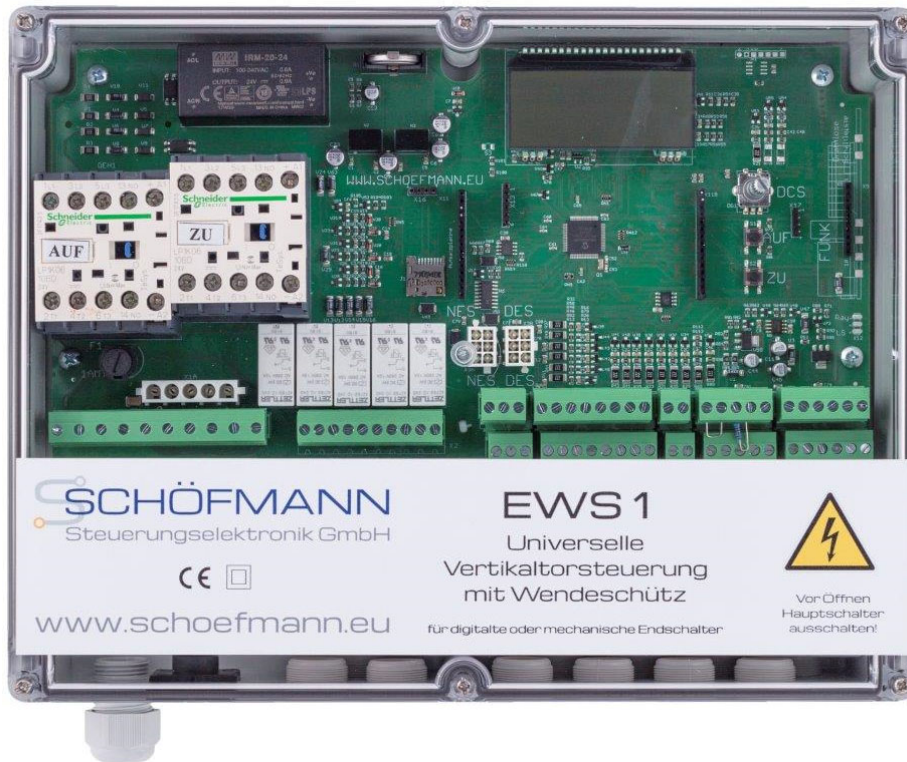


Montage- und Betriebsanleitung

EWS1



Universaltorsteuerung mit integriertem Wendeschütz

- Geeignet für Motorleistungen bis 2,2 kW
- Versorgungsspannung 3x400V/N/PE - 1x230V/N/PE
- Steuerspannung 24V DC Befehlsgeber
- Steckplatz für:
 - Funk- Empfänger
 - Funk- Schalleiste
 - Schleifendetektor
 - Endlagen- und Störmeldeausgänge
 - 3-Wege Regelung
 - 3. und 4. Einzugssicherung

Funktionen:

- Betrieb in Selbsthaltung, im Fehlerfall in Totmann
- Impulsbetrieb AUF/STOPP/ZU
- Klartextdisplay mit Dreh- Drucktasterbedienung
- Automatische Schließung, Offenzeit und Räumzeit einstellbar
- Teilöffnungsmöglichkeit
- Gegenverkehrsregelung mit getrennten Grünzeiten
- Auswertung Einzugssicherungen integriert
- Automatische Erkennung der verwendeten Endschalteinheit
- Automatische Erkennung der verwendeten Schließkantensicherung

Ausführungen *EWS1*

<u>Art. Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>
250	Steuerung komplett im Gehäuse
250A	Auswertung von S/E Lichtschranken als Einzugssicherung
250W	Ausführung für Antrieb MA300 mit Wipptasterauswertung

spezifisches Zubehör

<u>Art. Nr.</u>	<u>Beschreibung</u>
005101	Steckmodul Schleifendetektor
005102	Steckmodul Endlagen- und Störausgabe
005104	Steckmodul für 3. und 4. Einzugssicherung
005105	3-Wege Steuerung für drei Anforderungsstellen mit 3 Ampelpaaren
106693	Steckmodul für Induktive Näherungsschalter
119619	Steckmodul Funkempfänger
119615	Handsender 1 Kanal
119617	Handsender 2 Kanal
119560	induktiver Näherungsschalter
008703	Rotampel
0087031	LED-Rotampel
008704	Grünampel
0087041	LED-Grünampel
119308	CEE-Netzkabel 5x1,5 mit Stecker

1. Technische Daten

Abmessungen Gehäuse:	300 x 230 x 85mm (B x H x T)
Montage:	waagrecht, vibrationsfrei
Spannungsversorgung Steuerung L1:	230V AC mit N
Absicherung bauseits:	10A träge
Leistungsaufnahme betriebsbereit:	80mA ohne externe Verbraucher und Steckkarten
Fremdversorgung 1:	230V AC, 1A über L1 und N
Fremdversorgung 2:	24V DC, 500mA
Ampelkontakte:	230V AC, 40W stoßfeste Glühlampen oder LED

Inhaltsverzeichnis

Ausführungen EWS1 / Zubehör	2
Technische Daten	2
Inhaltsverzeichnis	3
Grundlegende Hinweise	4-5
Installationsempfehlung	6
Installationsplan	7
Grundlegende Informationen zur Steuerung	8
Funktionen	9
Aufbau der Steuerung	10
Benennung der Komponenten	11
Beschreibung der Anschlussklemmen X1 - X4	12
Anschlussklemmenplan X1 - X4	13
Beschreibung der Anschlussklemmen X5 - X7	14
Anschlussklemmenplan X5 - X7	15
Steckmodule	16
Programmierung	17
Erläuterungen	17
Installationsmenü	18-21
Benutzermenü	22-24
Statusanzeigen	25
Fehleranzeigen / Behebung	26-27
Einbauerklärung	28
Lebensdauer	29
Notizen	30
Version	32

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 Torsteuerung 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 **EWS1** 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 VDE 60335 / VDE 0700-1
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Brandverhütungsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

- BGV A2
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- ASR A1.7 Türen und Tore
Handlungshilfen zum sicheren Umgang mit Türen und Toren

Erläuterung zu den Gefahrenhinweisen

In dieser Betriebsanleitung befinden sich Hinweise, die wichtig für den sachgerechten und sicheren Umgang mit den Steuerungen und den Antrieben 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 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 den Steuerungen und den Antrieben in Verbindung mit anderen Geräten zu verstehen. Diese Hinweise müssen Sie bei Installation und Betrieb unbedingt beachten.



Achtung!

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



Gefahr!

- Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Der Antrieb muss mit seinen bestimmungsgemäßen Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert werden. Hierbei ist auf richtigen Sitz etwaiger Dichtungen und korrekt angezogene Verschraubungen zu achten.
- Bei Antrieben 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 Antriebes empfehlen wir Ihnen folgende Installationsreihenfolge. Dadurch gelangen Sie auf dem schnellsten Weg zu einer funktionierenden Toranlage:

➤ Montage des Gehäuses

- Der Untergrund auf dem die **EWS1** befestigt werden soll muss eben, schwingungs- und vibrationsfrei sein. Die Einbaulage muss immer waagrecht erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass der Torbereich vom Montageort einsehbar ist.



Verdrahtung des Antriebes mit der Steuerung

Mittels vorgefertigten Kabeln kann der Antrieb mit der Steuerung verbunden werden. Bei Steckfertigen Kabeln ist unbedingt darauf zu achten, dass der richtige Steckplatz DES oder NES verwendet wird.

➤ Netzanschluss



Warnung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Vor Beginn der Montage die Leitungen Spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen und gegen Wiedereinschalten sichern!!!



Bauseitige Vorsicherung!

Die Steuerung muss allpolig mit einem Sicherungsnennwert von max. 10A je Phase gegen Kurzschluss und Überlast geschützt werden. Dies wird mittels eines 3-poligen Sicherungsautomaten bei Drehstromnetzen oder eines 1-poligen Sicherungsautomaten bei Wechselstromnetzen, welche der Steuerung in der Hausinstallation vorgeschaltet sind, erreicht.

- Der Anschluss der Steuerung an die Hausinstallation muss über eine ausreichend dimensionierte allpolige Netztrenneinrichtung entsprechend EN12453 erfolgen.

➤ Grundsätzliches

- Es empfiehlt sich, nicht alles auf einmal zu installieren, sondern eins nach dem anderen. Dadurch kann bei einem etwaigen Fehler die Fehlerursache schneller erkannt werden.

➤ Grundeinstellungen im Menü vornehmen

- Erkennung Schliesskantensystem
- Erkennung Endschalertyp
- Phasenüberwachung einstellen
- Programmierung der Endlagen **ACHTUNG Drehrichtung beachten**, gegebenenfalls Drehfeldwechsel an der Klemme X1 vornehmen!

