



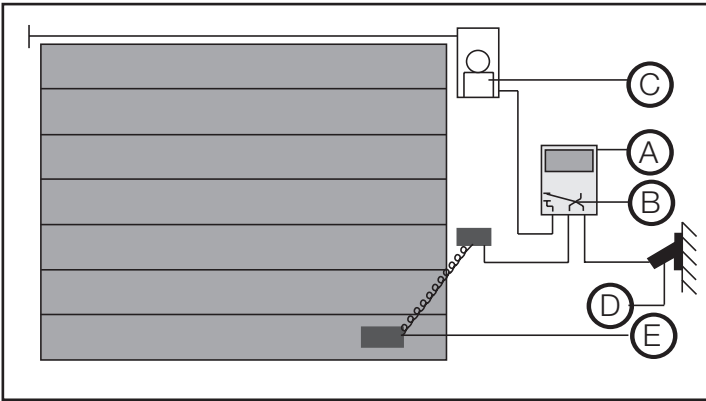
# A70R vario

Inbetriebnahmeanleitung  
und Schaltplanbuch

**NEU** jetzt auch mit Anschluß-  
klemmen für externe  
Bedienungselemente

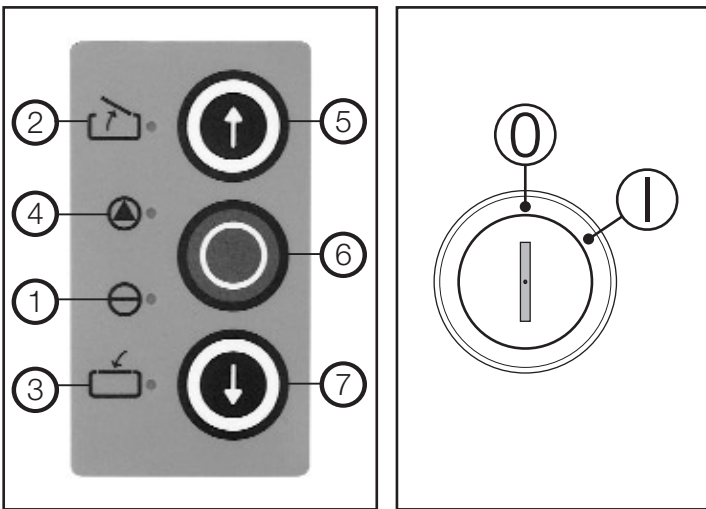


# Abbildungen zur Steuerung A70R vario



- A Bedienflächen der Steuerung
- B Anschlüsse in der Steuerung
- C Endschalter im Torantrieb
- D bauseitige Steckdose CEE-Norm, 16 A
- E Auswerteeinheit der Schließkantung

Übersichtsskizze der Torumgebung



## Kontrollleuchten:

- 1. Betriebsspannung
- 2. Endlage TOR AUF
- 3. Endlage TOR ZU
- 4. Störung!

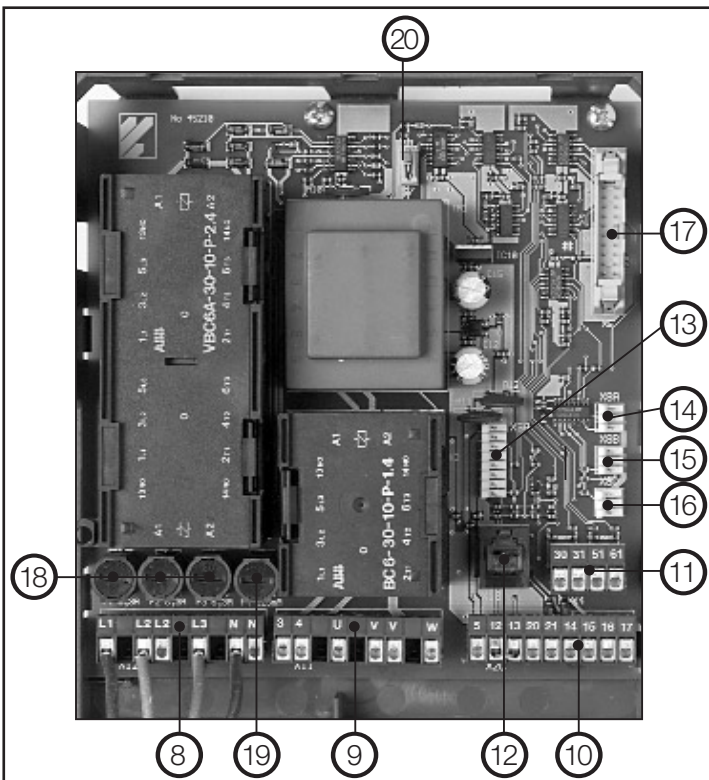
## Bedienelemente:

- 5. Taster TOR AUF
- 6. Taster HALT
- 7. Taster TOR ZU

## Schlüsselschalter:

- 0 rot Aus
- I blau Ein

Folientastatur und Schlüsselschalter



## Anschlußklemmen:

- 8. X2 Netzanschluß
- 9. X3 Motoranschluß
- 10. X2c Externe Bedienelemente
- 11. X4 Endschalteranschluß

## Steckanschlüsse:

- 12. X10 Externe Bedienelemente
- 13. X5a Folientastatur
- 14. X8a Endlagenrelais
- 15. X8b Signalleuchtenrelais
- 16. X8d Sonderfunktion „Wischimpuls“
- 17. X5 Erweiterungseinheit

