

DE

Montage- und Betriebsanleitung

Stand: 11.2025

Steuerung für Torantriebe CS 265



Inhaltsangabe

1.	Sicherheitsinformationen	3
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
1.2	Zielgruppen	3
1.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
2.	Produktübersicht	4
2.1	Produktbeschreibung	4
2.2	Varianten	4
2.3	Programmierung	4
2.4	Grundplatine	5
2.5	Technische Daten	6
2.6	Sicherheitsfunktionen gemäß EN ISO 13849-1	7
3.	Montage	8
3.1	Sicherheitshinweise zur Montage	8
3.2	Netzanschluss	8
3.3	Interne Absicherung	10
3.4	Auswahl Netzspannung	10
3.5	Anschluss elektronisches Endlagensystem Absolutwertgeber (AWG)	11
3.6	Anschluss mechanischer Endschalter (MEC)	12
3.7	Anschluss Befehlsgeräte	13
3.8	Anschluss Sicherheitselemente	14
3.9	Anschluss Lichtschranke 1	14
3.10	Anschluss Schließkantensicherung 1	16
3.11	Anschluss Lichtgitter	17
3.12	Anschluss Relaisausgang	18
3.13	Anschluss Programmierbare Eingänge	19
3.14	Sicherheitseingang nach EN 12453	20
3.15	Anschluss Funkmodule (steckbar)	21
3.16	Anschluss externer Funkempfänger	22
3.17	Anschluss LCD-Monitor	23
3.18	Anschluss MS-BUS Komponenten	23
4.	Einstellen der Endlagen	24
4.1	Überprüfen der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung	24
4.2	Einstellen des elektronischen Endlagensystems über die Einstelltaster auf der Platine	24
4.3	Einstellen des elektronischen Endlagensystems über den 3-fach Taster CS-I 15	24
4.4	Einstellen des elektronischen Endlagensystems über den LCD-Monitor	25
4.5	Einstellen der Zwischenpositionen des elektronischen Endlagensystems über den LCD- Monitor	25
4.6	Einstellen der mechanischen Endschalter	25
5.	Programmierung mit dem 3-fach Taster CS-I 15	26
5.1	Übersicht 3-fach Taster CS-I 15 mit Programmierungsfunktion	26
5.2	Menüstruktur	27
5.3	Überprüfen der Abtriebsdrehrichtung	27
5.4	Einstellen der Endlagen (JUSTIERUNG)	28
5.5	Anlernen des Funk-Handsenders (FUNK)	28
5.6	Automatische Schließung nach Zeit (AUTO ZU)	29
5.7	Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschranke (SCHNELL-ZU)	29
5.8	Funktion des Relaisausgangs	30
5.9	Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellung (RESET)	30
5.10	Auslesen des Zyklenzählers (ZYKLUS)	31

6.	Programmierung	31
6.1	Übersicht LCD-Monitor	31
6.2	Betriebsarten des LCD-Monitors	32
6.3	Experten-Menü	32
6.4	Initialisierung / Reset	32
6.5	RESET	33
6.6	RESET der Steuerung mit LCD-Monitor	33
6.7	RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor	33
7.	Navigator (nur LCD-Monitor)	34
8.	Funktionsübersichten	36
8.1	Betriebsart AUTOMATIK	36
8.2	Betriebsart EINGABE	37
8.3	Erläuterungen der Relais-Modus	48
8.4	Erläuterungen der Eingänge	52
8.5	Betriebsart DIAGNOSE / Fehlerspeicher	55
9.	Fehleranzeige und Behebung	57
9.1	Fehleranzeige am LCD-Monitor	57
9.2	Fehleranzeige über LED	60
10.	Instandhaltung	62
10.1	Wartung	62
10.2	Prüfung	62
11.	Konformitätserklärung	63
12.	Übersicht der Anschlüsse	64

Zu diesem Dokument

- Originalanleitung.
- Teil des Produkts.
- Unbedingt zu lesen und aufzubewahren.
- Urheberrechtlich geschützt.
- Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.
- Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten.
- Alle Maßangaben in Millimeter.
- Darstellungen sind nicht maßstabsgetreu.

Sicherheitshinweise

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.

Symbolerklärung

- Handlungsaufforderung
- ✓ Kontrolle
- Liste, Aufzählung
- Verweis auf andere Stellen in diesem Dokument
-  Verweis auf separate Dokumente die zu beachten sind
-  Werkseinstellung

1. Sicherheitsinformationen

WARNUNG!

Lebensgefahr durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung!

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren Umgang mit dem Produkt. Auf mögliche Gefahren wird besonders hingewiesen.

- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung.
- Bewahren Sie die Anleitung zugänglich auf.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung CS 265 ist ausschließlich zur Steuerung von Toranlagen durch Antriebe ohne Haltebremse und mit mechanischen Endschaltern (MEC) oder einem elektronischen Endlagensystem (AWG) bestimmt.

Die Verwendung ist nur zulässig:

- In technisch einwandfreiem Zustand.
- Nach korrekter Montage.
- Unter Einhaltung der Vorgaben in den technischen Daten.

→ „2.5 Technische Daten“

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig.

1.2 Zielgruppen

1.2.1 Betreiber

Der Betreiber ist verantwortlich für das Gebäude, in dem das Produkt eingesetzt wird. Der Betreiber hat folgende Aufgaben:

- Kenntnis und Aufbewahrung der Betriebsanleitung.
- Einweisung aller Personen, die die Toranlage benutzen.
- Sicherstellen, dass die Toranlage regelmäßig nach Herstellerangaben von qualifiziertem Fachpersonal geprüft und gewartet wird.
- Sicherstellen der Prüfung und Wartung im Prüfbuch dokumentiert werden.
- Aufbewahrung des Prüfbuches.

1.2.2 Fachpersonal

Qualifiziertes Fachpersonal ist zuständig für Montage, Instandhaltung, Reparatur, Demontage und Entsorgung.

Anforderungen an qualifiziertes Fachpersonal:

- Kenntnis der allgemeinen und speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
- Kenntnis der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften.
- Ausbildung in Gebrauch und Pflege angemessener Sicherheitsausrüstung.
- Kenntnis der relevanten Normen.

Elektrotechnische Arbeiten nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte, gemäß DIN VDE 0100.

Anforderungen an qualifizierte Elektrofachkräfte:

- Kenntnis der Grundlagen der Elektrotechnik.
- Kenntnis der landesspezifischen Bestimmungen und Normen.
- Kenntnis der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung.

1.2.3 Benutzer

Eingewiesene Benutzer bedienen und pflegen das Produkt.

Anforderungen an eingewiesene Benutzer:

- Benutzer wurden bezüglich ihrer Arbeiten durch den Betreiber unterwiesen.
- Benutzer wurden bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen.
- Kenntnis dieser Betriebsanleitung.

Für folgende Benutzer gelten besondere Anforderungen:

- Kindern ab 8 Jahren und darüber.
- Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten.
- Personen mit Mangel an Erfahrung und Wissen.

Diese Benutzer dürfen nur tätig werden bei der Bedienung des Produkts.

Besondere Anforderungen:

- Benutzer werden beaufsichtigt.
- Benutzer wurden bezüglich des sicheren Gebrauchs des Produkts unterwiesen.
- Benutzer verstehen Gefahren im Umgang mit dem Produkt.
- Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen.

1.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Personen oder Gegenstände dürfen niemals mit Hilfe des Tores bewegt werden.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller keine Haftung für Schäden. Die Garantie auf Produkt und Zubehörteile erlischt bei:

- Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung.
- Bestimmungswidrige Verwendung und unsachgemäße Handhabung.
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal.
- Umbauten oder Veränderungen des Produkts.
- Verwendung von Ersatzteilen, die nicht vom Hersteller hergestellt oder freigegeben wurden.

