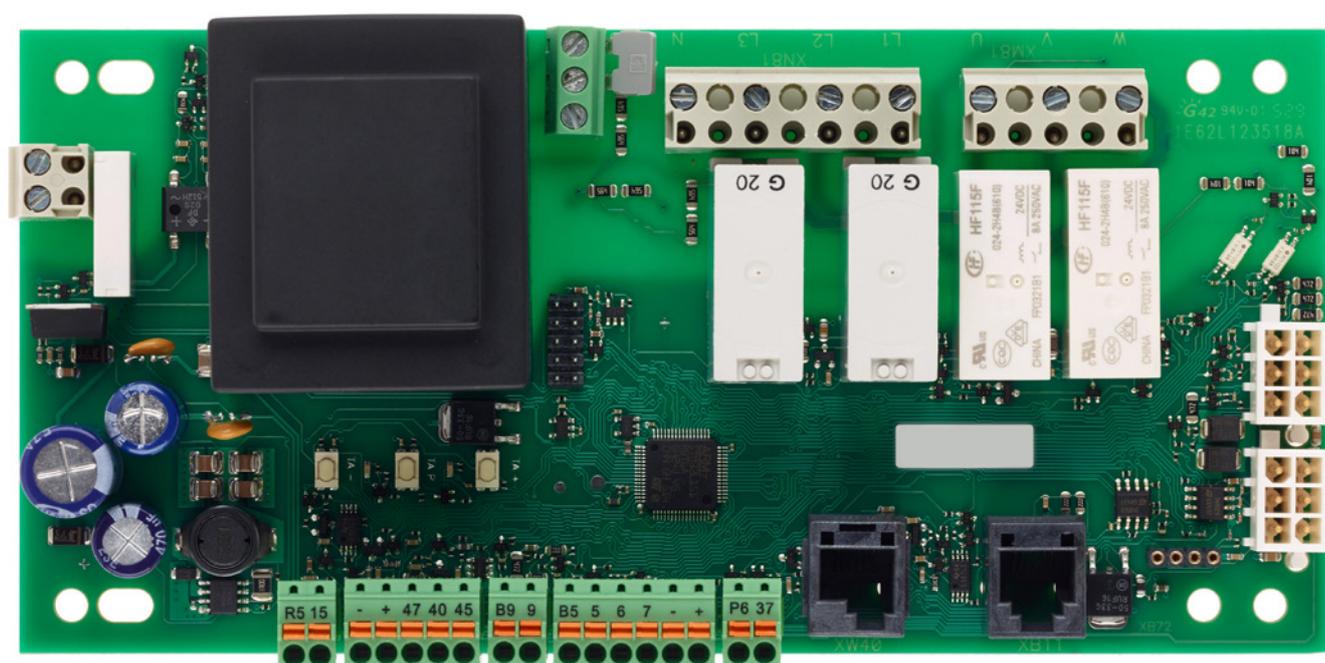


Betriebsanleitung

Torsteuerung CS 255 AC



1. Inhaltsangabe

1.	Inhaltsangabe	2
2.	Angaben zum Dokument	3
3.	Allgemeine Sicherheitshinweise	3
4.	Produktübersicht	4
4.1	Varianten	4
4.2	Programmierung	4
4.3	Grundplatine CS 255 AC	5
5.	Inbetriebnahme	6
5.1	Allgemeines	6
5.2	Netzanschluss	6
5.3	Anschlussbelegung Absolutwertgeber (Steckleiste XV32)	7
5.4	Anschlussbelegung mechanische Endschalter (Steckleiste XV36)	8
5.5	Anschluss Befehlsgeräte	8
5.6	Anschluss Sicherheitselemente	9
5.7	Anschluss Schließkantensicherungen	9
5.8	Anschluss Lichtschranken	10
5.9	Anschluss Lichtgitter	11
5.10	Anschluss Programmierbare Eingänge	12
5.11	Anschluss Relaisausgang	12
5.12	Anschluss CS-Modulantenne	13
5.13	Anschluss LCD Monitor RS485 (Art.-Nr. 121246)	13
5.14	Anschluss MS BUS Module	13
6.	Einstellen der Endpositionen	14
6.1	Überprüfung der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung	14
6.2	Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über die Einstelltaster auf der Platine	14
6.3	Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über den 3-fach Taster CSI-15	15
6.4	Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor	15
6.5	Einstellung der Zwischenpositionen des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor	15
6.6	Einstellung der mechanischen Endschalter	16

7.	Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15	17
7.1	Übersicht 3-fach Taster CSI-15 mit Programmierungsfunktion	17
7.2	Menüstruktur	18
7.3	Überprüfung der Abtriebsdrehrichtung	18
7.4	Einstellen der Endpositionen (JUSTIERUNG)	19
7.5	Funk-Handsender anlernen (FUNK)	19
7.6	Automatische Schließung nach Zeit (AUTO ZU)	20
7.7	Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschranke (SCHNELL-ZU)	20
7.8	Funktion des Relaisausgangs	21
7.9	Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellung (RESET)	21
7.10	Auslesen des Zyklenzählers (ZYKLUS)	22
8.	Programmierung mit dem LCD-Monitor	23
8.1	Übersicht LCD-Monitor	23
8.2	Betriebsarten des LCD-Monitors	23
8.3	Initialisierung / Reset	24
8.4	RESET der Steuerung mit LCD-Monitor	24
8.5	RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor (nur über interne Platinentaster)	25
9.	Navigator (nur LCD-Monitor)	26
10.	Funktionsübersichten	28
10.1	Betriebsart Automatik	28
10.2	Betriebsart Eingabe	29
10.3	Betriebsart Diagnose / Fehlerspeicher	41
11.	Fehleranzeige und Behebung	43
11.1	Fehleranzeige am LCD-Monitor	43
11.2	Fehleranzeige über LED	45
12.	Technische Daten	46
12.1	Mechanische und elektrische Daten	46
12.2	Kategorie und Performance-Level der sicheren Funktion gemäß EN ISO 13849-1	46
13.	Wartung	47
14.	Herstellererklärung	48
15.	Anhang	50
15.1	Übersicht der Anschlüsse	50

2. Angaben zum Dokument

Originalbetriebsanleitung

- Urheberrechtlich geschützt.
- Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der MFZ Antriebe GmbH & Co KG..
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- Alle Maßangaben in Millimeter.
- Darstellungen sind nicht maßstabsgetreu.

Symbolerklärung

GEFAHR!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die unmittelbar zu Tod oder zu schweren Verletzungen führt.

WARNUNG!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.

VORSICHT!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

ACHTUNG!

Sicherheitshinweis auf eine Gefahr, die zu Beschädigungen oder zur Zerstörung des Produkts führen kann.

KONTROLLE

Hinweis auf eine durchzuführende Kontrolle.

VERWEIS

Verweis auf separate Dokumente die zu beachten sind.

 Handlungsaufforderung

- Liste, Aufzählung

→ Verweis auf andere Stellen in diesem Dokument

3. Allgemeine Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Nichtbeachtung der Dokumentation!

-  Beachten Sie alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument.

Gewährleistung

Eine Gewährleistung in Bezug auf Funktion und Sicherheit erfolgt nur, wenn die Warn- und Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden.

Für Personen- oder Sachschäden, die durch Nichtbeachtung der Warn- und Sicherheitshinweise eintreten, haftet die MFZ Antriebe GmbH + Co. KG nicht.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht zugelassenen Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens MFZ ausgeschlossen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung CS255 AC ist ausschließlich zur Steuerung von Industrietoranlagen durch Antriebe ohne Haltebremse und mit mechanischen Endschaltern oder einem elektronischen Endpositionssystem (AWG) bestimmt.

Zielgruppe

Nur qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte dürfen die Steuerung anschließen, programmieren und warten.

Qualifizierte und geschulte Elektrofachkräfte erfüllen folgende Anforderungen:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften,
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften,
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung,
- Fähigkeit, Gefahren in Zusammenhang mit Elektrizität zu erkennen.

Hinweise zu Montage, Anschluss und Wartung

- Die Steuerung ist nach Anschlussart X ausgelegt.
- Vor elektrischen Arbeiten muss die Anlage von der Stromversorgung getrennt werden. Während der Arbeiten muss sichergestellt werden, dass die Stromversorgung unterbrochen bleibt.
- Die örtlichen Schutzbestimmungen sind zu beachten.
- Änderungen und Austausch der Netzanschlussleitung sind mit dem Hersteller abzustimmen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Hinweise zum Betrieb

- Unbefugte Personen (insbesondere Kinder) nicht mit fest montierten Regel- oder Steuereinrichtungen spielen lassen.
- Fernsteuerungen außerhalb der Reichweite von Kindern halten.

Die gültigen Normen und Vorschriften sind zu beachten!

4. Produktübersicht

4.1 Varianten

Folgende Liefervarianten der Steuerung CS 255 AC sind möglich:

- Steuerung CS 255 AC im Antrieb integriert
- Steuerung CS 255 AC im Gehäuse Mini
- Steuerung CS 255 AC im Gehäuse Standard

Alle Varianten können mit einer steckbaren Modulantenne zur Funksteuerung ausgestattet werden.

- CS-Modulantenne 868 MHz (Art.-Nr. 1700021228)
- CS-Modulantenne 433 MHz (Art.-Nr. 1700021242)

Folgende Liefervarianten der Gehäuse sind möglich:

- Gehäuse mit 3-fach-Taster CS-15
- Gehäuse mit Schlüsselschalter EIN/AUS
- Gehäuse mit Hauptschalter
- Gehäuse mit Not-Halt

Die Betriebsanleitung beschreibt die Anschluss- und Programmiermöglichkeiten der Variante:

- Steuerung CS 255 AC mit angeschlossenem LCD-Monitor und Softwarestand 1.06

4.2 Programmierung

Die Programmierung der Steuerung über die interne 3-fach Tastatur oder der externen 3-fach Taster CSI-15 (Art.-Nr. 120858) ermöglicht nur die Programmierung einer begrenzten Zahl von Parametern.

→ „7. Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15“

Die Programmierung der Steuerung über den LCD-Monitor RS485 (Art.-Nr. 121246) ermöglicht den Zugriff auf alle Parameter.

HINWEIS:

Andere Displays oder Tastereinheiten sind nicht kompatibel zur CS255 AC und können nicht verwendet werden.

4.3 Grundplatine CS 255 AC

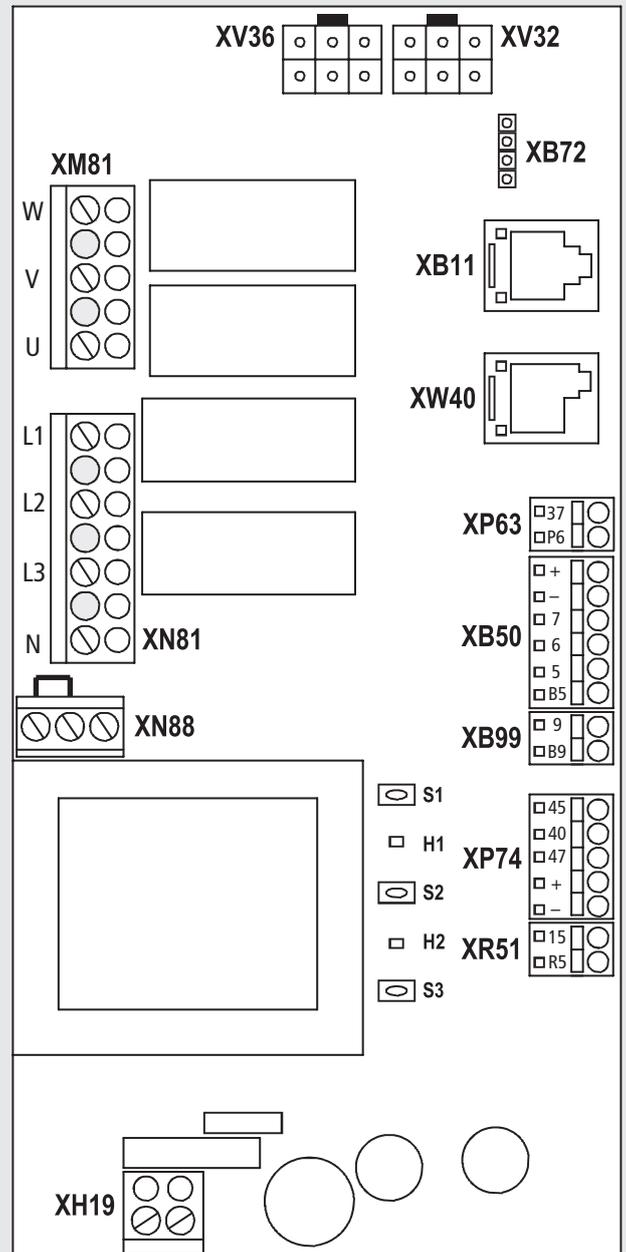
Erklärung:

- XN81: Klemmleiste Netzanschluss
- XM81: Klemmleiste Motor
- XN88: Klemmleiste Spannungswahl
- XB50: Steckleiste Befehlsgeräte
- XR51: Steckleiste Not-Halt
- XP63: Steckleiste Lichtschranke
- XP74: Steckleiste Schließkantensicherung und Programmierbarer Eingang 2
- XB99: Steckleiste Programmierbarer Eingang 1
- XH19: Klemmleiste Relaisausgang
- XV32: Steckleiste Elektronisches Endpositionssystem
- XV36: Steckleiste Mechanische Endschalter
- XB72: Steckleiste CS-Modulantenne
- XB11: Anschluss 3-fach Taster CS-15 / CSI-15
- XW40: Anschluss LCD-Monitor oder BUS-Module

- H1: Betriebsbereitschaft (Grün)
Leuchtet bei Spannungsversorgung.
- H2: Zustandsanzeige (Rot)
Leuchtet bei Fehlern oder bei Betätigung der Sicherheitseinrichtungen

- S1: Programmierertaste (+)
- S2: Programmierertaste (P)
- S3: Programmierertaste (-)

4.3 / 1



5. Inbetriebnahme

5.1 Allgemeines

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Das Tor ist montiert und funktionsfähig.
- Der Getriebemotor ist montiert und funktionsbereit.
- Die Befehls- und Sicherheitsgeräte sind montiert und funktionsbereit.
- Das Steuergehäuse mit der Steuerung CS 255 AC ist montiert.

VERWEIS

Für die Montage des Tores, des Getriebemotors und der Befehls- und Sicherheitsgeräte sind die Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu berücksichtigen.

5.2 Netzanschluss

Voraussetzungen

Um die Funktion der Steuerung zu gewährleisten, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Netzspannung muss der Angabe auf dem Typenschild entsprechen.
- Die Netzspannung muss mit der Spannung des Antriebs übereinstimmen.
- Bei Drehstrom muss ein rechtsdrehendes Drehfeld vorliegen.
- Bei Festanschluss muss ein allpoliger Hauptschalter verwendet werden.
- Bei Drehstromanschluss dürfen nur 3er Block-sicherungsautomaten (10 A) verwendet werden.

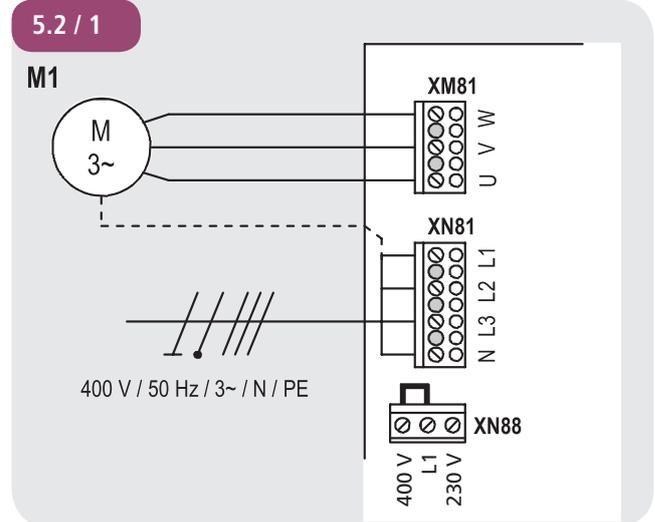
ACHTUNG!

Funktionsstörungen durch unsachgemäße Montage der Steuerung!

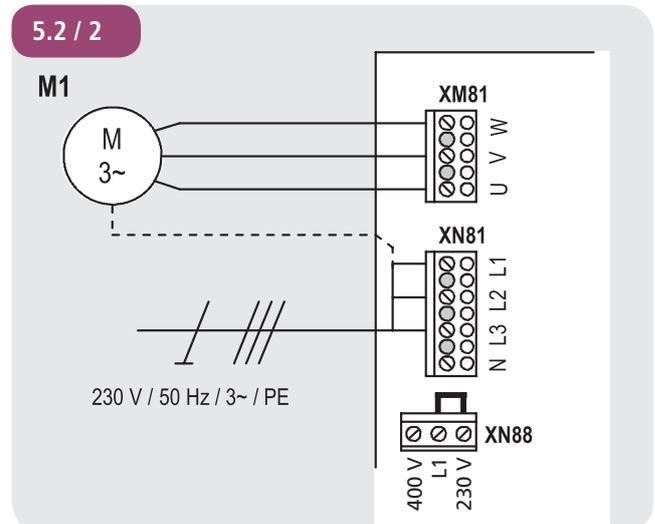
Vor dem erstmaligen Einschalten der Steuerung muss nach Komplettierung der Verdrahtung geprüft werden, ob alle Motoranschlüsse steuerungs- und motorseitig festgezogen sind. Alle Steuerspannungseingänge sind galvanisch gegenüber der Versorgung getrennt.

Die Steuer- und Lastleitungen der angeschlossenen Antriebe müssen auf dem kompletten Weg doppelt isoliert ausgeführt sein.