➤ Befehlsgeber installieren

- Alle Befehlsgeber auf die Steuerung verdrahten, Totmannbedienstellen nur im Sichtbereich installieren

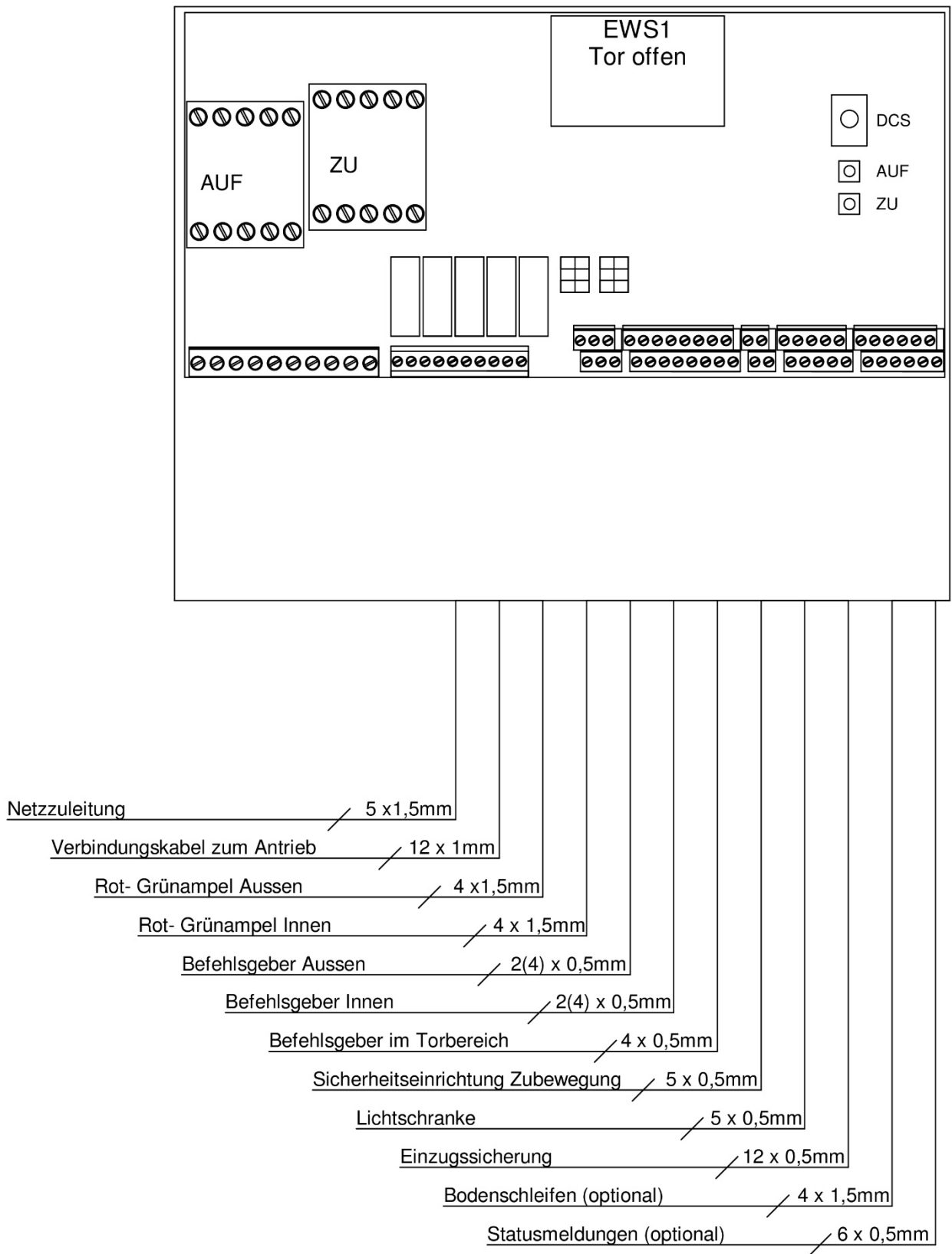
➤ Weitere Sicherheitseinrichtungen in Betrieb nehmen

- Sicherheitseinrichtungen installieren, ggf. Menüeinstellungen vornehmen und prüfen

➤ Steuerungsfunktionen einstellen

- Gewünschte Funktionen einstellen

Installationsplan



Grundlegende Informationen zur Steuerung

- Die Torsteuerung **EWS1** ist für Antriebe an vertikalen Toranlagen konzipiert. Sie ist separat zu montieren und mit dem Antrieb zu verkabeln. Sie besteht aus einer Grundplatine mit integriertem Wendeschütz, welche mit Steckmodulen nachgerüstet werden kann und wird in einem Kunststoffgehäuse mit transparentem Deckel verbaut.
- Die **EWS1** ist für Netzspannung 230V und Drehstrommotoren 3x400V geeignet. Durch eine **Phasenkontrolle** von U/V/W während der Fahrt und bei Stillstand wird das korrekte Schalten der Schütze überwacht. Bei der Programmierung muss die Einstellung der Phasenkontrolle für 1-phasige oder 3-phasige Motoren vorgenommen werden. Alternativ kann die Phasenüberwachung hier auch deaktiviert werden.
- Ein integriertes geregeltes **Netzteil** 24V/DC wurde für die interne Spannungsversorgung, sowie zum Anschluss weiterer externer Geräte eingesetzt. Die Steuerung ist somit unempfindlich gegen Schwankungen der Netzspannung. Alle externen Befehlsgeber und Sicherheitseinrichtungen befinden sich im 24V DC Steuerkreis. Bei Lastüberschreitung regelt das Netzteil ab und setzt sich selbsttätig nach einigen Sekunden zurück.
- Der Fahrweg wird durch die im Antrieb eingebauten **Endschalter** oder separate, am Tor angebaute Endschalter (mechanisch oder induktiv) bestimmt. Als Endschalter im Antrieb können sowohl mechanische Endschalter (NES) als auch digitale Endschalter (DES, AWG) verwendet werden. Für diese Endschalter können steckbare Kabelsätze genutzt werden.
- Die Steuerung verfügt über ein **LCD Textdisplay** (4 Zeilen je 20 Zeichen). Es dient zur Programmierung, Statusinformation und zur Anzeige von Fehlerzuständen. Ein Drehcodierschalter (DCS) und das Textdisplay ermöglichen die einfache, geführte Programmierung (Parametrierung) der Steuerung.
- Direkt unterhalb des Drehcodierschalters stehen **Taster** für AUF und ZU Befehle zur direkten Bedienung während der Einstellarbeiten zur Verfügung. Diese Taster sind ebenfalls im Totmann-Betrieb aktiv, deshalb muss die Steuerung im Sichtfeld des Tores liegen.
- Eine **Wochenzeitschaltuhr** ist softwaremäßig in der Steuerung integriert. Der Prozessor arbeitet nach Echtzeitprinzip und wird durch eine CR2032 Knopfzelle gepuffert. Somit läuft die interne Uhr auch bei Stromausfall weiter. Nach einem Austausch der Knopfzelle müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden. Die Schaltzeiten bleiben dauerhaft erhalten.
- Für die **Sicherheitseinrichtung** in der **Zubewegung** stehen verschiedene Auswertungen zur Verfügung. Hier kann eine optische Sender/Empfänger (OSE) oder eine Schaltleiste mit 8K2 Widerstand verwendet werden.
- Für die **Sicherheitseinrichtung** in der **Aufbewegung** wurde die Auswertung für zwei Sicherheitslichtschranken integriert, diese können direkt auf die Steuerung verdrahtet werden. Eine Betätigung während der Auffahrt führt zu STOPP und anschließender Reversierung.
- Die Steuerung verfügt über eine **Teilöffnungsfunktion**, diese Position kann direkt über gesonderte Befehlsgeber Innen und Außen angefahren werden. Bei mechanischen Endschaltern ist ein zusätzlicher Endschalter als Öffnerkontakt erforderlich, dieser muss bereits vor der erstmaligen Programmierung justiert sein, andernfalls steht der Menüpunkt zur Einrichtung nicht zur Verfügung.

Funktionen

Man unterscheidet zwischen 2 Betriebsarten der Toranlage:

- a) Totmannbetrieb – Dauerdruck auf die AUF / ZU Taster während der Torbewegung.
- b) Automatikbetrieb – Nach kurzem Impuls AUF / ZU, fährt das Tor selbsttätig weiter.

Die Steuerung **EWS1** ist für den universellen Einsatz konzipiert. Sie verfügt über die Möglichkeit, sowohl Einbahn- als auch Gegenverkehrsregelung zu übernehmen. Die Auswahl erfolgt über einfache Menüführung, welche zu den entsprechenden Einstellungen aufruft. Eine Vorrangfunktion zum Verkürzen von Wartezeiten an stark frequentierten Einfahrten ist ebenfalls einstellbar.

