

# Steuerung HST2:

Steuerung mit Ampel ROT/GRÜN  
 autom. Schließung und Rotampel Vorwarnung.  
 Grünampel für Signalisierung der Offenzeit.

# Steuerung HST3:

Gegenverkehrssteuerung -Einbahnregelung-  
 autom. Schließung mit 2 Ampelpaaren  
 ROT/GRÜN

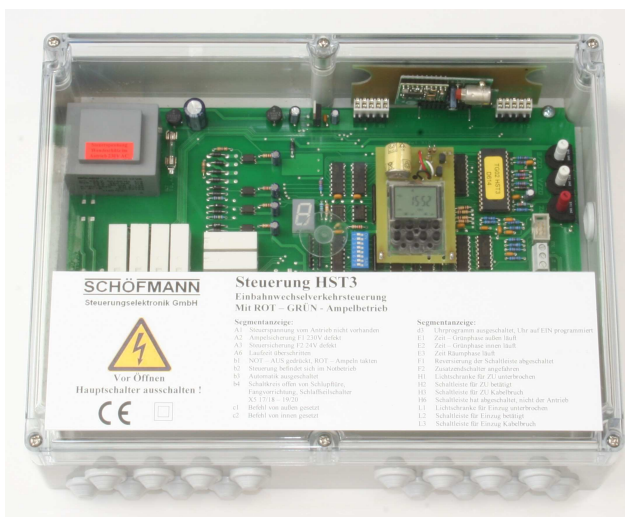


Abb.: HST3

Steuerung nach EN 12453 und EN 12978 01/2003

Unterlagen zur Steuerung  HST2  HST3

Steuerspannung Schütze  230V  24V

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Symbole Sicherheitshinweise	4
2.1 Sicherheits- und Gefahrenhinweise	5
2.2 Sicherheits- und Warnhinweise	5/6
3. Allgemeine Beschreibung	7/8
4. Verdrahtungsschritt 1	8/9
5. Programmierung der Steuerung	10/11
6. Verdrahtungsschritt 2	12
7. Inbetriebnahme	13
8. Sicherheit Zubewegung	14
9. Sicherheit Aufbewegung	15
HST2 mit Uhrmodul	16
Detektor, Schrankensteuerung	16
HST3 mit Uhrmodul	17
Empfänger Fernsteuerung	17
10. HST2 Codiermöglichkeiten	18
11. HST3 Codiermöglichkeiten	19
12. Störanzeigen 7 Segment	20
Statusanzeige b1 bis d1	21
Statusanzeige d2 bis E3	22
Statusanzeige F1 bis H6	23
Statusanzeige L1 bis L4	24
13. Codierung Frankreich	25

## **Inhaltsverzeichnis**

Installationsplan HST2-3	26
Verdrahtungsplan f. Wendeschütze <b>Steuerspannung 230V</b>	27
Verdrahtungsplan f. Wendeschütze <b>Steuerspannung 24V</b>	28
Zusatz- Steckmodul Art.: 5000 OSE, 8k2 f. Zubewegung	29
Verdrahtungsplan Befehlsgeber	30
Zusatz- Steckmodul Art.: 5009 OSE, 8K2, Einzugsicherung Aufbewegung.	31
Verdrahtungsplan Einzugsicherung Rückseite Lichtschanke, Verteilung	32
Gesamtübersicht der Steuerung	33

## 1. SICHERHEITSHINWEISE

Diese Steuerung ist gemäß *EN 12453* Tore- Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore Anforderungen- und *EN 12978* Tore- Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore Anforderungen gefertigt und geprüft. Die Steuerung hat unsere Firma 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. Bei Veränderungen oder nicht bestimmungsgemäßer Nutzung der Steuerung erlischt jegliche Haftung.

## 2. Sicherheits- und Gefahrenhinweise

In dieser Betriebsanleitung befinden sich Hinweise, die wichtig sind für den sachgerechten und sicheren Umgang mit der Steuerung und Antrieb.



### 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 Antriebes 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 der Steuerung und Antrieb in Verbindung mit anderen Geräten zu verstehen.



Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten .

Bei Antrieben mit ortsfestem Netzanschluss muss eine allpolige Netztrenneinrichtung mit entsprechender Vorsicherung installiert werden.

## 2.1 Sicherheits- und Gefahrenhinweise



Überprüfen Sie spannungsführende Kabel und Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler oder Bruchstellen. Bei Feststellung eines Fehlers in der Verkabelung muss nach sofortigem Ausschalten der Netzspannung das defekte Kabel oder Leitung ersetzt werden.

Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der zulässige Netzspannungsbereich der Geräte mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.

**Montage des Gehäuses:** Der Untergrund auf dem die Steuerung befestigt werden soll, muss eben, schwingungs- und vibrationsfrei sein. Die Einbaulage hat so zu erfolgen, dass sich die Kabeleinführungen unten befinden.

### Netzanschluss



**Warnung! Lebensgefahr durch elektr. Schlag.**

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

## 2.2. Sicherheits- und Warnhinweise zu kraftbetätigten Toranlagen.

Bei der Installierung und Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Steuerung sind die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

EN 12453 und EN 12987.

VDE- Vorschriften: VDE 419, VDE 0113, VDE 0700.

VBG4, ZH/1/494 Richtlinien kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore.

### **Achtung!**

*Der Betrieb der Steuerung, ist im Automaticbetrieb nur in Verbindung einer Sicherheitskontaktleiste zulässig!*



Betätigen Sie das Tor nur, wenn sich keine Personen und Gegenstände im Gefahrenbereich des Tors befinden.

**Betätigen** Sie Ihre Funkfernsteuerung erst dann, wenn Sie Sicht auf das Tor haben.

**Prüfen** Sie Sicherheitseinrichtungen (Schaltleisten, Lichtschranken, Not-Aus-Taster) regelmäßig, einmal jährlich auf Funktion.

Sichern Sie die Befehlstaster zur Betätigung des Tores so, dass die Bedienung durch Unbefugte und Kinder nicht möglich ist. Das gleiche gilt für Ihre Handsender.



Die Daten des Betreiberetzes müssen mit denen auf dem Typenschild des Antriebs übereinstimmen.

An Klemmen im Steuerungskasten liegen 230V an! Installations- und Einstellarbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Komplette Toranlagen dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

Die Bauart der Toranlage muss gewährleisten, dass der Betrieb und die Wartung (bei bestimmungsgemäßer Verwendung) ohne Gefährdung von Personen erfolgen kann.

### 3. Allgemeine Beschreibung

Die Steuerung HST2 bzw. HST3 wurde für die Steuerung von Toranlagen mit Ampelbetrieb entwickelt. Der optimal logische Steuerungsablauf, die Codierungsmöglichkeiten und Erweiterungen wie Uhrmodul, Fernsteuerung und Induktionsschleifen bieten viele Einsatzmöglichkeiten. Für **Sondersteuerungen** kann die Software den speziellen Forderungen angepaßt werden. Die HST2 und HST3 Steuerung kann für alle Antriebe mit Wendeschütz und Endschaltern eingesetzt werden. Die Funktionsverdrahtung der Steuerung mit dem Antrieb erfolgt mit nur 3 (4) Leitungen, 1.(1.1)Steuerspannung, 2.AUF 3.ZU.

**Steuerung lieferbar für Schütze Steuerspannung 24V und 230V, bei Bestellung bitte angeben.**

230V Spannungsversorgung vom Antrieb zur Steuerung. Durch die im Antrieb eingesetzten Endschalter wird das Schütz AUF bzw. ZU abgeschaltet und durch die Elektronik ausgewertet, die Sicherheitsendschalter liegen in der Schaltfunktion dahinter und würden bei Überfahren des Endschalters die Steuerspannung abschalten. Die Schützsteuerung im Antrieb wird auf Totmannschaltung in beiden Richtungen (AUF/ZU) verdrahtet. Die Selbsthaltung wird durch die Steuerung realisiert. Somit arbeitet die Steuerung mit höchster Sicherheit.