## Sicherungen und Schalter

- 18. F1-F3 Motorsicherungen (6,3 A)
- 19. F4 Steuersicherung (125 mA)
- 20. S7 Programmierschalter Selbsthaltung AUF

Basisplatine Steuerung

# 1. Inhaltsverzeichnis

---

<b>Kapitel</b>	<b>Seite</b>
<b>Abbildungen</b>	2
<b>1. Inhaltsverzeichnis</b>	3
<b>Erklärung der verwendeten Symbole</b>	4
<b>2. Wichtig! Unbedingt vor Arbeitsbeginn lesen</b>	5
<b>3. Inbetriebnahme der Steuerung A70R vario</b>	
3.1 Allgemeines	6
3.2 Inbetriebnahme	6
3.2.1 Netzanschluß	6
3.2.2 Sicherheits-Schalter	7
3.2.3 Funktionskontrolle Netzanschluß und Antriebsverkabelung	7
3.3 Einstellen der Endschalter	8
3.3.1 Endlage TOR-ZU	8
3.3.2 Endschalter SKS-STOP	9
3.3.3 Endlage TOR-AUF	9
3.4 Sonderfunktion Selbsthaltung-AUF	9
<b>4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör</b>	
4.1 Externe Bedienelemente	10
4.1.1 Externe Bedienungselemente mit Systemstecker	10
4.1.2 Externe Bedienungselemente ohne Systemstecker	10
4.2 Relais Endlagenmeldung	13
4.3 Signalleuchtenanschluß	14
4.4 Sonderfunktions-Relais	15
<b>5. Schaltplan der Steuerung A70R vario</b>	16
<b>6. Anhang / Prüfanleitung</b>	18

# Erklärung der verwendeten Symbole

---

## Symbole für die Benutzung dieser Anleitung:



### **WARNUNG**

Wichtige Warnhinweise zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden.  
Unbedingt beachten!

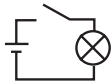


**Handlungsbeschreibung** Anleitung zum mechanischen oder elektrischen Anschluß.



### **Funktionskontrolle**

Nach Anschluß der Funktions- und Bedienungselemente muß die Steuerung auf ihre Funktion überprüft werden.



### **Schalt- und Anschlußpläne**

## 2. Wichtig! Unbedingt vor Arbeitsbeginn lesen!

---



Schließen Sie diese Steuerung nur an, wenn Sie

### **Elektro-Fachkraft**

sind oder wenn Sie

### **von einer Elektro-Fachkraft unterwiesen worden sind und Sie insbesondere**

- Gefahr erkennen, die durch Elektrizität verursacht werden kann
- die anzuwendenden elektrotechnischen Vorschriften kennen
- Sicherheits-Ausrüstungen anwenden und pflegen können
- wissen, wie Sie Erste Hilfe leisten müssen

Schalten Sie die Steuerung spannungslos, bevor Sie Arbeiten an der elektrischen Anlage des Tores durchführen!

Beachten Sie die örtlichen Schutzbestimmungen!

Verlegen Sie Netz- und Steuerleitungen immer getrennt!

Führen Sie niemals Kabel in die Oberseite der Steuerung ein!

Drücken Sie nie mehrere Steuerungstasten gleichzeitig!



### **Bevor Sie das Tor für Einstellungsarbeiten bewegen, stellen Sie sicher, daß sich keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich des Tores befinden.**

#### **Bei Installation in Schutzart IP 65:**

- Ersetzen Sie den steckbaren Netzanschluß spätestens nach der Inbetriebnahme durch eine Festverkabelung.
- Beachten Sie, daß eine allpolige Abschalt-Vorrichtung vorhanden sein muß!

Das Betreiben der Toranlage im Totmann-Betrieb ist nur dann zulässig, wenn der gesamte Torbereich von allen Bedienungselementen aus eingesehen werden kann.

#### **Aktivieren Sie die Funktion „SELBSTHALTUNG AUF“ nur dann, wenn:**

- die Torbewegung beim Öffnen nicht gefahrbringend ist.  
(Diese Bedingung ist erfüllt, wenn Personen und Gegenstände nicht erfaßt, mitgenommen und/oder eingezogen werden können!)

oder wenn:

- Sie eine geeignete Einzugsicherung installiert und aktiviert haben.  
Bei Rollgittern unbedingt erforderlich!

#### **Nach der Inbetriebnahme des Tores:**

- Überprüfen Sie alle Not-Befehls-Einrichtungen.
- Weisen Sie die Betreiber oder Ihre Stellvertreter in die Bedienung der Toranlage ein.



### **Wenn Sie Warnhinweise mißachten, sind Sie für daraus folgende Personen- und Sachschäden verantwortlich!**

## 3. Inbetriebnahme der Steuerung A70R vario

---

### 3.1 Allgemeines

Die Steuerung **A70R vario** ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module sind:

- Grundsteuerung **A70R vario Totmann**  
ist eine einfache Wendeschütz-Steuerung für den Totmann-Betrieb von Rolltoren und Rollgittern.
- **Erweiterungseinheit**  
rüstet die Grundsteuerung in Verbindung mit einer Schließkantensicherung (SKS) zur programmierbaren Komfortsteuerung auf.

Die Steuerung ist mit einem Ruhestromkreis ausgestattet. Wird dieser unterbrochen, so kann das Tor nicht mehr elektrisch bewegt werden.