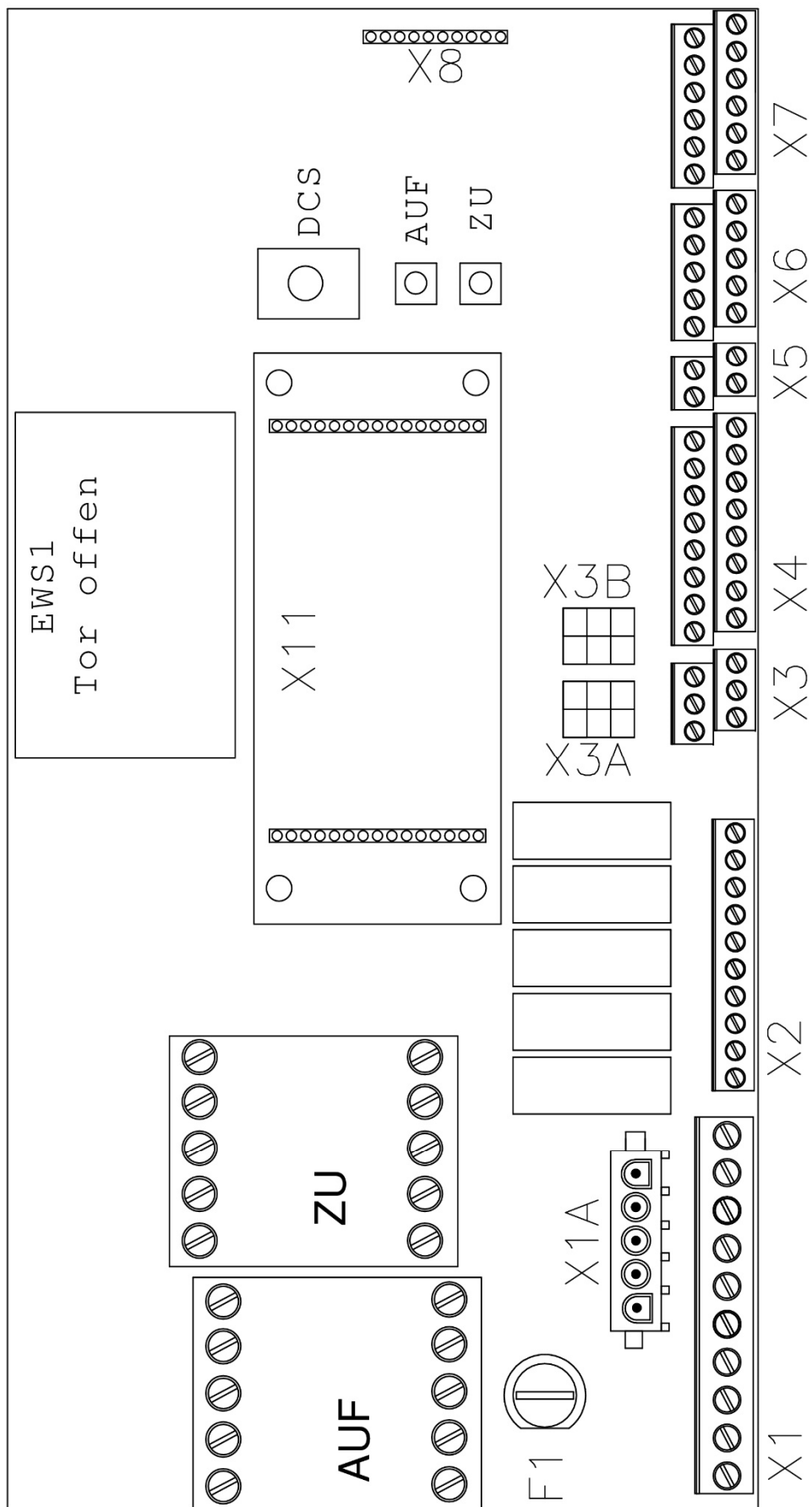
Einstellbare Werte:

- integrierte, abschaltbare **Schließautomatik**. Sie schließt das Tor aus der Endlage AUF oder Teilöffnung nach Ablauf der eingestellten Zeit. Die Offenhaltezeiten können für Innen und Außen getrennt eingestellt werden.
- Uhrzeit und Datum sowie die Schaltzeiten (**Wochenschaltuhr**). Hier können bis zu 30 Öffnungszyklen für eine zeitabhängige Öffnung programmiert werden. Ein Zyklus ist zum Beispiel Mo.-Do. 08:00 bis 18:00 Uhr. Die Schaltuhr kann über einen externen Schalter ein- und ausgeschaltet werden. Im Display wird die ausgeschaltete Uhr über ein „-“, zwischen Datum und Uhrzeit signalisiert.
- Einstellung **Wartungszyklenzähler**. Wird dieser Zähler aktiviert, erscheint im Display die Anzahl der noch verbleibenden Zyklen bis zur nächsten Wartung. Erreicht der Wert die 0, wird die Anzeige „Wartung erforderlich“ ausgegeben. Das Tor bleibt in Endlage AUF stehen. Durch eine Totmannbedienung werden bis zu 100 weitere Zyklen freigegeben.
- Reaktion der Steuerung bei Betätigung der **Lichtschranken** – Abbruch oder Neustart der Offenzeit, bzw. ohne Beeinflussung der Offenzeit.
- Verhalten der **Ampel** während der Vorwarnphase und in der Endlage ZU.
- **Phasenkontrolle** U/V/W während der Fahrt und bei Stillstand. Einstellbar für 1-phasige oder 3-phasige Motoren. Diese Überwachung kann im Menü ausgeschaltet werden.

Weitere Funktionen

- Überwachung der Torlaufzeit im Bereich bis 900 Sekunden. Die Laufzeit wird bei der Einrichtung der Endlagen automatisch ermittelt.
- Anzeige von Dauerbefehlen, direkte Darstellung von Fehlern.
- Auslesen des Zyklenzählers und des Fehlerspeichers zur Diagnose.
- Überwachung der Leistungsaufnahme 24V Steuerspannung mit automatischer Rücksetzung sowie Überwachung der Stromaufnahme von Lichtschranken.
- In Verbindung mit digitalem Endschalter:
 - Feineinstellung der Endlagen direkt von der Steuerung aus.
 - Automatische Korrektur der Endlage ZU, Bodenanpassung und Nachlaufwegkorrektur.
 - Automatische Ausblendung der Lichtschranke falls ein Spiralkabel während der Torfahrt die Überwachung durch die Lichtschranke stört.
- Schutz der sicherheitsrelevanten Einstellungen durch Vergabe eines Passwortes möglich.

Aufbau der Steuerung



Benennung der Komponenten

X1	Netzanschluss und Motorabgang
X2	Ampeln, Versorgung für Extern und Impulsausgang
X3	Endschalter / Sicherheitskreis im Antrieb
X3A	NES Nockenendschalter steckbar
X3B	DES Digitaler Endschalter steckbar
X4	Befehlsgeber und 24V DC Spannungsversorgung für Extern
X5	Schalter Uhrprogramm EIN/AUS
X6	Sicherheitseinrichtungen ZU – Bewegung
X7	Sicherheitseinrichtungen AUF – Bewegung
X8	Steckplatz Funkempfänger
X11	Steckplatz Module: Endlagen- und Störmeldung Schleifendetektor 3. und 4. Einzugssicherung
F1	Absicherung für X2 – Ampeln und ext. Versorgung 1AMT
DCS	Drehcodierschalter zur Programmierung
AUF	Befehl AUF
ZU	Befehl ZU