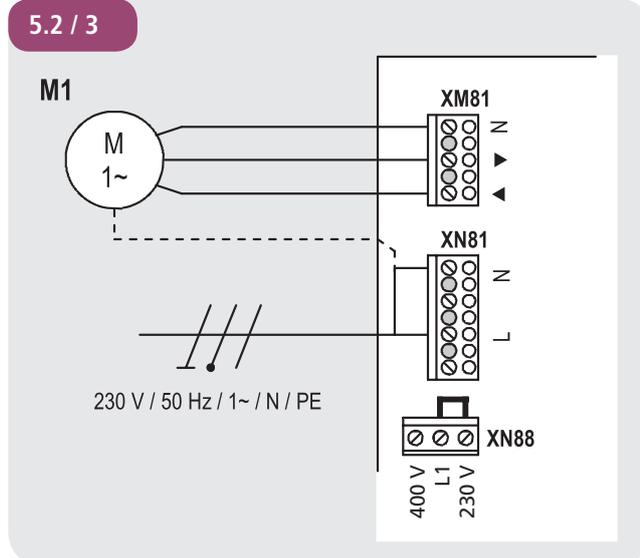
Detailschaltplan Netzanschluss und Motoranschluss (400 V / 3-phasig)



Detailschaltplan Netzanschluss und Motoranschluss (230 V / 3-phasig)



Detailschaltplan Netzanschluss und Motoranschluss (230 V / 1-phasig)



Erklärung:

M1: Motor
XN81: Klemmleiste Netzanschluss
XM81: Klemmleiste Motor

HINWEIS:

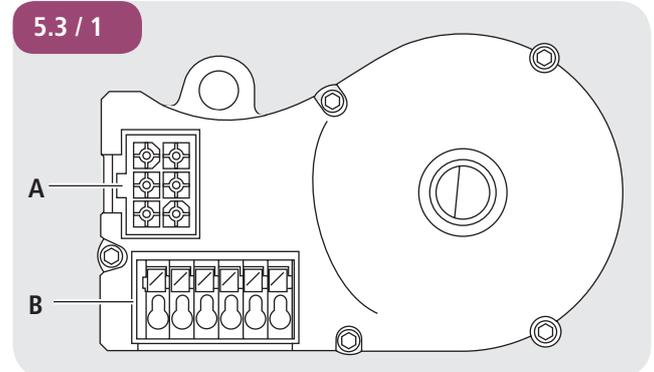
Maximale Anschlussleistung: **1,5 kW**

Anschluss:

- ☞ Digitales Endpositionssystem, bzw. mechanische Endschalter an die Steuerung anschließen.
- ☞ Steuerung an den Motor anschließen.
- ☞ Steuerung an das Stromnetz anschließen.
- ☞ Kabelgruppen sind unmittelbar vor der jeweiligen Klemme mit einem Kabelbinder zu sichern.

→ „12. Technische Daten“ auf Seite 46

5.3 Anschlussbelegung Absolutwertgeber (Steckleiste XV32)

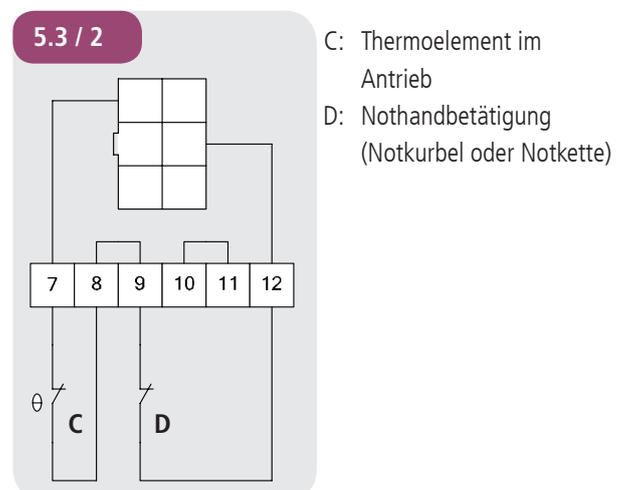


A: AWG-Stecker
B: AWG-Steckklemme

Steckleiste XV32 (an Anschluss A)

4 grau	7 gelb	Je nach Antrieb werden für den AWG entweder Kabel mit nummerierten oder mit farbigen Adern verwendet: 4 (grau): 12V _{-DC} 5 (grün): Endschalter AUF 6 (weiß): Zusatzschalter AUF 7 (gelb): Endschalter ZU 8 (rosa): Sicherheitskette Ausgang 9 (braun): Zusatzschalter ZU
5 grün	8 rosa	
6 weiß	9 braun	

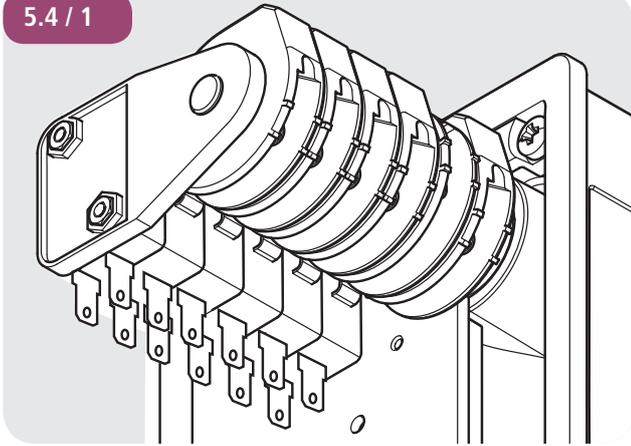
Steckleiste B (nur Absolutwertgeber)



Inbetriebnahme

5.4 Anschlussbelegung mechanische Endschalter (Steckleiste XV36)

5.4 / 1



4 grau	7 gelb
5 rosa	8 grün
6 weiß	9 braun

Je nach Antrieb werden für den MEC entweder Kabel mit nummerierten oder mit farbigen Adern verwendet:

- 4 (grau): 12V_{DC}
- 5 (rosa): Endschalter AUF
- 6 (weiß): Zusatzendschalter AUF
- 7 (gelb): Endschalter ZU
- 8 (grün): Sicherheitskette Ausgang
- 9 (braun): Zusatzendschalter ZU

HINWEIS:

Der jeweils freie Anschluss (XV32 oder XV36) muss mit einem Brückenstecker (im Lieferumfang) belegt werden, da sonst der interne Sicherheitskreis unterbrochen ist.

Bei der ersten Inbetriebnahme wird das angeschlossene Endpositionssystem automatisch erkannt. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige Endpositionssystem über eine Parametereinstellung in der Betriebsart Eingabe gewählt werden.

5.5 Anschluss Befehlsgeräte

⚠ VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung!

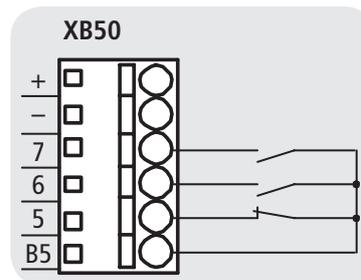
Ein ZU-Befehl für den Totmannbetrieb ohne Sicht zum Tor darf nur über den Eingang 1 / MOD32 (XB99 / B9-9) gegeben werden.

☞ Montieren Sie Befehlsgeräte für den Totmannbetrieb in direkter Sichtweite vom Tor, aber außerhalb des Gefahrenbereiches für den Bediener.

Falls das Befehlsgerät kein Schlüsselschalter ist:

- ☞ Montieren Sie es in einer Höhe von mindestens 1,5 m.
- ☞ Montieren Sie es unzugänglich für die Öffentlichkeit.

Externer 3-fach Taster

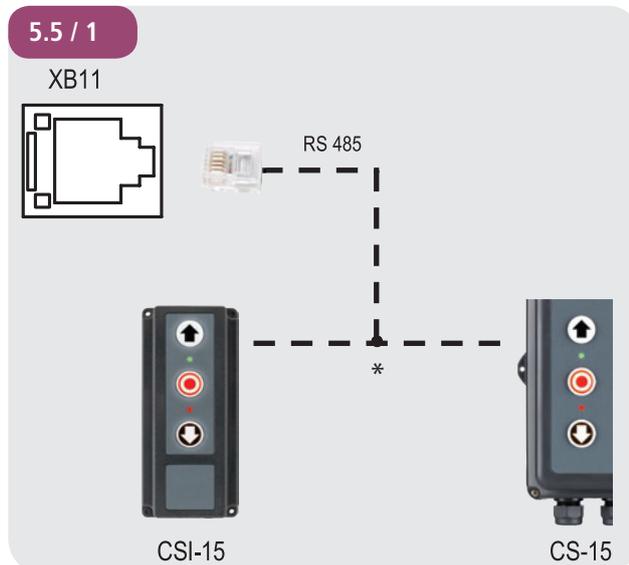


Taster ZU
Taster AUF
Taster STOPP

HINWEIS:

Wird kein STOPP-Taster angeschlossen, muss der Eingang gebrückt werden.

Externer „intelligenter“ 3-fach Taster CSI-15 oder Interner 3-fach Taster CS-15



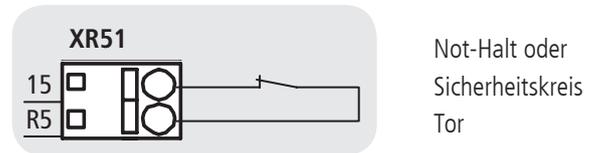
HINWEIS:

Wird kein 3-fach-Taster angeschlossen, so muss der Anschluss XB11 mit einem Brückenstecker versehen werden. Anderenfalls ist die Steuerung ohne Funktion.

Detaillierte Informationen zur Programmierung über den „intelligenten“ 3-fach Taster CSI-15:
→ „7. Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15“

5.6 Anschluss Sicherheitselemente

Not-Halt



HINWEIS:

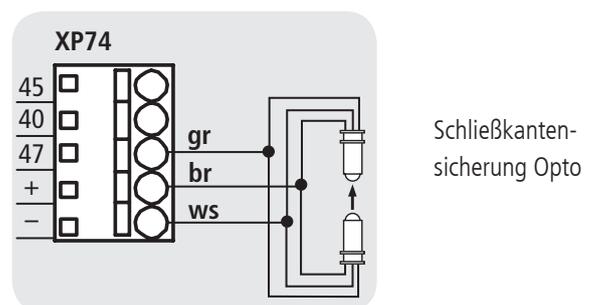
Wird kein Not-Halt angeschlossen, muss der Eingang gebrückt werden.

5.7 Anschluss Schließkantsicherungen

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem RESET wird das System der Schließkantsicherung automatisch erkannt und programmiert. Ist kein Schließkantsystem angeschlossen, wird der Eingang nach jedem weiteren Einschalten der Spannung erneut abgefragt, solange bis ein Schließkantsystem erkannt wurde. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige System über eine Parametereinstellung in der Betriebsart EINGABE gewählt werden.

→ „10.2 Betriebsart Eingabe“

Opto-elektronische Schließkantsicherung



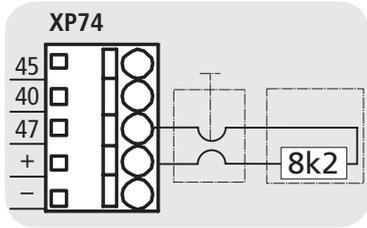
gr: grün Signalausgang

br: braun 12 V-DC

ws: weiß GND

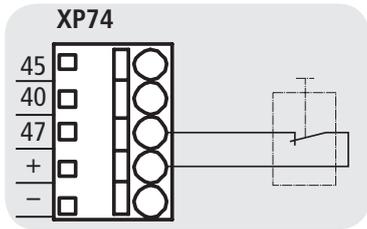
Inbetriebnahme

Elektrische Schließkantsicherung (8,2 kΩ)



Schließkanten-
sicherung
8,2 kΩ

Pneumatische Schließkantsicherung (DW)



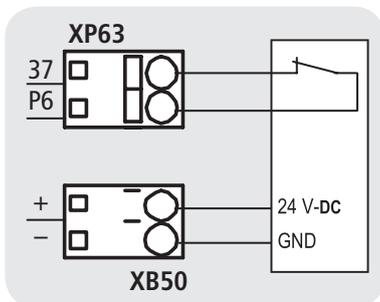
Schließkanten-
sicherung
pneumatisch

5.8 Anschluss Lichtschranken

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem RESET wird das System der Lichtschranke automatisch erkannt und programmiert. Ist kein Lichtschrankensystem angeschlossen, wird der Eingang nach jedem weiteren Einschalten der Spannung erneut abgefragt, solange bis ein Lichtschrankensystem erkannt wurde. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige System über eine Parametereinstellung in der Betriebsart EINGABE gewählt werden.

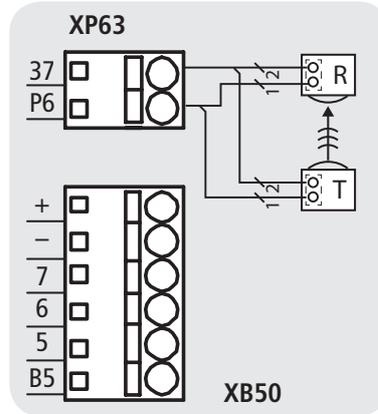
→ „10.2 Betriebsart Eingabe“

Lichtschranke NC



Lichtschranke
Relaisausgang
NC

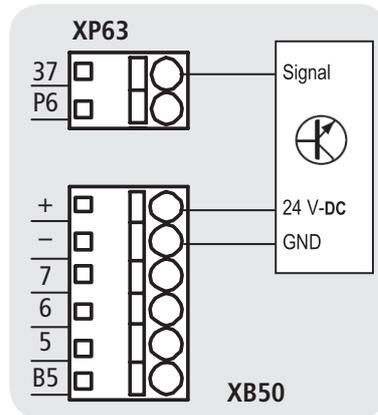
Lichtschranke MFZ-2-Draht



Lichtschranke
MFZ 2-Draht

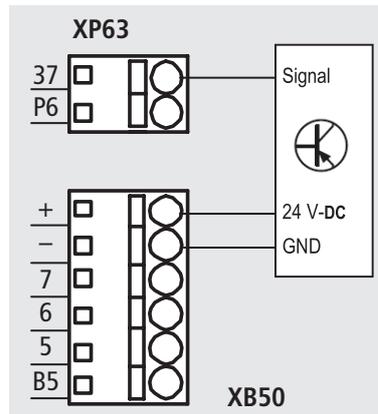
R: Empfänger
T: Sender

Lichtschranke 3-Draht NPN



Lichtschranke
3-Draht NPN

Lichtschranke 3-Draht PNP



Lichtschranke
3-Draht PNP

5.9 Anschluss Lichtgitter

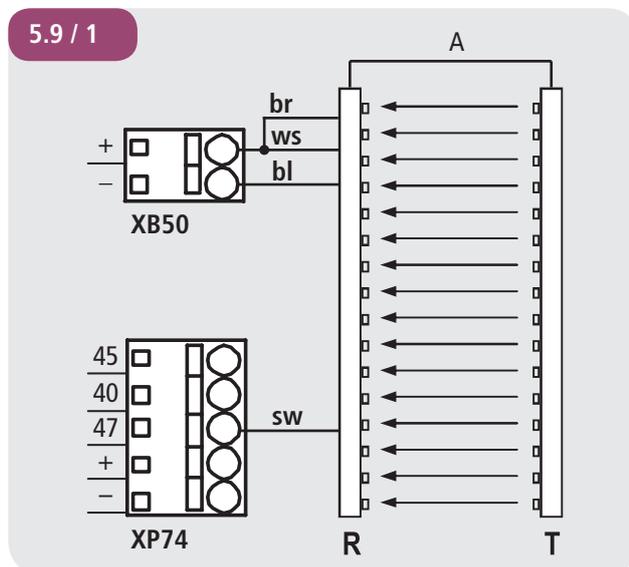
Es lassen sich bis zu 2 Lichtgitter an die CS 255 AC anschließen. Lichtgitter 1 wird an den Eingang der Schließkantensicherung angeschlossen und kann entweder ein OSE- oder PNP-System sein.

Klemmleiste X4

Lichtgitter 1

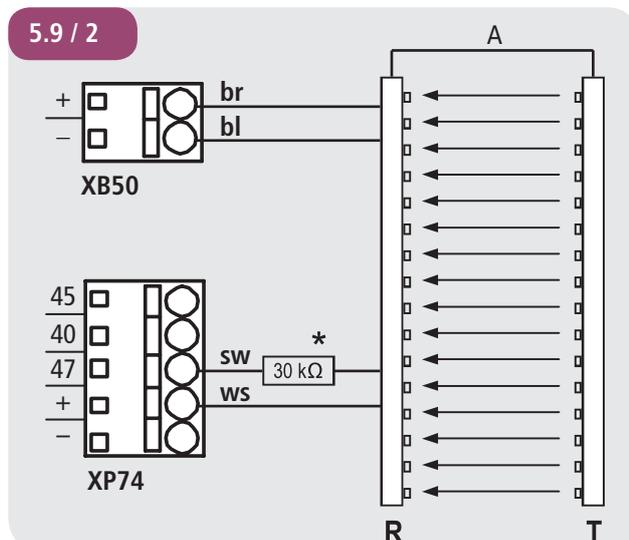
Variante A : OSE (Parameter SKS = MOD4)

Die Verbindungsleitung (A) ist steckbar.



Variante B : PNP (Parameter SKS = MOD5)

Die Verbindungsleitung (A) ist steckbar.

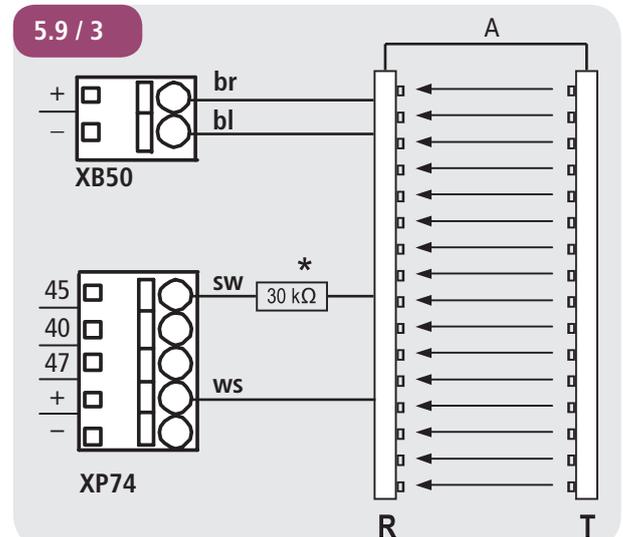


* Der Widerstand (30kΩ) ist Teil des Lieferumfangs.

Lichtgitter 2 (Parameter EINGANG2 = MOD7)

Lichtgitter 2 wird an den programmierbaren EINGANG 2 angeschlossen und muss ein PNP-System sein.

Die Verbindungsleitung (A) ist steckbar.



* Der Widerstand (30kΩ) ist Teil des Lieferumfangs.

br: braun
bl: blau
sw: schwarz
ws: weiß

HINWEIS:

In dieser Anleitung werden die Lichtgitter RAY-LG der Fa. FRABA/CEDES exemplarisch dargestellt.

