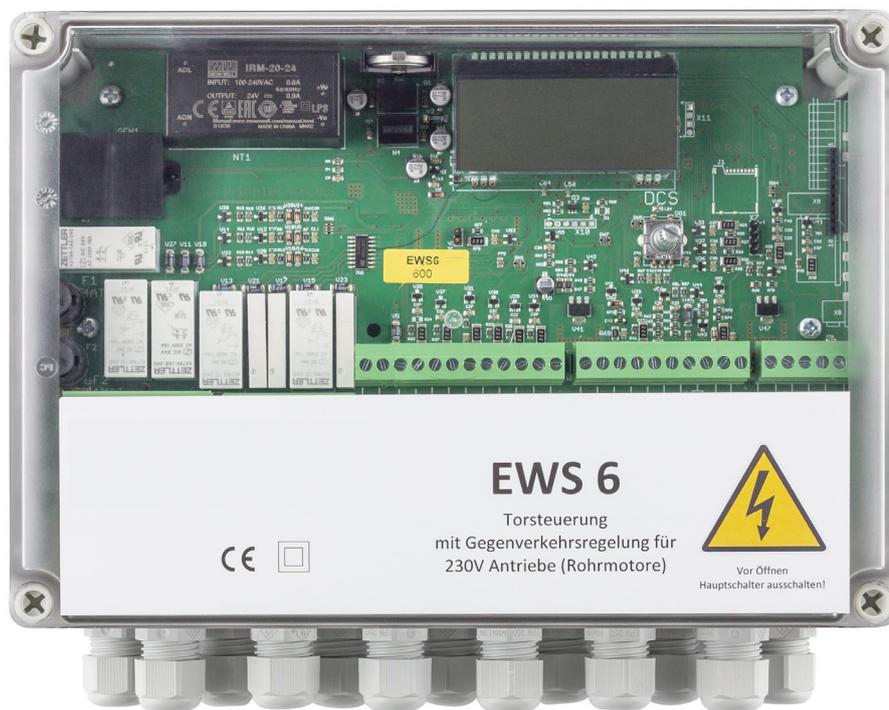


# Montage- und Betriebsanleitung

## EWS 6



### Roll-(gitter)torsteuerung für Rohrmotore mit integrierten mechanischen Endschaltern und Ampelsteuerung zur Gegenverkehrsregelung

- Geeignet für Motorleistungen bis 700W
- Versorgungsspannung 1x230VAC/N/PE
- Steuerspannung 24V DC für Befehlsgeber
- Klartextdisplay mit Dreh- Drucktasterbedienung
- Gegenverkehrsregelung an zwei Ampelpaaren
- Steckplatz für Funkempfänger

#### Funktionen:

- Betrieb in Selbsthaltung, im Fehlerfall in Totmann
- Impulsbetrieb AUF/STOPP/ZU
- Automatischer Zulauf, Offenhaltezeit und Vorwarnzeit einstellbar
- Automatische Erkennung der verwendeten Schließkantensicherung OSE, 8K2
- Automatische Erkennung der verwendeten Lichtschranke unten
- Auswertung Einzugssicherung(en) oben mit automatischer Erkennung

## Ausführungen *EWS6*

<b>Art. Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>
000046	Steuerung komplett im Gehäuse mit Folientaster
000046P	Steuerplatine ohne Gehäuse

## Zubehör

<b>Art. Nr.</b>	<b>Beschreibung</b>
119619	Steckmodul Funkempfänger
119615	Handsender 1 Kanal
119617	Handsender 2 Kanal
008707L	„SIWA120“ ROT/GRÜN Ampel mit LED-Panel 230V

## 1. Technische Daten

Abmessungen Gehäuse:	250 x 180 x 75mm (B x H x T)
Montage:	waagrecht, vibrationsfrei
Spannungsversorgung Steuerung:	230V AC / 50Hz
Absicherung bauseits:	10A träge
Leistungsaufnahme betriebsbereit:	80mA ohne externe Verbraucher
Ampelkontakt:	230 VAC, SIWA LED-Panel
Gehäuseschutzgrad:	IP54
Betriebstemperaturbereich:	-20° bis +60° C

## Inhaltsverzeichnis

1.	Technische Daten	2
2.	Sicherheitshinweise	4
3.	Erläuterungen zu den Gefahrenhinweisen	5
4.	Installationsempfehlung	6
5.	Beschreibung der Steuerung	7
6.	Funktionen	8
7.	Installationsplan	9
8.	Beschreibung Anschlüsse X1 – X3	10
9.	Verdrahtungsplan Übersicht X1 – X3	11
10.	Beschreibung Anschlüsse X4 – X6	12
11.	Verdrahtungsplan X4 – X6 Lichtschranken und Schaltleisten	13
12.	Aufbau der Steuerung	14
13.	Programmierung	15
13.1	Installationsmenü	16-18
13.2	Benutzermenü	19-20
14.	Statusanzeigen	21
15.	Fehleranzeigen / Behebung	22-23
16.	Einbauerklärung	24

## 2. 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 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 EWS 6 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

### 3. 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.

## 4. 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 **EWS6** 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.

### ➤ 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 gegen Kurzschluss und Überlast geschützt werden. Dies wird üblicherweise mittels eines 1-poligen Sicherungsautomaten, welcher der Steuerung in der Hausinstallation vorgeschaltet ist, 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 Eines nach dem Anderen. Dadurch kann bei einem etwaigen Fehler die Fehlerursache schneller erkannt werden.