Die Torbewegung, Offenstellung sowie die verschiedenen Schaltzustände werden durch Ampeln signalisiert.

**Durch Programmierung der Laufzeitbegrenzung wird der Antrieb sowie die Anlage zusätzlich geschützt.**

**Die Laufzeit** wird über die Software auf max.: **60 Sek. begrenzt**. Sicherheitseinrichtungen wie Schaltleisten, Lichtschranke und Befehlsgeber werden mit 24V (30V) DC beschaltet. Schaltleisten für die Auf- und Zubewegung mit 8k2 Ohm Abschlußwiderstand können direkt ohne Zusatzgeräte verdrahtet werden.

#### **4. Verdrahtungsschritt 1**

**Wendeschutz wie folgt verdrahten:**

Selbthaltebrücken für Schütz AUF und ZU an der Wendeschützeinheit entfernen.

Die Selbsthaltung wird durch die Steuerung realisiert.

**Steuerung HST2- 3**

Die Steuerplatine wird mit Brücken und eingesetzten Abschlußwiderständen ausgeliefert. Bitte lassen Sie diese eingesetzt und gehen Sie bei der Installierung wie folgt vor: Netzzuleitung zum Antrieb über Hauptschalter verdrahten.



a) **Klemme X1: 1-10**

1-2 Spannungsversorgung für Steuerung und Ampeln 230VAC

3 Steuerspannung von der Schützeinheit zur Steuerung HST2 bzw. HST3

4 Ansteuerung Schütz AUF

5 Ansteuerung Schütz ZU

6-7 Hier stehen Ihnen 230VAC für externe Geräte zur Verfügung, die Absicherung erfolgt über die Feinsicherung F1.

8-9 Lichtautomatenansteuerung:

Bei jeder AUF-Anforderung durch S5, S6 oder S7 wird der Schaltkreis für ca.1Sek. geschlossen.

Schaltlast max.: 230V 2A.

Z.B. Lichtautomaten ansteuern.

**10 UB2 bei 24V** Steuersp./bzw. Sonderausf.

a) Drehrichtung des Antriebs einstellen

Automatik AUF-AUS schalten bzw. Brücke X4: 1-2 entfernen! Jetzt können sie den Antrieb in Totmannschaltung über die Tasten auf der Steuerplatine fahren und die Endschalter einstellen. Die Taste schwarz für Aufbewegung, die Taste weiß für die Zubewegung. Bitte beachten sie die richtige Drehrichtung des Antriebes. Stimmt die Drehrichtung nicht mit der Vorgabe der Taster überein, so muß die Schützensteuerung im spannungslosen Zustand getauscht werden.

b) Ampeln, Klemme X2

**HST2:** 14-16 ROT-GRÜN Ampel verdrahtet

**HST3:** 11-16 2 ROT-GRÜN Ampelpaare verdrahten, Gegenverkehrssteuerung

## 5. Programmierung der Steuerung

Bei den Steuerungen HST2 und HST3 kann die Laufzeit sowie die Abschaltung des Rücklaufes programmiert werden. Bevor die folgenden Schritte ausgeführt werden, muß die Drehrichtung des Antriebes stimmen und die Endschalter richtig eingestellt sein.

Beim Einschalten des Netzes werden bereits gespeicherte Programme durch Zahlen 1, 2, ... angezeigt, bzw. in Endlage ZU und Autom. AUS rote Taste drücken!

**Zur Programmierung muss die Automatik ausgeschaltet**, bzw. die Brücke X4: 1-2 entfernt sein.

Die Anzeige bringt b3:

ACHTUNG: Sicherheitseinrichtungen sind außer Funktion.

Die Eingabe erfolgt über die Taste S2 schwarz AUF, Taste S3 weiß ZU und speichern S4 rot auf der Steuerplatine.

### a) **Laufzeitüberwachung programmieren (Prg1)**

Die Laufzeit setzt sich zusammen aus:

Torlaufzeit von Endlage AUF bis Endlage ZU zuzüglich der programmierten Plus-Laufzeit. Befolgen sie die aufgeführten Schritte der Reihe nach:

⇒ Netz einschalten und Anlage mit Taste S2 schwarz bzw. mit Taster S5 NOT- AUF in Endlage AUF bringen.

⇒ mit der Taste S3 weiß, die Anlage bis Endlage ZU schließen, **Taste weiter gedrückt halten**.

⇒ Nun beginnt die Pluslaufzeit 1...- zu zählen (Zahlensprung = 1 Sek.).

- ⇒ Taste S3 weiß bei gewünschter Pluslaufzeit loslassen.
- ⇒ Taste S4 rot innerhalb von 4 sek. drücken, die Anzeige zeigt 2 sek. -o-, die Laufzeitüberwachung ist nun programmiert.

b) Rücklaufunterdrückung programmieren (Progr.2)

Betrieb der Anlage ohne Programmierung der Rücklaufunterdrückung:

Solange das Schütz ZU aktiviert ist (Antrieb in Zubewegung) und die Schaltleiste betätigt wird, erfolgt eine Reversierung in die Endlage AUF. Wenn Codierschalter S1 5 auf ON, so wird nur 2x eine Reversierung zugelassen.

**Einstellung auf Sicht:**

- ⇒ Anlage mit Taste S2 schwarz bzw. mit Taster S5 NOT- AUF in Endlage AUF bringen.
- ⇒ Taste S3 weiß drücken und halten, die Anlage schließt. An gewünschter Position Taste S3 weiß loslassen. (ca. 5 cm vor Endlage ZU)
- ⇒ die Taste S4 rot innerhalb von 4 sek. drücken um die Einstellung zu speichern, die Anzeige zeigt 2 sek.-o-.  
-Eingabequittierung-

Diese Programmierungen können beliebig wiederholt und abgespeichert werden!

c) Speicher löschen:

- ⇒ Netz kurz aus und wieder einschalten (Position der Toranlage beliebig) anschließend alle 3 Tasten (Taste S4 rot voreilend) 5 Sek. drücken bis 3 Querbalken an der Anzeige erscheinen.

oder

- ⇒ bei Anlage in Endlage ZU alle 3 Tasten (S4 – Taste voreilend) 5 Sek. drücken bis 3 Querbalken an der Anzeige erscheinen.

## 6. Verdrahtungsschritt 2

---

Brücke X4: 1/2 wieder einsetzen bzw. auf Automatik EIN schalten.

---

Klemme X5: 21-28 (Steuerspannung 24VDC) für Befehlsgeber. Nach jedem Verdrahtungsschritt Funktionsprüfung durchführen und Segmentanzeige beachten.

---

- a) Befehlsgeber Notbedienung, Klemme X5: 21-24 S5: AUF/HALT/ZU

Dieser Befehlsgeber hat folgende Funktionen:

AUF: Öffnung der Anlage.

ZU: Bei Anlage in Offenstellung und Betätigung der Taste ZU wird die Offenzeit (Grünphase) abgebrochen und die Räumphase eingeleitet.

HALT: Notaus-Schlagtaster, Anlage ohne Funktion, Rotampeln takten.

---

Bei defekten Sicherheitseinrichtungen wird auf diese Befehlsgebereinheit auf Totmann umgeschaltet. Es dürfen nur impulsförmige Befehle erteilt werden (kein Dauerbefehl!).

Nur in Endlage AUF:

Wird der Nothalt in der Endlage AUF gedrückt und wieder freigegeben, so wird die Grünphase wieder hergestellt, die Anlage schließt nach Ablauf der Offen- und Räumzeit.

---

- b) Fangvorrichtungen, Klemme X5: 17-20 (Steuerspannung 24VDC)

S3: Fangvorrichtung bzw. Schlupftüre.

S4: Schlawfseilsicherung.

