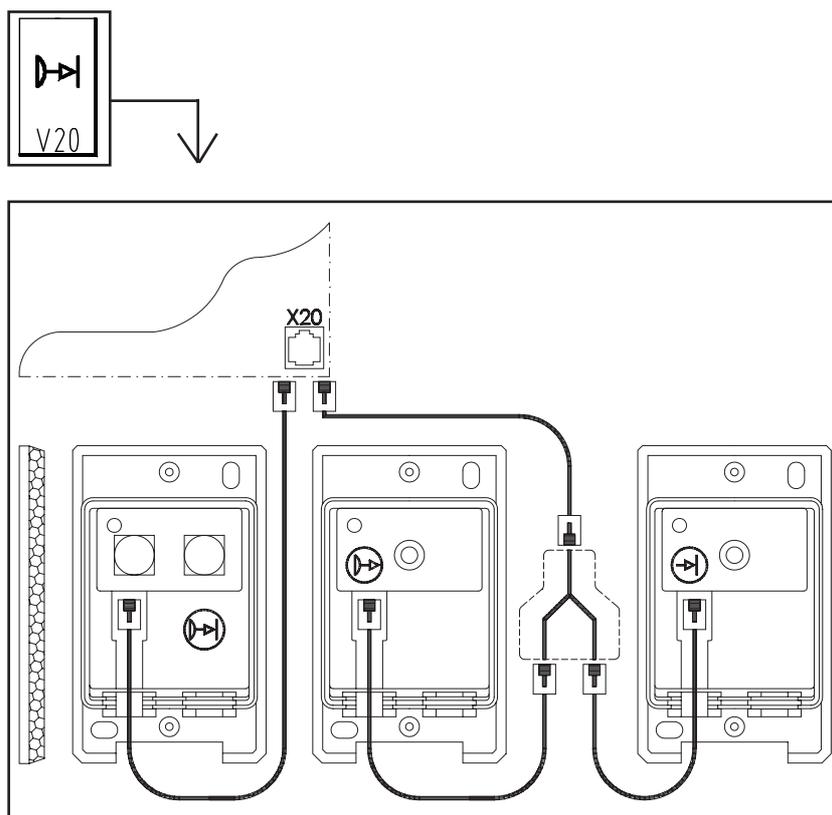
Lichtschanke EL 21

Art.Nr. 152 705

Lichtschanke EL 22

Art.Nr. 152 706

### Anschlußschaltplan Lichtschanke:



## 5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

---



### Funktionskontrolle:

- Fahren Sie das Tor in Richtung TOR ZU.
- Unterbrechen Sie den Lichtstrahl der Lichtschranke.
  - ⇒ **Das Tor muß stoppen und anschließend wieder ganz auffahren.**
    - falls nicht, prüfen Sie die Programmierung Lichtschranke (Pkt. 4.2/1).

# 5. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

## 5.4 Endlagenmeldungen (Relais)

**Funktion:** Bei Erreichen der Endlagen TOR AUF / TOR ZU schaltet das entsprechende Relais.

### und Signalleuchtenanschluß

**Funktion:** Die Signalleuchten blinken bei elektrischer Bewegung des Tores.

### Anschluß des Nachrüstsatz AUF-ZU-Licht

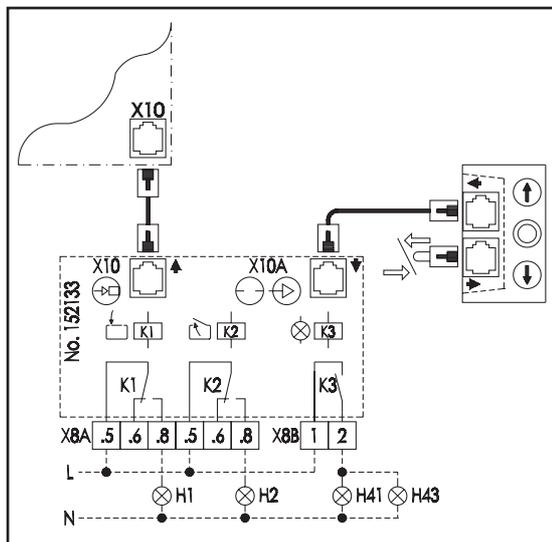
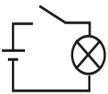
(Art.Nr. 152 646)



Verbinden Sie Nachrüstsatz **X10** und Steuerung **X10** mit dem beigegeführten Systemkabel. Schließen Sie die Bedienelemente an den Nachrüstsatz **X10A** an.

