



Control 70

Inbetriebnahmeanleitung
und Schaltplanbuch

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.



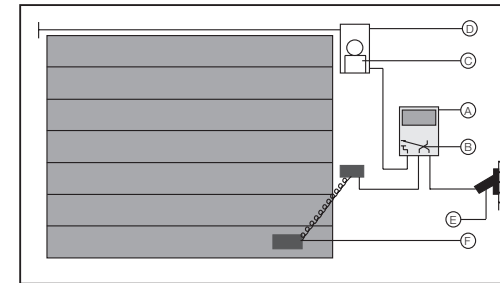
Funktionskontrolle

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

Abbildungen zur Steuerung Control 70



Übersichtsskizze der Torumgebung

- A Bedienflächen der Steuerung
- B Anschlüsse in der Steuerung
- C Anschlüsse im Torantrieb
- D Einstellung der Endschalter
- E bauseitige Steckdose CEE-Norm 16 A
- F Anschluß am Torblatt*

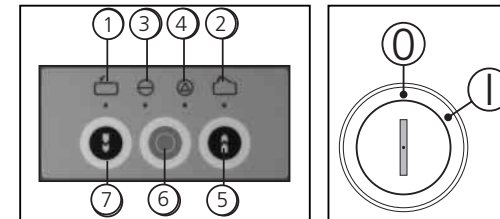


Abb. A/1: Folientastatur und Schlüsselschalter

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 |

Anschlußklemmen:

10. X2 Netzanschluß
11. X3 Motoranschluß
12. X4 Endschalteranschluß
13. X7 zusätzlicher Halt-Taster

Steckanschlüsse:

20. X10 Externe Bedienelemente
21. X42 Endschalter +
22. X5a Folientastatur
23. X2f Control 300 *
24. X8a Endlagenrelais
25. X8b Signalleuchtenrelais
26. X8d Sonderfunktion „Wischimpuls“
27. X5 Erweiterungseinheit

30. Steuersicherung
31. Motorsicherungen
32. Programmierschalter „Selbsthaltung AUF“
33. Programmierschalter Control 300

* nur mit Erweiterungseinheit!
+ optional

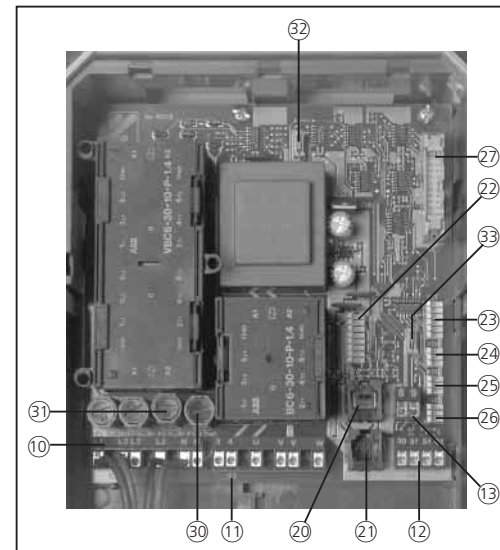


Abb. A/2: Basisplatine Steuerung

Kapitel	Seite
Abbildungen	hintere Umschlagseite innen
Erklärung der verwendeten Symbole	2
1. Inhaltsverzeichnis	3
2. Wichtig! Unbedingt vor Arbeitsbeginn lesen	4
3. Inbetriebnahme der Steuerung Control 70	
3.1 Allgemeines	5
3.2 Verbindung Steuerung — Antrieb	5
3.3 Endschaltereinstellung	7
4. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen	
4.1 Externe Bedienelemente	8
4.2 Endlagenmeldungen (Relais)	10
4.3 Signalleuchtenanschluß (für Zulauffunktion)	11
4.4 Beleuchtung (Sonderfunktionsrelais)	12
5. Schaltplan der Steuerung Control 70	14
6. Anhang / Prüfanleitung	16

2. Wichtig! Unbedingt vor Arbeitsbeginn lesen!

Diese Steuerung darf nur von qualifiziertem und geschultem Fachpersonal angeschlossen und inbetriebgenommen 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 sie 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.