RAY-LG 25xx OSE
RAY-LG 15xx PNP

Der Widerstand (30kΩ) ist beim PNP-System Teil des Lieferumfangs und muss zwingend in die Verdrahtung integriert werden.

Die Testung des FRABA/CEDES-Lichtgitters RAY-LG 15xx PNP erfolgt zyklisch in der oberen Endposition und vor jeder gefahrbringenden Fahrt. Hierzu ist kein Relaisausgang erforderlich.

Das Lichtgitter RAY-LG 25xx OSE benötigt keine Testung.

Pläne anderer Hersteller auf Anfrage.

Inbetriebnahme

5.10 Anschluss Programmierbare Eingänge

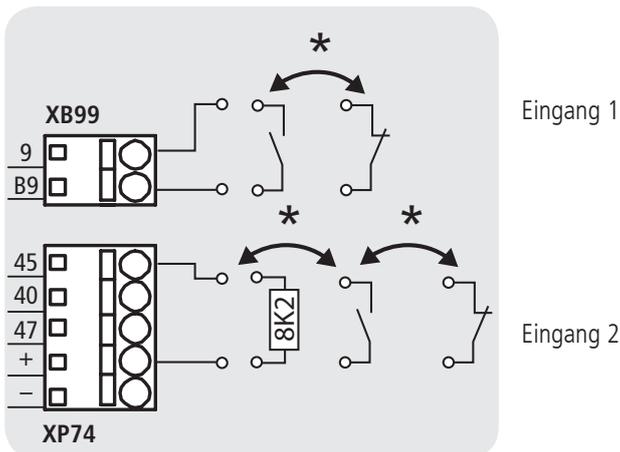
Die Steuerung CS 255 AC verfügt über zwei programmierbare Eingänge, für die sich unterschiedliche Funktionen wählen lassen.

→ „10.2 Betriebsart Eingabe“

ACHTUNG!

Gefahr von Sachschaden der Platine durch falschen Anschluss!

Die Eingänge 1 und 2 besitzen unterschiedliches Bezugspotenzial und dürfen nicht von einem gemeinsamen Potenzial betrieben werden!



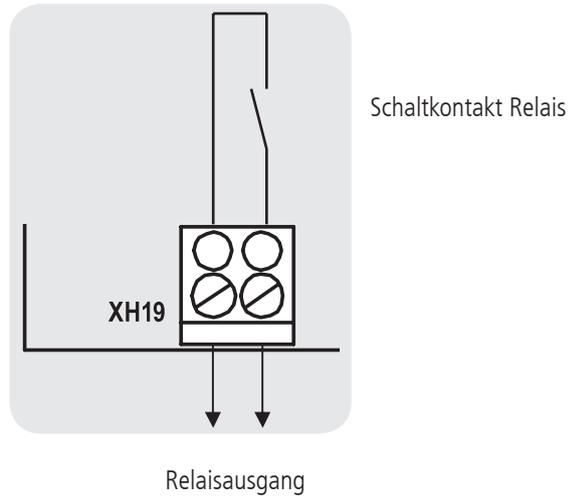
* wahlweise

Die Art der Beschaltung richtet sich nach den Parametereinstellungen für die beiden Eingänge in der Betriebsart EINGABE.

5.11 Anschluss Relaisausgang

Es steht ein potentialfreie Relaisausgang zur Verfügung, der sich mit diversen Funktionsarten programmieren lässt.

→ „10.2 Betriebsart Eingabe“



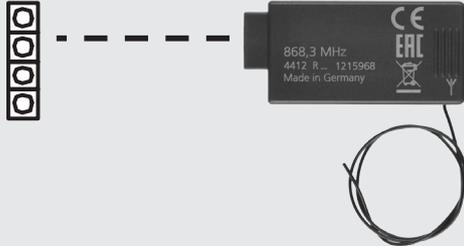
Es handelt sich um einen potentialfreien Relaisausgang mit einer maximalen Belastbarkeit von 4A bei 230V/1~.

Die Funktionsart richtet sich nach der Parametereinstellung für den Relaisausgang in der Betriebsart EINGABE.

5.12 Anschluss CS-Modulantenne

5.12 / 1

XB72



Programmierung CS-Modulantenne MB (Multibit)

- ☞ CS-Modulantenne MB auf XB72 aufstecken.
- ☞ In der EINGABE den Parameter FUNK aufrufen.
- ☞ Gewünschten MOD wählen und mit der Taste (P) quittieren.
Im Display erscheint „ >>>> “.
- ☞ Funktionstaste des Handsenders die programmiert werden soll drücken.
Im Display erscheint der gewählte MOD.

5.12 / 2



Programmierung CS-Modulantenne AES (Rolling Code)

- ☞ CS-Modulantenne AES auf XB72 aufstecken.
- ☞ In der EINGABE den Parameter FUNK aufrufen.
- ☞ Gewünschten MOD wählen und mit der Taste (P) quittieren.
Im Display erscheint „ >>>> “.
- ☞ Programmierstaste an der Unterseite des Handsenders kurz betätigen.
- ☞ Funktionstaste des Handsenders die programmiert werden soll drücken.
- ☞ Im Display erscheint der gewählte MOD.

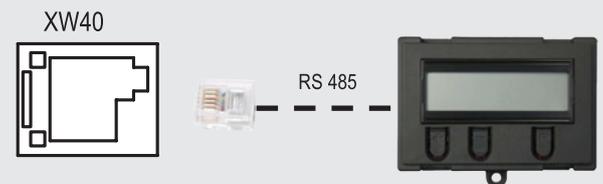
5.12 / 3



5.13 Anschluss LCD Monitor RS485 (Art.-Nr. 121246)

Mit dem LCD Monitor erhält man den vollen Zugriff auf alle Menüeinstellungen und Parameter der Steuerung.
→ „8. Programmierung mit dem LCD-Monitor“

5.13 / 1

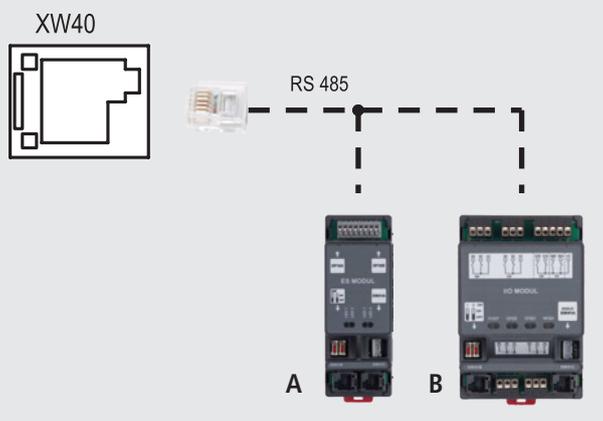


5.14 Anschluss MS BUS Module

Mit den MS BUS Funktionsmodulen lassen sich Funktionen erweitern oder zusätzliche Funktionen realisieren.

- Modul ES: Auswertung Einzugsicherungssysteme
- Modul I/O: Eingabe/Ausgabe-Erweiterung
- Modul GV: Gegenverkehrsregelung

5.14 / 1



- A ES-Modul
- B I/O-Modul / GV-Modul

i VERWEIS

Die genaue Beschreibung von Funktion und Anschluss ist in der separaten Dokumentation der BUS-Module beschrieben.

HINWEIS:

Der Steckport XW40 lässt sich nur einmal belegen.
Durch spezielle Brückenkabel lassen sich aber, unter Berücksichtigung der Stromaufnahme, mehrere BUS Module und der LCD-Monitor anschließen.

6. Einstellen der Endpositionen

6.1 Überprüfung der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung

A. Über die Einstelltasten auf der Platine

Wechsel in die Betriebsart Justierung

- ☞ Taste (P) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten.
Die rote LED blinkt schnell.
- ☞ Taste (P) loslassen.
Die rote LED leuchtet für ca. 2 Sekunden.
- ☞ Währenddessen die Taste (P) für ca. 4 Sekunden gedrückt halten.
Die grüne LED blinkt langsam. Die rote LED ist aus.

Überprüfung der Fahrtrichtung

- ☞ Drücken der Taste (+). Das Tor muss öffnen.
- ☞ Drücken der Taste (-). Das Tor muss schließen.
Ist das korrekt, mit der Einstellung der Endpositionen fortfahren. Anderenfalls die Fahrtrichtung ändern.

Ändern der Fahrtrichtung

- ☞ Gleichzeitiges Drücken der Tasten (+) und (-) für ca. 5 Sekunden. Die rote LED leuchtet für 2 Sekunden.
Eventuell gespeicherte Endpositionen werden gelöscht.
Mit der Einstellung der Endpositionen fortfahren.
- „6.2 Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über die Einstelltaster auf der Platine“

B. Über den 3-fach Taster CSI-15

- „7. Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15“

C. Über den LCD-Monitor

Wechsel in die Betriebsart Justierung

- ☞ Drücken der Taste (P) bis JUSTIERUNG erscheint.

Überprüfung der Fahrtrichtung

- ☞ Drücken der Taste (+). Das Tor muss öffnen.
- ☞ Drücken der Taste (-). Das Tor muss schließen.
Ist das korrekt, mit der Einstellung der Endpositionen fortfahren. Anderenfalls die Fahrtrichtung ändern.

Ändern der Fahrtrichtung

- ☞ Gleichzeitiges Drücken der Tasten (+) und (-) für länger als 5 Sekunden. Das Display zeigt „DREHFELD LINKS“.
Eventuell gespeicherte Endpositionen werden gelöscht.
Mit der Einstellung der Endpositionen fortfahren.

6.2 Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über die Einstelltaster auf der Platine

Zunächst muss Kapitel 6.1 A durchlaufen werden, danach ...

Die grüne LED blinkt langsam. Die rote LED ist aus.

Einstellen der Endposition AUF

- ☞ Tor durch Drücken der Tasten (+/-) in die gewünschte Endposition AUF fahren.
- ☞ Endposition abspeichern durch Drücken der Taste (P) und zusätzliches Drücken der Taste (+).
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Einstellen der Endposition ZU

- ☞ Tor durch Drücken der Tasten (+/-) in die gewünschte Endposition ZU fahren.
- ☞ Endposition abspeichern durch Drücken der Taste (P) und zusätzliches Drücken der Taste (-).
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Nach dem Einstellen der Endpositionen:

- ☞ Taste (P) für > 4 Sekunden gedrückt halten.
Wechsel zur Betriebsart AUTOMATIK.

Weitere Einstellungen sind auch über den Platinentaster möglich (analog zum 3-fach Taster CSI 15).

- „Kapitel 7.4 bis Kapitel 7.9“

Zu beachten

- Der Justiermodus wird automatisch nach ca. 7 Minuten verlassen, wenn keine Taste gedrückt wird.
- Beim erstmaligen Justieren müssen beide Endpositionen eingelesen werden, ansonsten ist kein Normalbetrieb möglich.
- Wenn eine Endposition korrigiert wird, so kann nach Einlernen der speziellen Endposition die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (P) verlassen werden.
- Nach Programmieren der Endpositionen wird die Laufzeit des Systems automatisch gelernt. Die Funktionen der Steuerung sind wie im Automatikbetrieb.

6.3 Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über den 3-fach Taster CSI-15

→ „7. Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15“

6.4 Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor

ACHTUNG!

Beschädigung oder Zerstörung durch unsachgemäße Montage!

Der Monitor muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden. Es darf nur ein Monitor der Firma MFZ verwendet werden (#121246).

Wechsel in die Betriebsart Justierung

 Drücken der Taste (P) bis JUSTIERUNG erscheint.

Einstellen der Endposition AUF

-  Tor durch Drücken der Tasten (+/-) in die gewünschte Endposition AUF fahren.
-  Endposition abspeichern durch Drücken der Taste (P) und zusätzliches Drücken der Taste (+).
„SPEICHER OBEN“ erscheint im Display.

Einstellen der Endposition ZU

-  Tor durch Drücken der Tasten (+/-) in die gewünschte Endposition ZU fahren.
-  Endposition abspeichern durch Drücken der Taste (P) und zusätzliches Drücken der Taste (-).
„SPEICHER UNTEN“ erscheint im Display.

 Den Justiermodus durch Drücken der Taste (P) verlassen.

Zu beachten

- Der Justiermodus wird automatisch nach ca. 7 Minuten verlassen, wenn keine Taste gedrückt wird.
- Beim erstmaligen Justieren müssen beide Endpositionen eingelernt werden, ansonsten ist kein Normalbetrieb möglich.
- Wenn eine Endposition korrigiert wird, so kann nach Einlernen der speziellen Endposition die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (P) verlassen werden.

- Nach Programmieren der Endpositionen wird die Laufzeit des Systems automatisch gelernt. Das Display zeigt LERNFAHRT an. Die Funktionen der Steuerung sind wie im Automatikbetrieb.

6.5 Einstellung der Zwischenpositionen des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor

In der Betriebsart Automatik, das Tor in die gewünschte Position fahren

 Tor durch Drücken der Taste (+/-) in die gewünschte Zwischenposition fahren (ZW POS AUF oder ZW POS ZU).

Wechsel in die Betriebsart Eingabe

-  Drücken der Taste (P) bis EINGABE erscheint.
-  Gleichzeitiges Drücken der Tasten (+) und (-) für länger als 2 Sekunden. Der erste Parameter erscheint in der zweiten Zeile des Displays.

Speichern der Zwischenpositionen AUF (ZW POS AUF) oder ZU (ZW POS ZU)

-  Drücken der Tasten (+/-) bis der Parameter ZW POS AUF oder ZW POS ZU erscheint.
Der Wert steht auf A.
-  Drücken der Taste (P) um die aktuelle Torposition als Zwischenposition zu übernehmen.
-  Speichern der Zwischenposition durch erneutes Drücken der Taste (P).

Betriebsart Eingabe verlassen

-  Gleichzeitiges Drücken der Tasten (+) und (-) für länger als 1 Sekunde.
Die Eingabe wird verlassen.

Wechsel in die Betriebsart Automatik

 Drücken der Taste (P) bis AUTOMATIK erscheint.

Zu beachten

- Wenn eine Zwischenposition korrigiert werden soll, so kann der gelernte Wert in dem Menu EINGABE verändert oder erneut auf A gesetzt werden, so dass ein neues Einlernen gestartet werden kann.

Einstellen der Endpositionen

6.6 Einstellung der mechanischen Endschalter

Wechsel in die Betriebsart Justierung

 Drücken der Taste (P) bis JUSTIERUNG erscheint.

Einstellen der Endpositionen AUF und ZU

VERWEIS

Das Einstellen der Endpositionen ist in der separaten Dokumentation der mechanischen Endschalter beschrieben.

 Den Justiermodus durch Drücken der Taste (P) verlassen.

Zu beachten

Der Justiermodus wird nicht automatisch verlassen. Um in den Normalbetrieb zu gelangen, muss der Justiermodus durch Drücken der Taste (P) verlassen werden.

7. Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15

7.1 Übersicht 3-fach Taster CSI-15 mit Programmierfunktion

Die Programmierung der Steuerung CS 255 AC erfolgt optional über den LCD-Monitor RS485 mit Klartextanzeige.
→ „8.1 Übersicht LCD-Monitor“

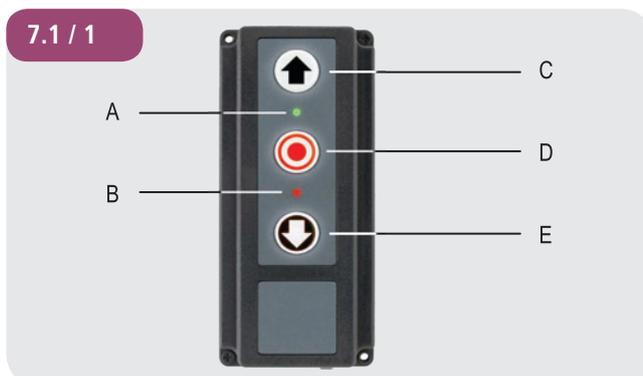
Darüber hinaus lassen sich aber folgende Funktionen auch über den „intelligenten“ 3-fach Taster CSI-15 programmieren:

- Endposition AUF/ZU
- Funk-Handsender anlernen
- Offenzeit / Vorwarnzeit / Automatische Schließung
- Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschranke
- Relais-Funktion (MOD1, MOD2, MOD6)
- Reset der Steuerung
- Zykluszahl auslesen

ACHTUNG!

Beschädigung oder Zerstörung durch unsachgemäße Montage!

Der 3-fach Taster CSI-15 muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden. Es darf nur ein 3-fach Taster der Fa. MFZ (Artikelnummer 120858) verwendet werden.

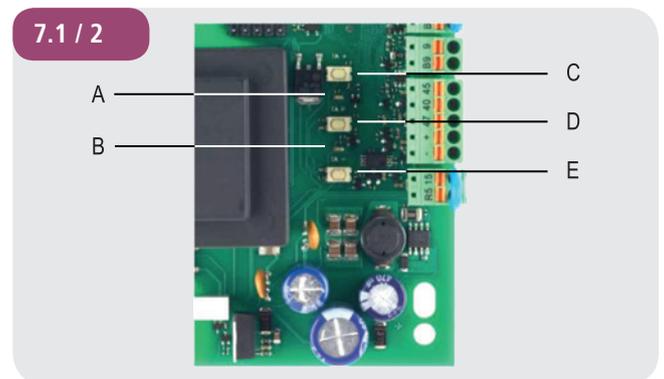


- A: LED 1 Grün
- B: LED 2 Rot
- C: Taste (↑) / (AUF)
- D: Taste (0) / (HALT)
- E: Taste (↓) / (ZU)

Nach dem Einschalten der Steuerung befindet sich diese in der Initialisierungsphase. Die grüne LED blinkt schnell. Die Steuerung ist nicht betriebsbereit. Die Initialisierungsphase dauert nach erstmaligen Einschalten ca. 60 Sekunden.

HINWEIS:

Mit dem integrierten Platinen-Taster kann die gleiche Auswahl an Parametern programmiert werden. Der Programmierweg ist identisch.