Beschreibung Anschlussklemmen X1 – X4

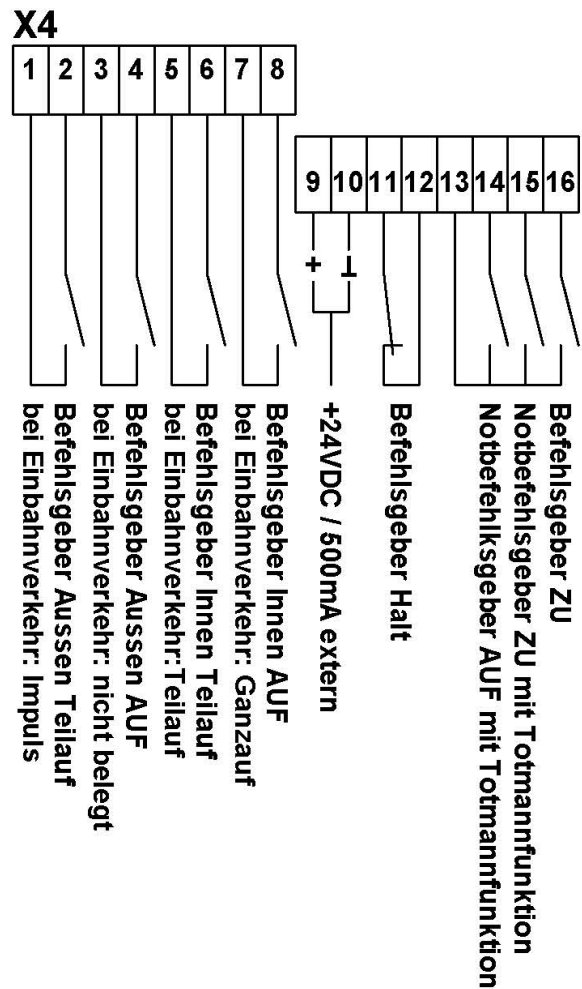
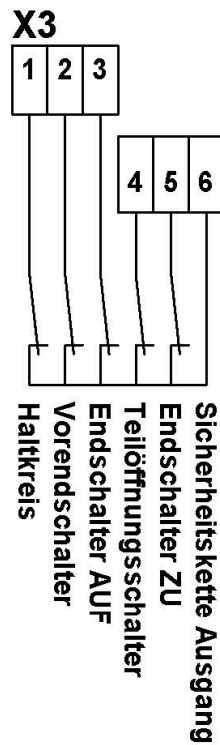
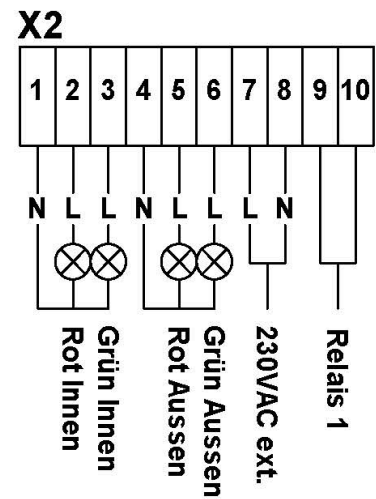
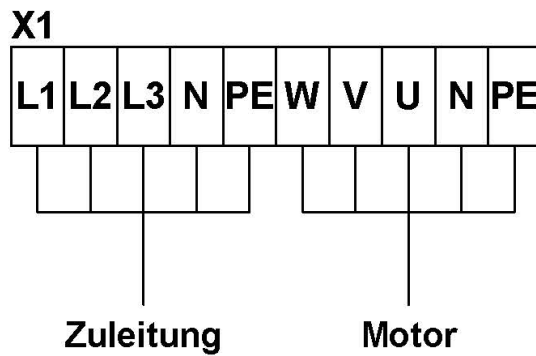
X1	1 – 5	Netzanschluss
	6 - 10	Motoranschluss
X2	1 – 3	Ampel rot-grün Innen Abgesichert über F1 / 1AMT
	4 – 6	Ampel rot-grün Außen Abgesichert über F1 / 1AMT (Grünampel bei Einbahnbetrieb ohne Funktion)
	7 – 8	Spannungsversorgung 230V für externe Geräte Abgesichert über F1 / 1AMT
	9 – 10	Lichtimpuls Potenzialfreier Ausgang, wird mit jedem AUF-Befehl und mit jeder Unterbrechung der Lichtschranke für 1s geschlossen.
X3	1 – 6	Schraubklemmen zur Verdrahtung von Nockenendschaltern
	X3A	Steckbarer Anschluss für Nockenendschalter (NES)
	X3B	Steckbarer Anschluss für digitalen Endschalter (DES)
X4	1 – 2 3 – 4 5 – 6 7 – 8	Bei Verwendung mit Gegenverkehrsregelung Befehlsgeber Teilauß Außen Befehlsgeber AUF Außen Befehlsgeber Teilauß Innen Befehlsgeber AUF Innen Keine Totmannfunktion an diesen Befehlsgebern, ein Gegenbefehl während eines laufenden Zyklus wird gespeichert und anschließend verarbeitet
	1 – 2 3 – 4 5 – 6 7 – 8	Bei Verwendung als Einbahnverkehrsregelung Befehlsgeber Impuls AUF / STOPP / ZU / STOPP / ... Nicht belegt Befehlsgeber Teilauß Befehlsgeber AUF Keine Totmannfunktion an diesen Befehlsgebern, ein Gegenbefehl während eines laufenden Zyklus wird gespeichert und anschließend verarbeitet
	9 – 10	Spannungsversorgung 24V DC / 500mA für externe Geräte Interne Abschaltung bei Überlast, automatische Rücksetzung nach wenigen Sekunden.
	11–12	Haltkreis Zusätzlicher Eingang für Öffnerkontakt Halt
	13–15	Befehlsgeber AUF / ZU mit Totmannfunktion Bei intakten Sicherheitseinrichtungen fährt das Tor nach Impulsgabe in die gewünschte Endlage. Bei defekten oder nicht installierten Sicherheitseinrichtungen schaltet die Torsteuerung für diese Befehlsgeber die Bedienung in Totmann frei. Das Tor muss von der Bedienstelle einsehbar sein. Bei betätigtem NOT – HALT Taster ist keine Bedienung möglich!
	13+16	Befehlsgeber ZU Bei Bedarf kann hier ein gesonderter ZU-Befehl verdrahtet werden.



ACHTUNG

Die Klemme X4:13-15 ist für Befehle per Handbedienung vorgesehen, es dürfen keine Dauerbefehle angelegt werden. Der Torbereich muss von den angeschlossenen Befehlsstellen einsehbar sein!

Anschlussklemmenplan X1 - X4



Achtung:

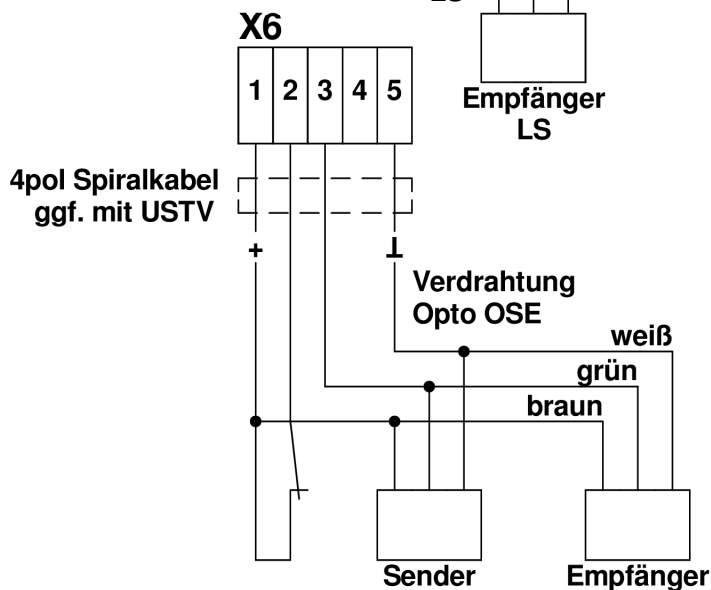
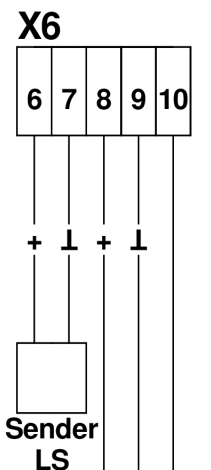
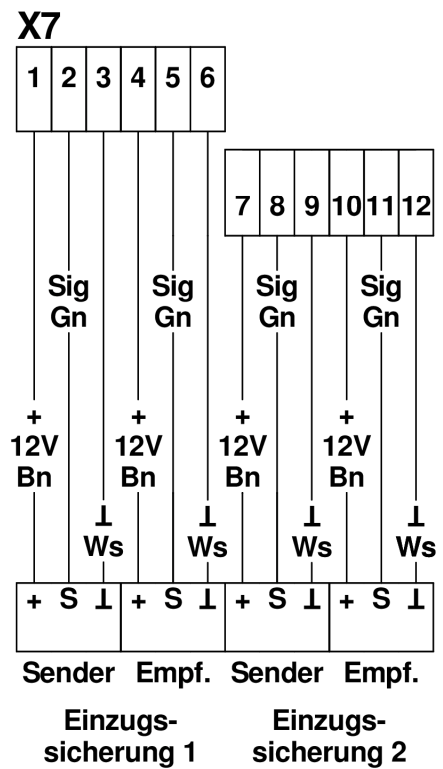
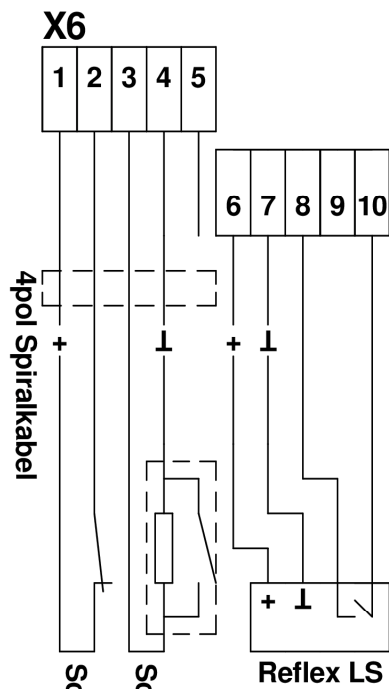
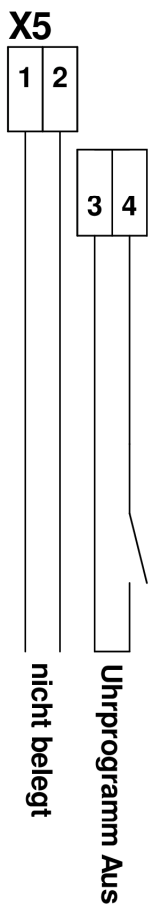
Wird kein Systemkabel verwendet, muss der Kontakt zwischen X3:1 auf X3:6 geschlossen sein.

Vorend- und Teilöffnungsschalter sind optional.