Bei offenen Schaltkreisen keine Fahrt der Anlage möglich:

Funktionsprüfung durchführen und Segmentanzeige beachten.

---

- c) Sicherheitseinrichtungen für die Zubewegung, Klemme X6: 29-33.  
Führen sie nach der Verdrahtung eine Funktionsprüfung durch und beobachten sie die Segmentanzeige.
- d) Sicherheitseinrichtungen für die Aufbewegung, Klemme X6: 34-38  
Führen sie auch hier nach der Verdrahtung eine Funktionsprüfung durch und beobachten sie die Segmentanzeige.

## 7. Inbetriebnahme

Durch Impuls wird die Anlage geöffnet die Schließung erfolgt automatisch nach der eingestellten Offen- und Räumzeit. Während des Torlaufes sind die Rotampeln statisch eingeschaltet. Anforderungen in der Auffahrt sind ohne Wirkung. Anforderungen in der Grünphase verlängern diese. Eine Anforderung während der Räumphase. stellt die letzte Grünphase wieder her. Eine Anforderung während des Zulaufes bewirkt ein verzögertes Umsteuern in die Endlage AUF, die Grünphase wird wieder hergestellt. In der Räumphase werden die Ampeln getaktet.

### **OZ/E: Steuerung HST3 (HST2)**

Mit diesem Potentiometer legen Sie die Zeit der Grünphase Einfahrt HST3 (Anforderung außen) bzw. bei HST2 die Offenzeit fest. 2-180 Sek.

### **OZ/A: Steuerung HST3 (nur bei HST3)**

Mit diesem Potentiometer legen Sie die Zeit der Grünphase Ausfahrt (Anforderung innen) fest. 2-180 Sek.

Die Ampelanlage entspricht nicht den Forderungen der SVA- VDE 0832.

---

**Räumzeit** HST2 und HST3 **rote** Einstellachse. Mit diesem Potentiometer legen Sie die Räumzeit fest.

(Rotampeln getaktet, kündigen autom. Schließung an.) 2-40 Sek.

- 
- a) **Rücklaufunterdrückung** (Wiederauffahrtsabschaltung). Diese soll verhindern, daß ein unerwünschtes Umsteuern des Antriebes in die Aufbewegung durch die Schaltleiste kurz vor Erreichen der Endlage ZU erfolgt. Die Position der Reversierungs-unterdrückung kann über die Taster S2, S3, S4 auf der Steuerplatine festgelegt und gespeichert werden (siehe Punkt 4b).

## 8. Schaltleiste für Zubewegung

Bei Betätigen der Schaltleiste in der Zubewegung wird die Anlage verzögert in die Endlage AUF umgesteuert. (Im Bereich der programmierten Reversierungszeit). Die letzte Grünphase wird hergestellt und die autom. Schließung nach Ablauf der Grün- und Räumphase eingeleitet.

**ACHTUNG:** Nach EN muss der Endschalter ZU den Antrieb abschalten, nicht die Schaltleiste. Schaltet die Endlage die Schaltleiste, so wird dies über die 7-Segmentanzeige H6 signalisiert. (Rücksetzung bei Auffahrt). Endschalter ZU im Antrieb richtig einstellen.

---

## **9. Sicherheitseinrichtungen für die Aufbewegung: Einzugsicherung durch Schaltleisten:**

Für Toranlagen, bei denen die Gefahr des Einzuges besteht, muss dies durch Sicherheitslichtschranken bzw. Schaltleisten abgesichert werden. –EN 12978-Diese Einrichtungen werden nur in der Toraufbewegung aktiv. Der Antrieb wird abgeschaltet und der Einzug 0,5 Sek. freigefahren, die Rotampeln blinken. Eine weitere Anforderung wird erst nach 3 Sek. angenommen.

### **Einzugsicherung durch Sicherheitslichtschranken.**

Durch aufstecken eines Zusatzmodules Art.: 5009 an Steckplatz X6, in Verbindung einer Verteilung extern, können 2 Sicherheitslichtschranken Fabr. Schöfmann nach EN 12978/ 61496-1/2



**Bei der Montage den Nachlaufweg der Anlage unbedingt berücksichtigen !!!**

#### **b) Ampelsicherung**

Bei Ausfall der Ampelsicherung wird die Anlage nicht mehr automatisch geschlossen, die Segmentanzeige zeigt A2. Die Anlage kann über die Notbedienung S5: AUF/ZU bzw. S2/S3 auf der Steuerplatine in Totmannschaltung gefahren werden.

#### **c) Optische Endlagenanzeige Klemme X7: 1-2-3**

Durch Verdrahtung von LED's 24V -30VDC max. 20mA kann die Endlage AUF und ZU angezeigt werden. Die LED kann direkt ohne Vorwiderstand verdrahtet werden. Zusatzplatine Art.: 5027 mit Relaisausgang lieferbar.

---

#### **d) HST2 mit Uhrmodul U92 Art.Nr. 5011**

---

- Tagschaltung:  
Mit Kanal 1 wird die Anlage geöffnet und offen gehalten.
  - Nachtschaltung (S1: 3 OFF)
  - Kanal 2 EIN bewirkt bei offener Anlage und durchfahren der Lichtschranke eine sofortige Einleitung der Räumphase.
- 

- Uhrprogramm Schalter EIN - AUS  
Das Uhrprogramm kann über einen externen Schalter aktiv und inaktiv geschaltet werden.
- Uhrprogramm EIN:
- Schaltkreis offen, Uhrprogramm wird aktiv Anlage öffnet.
- ◆ Uhrprogramm AUS:  
Schaltkreis geschlossen, Uhrprogramm außer Funktion, die **Nachtschaltung bleibt jedoch aktiv.**

#### **e) HST2 mit Induktionsauswerter**

Die Steuerung kann über eine Steckverbindung mit einem Induktionsauswerter 1 bzw. 2 kanalig erweitert werden.

- Auswerter 1 installiert:  
Die Schleife 1 öffnet die Anlage bzw. steuert von der Zu- in die Aufbewegung. Bei offener Anlage und Bedämpfung der Schleife wird die Offenzeit zurückgesetzt.

#### **f) HST2 Schrankensteuerung**

- Auswerter 1 und 2 installiert Ausfahrt, Fahrtrichtung Schleife 1- 2:  
Schleife 1 öffnet die Anlage, Schleife 2 für Sicherheit ZU und automatische Schließung nach überfahren der Schleife 2.



- g) **HST3** mit Uhrmodul U92 Art.Nr. 5011, für Stoßverkehrsregelung:  
Durch **Kanal 1 EIN** wird die Anlage in die Offenstellung gesteuert, Grünphase auf der Einfahrtsseite (außen).  
Durch **Kanal 2 EIN** wird die Anlage in die Offenstellung gesteuert, Grünphase auf der Ausfahrtsseite (innen).

**Kanal 1 und Kanal 2 EIN** = Autom. Ampelwechsel  
Grünphase innen/außen

**Uhrprogramm Schalter EIN - AUS:** Das Uhrprogramm kann über einen externen Schalter z.B. an Feiertagen abgeschaltet werden.

Uhrprogramm EIN: Schaltkreis offen, Uhrprogramm wird aktiv Anlage öffnet.

Uhrprogramm AUS: Schaltkreis geschlossen, Uhrprogramm inaktiv.

- h) **Fernsteuerung Empfänger**

HST3 mit aufgestecktem 2 Kanal Empfänger:  
Kanal 1 Anforderung Einfahrt (außen GRÜN).  
Kanal 2 Anforderung Ausfahrt (innen GRÜN).

- i) **HST3 mit Induktionsauswerter** Art.Nr.: 86(88):  
Die Steuerung kann über eine Steckverbindung mit einem Induktionsauswerter erweitert werden.  
Anforderung innen.