### ➤ Grundeinstellungen im Menü vornehmen

Erkennung Schliesskantensystem  
Verhalten Ampelanlage

### ➤ 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

## 5. Beschreibung der Steuerung

Die Torsteuerung **EWS6** ist für Roll-(gitter)tore mit Rohrmotoren und im Motor integrierten mechanischen Endschaltern konzipiert. Sie ist separat zu montieren und mit dem Antrieb zu verkabeln.

- Für Netzspannung 230V AC
- Ein integriertes geregeltes **Netzteil** 24V/DC wurde für die interne Spannungs-versorgung, 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 bestimmt.
- Die Steuerung verfügt über ein LCD Textdisplay (4 Zeilen je 20 Zeichen). Es dient zur Programmierung, Statusinformation und zur Anzeige von Fehlerzuständen. Im Normalbetrieb werden Informationen über Torstellung und Zyklenzahl angegeben, im Fehlerfall wechselt die Anzeige auf die entsprechende Fehlermeldung. Ein Drehcodierschalter (DCS) ermöglicht die einfache, geführte Programmierung der Steuerung.
- 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 Einheit (OSE) oder eine Schaltleiste mit 8K2 Widerstand verwendet werden.
- Für die **Sicherheitseinrichtung** in der **Aufbewegung** wurde die Auswertung für zwei Sicherheitslichtschranken mit OSE Ausgangssignal integriert, diese können direkt auf die Steuerung verdrahtet werden. Eine Betätigung während der Auffahrt führt zu STOPP und anschließender Reversierung. Diese Lichtschranken können wahlweise auch in **Auf- und Zubewegung** wirksam sein, dann stoppt das Tor ohne dass es reversiert.
- Mit der optionalen Bedienung über Funk kann das Tor über den Kanal 1 von außen oder über den Kanal 2 von innen geöffnet werden.

## 6. 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.

### Einstellbare Werte:

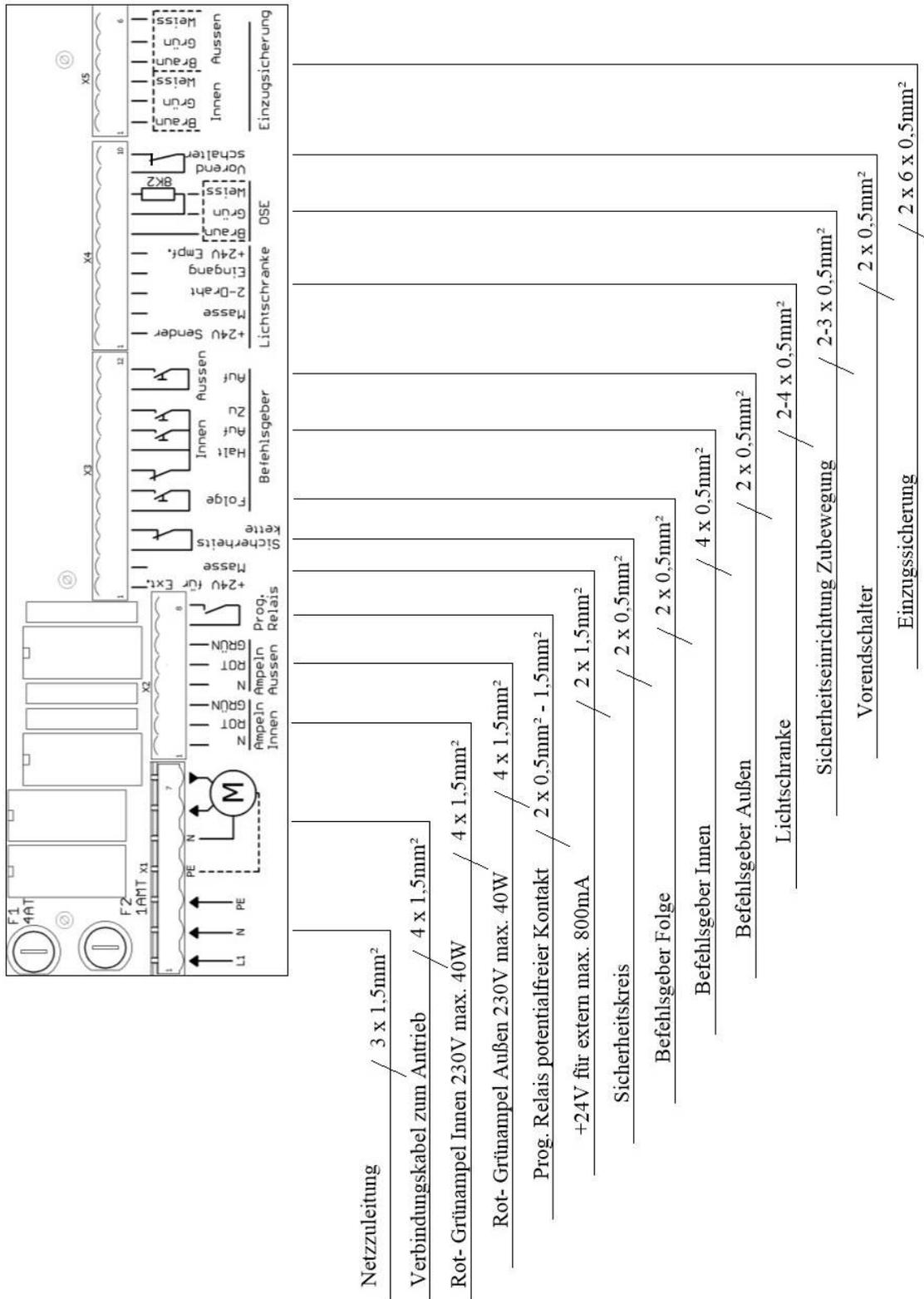
- integrierte, abschaltbare **Schließautomatik**. Sie schließt das Tor aus der Endlage AUF nach Ablauf der eingestellten Zeit. Die Offenhaltezeiten können für Innen und Außen getrennt eingestellt werden. Die Räumzeit kann den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.
- Uhrzeit und Datum sowie die Schaltzeiten (**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.
- Über ein programmierbares Relais mit potentialfreiem Kontakt können unterschiedliche Zustände ausgegeben oder ein Lichtimpuls gestartet 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.
- Schutz der sicherheitsrelevanten Einstellungen durch Vergabe eines Passwortes möglich.