Das Produkt wird gemäß den in der Einbauerklärung aufgeführten Richtlinien und Normen gefertigt. Das Produkt hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Batterien, Akkus, Sicherungen und Leuchtmittel.

Weitere Sicherheitshinweise stehen in den jeweils relevanten Abschnitten im Dokument.

→ „3.1 Sicherheitshinweise zur Montage“

2. Produktübersicht

2.1 Produktbeschreibung

Die Steuerung CS 265 ist speziell für den Industriebereich konzipiert und für den integrierten Einbau im Antrieb oder in ein externes Gehäuse vorgesehen. Es lassen sich Antriebe ohne Haltebremse und mit mechanischen Endschaltern (MEC) oder einem elektronischen Endlagensystem (AWG) anschließen und betreiben.

2.2 Varianten

Folgende Liefervarianten der Steuerung CS 265 sind möglich:

Varianten des Gehäuses:

- Steuerung CS 265 im Antrieb integriert
- Steuerung CS 265 im Gehäuse Mini
- Steuerung CS 265 im Gehäuse Standard

Varianten der Befehlsgeräte:

- 3-fach Taster CS im Gehäuse integriert
- 3-fach Taster CS-I 15 extern

Optional:

- Gehäuse ohne 3-fach Taster
- Gehäuse mit Schlüsselschalter EIN/AUS
- Gehäuse mit Hauptschalter
- Gehäuse mit Not-Halt
- Steckbare Komponenten (Platine)
 - Funkmodul Digital 168
 - Funkmodul Digital 921

→ „3.15 Anschluss Funkmodule (steckbar)“

Die Betriebsanleitung beschreibt die Anschluss- und Programmiermöglichkeiten und Varianten der Steuerung CS 265 mit angeschlossenem LCD-Monitor und ab dem Softwarestand V1.01.

2.3 Programmierung

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

→ „5. Programmierung mit dem 3-fach Taster CS-I 15“

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

HINWEIS:

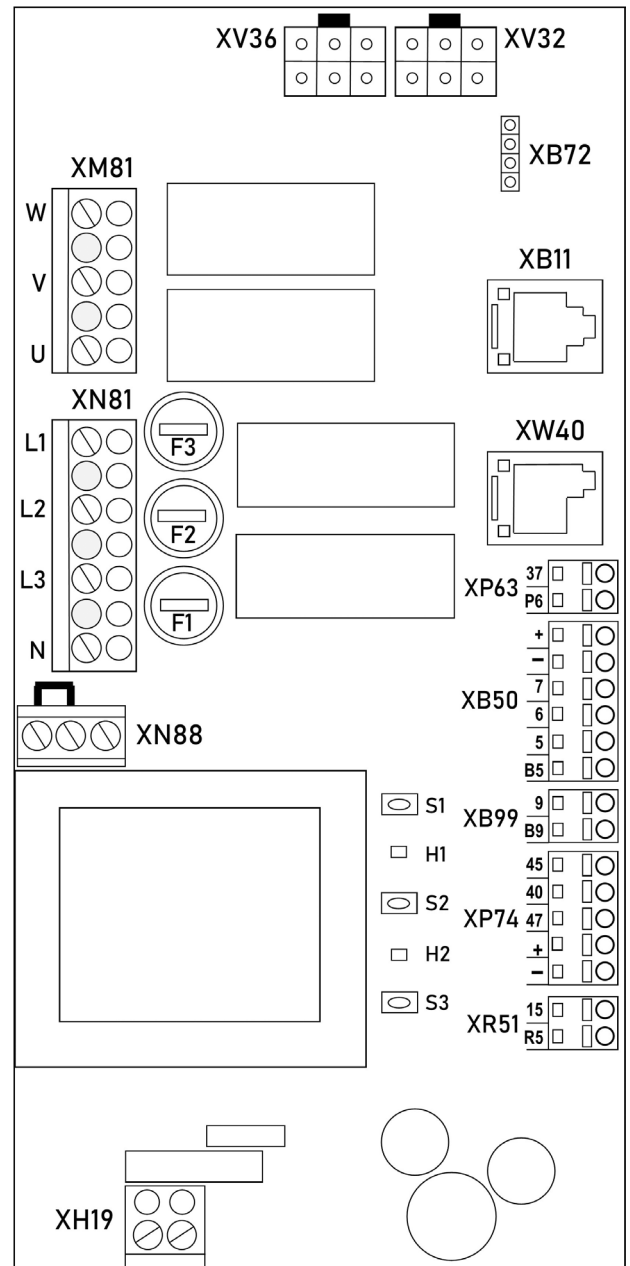
Andere Displays oder Tastereinheiten sind nicht kompatibel zur Steuerung CS 265 und können nicht verwendet werden.

2.4 Grundplatine

Erklärung:

- XN81: Klemmleiste Netzanschluss
 XM81: Klemmleiste Motor
 XN88: Auswahl Netzspannung
 XB50: Klemmleiste Befehlsgeräte
 XR51: Klemmleiste Not-Halt
 XP63: Klemmleiste Lichtschränke
 XP74: Klemmleiste Schließkantensicherung und Programmierbarer Eingang 2
 XB99: Klemmleiste Programmierbarer Eingang 1
 XH19: Klemmleiste Relaisausgang
 XV32: Steckleiste für elektronisches Endlagensystem (AWG)
 XV36: Steckleiste für mechanische Endschränke (MEC)
 XB72: Steckleiste Funkmodule
 XB11: Steckaufnahme RJ für internen 3-fach-Taster CS oder externen 3-fach-Taster CS-I 15
 XW40: Steckaufnahme RJ für LCD-Monitor MS-BUS oder MS-BUS Module
- H1: Betriebsbereitschaft (Grün)
 leuchtet bei Spannungsversorgung
 H2: Zustandsanzeige (Rot)
 leuchtet bei Fehlern oder bei Betätigung der Sicherheitseinrichtungen
- S1: Programmierertaste (+)
 S2: Programmierertaste (-)
 S3: Programmierertaste (P)
- F1: Absicherung Steuerung und Antrieb L3 (max. 5 A)
 F2: Absicherung Steuerung und Antrieb L2 (max. 5 A)
 F3: Absicherung Steuerung und Antrieb L1 (max. 5 A)

2.4 / 1



2.5 Technische Daten

Mechanische und elektrische Daten

Abmessungen Gehäuse	165 x 220 x 105 mm (im Gehäuse Mini) 275 x 215 x 190 mm (im Gehäuse Standard)
Montage	Senkrecht an der Wand; Mindesthöhe von 1.100 mm
Versorgung über L1, N, PE	230 V/1~ , 50/60 Hz $\pm$ 10 % Aufnahmeleistung max. 1.500 W, bzw. 5 A max. Strom bei Versorgung 400 V/3~
Versorgung über L1, L2, L3, N, PE	400 V/3~ , 50/60 Hz $\pm$ 10 % 230 V/3~ , 50/60 Hz $\pm$ 10 %
Absicherung	16 A K-Charakteristik
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
Sicherheitskreis / Not-Halt	Alle Eingänge unbedingt potentialfrei anschließen; bei Unterbrechung des Sicherheitskreises ist keine elektrische Bewegung des Antriebes mehr möglich, auch nicht in Totmannschaltung
Eingang Sicherheitsleiste (Schutzniveau C)	Performance Level C, für elektrische Sicherheitsleisten mit 8,2 k Ω Abschlusswiderstand und für dynamische optische Systeme
Lichtschanke (Schutzniveau D)	Falls die Lichtschanke als Schutzsystem nach Niveau D verwendet wird, muss deren Funktion regelmäßig, mindestens innerhalb von 6 Monaten geprüft werden. Handelt es sich hierbei um ein selbsttestendes System, entfällt diese Anforderung
Sicherheitseingang mit Widerstands-auswertung	Performance Level C, Kat.2 für sicherheitsgerichtete Bauteile mit 8,2 k Ω Abschlusswiderstand