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

Es dürfen keine Kabel in die Oberseite der Steuerung eingeführt 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.



Bei Einsatz der Steuerung Control 70 in Verbindung mit einem Tor, bei dem in der Laufrichtung AUF die Gefahr besteht, daß Personen oder Gegenstände in den Sturzbereich des Tores eingezogen werden können, z. B. einem Rollgitter, darf die Funktion „Selbsthaltung AUF“ nur in Verbindung mit einer geeigneten Einzugsicherung aktiviert werden.

Notizen

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-Steck- verbindung prüfen
		Notendschalter angefahren	Einstellung der Notendschalter prüfen
		Nothandkurbel eingesteckt	Nothandkurbel entfernen
		Thermoschutz Motor hat angesprochen	Motor auskühlen lassen
Keine Reaktion nach Impuls-gabe	Hauptschutz zieht bei Einschalten der Betriebsspannung nicht an	Steuerung ist abgeschlossen (rote Markierung Schlüsselschalter)	Steuerung aufschließen (blaue Markierung Schlüsselschalter)
		Ruhestromkreis ist unterbrochen	Kurzschlußstecker oder Bedienelement-Stecker in Buchse X10 stecken
			DIP-Schalter S19 in Stellung "ON" bringen
			HALT-Taster an die Klemme X7 anschließen
Keine Selbsthaltung in Richtung AUF		Programmierschalter S7 nicht in Stellung "ON"	Programmierschalter S7 in Stellung "ON" schalten

3.1 Allgemeines

Die Steuerung **Control 70** besteht aus zwei Komponenten:

- a) Die Basiseinheit ermöglicht die Steuerung eines Rolltorantriebes in **Totmannfunktion** (Tippbetrieb). Für die Laufrichtung **AUF** ist mittels des Programmierschalters **S7** die Betriebsart Selbsthaltung **AUF** einstellbar
- b) Mittels einer Erweiterungseinheit, die in die Basiseinheit eingesteckt wird, kann der Funktionsumfang der Steuerung vergrößert werden. Durch den Anschluß einer Schließkantensicherung Optosensor ist der Betrieb auch in **Selbsthaltung ZU** möglich. Lichtschranken ermöglichen die Überwachung der Tordurchfahrt, sowie die Einzugssicherung, z.B. bei Rollgitterantrieben. Ein **automatischer Zulauf** mit programmierbaren Offenhalte- und Vorwarnzeiten ist integriert.

3.2 Verbindung Steuerung — Torantrieb

Nehmen Sie die Anschlüsse in der Steuerung und im Torantrieb gemäß dem Schaltplanauszug Abb. B/1 vor.

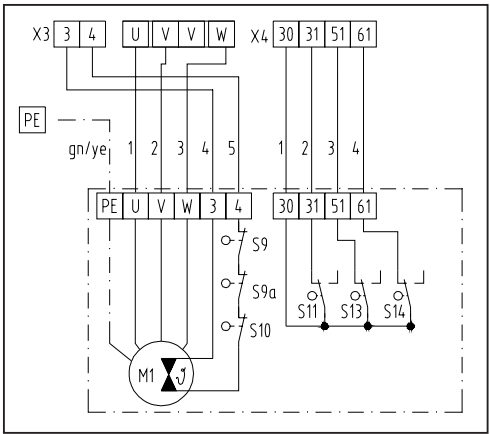


Abb. B/1

Anschlüsse in der Steuerung:

- X3** Motoranschluß
- X4** Endschanteranschluß
- S9** Notendschalter ZU
- S9a** Notendschalter AUF
- S9b** Endschanter
- S11** Nothandkurbel
- S13** Endtaster ZU
- S14** Endtaster SKS-Stop

3. Inbetriebnahme der Steuerung Control 70



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.

Elemente in diesem Ruhestromkreis sind die Halt- Taster sowie bei Anschluß der Erweiterungseinheit der Sicherheitskreis auf dem Torblatt.

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 einen allpoligen Hauptschalter.



Achten Sie auf ein rechtsdrehendes Drehfeld!

Funktionskontrolle Netzanschluß und Antriebsverkabelung



Schalten Sie den Programmierschalter S7 in Stellung OFF. Damit ist die Betriebsart „Totmannbetrieb Richtung AUF“ gewählt.