Beschreibung Anschlussklemmen X5 - X7

X5	1 – 2	Frei für Sonderanwendungen																		
	3 – 4	<p>Uhrprogramm EIN / AUS Klemme für einen rastenden Schalter um das interne Uhrprogramm der Steuerung EIN / AUS zu schalten (Feiertagsschalter). Wird die Uhr über diesen Schalter deaktiviert, so erscheint im Display zwischen Datum und Uhrzeit ein Minuszeichen.</p>																		
X6	1 – 2 3 – 4	<p>Sicherheit Zubewegung Sicherheitskreis Öffnerkontakt für Schlupftür oder Schlawfschalter Anschluss Schaltleiste mit Abschlusswiderstand 8K2</p> <p>Anschluss OSE: 1 Braun +12V 3 Grün Signal 5 Weiß GND</p> <p>Bei Betätigung der Schaltleiste während der Zubewegung erfolgt eine Reversierung bis in die Endlage AUF, ist eine automatische Schließung eingestellt erfolgt ein weiterer Versuch, die Anlage zu schließen. Bei wiederholter Betätigung bleibt das Tor in Endlage AUF mit entsprechender Fehlermeldung stehen.</p>																		
	6 – 10	<p>Lichtschranken Reflex oder Einweg Sender/Empfänger Verdrahtungsmöglichkeit für Einweg- oder Reflexionslichtschranken zur Absicherung der ZU-Bewegung (Objektschutz). Wird eine Lichtschranke in ZU-Bewegung betätigt, so erfolgt die Reversierung der Toranlage in Endlage AUF. Vor der ZU-Bewegung erfolgt eine Testung der Lichtschranken. Die Funktion der Lichtschranke in Endlage AUF ist von den Einstellungen im Menüpunkt „LS in Endlage AUF“ abhängig. Siehe Programmierung Die max. Belastung für die Lichtschranken ist auf 70mA begrenzt, werden Geräte mit höherer Leistungsaufnahme angeschlossen, so erfolgt eine Abschaltung mit entsprechender Fehlerausgabe.</p>																		
X7	1 2 3 4 5 6	<p>Einzugssicherung 1</p> <table border="0"> <tr> <td>Braun</td> <td>+12V</td> <td>Sender</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Signal</td> <td>Sender</td> </tr> <tr> <td>Weiß</td> <td>GND</td> <td>Sender</td> </tr> <tr> <td>Braun</td> <td>+12V</td> <td>Empfänger</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Signal</td> <td>Empfänger</td> </tr> <tr> <td>Weiß</td> <td>GND</td> <td>Empfänger</td> </tr> </table> <p>An diesen Klemmen kann eine Sicherheitslichtschranke als Einzugssicherung verdrahtet werden. Hierfür kommen selbstüberwachende Lichtschranken mit einem Ausgangssignal von ca. 1kHz zum Einsatz. Die Einzugssicherung muss im Menü aktiviert werden. Wird Sie während der Aufbewegung betätigt, so stoppt die Anlage und reversiert für 3sek. in ZU-Richtung.</p>	Braun	+12V	Sender	Grün	Signal	Sender	Weiß	GND	Sender	Braun	+12V	Empfänger	Grün	Signal	Empfänger	Weiß	GND	Empfänger
	Braun	+12V	Sender																	
Grün	Signal	Sender																		
Weiß	GND	Sender																		
Braun	+12V	Empfänger																		
Grün	Signal	Empfänger																		
Weiß	GND	Empfänger																		
7 – 12	<p>Einzugssicherung 2 Funktionsweise und Anschluss analog zu Einzugssicherung 1</p>																			
X8		Steckplatz Funkempfänger																		
X11		Steckplatz Module: Endlagen-, Störausgabe und Schleifendetektor																		

Anschlussklemmenplan X5 - X7



Als Einzugssicherungen können in dieser Ausführung ausschließlich Lichtschranken mit OSE (1kHz) Ausgangssignal verwendet werden.

Steckmodule

Die Funktionen der Grundplatine können durch einfaches einstecken von Modulen erweitert werden. Die Module dürfen nur im spannungsfreien Zustand eingesetzt werden.

Es sind folgende Erweiterungen verfügbar:

- **X8: Funkempfänger 2-Kanal**

Bei Gegenverkehr	Bei Einbahnverkehr
Kanal 1 Innen AUF	Kanal 1 Impuls
Kanal 2 Außen AUF	Kanal 2 Teilöffnung

- **X11:** Am Steckplatz X11 können max. drei Module übereinander gestapelt werden, jedes Modul ist mit eigenen Anschlussklemmen ausgestattet
 - **Schleifendetektor 2-Kanalig** mit Richtungslogik (gesonderte Anleitung)
 - Kanal 1 – Auf-Befehl Innen (mit Richtungserkennung - Schleife 1 vor 2)
 - Kanal 2 – Auf-Befehl Außen (mit Richtungserkennung - Schleife 2 vor 1)

 - **Status- Meldemodul** mit potenzialfreien Relaisausgängen zur Ausgabe von Endlage AUF / ZU und Störmeldung
 - Die Meldung der Endlage AUF erfolgt je nach angeforderter Öffnung auch für die Position Teilauflauf
 - Störung wird bei folgenden Fehlern ausgegeben:
 - Schaltleistenbruch
 - Schaltleiste zu oft reversiert
 - Testfehler Lichtschranke
 - Lichtschranke Überlast
 - Lichtschranke länger als 5 min. unterbrochen
 - Ampelsicherung defekt
 - Netzzuleitung prüfen
 - Schützfehler
 - Sicherheitskette defekt
 - DES defekt
 - Haltkreis offen
 - Endschalter AUF defekt
 - Endschalter ZU defekt
 - Fehler in der internen Überwachung

 - **3-Wege Steuerung** zur Verkehrsregelung mit 3 Ampelpaaren und 3 Anforderungsstellen

 - **3. und 4. Einzugssicherung** für die zusätzliche Absicherung des Ballens. Die dritte Einzugssicherung wirkt in ZU-Richtung, die 4. Einzugssicherung in AUF-Richtung.

Programmierung

Bedienung

Drücken des Drehcodierschalters (DCS) dient grundsätzlich zur Auswahl und Bestätigung. Drehen bewirkt eine Änderung von Werten, Springen des Cursors und das Durchschalten der Menüpunkte. Wurden bereits Einstellungen vorgenommen, so werden die gespeicherten Werte zur Information dargestellt. Direkt unterhalb des DCS stehen zwei Taster zur Totmannbedienung AUF und ZU zur Verfügung.

Menüstruktur

Es wird zwischen Installationsmenü und Benutzermenü unterschieden.

- **Installationsmenü**

Bei der **ersten Inbetriebnahme**, sowie nach einem **Rücksetzen auf Werkseinstellungen** wechselt die Steuerung nach dem Einschalten und einer kurzen Initialisierung selbsttätig in das Installationsmenü und fordert zu den entsprechenden Einstellungen auf. Da hier grundlegende und sicherheitsrelevante Einstellungen vorgenommen werden müssen, ist das Übergehen dieser Menüpunkte bei der Inbetriebnahme nicht möglich. Wurden einmal Einstellungen gespeichert, so können diese auch übersprungen werden. Dieser Bereich sollte durch die Vergabe eines 4-stelligen Passwortes geschützt werden, um Änderungen durch nicht autorisierte Personen zu verhindern.

Aus dem **Betriebsmodus** kann das Installationsmenü durch langes (4sec.) Drücken des DCS erreicht werden. Wurde zuvor ein Passwort festgelegt, so erfolgt hier zunächst die Abfrage des korrekten Passwortes.

Nach Erreichen des letzten Punktes des Installationsmenüs erfolgt ein automatischer Wechsel in das Benutzermenü.

- **Benutzermenü**

Das Benutzermenü umfasst Einstellungen zu Zeiten, automatischer Schließung und Lichtschrankenfunktion, sowie die Anzeige des Fehlerspeichers.

Aus dem Betriebsmodus kann das Benutzermenü durch kurzes (1sec.) Drücken des DCS erreicht werden.

Darstellung



Auf den folgenden Seiten werden die einzelnen Menüpunkte Schritt für Schritt dargestellt und die einstellbaren Funktionen erläutert.


Installationsmenü


Aus dem **Betriebsmodus** kann das Installationsmenü durch langes (4sec.) Drücken des Drehcodierschalters (DCS) erreicht werden.



Werkseinstellung

Displayanzeige	Bedeutung
Schöfmann GmbH EWS1 SELBSTTEST Vxx	Initialisierung der Steuerung beim Einschalten oder nach Reset, Anzeige der Softwareversion (Vxx).
-> deutsch français english italiano nederlands	 Sprachauswahl, gewünschte Menüsprache durch Drehen anwählen und durch Drücken bestätigen.
Schöfmann GmbH EWS1 Gesamtzyklen: 5	Anzeige der absolvierten Gesamtzyklen der Steuerung.
Passwort eingeben →0000	 Passwortabfrage erfolgt nur wenn zuvor ein Passwort vergeben wurde - nicht beim erstmaligen Einrichten. Fortschreiten durch Bestätigung auf dem Pfeil.
Sicherheit ZU Prüfung läuft...	Automatische Erkennung läuft...
Schliesskantensystem 8K2 an Klemme X6 OSE an Klemme X6 NICHT ERKANNT	Mögliche Meldungen: → 8K2 Schalteiste direkt an X5: 3-4 erkannt. → OSE Leiste an Klemme X5: 1-3-5 erkannt. → Siehe Fehlerbeschreibung: Schalteiste und Übertragungssystem müssen betriebsbereit sein. Erneutes Starten der Erkennung durch linksdrehen des DCS, zur Bestätigung drücken.
Einzugsicherung Prüfung läuft...	Automatische Erkennung läuft... ACHTUNG, nur Sicherheitslichtschranken mit Ausgangssignal 1kHz verwenden. Zur Erkennung müssen die Lichtschranken betriebsbereit und ausgerichtet sein.
Einzugssicherung Paar erkannt 1 2 - -	Erkannte Paare werden durch die Ziffer angezeigt. „-“ bedeutet, dass an dem betreffenden Eingang kein Signal erkannt wurde. Paar 3 und 4 können nur mit Zusatzmodul 5104 betrieben werden.
Endschalter Prüfung läuft ...	Automatische Erkennung läuft...
Endschalter Digital (DES) Nocke (NES) NICHT ERKANNT	Mögliche Meldungen: → DES erkannt und getestet → NES oder externe Endschalter erkannt → Sicherheitskreise prüfen, richtigen Steckplatz prüfen. Erneutes Starten der Erkennung durch linksdrehen des DCS, zur Bestätigung drücken.

