



Elektrische Betriebsanleitung

Torsteuerung TS 950

Steuerspannung 24V / 230V

für Schiebetor - ELEKTROMATEN®



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
SICHERHEITSHINWEISE	4
INSTALLATIONSEMPFEHLUNG	6
INSTALLATIONSPLAN	7
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	8
MONTAGE DES GEHÄUSES	8
ANSCHLUSS WENDESCHÜTZ FÜR 24V ODER 230V	9
HARDWAREBESCHREIBUNG TORSTEUERUNG TS 950.....	10
ANSCHLUSSKLEMMEN AN TORSTEUERUNG	11
STECKMODULE	14
KLEMMENPLAN ANSCHLUSS WENDESCHÜTZ WS 905 FÜR 24V STEUERSPANNUNG	15
KLEMMENPLAN ANSCHLUSS WENDESCHÜTZ WS 900 FÜR 230V STEUERSPANNUNG	16
KLEMMENPLAN BEFEHLSGERÄTE	17
KLEMMENPLAN SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	18
INBETRIEBNAHME	19
DIP - SCHALTER	20
LED - ANZEIGEN	21
PROGRAMMIERUNG	22
AUFZEICHNUNG DER EINGEGEBENEN PROGRAMME	23
UHRPROGRAMMIERUNG DER OFFENZEITEN	24
TECHNISCHE DATEN	26

SICHERHEITSHINWEISE

Grundlegende Hinweise

Diese Steuerung ist gemäß **DIN EN 12453 Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen-** und **DIN EN 12978 Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore Anforderungen und Prüfverfahren-** gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise und Warnhinweise beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.

Umbau oder Veränderungen der Steuerung TS 950 sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Haftung.

Die Betriebssicherheit der gelieferten Steuerung TS 950 ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (siehe entsprechende Abschnitte der Betriebsanleitung).

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Steuerung müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Sie müssen besonders folgende Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) beachten:

Europäische Normen

- DIN EN 12445
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Prüfverfahren
- DIN EN 12453
Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen
- DIN EN 12978
Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore Anforderungen und Prüfverfahren

zusätzlich müssen die normativen Verweise der aufgeführten Normen beachtet werden:

VDE-Vorschriften

- DIN EN 418
Sicherheit von Maschinen
NOT-AUS-Einrichtung, funktionelle Aspekte
Gestaltungsleitsätze
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1
Elektrische Anlagen mit elektrischen Betriebsmitteln
- DIN EN 60335-1 / VDE 700-1
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Brandverhütungsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

- BGV A2
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- ASRA1.7 Türen und Tore
Handlungshilfen zum sicheren Umgang mit Türen und Toren

SICHERHEITSHINWEISE

Erläuterung zu den Gefahrenhinweisen

In dieser Betriebsanleitung befinden sich Hinweise, die wichtig für den sachgerechten und sicheren Umgang mit den Torsteuerungen und den ELEKTROMATEN® sind.

Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



GEFAHR

Bedeutet, dass eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Anwenders besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



ACHTUNG

Bedeutet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen der Steuerung oder des ELEKTROMATEN® oder anderen Sachwerten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Gefahrenhinweise sind als generelle Richtlinie für den Umgang mit den Steuerungen und den ELEKTROMATEN® in Verbindung mit anderen Geräten zu verstehen. Diese Hinweise müssen Sie bei Installation und Betrieb unbedingt beachten.



Vor Inbetriebnahme der Steuerung und dem Einstellen der Endschalter alle Schraubverbindungen auf festen Sitz prüfen.



- Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Der ELEKTROMAT® muss mit seinen bestimmungsgemäßen Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert werden. Hierbei ist auf richtigen Sitz etwaiger Dichtungen und korrekt angezogenen Verschraubungen zu achten.
- Bei ELEKTROMATEN® mit einem ortsfesten Netzanschluss der Steuerung muss eine allpolige Netztrenneinrichtung mit entsprechender Vorsicherung vorgesehen werden.
- Überprüfen Sie spannungsführende Kabel und Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler oder Bruchstellen. Bei Feststellung eines Fehlers in der Verkabelung muss nach sofortigem Ausschalten der Netzspannung die defekte Verkabelung ersetzt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der zulässige Netzspannungsbereich der Geräte mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Bei einem Drehstromanschluss muss ein Rechtsdrehfeld vorhanden sein.

INSTALLATIONSEMPFEHLUNG

Nach der Montage des ELEKTROMATEN® empfehlen wir Ihnen folgende Installationsreihenfolge. Dadurch gelangen Sie auf dem schnellsten Weg zu einer funktionierenden Toranlage.

- Installation **Montage Gehäuse** Seite 8
- Installation **Anschluss Wendeschütz** Seite 9
Torsteuerung mit Wendeschütz WS 905 24V Seite 15
oder
Torsteuerung mit Wendeschütz WS 900 230V Seite 16
- Überprüfung **Drehrichtung** Seite 9
- Installation **Endschalter** Seite 15, 16,

Das Tor kann jetzt mit Wendeschütz in Totmann betrieben werden.

- Installation **Wendeschütz WS 905 oder WS 900
mit Torsteuerung TS 950** Seite 15, 16
- Installation **Sicherheitseinrichtungen
Befehlsgeräte** Seite 18
Seite 11, 17
- Programmierung **Menüschanter, Datenschanter** Seite 22, 23

Das Tor kann ab jetzt automatisch fahren.

INSTALLATIONSPLAN

GfA - Schiebetor - ELEKTROMAT®
mit Magnetverriegelung, Wendeschütz
und Endschalter (ohne Endschalter)

Torsteuerung TS 950

Rundumleuchte, Signalleuchte

Schlüsseltaster

Taster Teilöffnung

Dreifachtaster, Fernsteuerung

Schlüsseltaster mit Not-Halt

Lichtschranken

Schaltleisten

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Die Torsteuerung TS 950 für Schiebetore benötigt ein externes Wendschütz mit Steuerspannung 24V AC oder 230V AC, die ein Bestandteil des ELEKTROMATEN® ist. Das Wendschütz im ELEKTROMATEN® wird auf Totmannschaltung in beiden Richtungen verdrahtet.

Die Torsteuerung TS 950 kann in Selbsthaltung betrieben werden, wenn sie mit allen notwendigen Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet wird. Bei Ausfall der Sicherheitseinrichtungen (Schaltleiste, Lichtschranke) schaltet die TS 950 automatisch auf Totmannbetrieb um. Der Totmannbetrieb ist nur mit den Schlüsseltastern im Torbereich möglich.

Endschalter können an das Wendschütz oder auch an die Torsteuerung TS 950 angeschlossen werden. Erlaubt sind mechanische als auch geeignete induktive Endschalter (evtl. Rücksprache mit GfA). Eine Teilöffnung ist ebenfalls möglich.

Die Torsteuerung TS 950 verfügt über Anschlüsse für alle Schaltleisten mit Abschlusswiderstand 8K2. Damit ist eine externe Auswertung der Schaltleisten überflüssig. Für die Signalübertragung der beweglichen Schaltleisten ist eine 4-adrige Spiralleitung erforderlich. Andere Art der Signalübertragung ist nur mit einer externen Auswertung möglich. Jede Schaltleiste hat eine eigene LED - Funktionsanzeige.

Programmierungen über Menüscharter:

- Offenhaltezeit zur autom. Schließung aus Endlage AUF 5 – 180 sek. stufenweise, 0 = kein aut. Zulauf
- Offenhaltezeit zur autom. Schließung aus Teilöffnung 2, 8 bzw. 15 sek.
- Laufzeitüberwachung 30 – 150s stufenweise
- Räumzeit mit Ampel - Vorwarnung 5, 10 oder 15 sek.
- Freifahrtzeit der Schaltleisten am Pfosten 2, 3 oder 5 sek.