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 (16) bzw. durch Loslassen der betätigten Bedientaste.

- Fahren Sie das Tor von Hand halb auf.
- Schalten Sie die Netzspannung ein.
⇒ **die Kontrollleuchte BETRIEBSSPANNUNG (1) muß aufleuchten.**
— falls nicht, siehe Prüfanleitung Punkt "keine Spannung"
- Betätigen Sie den Taster TOR AUF (5).
⇒ **Das Tor muß auffahren.**
— Tor fährt zu: Phasen vertauschen.
— Tor fährt nicht: siehe Prüfanleitung Punkt „keine Reaktion nach Impulsgebe“



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.

Legende:

F1-F3	Hauptsicherungen (6,3 A)
F4	Sicherung (max. 125 mA)
T1	Transformator
K1	Wendeschütz AUF
K2	Wendeschütz ZU
K3	Hauptschütz
M1	Motor mit Thermoschutz

Kontrollleuchten:

H1	BETRIEBSSPANNUNG
H2	TOR AUF
H3	STÖRUNG
H4	TOR ZU
S	Hauptschalter
S0	Zusätzlicher HALT-Taster
SOH	Taster HALT
SOK	Schlüsselschalter
S2A	Taster AUF
S4Z	Taster ZU
S7	Programmierschalter „Selbsthaltung AUF“
S9	Sicherheitsendschalter AUF
S9a	Sicherheitsendschalter ZU
S10	Endtaster Nothandkurbel
S11	Endtaster AUF
S13	Endtaster ZU
S14	Endtaster SKS-STOP
S19	Programmierschalter „Control 300“

Anschlußklemmen:

X0	Netzsteckdose
X1	Netzzuleitung mit Stecker
X2	Netzzuleitung
X3	Antrieb
X4	Endschalter
X7	Zusätzlicher HALT-Taster

Anschlußpläne Zubehör :

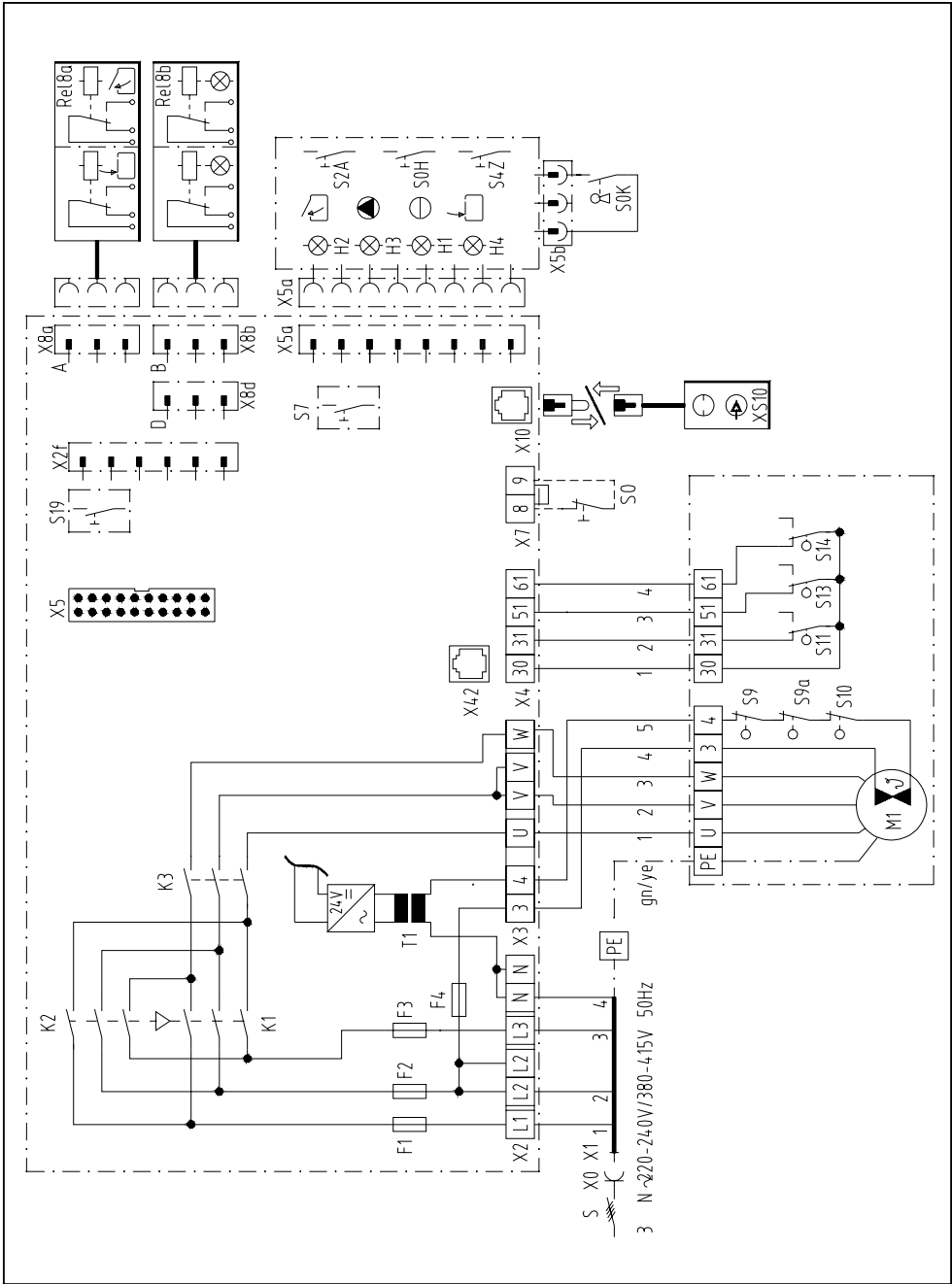
Rel8a	Relais ENDLAGEN
	→ s. Seite 10
Rel8b	Relais SIGNALLEUCHTEN
	→ s. Seite 11
XS10 -)	Externe Bedienelemente
	→ s. Seite 8