# 7. Installationsplan

Der Montageort der Steuerung muss so gewählt werden, dass bei Bedienung der Steuerungstaster stets ein freier Blick auf die gesamte Toranlage möglich ist. Als Höhe für die Wandmontage gilt mindestens 1,5m und nicht höher als 1,9m.



## 8. Beschreibung Anschlüsse X1 – X3

<b>X1</b>	1 – 3	<b>Netzanschluss, L1, N, PE</b>
	4 – 7	<b>Motoranschluss, PE, N, Auf, Zu</b> Abgesichert über F1 / 4AT
<b>X2</b>	1 – 3	<b>Ampel rot-grün Innen</b> Abgesichert über F2 / 1AMT
	4 – 6	<b>Ampel rot-grün Außen</b> Abgesichert über F2 / 1AMT
	7 – 8	<b>Potentialfreies Schaltrelais programmierbar</b>
<b>X3</b>	1 – 2	<b>Spannungsversorgung 24V DC / 800mA für externe Geräte</b> Interne Abschaltung bei Überlast, automatische Rücksetzung nach wenigen Sekunden.
	3 – 4	<b>Sicherheitskreis z.B. Abrollsicherung, Not-Stop</b> Anschlussklemmen für die Verwendung eines Sicherheitskreises. Wird dieser Kontakt geöffnet ist keine Bedienung möglich, auch nicht im Totmannbetrieb.
	5 – 6	<b>Befehlsgeber Folgetaster AUF / ZU</b> Funktion abhängig von Torposition und vorheriger Bedienung: Folge: Öffnen→Schließen→Öffnen...
	7 24V 8 Halt 9 Auf 10 Zu	<b>Befehlsgeber AUF / ZU Innen mit Totmannfunktion</b> 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! Ein Gegenbefehl während eines laufenden Zyklus wird gespeichert und anschließend verarbeitet.
	11 – 12	<b>Befehlsgeber AUF Aussen ohne Totmannfunktion</b> Keine Totmannfunktion an diesem Befehlsgeber, ein Gegenbefehl während eines laufenden Zyklus wird gespeichert und anschließend verarbeitet.

## 9. Verdrahtungsplan Übersicht X1 – X3

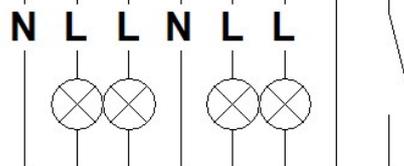
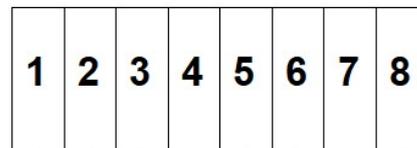
**X1**



Zuleitung

Motor

**X2**



Rot Innen

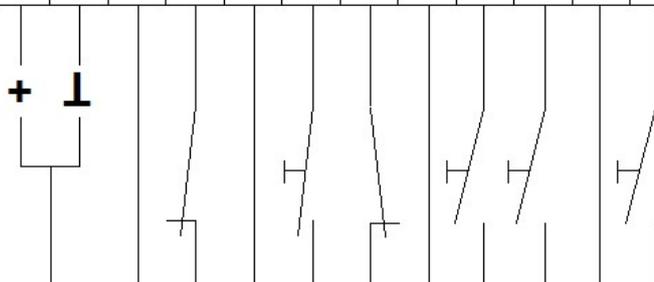
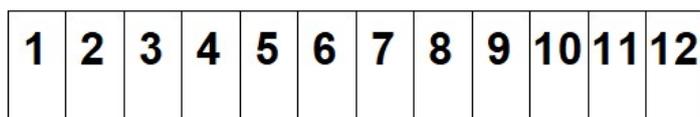
Grün Innen