Steckplätze auf Steuerung:

- Funkempfänger 1/ 2 Kanal für Teil- und Ganzöffnung
- Wochenschaltuhr mit automatischer Sommer- Winterzeit Umstellung 2 Kanal für Offenhaltezeit in der Teil- und Ganzöffnung. Die Uhrfunktion kann über externen Schalter ausgeschaltet werden.
- Schleifendetektor zum Öffnen im separaten Gehäuse über Flachbandkabel mit TS 950 verbunden.

MONTAGE DES GEHÄUSES

Der Untergrund auf dem die TS 950 befestigt werden soll, muss eben, schwingungs- und vibrationsfrei sein.

Die Einbaulage muss immer waagrecht erfolgen.

ANSCHLUSS WENDESCHÜTZ FÜR 24V ODER 230V



Warnung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Vor Beginn der Montage die Leitungen spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen.

Bevor man mit der Inbetriebnahme der Torsteuerung TS 950 beginnt, muss das Wendeschütz angeschlossen und überprüft werden.

Folgendes ist zu überprüfen:

1. Netzspannung einschalten und die Funktion des Wendeschützes mit den eingebauten Tastern S11 AUF / S13 ZU prüfen. Zieht kein Schütz an muss die Steuerspannung gemessen werden. Ferner muss der Anschluss der Endschalter kontrolliert werden. Sollten die Endschalter an die TS 950 angeschlossen werden, müssen folgende Klemmen überbrückt werden: WS 905 = Brücke 6-7 und 8-9; WS 900 = X4 / 5-6 und X3 / 7-8.
2. **Drehrichtung prüfen!**
Taster AUF bewirkt das Anziehen des Schützes K1 (AUF). Das Tor muss öffnen. Sollte das Tor **Zufahren**, muss ein Drehfeldwechsel an der Klemmenleiste vorgenommen werden.
3. Endschalter AUF / ZU einstellen – nur bei Anschluss an WS 905.



ACHTUNG!

Übereinstimmung der Steuerspannung von Wendeschütz und Torsteuerung TS 950 überprüfen. Beide müssen 24V AC oder 230V AC sein.

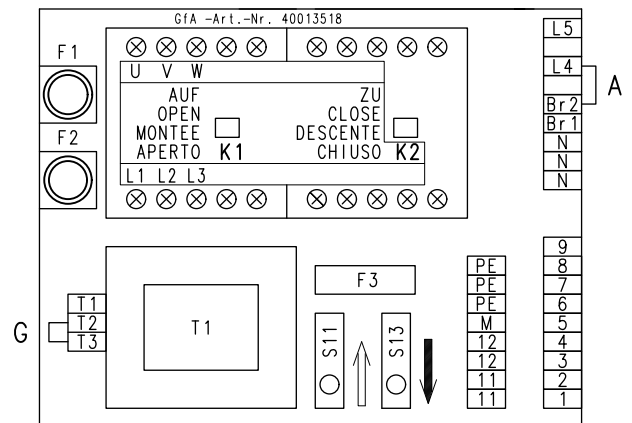
Torsteuerung mit Wendeschütz WS 905 / 24V:

Die Torsteuerung TS 950 mit 24V AC benötigt das externe Wendeschütz WS 905, 2 Schütze 24V, das ein Bestandteil des ELEKTROMATEN® ist. Betriebsanleitungen:

51171169 mit eingebauten Endschalter,
mit / ohne Magnetverriegelung,
mit / ohne Federkraftbremse

oder

51171174 für externe Endschalter,
mit / ohne Magnetverriegelung,
mit / ohne Federkraftbremse



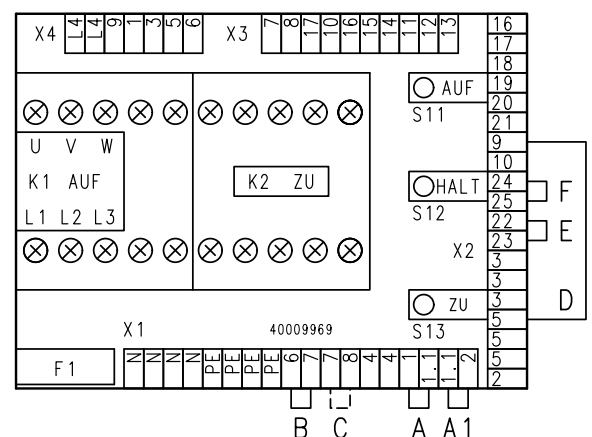
Torsteuerung mit Wendeschütz WS 900 / 230V:

Die Torsteuerung TS 950 mit 230V AC benötigt das externe Wendeschütz WS 900, 2 Schütze 230V mit Motorschutzschalter, das ein Bestandteil des ELEKTROMATEN® ist. Betriebsanleitungen:

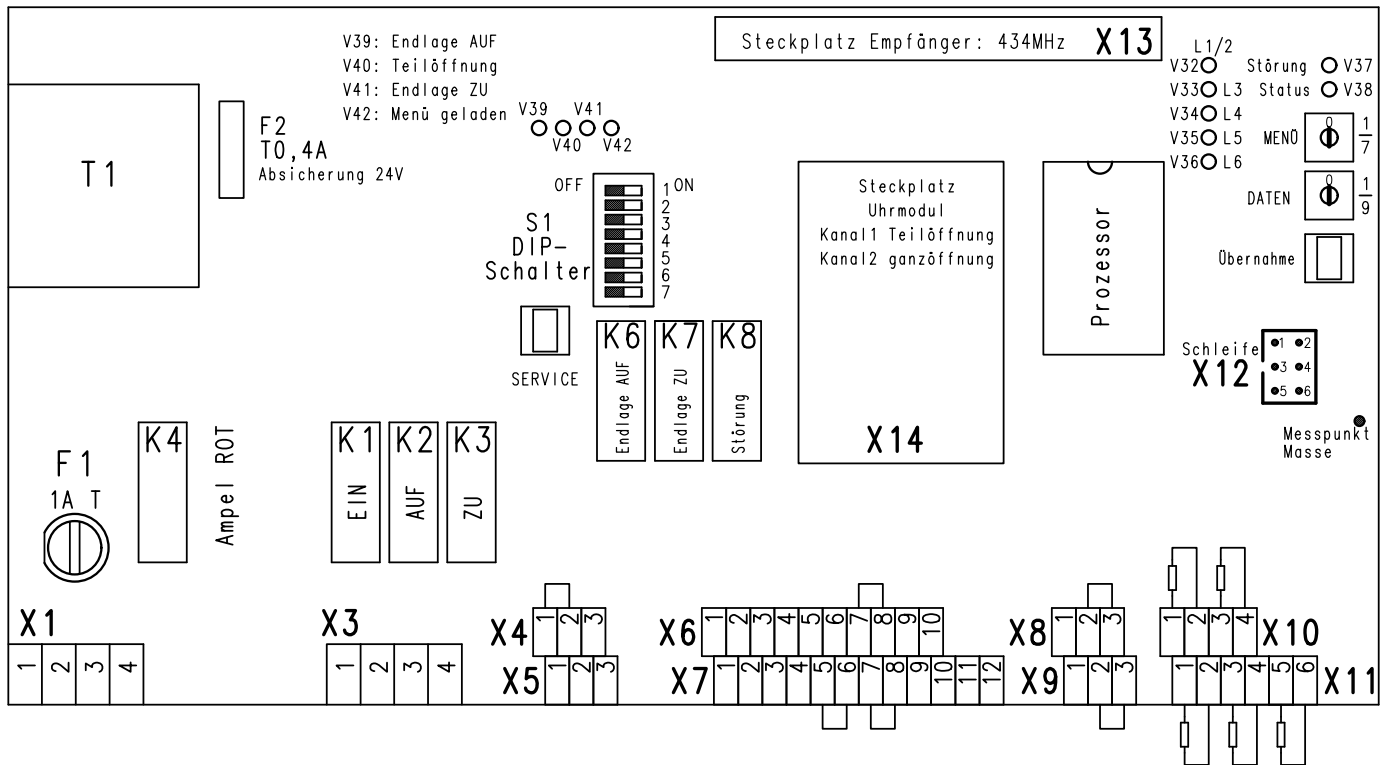
51171137 für externe Endschalter,
mit / ohne Magnetverriegelung

oder

51171154 mit eingebauten Endschalter,
mit / ohne Magnetverriegelung



HARDWAREBESCHREIBUNG TORSTEUERUNG TS 950



Benennung:

- X1** 230V Versorgungsspannung, Rundumleuchte
 - X3** Anschluss der Wendschütze WS 900 oder WS 905
 - X4** NOT - HALT /
Schlupftüre
 - X5** Schlüsseltaster außen im Torbereich
 - X6** Meldungen Endlage AUF - ZU /
Taster Teilöffnung /
Dreifachtaster (Pfortner)
 - X7** Endschalter AUF / ZU (optional) /
Schlüsseltaster innen im Torbereich /
Uhrenprogramm
 - X8** Lichtschranke
 - X9** Lichtschranke
 - X10** Schalteisten am Pfosten Leiste B5 / B6 (ZU)
 - X11** Schalteisten am Torflügel Leisten B1 / B2 und am Pfosten Leisten B3 / B4 (AUF)
 - X12** Steckplatz für externen Schleifendetektor
 - X13** Steckplatz Funkempfänger
 - X14** Steckplatz Schaltuhr
-
- F1** Feinsicherung 230V (Ampel)
 - F2** Feinsicherung 24V
 - S1** DIP - Schalter

ANSCHLUSSKLEMMEN AN TORSTEUERUNG

Anschluss - Wendeschütz WS 905 / 24V oder WS 900 / 230V

- X1** 1 – 2 230 V Spannungsversorgung für Torsteuerung TS 950
3 – 4 Rundumleuchte 230V max.: 40W wird bei Torbewegung aktiv.
Je nach Stellung des Codierschalters S1/6 kann der Ausgang statisch bzw. blinkend wirken.
S1/6 = ON Ampel getaktet
S1/6 = OFF Rundumleuchte (Dauerkontakt)

Steuerkreis

Anschluss Torsteuerung TS 950 mit Wendeschütz Schiebetor an:

X3	Wendeschütz WS 905	Wendeschütz WS 900
1	M (0V)	-
2	4 (24V)	2
3	3 (AUF)	3
4	5 (ZU)	5

Anschluss Befehlsgeräte

Selbsthaltung nur mit Sicherheitseinrichtungen wie Schaltleisten oder Lichtschranken möglich.
Bei Ausfall der Sicherheitseinrichtungen schaltet die Torsteuerung TS 950 automatisch auf Totmannbetrieb.
Nichtbenutzte Eingänge der Sicherheitseinrichtungen mit 8K2 Widerstand überbrücken.

Totmannbetrieb nur mit Schlüsselschalter im Torbereich (**X5** und **X7**).

X4 1 – 2 **NOT AUS z.B. Schlupfurschalter**

X5 1 – 3 **Schlüsseltaster AUF / ZU; außen im Torbereich (am Pfosten)**

- Selbsthaltung bei intakter Sicherheitseinrichtungen.
- Totmannbetrieb in beiden Richtungen ohne Sicherheitseinrichtungen.
- Der Auf-Befehl ist übergeordnet.
- Ein Auf-Befehl während der Zufahrt bewirkt eine Reversierung der Anlage mit kleiner Verzögerung.

X6 7 – 10 **Dreifachttaster AUF / HALT / ZU; außerhalb des Torbereiches (Pfortner)**

- Selbsthaltung bei intakter Sicherheitseinrichtungen. Im Störfall keine Umschaltung auf Totmann.
- Der Auf-Befehl ist übergeordnet.
- Ein Auf-Befehl während der Zufahrt bewirkt eine Reversierung der Anlage mit kleiner Verzögerung.
- Der Auf-Befehl (Klemmen **X6/ 8 - 9**) kann auch als Dauer Auf-Befehl fungieren.

ANSCHLUSSKLEMMEN AN TORSTEUERUNG

X6 5 – 6 **Taster Teilöffnung**

Die Teilöffnung ist nur mit einem angeschlossenen Zusatzendschalter möglich. Das Schließen aus der Teilöffnung erfolgt manuell oder automatisch.

Achtung!: Ein Dauer-AUF-Befehl kann nur durch den Dreifachtaster (**X6/** 8 - 9) oder den Taster für Teilöffnung (**X6/** 5 - 6) erteilt werden. Bei diesem Befehl wird der automatische Zulauf gesperrt.

X7 7 – 10 **Schlüsseltaster AUF / ZU und NOT - HALT; innen im Torbereich**

Die Funktionsweise ist identisch mit dem Schlüsselschalter AUF / ZU (**X5/** 1 - 3) jedoch mit Not - Halt - Taste. Bei betätigtem Not - Aus Taster ist keine Torbewegung möglich.

Lichtschranken

X8 1 – 3 Lichtschranke außen oder Brücke 2 - 3

X9 1 – 3 Lichtschranke innen oder Brücke 2 - 3

- Die Steuerung ermöglicht den Anschluss von zwei Einweglichtschranken / Reflexionslichtschranken zur Absicherung der Zu-Bewegung (Objektschutz).
- Wird eine Lichtschranke während der Zu - Bewegung betätigt, so erfolgt eine Reversierung der Toranlage in Endlage AUF. Die Reversierung kann nur bei intakten Schaltleisten erfolgen.
- Bei betätigter Lichtschranke ist die Zu - Bewegung in Selbsthaltung nicht möglich.
- Die Umschaltung auf Selbsthaltung erfolgt automatisch nach der Fehlerbeseitigung.

Meldungen

X6 1 – 4 3 potenzialfreie Ausgänge

Die 3 potenzialfreien Ausgänge haben ein gemeinsames Bezugspotenzial, das an die Klemme **X6/** 1 anzuschließen ist.

1 – 2 Meldung „Endlage AUF“ (Schließer) – siehe auch LED: V 39

1 – 3 Meldung „Endlage ZU“ (Schließer) – siehe auch LED: V 41

1 – 4 Meldung „Störung“ (Schließer)

Endschalter direkt an TS 950

X7 1 – 2 Endschalter AUF Öffner (Option)

3 – 4 Endschalter ZU Öffner (Option)

Diese Endschalter sind nur erforderlich, wenn die Wendeschützsteuerung über diese Endschalter nicht verfügt. Überbrückung der Eingänge ist überflüssig.

Position des MENÜ Schalters:

1 - Endschalter AUF / ZU im Wendeschütz integriert

2 - Endschalter AUF / ZU an TS 950 angeschlossen (**X7/** 1 - 4)

X7 5 – 6 Endschalter für Teilöffnung

Ist die Teilöffnung erwünscht, muss der Endschalter (Öffner, mechanisch oder induktiv) angeschlossen werden. Sonst Brücke 5 - 6 erforderlich.

Uhrenfunktion wegschalten

X7 11 – 12 Die steckbare 2-Kanal Wochenschaltuhr ermöglicht das Offenhalten der Toranlage. Die Uhrenfunktion kann, über einen extern rastenden Schalter, ausgeschaltet werden z. B. ein Feiertag in der Woche.