Elemente in diesem Ruhestromkreis sind:

- Halt-Taster
- Sicherheits-Schalter
- Der Sicherheitskreis auf dem Torblatt bei Anschluß der Erweiterungseinheit

### 3.2 Inbetriebnahme

#### 3.2.1 Netzanschluß

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

Achten Sie darauf, daß

- an der Steckdose die auf dem Typenschild der Steuerung angegebene Spannung anliegt.
- an der Steckdose ein rechtsdrehendes Drehfeld vorliegt.  
(Zuleitung min. 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>)
- der Programmierschalter **S7** (Pos. 20/Abb. S.2) in Position OFF steht.

#### **Hinweis:**

Der Festanschluß der Steuerung ist nur in Verbindung mit einem allpoligen Hauptschalter zulässig!

## 3. Inbetriebnahme der Steuerung A70R vario

### 3.2.2 Sicherheits-Schalter

Abhängig von der jeweiligen Ausstattung kann die Toranlage mit folgenden zusätzlichen Sicherheits-Schaltern ausgerüstet sein:

- Externe Fangvorrichtung bei Toranlagen mit Kettenantrieb
- Sicherheits-Schalter Drehbares Seitenteil
- Sicherheits-Schalter Abschließbares Bodenprofil
- Sicherheits-Seilzug-Schalter



**Alle an der Toranlage vorhandenen Sicherheits-Schalter müssen an die Steuerung angeschlossen werden!**



#### Anschluß der Sicherheits-Schalter

Legen Sie die Sicherheits-Schalter der Toranlage an den Klemmen 12 und 13 der Klemmleiste **X2c** (Pos. 10/Abb. S.2) auf.

Achten Sie darauf,

- die Kurzschluß-Brücke zu entfernen
- mehrere Kontakte in Reihe zu schalten.  
Hinweis: Die Sicherheits-Schalter arbeiten als Öffner.



### 3.2.3 Funktionskontrolle Netzanschluß und Antriebsverkabelung



Fahren Sie das Tor bei den folgenden Probeläufen nie ganz in die mechanischen Endlagen. Stoppen Sie das Tor mindestens 50 cm vor den Endlagen TOR-AUF und TOR-ZU.

- Fahren Sie von Hand das Tor ca. halb zu.
- Schalten Sie die Netzspannung ein.  
⇒ **Die Kontrollleuchte Betriebsspannung (1) leuchtet auf.**  
— falls nicht: *siehe Kapitel 6, Prüfanleitung*
- Betätigen Sie die Taste TOR-AUF (5)  
⇒ **Das Tor fährt nach oben.**  
— das Tor fährt zu: *Phasen sind vertauscht*  
— das Tor fährt nicht: *siehe Kapitel 6, Prüfanleitung*

## 3. Inbetriebnahme der Steuerung A70R vario

### 3.3 Einstellen der Endschalter

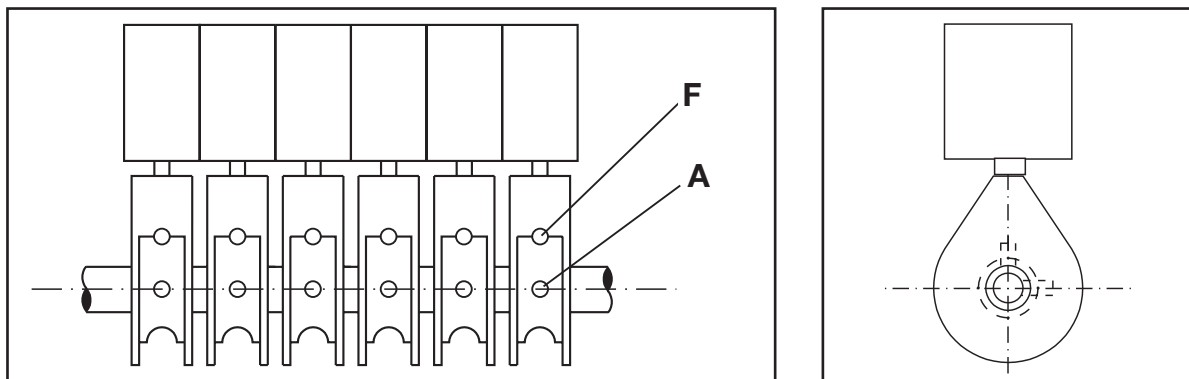


Bild 8.1: Anordnungsschema Endschalter

#### Hinweis:

Bitte überprüfen Sie regelmäßig, min. 1 x jährlich

- Einstellung
- Funktion

der Endschalter.

#### 3.3.1 Endlage TOR-ZU

1. Fahren Sie das Tor in die Endlage TOR-ZU.
2. Stellen Sie den **Schaltnocken** auf dem **Endschalter TOR-ZU** so ein, daß der Endschalter betätigt wird.
3. Arretieren Sie den Schaltnocken durch Festdrehen der **Madenschraube (A)**, Innensechskant-Schlüssel, SW 2,5 (Bild: 8.1).
4. Fahren Sie das Tor ca. 1 m in Richtung TOR-AUF.
5. Fahren Sie das Tor wieder in die Endlage TOR-ZU.
6. Kontrollieren Sie die Tor-Position:
  - das Abschlußprofil muß auf dem Boden aufliegen.
  - maximal 3 - 5 Profilstäbe über dem Abschlußprofil sind ineinandergefahren, der Rest des Panzerbehangs hängt.
7. Justieren Sie im Bedarfsfall die Torposition TOR-ZU mit der **Feineinstellschraube (F)** am Schaltnocken (Bild: 8.1) nach.
8. Stellen Sie den **Schaltnocken** des **Sicherheits-Endschalters TOR-ZU** so ein, daß sofort nach dem Überfahren des Endschalters TOR-ZU der Sicherheits-Endschalter betätigt wird.