Nachrüstsatz: Steckanschluß **X10**  
Steuerung: Steckanschluß **X10**

### Detailschaltplan Nachrüstsatz AUF-ZU-Licht



#### Legende:

- H1 Signalleuchte TOR ZU
- H2 Signalleuchte TOR AUF
- H41 Signalleuchte AUSFAHRT (orange)
- H43 Signalleuchte EINFAHRT (orange)
- K1 Relais TOR ZU
- K2 Relais TOR AUF
- K3 Relais SIGNALLEUCHTEN

#### Steckanschlüsse:

- X8A Endlagenrelais
- X8B Signalleuchtenrelais
- X10 Steuerung
- X10A externe Bedienelemente

----- bauseitige Verkabelung

## 6. Fehlernummern

---

Blinkt die Kontrolleuchte STÖRUNG (I), so wird nach kurzer Betätigung der Taste P (24) die zugehörige Fehlernummer angezeigt (Anzeigen blinken unregelmäßig). Die Fehlernummer wird durch Addition der blinkenden Ziffern ermittelt.

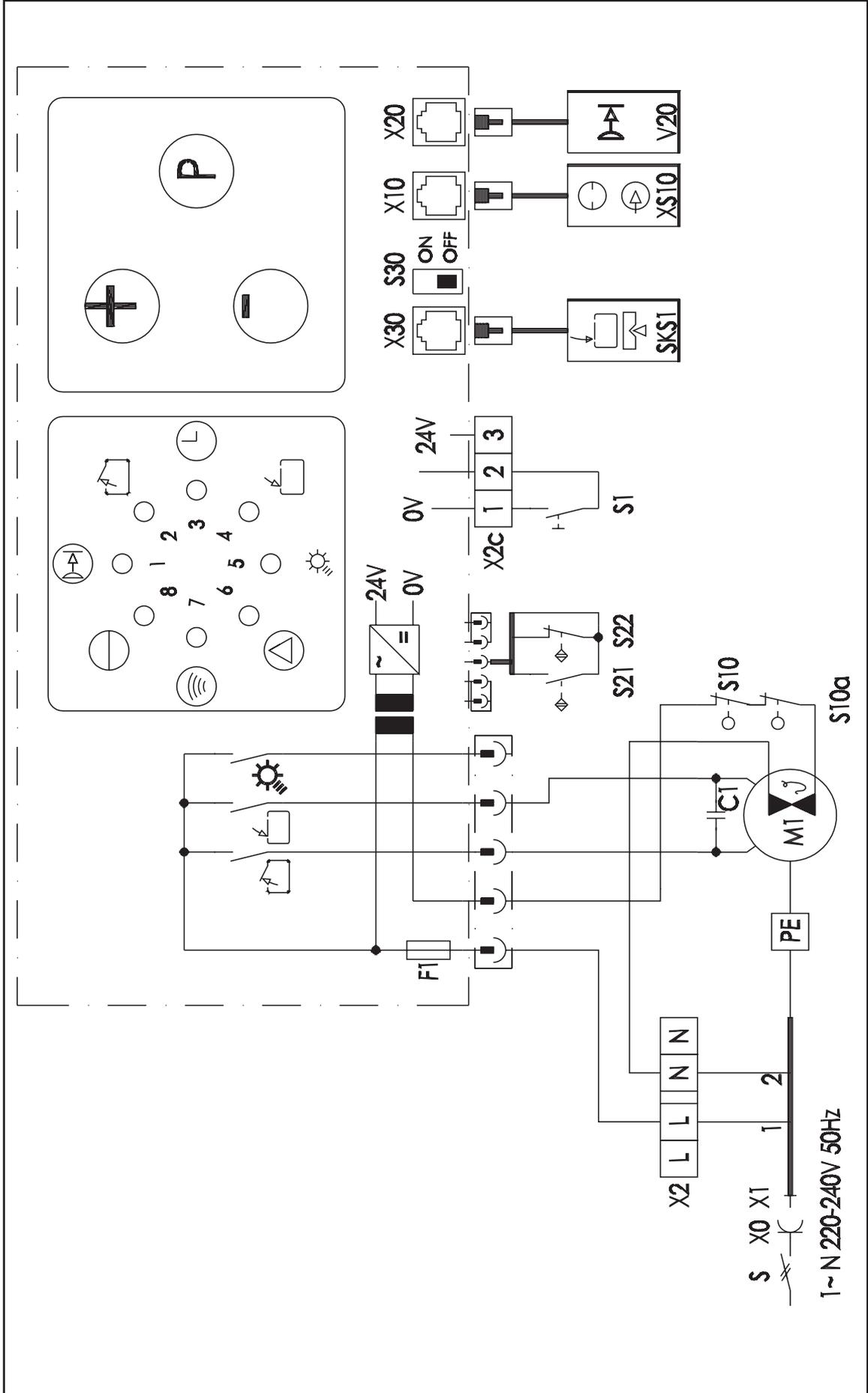
<b>Fehlermerkmal</b>	<b>Fehlernummer</b>	<b>Anzeige blinkt unregelmäßig</b>
Lichtschanke betätigt	6	Anzeige 6
Programmierung abgebrochen	7	Anzeige 7
Drehzahlsensor defekt	9	Anzeige 8 + 1
Kraftbegrenzung	10	Anzeige 8 + 2
Laufzeitbegrenzung	11	Anzeige 8 + 3
Testung Schließkantensicherung nicht o.k.	13	Anzeige 8 + 5
Testung Lichtschanke nicht o.k.	15	Anzeige 8 + 7
Ruhestromkreis unterbrochen	36	Anzeige 1 - 8