## 10. HST2 Codierungsmöglichkeiten durch Codierschalter S1:

- 1 ON Ampeln ROT EIN wenn Anlage geschl.
- 2 ON Bei überfahren der Schleife 2 geht die Steuerung in die Räumphase und schließt. Wird in der Zubewegung die Schleife 2 bedämpft, so stoppt die Anlage und fährt verz. in Endlage AUF.
- 2 OFF Bei überfahren der Schleife 2 geht die Steuerung in die Räumphase und schließt. Wird in der Zubewegung die Schleife 2 bedämpft, so stoppt die Anlage, erst wenn die Schleife frei gefahren wird, wird die Zubewegung bis Endlage ZU fortgesetzt.
- 3 ON Steuerung geht sofort nach Durchfahren der Lichtschranke in die Räumphase und schließt. oder Kanal 2 Nachtschaltung durch Uhr EIN.
- 5 ON Bei zweimaliger Reversierung durch die Schaltleiste in der Zubewegung bleibt die Anlage geöffnet, die Ampeln takten. Die Anlage wird wieder aktiviert wenn Not-Halt kurz gesetzt wird. Neue Befehle können erteilt werden.
- 6 ON Sonderfunktion (Störmeldung)
- 7 ON Ausführung Frankreich
- 8 ON Testung DW siehe sep. Beschreibung.

- 11. HST3 Codierungsmöglichkeiten** der Gegenverkehrssteuerung durch Codierschalter S1:
- 1 ON Ampeln ROT wenn Anlage geschl.
  - 2 ON Gegenseite erhält erst nach freiwerden der Induktionsschleife 1 GRÜN (zur Fahrbahnsicherung).
  - 3 ON Steuerung geht sofort nach Durchfahren der Lichtschranke in die Räumphase und schließt. Die Offenzeit wird abgebrochen. Bei defekter Lichtschranke kein Ampelwechsel möglich!
  - 4 ON Vorberechtigungsschaltung für Einfahrt. Bei Grünphase innen und Anforderung außen, wird die Grünphase innen abgebrochen und die Grünphase außen über die Räumphase hergestellt.  
Nur Uhrkanal 2 programmieren  
(4 ON). Wenn Kanal 1 und 2 programmiert, so wird die Grünampel innen nur für ca. 4 Sek. eingeschaltet, da Vorberechtigung außen codiert.
  - 5 ON Bei zweimaliger Reversierung durch die Schaltleiste in Zubewegung bleibt die Anlage geöffnet, die Ampeln takten. Die Anlage wird wieder aktiviert wenn der Not-Halt kurz gesetzt wird. Neue Befehle können erteilt werden.
  - 6 ON Sonderfunktion (siehe K9)
  - 7 ON Rotampel vor jeder Torbewegung voreilend ein.
  - 8 ON Testung DW siehe sep. Beschreibung.

## 12. Störungsanzeigen bei Steuerung

HST2 und HST3 durch Segmentanzeige

A1\* Steuerspannung 230 V nicht vorhanden  
Feinsicherung im Antrieb ersetzen bzw.  
überfahrene Notendschalter freisetzen.

A2\* Ampelsicherung F1 defekt  
Sicherung F1 ersetzen

A3\* Sicherung 24V F2 defekt  
Sicherung F2 ersetzen

A4\* Relais Schaltfehler  
Steuerplatine defekt

A5\* das Signal, Motor läuft fehlt  
Schützeinheit prüfen

A6\* Laufzeit überschritten  
Laufzeit neu programmieren bzw.  
neue Anforderung setzen

≡ Bei Netz EIN zeigt die Segmentanzeige  
3 Querbalken oder die Zahlen 1 - 2 - 3 usw.  
3 Querbalken signalisieren daß der  
Prozessor läuft, eine Programmspeicherung  
wurde nicht vorgenommen.  
Erscheinen Zahlen 1-2- usw. so wird damit  
die Funktion des Prozessors und das  
gespeicherte Programm angezeigt  
(siehe Punkt 5).

### Statusanzeige:

- b1\* Not-Aus gedrückt, Ampeln takten  
Not-Aus Schlagtaster entriegeln
- b2\* Steuerung hat mit S5 NOT- AUF/ZU auf  
Notbetrieb umgeschaltet (Totmann-  
schaltung). Unzulässige Schaltkreise geöffnet  
bzw. Sicherheitseinrichtung(en) defekt
- b3 Automatik ausgeschaltet  
Klemme X4: 1-2 (Brücke einsetzen)
- b4\* Schaltkreis S3 bzw. S4 geöffnet, keine Fahrt  
der Anlage möglich. Schaltkreise  
für Schlupftüre, Schlaffseilschalter oder  
Fangvorrichtung überprüfen
- c1 S7 außen AUF gesetzt
- c2 S6 innen AUF gesetzt
- c3 Induktionsauswerter 1 -Schleife bedämpft-
- c4 Schleife Sonderfunktion
- c5 Induktionsauswerter 2 -Schleife bedämpft-  
nur bei **HST2**
- c6 Codierung S1: 2ON für  
Gegenverkehrssicherung -Schl. bedämpft.
- d1 Uhrmodul Kanal 1 EIN  
bei **HST2** Offenhaltung,  
bei **HST3** Grünphase außen.

## Statusanzeige:

- d2 Uhrmodul Kanal 2 EIN  
-Nachtschaltung EIN HST2-  
HST3 Grünphase innen.  
Die Anzeige für Uhr Kanal 1 bzw. Kanal 2  
EIN erfolgt nur wenn der Schaltkreis  
Uhrprogramm EIN/AUS X4: 3-4 offen  
steht -Uhrprogramm EIN- und ein Kanal  
eingeschaltet hat. (siehe Display  
Uhrmodul). (Bei X4: 3-4 Schaltkreis  
geschlossen, ist das Uhrprogramm weg  
geschaltet). Die Nachtschaltung über  
Kanal 2 bei HST2 bleibt aktiv.
- d3 Uhrprogramm ausgeschaltet.  
Diese Anzeige erfolgt nur wenn Kanal 1  
bzw. Kanal 2 eingeschaltet hat und der  
Schaltkreis Uhrprogramm EIN/AUS  
X4: 3-4 geschlossen ist.  
Uhrprogramm wird aktiv bei: Schaltkreis  
X4: 3-4 öffnen (Programm EIN). Prüfung  
durch Handschaltung am Uhrmodul  
möglich. Anzeige d1 und /oder d2.
- d4 Fernsteuerung Kanal 1 EIN -  
**HST3** Anforderung außen
- d5 Fernsteuerung Kanal 2 EIN -  
**HST3** Anforderung innen
- E1 Zeit Grünphase Offenzeit -HST2- läuft  
HST3 Grünphase außen läuft
- E2 HST3 Grünphase innen läuft
- E3 Zeit Räumphase läuft

### **Statusanzeige:**

- F1 Funktion Reversierung durch Schaltleiste abgeschaltet, jetzt STOPPFUNKTION!!  
Reversierungsabschaltung bis Endlage ZU
- F2 Zusatzendschalter angefahren
- F3 potentialfreier Schaltausgang Relais K4 für Lichtansteuerung geschlossen
- F4 Schaltausgang Relais K9 für Sonderfunktion geschlossen

### **Sicherheitseinrichtung Zubewegung:**

- H1 Lichtschranke für Zubewegung unterbrochen (X6: 30/31 Schaltkr. offen)
- H2 Schaltleiste ZU betätigt (X6 32/33)
- H3 Schaltleiste ZU Kabelbruch
- H4\* Redundanzfehler der Schaltleisten Auswertung.  
Auswertung in Offenstellung  
und Zubewegung
- H5 wenn codiert über S1: 5 ON.  
Not HALT kurz setzen und neuen  
Aufbefehl erteilen.
- H6 Schaltleiste hat abgeschaltet nicht der  
Endschalter im Antrieb. Anzeige nur in  
Endlage ZU.  
Endschalter ZU so einstellen, daß der  
Antrieb vor dem Aufsetzen der Schaltleiste  
abschaltet.