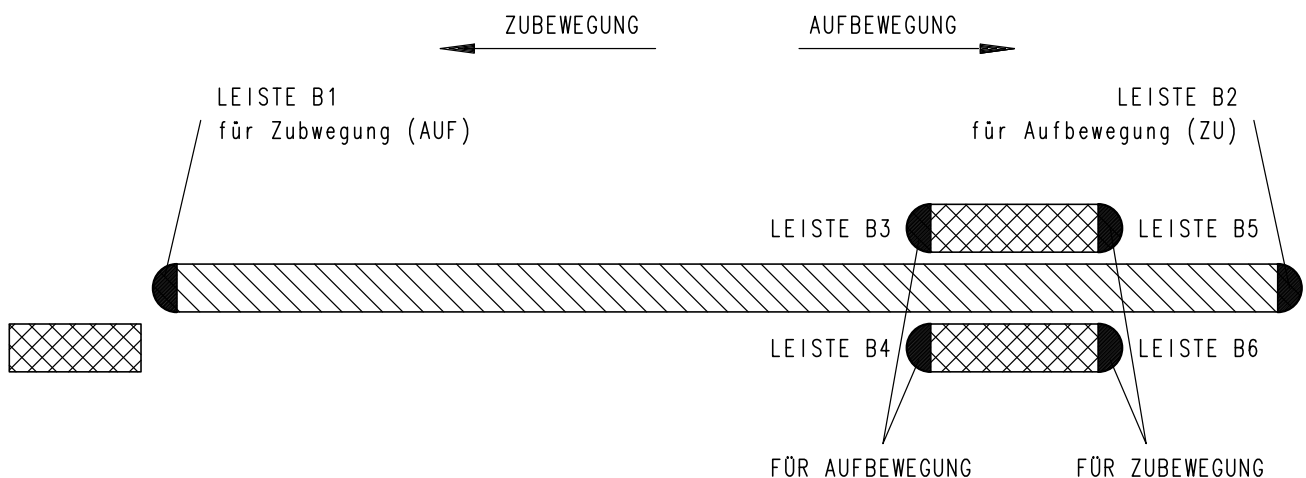
Kontakt geschlossen = Uhrprogramm weggeschaltet.

ANSCHLUSSKLEMMEN AN TORSTEUERUNG

Schaltleisten

Die Schaltleisten mit Abschlusswiderständen von 8K2 können direkt ohne jegliche Auswerteeinheiten an die Klemmenleisten **X10** / **X11** angeschlossen werden.

- X10** 1 – 2 Schaltleiste B5 (Zu) am festen Baukörper
3 – 4 Schaltleiste B6 (Zu) am festen Baukörper
- Zur Absicherung der Zubewegung.
 - Bei Betätigung erfolgt Reversierung in Aufbewegung.
 - Reversierzeit wählbar mit 0, 2, 3, oder 5 sek. (0=keine Reversierung).
- X11** 1 – 2 Schaltleisten am Torflügel
- Die Hauptschließkante B1 und die Nebenschließkante B2 (wenn vorhanden) müssen in Reihe mit einem Abschlusswiderstand geschaltet werden.
 - Für die beweglichen Schaltleisten steht ein Eingang (**X11/ 1 - 2**) zur Verfügung.
 - Nur eine Schaltleiste muss den Abschlusswiderstand 8K2 enthalten.
 - Die Signalübertragung erfolgt über ein 2- adriges Spiralkabel.
 - Eine Betätigung der Hauptschließkante B1 während der Zubewegung hat eine Wiederauffahrt zur Folge.
 - Je nach Stellung des Codierschalters S1/5 öffnet das Tor vollständig oder die Hauptschließkante B1 wird nur frei gefahren. Die Freifahrtzeit kann eingestellt werden, mit 2, 3 oder 5 sek. (S1/5 muss auf ON stehen).
 - Die Nebenschließkante B2 hat nur STOPP - Funktion.
- X11** 3 – 4 Schaltleiste B3 (Auf) am festen Baukörper
5 – 6 Schaltleiste B4 (Auf) am festen Baukörper
- Zur Absicherung der Aufbewegung.
 - Bei Betätigung erfolgt Reversierung in Zubewegung.
 - Reversierzeit wählbar mit 0, 2, 3, oder 5 sek. (0=keine Reversierung).



STECKMODULE



Bei Verwendung von Steckmodulen sind die separaten Betriebsanleitungen der einzelnen Steckmodule zu berücksichtigen

Schleifendetektor (X12, Steckplatz)

Ein 1-Kanal Schleifendetektor im separaten Gehäuse kann zum Öffnen der Toranlage verwendet werden. Bei befahrener Induktionsschleife wird die Offenhaltezeit zurückgesetzt. Die separate Betriebsanleitung des Schleifendetektors ist zu berücksichtigen.



Achtung!

Sollte ein anderer Schleifendetektor verwendet werden, muss der Schaltkontakt an die Klemmen **X6/ 8 - 9** angeschlossen werden.

Funkempfänger (X13, Steckplatz)

Steckplatz für 2-Kanal Funkempfänger EKX2GA, 434 MHz der Fa. GfA.

Folgende Befehle werden verarbeitet:

1. AUF Befehl in beliebiger Torposition
2. ZU Befehl aus der Endlage AUF bzw. Teilöffnung
3. Reversierung während der Zubewegung

Die Zuordnung der Kanäle ermöglicht der DIP - Schalter S1/ 7.

Schaltuhr (X14, Steckplatz)

X7 11 – 12 Eine 2-Kanal Wochenschaltuhr unterdrückt die Schließautomatik während der programmierten Zeiten. Die Uhrfunktion kann über einen separaten Schalter ausgeschaltet werden.

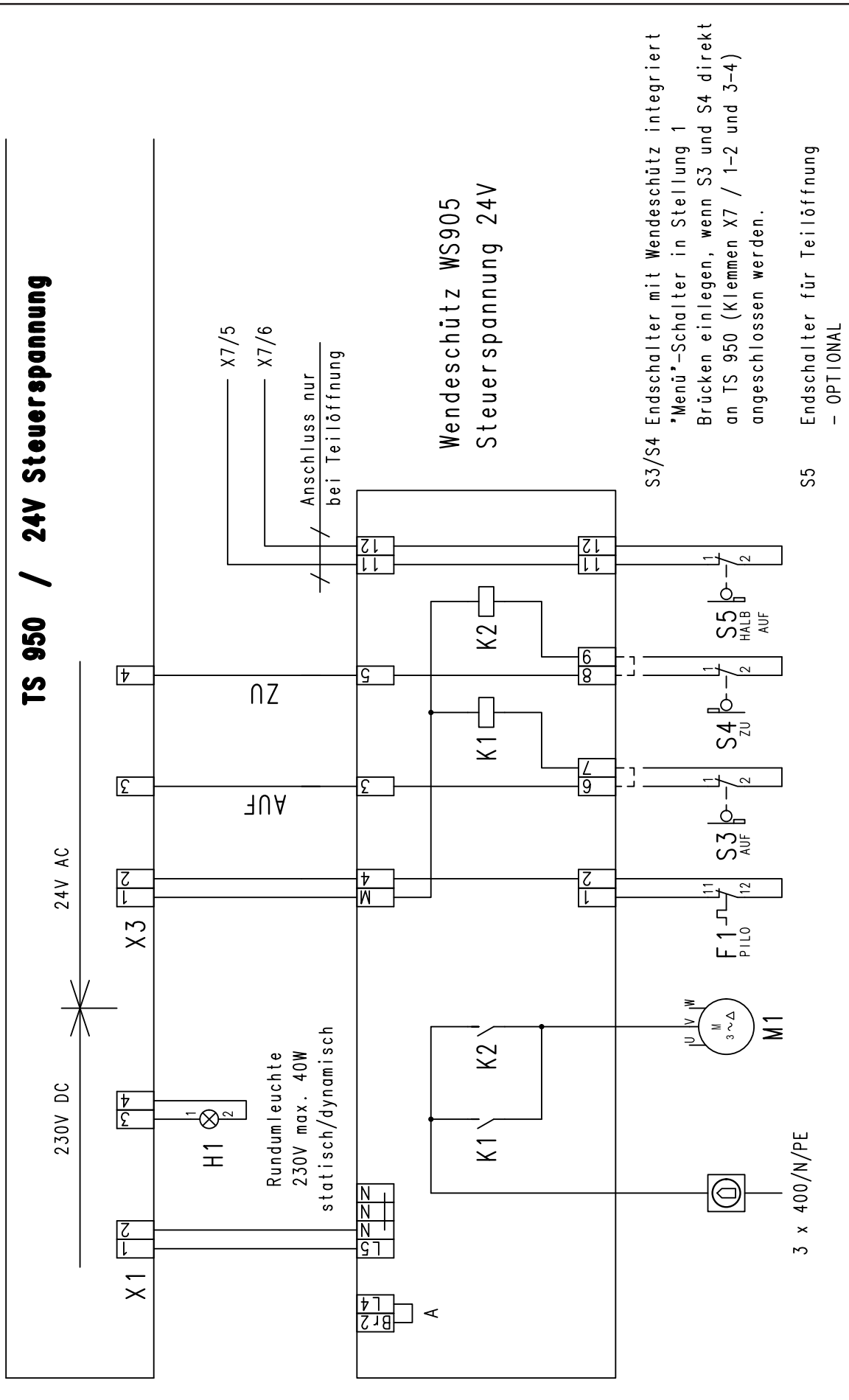
Schalter EIN = Uhrfunktion weggeschaltet.