**Örtliche Schutzbestimmungen beachten! Netz- und Steuerleitungen unbedingt getrennt verlegen!  
 Achtung Kleinspannung! Steuerspannung 24 V DC.  
 Fremdspannung an der Klemme X2c, sowie an den Steckanschlüssen X10, X20 und X30 führt zur  
 Zerstörung der gesamten Elektronik!  
 Steckbuchse X20 darf nicht mit Kurzschlußstecker versehen werden.**

# 7. Anhang

## 7.1 Schaltplan der Steuerung B 45



## Legende:

C1 Motor Kondensator  
M1 Motor mit Thermoschutz  
  
S + Hauptschalter  
S1 Taster IMPULS  
S10 Schalter NOTHANDBEDIENUNG  
S10a Schalter WARTUNGSENTRIEGELUNG  
S21 Drehzahlsensor  
S22 Referenzpunktsensor  
S30 Programmierschalter OPTO-SENSOR

## Anschlußklemmen:

X0 + Netzsteckdose  
X1 Netzzuleitung mit CEE-Stecker  
X2 Netzzuleitung  
X2c Befehlsgeräte, Funkempfänger

## Steckanschlüsse:

X10 Folientastatur  
X20 externe Lichtschränke  
X30 Schließkantensicherung

## Sicherung:

F1 Sicherung (max. 4A)

## Anschlußpläne Zubehör (Detail):

SKS1 Schließkantensicherung  
→ s.Seite 8  
V20 externe Lichtschränke  
→ s.Seite 23  
XS10 externe Bedienelemente  
→ s.Seite 21