\*Wird der jeweilige Fehler behoben, so wird erst beim nächsten AUF-Befehl die Anzeige zurückgesetzt!

## **Sicherheitseinrichtung Aufbewegung:**

Bei defekter Sicherheitseinrichtung für Aufbewegung, erfolgt keine automatische Schließung:

- L1 Einzugssicherung aktiv.  
Rotampel taktet.
  - L2 Einzugssicherung  
(X6: 37/38 Schaltleiste betätigt)  
Rotampel taktet.
  - L3 Einzugssicherung Kabelbruch  
Bei installierten Schaltleisten.
  - L4\* Redundanzfehler der Sicherheitsauswertung  
Auswertung in Endlage ZU, Aufbewegung und  
Offenstellung
- o Quittierung bei Programmeingabe  
2 Sek. -o-

\*Wird der jeweilige Fehler behoben, so wird erst beim nächsten AUF-Befehl die Anzeige zurückgesetzt!



### 13. Codierung Frankreich S1: 7ON

Anlage in Endlage ZU:

Anforderung wird gesetzt, Rotampel wird eingeschaltet nach 2 Sek. erfolgt die Toraufbewegung, Ampeln ROT blinken bis Endlage AUF. Räumphase Rotampel blinkend sowie Zubewegung. Nach einem STOP, Schlupftüre, Schlaufseilschalter Fangvorrichtung und erneutem Start Rotampel statisch ein und nach 2 Sek.

Torbewegung mit blinkender Rotampel.

Bei Aufbewegung und Ansprechen der Einzugsicherung STOP und Freifahrt. Bei erneutem Start Rotampel statisch ein, nach 2 Sek. Torlauf mit blinkender Rotampel.

Bei Reversierung in der Zubewegung ausgelöst durch Start, Schaltleiste, oder Lichtschranke, STOPP und verzögert AUF mit blinkender Rotampel.

Im Totmannbetrieb Torlauf unverzögert.

Selbsthaltung AUF (wenn Sicherheit ZU defekt)

Rotampel blinkend. Totmann ZU (weil Sicherh. ZU defekt) Rotampel statisch ein.

### 14. Garantie



Der Hersteller ist von der Gewährleistung und Produkthaftung befreit, wenn die Steuerung für andere Zwecke als vorgegeben eingesetzt, oder der Aufbau verändert wurde.



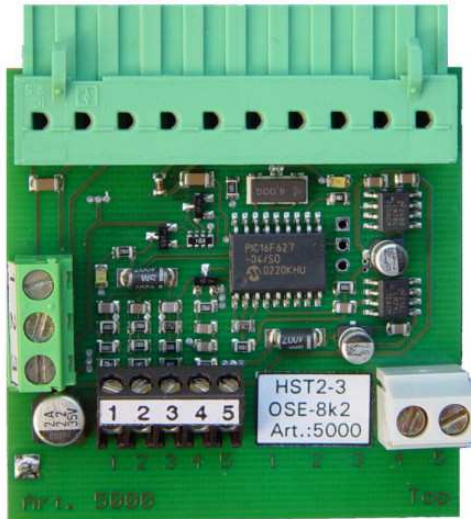
Änderungen an der Software dienen dem Fortschritt und können ohne besondere Hinweise geändert werden.

## **Zusatz- Steckmodul Art.: 5000**

Steckplatz X6: HST2 bzw. HST3

Verdrahtungsmöglichkeiten zur  
Absicherung der Zubewegung  
**Schaltleiste mit Abschlusswiderstand 8K2**  
oder  
**optische Leiste OSE.**

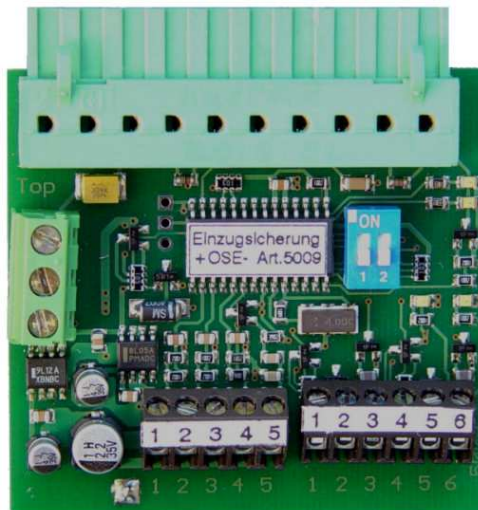
Aufbewegung Schaltleiste 8K2



Siehe gesonderte Beschreibung und techn.  
Unterlagen.

**Zusatz- Steckmodul Art.: 5009**  
**Steckplatz X6: HST2 bzw. HST3**

**Zubewegung Schaltleiste 8K2 oder OSE und**  
**Lichtschanke**  
**Einzugsicherung nach EN 61496-1 u. 61496-2**  
**durch Sicherheits- Einweglichtschanke**



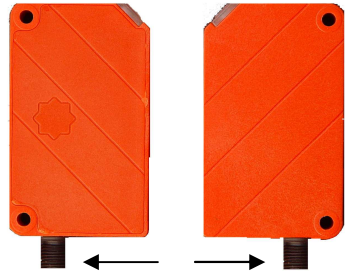
Siehe gesonderte Beschreibung und techn. Unterlagen.

## Einzugsicherung nach EN 61496-1/ EN 61496-2

Realisierung durch HST2- 3 mit Zusatz- Steckkarte Art.: 5009 und Lichtschrankerverteilung Art.: 5028

**Sicherheitslichtschranke Sender Empfänger**, BWS Typ 2 IP67, Reichweite 12 m, Spannungsversorgung 24VDC. Verdrahtung zur Lichtschrankerverteilung LSV- EZ Art.: 5028

**Sender- Empfängereinheit**  
**Art.: 804**

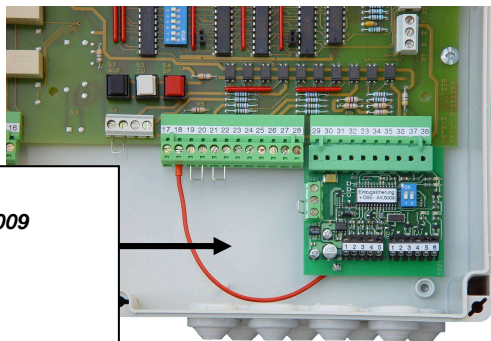
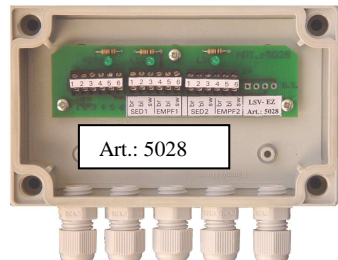


Steckverbindung

**Lichtschrankerverteilung:**

**LSV-EZ Art.: 5028**

Verdrahtungsmöglichkeit von 2 Satz Sender- Empfänger Art.: 804, über Fertigeleitungen mit Steckverbinder.  
Verdrahtung über Datenleitung Art. 119326 6 pol. zur Steuerung HST2-3



**Zusatz- Steckmodul Art.: 5009**

auf Steuerung HST2-3

Verdrahtungsmöglichkeit:

**Zubewegung:**

OSE bzw. Schaltleiste 8K2, Lichtschranke.

**Aufbewegung:**

LSV- Lichtschrankerverteilung 5028

Antrieb: \_\_\_\_\_

Wendeschiitze:  
mit Betriebs- u. Sicherheitsensch.