Rot Aussen

Grün Aussen

Prog. Relais

**X3**



+24VDC / 800mA extern

Sicherheitskette

Befehlsgeber Folge

Befehlsgeber Halt Innen

Befehlsgeber Auf Innen

Befehlsgeber Zu Innen

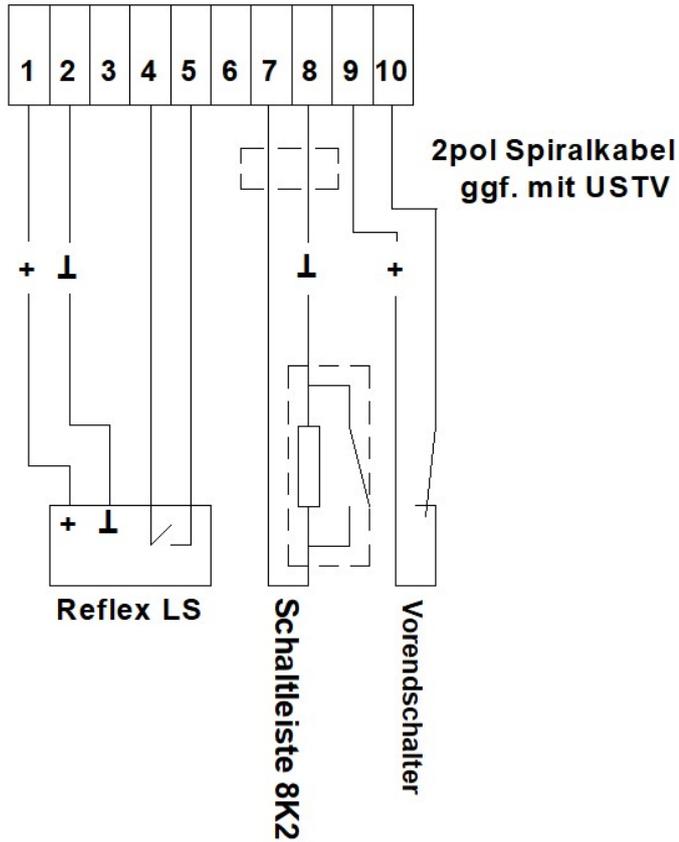
Befehlsgeber Auf Aussen

## 10. Beschreibung Anschlüsse X4 – X6

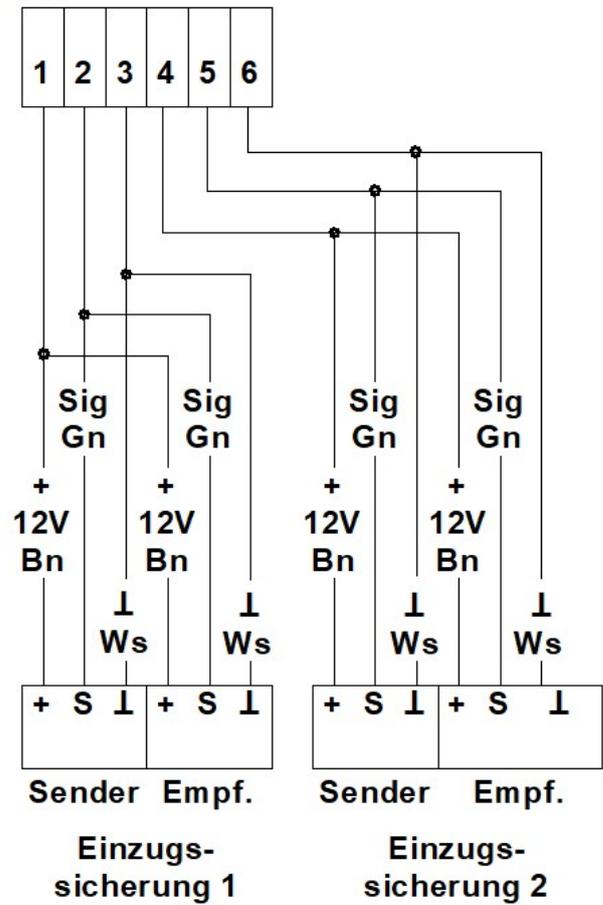
<b>X4</b>	1 – 5	<p><b>Lichtschanke unten</b>  <b>2-Draht-, Reflex- oder Einweg-Sender/Empfänger Lichtschanke</b></p> <p>Verdrahtungsmöglichkeit für eine 2-Draht Lichtschanke oder eine Lichtschanke mit potenzialfreiem Relaisausgang. Vor der ZU-Bewegung wird die Lichtschanke getestet. Wird die Lichtschanke in der ZU-Bewegung betätigt, so erfolgt eine Reversierung.</p> <p>Die max. Belastung an der Versorgung (Klemmen 16+19) ist auf 70mA begrenzt, bei höherer Leistungsaufnahme erfolgt eine Abschaltung mit Fehlermeldung.</p>									
	6 7 8  7 – 8 9 – 10	<p><b>Sicherheit Zubewegung</b>  Anschluss OSE:  Braun +12V  Grün Signal  Weiß GND</p> <p>Anschlussklemmen Schaltleiste mit 8K2 Widerstand  Anschlussklemmen Vorendschalter. Zur Visualisierung wird bei Erreichen des Vorendschalters rechts neben der Uhrzeit ein „↓“ angezeigt.</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>									
<b>X5</b>	1 2 3	<p><b>Einzugssicherung 1</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Braun</td> <td>+12V</td> <td>Sender &amp; Empfänger</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Signal</td> <td>Sender &amp; Empfänger</td> </tr> <tr> <td>Weiß</td> <td>GND</td> <td>Sender &amp; Empfänger</td> </tr> </table> <p>An diesen Klemmen kann eine Sicherheitslichtschanke als Einzugssicherung verdrahtet werden. Hierfür kommen selbstüberwachende Lichtschraken mit einem Ausgangssignal von ca. 1kHz zum Einsatz. Die Einzugssicherung muss im Menü aktiviert werden.</p> <p>Ist sie nur während der Aufbewegung aktiv und wird betätigt, so stoppt die Anlage und reversiert für 3sek. in ZU-Richtung. Ist sie in Auf- und Zubewegung aktiv, stoppt die Anlage sobald die Einzugssicherung betätigt wird.</p>	Braun	+12V	Sender & Empfänger	Grün	Signal	Sender & Empfänger	Weiß	GND	Sender & Empfänger
	Braun	+12V	Sender & Empfänger								
Grün	Signal	Sender & Empfänger									
Weiß	GND	Sender & Empfänger									
4 5 6	<p><b>Einzugssicherung 2</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Braun</td> <td>+12V</td> <td>Sender &amp; Empfänger</td> </tr> <tr> <td>Grün</td> <td>Signal</td> <td>Sender &amp; Empfänger</td> </tr> <tr> <td>Weiß</td> <td>GND</td> <td>Sender &amp; Empfänger</td> </tr> </table> <p>An diesen Klemmen kann eine Sicherheitslichtschanke als Einzugssicherung verdrahtet werden. Hierfür kommen selbstüberwachende Lichtschraken mit einem Ausgangssignal von ca. 1kHz zum Einsatz. Die Einzugssicherung muss im Menü aktiviert werden.</p> <p>Ist sie nur während der Aufbewegung aktiv und wird betätigt, so stoppt die Anlage und reversiert für 3sek. in ZU-Richtung. Ist sie in Auf- und Zubewegung aktiv, stoppt die Anlage sobald die Einzugssicherung betätigt wird.</p>	Braun	+12V	Sender & Empfänger	Grün	Signal	Sender & Empfänger	Weiß	GND	Sender & Empfänger	
Braun	+12V	Sender & Empfänger									
Grün	Signal	Sender & Empfänger									
Weiß	GND	Sender & Empfänger									
<b>X6</b>	1 - 2	<p><b>Uhrprogramm EIN / AUS</b></p> <p>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>									