Steckanschlüsse:

X2f	Anschluß „Control 300“
X5	Erweiterungseinheit
X5a	Tastatur
X5b	Schlüsselschalter
X8a	Endlagenrelais
X8b	Signallichtrelais
X8d	Relais „Wischimpuls“
X10 -)	Externe Bedienelemente
X42	Endschalter (optional)

+	Bauseitig
x)	Falls vorhanden
-)	Bei Anschluß Kurzschlußstecker entfernen
o)	Nur mit Mikroprozessor-Erweiterungseinheit

5. Schaltplan der Steuerung Control 70



3. Inbetriebnahme der Steuerung Control 70

3.3 Endschaltereinstellung

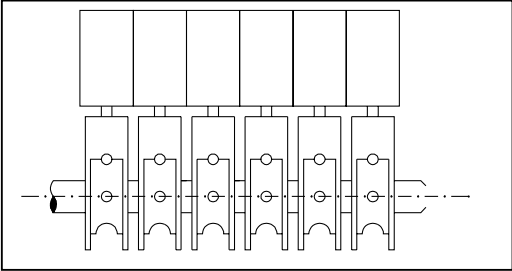


Abb. C/1

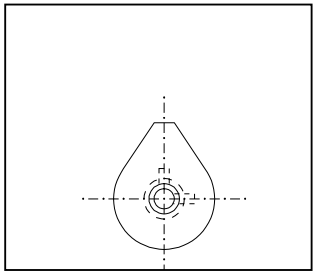


Abb. C/2

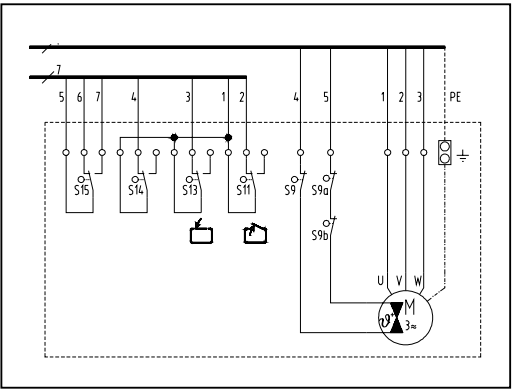
Je nach Antriebstop können verschiedene Endschalereinheiten zum Einsatz kommen. Den genauen Endschaleraufbau, sowie das Anschlußschema entnehmen Sie bitte den Unterlagen des Antriebes.