Mechanische und elektrische Daten

Display (LCD)	Es darf nur ein original LCD-Monitor der Firma Marantec zum Einsatz kommen (Art.-Nr. 121246)
Relaisausgänge	Werden induktive Lasten geschaltet (z. B. weitere Relais oder Bremsen), so müssen diese mit entsprechenden Entstörmaßnahmen (z. B. Freilaufdiode, Varistoren, RC-Glieder) ausgerüstet werden. Arbeitskontakt potentialfrei: min. 10 mA ; max. 30 V DC / 4 A
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 44 im externen Gehäuse IP 54 im Antrieb integrierte Steuerung
Gewicht	ca. 1,5 kg

2.6 Sicherheitsfunktionen gemäß EN ISO 13849-1

Funktion	Kategorie	MTTF _D	DC _{avg}	Performance-Level
Not-Halt	2	hoch: >100 Jahre	niedrig: 86,14 %	c
Schließkantensicherung	2	hoch: >100 Jahre	niedrig: 85,08 %	c
Durchfahrtslichtschränke	2	hoch: >100 Jahre	niedrig: 85,57 %	c
Lastkreis- und Funktionsüberwachung	2	hoch: >100 Jahre	niedrig: 84,12 %	c

DC_{avg} Durchschnittlicher Diagnosedeckungsgrad

MTTF_D Mittlere Zeit bis zum gefahrbringenden Ausfall

3. Montage

3.1 Sicherheitshinweise zur Montage

WARNUNG!

Gefahr durch Nichtbeachtung der Montageanweisungen!

Dieses Kapitel enthält wichtige Informationen für die sichere Montage des Produkts.

- Lesen Sie dieses Kapitel vor der Montage sorgfältig durch.
- Befolgen Sie die Sicherheitshinweise.
- Führen Sie die Montage wie beschrieben durch.

Montage nur durch qualifiziertes Fachpersonal.

→ „1.2.2 Fachpersonal“

Elektrotechnische Arbeiten nur durch qualifizierte Elektrofachkräfte.

→ „1.2.2 Fachpersonal“

- Vor Verkabelungsarbeiten trennen Sie die Anlage unbedingt von der Stromversorgung.
- Stellen Sie sicher, dass während der Verkabelungsarbeiten die Stromversorgung unterbrochen bleibt.

Die Betreiber der Anlage oder deren Stellvertreter müssen nach Montage der Anlage in die Bedienung eingewiesen werden.

- Kinder dürfen nicht mit der Steuerung oder Befehlsgeräten spielen.
- Im Gefahrenbereich der Anlage dürfen sich keine Personen oder Gegenstände befinden.
- Alle vorhandenen Not-Befehlseinrichtungen müssen überprüft werden.
- Mögliche Quetsch- und Scherstellen an der Anlage müssen beachtet werden.
- Niemals in eine laufende Anlage oder bewegte Teile greifen.
- Die Leitungsarten und die Querschnitte sind nach den geltenden Vorschriften zu wählen.
- Bei Festanschluss muss ein allpoliger Hauptschalter verwendet werden.
- Netz- und Steuerleitungen müssen getrennt verlegt werden.
- Die Leitungsarten und die Querschnitte sind nach den geltenden Vorschriften zu wählen.
- Die örtlichen Schutzbestimmungen müssen beachtet werden.
- Die Vorgaben des Torherstellers für die Montage sind zu beachten.

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

- Das Tor ist montiert, funktionsfähig und für den kraftbetätigten Betrieb vorgesehen.
- Der Getriebemotor ist montiert und funktionsbereit.
- Die Befehls- und Sicherheitsgeräte sind montiert und funktionsbereit.
- Das Steuerungsgehäuse mit der Steuerung CS 265 ist montiert.

Die gültigen Normen und Vorschriften sind zu beachten!

 Für die Montage des Tores, des Getriebemotors, der Befehlsgeräte und der Sicherheitseinrichtungen sind die Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu berücksichtigen.

3.2 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 Typ C (max. 16 A) verwendet werden.
- Für die Verbindung zwischen Torantrieb und Steuerung muss ein Original-Kabelsatz der Firma Marantec verwendet werden. Eine Änderung oder ein Austausch darf nur nach Absprache und Genehmigung mit dem Hersteller erfolgen.

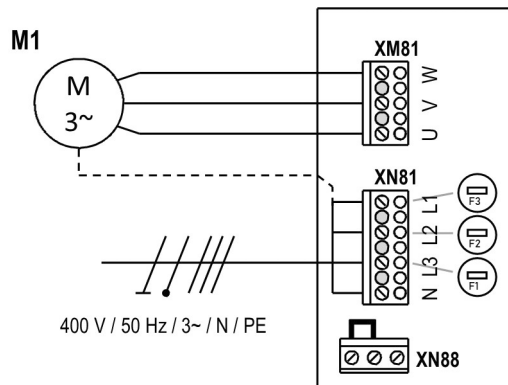
ACHTUNG!

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)

3.2 / 1



Erklärung:

M1: Motor
X81: Klemmleiste Netzanschluss
XM81: Klemmleiste Motor
XN88: Auswahl Netzspannung
F1-3: Absicherung Steuerung und Antrieb

HINWEIS:

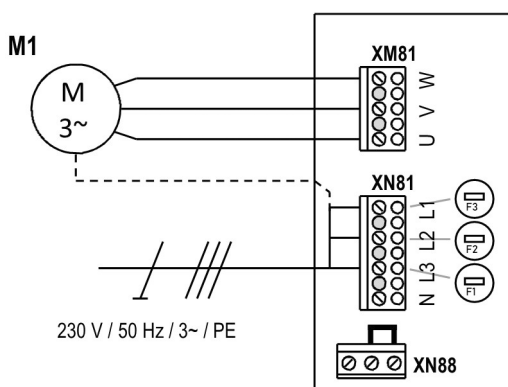
Maximale Anschlussleistung: 1,5 kW / 5 A

Anschluss:

- Schließen Sie das elektronische Endlagensystem (AWG), bzw. den mechanische Endscharter (MEC) an die Steuerung an.
 - Schließen Sie die Steuerung an den Motor an.
 - Schließen Sie die Steuerung an das Stromnetz an. Kabelgruppen sind unmittelbar vor der jeweiligen Klemme mit einem Kabelbinder zu sichern.
 - Überprüfen Sie die Technischen Daten und gleichen Sie diese ab.
- „2.5 Technische Daten“

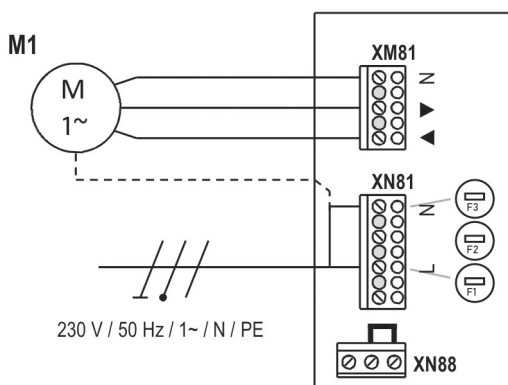
Detailschaltplan Netzanschluss und Motoranschluss (230 V / 3-phasig)

3.2 / 2



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

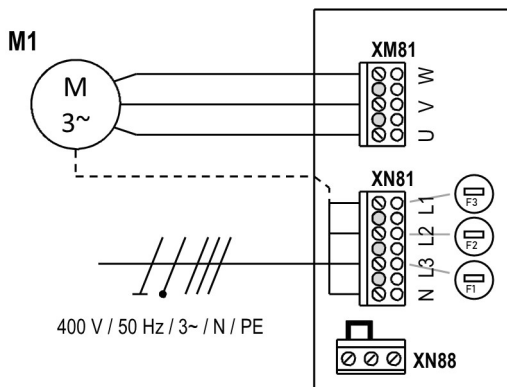
3.2 / 3



3.3 Interne Absicherung

Die Steuerung CS 265 verfügt über eine interne Absicherung (F1-3) am Netzeingang. Die Sicherungselemente sind ab Werk mit Feinsicherungen 5 A / T (5,2 x 20 mm) bestückt.