# 11. Verdrahtungsplan X4 – X6 Lichtschraken und Schaltleisten

**X4**

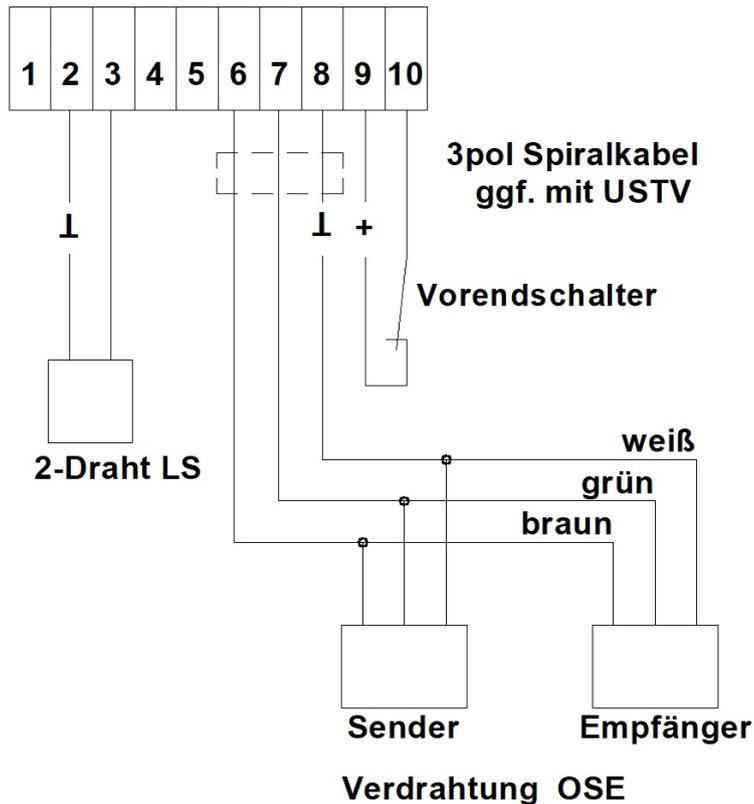


**X5**

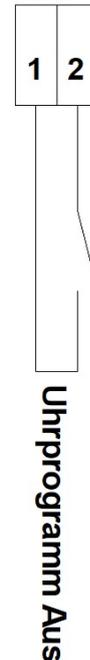


Als Einzugsicherungen sind ausschließlich Lichtschraken mit OSE (1kHz) Ausgangssignal zu verwenden!