Einstellung der Nockenendschalter

Fahren Sie das Tor im Totmannbetrieb in die Endlage TOR ZU. Stellen Sie den Schalternocken auf den Endschalter TOR ZU ein, so daß der Endtaster voll betätigt wird. Arretieren Sie den Schalternocken mit dem beigelegten Innensechskantschlüssel für M5 (SW 2,5 mm). Fahren Sie das Tor ca. 1m weit in Richtung TOR AUF. Fahren Sie das TOR wieder in die Endlage TOR ZU. Mit der Feineinstellschraube läßt sich die Endlage nachjustieren. Stellen Sie den Sicherheitsschalter TOR ZU so ein, daß er nach dem Überfahren des Endschalters auf Grund eines Defektes, Fehlanschlusses oder Vertauschens der Drehrichtung das Tor noch sicher und risikolos anhält.

Fahren Sie nun das Tor in die Endlage TOR AUF. Die Einstellung des Endschalters, sowie des Sicherheitsschalters erfolgt nun analog zu der oben beschriebenen Vorgehensweise.

Überprüfen Sie bitte in regelmäßigen Abständen die Einstellung und die Funktion der Endschalter, insbesondere der Sicherheitsschalter.



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

* falls vorhanden

4. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

4.1 Externe Bedienelemente können verschiedene Funktionen auslösen:

HALT: Der Antrieb kann nicht mehr bewegt werden, ein laufendes Tor wird gestoppt.

AUF: Das Tor wird geöffnet.

ZU: Das Tor wird geschlossen.

Nach Anschluß der Erweiterungseinheit vergrößert sich der Funktionsumfang der Bedientasten.

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. Bei aktiviertem automatischen Zulauf wird ein sich schließendes Tor gestoppt und anschließend wieder geöffnet. Befindet sich das Tor in der Endstellung TOR AUF, wird die TOR-AUF-ZEIT verlängert.

AUF: Befindet sich das Tor in der Endstellung TOR AUF, wird die TOR-AUF-ZEIT verlängert.

ZU: Befindet sich das Tor in der Endstellung TOR AUF, wird die TOR-AUF-ZEIT verkürzt.

4.1.1 Anschluß externe Bedienelemente mit Systemstecker

Beispiele für externe Bedienelemente mit Systemsteckern:

- Drucktaster der Command-Serie
- Schlüsseltaster Command 311 und 411

Hinweis: Bei Anschluß mehrerer Schlüsseltaster bzw. Codetastaturen (nur mit Erweiterungseinheit) benötigen Sie die Abzweigung für Stecksystem (für Reihenschaltung), Art.Nr. 562849. Hinweise zum Anschluß mehrerer Bedienelemente entnehmen Sie bitte dem Anschlußplan der Abzweigung.

Notizen

4. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

4.4 Beleuchtung (Sonderfunktionsrelais)

(Art.Nr. 153 044)

Funktion: Beim Starten des Antriebes wird das Relais kurz eingeschaltet.
(Wischimpuls)

Anschluß der Relaisausgangsplatine

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



Flachkabelstecker stets so aufstecken, daß das Kabel in Richtung Platinenrand abgewinkelt ist.

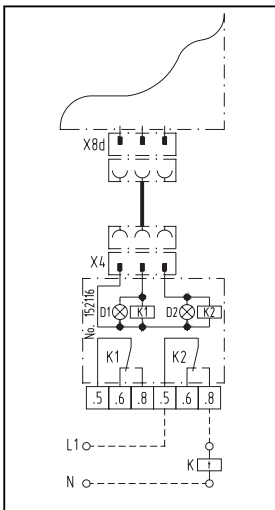
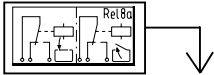


Verbinden Sie Relaisplatine und Steuerung mit dem beigefügten Flachkabel.