3.3 / 1



ACHTUNG!

Funktionsstörungen durch unsachgemäße Absicherung der Steuerung!

Interne Sicherung maximal 5 A / T!

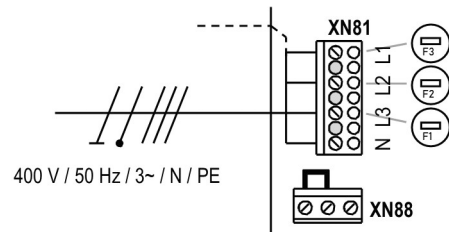
Die internen Sicherungen ersetzen nicht die Absicherung der Zuleitung. Diese darf maximal mit 16 A erfolgen und muss als 3er Blocksicherungsautomat Typ C ausgeführt werden.

→ „3.2 Netzanschluss“

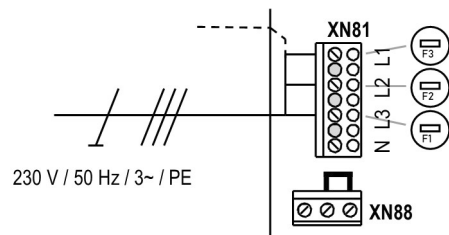
3.4 Auswahl Netzspannung

Die Position des Brückensteckers an XN88 muss an die Versorgungsspannung und die Motorspannung angepasst werden.

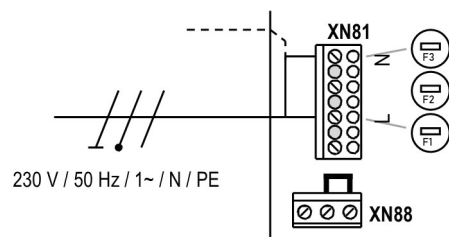
3.4 / 1



3.4 / 2



3.4 / 3

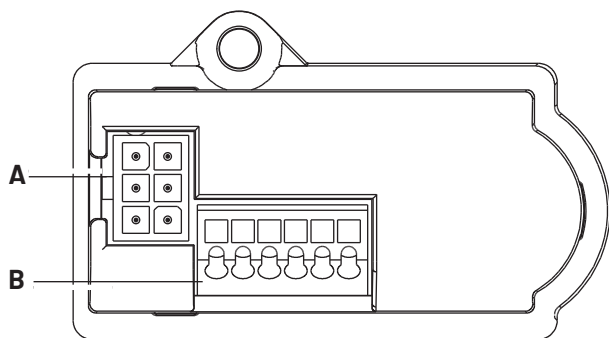


3.5 Anschluss elektronisches Endlagensystem Absolutwertgeber (AWG)

Die Steuerung CS 265 besitzt einen Anschluss für einen Singleturn-Absolutwertgeber als elektronisches Endlagensystem.

AWG V3 Typ Marantec

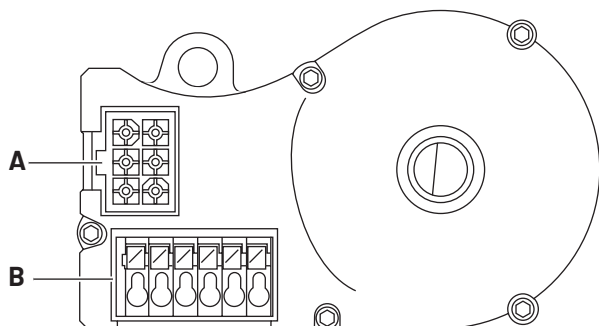
3.5 / 1



- A: Aufnahme AWG-Stecker
B: Steckklemme für Sicherheitselemente

AWG Typ Kostal

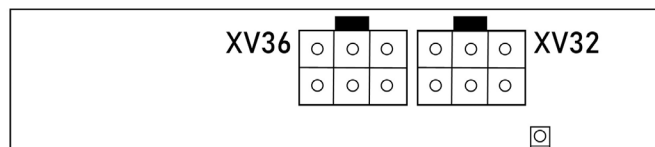
3.5 / 2



- A: Aufnahme AWG-Stecker
B: Steckklemme für Sicherheitselemente

Anschluss Absolutwertgeber (Steckleiste XV32 an Anschluss A)

3.5 / 3



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

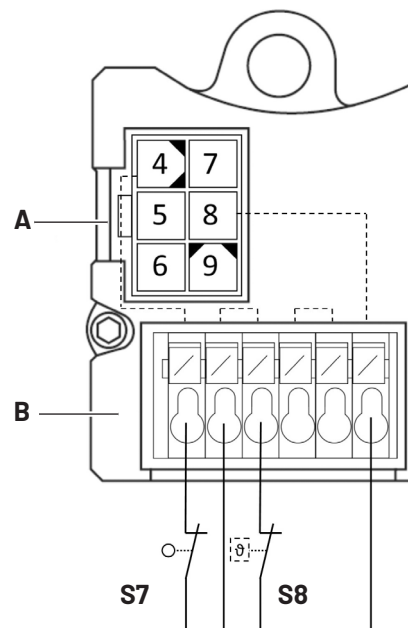
Je nach Antrieb werden für den AWG entweder Kabel mit nummerierten oder mit farbigen Adern verwendet:

- 4 (grau): Sicherheitskreis Eingang
- 5 (grün): RS 485 B
- 6 (weiß): GND
- 7 (gelb): RS 485 A
- 8 (rosa): Sicherheitskreis Ausgang
- 9 (braun): 12 V DC

Steckleiste B (nur Absolutwertgeber)

An Steckleiste B des Absolutwertgebers lassen sich die antriebs-internen Sicherheitselemente anschließen.

3.5 / 4



- A: Aufnahme AWG-Stecker
B: Steckklemme für Sicherheitselemente
S7: Nothandbetätigung (Notkurbel oder Notkette)
S8: Thermoelement im Antrieb

HINWEIS:

Um die Anforderungen der EN 12453:2017 zu erfüllen, muss das elektronische Endlagensystem mindestens PL „c“ mit mindestens Kategorie 2 nach EN ISO 13849-1 entsprechen. Um diese Anforderung zu erfüllen, darf nur ein Absolutwertgeber der Firma Marantec (Typ Marantec oder Kostal) als elektronisches Endlagensystem verwendet werden.

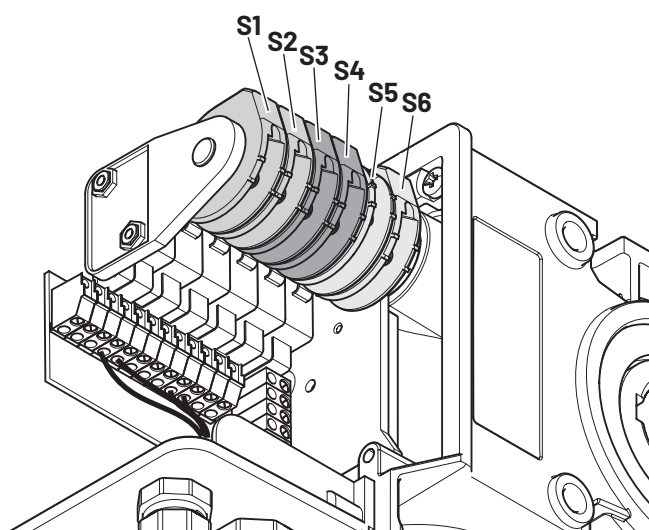
3.6 Anschluss mechanischer Endschalter (MEC)

Alternativ zum Absolutwertgeber als elektronisches System, lassen sich auch mechanische Nockenendschalter anschließen und auswerten.