Steuerspannung: \_\_\_\_\_

Torsteuerung

HST2  
HST3

Gehäuse 300 x 230 x 86 mm  
Schutzart: IP55  
Umgebungstemp.: -30- +50°C

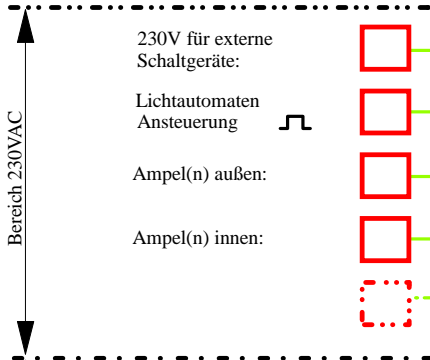


Zuleitung:

Hauptschalter



7x1,5



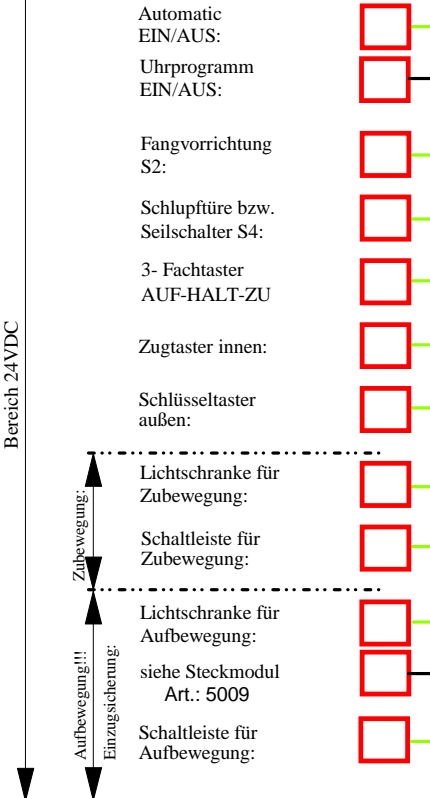
230V für externe  
Schaltgeräte:

Lichtautomaten  
Ansteuerung

Ampel(n) außen:

Ampel(n) innen:

Bereich 230VAC



Automatic  
EIN/AUS:  
Uhrprogramm  
EIN/AUS:

Fangvorrichtung  
S2:

Schlupftüre bzw.  
Seilschalter S4:

3- Fachtaster  
AUF-HALT-ZU

Zugtaster innen:

Schlüsseltaster  
außen:

Lichtschanke für  
Zubewegung:

Schaltleiste für  
Zubewegung:

Lichtschanke für  
Aufbewegung:

siehe Steckmodul  
Art.: 5009

Schaltleiste für  
Aufbewegung:

Zubewegung:

Aufbewegung!!  
Einzugsicherung:

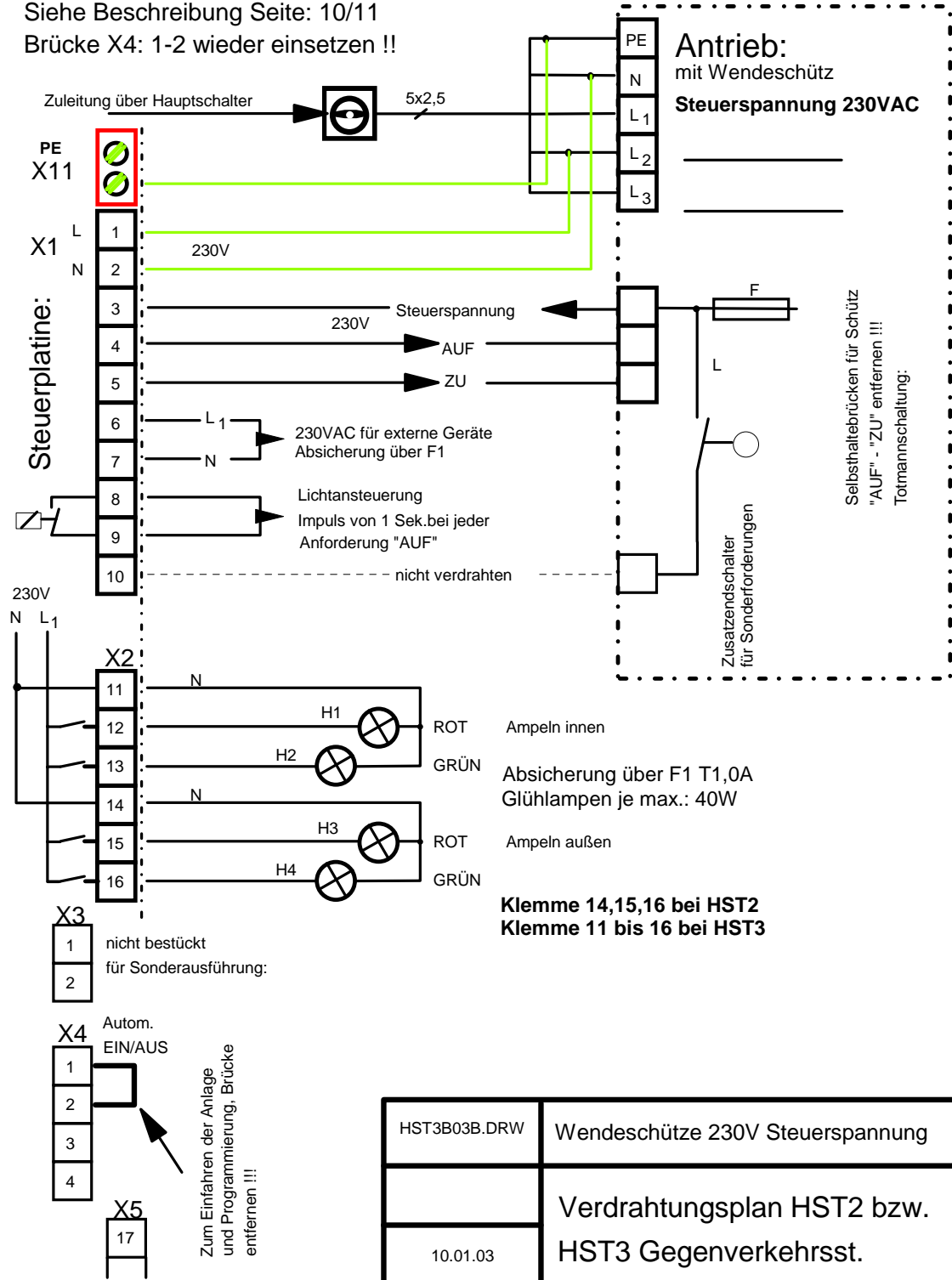
Zuleitungen nach VDE- Vorschrift  
verlegen !!!!

Sicherheitseinrichtungen und  
Befehlsgeber nach EN beachten !