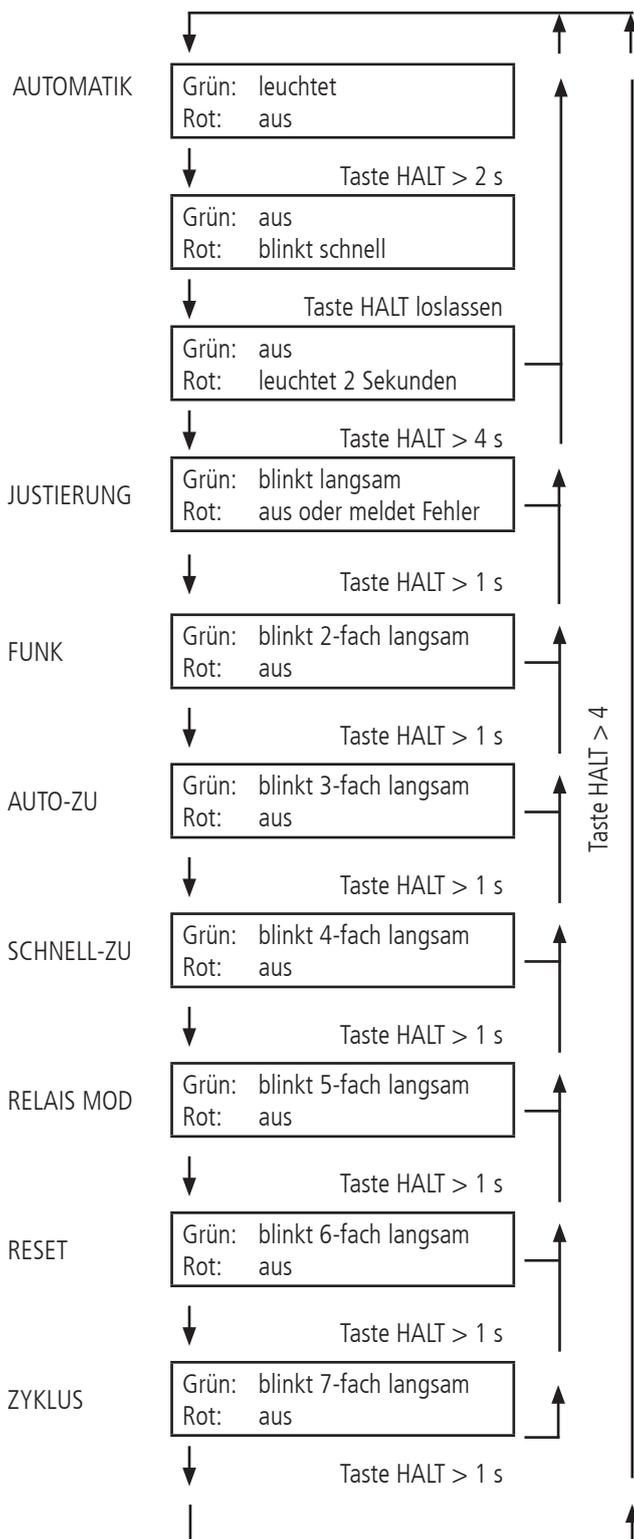


- A: LED 1 Grün
- B: LED 2 Rot
- C: Taste (+) / (AUF)
- D: Taste (P) / (HALT)
- E: Taste (-) / (ZU)

Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15

7.2 Menüstruktur

Das folgende Schaubild zeigt die interne Menüstruktur des Tasters CSI-15, ebenso wie die erforderlichen Tastbefehle und die dazugehörigen Meldungen, um das Menü zu durchlaufen.



HINWEIS:

Einmal in die Menüstruktur eingestiegen, müssen alle Parameter der Reihe nach durchlaufen werden. Ein Rücksprung in den Automatikbetrieb ist jederzeit möglich durch Drücken der Taste (O) für ca. 4 Sekunden.

Nach dem ersten Einschalten der Steuerung oder nach einem RESET befindet sich diese in der Initialisierungsphase. Die grüne LED blinkt schnell. Die Steuerung ist nicht betriebsbereit. Die Initialisierungsphase dauert nach erstmaligen Einschalten ca. 60 Sekunden. Danach wird automatisch die JUSTIERUNG aufgerufen. Die grüne LED blinkt langsam.

7.3 Überprüfung der Abtriebsdrehrichtung

Wechsel in die Betriebsart Justierung

- ☞ Taste (O) für ca. 2 Sekunden gedrückt halten.
Die rote LED blinkt schnell.
- ☞ Taste (O) loslassen.
Die rote LED leuchtet für ca. 2 Sekunden.
- ☞ Währenddessen die Taste (O) für ca. 4 Sekunden gedrückt halten.
- ☞ Die grüne LED blinkt langsam. Die rote LED ist aus.

Überprüfung der Fahrtrichtung

- ☞ Drücken der Taste (↑). Das Tor muss öffnen.
- ☞ Drücken der Taste (↓). Das Tor muss schließen.
Ist das korrekt, mit der Einstellung der Endpositionen fortfahren.

Ändern der Fahrtrichtung

- ☞ Gleichzeitiges Drücken der Tasten (↑) und (↓) für länger als 5 Sekunden.
Die grüne LED leuchtet dauerhaft. Die rote LED ist aus.
Eventuell gespeicherte Endpositionen werden gelöscht.
Mit der Einstellung der Endpositionen fortfahren.

7.4 Einstellen der Endpositionen (JUSTIERUNG)

Die grüne LED blinkt langsam.

Die rote LED ist aus.

Einstellen der Endposition AUF

- ☞ Tor durch Drücken der Tasten (↑/ ↓) in die gewünschte Endposition AUF fahren.
- ☞ Endposition abspeichern durch Drücken der Taste (O) und zusätzliches Drücken der Taste (↑).
Nach dem Loslassen beider Tasten leuchtet die grüne LED für 2 Sekunden.

Einstellen der Endposition ZU

- ☞ Tor durch Drücken der Tasten (↑/ ↓) in die gewünschte Endposition ZU fahren.
- ☞ Endposition abspeichern durch Drücken der Taste (O) und zusätzliches Drücken der Taste (↓).
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Nachdem die Endpositionen eingestellt sind, erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter FUNK.

- Die grüne LED blinkt 2-fach langsam.
- Die rote LED ist aus.
- Der Parameter FUNK ist angewählt.

Zu beachten

- Der Justiermodus wird automatisch nach ca. 7 Minuten verlassen, wenn keine Taste gedrückt wird.
- Beim erstmaligen Justieren müssen beide Endpositionen eingelernt werden, ansonsten ist kein Normalbetrieb möglich.
- Wenn eine Endposition korrigiert wird, so kann nach Einlernen der speziellen Endposition die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (O) verlassen werden.
- Nach Programmieren der Endschalter wird die Laufzeit des Systems automatisch gelernt. Die Funktionen der Steuerung sind wie im Automatikbetrieb.

Direkter Wechsel zum nächsten Parameter FUNK, ohne eine Position zu korrigieren:

- ☞ Drücken der Taste (O) > 1 Sekunde

Es erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter Funk.
Die grüne LED blinkt 2-fach langsam, die rote LED ist aus.
Der Parameter Funk ist angewählt.

7.5 Funk-Handsender anlernen (FUNK)

Die grüne LED blinkt 2-fach langsam.

Die rote LED ist aus.

- ☞ Drücken der Taste (O).
Die grüne LED blinkt schnell (Lernbereitschaft).
Die rote LED ist aus.
- ☞ Drücken der Taste am Handsender, die später den Befehl ausführen soll.
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.
Die rote LED ist aus.
Der Handsender wurde erfolgreich angelernt.

Es erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter AUTO ZU.

- Die grüne LED blinkt 3-fach langsam.
- Die rote LED ist aus.
- Der Parameter AUTO ZU ist angewählt.

Direkter Wechsel zum nächsten Parameter AUTO ZU ohne einen Funk-Handsender anzulernen.

- ☞ Drücken der Taste (O).
Die grüne LED blinkt schnell (Lernbereitschaft).
Die rote LED ist aus.
- ☞ Drücken der Taste (O).
Die rote LED flackert für 2 Sekunden
Die grüne LED ist aus.

Es erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter AUTO ZU.

- Die grüne LED blinkt 3-fach langsam.
- Die rote LED ist aus.
- Der Parameter AUTO ZU ist angewählt.

Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15

7.6 Automatische Schließung nach Zeit (AUTO ZU)

Die grüne LED blinkt 3-fach langsam.
Die rote LED ist aus.

☞ Drücken der Taste (O).
Die erste Einstellung (MOD1) wird angezeigt.

Mit den Taste (↑) und (↓) kann durch die Liste der Modi hin und her gescrollt werden.

MOD1:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt schnell.
Keine automatische Schließung.

MOD2:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 2-fach schnell.
Automatische Schließung ist aktiv.
Offenzeit 15 s + Vorwarnzeit 5 s.

MOD3:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 3-fach schnell.
Automatische Schließung ist aktiv.
Offenzeit 30 s + Vorwarnzeit 5 s.

MOD4:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 4-fach schnell.
Automatische Schließung ist aktiv.
Offenzeit 60 s + Vorwarnzeit 5 s.

Mit der Taste (O) wird der ausgewählte MOD abgespeichert.

- Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.
- Danach erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter SCHNELL-ZU.
- Die grüne LED blinkt 4-fach langsam.
- Die rote LED ist aus.
- Der Parameter SCHNELL-ZU ist angewählt.

7.7 Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschranke (SCHNELL-ZU)

Die grüne LED blinkt 4-fach langsam.
Die rote LED ist aus.

☞ Drücken der Taste (O).
Die erste Einstellung (MOD1) wird angezeigt.

Mit den Taste (↑) und (↓) kann durch die Liste der Modi hin und her gescrollt werden.

MOD1:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt schnell.
Die Offenzeit läuft normal ab.

MOD2:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 2-fach schnell.
Die Offenzeit wird nach Durchfahren der Lichtschranke abgebrochen, die automatische Schließung setzt ein.

MOD3:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 3-fach schnell.
Die Offenzeit wird nach Durchfahren der Lichtschranke abgebrochen, die automatische Schließung setzt ein.
Die Unterbrechung muss mindestens 2 s betragen

Mit der Taste (O) wird der ausgewählte MOD abgespeichert.

- Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.
- Danach erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter RELAIS.
- Die grüne LED blinkt 5-fach langsam.
- Die rote LED ist aus.
- Der Parameter RELAIS ist angewählt.

7.8 Funktion des Relaisausgangs

Die grüne LED blinkt 5-fach langsam

Die rote LED ist aus

Über den CSI-15 Taster lassen sich nur 3 der 44 Funktionen auswählen und programmieren.

 Drücken der Taste (O).

Die Werkseinstellung (MOD2) wird angezeigt.

Mit den Taste (↑) und (↓) kann durch die Liste der Modi hin und her gescrollt werden.

MOD1:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt schnell.

Rotampel-Funktion

Während der Vorwarnung blinkend,

während des Torlaufs leuchtend

MOD2:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 2-fach schnell.

Rotampel-Funktion

Während der Vorwarnung blinkend,

während des Torlaufs blinkend

MOD6:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 3-fach schnell.

Abfrage Endposition AUF

Relais ist aktiv, wenn die Endposition AUF erreicht ist

Mit der Taste (O) wird der ausgewählte MOD abgespeichert.

- Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.
- Danach erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter RESET
- Die grüne LED blinkt 6-fach langsam
- Die rote LED ist aus
- Der Parameter RESET ist angewählt

7.9 Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellung (RESET)

Die grüne LED blinkt 6-fach langsam.

Die rote LED ist aus.

 Drücken der Taste (O).

Die erste Einstellung (OFF) wird angezeigt.

OFF: Die rote LED blitzt auf (0,1 Sekunden).
Kein Rücksetzen auf Werkseinstellung.

ON: Die rote LED blinkt langsam.
Kompletter Reset der Steuerung.

Mit der Taste (O) wird der ausgewählte MOD abgespeichert.

Auswahl OFF:

Die rote LED flackert für 2 Sekunden und es wird kein RESET der Steuerung ausgeführt.

Danach erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter ZYKLUS.

- Die grüne LED blinkt 7-fach langsam.
- Die rote LED ist aus.
- Der Parameter ZYKLUS ist angewählt.

Auswahl ON:

Alle Einstellungen werden auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.

Danach erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter JUSTIERUNG.

Die Endlagen müssen zunächst wieder eingestellt werden.

Programmierung mit dem 3-fach Taster CSI-15

7.10 Auslesen des Zyklenzählers (ZYKLUS)

Die grüne LED blinkt 7-fach langsam.

Die rote LED ist aus.

☞ Drücken der Taste (O).

Die aktuelle Zykluszahl wird als Blinksignal für jede Stelle einzeln angezeigt.

Anzeigenfolge:

E_Z_H_T_ZT_HT

Anzeige:

0 - ROT blitzt auf (0,1 Sekunden)

1 - ROT blinkt langsam 1x

2 - ROT blinkt langsam 2x

...

Der Wechsel zwischen den Stellen wird durch einmaliges

Blinken der grünen LED angezeigt.

Nachdem alle Stellen durchlaufen wurden, beginnt die Anzeige erneut bei der Einerstelle. Dieser Wechsel wird durch Leuchten der grünen LED für 3 Sekunden angezeigt.

Wechsel zurück zur Automatik:

☞ Drücken der Taste (O).

Direkter Wechsel zum nächsten Parameter AUTOMATIK ohne den Zyklenzähler auszulesen:

☞ Drücken der Taste (O) für länger als 4 Sekunden:

Die grüne LED leuchtet.

Die rote LED ist aus.

Die Anlage befindet sich wieder im Automatikbetrieb.

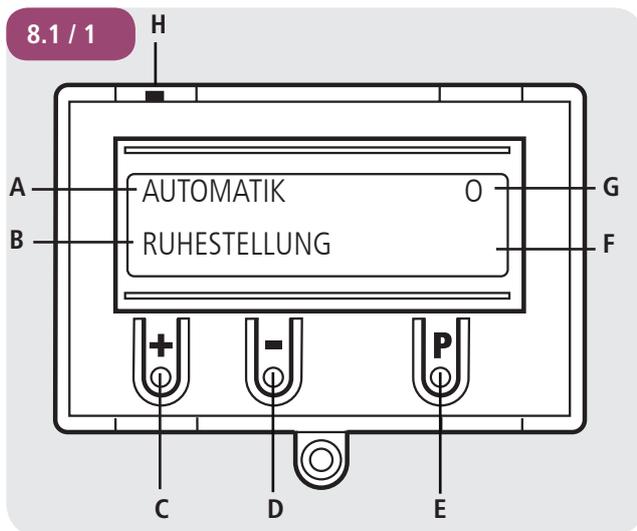
8. Programmierung mit dem LCD-Monitor

8.1 Übersicht LCD-Monitor

ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Das Display muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden. Es darf nur ein Display der Firma MFZ (Artikelnummer 121246) verwendet werden.



Erklärung:

- A: Betriebsart / Diagnose Info
- B: Parameter / Diagnose Info
- C: Taste (+)
- D: Taste (-)
- E: Taste (P)
- F: Wert / Status
- G: Wert / Status
- H: Jumper

Wenn der Jumper H gezogen wird, sind die Tasten (+), (-) und (P) ohne Funktion. Die Displayanzeige funktioniert weiterhin.

Nach dem Einschalten der Steuerung befindet sich diese in der Initialisierungsphase. Im Display wird „PLEASE WAIT“ angezeigt. Die Steuerung ist nicht betriebsbereit. Die Initialisierungsphase dauert nach erstmaligen Einschalten ca. 60 Sekunden.

8.2 Betriebsarten des LCD-Monitors

Die Steuerung verfügt mit dem LCD-Monitor über vier Betriebsarten:

1. AUTOMATIK
2. JUSTIERUNG
3. EINGABE
4. DIAGNOSE

Die Betriebsarten JUSTIERUNG, EINGABE und DIAGNOSE werden automatisch 7 Minuten nach dem letzten Tastendruck verlassen. Die Steuerung wechselt in die Betriebsart AUTOMATIK.

Betriebsart 1: AUTOMATIK

In der Betriebsart AUTOMATIK wird die Toranlage betrieben.

Display:

- Anzeige der durchgeführten Funktion
- Anzeige der möglichen Fehler

Wird im Eingabemenü der Parameter „Selbsthaltung“ auf MOD2-6 gestellt, wechselt die Display-Anzeige von AUTOMATIK auf HANDBETRIEB.

Betriebsart 2: JUSTIERUNG

In der Betriebsart JUSTIERUNG werden die Endpositionen AUF und ZU eingestellt.

ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Bedienung der Steuerung!

In der Betriebsart JUSTIERUNG erfolgt beim elektronischen Endpositionssystem (AWG) keine Abschaltung bei Erreichen der Endposition. Durch Überfahren der Endposition kann das Tor beschädigt werden.

Eine Feineinstellung kann in der Betriebsart EINGABE erfolgen.

Display:

- Anzeige des Endpositionswertes

Programmierung mit dem LCD-Monitor

Betriebsart 3: EINGABE

In der Betriebsart EINGABE können die Werte verschiedener Parameter verändert werden.

Display:

- Anzeige des ausgewählten Parameters
- Anzeige des eingestellten Wertes / Status

Betriebsart 4: DIAGNOSE

In der Betriebsart DIAGNOSE können torspezifische Kontrollen abgefragt werden.

Display:

- Anzeige der Kontrolle
- Anzeige des Kontrollstatus

8.3 Initialisierung / Reset

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset werden folgende Komponenten automatisch erkannt und angelernt:

- Endpositionssystem
- Schließkantensicherung
- Lichtschrankensystem
- Eingang 2 (Schlupftürsensor)

Während dieses Vorgangs (ca. 60 Sekunden) blinkt die grüne LED schnell und das Display zeigt in der oberen Zeile „PLEASE WAIT“.

Eine Bedienung der Anlage ist währenddessen nicht möglich. Komponenten können nachträglich geändert oder hinzugefügt werden über das LCD-Display oder eine erneute Initialisierung.

Ist eine Komponente noch nicht angeschlossen, wird dies im Display durch Anzeige „A“ dargestellt.

Bei jeder weiteren Initialisierung wird nach dieser Komponente gesucht. Wird diese erkannt, wird der dementsprechende Einstellmodus automatisch gesetzt.

Ausnahme:

Eingang 2 bleibt inaktiv (MOD1), wenn nicht ein 8,2 k Ω Widerstand bei der ersten Initialisierung erkannt wird.

8.4 RESET der Steuerung mit LCD-Monitor

Wechseln Sie in die Betriebsart EINGABE

- ☞ Drücken Sie die Taste (P) bis EINGABE erscheint.
- ☞ Drücken Sie die Tasten (+) und (–) für länger als 2 Sekunden, um die Eingabe zu aktivieren.