## 3. Inbetriebnahme der Steuerung A70R vario

### 3.3.2 Endschalter SKS-STOP

Der **Endschalter SKS-STOP** deaktiviert die Schließkantsicherung kurz vor Erreichen der Endlage TOR-ZU um Fehlreaktionen (z.B. ungewolltes Reversieren) zu unterbinden.

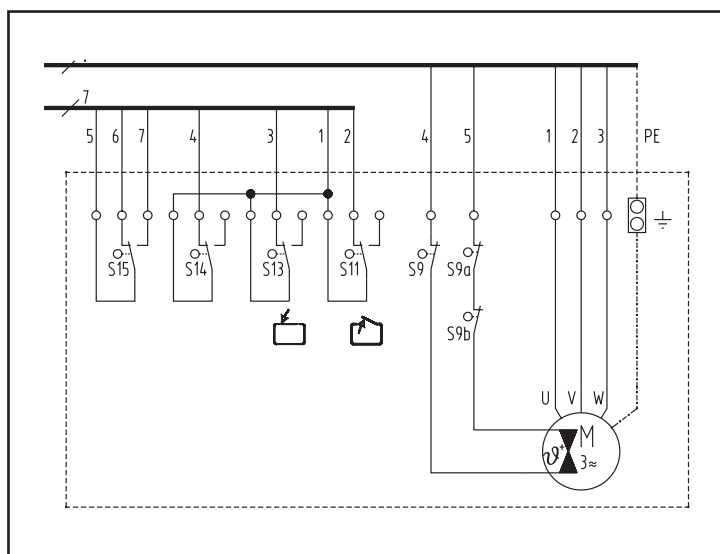
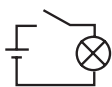
Stellen Sie den **Schaltnocken** des **Endschalters SKS-STOP** so ein, daß ca. 5 cm bevor das Abschlußprofil den Boden berührt der Endschalter SKS-STOP betätigt wird.

#### Hinweis:

Nehmen Sie diese Einstellung **auch** vor, wenn Sie eine Steuerung **A70R vario Totmann** installieren. Dies erspart Ihnen Mehrarbeiten bei einer möglichen Aufrüstung der Steuerung.

### 3.3.3 Endlage TOR-AUF

1. Fahren Sie das Tor in die Endlage TOR-AUF.
2. Stellen Sie die Schalterknöpfe des **Endschalters TOR-AUF** und des **Sicherheits-Endschalters TOR-AUF** ein. Gehen Sie hierbei analog zum Kapitel 3.3.1 **Endlage TOR-ZU** vor.



#### Legende:

M	Motor mit Thermoschutz
S9	Notenschalter ZU
S9a	Notenschalter AUF
S9b	Endschalter Nothandkurbel
S11	Endtaster Auf
S13	Endtaster ZU
S14	Endtaster SKS-Stop
S15	Endtaster Zusatz*

\* falls vorhanden

Bild 9.1: Verschaltungsschema Endschalter

### 3.4 Sonderfunktion Selbsthaltung-AUF

Für Rolltore kann die Sonderfunktion Selbsthaltung AUF am Programmierschalter **S7** (Pos. 20/Abb. S.2) aktiviert werden. Sie ermöglicht das Öffnen von Rolltoren in Selbsthaltung trotz Totmann-Steuerung.



**Bei Rollgittern darf diese Funktion nicht aktiviert werden!  
Unfallgefahr!**

## 4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör

---

### 4.1 Externe Bedienungselemente

Die Steuerung **A70R vario Totmann** nimmt von externen Bedienungselementen ausschließlich folgende Befehle an:

- **HALT**      ⇒      Der Tor-Antrieb wird gestoppt.
- **AUF**        ⇒      Das Tor fährt in Richtung TOR-AUF.
- **ZU**         ⇒      Das Tor fährt in Richtung TOR-ZU.



#### **Hinweis:**

Nach Anschluß einer **Erweiterungseinheit** kann die Steuerung A70R vario auch über den Befehl Impuls aktiviert werden.

#### 4.1.1 Externe Bedienungselemente mit Systemstecker

Beispiele für Bedienungselemente mit Systemstecker:

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

#### **Anschluß der Bedienungselemente mit Systemstecker**

Stecken Sie den Systemstecker des Bedienungselements in die Steckbuchse **X10** (Pos.12/Abb. S.2).