Displayanzeige	Bedeutung
Phasenüberwachung 1-phasig 3-phasig keine	Einstellung des verwendeten Motortyps. Bei wiederkehrendem Auftreten des Fehlers: „Netzzuleitung prüfen“ kann die Phasenüberwachung auch deaktiviert werden, dann wird auch die Ampelsicherung nicht mehr überwacht.
Betriebsart Selbsthaltung AUF/ZU  Totmann AUF / SH ZU Gemäß GAG-Norm	Einstellen der gewünschten Betriebsart, → Das Tor fährt automatisch, bis der Endschalter erreicht wird. → Die Funktion gemäß GAG-Norm ist ein Sonderprogramm, dies darf nur für GAG-Tore aktiviert werden. Bei Totmann müssen die Befehlsgeber im Sichtbereich des Tores installiert werden!
Endlage AUF anfahren erreicht? erreicht!	Endlage AUF anfahren und bestätigen. Bei Verwendung mit NES wechselt das „?“ in „!“, sobald der Endschalter betätigt ist. Eine Bestätigung ist erst dann möglich! Der Motor muss in AUF-Richtung mindestens 2 Sekunden laufen, bevor die Endlage erreicht wird.
Endlage ZU anfahren erreicht? erreicht!	Endlage ZU anfahren und bestätigen. Bei Verwendung mit NES wechselt das „?“ in „!“, sobald der Endschalter betätigt ist. Eine Bestätigung ist erst dann möglich!
Teilendsch. Einst.? übergehen keiner einstellen	(Menüpunkt erscheint nur, wenn bei Endschalterttyp „Nocke (NES)“ vor der Endlageneinstellung der Endschalter für die Teilöffnung gesetzt wurde). → Einstellung wie zuvor belassen → Teilöffnung deaktivieren → Position neu einstellen
Teilendsch. Anfahren erreicht? Erreicht!	(Menüpunkt erscheint nur, wenn zuvor „einstellen“ ausgewählt wurde). Teilöffnungsposition anfahren und bestätigen. Bei Verwendung mit NES wechselt das „?“ in „!“, sobald der Endschalter betätigt ist. Eine Bestätigung ist erst dann möglich!
Nachlaufkorrektur nein ja	Nur in Verbindung mit DES. Automatische Anpassung der Endlage ZU in Abhängigkeit der Betätigung der Schalleiste nach Abschalten des Schützes. Bei aktiver Nachlaufkorrektur wird der Schaltpunkt um 1 Stelle höher gesetzt, wenn die Schalleiste im Nachlauf noch betätigt wird. Wird Sie nicht betätigt, wird der Abschaltzeitpunkt um 1 Stelle tiefer gesetzt.
Feinkorrektur Endlage AUF: 0	Nur in Verbindung mit DES. Feinjustage der Endlage AUF. Mit dieser Einstellung wird direkt Einfluss auf den zuvor für die Endlage AUF eingestellten Wert genommen. Dieser kann somit um +/- 10 Punkte verändert werden. Positive Werte lassen das Tor weiter öffnen, negative Werte setzen die Endlage etwas früher.

Displayanzeige	Bedeutung
Feinkorrektur Endlage ZU: 0	Nur in Verbindung mit DES. Feinjustage der Endlage ZU. Mit dieser Einstellung wird direkt Einfluss auf den zuvor für die Endlage ZU eingestellten Wert genommen. Dieser kann somit um +-10 Punkte verändert werden. Negative Werte lassen das Tor weiter schließen, positive Werte setzen die Endlage etwas früher.
Vorendschanter? übergehen keiner einstellen	Abfrage, ob ein Vorendschanter eingerichtet werden soll: → Einstellung wie zuvor belassen → Teilöffnung deaktivieren → Position neu einstellen
Vorendschanter. Anfahren erreicht? Erreicht!	(Menüpunkt erscheint nur, wenn zuvor „einstellen“ ausgewählt wurde). Vorendschanterposition anfahren und bestätigen. Bei Verwendung mit NES wechselt das „?“ in „!“, sobald der Endschanter betätigt ist. Eine Bestätigung ist erst dann möglich! Zur Visualisierung wird bei Erreichen des Vorendschanter rechts neben der Uhrzeit ein „↓“ angezeigt.
Funktion Vorendschanter. Schaltl. Deaktiviert  Stopp Stopp+Bodenanpassung	(Menüpunkt erscheint nur, wenn zuvor ein Vorendschanter eingestellt wurde). Ab Position Vorendschanter wird die Schaltleistenfunktion außer Betrieb gesetzt. Bei Betätigung der Leiste: → fährt das Tor bis Endlage ZU weiter → stoppt das Tor → (nur in Verbindung mit DES) stoppt das Tor, die Endlagenposition wird um einen Punkt nach oben korrigiert. Wird die Leiste bei dieser Einstellung nicht betätigt, wird die Endlagenposition einen Punkt nach unten korrigiert. ACHTUNG: Die Schaltleiste muss ohne Auflaufstücke betrieben werden, in der Endlage muss es möglich sein, dass die Leiste betätigt ist.
Ausblendbereich LS? übergehen keiner einstellen	Nur in Verbindung mit DES. → Einstellungen wie zuvor belassen → Ausblendbereich deaktivieren → Bereich neu einstellen
Ausblendpos. setzen Innerhalb Bereich	(Menüpunkt erscheint nur, wenn zuvor „einstellen“ ausgewählt wurde). Sollte ein Spiralkabel während einer Torbewegung die Lichtschranke unterbrechen kann max. das untere Drittel des Torbereichs von der Überwachung ausgenommen werden. Der Bereich zwischen der eingestellten Position bis zum Endschanter ZU wird dann von der Überwachung ausgenommen.







Displayanzeige	Bedeutung
Verkehrsart Gegenverkehr Einbahnverkehr 	Verkehrsart gemäß den örtlichen Gegebenheiten einstellen: → Richtungsverkehr mit gegenseitiger Sperrung. → Verkehr in nur eine Richtung oder Tore mit ausreichender Breite für entgegenkommende Fahrzeuge. Je nach Einstellung hat dies Auswirkungen auf verschiedene Einstellmöglichkeiten (Siehe S.25).
Vorberechtigung Keine Innen Aussen 	(Nur wenn zuvor Gegenverkehr ausgewählt wurde) Mit dem Setzen einer Vorberechtigung kann die zügige Umsetzung von Anforderungsbefehlen der entsprechenden Seite umgesetzt werden. Wird eine Vorberechtigung eingestellt, so führt dies zu einem sofortigen Abbruch von Grünzeiten der Gegenseite, sobald ein Befehl gesetzt wird.
Ampel in Endlage ZU aus ein 	Rotampelfunktion in Endlage ZU → bei geschlossenem Tor Ampel AUS → bei geschlossenem Tor Ampel dauerhaft EIN
Ampel in Räumphase ein blinkend 	Rotampel in der Räumphase einstellen → zur Verwendung mit Rundum- oder Blitzleuchte → „blinkend“ bei Verwendung einer Rotampel
Ampelvorwarnung aus ein 	Rotampelvorwarnung einstellen → keine Vorwarnung → Vor <u>jeder</u> Torbewegung 3 Sekunden Vorwarnzeit.
Zyklen bis Wartung unendlich 	Eingabe der Zyklen bis zur nächsten Wartung in Tausenderschritten, bei unendlich wird der Wartungszyklenzähler deaktiviert. Eingestellte Werte werden bis 0 abwärts gezählt. Bei Erreichen von Null bleibt das Tor in Endlage AUF stehen und kann durch Befehlsgebung an einer Totmann-Bedienstelle wieder für max. 100 Zyklen zurückgesetzt werden.
Passwort festlegen →0000 (0000 = kein) →9999 	Passwortvergabe folgende Sondercodes sind möglich: → Es wird kein Passwort vergeben → Rücksetzen auf Werkseinstellungen
<p>Die Steuerung kann ausschließlich durch die Eingabe von 9999 an diesem Menüpunkt auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Bei diesem Reset werden bis auf den Zyklenzähler alle Einstellungen gelöscht. Bei einem Wechsel der Endschalter, Softwareupdate oder Einbau an einem neuen Standort ist ein Rücksetzen unbedingt durchzuführen.</p>	

Nach der Passwortvergabe erfolgt ein automatischer Wechsel vom Installationsmenü in das Benutzermenü.