Die Kanäle sind wie folgt zugeordnet:

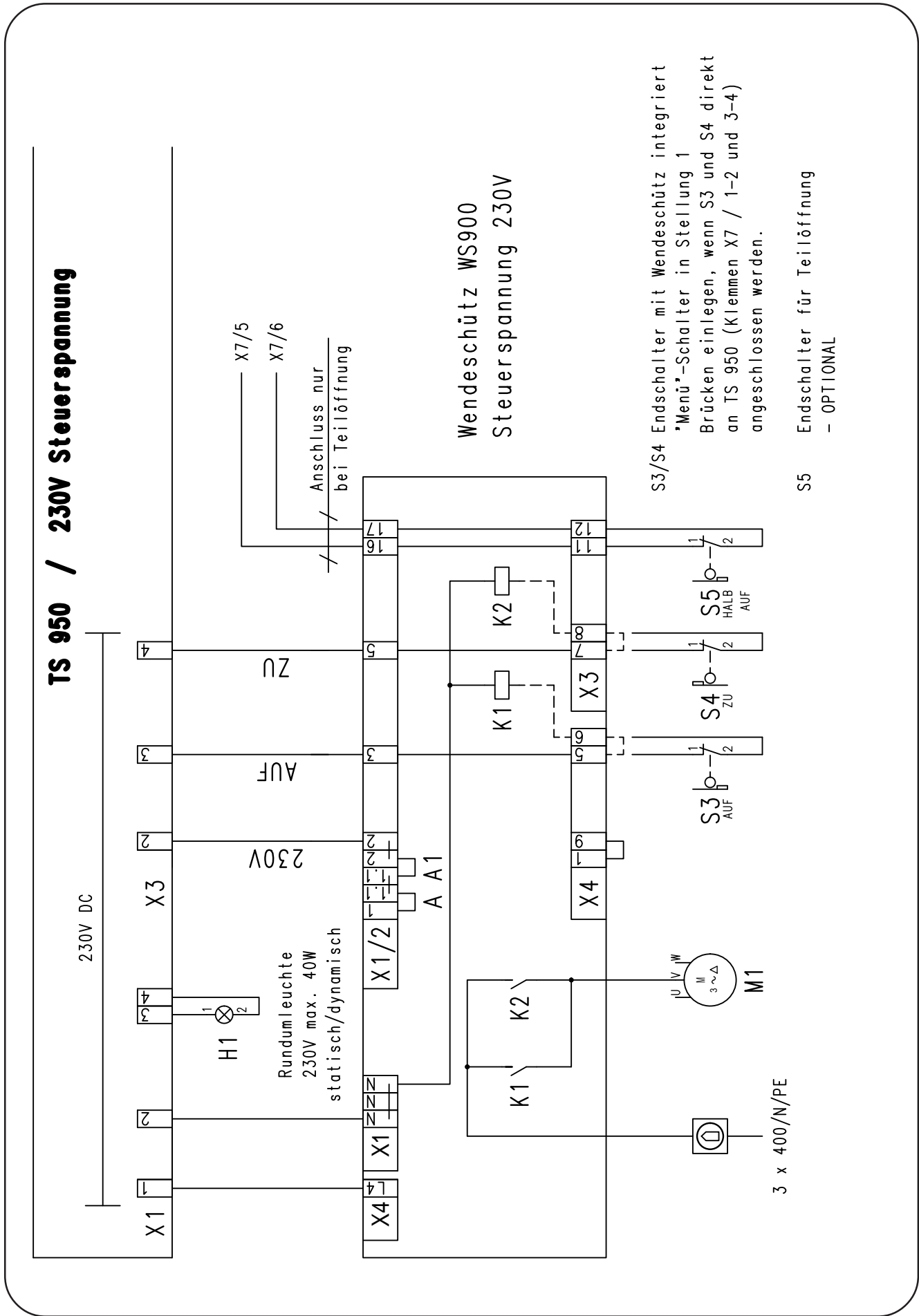
Kanal 1 – Teilöffnung

Kanal 2 – Ganzöffnung

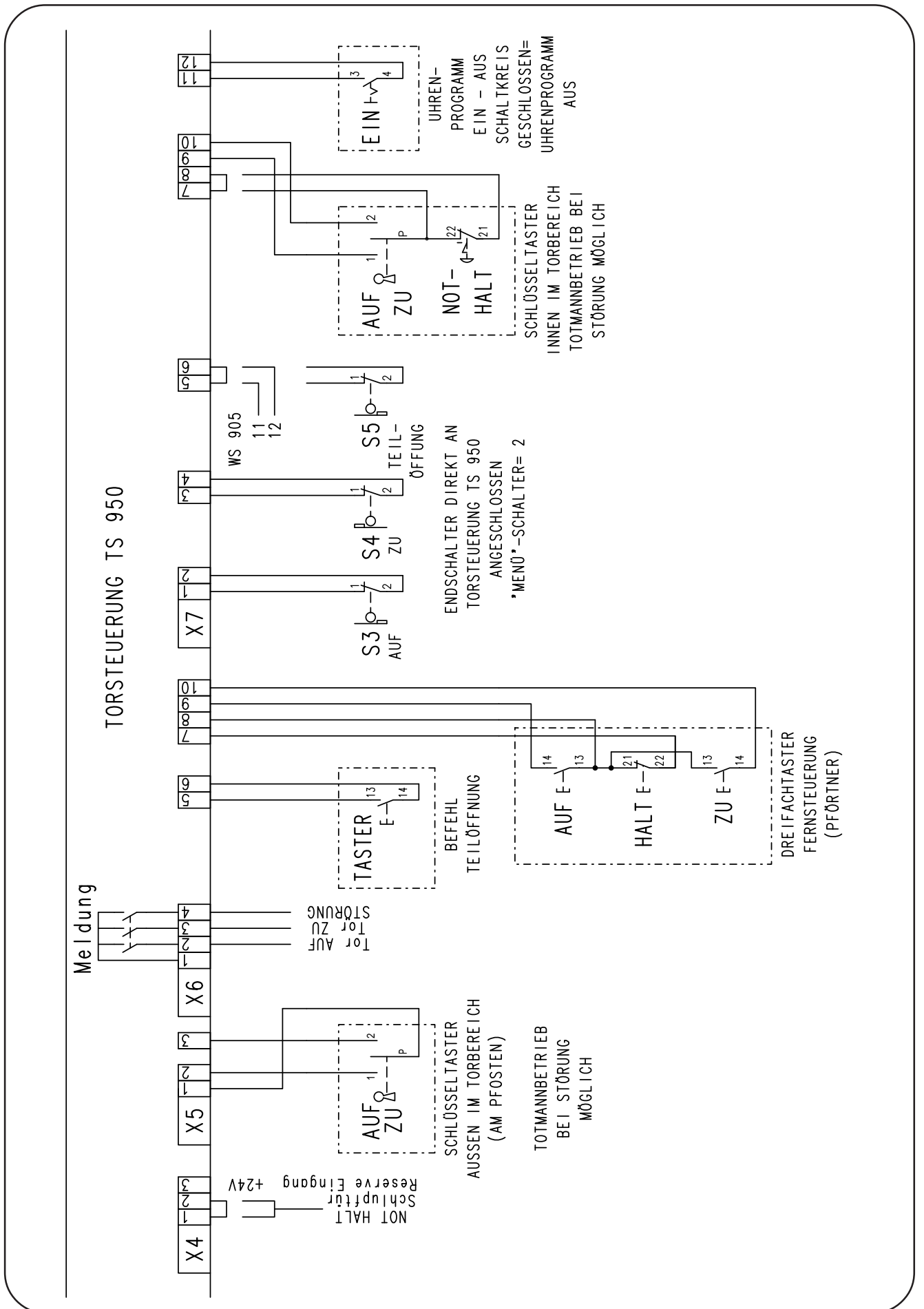
KLEMMENPLAN ANSCHLUSS WENDESCHÜTZ WS 905 FÜR 24V STEUERSPANNUNG



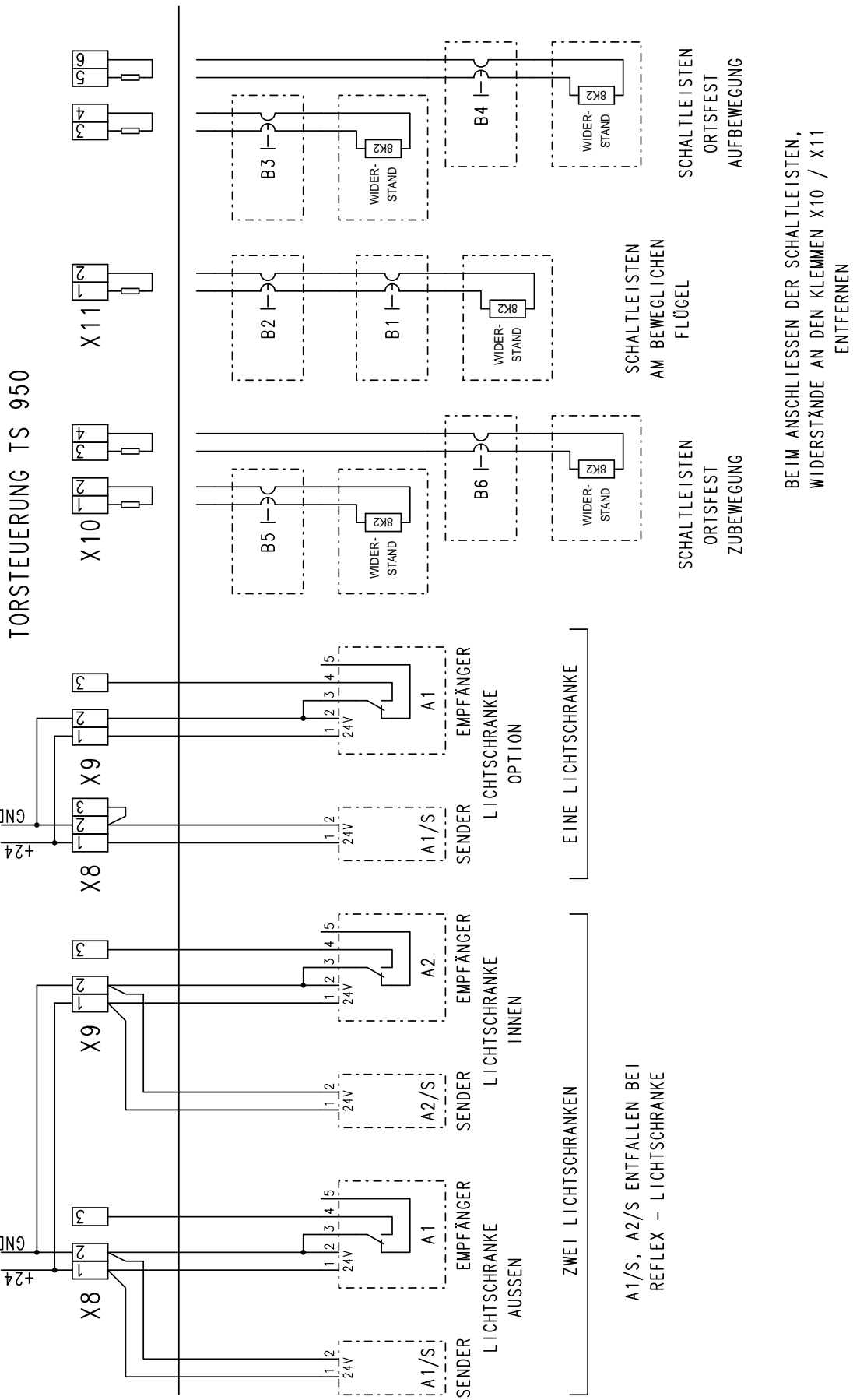
KLEMMENPLAN ANSCHLUSS WENDESCHÜTZ WS 900 FÜR 230V STEUERSPANNUNG



KLEMMENPLAN BEFEHLSGERÄTE



KLEMMENPLAN SICHERHEITSEINRICHTUNGEN



INBETRIEBNAHME

Nach der Überprüfung des Wendeschütz WS 905 / WS 900 kann mit der Inbetriebnahme der Torsteuerung TS 950 begonnen werden.

Folgende Vorgehensweise wird empfohlen:

1. Verbindung zwischen Wendeschütz WS 905 / WS 900 und der TS 950 herstellen.
ACHTUNG, das 7-adrige Verbindungskabel hat zwei Spannungen (230V AC und 24V AC)
2. Endschalter AUF / ZU an die Klemmen **X7/ 1 - 4** anschließen (entfällt, wenn die Endschalter im Wendeschütz angeschlossen sind).
3. Befehlsgeräte (Schlüsseltaster) im Torbereich anschließen. DIP - Schalter S1/ 1 auf ON stellen. MENÜ Schalter auf 1 oder 2 (siehe Anschluss – Endschalter). Spannung einschalten. Das Tor soll in beiden Richtungen in Selbsthaltung fahren. Anderenfalls alle Brücken und Widerstände laut Schaltplan überprüfen.
4. Drehrichtung überprüfen.
5. Endschalter AUF / ZU einstellen (wenn erforderlich). Das Tor in die Endlage AUF fahren, die Leuchtdiode LED: V39 muss leuchten. In der Endlage ZU leuchtet die LED: V41.
6. Lichtschranken anschließen und auf Funktion prüfen.