Reset der Steuerung

- ☞ Drücken Sie die Tasten (+/–) bis der Parameter RESET erscheint.
Der Wert steht auf „OFF“.
- ☞ Drücken Sie die Taste (P) bis die Anzeige blinkt.
- ☞ Drücken Sie die Taste (+) bis MOD3 erscheint.
- ☞ Drücken Sie die Taste (P) um den RESET zu starten.

Die Initialisierungsphase wird durchlaufen und alle angeschlossenen Sicherheits-Komponenten, sowie das Endpositionssystem werden automatisch angelernt.

Wechsel in die Betriebsart Justierung

- „6.4 Einstellung des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor“

Wechsel in die Betriebsart Automatik

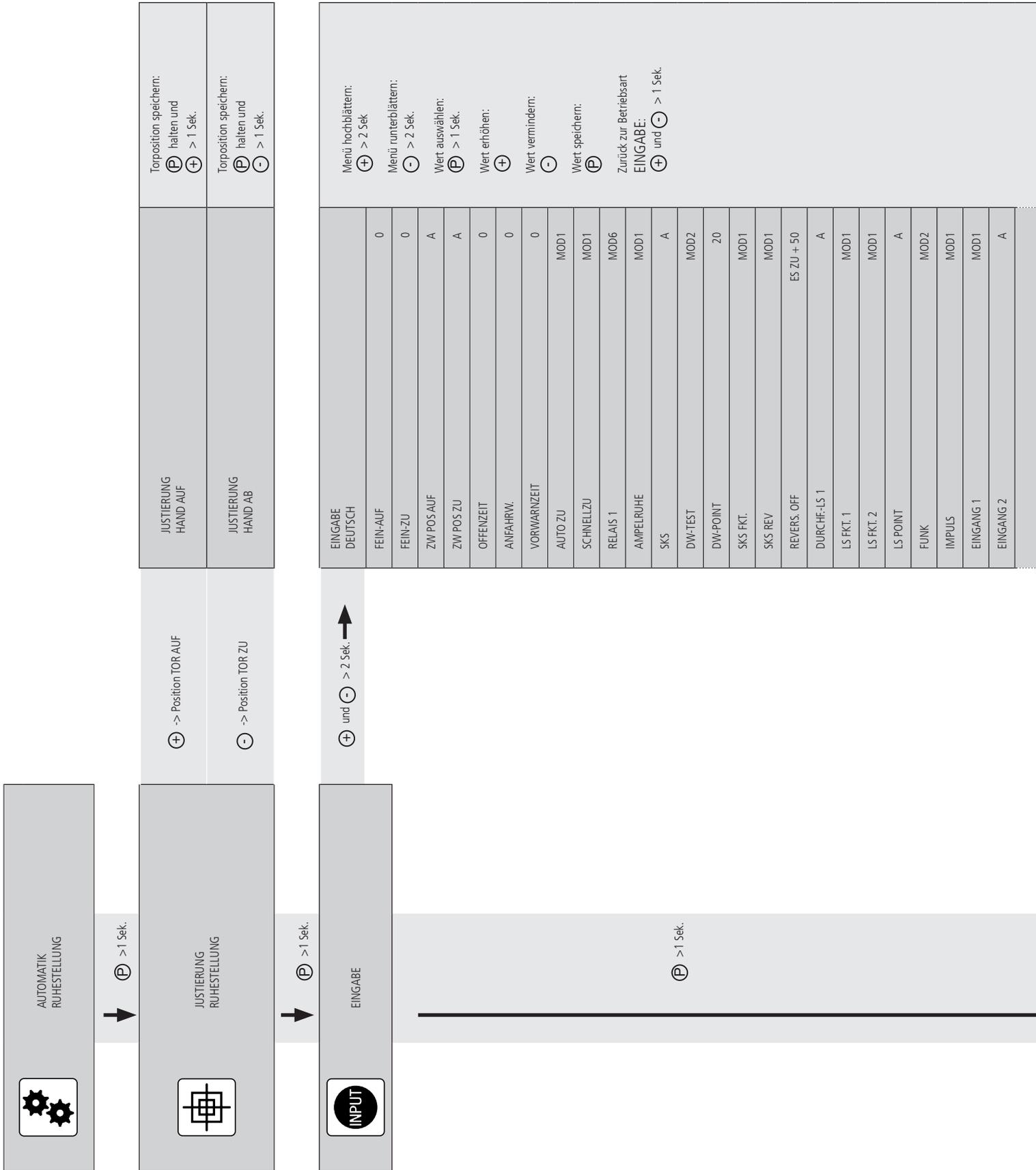
- ☞ Drücken Sie die Taste (P) bis AUTOMATIK erscheint.

8.5 RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor (nur über interne Platinentaster)

- ☞ Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung.
- ☞ Drücken Sie die Platinentasten (P) und (–) gleichzeitig und halten Sie sie gedrückt.
- ☞ Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein.
- ☞ Drücken Sie weiterhin die Platinentasten (P) und (–) gleichzeitig und halten Sie sie gedrückt, bis die rote LED (H2) schnell blinkt.
- ☞ Lassen Sie die Platinentasten (P) und (–) los.
Die grüne LED (H1) blinkt schnell.
Die Initialisierungsphase wird durchlaufen (ca. 60 s).
Während der Initialisierung ist weder die Programmierung,
noch die Bedienung der Anlage möglich.
Das schnelle Blinken der grünen LED wechselt zu einem
langsamen Blinken.
Die Anlage befindet sich in der JUSTIERUNG.

Nach erfolgter Initialisierung sind die Endpositionen gelöscht
und alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

9. Navigator (nur LCD-Monitor)



LAUFZEIT	A
UMKEHRZEIT	300
ENDSCHALT	A
SELBSTHAL	MOD1
KRAFT	10
RESET MSBUS	OFF
NEUSTART	OFF
WERKEINST.	99
RESET	OFF
PIN-NR.2	1111
WARTUNG	OFF

DIAGNOSE



Menü hochblättern:
⊕ > 2 Sek

Menü runterblättern:
⊖ > 2 Sek.

Zurück zur Betriebsart
AUTOMATIK:
Ⓟ

Nur Abfrage möglich

ES OBEN	ON
ES UNTEN	ON
AUF-TASTE	OFF
ZU-TASTE	OFF
EINGANG 1	OFF
EINGANG 2	- / OFF
SKS	ON
SKS 2	- / ON
STOPP 2	- / ON
IMPULS	OFF
SCHALTUHR	OFF
DURCHF-LS	ON
DURCHF-LS 2	ON
STOPPKETTE	ON
STOPP	ON
DREHFELD	RECHTS
ZYKLUS	000000
WARTUNG	OFF
AWG	0000
Fehlerspeicher	ERROR ...

10. Funktionsübersichten

10.1 Betriebsart Automatik



Anzeige	Beschreibung
AUTOMATIK LERNFAHRT	Die Laufzeit wird automatisch gelernt.
AUTOMATIK OEFFNEN	Das Tor befindet sich in der Öffnungsphase.
AUTOMATIK SCHLIESSEN	Das Tor befindet sich in der Schließphase.
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	Das Tor befindet sich in einer Zwischenposition.
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	O Das Tor befindet sich in der Endposition AUF.
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	o Das Tor befindet sich in der Position Teil-AUF (Parameter „ZW POS AUF“).
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	U Das Tor befindet sich in der Endposition ZU.
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	u Das Tor befindet sich in der Position Teil-ZU (Parameter „ZW POS ZU“).
AUTOMATIK RUHESTELLUNG	r Das Tor befindet sich in der Position der Reversierabschaltung.
AUTOMATIK DAUERSIGNAL	Ein Signal steht dauerhaft an. Dies kann ein Befehlsgerät oder ein programmierbarer Eingang sein. Dies stellt in jedem Fall einen unzulässigen Zustand dar. Die Ursache ist wahrscheinlich ein defektes Bauteil, welches ausgetauscht werden muss. Ausnahme : Das Signal kommt von der steckbaren Schaltuhr oder über den programmierte Eingang 1, wenn dieser als Schaltuhrfunktion (MOD4), bzw. Brandmeldefunktion (MOD5-9, 13) gesetzt ist.

Wird im Eingabemenü der Parameter „Selbsthaltung“ auf MOD2, 3, 4, 5 oder MOD6 gestellt, wechselt die Display-Anzeige von AUTOMATIK auf HANDBETRIEB.

Anzeige	Beschreibung
HANDBETRIEB HAND AUF	Das Tor befindet sich in der Öffnungsphase.
HANDBETRIEB HAND AB	Das Tor befindet sich in der Schließphase.
HANDBETRIEB RUHESTELLUNG	Das Tor befindet sich in einer Zwischenposition.

10.2 Betriebsart Eingabe



Funktion	Beschreibung	Einstellmöglichkeiten	Werkseinstellung
DEUTSCH	<p>Wahl der Menü-Sprache.</p> <p>Nur mit LCD Monitor: Alternativ kann die Menüsprache auch während der Initialisierungsphase (bei der ersten Inbetriebnahme oder nach einem Reset) ausgewählt werden. Hier erscheint die ab Werk voreingestellte Menüsprache (DEUTSCH) für ca. 60 Sekunden als blinkende Textanzeige im Display. Zu diesem Zeitpunkt lässt sich die Menüsprache auch während der Initialisierungsphase ändern. Durch Drücken der Tasten [+] oder [-] lässt sich durch die Sprachauswahl durchscrollen. Die gewünschte Sprache mit der Taste [P] abspeichern. Danach werden alle Textanzeigen / -meldungen in der ausgewählten Sprache angezeigt.</p>	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	DEUTSCH
FEIN-AUF	<p>Feinjustage der Endposition AUF in Bezug auf die gespeicherte Endposition AUF (ES AUF). Nur sichtbar bei elektronischem Endpositionssystem.</p>	-250 – 250	0
FEIN-ZU	<p>Feinjustage der Endposition ZU in Bezug auf die gespeicherte Endposition ZU (ES ZU). Nur sichtbar bei elektronischem Endpositionssystem.</p>	-250 – 250	0
ZW POS AUF	<p>Einstellung des Schaltpunktes Zwischenposition AUF (Teil-AUF) in Bezug auf die gespeicherte Endposition AUF. Anzeige als negativer Wert. Nur sichtbar bei elektronischem Endpositionssystem.</p> <p>Automatisches Einlernen der Position: → „6.5 Einstellung der Zwischenpositionen des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor“</p>	A (lernend) -1 - ES ZU	A
ZW POS ZU	<p>Einstellung des Schaltpunktes Zwischenposition ZU (Teil-ZU) in Bezug auf die gespeicherte Endposition ZU. Anzeige als positiver Wert. Nur sichtbar bei elektronischem Endpositionssystem.</p> <p>Automatisches Einlernen der Position: → „6.5 Einstellung der Zwischenpositionen des elektronischen Endpositionssystems über den LCD-Monitor“</p>	A (lernend) 1 - ES AUF	A
OFFENZEIT	<p>Nach dem Öffnen fährt das Tor nach Ablauf des eingestellten Wertes automatisch in Richtung ZU.</p> <p>Hinweis: Durch Drücken der Taste ZU während der Offenzeit beginnt die Zufahrt sofort. Durch Drücken der Taste AUF oder STOPP während der Offenzeit wird die Zeit neu gestartet. Wird eine automatische Zufahrt durch die SKS unterbrochen, so addiert sich die Offenzeit mit jedem neuen Versuch hinzu. Nach 3 Versuchen wird die automatische Schließung abgebrochen.</p>	OFF, 1 – 3600 s	OFF
ANFAHRW.	<p>Vor jeder Fahrt wird die Anfahrwarnung ausgeführt.</p>	OFF, 1 – 10 s	OFF
VORWARN-ZEIT	<p>Vor einer automatischen Zufahrt oder vor dem Schließen durch Impulsbetrieb wird die Vorwarnzeit aktiviert.</p> <p>Hinweis: Diese Zeit addiert sich zur Anfahrwarnung</p>	OFF, 1 – 300 s	OFF

Funktionsübersichten

Funktion	Beschreibung	Einstellmöglichkeiten	Werkseinstellung
AUTO ZU	<p>Automatisches Schließen nach Ablauf der Offenzeit.</p> <p>MOD1: AUTO ZU aus Endposition AUF MOD2: AUTO ZU aus Endposition Teil-AUF MOD3: AUTO ZU aus Endposition AUF und Endposition Teil-AUF MOD4: AUTO ZU aus allen Torpositionen</p>	MOD1 – MOD4	MOD1
SCHNELLZU	<p>Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschanke.</p> <p>Voraussetzung: Anschluss einer Lichtschanke auf Durchfahrts Höhe und Setzen einer Offenzeit > 0.</p> <p>MOD2: Die Offenzeit wird abgebrochen nachdem die Lichtschanke durchfahren wurde (Anlage schließt sofort). Wird die Lichtschanke während der Auffahrt durchfahren, wird die programmierte Offenzeit ignoriert und das Tor schließt direkt.</p> <p>MOD3: Die Offenzeit wird abgebrochen nachdem die Lichtschanke für eine Mindestdauer von 2 Sekunden unterbrochen wurde (Personen- unterdrückung). Wird die Lichtschanke während der Auffahrt durchfahren, wird die programmierte Offenzeit ignoriert und das Tor schließt direkt.</p> <p>MOD4: Wie MOD2, aber die Lichtschanke ist während der Auffahrt ohne Funktion.</p>	OFF, MOD2 – MOD4	OFF
RELAIS 1	<p>Auswahl einer Funktion, die dem Relaisausgang zugeordnet werden soll. Weitergehende Erklärungen: → „Erläuterungen der Relais-Modes:“ auf Seite 35</p> <p>MOD1: (Rotampel 1) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Leuchtend MOD2: (Rotampel 2) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Blinkend MOD3: (Rotampel 3) Vorwarnung - Leuchtend, Torlauf - Leuchtend MOD4: Impulssignal bei AUF-Befehl von innen MOD5: Störmeldung MOD6: Endposition AUF MOD7: Endposition ZU MOD8: Endposition AUF negiert MOD9: Endposition ZU negiert MOD10: Zwischenposition AUF MOD11: Zwischenposition ZU MOD12: Zwischenposition ZU bis Endposition ZU MOD13: Magnetschlussfunktion MOD17: SKS betätigt oder Testfehler MOD18: (Rotampel 4) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Aus MOD19: Zwischenposition AUF bis Endposition AUF MOD21: Test der Einzugsicherung vor Auffahrt (Zusatzmodul erforderlich) MOD22: Aktivierung Übertragungssystem Funk 1 und 3, bzw. Testung Lichtgitter MOD23: (Grünampel) Endposition AUF - Leuchtend, Vorwarnung - AUS, Torlauf - AUS MOD24: Kondensatorschaltung für Sektionaltorantriebe 230V/1~ MOD25: Hoflichtfunktion, 2 Minuten leuchtend nach AUF/Impuls - Befehl MOD26: Aktivierung Übertragungssystem Funk 2 MOD27: Impulssignal nach Erreichen der Endposition AUF MOD28: Relais generell AUS MOD29: Tor fährt auf MOD30: Tor fährt zu MOD31: Wartung, Dauersignal nach Erreichen des eingestellten Wartungsintervalls MOD34: BMA-Signal (Brandmeldeanlage aktiv) MOD35: Lichtschanke in Funktion MOD36: Verriegelungszyylinder Schlupftür MOD37: Testung Stopp-Signal Übertragungssystem Funk 1 und 3 MOD38: Testung Lichtgitter 2 (Eingang 2) MOD39: Fehler LED MOD40: Impulssignal bei AUF-Befehl von außen MOD41: Test Übertragungssystem Funk 4 in AUF-Richtung MOD43: Antrieb läuft in AUF- oder ZU-Richtung</p>	MOD1 - MOD62	MOD2

Funktion	Beschreibung	Einstellmöglichkeiten	Werkseinstellung
	MOD60: (Rotampel außen) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Leuchtend MOD61: (Rotampel außen) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Blinkend MOD62: (Grünampel außen) Endposition AUF - Leuchtend, Vorwarnung/Torlauf - Aus		
AMPELRUHE	Ampeln schalten MOD1: im Ruhezustand aus MOD2: im Ruhezustand ein MOD3: im Ruhezustand nach 5 Minuten aus	MOD1 – MOD3	MOD1
SKS	MOD1: OSE (Opto-Sensor) MOD2: 8,2 kΩ (Elektrokontaktleiste) MOD3: DW (Druckwellenleiste) als NC mit Testung MOD4: Lichtgitter OSE ohne Testung MOD5: Lichtgitter PNP mit Testung MOD6: Lichtgitter PNP ohne Testung HINWEIS: MOD4, MOD5 und MOD6 müssen manuell gesetzt werden bei Verwendung eines Lichtgitters. – Ohne Addition der Offenzeit (falls programmiert) nach Unterbrechung des Lichtgitters während der automatischen Zufahrt. – Ohne Abschaltung der Funktion „Automatische Zufahrt“ nach 3 Unterbrechungen in Folge.	A – (lernend) MOD1 – MOD6	A
DW TEST	Aktivierung und Deaktivierung der Testfunktion für die angeschlossene DW-Leiste. Erscheint nur bei Einstellung Parameter SKS = MOD3. MOD1: Test OFF MOD2: Test ON	MOD1 – MOD2	MOD2
DW POINT	Punkt an dem die angeschlossene DW-Leiste (XP74 / 2+3) getestet wird. Erscheint nur bei Einstellung Parameter SKS = MOD3. Einstellung in Inkrementen (nur AWG), ausgehend vom unteren Endabschaltpunkt. Bei Systemen mit mechanischen Endschaltern, dient der Zusatzenschalter ZU als DW-Point.	0 – 1000	20
SKS FKT.	MOD1: Stopp + Reversierung MOD2: Stopp + Freifahrt für 2 Sekunden	MOD1 – MOD2	MOD1
SKS REV	MOD1: Stopp + Reversierung zwischen Endposition AUF und Reversierungspunkt Stopp zwischen Reversierungspunkt und Endposition ZU → für vertikal schließende Tore MOD2: Stopp + Reversierung zwischen Endposition AUF und Reversierungspunkt Keine Aktion zwischen Reversierungspunkt und Endposition ZU → für vertikal schließende Tore mit voreilender Lichtschranke MOD3: Stopp + Reversierung zwischen Endposition AUF und Endposition ZU → für horizontal schließende Tore HINWEIS: Bei Systemen mit mechanischen Endschaltern dient der Zusatzenschalter ZU als Reversierungspunkt.	MOD1 – MOD3	MOD1
REVERS. OFF	Reversierungspunkt. Punkt, an dem die Reversierung des Tores abgeschaltet wird. Erscheint nur bei Systemen mit elektronischem Endpositionssystem (AWG). Einstellung in Inkrementen, ausgehend vom unteren Endabschaltpunkt. Bei Systemen mit mechanischen Endschaltern, dient der Zusatzenschalter ZU als Reversierungspunkt.	A – (lernend) 1 – 1000	50
DURCHF.-LS 1	Lichtschranke 1, montiert im Durchfahrtsbereich des Tores. Anschluss an XP63 / 1+2. MOD1: MFZ 2-Draht-System MOD2: NC Kontakt / NPN MOD3: PNP	A – (lernend) MOD1 – MOD3	A