H/SCH.	HST2 und HST3
10.01.03	Installationsplan
HST3B03A.DRW	

# Verdrahtungsplan f. Wendeschütze 230V Steuerspannung

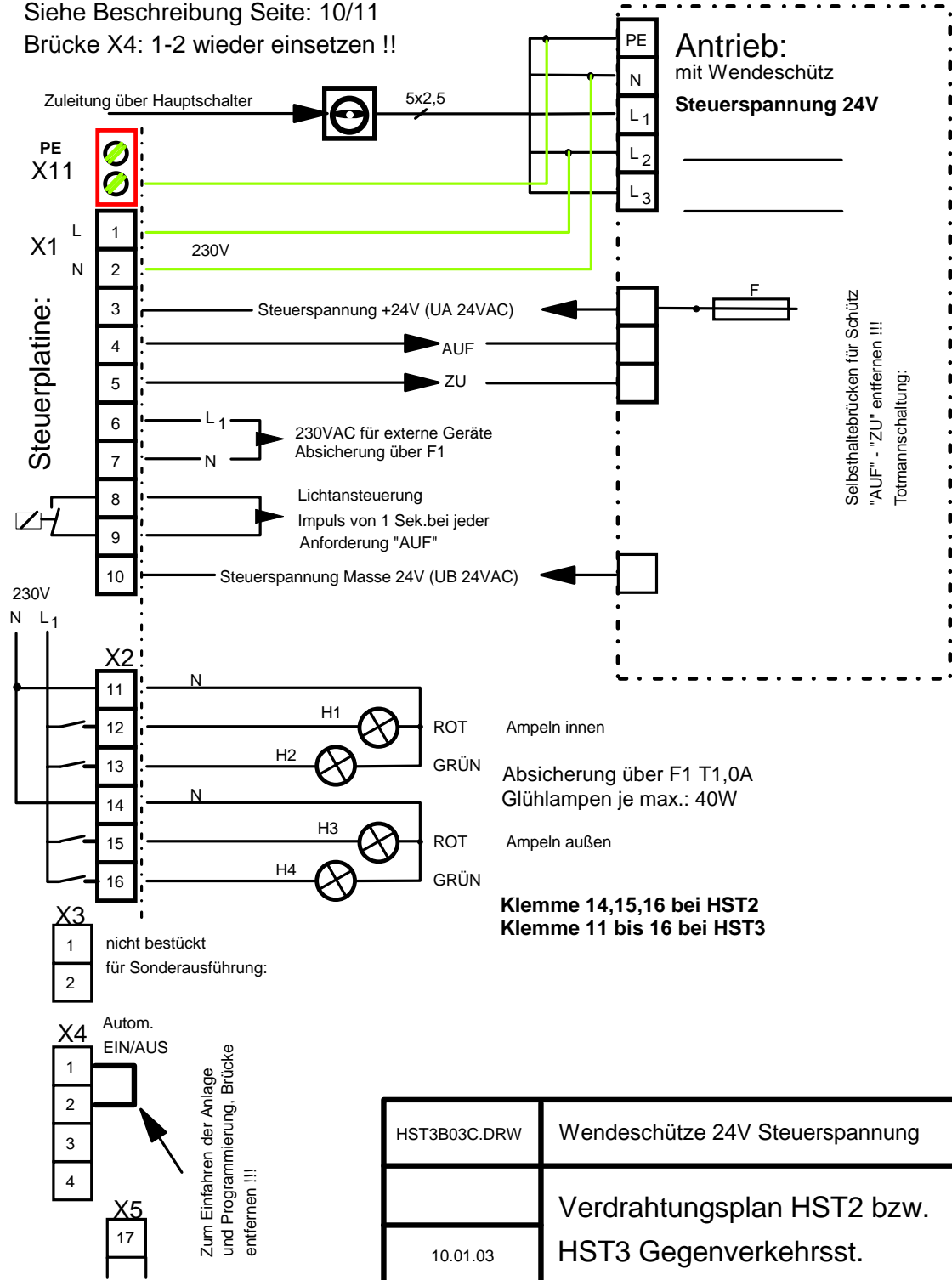
Die Steuerung wird mit eingesetzten Brücken und Abschlußwiderstand geliefert. Verdrahten Sie die Klemme X1: 1-5 mit dem Antrieb. Entfernen Sie die Brücke der Klemme X4 1-2 (Autom. AUS) und prüfen Sie die Drehrichtung des Antriebes. Dazu verwenden Sie die Taster schwarz AUF und weiß ZU auf der Steuerplatine. Falls erforderlich Antrieb umpolen! Endschalter einstellen! Programmieren Sie die Laufzeitüberwachung und Rücklaufunterdrückung Siehe Beschreibung Seite: 10/11  
 Brücke X4: 1-2 wieder einsetzen !!



HST3B03B.DRW	Wendeschütze 230V Steuerspannung
10.01.03	Verdrahtungsplan HST2 bzw. HST3 Gegenverkehrsst.

# Verdrahtungsplan f. Wendeschütze 24V Steuerspannung

Die Steuerung wird mit eingesetzten Brücken und Abschlußwiderstand geliefert. Verdrahten Sie die Kl. X1: 1-5 u.10 mit dem Antrieb. Entfernen Sie die Brücke der Klemme X4 1-2 (Autom. AUS) und prüfen Sie die Drehrichtung des Antriebes. Dazu verwenden Sie die Taster schwarz AUF und weiß ZU auf der Steuerplatine. Falls erforderlich Antrieb umpolen! Endschalter einstellen! Programmieren Sie die Laufzeitüberwachung und Rücklaufunterdrückung Siehe Beschreibung Seite: 10/11  
 Brücke X4: 1-2 wieder einsetzen !!



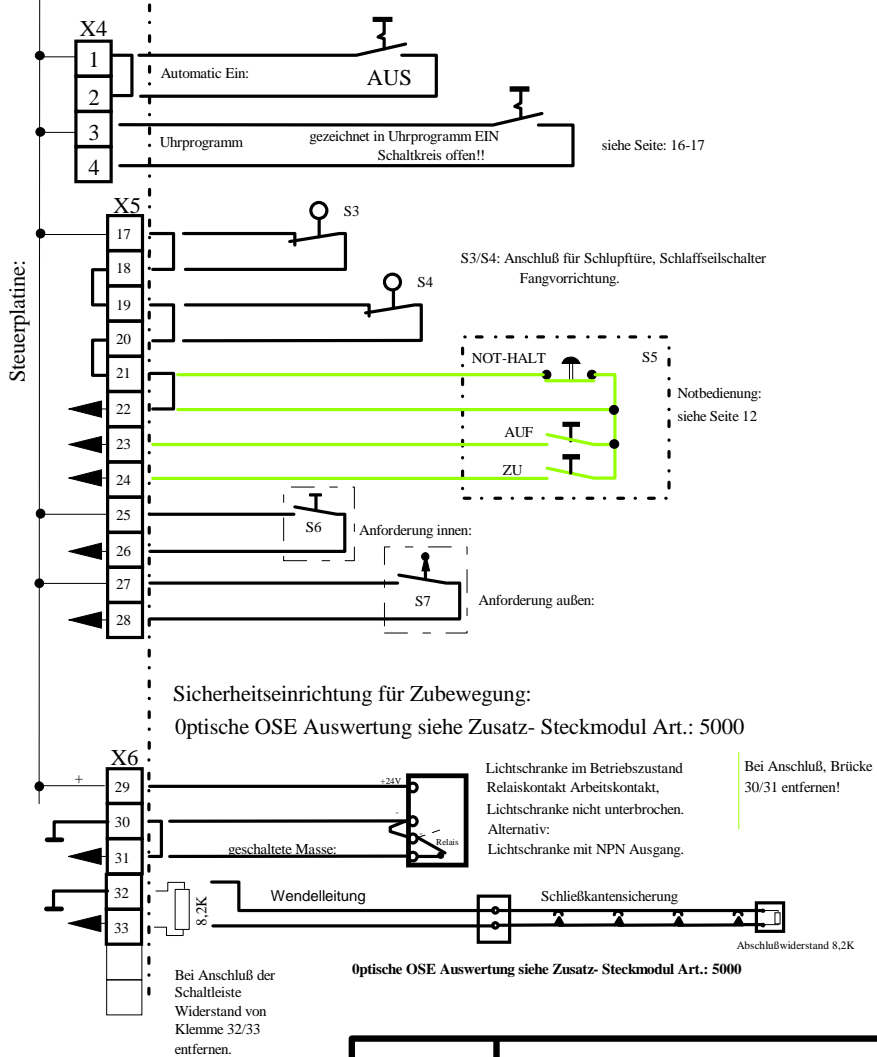
HST3B03C.DRW	Wendeschütze 24V Steuerspannung
10.01.03	Verdrahtungsplan HST2 bzw. HST3 Gegenverkehrsst.

# Verdrahtung der Befehlsgeber HST2/ HST3

und Sicherheitseinrichtung für Zubewegung !!

+ 24V

Belastung 24VDC durch externe  
Geräte wie Lichtschr. usw. max.: 180 mA



**EN beachten:**  
Öffentl. Bereich, 2 Lichtschranken  
Prüfung mindestens alle 6 Monate.

HST3B03D.DRW	<b>Verdrahtungsplan HST2/3</b>
10.01.03	
	Bei Verdrahtung der Klemmen 17/18, 19/20, 21/22, 30/31 Brücken entfernen.