7. Schaltleisten anschließen und die entsprechenden Widerstände 8K2 entfernen. Die Anzeigen der LED's: V32 – V36 beachten.



Achtung!

Die Steuerung wird mit Brücken und Abschlusswiderständen ausgeliefert. Werden diese Klemmen belegt, so sind die Brücken bzw. Widerstände zu entfernen.

Die Anschlussleitungen der Schaltleisten sind durch die mitgelieferte Ferritbuchse zu führen und auf die Klemmen zu verdrahten.

8. Endschalter für Teilöffnung anschließen und einstellen (wenn vorhanden).
9. Steckmodule einstecken. Separate Betriebsanleitungen der Steckmodule beachten.
10. Zeiten einstellen und Sonderfunktionen über DIP - Schalter S1 aktivieren.

Service Elektrotechnik

☎ 0049 - (0)211 - 500 90 25

☎ 0049 - (0)211 - 500 90 26

www.gfa-elektromaten.de

DIP - SCHALTER

- 1 **ON** Definierter AUF / ZU Betrieb: AUF und ZU Befehle werden wirksam
 OFF Impulsbetrieb mit Folgefunktion: Nur Befehlsgeräte mit einem Schließerkontakt einsetzen, die auf Eingang AUF angeschlossen werden müssen.

- 2 **ON** Anlauf mit Vorwarnung in beiden Richtungen

- 3 **ON** Bei defekter Lichtschranke (A1 oder A2) keine Torbewegung möglich.

- 4 **ON** Bei Durchfahren der Lichtschranke schließt das Tor nach Ablauf der Vorwarnzeit (MENÜ 6, Daten 7-9).
 OFF Bei Durchfahren der Lichtschranke wird die Offenzeit zurückgesetzt.

- 5 **ON** Freifahrt in AUF-Richtung bei Betätigung der Hauptschließkante B1 oder Lichtschranke. Dauer der Freifahrt einstellbar im MENÜ 5, Daten 4-6.
 OFF Tor öffnet vollständig bei Betätigung der Hauptschließkante B1/ Lichtschranke.