Funktionsübersichten

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung																														
LS FKT. 1	<p>Funktion der Lichtschanke 1 im Durchfahrtsbereich des Tores.</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Torbewegung ZU</td> <td>Torbewegung AUF</td> </tr> <tr> <td>MOD1:</td> <td>Stopp + Reversierung</td> <td>Keine Aktion</td> </tr> <tr> <td>MOD2:</td> <td>Stopp + Freifahrt</td> <td>Keine Aktion</td> </tr> <tr> <td>MOD3:</td> <td>STOPP</td> <td>Keine Aktion</td> </tr> <tr> <td>MOD4:</td> <td>STOPP</td> <td>STOPP</td> </tr> <tr> <td>MOD5:</td> <td>Stopp + Reversierung</td> <td>Mitfahrunterdrückung AUF</td> </tr> <tr> <td>MOD6:</td> <td>Keine Aktion</td> <td>Stopp + Reversierung</td> </tr> <tr> <td>MOD7:</td> <td>Keine Aktion</td> <td>Stopp + Freifahrt</td> </tr> <tr> <td>MOD8:</td> <td>Keine Aktion</td> <td>Stopp</td> </tr> <tr> <td>MOD9:</td> <td>Mitfahrunterdrückung ZU</td> <td>Stopp + Reversierung</td> </tr> </table> <p>Mitfahrunterdrückung AUF (MOD5) : Die Zwischenposition ZU wird auf den Wert Endposition ZU + 600 gesetzt. Befindet sich die Anlage zwischen Endposition ZU und Zwischenposition ZU, lässt sich das Tor nicht öffnen, solange die Lichtschanke unterbrochen ist</p> <p>Mitfahrunterdrückung ZU (MOD9) : Die Zwischenposition AUF wird auf den Wert Endposition AUF - 600 gesetzt. Befindet sich die Anlage zwischen Endposition AUF und Zwischenposition AUF, lässt sich das Tor nicht schließen, solange die Lichtschanke unterbrochen ist</p>		Torbewegung ZU	Torbewegung AUF	MOD1:	Stopp + Reversierung	Keine Aktion	MOD2:	Stopp + Freifahrt	Keine Aktion	MOD3:	STOPP	Keine Aktion	MOD4:	STOPP	STOPP	MOD5:	Stopp + Reversierung	Mitfahrunterdrückung AUF	MOD6:	Keine Aktion	Stopp + Reversierung	MOD7:	Keine Aktion	Stopp + Freifahrt	MOD8:	Keine Aktion	Stopp	MOD9:	Mitfahrunterdrückung ZU	Stopp + Reversierung	MOD1 – MOD9	MOD1
	Torbewegung ZU	Torbewegung AUF																															
MOD1:	Stopp + Reversierung	Keine Aktion																															
MOD2:	Stopp + Freifahrt	Keine Aktion																															
MOD3:	STOPP	Keine Aktion																															
MOD4:	STOPP	STOPP																															
MOD5:	Stopp + Reversierung	Mitfahrunterdrückung AUF																															
MOD6:	Keine Aktion	Stopp + Reversierung																															
MOD7:	Keine Aktion	Stopp + Freifahrt																															
MOD8:	Keine Aktion	Stopp																															
MOD9:	Mitfahrunterdrückung ZU	Stopp + Reversierung																															
LS FKT. 2	<p>Funktion der Lichtschanke 2 im Durchfahrtsbereich des Tores. Erscheint nur bei Einstellung Parameter EINGANG 1 = MOD15. Anschluss nur als NC Kontakt über programmierbaren Eingang 1 (XB99 / 1+2). Auswahlmodi analog zu den Einstellungen unter LS FKT. 1</p>	MOD1 - MOD9	MOD1																														
LS POINT	<p>Zwischen der Endposition ZU und dem LS Point wird die Lichtschanke 1 (XP63 / 1+2) nicht ausgewertet. Einstellung in Inkrementen, ausgehend vom unteren Endabschalt-punkt. Erscheint nur bei Systemen mit elektronischem Endschal-ter.</p> <p>Hinweis: Bei der ersten Zufahrt während der Justierung wird dieser Punkt automa-tisch erkannt, sofern die Lichtschanke 1 in der Torzarge montiert ist und während der Zufahrt ab diesem Punkt bis in die Endposition ZU unterbrochen bleibt.</p>	A – (lernend) 1 - ES AUF	A																														
FUNK	<p>Konfiguration des internen Funksystems in Verbindung mit der steckbaren CS-Modulantenne 868 MHz.</p> <p>MOD1: AUF - STOPP - ZU - STOPP - AUF ... (Folgesteuerung) MOD2: Teil-AUF MOD3: AUF MOD4: ZU MOD5: Einzel Funk löschen MOD5 einstellen und danach den zu löschenden Handsender betätigen. MOD6: Speicher komplett löschen</p>	MOD1 - MOD6	MOD1																														
IMPULS	<p>Auswahl einer Funktion, die dem Impulstaster (Eingang 1 - MOD17 - XB99 / 1+2) zugeordnet werden soll.</p> <p>MOD1: AUF - STOPP - ZU - STOPP - AUF ... (Folgesteuerung) MOD2: AUF bei stehendem Tor / Keine Aktion bei AUF-Bewegung Stopp und Auffahrt bei ZU-Bewegung MOD3: AUF bei stehendem Tor / HALT bei Torbewegung MOD4: AUF bei stehendem Tor / Keine Aktion bei Torbewegung MOD5: AUF bei stehendem Tor / ZU aus Endposition AUF</p>	MOD1 – MOD5	MOD1																														

Funktion	Beschreibung	Einstellmöglichkeiten	Werkseinstellung
EINGANG 1	<p>Auswahl einer Funktion, die dem Eingang 1 (XB99 / 1+2) zugeordnet werden soll.</p> <p>MOD1: Taster Teil-AUF MOD2: Schalter Teil-AUF MOD3: Schalter Auto-ZU MOD4: Externe UHR (Dauer-AUF) MOD5: Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NO MOD6: Schalter BMA 1 (Notschließung) NO MOD7: Schalter BMA 1 (Notschließung) NC MOD8: Schalter BMA 2 (Notöffnung) NO MOD9: Schalter BMA 2 (Notöffnung) NC MOD10: Taster Lüftungsfunktion (Teilöffnung) NO MOD11: Taster Automatische Zufahrt MOD12: Laserscanner (Sonder) MOD13: Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NC MOD14: Schlupftürverriegelung MOD15: Lichtschranke 2 NC MOD16: Schalter Vorwarnung MOD17: Impuls-Taster MOD30: AUF-Taster innen MOD31: AUF-Taster außen MOD32: ZU-Taster (nur aktiv bei funktionierender Schließkantensicherung und funktionierender Lichtschranke 1. Keine Funktion in Totmann-Betrieb)</p>	MOD1 – MOD32	MOD1
EINGANG 2	<p>Auswahl einer Funktion, die dem Eingang 2 (XP74 / 2+5) zugeordnet werden soll.</p> <p>OFF: NICHT aktiv MOD2: Schlupftürsensor 8,2 kΩ Stopp bei Abweichung MOD3: Schaltleiste AUF 8,2 kΩ, aktiv in AUF-Richtung Stopp und Reversierung bei Betätigung MOD4: Schaltleiste 8,2 kΩ, aktiv in AUF-Richtung Stopp und Freifahrt bei Betätigung MOD5: Akkubetrieb MOD6: Radarbewegungsmelder (Sonder) MOD7: Lichtgitter 2 (PNP)</p> <p>Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset wird der Eingang 2 einmalig auf A – (lernend) gesetzt. Wird keine angeschlossene Komponente erkannt, deaktiviert sich der Eingang automatisch. Es erscheint OFF im Display und der Eingang muss manuell aktiviert werden.</p>	A – (lernend) OFF MOD2 - MOD7	A
LAUFZEIT	<p>Überwachung der maximalen Laufzeit einer AUF- oder ZU-Bewegung. Während der Lernfahrt wird die Laufzeit des Tors automatisch gelernt. Bei einer Abweichung von 20% (in beide Richtungen) erscheint ein Laufzeitfehler. Nach dem automatischen Lernen kann die Laufzeit manuell geändert werden.</p>	A – (lernend) OFF 1 - 300 s	A
UMKEHRZEIT	<p>Stillstandzeit des Motors bei jeder direkten Richtungsänderung. Die Umkehrzeit bei Aktivierung der Schaltleiste während der Schließbewegung beträgt ein Viertel der eingestellten Zeit.</p>	100 - 5000 ms	300
ENDSCHALT.	<p>Auswahl des auszuwertenden Endpositionssystems.</p> <p>MOD1: Absolutwertgeber (AWG) MOD2: Mechanische Endschalter (MEC)</p>	A – (lernend) MOD1 – MOD2	A

Funktionsübersichten

Funktion	Beschreibung	Einstellmöglichkeiten	Werkseinstellung
SELBSTHAL	<p>Auswahl zwischen Impuls- und Handbetrieb mit und ohne Auswertung von Schließkantensicherung (SKS) und Lichtschrankensystem (LS).</p> <p>MOD1: Automatikbetrieb MOD2: Handbetrieb für AUF + ZU mit SKS/LS Auswertung MOD3: Handbetrieb für ZU mit SKS/LS Auswertung MOD4: Handbetrieb für AUF mit SKS/LS Auswertung MOD5: Handbetrieb für AUF + ZU ohne SKS/LS Auswertung MOD6: Handbetrieb für ZU ohne SKS/LS Auswertung</p>	MOD1 – MOD6	MOD1
KRAFT	<p>Automatische Kraftüberwachung (Überwachung der Drehgeschwindigkeit) Fehlermeldung bei Schwergängigkeit oder Blockade des Tores. Einstellung der Empfindlichkeit für Laufrichtung AUF. Ein Wert für die Kraft (Drehgeschwindigkeit) wird während der Auffahrt angezeigt. Bei aktivierter Kraftüberwachung muss ein kleinerer Wert, als der kleinste, während der Torfahrt angezeigte, Wert eingestellt werden. Je größer die Differenz zum kleinsten angezeigten Wert, desto unempfindlicher reagiert die Kraftüberwachung. Die Kraftüberwachung ist nur aktiviert, wenn ein Zahlenwert gesetzt ist.</p>	OFF 1 – 999	10
RESET MSBUS	<p>Alle vergebenen MSBUS Adressen werden zurückgesetzt. Nach Neustart der Steuerung erfolgt eine Neuadressierung aller angeschlossenen MSBUS Geräte. → Detaillierte Informationen entnehmen Sie der Anleitung des MSBUS Gerätes.</p>	ON OFF	OFF
NEUSTART	Bei Aktivierung der Funktion wird die Steuerung neu gestartet.	ON OFF	OFF
WERKSEINST.	<p>Auswahl des Parametersatzes auf den bei einem RESET zurückgesetzt werden soll. MOD10 - MOD 98 : Kundenspezifisch MOD99: MFZ Standard</p>	OFF MOD10 - MOD99	MOD99
RESET	<p>Zurücksetzen von Steuerungsparametern auf die vorgewählte Werkseinstellung. MOD2: Teil-Reset (Alles außer Endpositionen / erkanntes Endpositionssystem) MOD3: Komplett-Reset (Alles wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt)</p>	OFF, MOD2 - MOD3	OFF
PIN-Nr. 2	<p>Eingabe und Auswahl eines PIN-Codes für das Programmieren eines Wartungsintervalls. Nach Eingabe des PIN-Codes öffnet sich die zweite Programmierenebene. Danach kann ein Wartungsintervall über den Parameter WARTUNG eingegeben werden. Eingabeebene 2 erlischt wieder nach Abschaltung der Spannung oder automatisch nach 10 Minuten. Eine Änderung des PIN-Codes kann nur in der zweiten Programmierenebene erfolgen.</p>	0 – 9999	1111
WARTUNG	<p>OFF: Wartungsanzeige nicht aktiv</p> <p>Einstellung eines Wartungsintervalls. Nach Ablauf der eingestellten Lastspiele wird eine Wartungsmeldung (LED / LCD) ausgegeben. Ist ein Relaisausgang mit MOD31 programmiert, schaltet das jeweilige Relais (Dauersignal). Erscheint erst nach Aktivierung der Eingabe-Ebene 2 über Parameter PIN-Nr. 2.</p>	OFF 0 – 99999	OFF

Erläuterungen der Relais-Modes:

A. Ampelfunktionen

MOD	Bezeichnung	Endposition ZU	Endposition AUF	Vorwarnung	Torlauf
MOD1	Rotampel 1 ³	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Leuchtend
MOD2	Rotampel 2 ³	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Blinkend
MOD3	Rotampel 3 ³	AN / AUS ¹	AUS ²	Leuchtend	Leuchtend
MOD18	Rotampel 4 ³	AUS	AUS	Blinkend	AUS
MOD23	Grünampel ³	AUS	Leuchtend ²	AUS	AUS
MOD60	Rotampel 1 ⁴	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Leuchtend
MOD61	Rotampel 2 ⁴	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Blinkend
MOD62	Grünampel ⁴	AUS	Leuchtend ²	AUS	AUS

¹ in Abhängigkeit von Parameter AMPEL RUHE

² Bei aktiver Gegenverkehrssteuerung: Abhängig vom AUF-Befehl innen oder Außen

³ Bei aktiver Gegenverkehrssteuerung: Ampel innen

⁴ Bei aktiver Gegenverkehrssteuerung: Ampel außen

B. Positionsmeldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD6	Endposition AUF	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich in der Position Endposition AUF befindet.
MOD7	Endposition ZU	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich in der Position Endposition ZU befindet.
MOD8	Nicht Endposition AUF	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich nicht in der Position Endposition AUF befindet.
MOD9	Nicht Endposition ZU	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich nicht in der Position Endposition ZU befindet.
MOD10	Zwischenposition AUF (Teil-AUF)	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in der Zwischenposition AUF (Teil-AUF) befindet.
MOD11	Zwischenposition ZU (Teil-ZU)	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in der Zwischenposition ZU (Teil-ZU) befindet.
MOD12	Zwischenposition ZU bis Endposition ZU	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in dem Bereich zwischen Endposition ZU und Zwischenposition ZU (Teil-ZU) befindet.
MOD19	Zwischenposition AUF bis Endposition AUF	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in dem Bereich zwischen Endposition AUF und Zwischenposition AUF (Teil-AUF) befindet.

Funktionsübersichten

C. Impulssignale

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD4	Impuls bei AUF-Befehl von innen	Das Relais schließt den Kontakt für 1 Sekunde, wenn das Tor einen AUF-Befehl von innen bekommt. Mit diesem Impuls kann beispielsweise eine Lichtsteuerung realisiert werden.
MOD27	Impuls nach Erreichen der Endposition AUF	Das Relais schließt den Kontakt für 2 Sekunden, wenn das Tor die Position Endposition AUF erreicht. Mit diesem Impuls kann beispielsweise eine nachfolgende Schranke geöffnet werden.
MOD 40	Impuls bei AUF-Befehl von außen	Das Relais schließt den Kontakt für 1 Sekunde, wenn das Tor einen AUF-Befehl von außen bekommt. Mit diesem Impuls kann beispielsweise eine Lichtsteuerung realisiert werden.

D. Störmeldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD5	Störmeldung	Das Relais öffnet den Kontakt, wenn ein STOPP-Befehl oder einen Fehler vorliegt. Alle Fehler des Kapitels 11 führen zur Betätigung des Relais.
MOD17	Schließkantensicherung betätigt	Das Relais öffnet den Kontakt, wenn die Schließkantensicherung betätigt wird. Ein Fehler der Schließkantensicherung oder ein fehlgeschlagener Test wird über MOD5 angezeigt.
MOD35	Lichtschranke	Schaltet analog zum Lichtschrankeneingang XP63 (1/2) das anliegende Signal als Meldung weiter. Relais ON: Signal der Lichtschranke ist in Ordnung Relais OFF: Lichtstrahl unterbrochen oder Lichtschranke defekt
MOD39	Fehler LED	Das Relais schließt den Kontakt immer dann, wenn die interne Fehler LED 2 (rot) leuchtet.