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem RESET wird das angeschlossene Endlagensystem automatisch erkannt. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige Endlagensystem über eine Parametereinstellung in der Betriebsart EINGABE gewählt werden.

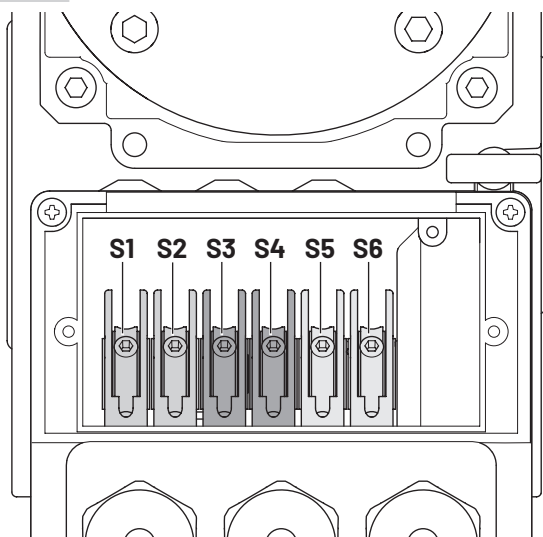
Baureihe STA, MDF 05, MTZ 05

3.6 / 1



Baureihe MDF 20+, KD, MTZ 20+

3.6 / 2

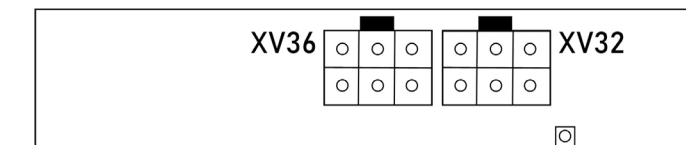


Legende:

- S1 Zusatzendschalter AUF
- S2 Endschalter AUF
- S3 Sicherheitsendschalter AUF
- S4 Sicherheitsendschalter ZU
- S5 Endschalter ZU
- S6 Zusatzendschalter ZU
- S7 Notbedienung (NC-Kontakt)
- S8 Thermoschutz Motor

Anschluss Mechanische Endschalter (XV36)

3.6 / 3



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

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

- 4 (grau): Sicherheitskreis Eingang (12 V DC) S3, S4, S7, S8
- 5 (grün): Endschalter AUF, S2
- 6 (weiß): Zusatzendschalter AUF, S1
- 7 (gelb): Endschalter ZU, S5
- 8 (rosa): Sicherheitskreis Ausgang, S3, S4, S7, S8
- 9 (braun): Zusatzendschalter ZU, S6

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 Endlagensystem automatisch erkannt. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige Endlagensystem über eine Parametereinstellung in der Betriebsart EINGABE gewählt werden.

HINWEIS:

Um die Anforderungen der EN 12453:2017 zu erfüllen, müssen die mechanischen Endschalter eine Zulassung als „Bewährtes Bauteil“ nach EN ISO 13849-1 besitzen.

Antriebe mit integrierter Fangvorrichtung dürfen nicht mit mechanischen Endschaltern ausgerüstet werden.

3.7 Anschluss Befehlsgeräte

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch unkontrollierte Torbewegung!

Ein ZU-Befehl im Totmannbetrieb ohne Sicht zum Tor ist nicht erlaubt.

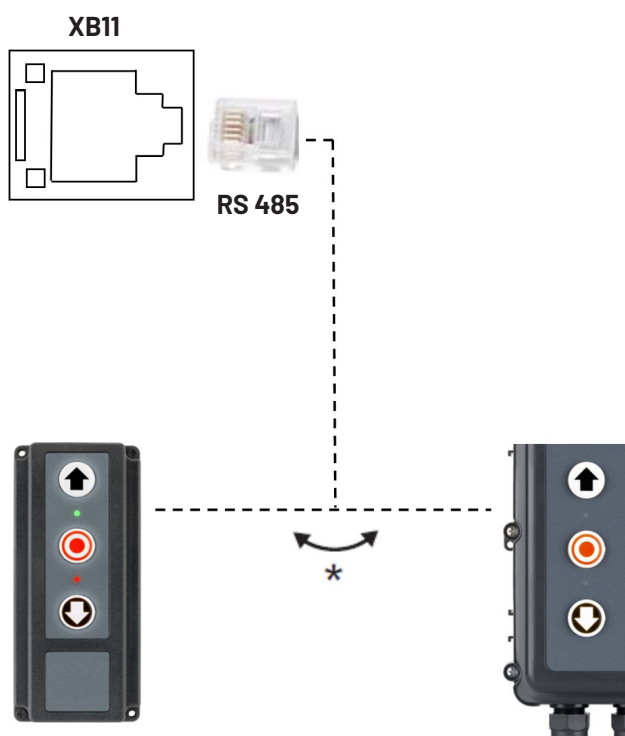
- Montieren Sie Befehlsgeräte für den Totmannbetrieb in direkter Sichtweite vom Tor, aber außerhalb des Gefahrenbereiches für den Bediener.
- Ein ZU-Befehl ohne Sicht zum Tor darf nur über den Parameter SELBSTH. - MOD 9 aktiviert werden.

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 „intelligenter“ 3-fach Taster CS-I 15 oder Interner 3-fach Taster CS

3.7 / 1



* wahlweise

HINWEIS:

Wenn kein 3-fach Taster angeschlossen ist, muss der Anschluss XB11 mit einem Brückenstecker versehen werden.

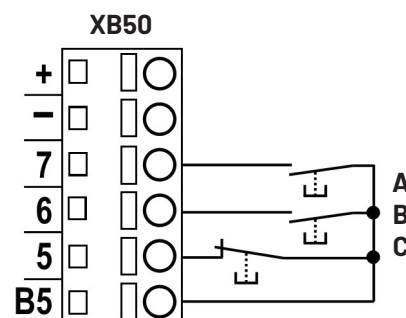
Anderenfalls ist die Steuerung ohne Funktion.

Detaillierte Informationen zur Programmierung über den „intelligenten“ 3-fach Taster CS-I 15:

→ „5. Programmierung mit dem 3-fach Taster CS-I 15“

Externer 3-fach Taster

3.7 / 2

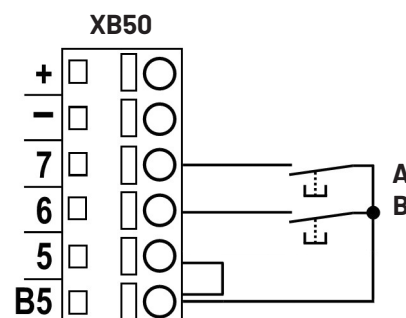


HINWEIS:

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

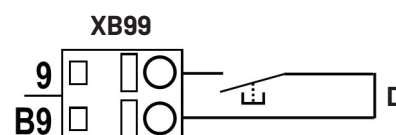
Schlüsselschalter

3.7 / 3



Taster Impuls

3.7 / 4



Die Impulsfunktion lässt sich nur über den programmierbaren Eingang 1 - MOD 17 (XB99 / 9-B9) realisieren.

→ „3.13 Anschluss Programmierbare Eingänge“

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“ (Parameter Impuls)

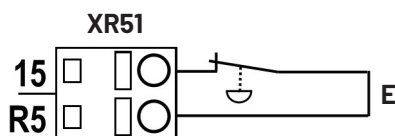
Legende:

- A Taster / Eingang ZU
- B Taster / Eingang AUF
- C Taster Stopp
- D Taster / Eingang Impuls

3.8 Anschluss Sicherheitselemente

Not-Halt oder Sicherheitskreis Tor

3.8 / 1



HINWEIS:

Wenn kein Not-Halt / Sicherheitselement angeschlossen ist, muss der Eingang gebrückt werden.