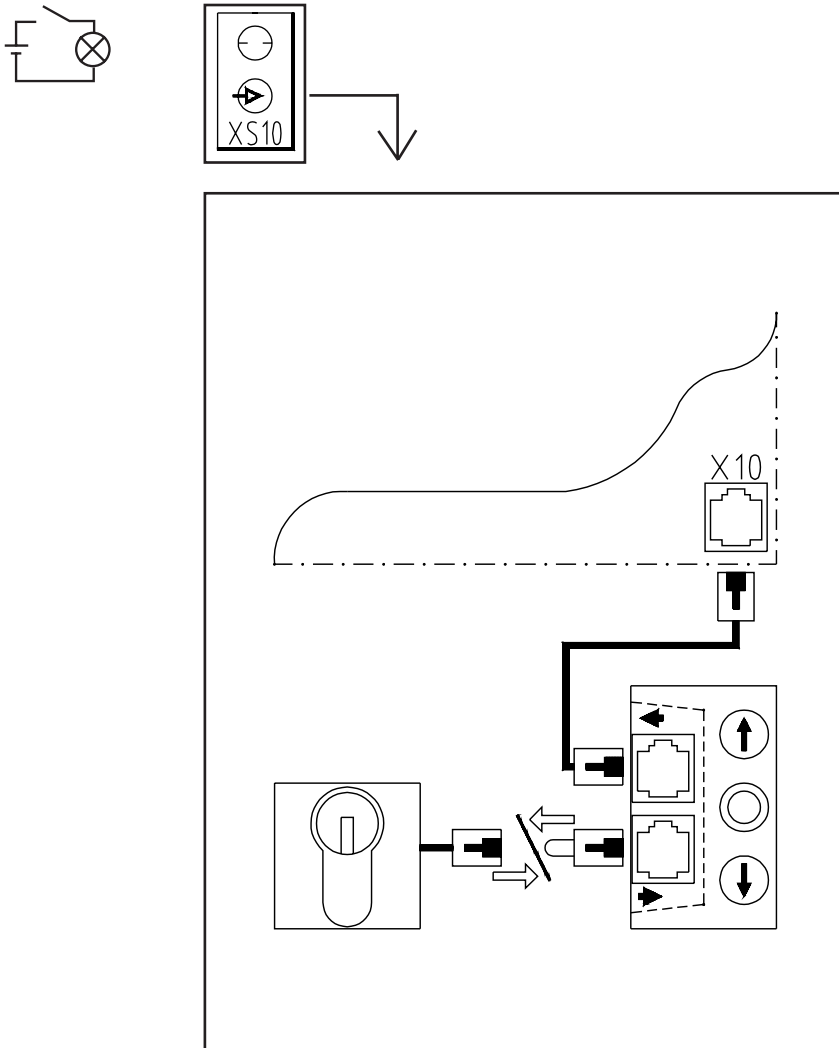
#### **Hinweis:**

Für den Anschluß mehrerer Bedienungselemente benötigen Sie folgende Kupplungs-T-Stücke:

- Bedienungselemente mit Halt-Tasten  
⇒              Kupplungs-T-Stück für Reihenschaltung  
                  Art.-Nr. 151 228
- Bedienungselemente ohne Halt-Tasten  
⇒              Kupplungs-T-Stück für Parallelschaltung  
                  Art.-Nr. 150 980

## 4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör

### Beispiel: Anschluß der Bedienelemente



#### Funktionskontrolle:

- Betätigen Sie das externe Bedienelement  
⇒ **Das Tor öffnet, schließt oder stoppt entsprechend dem Befehl der aktivierten Funktion.**

## 4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör

### 4.1.2 Anschluß externer Bedienelemente ohne Systemstecker

#### Beispiele für externe Bedienelemente ohne Systemstecker:

- Zugtaster EZ 01\*                      Art.Nr. 151 050
- Drucktaster ED 03                     Art.Nr. 045 039
- Drucktaster EDA 20                    Art.Nr. 561 638



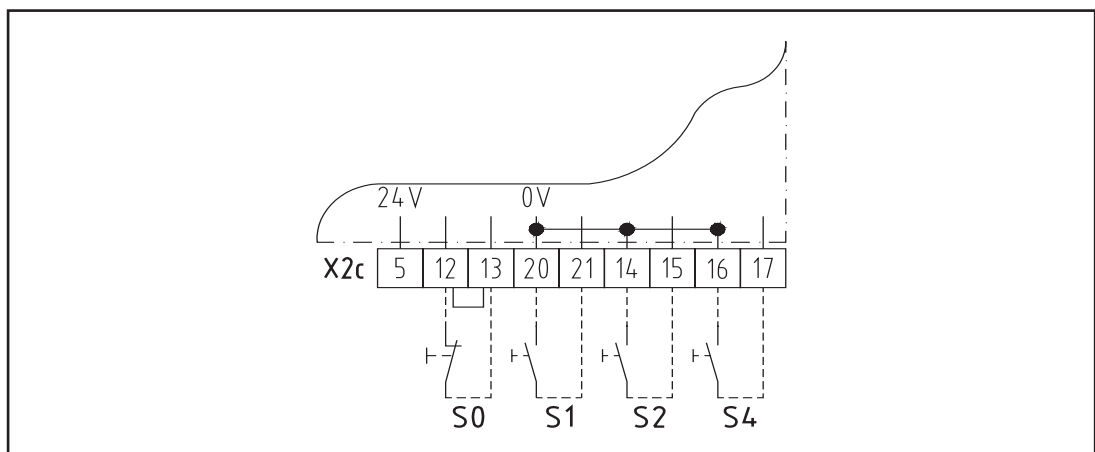
#### Anschluß der Bedienelemente ohne Systemstecker

Schließen Sie die Bedienelemente ohne Systemstecker an die Klemmleiste **X2c** (Pos.10/Abb. S.2) an.