E. Bewegungssignal

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD29	Tor fährt auf.	Aktiv bei Bewegung.
MOD30	Tor fährt zu.	Aktiv bei Bewegung.
MOD43	Tor fährt auf oder zu	Aktiv bei jeder Bewegung (Ansteuerung einer Motorbremse)

F. Funktionen für externes Zubehör

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD13	Magnetschlossfunktion	Das Relais schließt vor jeder Torbewegung. In Ruhestellung ist das Relais geöffnet. Es ist eine Verzögerungszeit von 0,5 Sekunden vor jeder Torbewegung eingestellt.
MOD21	Test der Einzugsicherung	Das Relais erzeugt ein Testsignal beim Erreichen der Endposition ZU und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Betätigung des Stopp-Kreises.
MOD22	Aktivierung Übertragungssystem Funk 1 und Funk 4, Testung des Lichtgitters 1	Das Relais erzeugt ein Testsignal beim Erreichen der Endposition AUF und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Betätigung des Schaltleisteneingangs.
MOD24	Kondensatorschaltung	Bei jedem Fahrbefehl wird das Relais für ca. 1 Sekunde geschlossen. Mit Hilfe dieses Relais wird ein für Wechselstromanwendungen benötigter zusätzlicher Startkondensator hinzugeschaltet, um ein sicheres Anlaufen des Motors zu gewährleisten. Für Baureihe STAW mit erhöhter Einschaltdauer.
MOD25	Hoflichtfunktion	Bei jedem AUF-Befehl wird das Relais für 2 Minuten geschlossen und kann somit zur Ansteuerung einer Beleuchtung verwendet werden.
MOD26	Aktivierung Übertragungssystem Funk 2 und Funk 4	Vor jedem AB-Befehl wird das Übertragungssystem Funk mit einem Impuls aktiviert. Die Dauer der Aktivierung muss an dem Übertragungssystem eingestellt werden. Durch diese Aktivierung erfolgt eine um ca. 0,5 Sekunde verzögerte Abfahrt.
MOD28	Relais AUS	Das Relais ist generell abgeschaltet, der Kontakt ist immer geöffnet.
MOD36	Pneumatikzylinder zur Verriegelung der Schlupftür (Schwellenloses Türsystem)	Bei jedem AUF-Befehl wird das Relais aktiviert und steuert einen Pneumatikzylinder an, der die Schlupftür des Tores mechanisch verriegelt. Die Verriegelungsposition des Zylinders wird über einen Endschalter abgefragt. Erst nach Freigabe dieses Endschalters setzt sich das Tor in Bewegung. Das Relais bleibt solange aktiv, bis der untere Endpunkt wieder erreicht ist.
MOD37	Testung des Stopp-Signals via Übertragungssystem Funk 1 und Funk 3	Das Relais erzeugt ein Testsignal in der Endposition AUF und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Unterbrechung des Stopp-Kreises.
MOD38	Testung des Lichtgitters 2 (8,2 kΩ), Anschluss über Eingang 2 (XP74 / 2+5)	Das Relais erzeugt ein Testsignal in der Endposition AUF und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Unterbrechung an Eingang 2.
MOD 41	Aktivierung Übertragungssystem Funk 4 in AUF-Richtung	Das Relais erzeugt ein Testsignal beim Erreichen der Endposition ZU und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Unterbrechung an Eingang 2.

G. Eingangabhängige Meldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD34	BMA Signal	Schaltet bei aktiver Brandmeldeanlage. Folgt dem Signal an Eingang 1 bei Einstellung MOD5-9 / 13. Eingang 1 wird in diesem Fall mit einem Steuersignal der Brandmeldeanlage gespeist und je nach Einstellung öffnet oder schließt das Tor in eine End- oder Zwischenposition.

Funktionsübersichten

Erläuterungen der Eingänge:

A. Funktionen Eingang 1

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD1	Taster TEIL-AUF	Durch Betätigung eines zusätzlichen Tasters an Eingang 1 öffnet das Tor bis in die Zwischenposition AUF (TEIL-AUF).
MOD2	Schalter TEIL-AUF	Geschlossen: Alle AUF-Befehle führen bis zur Zwischenposition AUF (TEIL-AUF). Offen: Alle AUF-Befehle führen zur Position Endposition AUF.
MOD3	Schalter AUTO-ZU	Geschlossen: Keine automatischen Zufahrten (Offenzeit hält an, wenn Offenzeit > 0) Offen: Automatische Zufahrt ist aktiv (wenn Offenzeit > 0)
MOD4	Externe UHR (Dauer-AUF)	Das Tor öffnet, sobald der Kontakt sich schließt und verbleibt in der Position AUF (Offenzeit anhalten), bis der Kontakt sich öffnet. Es erfolgt dann eine automatische Zufahrt (nur bei Offenzeit > 0). Diese Funktion kann durch Betätigen der ZU-Taste abgebrochen werden. Das Tor fährt ZU.
MOD5	Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NO	Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Offen: Normale Funktion Geschlossen: Teilöffnung des Tores. Die Zwischenposition AUF (Teil-AUF) wird aus beiden Richtungen angefahren, unabhängig von der aktuellen Torposition. TASTER: Keine Funktion LS / SKS: Tor stoppt und fährt frei (nur in ZU-Richtung), nach 5 Sekunden erneute Schließung STOPP: Unterbrechung der Notschließung für die Dauer der Betätigung
MOD6	Schalter BMA 1 (Notschließung) NO	Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Offen: Normale Funktion Geschlossen: Notschließung des Tores TASTER: Keine Funktion LS / SKS: Tor stoppt und fährt frei, nach 5 Sekunden erneute Notschließung STOPP: Unterbrechung der Notschließung für die Dauer der Betätigung
MOD7	Schalter BMA 1 (Notschließung) NC	Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Geschlossen: Normale Funktion Offen: Notschließung des Tores TASTER: Keine Funktion LS / SKS: Tor stoppt und fährt frei, nach 5 Sekunden erneute Notschließung STOPP: Unterbrechung der Notschließung für die Dauer der Betätigung
MOD8	Schalter BMA 2 (Notöffnung) NO	Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Offen: Normale Funktion Geschlossen: Notöffnung des Tores TASTER: Keine Funktion LS / SKS: Keine Funktion STOPP: Unterbrechung der Notöffnung für die Dauer der Betätigung. Keine automatische Schließung nach Deaktivierung des BMA-Signals.

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD9	Schalter BMA 2 (Notöffnung) NC	<p>Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Geschlossen: Normale Funktion Offen: Notöffnung des Tores</p> <p>TASTER: Keine Funktion LS / SKS: Keine Funktion STOPP: Unterbrechung der Notöffnung für die Dauer der Betätigung. Keine automatische Schließung nach Deaktivierung des BMA-Signals.</p>
MOD10	Taster Lüftungsfunktion NO	Teilöffnung des Tores. Durch Betätigung eines zusätzlichen Tasters an Eingang 1 wird die Zwischenposition ZU (Teil-ZU) aus beiden Richtungen angefahren, unabhängig von der aktuellen Torposition.
MOD11	Taster „Automatische Zufahrt“	<p>1. Betätigung: Keine automatische Zufahrt, die Offenzeit wird angehalten. 2. Betätigung: Die automatische Zufahrt ist wieder aktiv, wenn die Offenzeit > 0. 3. Betätigung: Keine automatische Zufahrt, die Offenzeit wird angehalten. ...</p>
MOD12	Laserscanner (Höhenerkennung)	Nur in Verbindung mit Eingang 2 (MOD6). → Siehe Erläuterungen Eingang 2.
MOD13	Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NC	<p>Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Geschlossen: Normale Funktion Offen: Teilöffnung des Tores. Die Zwischenposition AUF (TEIL-AUF) wird aus beiden Richtungen angefahren, unabhängig von der aktuellen Torposition.</p> <p>TASTER: keine Funktion LS / SKS: Tor stoppt und fährt frei (nur in ZU-Richtung), nach 5 Sekunden erneute Schließung STOPP: Unterbrechung der Notschließung für die Dauer der Betätigung.</p>
MOD14	Schlupftürverriegelung	Überwachungsendschalter für das pneumatische Verriegelungssystem von Schlupftüren. Der Endschalter muss innerhalb von 10 Sekunden nach einem AUF-Befehl die korrekte Verriegelung bestätigt haben, sonst erfolgt eine Fehlermeldung und das Tor bleibt stehen. Diese Funktion wirkt auf den Relaismodus 36.
MOD15	Lichtschanke 2 NC	Bei Anschluss einer zweiten Lichtschanke im Durchfahrtsbereich des Tores lässt sich dieses System über den Parameter LS FKT 2 in der EINGABE programmieren. Nur Anschluss von Lichtschanken mit potentialfreiem NC-Kontakt.
MOD16	Schalter Vorwarnung	<p>Geschlossen: Anfahrwarnung und Vorwarnung sind inaktiv (auch wenn beide Zeiten > 0). Offen: Anfahrwarnung und Vorwarnung sind aktiv (nur wenn beide Zeiten > 0). → „10.2 Betriebsart Eingabe“ auf Seite 29</p>
MOD17	Impuls-Taster außen	<p>Durch Betätigung des Tasters wird das Tor bewegt oder gestoppt. – Funktion und Richtung der Bewegung hängen von der Einstellung des Parameters IMPULS im Eingabemenü ab. → „10.2 Betriebsart Eingabe“ auf Seite 29 – Bei aktiver Gegenverkehrssteuerung wird dieser Impulsbefehl als Signal von außen behandelt.</p>
MOD30	AUF-Taster innen	Durch Betätigung des Tasters öffnet das Tor bis in die Endposition AUF. Die Ampel innen schaltet auf grün.
MOD31	AUF-Taster außen	Durch Betätigung des Tasters öffnet das Tor bis in die Endposition AUF. Die Ampel außen schaltet auf grün.
MOD32	ZU-Taster	Durch Betätigung des Tasters schließt das Tor bis in die Endposition ZU. Nur aktiv bei funktionierender Schließkantensicherung und funktionierender Lichtschanke 1. Keine Funktion in Totmann-Betrieb.

Funktionsübersichten

B. Funktionen Eingang 2

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
OFF		Nicht aktiv
MOD2	Schlupfzürsensor (8,2 kΩ)	Generell aktiv. Stopp der Anlage bei Betätigung.
MOD3	Schaltleiste AUF (8,2 kΩ)	Schaltleiste aktiv in AUF-Richtung. Stopp und Reversierung bis in die Endposition ZU bei Betätigung der Schaltleiste.
MOD4	Schaltleiste AUF (8,2 kΩ)	Schaltleiste aktiv in AUF-Richtung. Stopp und Zufahrt für 2 Sekunden (Freifahrt) bei Betätigung der Schaltleiste.
MOD6	Radarbewegungsmelder (Höhenerkennung) NO	Die Funktion ist gekoppelt an den Eingang 1 (MOD12 – Laserscanner). Der vorgeschaltete Laserscanner erkennt die Höhe des Fahrzeugs. Der angeschlossene Radarbewegungsmelder generiert einen AUF-Befehl bei Betätigung. <ul style="list-style-type: none"> – Ein hohes Fahrzeug (LKW) wird vom Laserscanner erkannt. Der Laserscanner schaltet den Eingang 1 (MOD12) auf ON. Der Radarbewegungsmelder erfasst das Fahrzeug und löst die Torbewegung aus. Das Tor wird in die Endposition AUF bewegt. – Ein niedriges Fahrzeug (PKW) wird vom Laserscanner erkannt. Der Laserscanner schaltet den Eingang 1 (MOD12) auf OFF. Der Radarbewegungsmelder erfasst das Fahrzeug und löst die Torbewegung aus. Das Tor wird in die Zwischenposition AUF (Teil-AUF) bewegt. Alle anderen AUF-Befehle (über XB50, XB11, XB72) bewegen das Tor immer in die Endposition AUF. Die Funktion von Eingang 1 (MOD12) ist dann ohne Bedeutung.
MOD7	Lichtgitter 2 (PNP)	Verhalten wie Lichtgitter 1 (SKS MOD 4–6) <ul style="list-style-type: none"> – Lichtgitter aktiv in ZU-Richtung. – Stopp und Reversierung bei Betätigung des Lichtgitters. Die Art der Reversierung (Reversierung / Freifahrt) wird übernommen.

10.3 Betriebsart Diagnose / Fehlerspeicher



Anzeige	Bedeutung	Zustand
ES OBEN	Endposition AUF	OFF: Endposition ist erreicht ON: Endposition ist nicht erreicht
ES UNTEN	Endposition ZU	OFF: Endposition ist erreicht ON: Endposition ist nicht erreicht
AUF-TASTE	Befehlstaste / Eingang AUF	ON: Taste ist betätigt / Eingang ist aktiv OFF: Taste nicht betätigt / Eingang nicht aktiv
ZU-TASTE	Befehlstaste / Eingang ZU	ON: Taste ist betätigt / Eingang ist aktiv OFF: Taste nicht betätigt / Eingang nicht aktiv
EINGANG 1	EINGANG 1 (XB99 / 1+2)	ON: Eingang 1 ist aktiv OFF: Eingang 1 ist nicht aktiv
EINGANG 2	EINGANG 2 (XP74 / 2+5)	ON: Eingang 2 ist aktiv OFF: Eingang 2 ist nicht aktiv Anzeige ON / OFF nur bei Einstellung MOD5 / MOD6 im Parameter EINGANG 2.
SKS	Schließkantensicherung 1 (DW, 8,2kΩ oder Opto-Sensor) oder Lichtgitter 1 (PNP oder Opto-Sensor) (XP74 / 1-3) ZU-Richtung	ON: System ist geschlossen OFF: System ist unterbrochen (Störung)
SKS 2	Schließkantensicherung 2 (8,2 kΩ) oder Lichtgitter 2 (PNP) Anschluss an Eingang 2 (XP74 / 2+5) AUF-Richtung	ON: System ist geschlossen OFF: System ist unterbrochen (Störung) Anzeige ON / OFF nur bei Einstellung MOD3 / MOD4 / MOD7 im Parameter EINGANG 2.
STOPP 2	Sicherheitskreis 2 Schlupftürsensor (8,2 kΩ) Anschluss an Eingang 2 (XP74 / 2+5)	ON: Sicherheitskreis ist geschlossen OFF: Sicherheitskreis ist unterbrochen (Störung) Anzeige ON / OFF nur bei Einstellung MOD2 im Parameter EINGANG 2.
IMPULS	Befehlstaste / Eingang IMPULS (Eingang 1 - MOD17 - XB99 / 1+2)	ON: Taste ist betätigt / Eingang ist aktiv OFF: Taste ist nicht betätigt / Eingang ist nicht aktiv
SCHALTUHR	Wochenzeitschaltuhr (Eingang 1 - MOD4 - XB99 / 1+2)	ON: Zeitschaltuhr ist aktiv OFF: Zeitschaltuhr ist nicht aktiv
DURCHF.-LS	Durchfahrlichtschranke 1 (XP63 / 1+2)	ON: Signal der Lichtschranke ist in Ordnung OFF: Lichtstrahl unterbrochen oder Lichtschranke defekt
DURCHF.-LS 2	Durchfahrlichtschranke 2 Anschluss an Eingang 1 (XB99 / 1+2)	ON: Signal der Lichtschranke ist in Ordnung OFF: Lichtstrahl unterbrochen oder Lichtschranke defekt
STOPPKETTE	Sicherheitskreis 1 NOT-HALT-Systeme der Toranlage	ON: Sicherheitskreis ist geschlossen OFF: Sicherheitskreis ist unterbrochen
STOPP	Befehlstaste HALT (Deckeltastatur)	ON: Taste ist nicht betätigt OFF: Taste ist betätigt
DREHFELD	Zeigt die aktuell eingestellte Abrollrichtung des Antriebs	RECHTS: Einstellung für ein Rechtsdrehfeld LINKS: Einstellung für ein Linksdrehfeld

Funktionsübersichten

Anzeige	Bedeutung	Zustand
ZYKLUS	Torzyklen-Zähler	Anzeige der durchlaufenen Torzyklen 1 x Auf + 1 x ZU = 1 Zyklus Gezählt wird nur, wenn die Endabschaltpunkte jeweils erreicht worden sind.
WARTUNG	Servicealarm-Funktion Einstellung über Parameter WARTUNG und PIN-Nr.2	OFF: Wartungsanzeige nicht aktiv 0 - 99999: Wartungsanzeige ist aktiv Anzeige der verbleibenden Torzyklen bis zur Wartungsmeldung.
AWG	Positionsangabe des Absolutwertgebers	Anzeige des aktuell übertragenen Wertes.
ERROR ... ANZAHL ZYKLUS	Fehlerspeicher der Steuerung Die Fehlermeldungen der Steuerung lassen sich hier mit Informationen über Häufigkeit und Zyklus auslesen. Über die Tasten [+] und [-] des LCD-Monitors lässt sich die Liste der diversen Fehlermeldungen durchblättern. → „11.1 Fehleranzeige am LCD-Monitor“ Löschen des Fehlerspeichers: Gleichzeitiges Drücken der Tasten [+] und [-] für ca. 2 Sekunden. Jede Fehlermeldung muss einzeln gelöscht werden.	Die Anzeige wechselt im 2-Sekunden-Takt zwischen – der Fehlerbezeichnung, – der Häufigkeit des Auftretens und – der Angabe bei welchem Zyklus der Fehler zum letzten Mal aufgetreten ist. Es erscheinen nur Fehler in der Liste , die schon einmal aufgetreten sind.

11. Fehleranzeige und Behebung

11.1 Fehleranzeige am LCD-Monitor

Störung / Meldung	Ursache	Behebung
Anlage reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"> Keine Spannung vorhanden. 	<ul style="list-style-type: none"> Spannungsversorgung von Antrieb und Steuerung überprüfen.
Tor fährt bei Betätigung der AUF-Taste in die Endposition ZU Tor fährt bei Betätigung der ZU-Taste in die Endposition AUF	<ul style="list-style-type: none"> Drehfeld liegt falsch an. 	<ul style="list-style-type: none"> Drehfeld überprüfen und ggf. Rechts-Drehfeld herstellen.
FAULT – X	<ul style="list-style-type: none"> interner Software- oder Hardware-Fehler. 	<ul style="list-style-type: none"> RESET über Platinentaster: → „8.5 RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor (nur über interne Platinentaster)“
STOPPKETTE	<ul style="list-style-type: none"> Der Sicherheitskreis ist unterbrochen. XR51 / 1+2 Sicherheitskreis Steuerung NOT-AUS, Schlaffseilschalter XV32 / 4+8 Sicherheitskreis Antrieb AWG XV36 / 4+8 Sicherheitskreis Antrieb MEC XB50 / 1+2 Stopp-Taster extern 	<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitskreis überprüfen, Unterbrechung lokalisieren und Problem beheben.
ERROR LAUFZEIT	<ul style="list-style-type: none"> Die programmierte Laufzeit ist überschritten worden. 	<ul style="list-style-type: none"> Laufweg des Tores und Laufzeit überprüfen. Laufzeit ggf. neu programmieren.
ERROR AWG	<ul style="list-style-type: none"> Signalübertragung zwischen Absolutwertgeber und Steuerung ist unterbrochen bzw. gestört. 	<ul style="list-style-type: none"> Kabel- und Steckverbindung überprüfen und ggf. austauschen.
ERROR ENDLAGEN	<ul style="list-style-type: none"> Das Tor befindet sich außerhalb des programmierten Endpositionsbereichs. Die Endpositionen sind noch nicht programmiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Das Tor über die Notbedienung in den programmierten Bereich zurücksetzen. Endpositionen zunächst programmieren.
ERROR KRAFT	<ul style="list-style-type: none"> Die Kraftüberwachung hat angesprochen. 	<ul style="list-style-type: none"> Tor auf mechanische Beeinträchtigungen prüfen.
ERROR DREHFELD	<ul style="list-style-type: none"> Das anliegende Drehfeld ist kein Rechts-Drehfeld. 	<ul style="list-style-type: none"> Drehfeld überprüfen und ggf. ändern. → „6.1 Überprüfung der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung“
ERROR SKS ZU	<ul style="list-style-type: none"> Schließkantensicherung 1 fehlerhaft in ZU-Richtung → (XP74 / 1-3). 	<ul style="list-style-type: none"> Schließkantensicherung und Spiralkabel überprüfen.
ERROR SKS AUF 2	<ul style="list-style-type: none"> Schließkantensicherung 2 fehlerhaft in AUF-Richtung → (XP74 / 2+5) Eingang 2 	<ul style="list-style-type: none"> Schließkantensicherung und Spiralkabel überprüfen.
ERROR STOPP 2	<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitskreis 2 ist unterbrochen. Schlupftüresensor 8,2 kΩ → (XP74 / 2+5) Eingang 2 	<ul style="list-style-type: none"> Schlupftüresensor überprüfen.
ERROR SKS-TEST	<ul style="list-style-type: none"> Die Testung der angeschlossenen Druckwellenleiste war nicht erfolgreich. Testung der Übertragungssysteme FUNK 1 – 4 ist fehlgeschlagen. 	<ul style="list-style-type: none"> DW-Schalter, Spiralkabel und Gummiprofil überprüfen. Einstellung DW POINT überprüfen. Übertragungssystem FUNK überprüfen. Eingestellten Relais MOD für Übertragungssystem überprüfen. → „F. Funktionen für externes Zubehör“ auf Seite 37
ERROR LICHTS.	<ul style="list-style-type: none"> Die angeschlossene Lichtschranke weist eine permanente Störung auf. → (X4 / 1-4) 	<ul style="list-style-type: none"> Lichtschranke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). Verkabelung überprüfen.