Legende:

E: Not-Halt / Sicherheitselement

3.9 Anschluss Lichtschranke 1

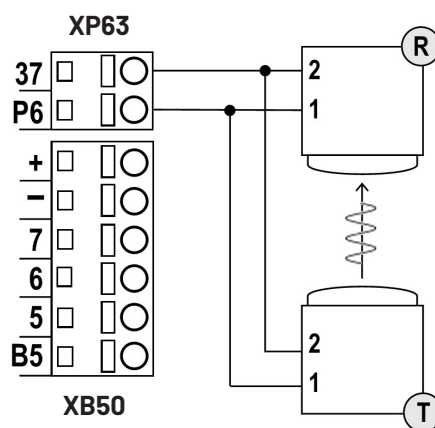
Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset wird das System der Lichtschranke automatisch erkannt und programmiert. Wenn kein Lichtschrankensystem angeschlossen ist, wird der Eingang nach jedem weiteren Einschalten der Spannung erneut abgefragt, solange bis ein Lichtschrankensystem erkannt wurde. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige System über eine Parametereinstellung in der Betriebsart EINGABE gewählt werden. Bei Lichtschranken mit Testfunktion, muss diese manuell eingestellt werden.

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“

Lichtschranke Marantec 2-Draht

mit Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 1

3.9 / 1



Legende:

R Empfänger
T Sender

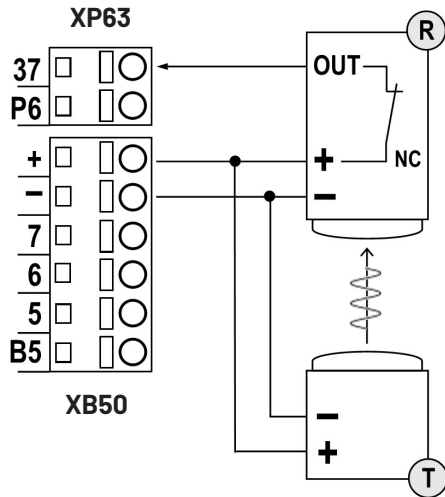
HINWEIS:

Alle Lichtschranken sind je nach Einstellung aktiv in AUF- oder ZU-Richtung.

Lichtschranke 4-Draht NC

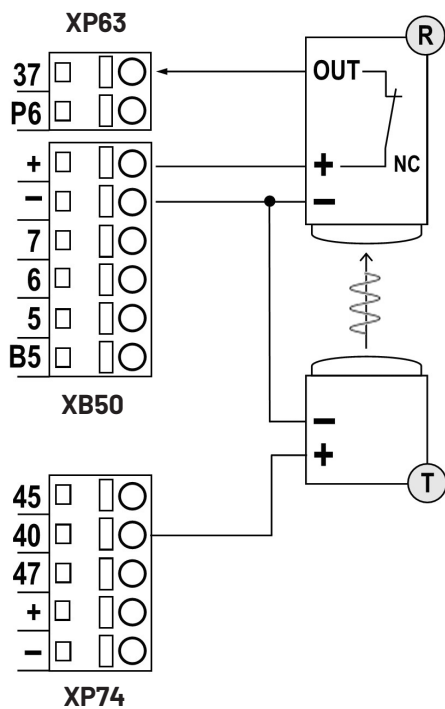
ohne Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 3

3.9 / 2



mit Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 5

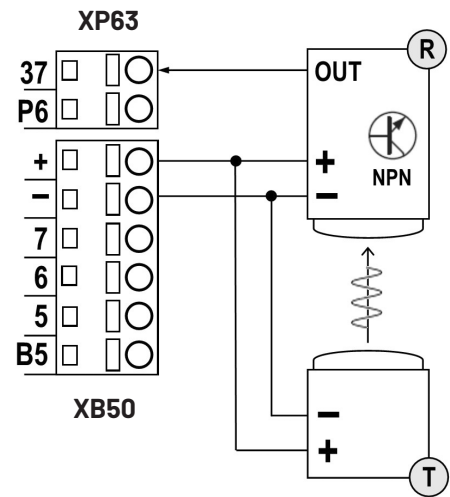
3.9 / 3



Lichtschranke 3-Draht NPN

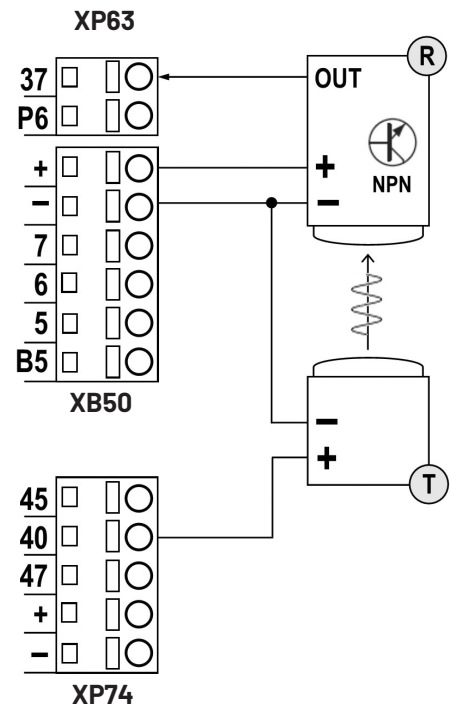
ohne Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 2

3.9 / 4



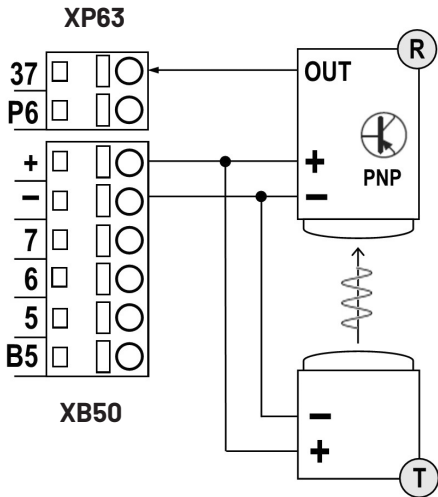
mit Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 4

3.9 / 5



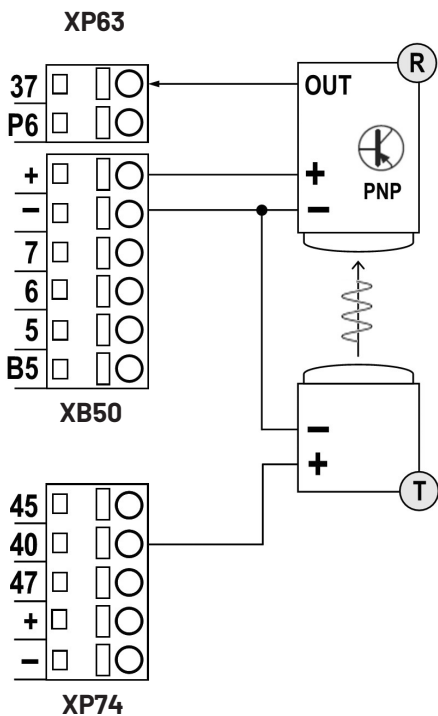
Lichtschränke 3-Draht PNP
ohne Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 3