#### An der Klemmleiste X2c sind folgende Funktionen verfügbar:

- |                     |                |   |
|---------------------|----------------|---|
| <b>S0 (HALT):</b>   | Anschluß:      | Klemmen 12 und 13 (Kurzschluß-Brücke entfernen!)    |
|                     | Kontaktart:    | Öffner  |
|                     | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen in Reihe geschaltet werden! |
| <b>S1*(IMPULS):</b> | Anschluß:      | Klemmen 20 und 21                                   |
|                     | Kontaktart:    | Schließer   |
|                     | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen parallel geschaltet werden! |
| <b>S2 (AUF):</b>    | Anschluß:      | Klemmen 14 und 15                                   |
|                     | Kontaktart:    | Schließer   |
|                     | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen parallel geschaltet werden! |
| <b>S4 (ZU):</b>     | Anschluß:      | Klemmen 16 und 17                                   |
|                     | Kontaktart:    | Schließer   |
|                     | Schaltungsart: | Mehrere Kontakte müssen parallel geschaltet werden! |

\* Nur in Verbindung mit einer Erweiterungseinheit



#### Funktionskontrolle:

- Betätigen Sie das externe Bedienelement  
⇒ **Das Tor öffnet, schließt oder stoppt entsprechend dem Befehl der aktivierten Funktion.**

# 4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör

## 4.2 Relais Endlagenmeldungen

(Art.Nr. 153 044)

**Funktion:** Das Relais Endlagenmeldung schaltet beim Erreichen der Tor-Endlagen TOR AUF bzw. TOR ZU.



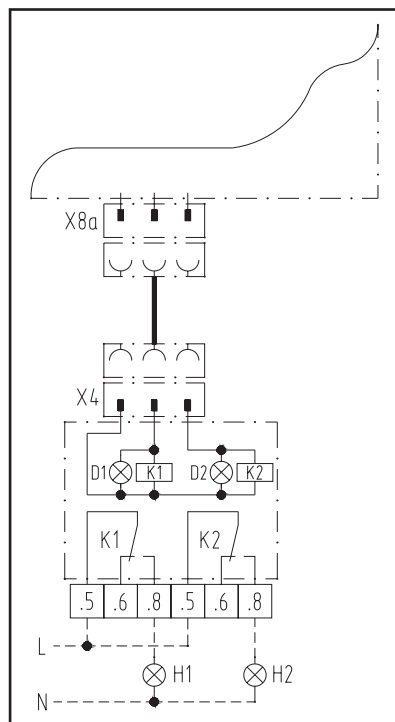
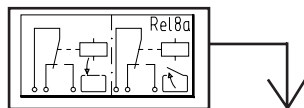
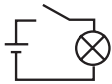
### Anschluß des Relais Endlagenmeldung

Verbinden Sie die Relais-Platine und die Steuerung mit dem beigefügten Flachkabel.

Relais-Platine: Steckanschluß **X4**  
Steuerung: Steckanschluß **X8a** (Pos.14/Abb. S.2)

**Stecken Sie die Flachstecker immer so auf, daß das Kabel in Richtung Platinenrand abgewinkelt ist.**

### Detailschaltplan Endlagenmeldungen (Relais):



#### Legende:

D1 Kontrolleuchte TOR ZU  
D2 Kontrolleuchte TOR AUF  
H1 Signalleuchte TOR ZU  
H2 Signalleuchte TOR AUF  
K1 Relais TOR ZU  
K2 Relais TOR AUF

#### Steckanschlüsse:

X4 Relaisansteuerung  
X8a Endlagenrelais  
(in der Steuerung)

----- bauseitige Verkabelung



#### Hinweis:

Gegebenenfalls müssen Sie das Steuerungsgehäuse durch ein System-Kleingehäuse mit Baugruppenträger (Art.Nr. 153 132) ergänzen.

## 4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör

### 4.3 Signalleuchtenanschluß

(Art.Nr. 153 131)

#### Funktion bei A70R vario Totmann:

Bei Anschluß an die Steuerung A70R vario Totmann, leuchten die Signalleuchten während der Torbewegung. (Klemme **X4a**)

#### Funktion bei A70R vario mit SKS:

Bei Anschluß an die Steuerung A70R vario mit SKS, blinken die Signalleuchten während der Torbewegung. Bei eingeschalteten automatischen Zulauf blinken die Signalleuchten zusätzlich während des Ablaufs der Vorwarnzeit. (Klemme **X4b**)



#### Anschluß der Platine Signalleuchten

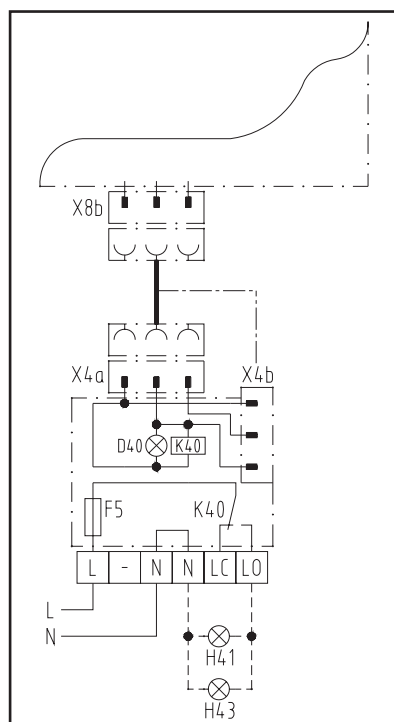
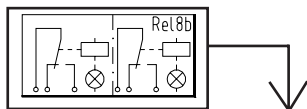
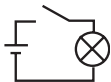
Verbinden Sie die Platine und die Steuerung mit dem beigegefügt Flachkabel.