Fehleranzeige und Behebung

Störung / Meldung	Ursache	Behebung
ERROR LICHTS. 2	<ul style="list-style-type: none"> – Die angeschlossene Lichtschanke weist eine permanente Störung auf. → (XB99 / 1+2) Eingang 1 	<ul style="list-style-type: none"> – Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). – Verkabelung überprüfen.
ERROR LS-TEST	<ul style="list-style-type: none"> – Die Testung der 2-Draht Lichtschanke ist fehlgeschlagen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). – Verkabelungüberprüfen.
ERROR STOP-TEST	<ul style="list-style-type: none"> – Die Testung des Schlupftürsensors (8,2 kΩ) ist fehlgeschlagen. → Eingang 2 	<ul style="list-style-type: none"> – Schlupftürsensor überprüfen.
ERROR EINZUG	<ul style="list-style-type: none"> – Der Test der Einzugsicherungen (Zusatzmodul) ist fehlgeschlagen. → Relais MOD21 	<ul style="list-style-type: none"> – Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). – Verkabelungüberprüfen.
ERROR ZYLINDER	<ul style="list-style-type: none"> – Der Überwachungsendschalter des Verriegelungssystems für schwellenlose Schlupftüren hat nicht innerhalb von 10 Sekunden nach Eingabe eines AUF-Befehls geschaltet. 	<ul style="list-style-type: none"> – Endschalter des Zylinders überprüfen.
ERROR MSBUS	<ul style="list-style-type: none"> – Die Kommunikation zwischen Steuerung und angeschlossenem MS-BUS-Modul ist unterbrochen. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kabel und Steckverbindungen prüfen und ggf. austauschen.
ERROR LASTTEIL	<ul style="list-style-type: none"> – Eines der Relais, die den Motor steuern ist defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> – Platine austauschen.

Nach Behebung der Störungsursache muss bei folgenden Fehlern die Steuerung einmal spannungsfrei geschaltet werden, bzw. ein Neustart erfolgen (> Menü EINGABE > Parameter NEUSTART > ON)

- ERROR DREHFELD
- ERROR LAUFZEIT
- ERROR ENDLAGEN

11.2 Fehleranzeige über LED

LED H1 – Grün

Störung / Meldung	LED-Anzeige	Bemerkungen
Betriebsspannung fehlt	Aus	Keine Versorgungsspannung vorhanden.

LED H2 – Rot

Störung / Meldung	LED-Anzeige	Bemerkungen
STOPPKETTE	1x Blinken	Sicherheitskreis ist unterbrochen. – Sicherheitskreis überprüfen, Unterbrechung lokalisieren und Problem beheben.
ERROR AWG	2x Blinken	Signalübertragung zwischen Absolutwertgeber und Steuerung ist unterbrochen bzw. gestört. – Kabel- und Steckverbindung überprüfen und ggf. austauschen.
ERROR ENDLAGEN	3x Blinken	Die Anlage befindet sich außerhalb des programmierten Endpositionsbereichs oder die Endpositionen sind noch nicht programmiert. – Endpositionen zunächst programmieren. – Tor über die Notbedienung in den programmierten Bereich zurücksetzen.
ERROR DREHFELD	4x Blinken	Das anliegende Drehfeld ist kein Rechts-Drehfeld. – Drehfeld überprüfen und ggf. ändern. → „6.1 Überprüfung der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung“
ERROR KRAFT	5x Blinken	Die Kraftüberwachung hat angesprochen. – Tor auf mechanische Beeinträchtigungen prüfen.
ERROR LAUFZEIT	6x Blinken	Die programmierte Laufzeit ist überschritten worden. – Laufweg des Tores und Laufzeit überprüfen. – Laufzeit ggf. neu programmieren.
ERROR MSBUS	9x Blinken	Kommunikationsfehler zwischen Steuerung und angeschlossenem MS-BUS-Endgerät. – Kabel- und Steckverbindung überprüfen und ggf. austauschen.
ERROR SKS	Dauerlicht Fahrt nur in Totmann-Funktion	Schließkantensicherung fehlerhaft in AUF- oder ZU-Richtung. – Schließkantensicherung und Spiralkabel überprüfen, ggf. Übertragungssystem FUNK überprüfen.
ERROR LICHTS.	Dauerlicht Fahrt in ZU-Richtung nur in Totmann-Funktion	Die angeschlossene Lichtschanke weist eine permanente Störung auf. – Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). – Verkabelung überprüfen.

12. Technische Daten

12.1 Mechanische und elektrische Daten

Abmessungen Gehäuse:	165 x 220 x 105 mm
Versorgung über L1, L2, L3, N, PE:	400V/3~ , 50/60Hz 230V/3~ , 50/60Hz
L1, N, PE:	230V/1~ , 50/60Hz
Absicherung:	10 A K-Charakteristik
Motorleistung:	max. 1,5 kW bzw. 5A Stromaufnahme bei Versorgung 400V/3~
Eigenverbrauch der Steuerung:	max. 200 mA (nur Platine)
Steuerspannung:	24 V DC, max. 200 mA; abgesichert durch selbstrückstellende Sicherung für externe Sensorik
Steuereingänge:	24 V DC, alle Eingänge sind potentialfrei anzuschließen. Mindest-Signaldauer für Eingangsteuerbefehl >100 ms
Steuerausgänge:	24 V DC, max. 200 mA
RS485 A und B:	Nur für elektronische Endschalter RS485 Pegel, abgeschlossen mit 120 Ω
Sicherheitskette / Not-Halt:	Alle Eingänge unbedingt potentialfrei anschließen; bei Unterbrechung der Sicherheitskette ist keine elektrische Bewegung des Antriebes mehr möglich, auch nicht in Totmannschaltung
Eingang Schließkanten- sicherung:	Performance Level C für elektrische Sicherheitsleisten mit 8,2 kΩ Abschlusswiderstand und für dynamisch-optische Systeme
Lichtschränke (Schutzniveau D):	Falls die Lichtschränke als Schutzsystem nach Niveau D verwendet wird, muss deren Funktion regelmäßig alle 6 Monate geprüft werden. MFZ Zweidrahtlichtschränken sind selbsttestend, hier entfällt diese Anforderung.
Display (LCD):	Es darf nur ein original LCD-Monitor der Firma MFZ zum Einsatz kommen (Art.-Nr. 121246).
Relaisausgänge:	Werden induktive Lasten geschaltet (z. B. weitere Relais oder Bremsen), so müssen diese mit entsprechenden Entströmmaßnahmen (z. B. Freilaufdiode, Varistoren, RC-Glieder) ausgerüstet werden. Arbeitskontakt potentialfrei; min. 10 mA ; max. 230 V AC / 4A. <i>Einmal für Leistungsschaltung benutzte Kontakte können keine Kleinströme mehr schalten.</i>

Temperaturbereich:	Betrieb: -10°C ... +45°C Lagerung: -25°C ... +70°C
Luftfeuchte:	bis 80% nicht kondensierend
Vibrationen:	Schwingungsarme Montage, z.B. an einer gemauerten Wand
Schutzart:	IP 65
Gewicht:	ca. 1,5 kg

12.2 Kategorie und Performance-Level der sicheren Funktion gemäß EN ISO 13849-1

Die sicherheitsgerichteten Eingänge entsprechen dem
Performance Level „c“ und der Kategorie 2.

13. Wartung

Die Steuerung CS 255 AC ist wartungsfrei.

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

 Vor Wartungsarbeiten an der Steuerung oder der Toranlage trennen Sie die Steuerung unbedingt von der Stromversorgung. Stellen Sie sicher, dass während der Arbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

Bei der Wartung der Toranlage müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Die Wartung der Toranlage darf nur von autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Die Richtlinie ASR A1.7 muss eingehalten werden.
- Verschlissene oder defekte Teile müssen ausgetauscht werden.
- Es dürfen nur zugelassene Teile montiert werden.
- Die Wartung muss dokumentiert werden.
- Ausgetauschte defekte Teile müssen fachgerecht entsorgt werden.

14. Herstellererklärung

Einbauerklärung

im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG für den Einbau einer unvollständigen Maschine gemäß Anhang II, Teil 1B

MFZ Antriebe GmbH & Co.KG
Neue Mühle 4
D - 48739 Legden

Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinien Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU und RoHS 2011/65/EU

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend aufgeführte Produkt

Produktbezeichnung : **Torsteuerung**

Typenbezeichnung : **CS 255 AC**

als unvollständige Maschine ausschließlich für den Einbau in einer Toranlage bestimmt ist und in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde :

Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU

RoHS Richtlinie 2011/65/EU

Darüber hinaus werden die Anforderungen der Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU gemäß Anhang I Teil 1.5.1 der Richtlinie Maschinen 2006/42/EG erfüllt.

Angewandte und herangezogene Normen :

- EN 12453 Tore - Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore: Anforderungen und Prüfverfahren
- EN 12978 Türen und Tore - Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore: Anforderungen und Prüfverfahren
- EN ISO 13849-1 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
- EN 60335-1 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- EN 60335-2-103 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster
- EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-2: Fachgrundnormen — Störfestigkeit für Industriebereiche
- EN 61000-6-3 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-3: Fachgrundnormen — Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Die speziellen technischen Unterlagen wurden gemäß Anhang VII Teil B der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) erstellt. Wir verpflichten uns, diese den Marktüberwachungsbehörden auf begründetes Verlangen innerhalb einer angemessenen Zeit in elektronischer Form zu übermitteln.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen :

MFZ Antriebe GmbH & Co. KG - Neue Mühle 4 - 48739 Legden - Germany

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit ihnen eine Maschine im Sinne der oben genannten Richtlinie zu bilden. Deshalb darf dieses Produkt erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine / Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der oben genannten EG-Richtlinie entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

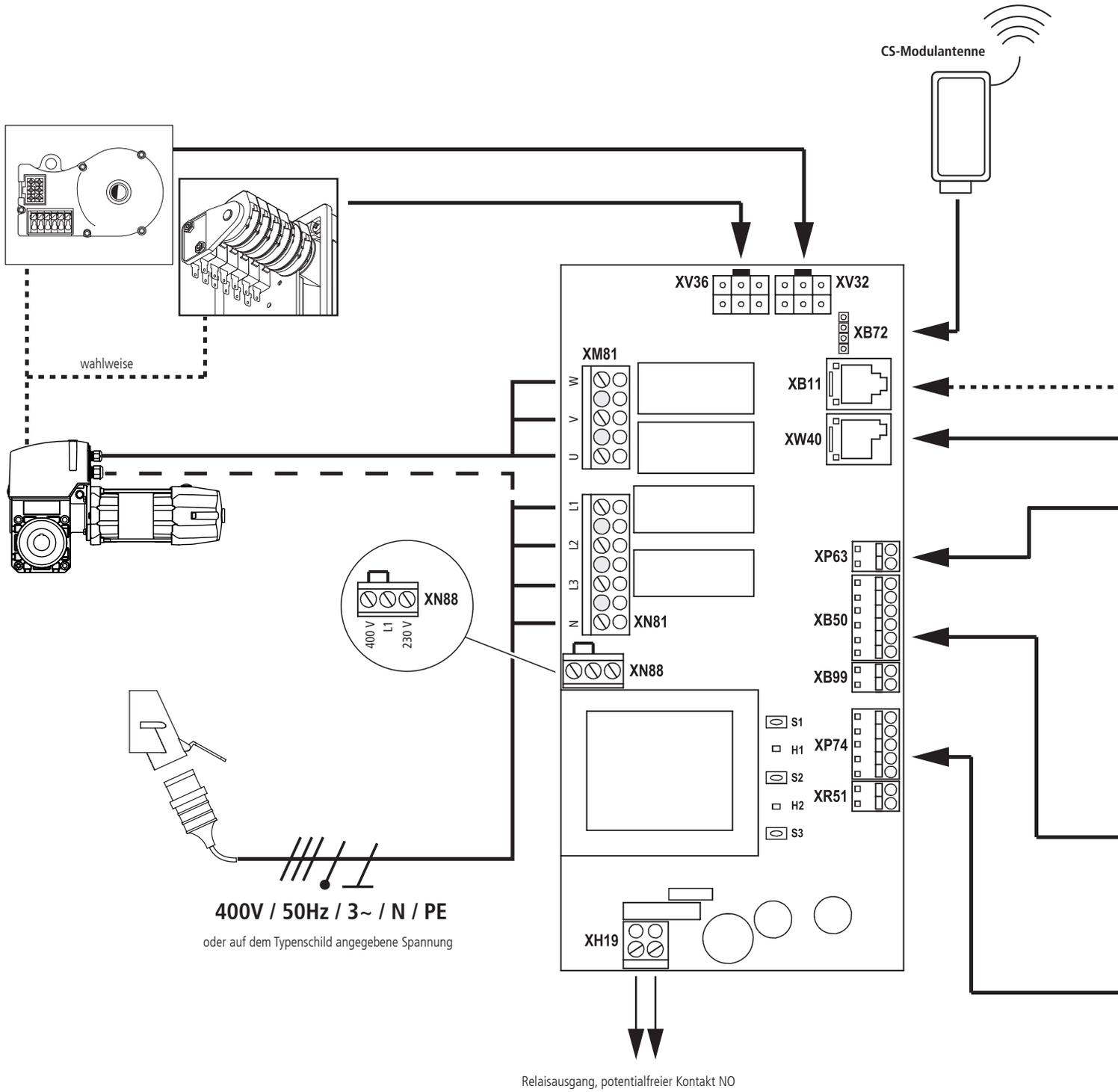
Legden, den 01.07.2018



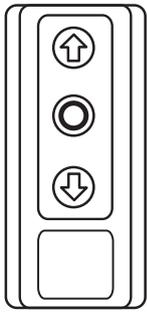
Dirk Wesseling, Geschäftsleitung

15. Anhang

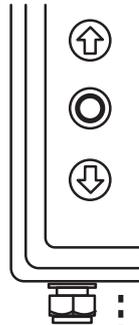
15.1 Übersicht der Anschlüsse



Externer Taster CSI-15

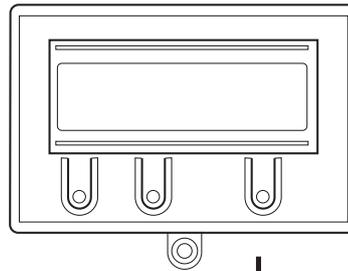


Deckeltaster CS-15

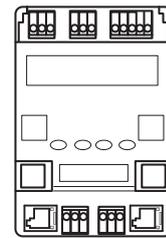


wahlweise

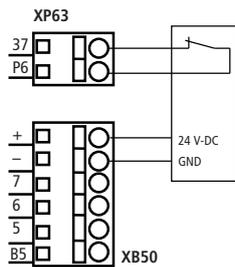
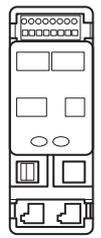
LCD-Monitor RS 485



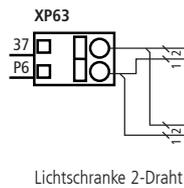
BUS-Modul I/O



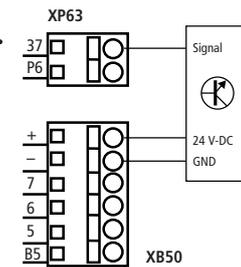
BUS-Modul ES



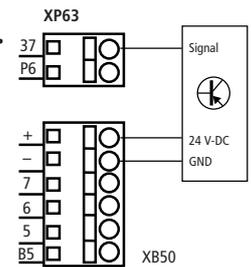
Lichtschranke Relaisausgang



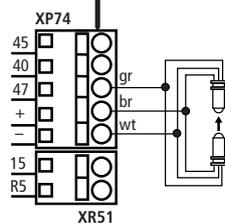
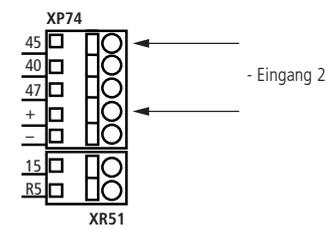
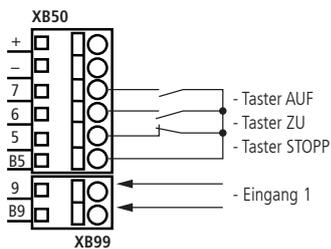
Lichtschranke 2-Draht



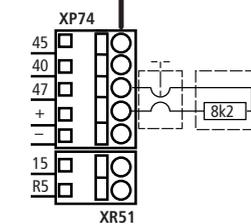
Lichtschranke 3-Draht NPN



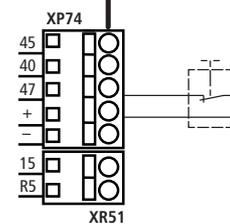
Lichtschranke 3-Draht PNP



Schließkantsicherung Opto



Schließkantsicherung 8,2kΩ



Schließkantsicherung Pneumatisch