Relaisplatine: Steckanschluß **X4**

Steuerung: Steckanschluß **X8d** (26)

Detailschaltplan Beleuchtung (Sonderfunktionsrelais):



Legende:

K Lichtautomat (bauseitig)
K1 Relais ANTRIEB LÄUFT (WISCHIMPULS)
K2 Relais ANTRIEB LÄUFT (WISCHIMPULS)

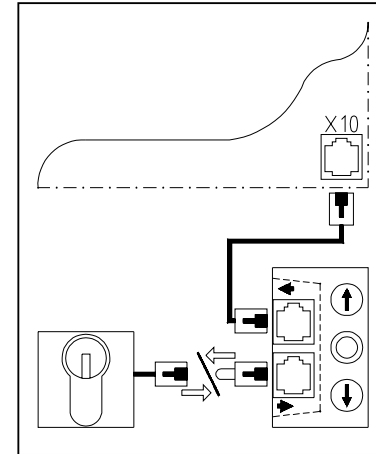
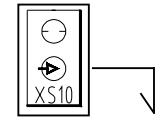
Steckanschlüsse:

X4 Relaisansteuerung
X8d Sonderfunktionsrelais
(in der Steuerung)

----- bauseitige Verkabelung

4. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

Anschluß der Bedienelemente



Funktionskontrolle:

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

4. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

4.2 Endlagenmeldungen (Relais)

(Art.Nr. 153 044)

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

Anschluß der Relaisausgangsplatine

Hinweis: Gegebenenfalls müssen Sie das Steuerungsgehäuse durch ein System-Kleingehäuse mit Baugruppenträger (Art.Nr. 153 220) ergänzen.



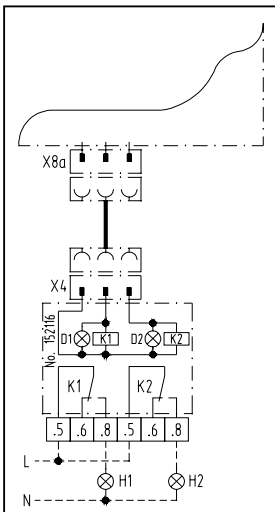
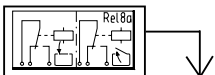
Flachkabelstecker stets so aufstecken, daß das Kabel in Richtung Platinenrand abgewinkelt ist.



Verbinden Sie Relaisplatine und Steuerung mit dem beigefügten Flachkabel.

Relaisplatine: Steckanschluß **X4**
Steuerung: Steckanschluß **X8a** (24)

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

4. Anschluß und Inbetriebnahme der Erweiterungen

4.3 Signalleuchtenanschluß

(Control 220, Art.Nr. 152 814)

Funktion: Bei Anschluß an eine Basissteuerung Control 70 (ohne Erweiterungseinheit) leuchten die Signalleuchten während elektrischer Bewegung des Tores. In Verbindung mit der Erweiterungseinheit blinken sie bei elektrischer Bewegung des Tores. Bei eingeschaltetem automatischen Zulauf blinken die Signalleuchten zusätzlich während der Vorwarnzeit.

Anschluß der Relaisausgangsplatine



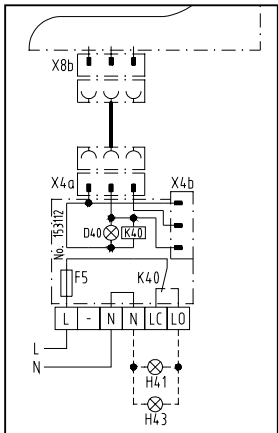
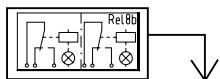
Flachkabelstecker stets so aufstecken, daß das Kabel in Richtung Platinenrand abgewinkelt ist.



Verbinden Sie Relaisplatine und Steuerung mit dem beigefügten Flachkabel.

Relaisplatine: Steckanschluß **X4**
Steuerung: Steckanschluß **X8b** (25)

Detailschaltplan Beleuchtung (Sonderfunktionsrelais):



Legende:

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

Steckanschlüsse

X4a Relaisansteuerung
X4b Relaisansteuerung
X8b Signalleuchtenrelais
 (in der Steuerung)

----- bauseitige Verkabelung