- 6 **ON** Ausgang **X1**/ 3-4 getaktet - Ampel
 OFF Ausgang **X1**/ 3-4 statisch – Rundumleuchte

- 7 **ON** Funkempfänger (**X13**); Kanal 1 = Ganz AUF, Kanal 2 = Teilöffnung
 OFF Funkempfänger (**X13**); Kanal 1 = Teilöffnung, Kanal 2 = Ganz AUF

LED - ANZEIGEN

LED V32 – V36 (grün) Schalleistenauswertung

Die Anzeigen sind der Schalleisten wie folgt zugeordnet:

- V32** Leiste B1 / B2 am beweglichen Torflügel
- V33** Leiste B3 am Durchlaufpfosten (Aufbewegung)
- V34** Leiste B4 am Durchlaufpfosten (Aufbewegung)
- V35** Leiste B5 am Durchlaufpfosten (Zubewegung)
- V36** Leiste B6 am Durchlaufpfosten (Zubewegung)

LED EIN = Schalleiste im Betrieb

LED blinkt = Schalleiste betätigt

LED AUS = Kabelbruch

LED V37 (rot) Störanzeige

Bei anliegendem Fehler wird die LED V37 in Blinkmodus versetzt. Die einzelnen Takte müssen gezählt werden, wobei die Anzahl der Takte auf den Fehler hinweist.

Takt	Fehler
1 *	NOT AUS gesetzt
2 *	Ampelsicherung F1 defekt
3 *	Steuerspannung nicht vorhanden (X3 / 1 - 2; 24V AC)
4 *	Laufzeit überschritten
5 *	Der Endschalter AUF / ZU wurde innerhalb von 5 Sek. nicht frei gefahren (MENÜ Schalter in der Stellung 2)
6 *	Steuerspannung 24V fehlt. Feinsicherung F2 prüfen.
7 *	Relais unkorrekte Schaltzustände
8 *	Messspannung 12V für Schalleisten fehlt, Redundanzfehler, Platine defekt

LED V38 (grün) Statusanzeige

Takt	Status
1 **	Lichtschanke A1 unterbrochen
2 **	Lichtschanke A2 unterbrochen
3 **	Befehlsgeber AUF geschlossen (X5 / 1 - 2 oder X7 / 8 - 9)
4	Befehlsgeber ZU geschlossen (X5 / 1 - 3 oder X7 / 8 - 10)
5	Befehlsgeber AUF S3 geschlossen (X6 / 8 - 9)
6	Befehlsgeber ZU S3 geschlossen (X6 / 8 - 10)
7	Uhrprogramm EIN
	Störmeldung über Relais K8 (X6/ 1 - 4)

*	Störmeldung sofort
**	Störmeldung verzögert nach 20 sek.

LED V39 – V41 (grün) Endschalter

V39 EIN Endlage AUF

V40 EIN Teilöffnung

V41 EIN Endlage ZU

LED V42 (grün) „Menü geladen“

Die LED liefert aktuelle Information über die programmierten Menüpunkte im Taktblock.

- 1 Menü 4 programmiert
- 2 Menü 5 programmiert
- 3 Menü 6 programmiert
- 4 Menü 7 programmiert

PROGRAMMIERUNG



Achtung !

Die Programmierung der Steuerung darf nur bei Stillstand der Toranlage durchgeführt werden! Die Netzspannung muss eingeschaltet sein.

Folgende Vorgehensweise muss beachtet werden:

Programmierung wie folgt vornehmen:

1. MENÜ Schalter auf gewünschte Stellung (4-7) bringen.
2. DATEN Schalter auf gewünschte Stellung bringen.
3. Übernahme - Taste (rot) drücken bis LED V37 und V38 (rot / grün) blinken.
Taste loslassen.
Anzeige V42 „Menü geladen“ leuchtet.
Bei einem Menü können mehrere Datenblöcke abgespeichert werden z. B. Offenzeit und Räumzeit.
Die Eingaben dürfen beliebig überschrieben werden.

Alle programmierten Daten löschen:

MENÜ Schalter auf 0 bringen und Taste „Übernahme“ (rot) drücken, bis LED V38 „Status“ und V37 „Störung“ blinken.
Taste loslassen.
Keine Anzeige durch LED V42 „Menü geladen“.

Einen Menüpunkt löschen:

1. MENÜ Schalter auf gewünschte Stellung bringen (4-7).
2. DATEN Schalter auf 0 stellen und Taste „Übernahme“ (rot) drücken, bis LED V38 „Status“ und V37 „Störung“ blinken.
Taste loslassen.
Die für den gelöschten Menüpunkt relevante Anzeige (LED V42) wird entfernt.
Siehe auch Kapitel **LED - ANZEIGEN** Taktblocks von V42.



Nach Abschluss der Programmierung den MENÜ - Schalter auf die Position 1 oder 2 einstellen.

1. Wendeschütz mit integrierten Endschalter
2. Endschalter AUF / ZU an die Klemmen **X7/ 1 - 4** angeschlossen.

AUFZEICHNUNG DER EINGEGEBENEN PROGRAMME

		Menü- schalter	Datenschalter Schalter	Sekunden	Übernahme- Taste (rot)
BETRIEB	Löschen	0			
	Endschalter AUF / ZU mit Wendeschütz integriert	1			
	Endschalter AUF / ZU an TS 950	2			
PROGRAMMIERUNG	Laufzeitüberwachung Ohne Eingabe: max. Laufzeit vorgegeben von 180 Sekunden.	4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9	30 40 50 60 70 80 100 120 150	Übernahmetaste Rot drücken bis LED rot grün blinkt. Taste loslassen. (Anzeige V42)
	Freifahrtzeit des Torflügels nach Betätigung der Schalleisten B3, B4, B5, B6 (Reversierzeit)	5	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	0 2 3 5	
	Freifahrt nach Betätigung der Schalleisten B1, B2 in Tor Zubewegung In Aufbewegung nur STOPP! siehe Codierung S1 / 5	5	<input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	2 3 5	
	Räumzeit mit Ampel - Vorwarnung Keine Programmierung entspricht Grundräumzeit ca.2 sek.	6	<input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9	5 10 15	
	Offenhaltezeit zur automatischen Schließung aus Endlage AUF 0 = kein automatischer Zulauf	6	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6	0 5 15 25 40 60 180	
	Offenhaltezeit zur automatischen Schließung aus Teilöffnung 0 = kein automatischer Zulauf	7	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	0 2 8 15	

UHRPROGRAMMIERUNG DER OFFENZEITEN

Handschalter

Mit der Hand Taste für Kanal 1 oder 2, kann der momentane Schaltzustand jederzeit verändert werden. Das eingegebene Schaltprogramm wird dabei nicht verändert.

Automatikbetrieb

  = EIN   = AUS

Die Schaltzeiten entsprechen dem eingegebenem Programm

Handschalter

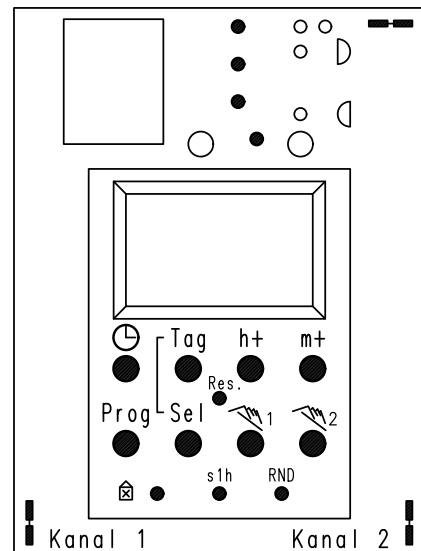
 = EIN  = AUS

Wird der aktuelle Schaltzustand manuell verändert, wird der nächste Schaltbefehl wieder automatisch nach dem eingegebenen Schaltprogramm ausgeführt.