+ bauseitig

# 7. Anhang

## 7.2 Prüfanleitung

Fehler	Meldung	Ursache	Behebung
Keine Spannung	Kontrollleuchte BETRIEBS-SPANNUNG leuchtet nicht.	Spannung fehlt.	Spannung überprüfen. Die Hauptsicherungen in der elektrischen Verteilung, die Feinsicherung in der Steuerung und die Netz-Steckverbindung überprüfen. Nothandkette in Ruhestellung bringen (siehe Einbauanleitung des Antriebes). Wartungsentriegelung einrasten lassen. Motor auskühlen lassen.
Keine Reaktion nach Impuls-gabe.	Kontrollleuchte STÖRUNG blinkt Fehlernummer 36.	Antrieb entriegelt. Thermoschutz im Motor hat angesprochen. Steuerung ist abgeschlossen (rote Markierung). Ruhestromkreis (Bedienelemente) unterbrochen.	Steuerung aufschliessen (blaue Markierung). Bedienelement-Stecker in Buchse X10 stecken.
Kraftbegrenzung	Kontrollleuchte STÖRUNG blinkt. Fehlernummer 10.	Ruhestromkreis (Torblatt) unterbrochen. Kraftbegrenzung zu empfindlich eingestellt. Tor ist zu schwergängig.	Schlaffseil-, Schlupf für- und Fangvorrichtungsschalter prüfen. Kraftbegrenzung unempfindlicher einstellen (Pkt. 4.2/4-5). Toranlage warten.
Tor läßt sich nur öffnen.	Kontrollleuchte STÖRUNG blinkt. Fehlernummer 15.	Lichtschränke (Pkt. 4.2/1) programmiert, jedoch keine Lichtschränke angeschlossen. Referenzpunktschalter falsch eingestellt.	Lichtschränke anschließen oder Programmierung ändern. Referenzpunkt einstellen (Pkt. 3.3).
Tor läßt sich nur im Totmannbetrieb schließen.	Kontrollleuchte REFERENZ-PUNKT Nr. J leuchtet nicht beim Passieren des Referenzpunktes. Kontrollleuchte STÖRUNG blinkt. Fehlernummer 13.	Optosensor nicht angeschlossen. Wendelleitung defekt.	Optosensor anschließen (Pkt. 3.4). Wendelleitung und Anschlüsse überprüfen.
Antrieb läuft nur kurz an.	Rote Kontrollleuchte auf Optosensorplatine leuchtet nicht. Kontrollleuchte STÖRUNG blinkt. Fehlernummer 9.	Optosensoren nicht im Profil oder defekt. Torabschlußprofil ist verformt. Drehzahlsensor defekt.	Montage der Optosensoren prüfen bzw. erneuern. Torabschlußprofil richten bzw. erneuern. Antrieb überprüfen lassen.
keine Funktion	Kontrollleuchten 1 - 7 blinken.	Fehler in der Steuerungseinheit.	Steuerungseinheit überprüfen lassen.

# Erklärung der verwendeten Symbole

## Symbole für die Benutzung dieser Anleitung:



WARNUNG

Hier folgen wichtige Sicherheitshinweise, die zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden unbedingt beachtet werden müssen!



Handlungsbeschreibung

Es folgt eine Anleitung zum mechanischen oder elektrischen Anschluß.



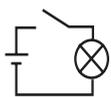
Programmieranleitung

Die Steuerung muß nach Anschluß der meisten Bedienelemente zunächst programmiert werden.



Funktionskontrolle

Nach Anschluß und Programmierung der meisten Bedienelemente kann die Steuerung auf ihre Funktion überprüft werden. Dies ist sinnvoll, um einen Fehler sofort zu erkennen und bei der Fehlersuche Zeit zu sparen.



Schalt- und Anschlußpläne

Es folgt ein Detailschaltplan, der zum Gesamtschaltplan der Steuerung gehört.

## Symbole von Steuerung, Antrieb etc.:

Symbol Bedeutung



Betrieb, Netzspannung



Impulsgabe



Störung



Tor Auf



Tor Zu



Kraftbegrenzung



Halt



externe Bedienelemente



externe Lichtschranke



Sender (Optosensor, Lichtschranke)



Empfänger (Optosensor, Lichtschranke)



Schließkantensicherung



Drehzahlsensor



Zur Steuerung

Symbol Bedeutung



Schlaffseilschalter



Verbindungsleitung



Schlupfüberschalter

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

Stand: 06.00  
#8 050 684

**Ausgabe 06.00** HF 84144 D/ M. 0,5 Stand 06.00