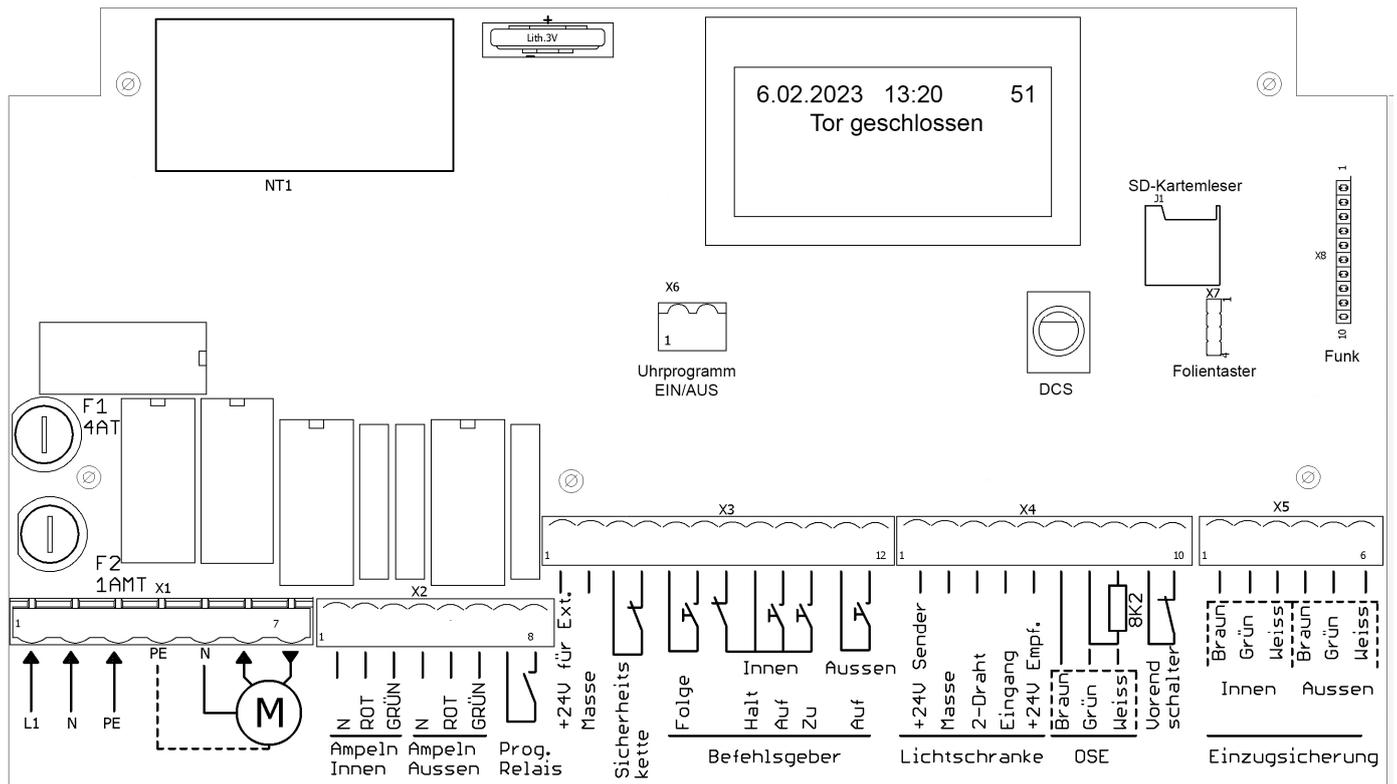
**X4**



**X6**



# 12. Aufbau der Steuerung



- F1            Sicherung Motor 4AT
- F2            Sicherung Ampel 1AMT
  
- DCS           Drehcodierschalter zur Programmierung
  
- J1            SD-Kartenleser für optionale Firmware-Updates
  
- Folientaster    Stiflleiste zur Verbindung mit den Deckeltastern
  
- Funk            Steckplatz für Funkempfängermodul

## 13. 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.

### 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 (Datum & Uhrzeit, Wochenzeitschaltuhr, Offen- und Räumzeit), automatischer Schließung, Programmierung des potentialfreien Schaltrelais, 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.

## 13.1 Installationsmenü

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



### Werkseinstellung

Displayanzeige	Bedeutung
Schöfmann GmbH EWS6 SELBSTTEST Vxx	Initialisierung der Steuerung beim Einschalten oder nach Reset, Anzeige der Softwareversion (Vxx).
-> deutsch Francais 	Sprachauswahl, gewünschte Menüsprache durch Drehen anwählen und durch Drücken bestätigen.
Schöfmann GmbH EWS6 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 X4 OSE an Klemme X4 NICHT ERKANNT	Mögliche Meldungen: → 8K2 Schaltleiste direkt an X4: 7-8 erkannt. → OSE Leiste an Klemme X4: 6-7-8 erkannt. → Siehe Fehlerbeschreibung: Schaltleiste und Übertragungssystem müssen betriebsbereit sein. Erneutes Starten der Erkennung durch linksdrehen des DCS, zur Bestätigung drücken.
Lichtschanke unten Prüfung läuft...	Automatische Erkennung läuft... Dauer ca. 3s
Lichtschanke unten Erkannt(Typ:2-Draht) Erkannt(Typ:Relais) Nicht erkannt	Mögliche Meldungen: → 2-Draht Lichtschanke → Reflex-Lichtschanke mit Relaisausgang → Siehe Fehlerbeschreibung Erneutes Starten der Erkennung durch Drücken des DCS. Erneutes Starten der Erkennung durch linksdrehen des DCS, zur Bestätigung drücken.
Einzugssicherung Prüfung läuft	Automatische Erkennung läuft...
Einzugssicherung Paar erkannt 1 2	Erkannte Paare werden durch die Ziffer angezeigt. „-„ bedeutet, dass an dem betreffenden Eingang kein Signal erkannt wurde.