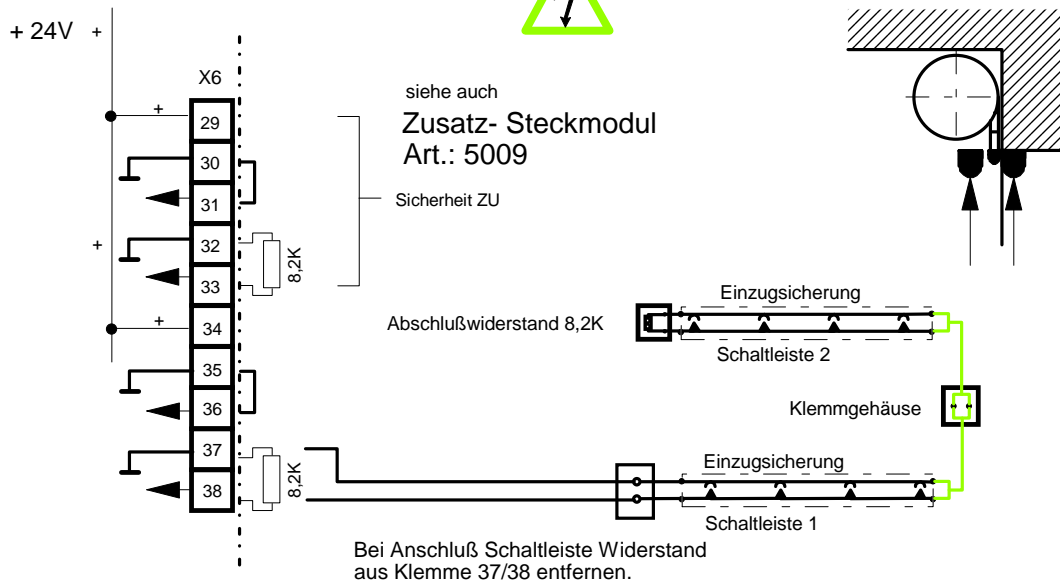


# Verdrahtung Einzugsicherung HST2/HST3

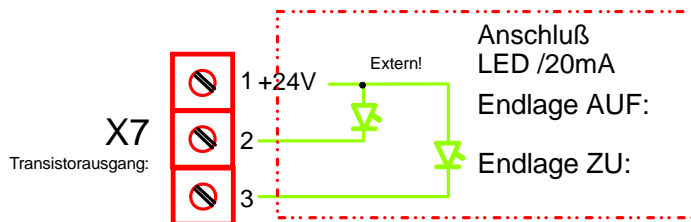
EN 61496-1 und EN 61496-2

EN 12453

EN 12978



Einzugsicherung durch 2 Einweg- Lichtschranken mit Überwachung, Steckmodul Art.: 5009 erforderlich.  
Das Modul 5009 bietet weiter die Anschlussmöglichkeit einer Schaltleiste mit 8k2 Abschlussw. oder optische Leiste OSE für Zubewegung.



### Alternativ:

Zusatzplatine mit 2x Relaisausgang  
Schaltausgang in Endlage geschlossen.  
Art.: 5027

HST3B03E.DRW	
	Verdrahtungsplan HST2/3
10.01.03	

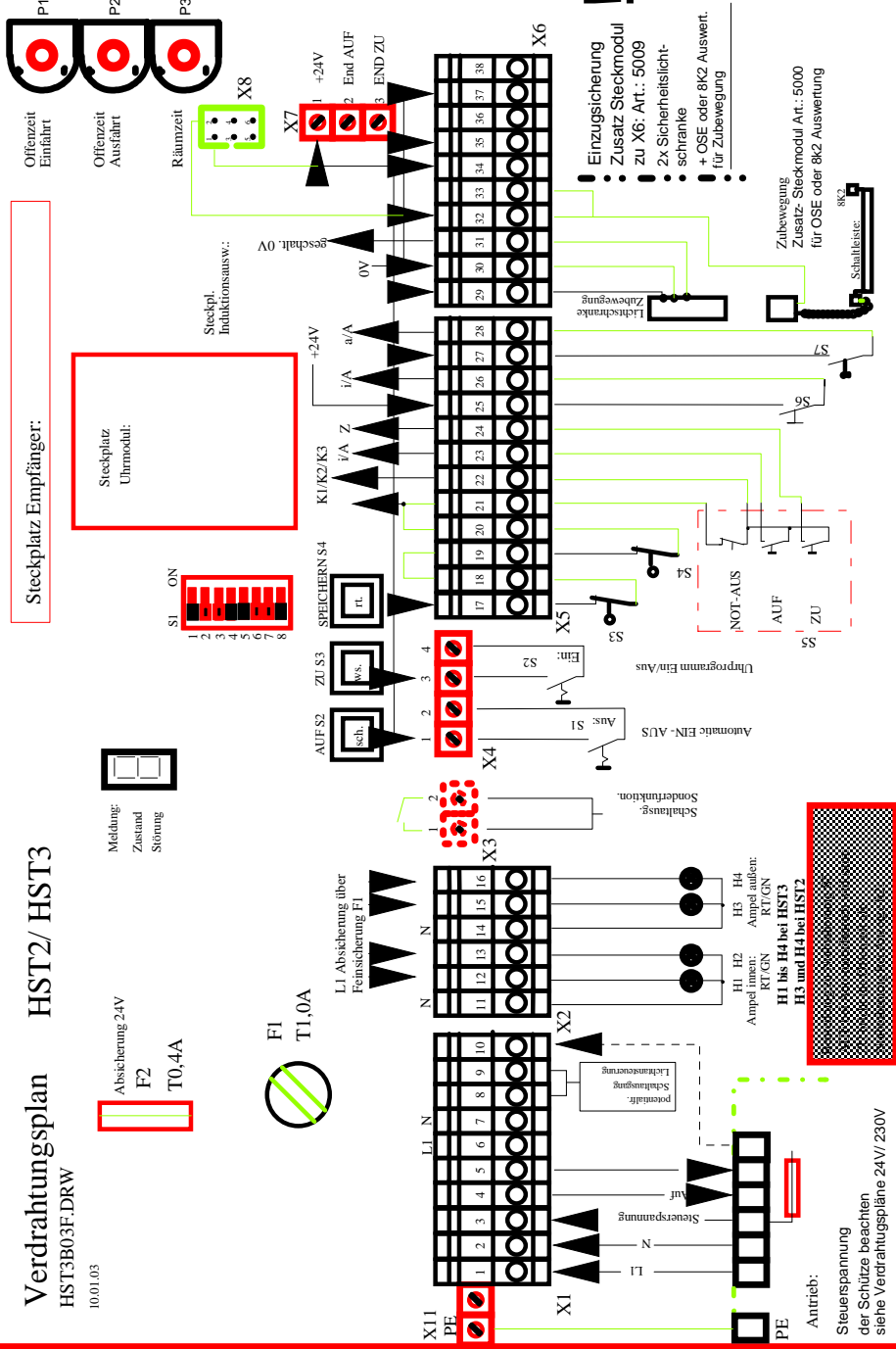
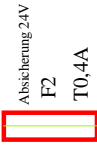
# Verdrahtungsplan

HST3B03E.DRW

10.01.03

# HST2/ HST3

Steckplatz Empfänger:



- ! Einzugsicherung
- ! Zusatz Steckmodul
- ! ZU X6: Art.: 5009
- ! 2x Sicherheitslichtschranke
- ! + OSE oder 8K2 Auswert. für Zubewegung

Zubewegung  
Zusatz- Steckmodul Art.: 5009  
für OSE oder 8K2 Auswertung

Schalttafel:  
8K2

Antrieb:  
Steuerspannung  
der Schütze beachten  
siehe Verdrahtungspläne 24V/ 230V