Benutzermenü

Aus dem Betriebsmodus kann das Benutzermenü durch einfachen Druck auf den Drehcodierschalter für mindestens 1sek. aufgerufen werden, hier sind folgende Einstellungen möglich:

Displayanzeige	Bedeutung
Datum/Zeit eingeben → 01.01.18 12:00	Eingabe von Datum und Zeit: Anwählen der einzelnen Stellen durch links/rechts-drehen und Drücken auf den DCS, Wert einstellen und erneut durch Drücken auf DCS bestätigen. Nach Abschluss der Einstellungen Cursor auf den „→“ drehen und durch Drücken bestätigen.
Wochenuhr einstellen	Auswahl ob Schaltzeiten eingegeben werden sollen.
Mo Di Mi Do Fr -- -- --:-- Auf --:-- Zu→	<p>In einem Anzeigefeld wird ein kompletter Datensatz für einen Offenhaltezeitraum dargestellt. In Zeile 1 können die Wochentage einzeln an- und abgewählt werden, in Zeile 2 werden die Uhrzeit für die Aufbewegung und die Schließung eingegeben.</p> <p>Bei Gegenverkehr kann zusätzlich eingegeben werden, ob die Anforderung für Außen oder Innen gelten soll.</p> <p>In der Einstellung Einbahnverkehr kann zwischen AUF und Teilauf unterschieden werden.</p> <p>Durch Druck auf das Symbol „→“ werden die Schaltzeiten gespeichert und es können weitere Datensätze eingegeben werden. Insgesamt können so bis zu 30 Schaltzeiten programmiert werden.</p> <p>ACHTUNG: wird bei einer Uhrzeit die Anzeige „--“ übernommen, so wird der gesamte Satz gelöscht.</p> <p>Der Menüpunkt wird verlassen, wenn keine weiteren Schaltzeiten mehr eingegeben werden und beim Symbol „→“ bestätigt wird.</p> <p>Zur Kontrolle können alle Zeiten nochmals durchgeblättert werden indem immer auf dem „→“ bestätigt wird. Die Darstellung erfolgt in chronologischer Folge.</p>
Störmeldungen zeigen	<p>Anzeige der letzten 33 Fehlermeldungen mit Datum und Uhrzeit.</p> <p>Es werden nur Fehler gespeichert, welche auch über das Störausgabe-Relais gemeldet werden. Eine kurze Unterbrechung der Lichtschranke wird nicht in den Fehlerspeicher übernommen. Eine Aufstellung der gespeicherten Fehler finden Sie auf Seite 16.</p> <p>Die Speicherplätze sind mit einer laufenden Nummer 1-33 versehen. Durch erneute Bestätigung wird der Menüpunkt wieder verlassen.</p>

Displayanzeige	Bedeutung
Automatischer Zulauf Nein Ja 	Automatische Schließung des Tores → Bei Erreichen des Endschalters AUF bleibt das Tor stehen. → Nach Erreichen des Endschalters AUF bleibt das Tor solange stehen bis die eingestellte Offenhaltezeit und Räumzeit abgelaufen ist. Anschließend fährt das Tor automatisch wieder zu.
Grünzeit aussen 60s	Wird nur angezeigt, wenn der automatische Zulauf aktiviert ist. Bei Einbahnverkehr wird nur „Grünzeit“ angezeigt. Eingabe der gewünschten Offenhaltezeit in 2sek. Schritten. Einstellbar von 2sek. bis 999sek. mit anschließender Räumzeit.
Grünzeit innen 60s	Wird nur bei Gegenverkehr und aktiviertem automatischem Zulauf angezeigt. Eingabe der gewünschten Offenhaltezeit in 2sek. Schritten. Einstellbar von 2sek. bis 999sek. mit anschließender Räumzeit.
Räumzeit 3s	Eingabe der Räumzeit vor der automatischen Schließung im Bereich von 1-99 Sekunden.
Verhalten LS in Endlage AUF Offenzeit abbrechen Offenzeit neustarten Keine Funktion 	Wird nur angezeigt, wenn die automatische Schließung aktiviert ist. Einstellen der Reaktion auf Unterbrechung der Lichtschranke in „AUF-Bewegung“ oder „Endlage AUF“ → direkte Umschaltung in Räumzeit und Schließung → eingestellte Offenzeit wird neu gestartet → Offenzeit läuft ohne Beeinflussung weiter ab
Funktion Relais 1 Endlage AUF Endlage ZU Endlage Teilauf Tor in Bewegung Störung Lichtimpuls Keine 	Einstellen der Funktion von Relais 1 In der Übersicht auf der nächsten Seite werden alle ausgegebenen Störungen aufgelistet.
Funktion Relais 2 	Einstellen der Funktion von Relais 2
Funktion Relais 3 	Einstellen der Funktion von Relais 3
Funktion Relais 4 	Einstellen der Funktion von Relais 4

Displayanzeige	Bedeutung
Einstellung beendet In Betrieb wechseln?	Bei Bestätigung werden die eingestellten Werte übernommen, die Steuerung wird neu gestartet und läuft dann im Betriebsmodus

ACHTUNG



Nach dem Speichern der Einstellungen führt die Steuerung einen Reset mit anschließendem Selbsttest durch, dies dauert ca. 4 Sekunden. Anschließend befindet sich die Steuerung im Betriebsmodus mit entsprechend der Torstellung und den vorgenommenen Einstellungen folgenden Funktionen. So kann beispielsweise bei geöffnetem Tor und eingestellter automatische Schließung eine Zubewegung ausgelöst werden.

Folgende Störungen werden am optionalen „Endlagen und Störausgabe“ – Einsteckmodul (Art. Nr.: 005102) ausgegeben:

- Schaltleistenbruch
- Schaltleiste zu oft reversiert
- Testfehler Lichtschranke
- Lichtschranke Überlast
- Lichtschranke länger als 5 min. unterbrochen
- Ampelsicherung defekt
- Netzzuleitung prüfen
- Schützfehler
- Sicherheitskette defekt
- DES defekt
- Haltkreis offen
- Endschalter AUF defekt
- Endschalter ZU defekt
- Fehler in der internen Überwachung

Statusanzeigen

Über das LCD Display werden umfangreiche Informationen zum Status des Tores und der Steuerung sowie über anstehende Befehle und Fehler ausgegeben. Auf diesen Seiten erhalten Sie einen Überblick über die möglichen Zustände und Erläuterungen zu Ursachen.

Schöffmann GmbH EWS1 Selbsttest Vxx	Initialisierung nach Spannung EIN für circa 2-3sek.
31.12.18 23:59 43210 Tor geschlossen	<p>In Zeile 1 wird im Betriebszustand Datum, Uhrzeit und die noch verbleibenden Zyklen bis zur Wartung ausgegeben.</p> <p>Bei deaktiviertem Wartungszähler werden die Gesamtzyklen angezeigt. Ein Minuszeichen zwischen Datum und Uhrzeit symbolisiert, dass über den externen Schalter die Funktion der Wochenuhr deaktiviert ist.</p> <p>In Zeile 2 werden vorrangig die anstehenden Befehle angezeigt, sind keine Befehlsgeber aktiv wird der Torstatus ausgegeben</p>

Unterschiede Gegenverkehrsregelung - Einbahnregelung:

	Gegenverkehrsregelung	Einbahnregelung
X4: 1-2	Teil Aussen	Impuls
X4: 3-4	Auf Aussen	Ohne Funktion
X4: 5-6	Teil Innen	Pförtner TAuf
X4: 7-8	Auf Innen	Pförtner Auf
X4: 13-14	Not Auf	Not Auf
X4: 13-15	Not Zu	Not Zu
X4: 13-16	Pförtner Zu	Pförtner Zu
X5: 1-2 (Nur mit Modul 5105)	Auf 3.Weg	Ohne Funktion
X8: 7-10	Funk K1 Aussen	Funk K1 Impuls
X8: 6-10	Funk K2 Innen	Funk K2 Teil Auf
X11: 16-18	Schleife 1 (Innen)	Schleife 1 (Auf)
X11: 16-17	Schleife 2 (Aussen)	Schleife 2 (Zu)
X2: 1-2	Ampel Rot Innen	Ampel Rot Innen
X2: 1-3	Ampel Grün Innen	Ampel Grün Innen
X2: 4-5	Ampel Rot Aussen	Ampel Rot Innen
X2: 4-6	Ampel Grün Innen	Ohne Funktion
Wochenuhr	Aussen	Auf
Wochenuhr	Innen	Teil Auf
Grünzeiten	Grünzeit Aussen	Grünzeit
Grünzeiten	Grünzeit Innen	

Mögliche Tor-Statusmeldungen:

Tor geschlossen
 Tor offen
 Tor teiloffen
 Tor fährt auf
 Tor fährt zu
 Tor steht

Die Meldung „Tor steht“ wird gegeben, wenn die Fahrt an einer nicht definierten Position unterbrochen wurde, der Grund für die Unterbrechung jedoch nicht mehr anliegt. Zum Beispiel nach kurzzeitig betätigtem Halt.