Displayanzeige	Bedeutung
Einzugssicherung Nur in Auf  Auf und Zu	 Mögliche Einstellungen: → Die Anlage stoppt und reversiert für 3sek. in ZU-Richtung. → Die Anlage stoppt ohne Reversierung die Einzugssicherung betätigt wird.
Endlagen einstellen Ja  Nein	 Mögliche Meldungen: → Jetzt kann per Befehlsgeber das Tor auf- und zugefahren werden, damit die integrierten Endschalter eingestellt werden können. Abschließend den DCS drücken. → Weiter ohne Einstellung der Endschalter.
Vorendschanter? Einstellen  Keiner Übergehen	Mögliche Meldungen: → Position des Vorendschanter anfahren und bestätigen → Weiter ohne Einstellung des Vorendschanter → Wurde bereits ein Vorendschanter eingelernt kann dieser Menüpunkt übersprungen werden.
Vorendschanter. Anfahren Erreicht ? Erreicht !	Die Anzeige wechselt von „?“ in „!“, sobald der Endschanter betätigt ist. Im Betriebsmodus wird zur Visualisierung bei Erreichen des Vorendschanter rechts neben der Uhrzeit ein „↓“ angezeigt.
Funktion Vorendschanter. Schaltl. Deaktiviert  Stop	 Mögliche Meldungen: → Das Hindernis wird als nicht relevant erkannt (Stein, Stock) und das Tor fährt bis Endlage ZU weiter. → Das Tor stoppt wenn die Schaltleiste betätigt wird.
Vorberechtigung Keine Innen Aussen	 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 Rotampel AUS → bei geschlossenem Tor Rotampel dauerhaft EIN
Ampel in Räumphase Blinkend ein	 Rotampel in der Räumphase einstellen → „blinkend“ bei Verwendung einer Rotampel → zur Verwendung mit Rundum- oder Blitzleuchte
Ampelvorwarnung aus ein	 Rotampelvorwarnung einstellen → keine Vorwarnung → Vor <u>jeder</u> Torbewegung 3 Sekunden Vorwarnzeit.

Displayanzeige	Bedeutung
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 9999 	Passwortvergabe folgende Sondercodes sind möglich: → Es wird kein Passwort vergeben → <b>Rücksetzen auf Werkseinstellungen</b>
<p><b>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 Softwareupdate oder Einbau an einem neuen Standort ist ein Rücksetzen unbedingt durchzuführen.</b></p>	

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

## 13.2 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 → 01.01.23 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	Soll die integrierte Zeitschaltuhr verwendet werden, können nach drücken des DCS Schaltzeiten eingegeben werden, z.B. 8:00 AUF 9:00 ZU. Während dieses Offenhaltezeitraums wird dann der eingestellte automatische Torzulauf deaktiviert und das Tor bleibt geöffnet.
Mo Di Mi Do Fr -- -- --:-- AAuf --:-- Zu→	<p>In einem Display-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, die Anforderungsrichtung (AAuf für Außen und IAuf für Innen) und die Uhrzeit für die Schließung eingegeben. Es müssen beide Zeiten eingegeben werden, sonst wird der Datensatz beim Verlassen dieses Menüpunktes verworfen.</p> <p>Durch Druck auf das Symbol „→“ werden die Schaltzeiten gespeichert und es erscheint ein leeres neues Display-Anzeigefeld, in dem weitere Datensätze eingegeben werden können. 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 23.</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 Ja   nein	Automatische Schließung des Tores → 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. → Bei Erreichen des Endschalters AUF bleibt das Tor stehen.
Grünzeit Innen 60s	Wird nur angezeigt, wenn der automatische Zulauf aktiviert ist. Eingabe der gewünschten Offenhaltezeit in 2sek. Schritten. Einstellbar von 2sek. bis 999sek. mit anschließender Räumzeit.
Grünzeit Aussen 60s	Wird nur angezeigt, wenn der automatische Zulauf aktiviert ist. 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  Keine Funktion Offenzeit abbrechen Offenzeit neustarten	Einstellen der Reaktion auf Unterbrechung der Lichtschranke in „Endlage AUF“, wenn automatische Schließung aktiviert ist. → Offenzeit läuft ohne Beeinflussung weiter ab → direkte Umschaltung in Räumzeit und Schließung → eingestellte Offenzeit wird neu gestartet
Funktion Schaltrelais Keine Endlage ZU Endlage AUF Störung Lichtimpuls 	Einstellen der Funktion von Schaltrelais  In der unten aufgeführten Übersicht werden alle ausgegebenen Störungen aufgelistet.
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 Selbsttest durch, dies dauert ca. 4 Sekunden. Anschließend befindet sich die Steuerung im Betriebsmodus und verhält sich entsprechend der im Menü vorgenommenen Einstellungen. So kann beispielsweise bei geöffnetem Tor und eingestelltem automatischen Zulauf eine Zubewegung ausgelöst werden.

## 14. Statusanzeigen

Über das LC 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 Fehlerursachen.

Schöfmann GmbH EWS6 Selbsttest Vxx	Initialisierung nach Spannung EIN für circa 2-3sek.
01.01.23 23:59 3210 Tor geschlossen	<p><b>In Zeile 1</b> wird im Betriebszustand Datum, Uhrzeit und die noch verbleibenden Zyklen bis zur Wartung ausgegeben. 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><b>In Zeile 2</b> werden vorrangig die anstehenden Befehle angezeigt, sind keine Befehlsgeber aktiv wird der Torstatus ausgegeben</p>

### Mögliche Befehlsgeber – Meldungen (Zeile 2):

Befehl Auf Innen	Funk K2 Innen
Befehl Auf Aussen	Funk K1 Aussen
Befehl Zu	Befehl Impuls
Befehl Halt	Uhr Aussen
Befehl Not AUF	Uhr Innen
Befehl Not ZU	

### Mögliche Tor-Statusmeldungen (Zeile 2):

Tor geschlossen	Einzugssicherung 1
Tor offen	Einzugssicherung 2
Tor steht	LS unterbrochen
Tor fährt Auf	LS Test
Tor fährt zu	Offenzeit xx sec
Haltkreis offen	Räumzeit xx sec
Schaltleiste betät.	
Schaltleiste Bruch	
SL: zu oft reversiert	

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.