Platine: Steckanschluß **X4a** (A70R vario Totmann)  
Steckanschluß **X4b** (A70R vario mit SKS)  
Steuerung: Steckanschluß **X8b** (Pos.15/Abb. S.2)



**Stecken Sie die Flachstecker immer so auf, daß das Kabel in Richtung Platinenrand abgewinkelt ist.**

#### Detailschaltplan Signalleuchtenanschluß:



#### Legende:

D40           Kontrolleuchte SIGNALLEUCHTEN  
F 5            Netzsicherung (max. 4A)  
H41            Signalleuchte AUSFAHRT (orange)  
H43            Signalleuchte EINFAHRT (orange)  
K40            Relais SIGNALLEUCHTEN

#### Steckanschlüsse

X4a            Relaisansteuerung Antrieb läuft  
X4b            Relaisansteuerung Signalleuchten  
X8b            Signalleuchtenrelais  
                 (in der Steuerung)

-----       bauseitige Verkabelung

# 4. Anschluß und Inbetriebnahme von Zubehör

## 4.4 Sonderfunktions-Relais

(Art.Nr. 153 044)

**Funktion:** Beim Starten der Tor-Antriebs schaltet das Relais kurz ein (Wischimpuls).  
Anwendungsbeispiel: Starten von zeitgesteuerten Beleuchtungen.



### Anschluß des Sonderfunktions-Relais

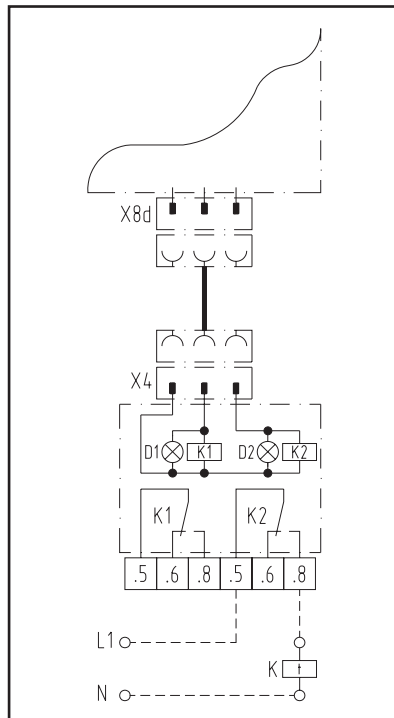
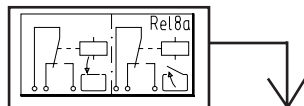
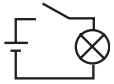
Verbinden Sie die Relais-Platine und die Steuerung mit dem beigefügten Flachkabel.

Relais-Platine: Steckanschluß **X4**  
Steuerung: Steckanschluß **X8d** (Pos.16/Abb. S.2)



**Stecken Sie die Flachstecker immer so auf, daß das Kabel in Richtung Platinenrand abgewinkelt ist.**

### Detailschaltplan Sonderfunktions-Relais



#### Legende:

K z.B. Lichtautomat (bauseitig)  
K1 Relais ANTRIEB LÄUFT (WISCHIMPULS)  
K2 Relais ANTRIEB LÄUFT (WISCHIMPULS)

#### Steckanschlüsse:

X4 Relaisansteuerung  
X8d Sonderfunktionsrelais (in der Steuerung)