3.9 / 6



mit Testung Parameter DURCHF-LS 1 = MOD 5

3.9 / 7

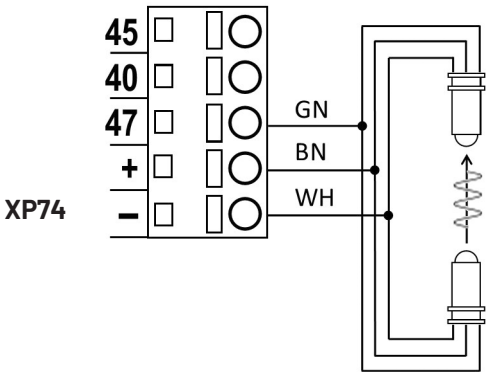


3.10 Anschluss Schließkantensicherung 1

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem RESET wird das System der Schließkantensicherung automatisch erkannt und programmiert. Wenn kein Schließkantensystem angeschlossen ist, wird der Eingang nach jedem weiteren Einschalten der Spannung erneut abgefragt, solange bis ein Schließkantensystem erkannt wurde. Bei einem späteren Wechsel muss das jeweilige System über eine Parametereinstellung in der Betriebsart EINGABE gewählt werden. Bei Lichtschranken mit Testfunktion muss diese manuell eingestellt werden.
→ „8.2 Betriebsart EINGABE“

Opto-elektronische Schließkantensicherung (OSE)
Parameter SKS = MOD 1

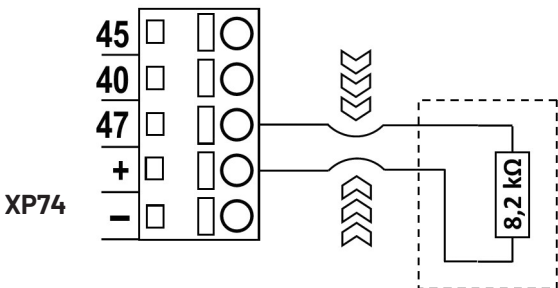
3.10 / 1



Legende:
WH weiß GND
GN grün Signalausgang
BN braun 12 V DC

Elektrische Schließkantensicherung (8,2 kOhm)
Parameter SKS = MOD 2

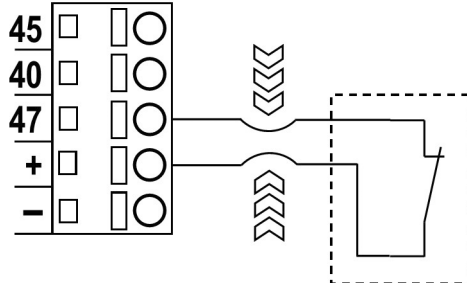
3.10 / 2



Pneumatische Schließkantensicherung (DW)

Parameter SKS = MOD 3 / Testung automatisch aktiv

3.10 / 3



3.11 Anschluss Lichtgitter

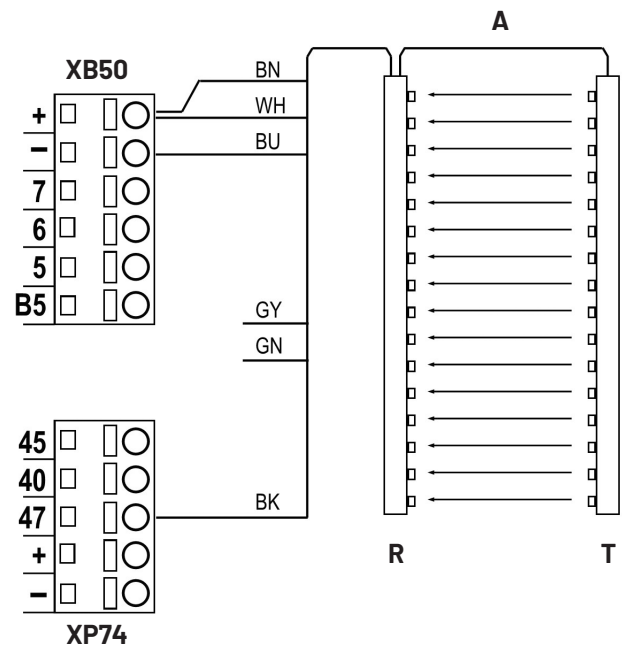
Es lassen sich bis zu 2 Lichtgitter an die Steuerung CS 265 anschließen. Lichtgitter 1 wird an den Eingang der Schließkantensicherung angeschlossen. Lichtgitter 2 wird an den programmierbaren Eingang 2 angeschlossen.

Lichtgitter 1

Parameter SKS = MOD 4

Die Verbindungsleitung (A) ist steckbar.

3.11 / 1

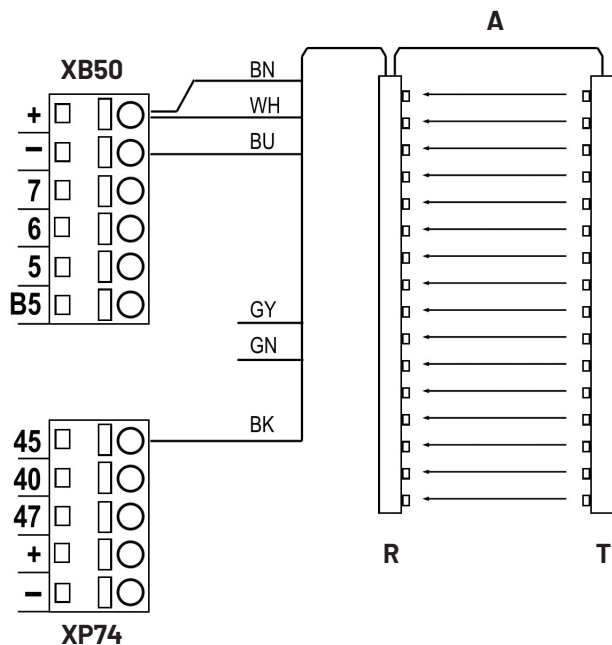


Lichtgitter 2

Parameter EINGANG 2 = MOD 12

Die Verbindungsleitung (A) ist steckbar.

3.11 / 2



Legende:

BK schwarz
GN grün
GY grau
BU blau
WH weiß
BN braun

R Empfänger
T Sender

HINWEIS:

In dieser Anleitung werden die OSE-Lichtgitter GridScan/Pro der Fa. Cedes exemplarisch dargestellt.

Die Lichtgitter GridScan/Pro entsprechen dem

- Performance Level d, Kategorie 2 nach EN ISO 13849-1
- Schutzniveau E nach EN 12453:2017

Es lassen sich neben dem OSE-System auch andere Systeme (z. B. PNP, SSR) anschließen.

Pläne anderer Systeme und/oder Hersteller auf Anfrage.



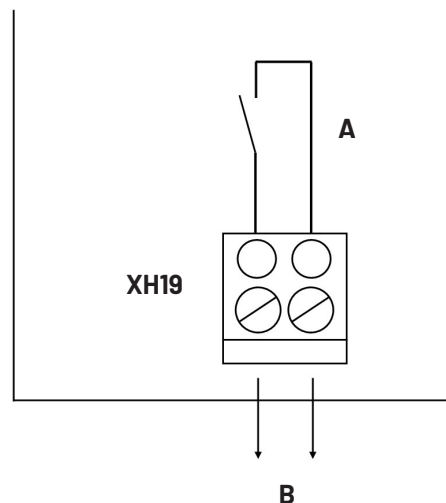
Die genaue Beschreibung von Funktion und Anschluss ist in der separaten Dokumentation des Lichtgitters beschrieben.

3.12 Anschluss Relaisausgang

Der potentialfreie Relaisausgang lässt sich mit diversen Funktionsarten programmieren.

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“

3.12 / 1



Legende:

A Schaltkontakt Relais
B Relaisausgang

Es handelt sich um einen potentialfreien Relaisausgang mit einer maximalen Belastbarkeit von 4 A bei 30 V DC.

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

3.13 Anschluss Programmierbare Eingänge

Die Steuerung CS 265 verfügt über 2 programmierbare Eingänge, für die sich unterschiedliche Funktionen wählen lassen. Die Art der Beschaltung richtet sich nach den Parametereinstellungen für die einzelnen Eingänge.
→ „8.2 Betriebsart EINGABE“ (Parameter EINGANG 1-3)

ACHTUNG!