## 15. 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. Je nach Fehlerart sind bestimmte Torbewegungen dann nur noch im Totmannbetrieb durch längeres Drücken der Bedientasten am Steuerungsgehäuse möglich.

Displayanzeige	Bedeutung
FEHLER: Schaltleiste betät.	Schaltleiste ist betätigt oder Kurzschluss in der Leitung <b>Leiste und Kabel prüfen</b>
FEHLER: Schaltleiste Bruch	Kontakt der entsprechenden Schaltleiste ist unterbrochen, vermutlich Kabelbruch <b>Leitung prüfen</b>
FEHLER: Lichtschanke unterbrochen	Lichtschanke unterbrochen <b>Lichtschanke prüfen und neuen Befehl geben</b>
FEHLER: LS Überlast	Zulässige Belastung an Versorgung Lichtschanke überschritten <b>Stromaufnahme der Lichtschanke prüfen externe Geräte gegebenenfalls an X3:1-2 verdrahten</b>
FEHLER: Lichtschanke Test	Testung der Lichtschanke fehlerhaft <b>Lichtschanke prüfen und neuen Befehl geben</b>
FEHLER: SL: zu oft reversioniert	Torbewegung wurde zweimal aufeinanderfolgend durch eine Sicherheitseinrichtung blockiert <b>Ursache prüfen und neuen Befehl geben</b>
FEHLER: Laufzeit übersch.	Torlaufzeit wurde überschritten <b>Mechanik überprüfen, neuen Befehl setzen. Die Laufzeit wird bei der ersten Fahrt von Endlage ZU bis Endlage AUF ermittelt. Um die Laufzeit neu einzulernen, muss die Steuerung auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden (Passwortvergabe 9999).</b>
FEHLER: Sicherung Ampelsicherung defekt	Überlast durch Ampeln oder externe Geräte an X2 <b>Sicherung F4 1AMT erneuern</b> (Bei defekter Ampelsicherung kann das Tor in Zu-Richtung nur in Totmann gefahren werden.)
FEHLER: Haltkreis offen	Notaus-Kreis unterbrochen, evtl. Abrollsicung ausgelöst <b>Sicherheitskreis prüfen</b>

Displayanzeige	Bedeutung
FEHLER: Relaisfehler	Prüfung der Schaltkontakte für die Motorbewegung ist fehlgeschlagen <b>Erneuten Befehl setzen, bei wiederholtem Auftreten Steuerung tauschen</b>
FEHLER: Einzugssicherung 1	Lichtschanke 1 unterbrochen <b>prüfen und neuen Befehl geben</b>
FEHLER: Einzugssicherung 2	Lichtschanke 2 unterbrochen <b>prüfen und neuen Befehl geben</b>

Folgende Störungen werden bei entsprechend eingestellter Relaisausgabe auf „Störung“ als Öffnerkontakt ausgegeben:

- Schalleiste zu oft reversioniert
- LS Test fehlgeschlagen
- Lichtschanke Überlast
- Lichtschanke länger als 5 min. unterbrochen
- Ampelsicherung defekt
- Sicherheitskette defekt
- Haltkreis offen
- Fehler in der internen Überwachung

# 16. Einbauerklärung

## Einbauerklärung

Im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EC  
Für eine unvollständige Maschine Anhang II Teil B

## Konformitätserklärung

Im Sinne der EMV-Richtlinie 2014/35/EU

Wir, die

SCHÖFMANN Steuerungselektronik GmbH, Breslauer Weg 31, D-82538 Geretsried

erklärt hiermit, dass das nachfolgend genannte Produkt der oben angegebenen EG-Richtlinie entspricht und nur zum Einbau in einer Toranlage bestimmt ist.

EWS6 – Rohmotorsteuerung mit Gegenverkehrsregelung

### angewandte Normen:

- DIN EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2  
Fachgrundnorm – Störfestigkeit für Industriebereich
- DIN EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-3  
Fachgrundnorm – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen – Kategorie 2, Performance Level: d  
B10d Wert mechanisch: 5.000.000 und bei Belastung: 3A 250V: 100.000
- IEC 61508:2010 Teil 1-7 SIL2

Wir verpflichten uns, den Aufsichtsbehörden auf Nachfrage an unten genannte Adresse auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine zu übermitteln.

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen (oder andere unvollständige Maschinen/anlagen) eingebaut bzw. mit ihnen zusammengeführt zu werden, um eine vollständige Maschine im Sinn der Richtlinie zu bilden. Dieses Produkt darf daher 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.

12.02.2023

Datum



Marcus Oeltjebruns, Geschäftsführer

[www.schoefmann.eu](http://www.schoefmann.eu)



Schöfmann Steuerungselektronik GmbH  
Breslauer Weg 31  
82538 Geretsried

Steuer-Nr.: 169/197/16456  
USt-IdNr.: DE 249814738  
WEEE-Reg.-Nr. DE64688067

Tel: +49 8171 10344  
Fax: +49 8171 76684  
Mail: [info@schoefmann.eu](mailto:info@schoefmann.eu)

Version	Datum	Name	Bemerkung
01	07.02.2023	A.Pätsch	Erststand
01	03.05.2023	A.Pätsch	Funktion X4:9-10 Vorendschalter