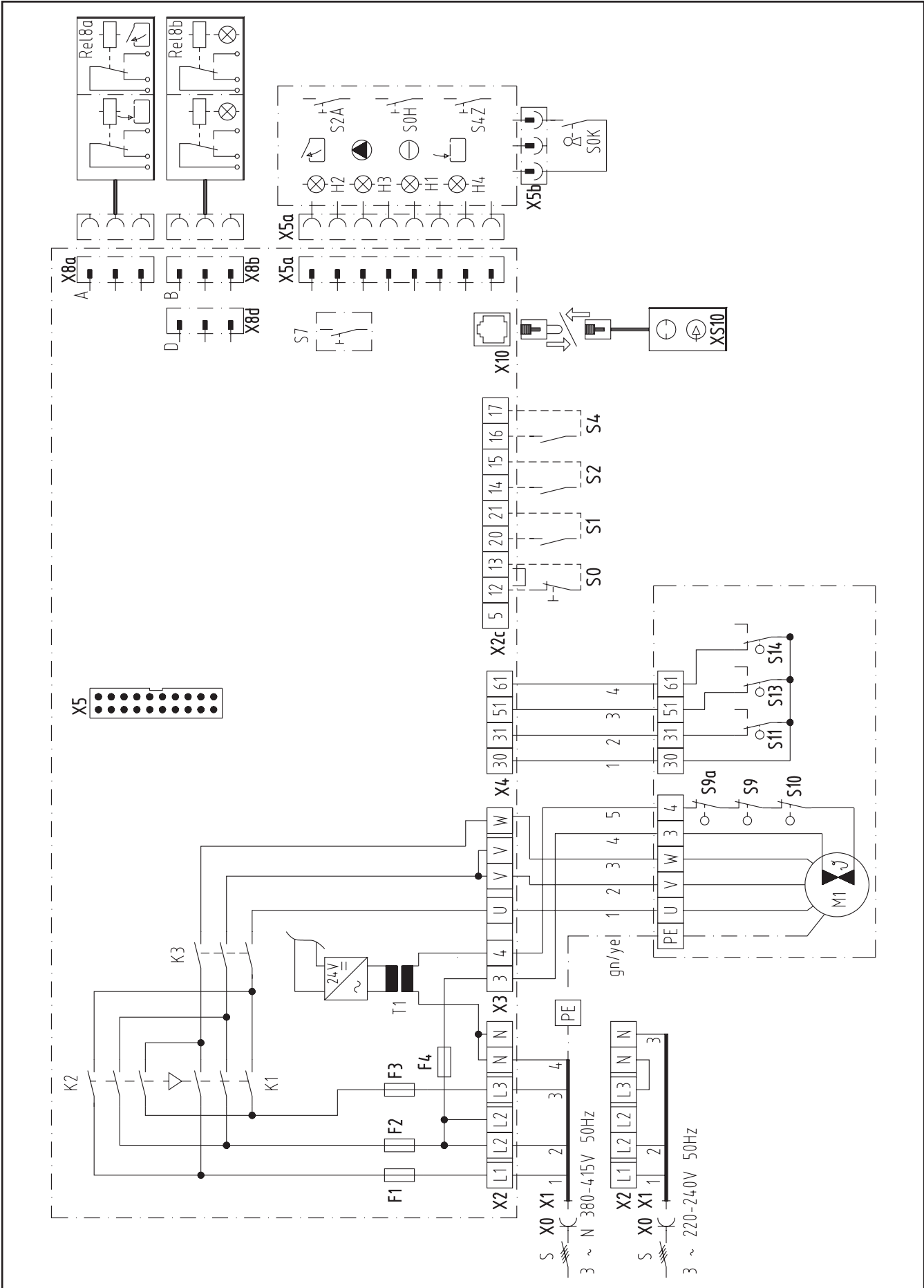
----- bauseitige Verkabelung



### Hinweis:

Gegebenenfalls müssen Sie das Steuerungsgehäuse mit einem System-Kleingehäuse mit Baugruppenträger (Art.-Nr. 153 132) erweitern.

# 5. Schaltplan der Steuerung A70R vario





# Legende:

## Sicherungen:

- F1-F3 Hauptsicherungen (6,3 A)
- F4 Sicherung (max. 125 mA)

## Bauteile:

- T1 Transformator
- K1 Wendeschütz AUF
- K2 Wendeschütz ZU
- K3 Hauptschütz
- M1 Motor mit Thermoschutz

## Kontrollleuchten:

- H1 5) Betriebsspannung
- H2 5) Tor auf
- H3 4/5) Störung
- H4 5) Tor zu

## Schalter:

- S 2) Hauptschalter
- S0 2) Zusätzlicher HALT-Taster/  
Sicherheits-Schalter
- S0H 5) Taster HALT
- S0K 5) Schlüsselschalter
- S2A 5) Taster AUF
- S4Z 5) Taster ZU
- S7 Programmierschalter „Selbsthaltung AUF“

## Endschalter:

- S9 Sicherheitsendschalter AUF
- S9a Sicherheitsendschalter ZU
- S10 Sicherheits-Schalter Nothandbedienung
- S11 Endtaster AUF
- S13 Endtaster ZU
- S14 Endtaster SKS-STOP

## Anschlußklemmen:

- X0 1) Netzsteckdose
- X1 Netzleitung mit Stecker
- X2 Netzleitung
- X3 Antrieb
- X4 Endschalter
- X2c Externe Bedienungselemente

## Steckanschlüsse:

- X5 Erweiterungseinheit
- X5a Tastatur
- X5b 5) Schlüsselschalter
- X8a Endlagenrelais
- X8b Signalleuchtenrelais
- X8d Relais „Wischimpuls“
- X10 3) Externe Bedienungselemente

## Anschlußpläne Zubehör :

- Rel8a Relais ENDLAGEN  
→ s. Kapitel 4.2
- Rel8b Relais SIGNALLEUCHTEN  
→ s. Kapitel 4.3
- XS10 3) Externe Bedienungselemente  
→ s. Kapitel 4.1.1

- 1) Bauseitig
- 2) Falls vorhanden
- 3) Bei Anschluß Kurzschlußstecker entfernen
- 4) Nur mit Mikroprozessor-Erweiterungseinheit
- 5) Auf dem Steuerungsdeckel

## 6. Anhang

---

### Prüfanleitung

Fehler	Meldung	Ursache
Keine Spannung	Kontrolleuchte BETRIEBS-SPANNUNG leuchtet nicht	Spannung fehlt
		Notendschalter angefahren
		Nothandkurbel eingesteckt
Keine Reaktion nach Impulsgabe	Hauptschütz zieht bei Einschalten der Betriebs- spannung nicht an	Steuerung ist abgeschlossen (rote Markierung Schlüsselschalter)
		Ruhestromkreis ist unterbrochen
Keine Selbsthaltung in Richtung AUF		Programmierschalter <b>S7</b> nicht in Stellung "ON"

## 6. Anhang

---

	<b>Behebung</b>
	Spannung überprüfen. Die Hauptsicherungen in der elektrischen Verteilung, die Feinsicherung in der Steuerung und die Netz-Steckverbindung prüfen
	Einstellung der Notendschalter prüfen
	Nothandkurbel entfernen
	Motor auskühlen lassen
	Steuerung aufschließen (blaue Markierung Schlüsselschalter)
	Kurzschlußstecker oder Bedienelement-Stecker in Buchse <b>X10</b> stecken
	HALT-Taster an die Klemme <b>X2c</b> anschließen
	Programmierschalter <b>S7</b> in Stellung "ON" schalten

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