Fehleranzeigen / Behebung

Im Fehlerfall wechselt die Displayanzeige von den Statusmeldungen auf Fehlermeldungen, dann wird in Zeile 1 die Warnung „Fehler:“ ausgegeben. Zeile 2 zeigt in diesem Fall detailliert den Fehler auf:

Displayanzeige	Bedeutung
FEHLER: Schaltleiste betät.	Schaltleiste ist betätigt oder Kurzschluss in der Leitung Leiste und Kabel prüfen
FEHLER: SL:zu oft reversiert	Während der Torfahrt ist die Bewegung durch betätigte Schaltleiste zweifach in Folge unterbrochen worden Hindernis entfernen und neuen Befehl geben
FEHLER: Schaltleiste Bruch	Kontakt der Schaltleiste ist Unterbrochen, vermutlich Kabelbruch Leitung prüfen
FEHLER: LS Test	Testung der Lichtschranke fehlerhaft Lichtschranke prüfen und neuen Befehl geben
FEHLER: LS Überlast	Zulässige Belastung an Versorgung Lichtschranke überschritten Stromaufnahme der Lichtschranke prüfen externe Geräte gegebenenfalls an X4:9-10 verdrahten
FEHLER: LS unterbrochen	Lichtschranke betätigt Ausrichtung, Leitung und Funktion prüfen
FEHLER: Ampelsicherung def.	Überlast durch Ampeln oder externe Geräte an X2: Sicherung F1 1AMT erneuern (Bei defekter Ampelsicherung kann das Tor nur aufgefahren werden.)
FEHLER: Netzzuleitung prüfen	Fehler in der Phasenüberwachung: während der Torfahrt fehlt eine Phase, Spannungsversorgung in der Zuleitung und Menüeinstellung „Phasenüberwachung“ prüfen, Reset durchführen
FEHLER: Schützfehler	Fehler in der Phasenüberwachung: im Stillstand steht eine Phase an Reset durchführen – Bei wiederholtem Auftreten Steuerung tauschen
FEHLER: Sicherheitskette def	Sicherheitskette / Thermoschutzschalter im Antrieb unterbrochen – Sicherheitskreis prüfen

Displayanzeige	Bedeutung
FEHLER: DES defekt	Fehler in der Datenübertragung Spannung AUS/30sek warten/EIN, gegebenenfalls Steuerung, Kabelverbindung oder DES tauschen
FEHLER: DES-Bereich ungültig	Übertragene Werte des DES liegen dauerhaft außerhalb des gültigen Bereiches Endlagen neu einstellen
FEHLER: Haltkreis offen	Halt Taster gedrückt, oder Not-Aus betätigt
FEHLER: Endschalter AUF def	NES Fehler, in Endlage ZU ist der Endschalter AUF geöffnet Endschalter prüfen, Leitung prüfen
FEHLER: Endschalter ZU def	NES Fehler, in Endlage AUF ist der Endschalter ZU geöffnet Endschalter prüfen, Leitung prüfen
Sicherheit ZU NICHT ERKANNT	Je nach verwendetem System die Funktion prüfen, Schaltleiste und Übertragung muss betriebsbereit sein.
FEHLER: Interne Überwachung	Selbsttest der Software fehlerhaft, Reset durchführen, bei erneutem Auftreten Steuerung tauschen
FEHLER: Laufzeit übersch.	Die an dieser Anlage übliche Motorlaufzeit wurde deutlich überschritten. Reset durchführen, bei wiederholtem Auftreten eine Endlage neu einlernen, somit wird die Laufzeitüberwachung zurückgesetzt.

Sollte während der Einstellung von Endlagen keine Bewegung möglich sein, so kann dies folgende Ursachen haben:

- Haltkreis unterbrochen
- Schaltet die Steuerung nach kurzer Bewegung ab, so ist die Phasenüberwachung nicht richtig eingestellt → Resettaste drücken und Einstellung ändern

Einbauerklärung

im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
für eine unvollständige Maschine Anhang II Teil B

Firma

Schöfmann

Steuerungselektronik GmbH

Brenslauer Weg 31

D-82538 Geretsried

Konformitätserklärung

im Sinne der EMV Richtlinie 2014/30/EU
im Sinne der RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Wir, die

Schöfmann Steuerungselektronik GmbH

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das nachfolgend genannte Produkt den oben angegebenen Richtlinien entspricht und nur zum Einbau in eine Toranlage bestimmt ist.

Torsteuerung

EWS 1

Art-Nr.: 250

Wir verpflichten uns, den Aufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln.

Dieses Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die vollständige Maschine/Anlage, in die es eingebaut wurde, den Bestimmungen der oben genannten Richtlinien entspricht.

Bevollmächtigter für das Zusammenstellen der technischen Unterlagen ist der Unterzeichner.

Geretsried, 10.08.2018

Marcus Oeltjebruns

Geschäftsführer



Unterschrift

Folgende Anforderungen aus Anhang I der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG werden erfüllt:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Angewandte Normen:

EN 12453:2001

Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore

EN 12978:2003+A1:2009

Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore - Anforderungen und Prüfverfahren

EN ISO 13849-1:2016

Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

EN 60335-1:2012

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 61000-6-2:2005

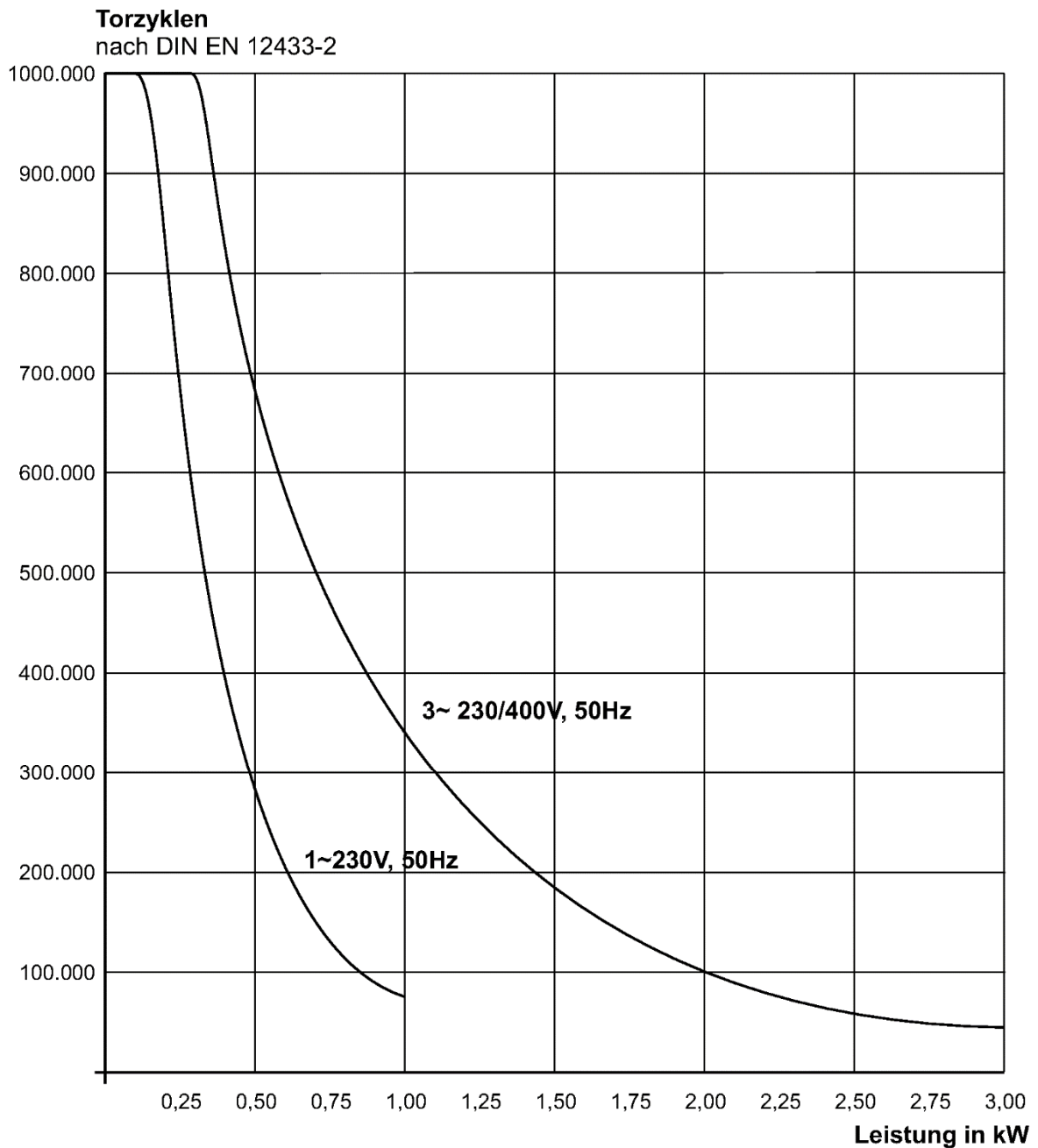
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2 Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereich

EN 61000-6-3:2007

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-3 Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Lebensdauer

Die Torsteuerung besitzt elektromechanische Leistungsschaltglieder, die einem Verschleiß unterliegen. Dieser Verschleiß ist abhängig von der Anzahl der Torzyklen und der geschalteten Leistung des Antriebes. Wir empfehlen, nach Erreichen der entsprechenden Torzyklenanzahl die Torsteuerung auszutauschen. Das nachfolgende Diagramm zeigt den Zusammenhang von Torzyklenanzahl und geschalteter Leistung des Antriebes



Notizen

Version	Datum	Name	Bemerkung
30	16.10.2019	A.Pätsch	Umstellung auf 4-zeiliges Display und SD-Karten Leser
30	15.09.2020	A.Pätsch	Platinenübersicht korrigiert (X3A und X3B vertauscht)
31	24.09.2020	A.Pätsch	Optimierung der Software
32	17.02.2022	A.Pätsch	Optimierung der Software

EWS1

Schöfmann Steuerungselektronik GmbH
 Breslauer Weg 31
 D-82538 Geretsried
info@schoefmann.eu
www.schoefmann.eu