Dauerbetrieb

 = DAUER EIN  = DAUER AUS

Aus den Schaltzuständen Dauer EIN bzw. Dauer AUS kann nur durch Drücken der Hand Taste in den automatischen Betrieb zurückgekehrt werden.



Die Steuerung TS 950 Schiebetor kann wie folgt programmiert werden:

Kanal 1 EIN: Anlage öffnet in Teilöffnung!

Kanal 2 EIN: Anlage öffnet in Endlage AUF!

Programm Abschaltung:

Das eingegebene Programm kann durch Installierung eines Schalters weggeschaltet werden (Feiertag usw.)

Anschlussklemme Uhrprogramm:

Schaltspannung: 24V DC,
Schaltkreis geschlossen,
Uhrprogramm weggeschaltet.

Auslieferungszustand:

Uhrzeit, Datum und automatische Sommer-Winterzeitschaltung programmiert.

Anfang Sommerzeit: Letzter Sonntag im März

Ende Sommerzeit: Letzter Sonntag im Oktober

Schaltzeitkontrolle:

Mit jedem Drücken der Taste **Prog** erscheint eine Schaltzeit.

Schaltzeit löschen:

Die entsprechende Schaltzeit mit der **Prog** Taste zur Anzeige bringen, dann Daten korrigieren bzw. überschreiben.

Zum Löschen der Daten genügt es einen Teil der Eingabe Std. Min. zu löschen.

ACHTUNG Taste Res. !!!

Wird die **Res.** Taste gedrückt, werden alle Daten gelöscht. Eine Grundprogrammierung muss vorgenommen werden !!

1. Schaltzeiten eingeben:

Sie haben 42 Speicherplätze zur Verfügung. Jede Schaltzeit belegt einen Speicherplatz. Jeder Schaltzeit können die Kanäle 1 und/oder 2 mit beliebigen Schaltzuständen EIN oder AUS zugeordnet werden.

Prog Taste so oft drücken, bis ein freier Speicherplatz --:-- angezeigt wird.

Mit **HAND** Taste für Kanal 1 und/oder 2 Schaltzustand auswählen.

Mit **h+** Taste: Stunden eingeben.

Mit **m+** Taste: Minuten eingeben (mindestens: 00)

Hinweis:

Werden die **h+/m+** Tasten länger als 2 Sekunden gedrückt, erfolgt ein Schnelldurchlauf.

UHRPROGRAMMIERUNG DER OFFENZEIT

Auswahl der Schalttage:

Es werden alle Tage 1 bis 7 (Montag bis Sonntag) angezeigt, soll der Schaltbefehl an allen Tagen ausgeführt werden, mit Taste **Prog** -speichern-, und weitere Schaltzeiten programmieren, oder mit Taste **Uhr** -speichern- in den Normalmodus zurückkehren.

Soll der Schaltbefehl nur an bestimmten Tagen ausgeführt werden, so müssen die nicht benötigten Tage abgewählt werden.

Mit **Tag** Taste Tag anwählen (Cursor blinkt).

Mit **Sel** Taste Tag bestätigen (Wochentag und Cursor blinkt)

Mit **Tag** Taste Tag bestätigen (Wochentag-anzeige erlischt)

Für weitere Tage Vorgang wiederholen.

Abspeichern mit **Prog** oder **Uhr** Taste (siehe oben)

Hinweis:

Bei einer unvollständigen Eingabe werden die noch nicht ausgewählten Segmente blinkend angezeigt.

Falls Sie einen Tag abgewählt haben an dem der Schaltbefehl doch ausgeführt werden soll:

Mit **Tag** Taste den abgewählten Tag neu anwählen (Wochentag und Cursor blinkt)

Mit **Sel** Taste Tag bestätigen (Cursor blinkt)

Tag Taste drücken (Tag ist wieder an gewählt)

Abspeichern mit **Prog** oder **Uhr** Taste (siehe oben)

2. Anzeigen der programmierten Zeiten:

Prog Taste mehrmals drücken.

Alle belegten Speicherplätze werden angezeigt, danach der erste freie Speicherplatz --:--, dann die Anzahl der noch verfügbaren Speicherplätze FrXX. Mit **Uhr** Taste beenden.

3. Ändern der programmierten Zeiten:

Mit **Prog** Taste gewünschten Speicherplatz anwählen und dann wie bei programmieren verfahren.

4. Löschen einer Eingabe

Mit **Prog** Taste gewünschten Speicherplatz anwählen, danach Anzeige mit **m+** oder **h+** Taste auf -- stellen. **Uhr** Taste ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Die Schaltzeit ist gelöscht und nach dem loslassen wird die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

Grundzustand:

5. Zurücksetzen der Uhr in den Grundzustand:

(Zeit, Datum und alle Eingaben werden gelöscht). **Res** Taste mit einem Bleistift oder ähnlichem Gegenstand betätigen.

6. Uhrzeit und aktuellen Wochentag eingeben:

(nur nötig nach Betätigung der **Res** Taste).

Die **Uhr** Taste muss während der nächsten Eingaben gedrückt gehalten werden!

Mit **h+** Taste: Stunden eingeben

Mit **m+** Taste: Minuten eingeben

Mit **Tag** Taste: aktuellen Wochentag eingeben 1= Montag 7= Sonntag

7. Einstellen des Datums:

(nach Betätigung der **Res** Taste benötigt für automatische Sommer- / Winterzeit Umschaltung)

Die Tasten **+/-1h** und **Tag** einmal gleichzeitig drücken.

Anzeige: Wochentag 1, +1h, 31:12, mit **h+** Taste aktuellen Tag eingeben.

Mit **m+** Taste aktuellen Monat eingeben, Taste **+/-1h** drücken.

Anzeige: Wochentag 2, +1h, 1995

Mit **m+** Taste aktuelles Jahr eingeben, Taste **+/-1h** drücken

Anzeige: Wochentag 3, +1h, AU, Taste **Uhr** drücken.

Die Uhr befindet sich im Betriebszustand, Schaltzeiten müssen neu programmiert werden.

8. Manuelle Sommer- / Winterzeitumstellung: Taste +/-1h drücken.

TECHNISCHE DATEN

Abmessungen Gehäuse (Kunststoff)	B x H x T ; 300 x 230 x 90mm
Gehäusedeckel	transparent
Abmessungen Leiterplatte	150mm x 290mm
Montage	waagrecht
Spannungsversorgung	230V 50Hz vom Antrieb
Steuerspannung Wendeschütz WS 950 / WS 900	24V AC / 230V AC
Betriebsspannung TS 950	24V DC, max. 200mA
Rundumleuchte / Ampel	230V max. 40W
Lichtschraken	24V Einweg oder Reflexion
Leistungsaufnahme der Steuerung	6,5VA (ohne Antrieb)
Steuereingänge	24V DC alle Eingänge sind potenzialfrei anzuschließen
Relaisausgänge	werden induktive Lasten geschaltet (z. B. weitere Relais), so müssen diese mit Freilaufdioden und entsprechenden Entstörmaßnahmen ausgerüstet werden
Schaltleisten B1, B3, B4, B5, B6	elektrisch (Schließer) mit Widerstand 8K2
Schaltleisten B2	elektrisch (Schließer) ohne Widerstand
Signalübertragung	Spiralkabel 2 / 4 adrig
Automatischer Zulauf	0-180 sek. stufenweise einstellbar
Räumzeit	2-15 sek. stufenweise einstellbar
Laufzeitüberwachung	0-150 sek. stufenweise einstellbar
steckbare Funkempfängerplatine	434 MHz selbstcodierbar 2-Kanäle für Teil- und Ganzöffnung
steckbare Schaltuhr	Wochenschaltuhr 2-Kanäle für Teil- und Ganzöffnung
Schleifendetektor	1-Kanal in separaten Gehäuse mit Flachbandstecker
Temperaturbereich	Betrieb: -10...+50°C Lagerung: -20...+70°C
Luftfeuchte	bis 95% nicht kondensierend
Vibration	schwingungsfreie Montage, z. B. an einer gemauerten Wand
Schutzart	im Gehäuse IP55
Gewicht	1,6 kg