Gefahr von Sachschaden der Platine durch falschen Anschluss!

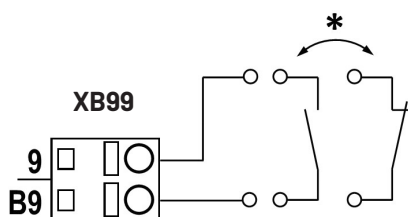
Die Eingänge 1 und 2 besitzen unterschiedliches Bezugspotenzial und dürfen nicht von einem gemeinsamen Potenzial betrieben werden!

Eingang 1

Optionale Beschaltung mit NO / NC - Kontakten.
Bezugspotential 24 V DC

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“ (Parameter EINGANG 1)

3.13 / 1



* wahlweise

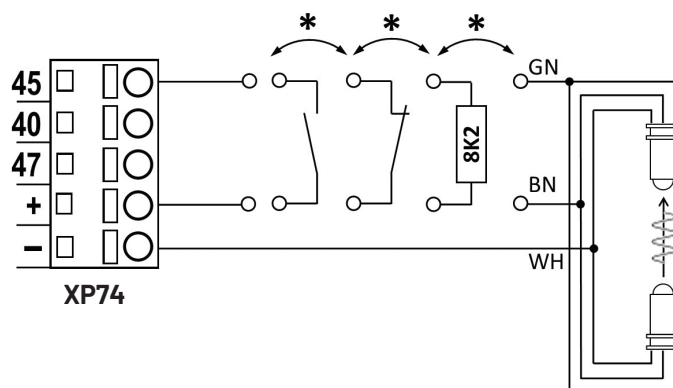
Eingang 2

Optionale Beschaltung mit Komponenten auf 8,2 kOhm - Basis, NO / NC - Kontakten und Opto-Sensoren.

Bezugspotential 12 V DC

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“ (Parameter EINGANG 2)

3.13 / 2



* wahlweise

Legende:

GN	grün	Signalausgang
BN	braun	12 V DC
WH	weiß	GND

HINWEIS:

Der programmierbare Eingang 2 kann auch für den Anschluss eines Lichtgitters genutzt werden.

→ „3.11 Anschluss Lichtgitter“

Der programmierbare Eingang 2 wird auch als Sicherheitseingang gemäß EN 12453:2017 genutzt.

Wenn bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset ein Widerstandswert erkannt wird:

- MOD 2 (Sicherheitseingang) wird automatisch aktiviert.
- Eine einzeln angeschlossene Schließkantensicherung 8,2 kOhm muss manuell aktiviert werden.

→ „3.14 Sicherheitseingang nach EN 12453“

3.14 Sicherheitseingang nach EN 12453

Erhöhte Anforderungen an die Fehlersicherheit des Schlupftürschalters sind schon seit 2001 Bestandteil der EN 12453. Mit der EN 12453:2017 werden nun auch erhöhte Sicherheitsanforderungen (PLc, Kat.2) u.a. an Schlaffseilschalter und Schalter von Absturzsicherungen, inkl. der Übertragung und Verarbeitung des Signals, gestellt.

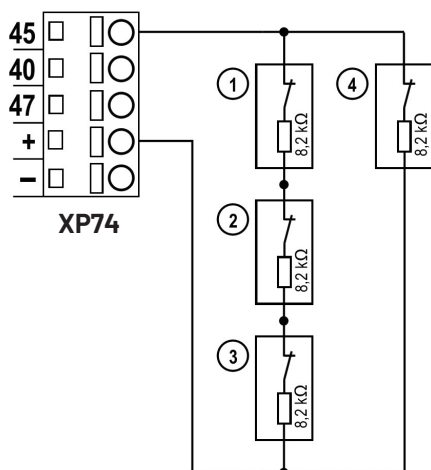
Der programmierbare EINGANG 2 ermöglicht mit der Einstellung MOD 2 die Auswertung dieser Komponenten, die alle mit einem internen Widerstandswert von 8,2 kOhm arbeiten. Im Fehlerfall einer der Komponenten, lässt sich die Anlage nicht mehr bedienen und im Monitor erscheint die Meldung ERROR SICHERHEIT.

Es können 1 – 4 Komponenten auf 8,2 kOhm-Basis gemäß der folgenden Anschlussbilder verknüpft werden. Dabei ist es gleich, welcher der jeweiligen Schalter die Komponente 1 – 4 abbildet.

- ✓ Die Toleranz der einzelnen Widerstandswerte darf maximal 1% betragen.

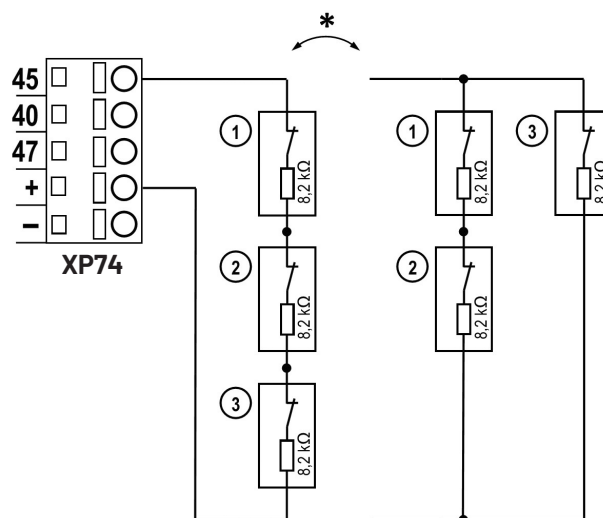
Anschluss von 4 Komponenten

3.14 / 1



Anschluss von 3 Komponenten

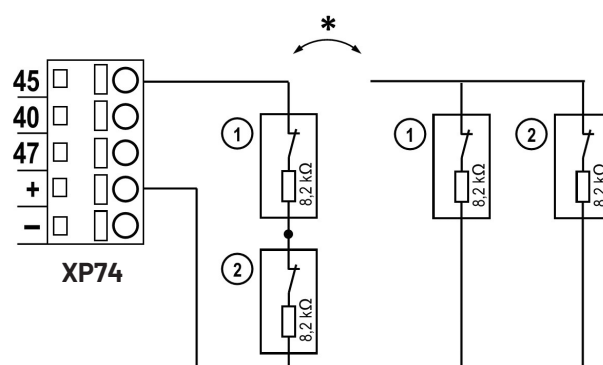
3.14 / 2



* wahlweise

Anschluss von 2 Komponenten

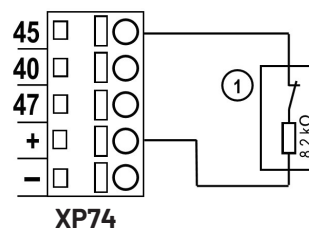
3.14 / 3



* wahlweise

Anschluss von 1 Komponente

3.14 / 4



HINWEIS:

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset wird der Eingang 2 einmalig auf A (selbstlernend) gesetzt.

Wenn ein Widerstandswert erkannt wird:

- MOD (Sicherheitseingang) wird automatisch gesetzt.
- Der gemessene Wert wird als Referenz für die angeschlossenen sicherheitsbezogenen Bauteile gespeichert und überwacht.

Eine Abweichung des gemessenen Wertes führt zur Fehlermeldung.

Wenn im Anschluss ein Sicherheitselement hinzugefügt oder entfernt wird, muss die Widerstandsmessung erneut erfolgen.

- Setzen Sie den Parameter EINGANG 2 manuell zurück auf A (selbstlernend).
- Schalten Sie die Versorgungsspannung einmal aus- und wieder ein.
- Messen Sie erneut.

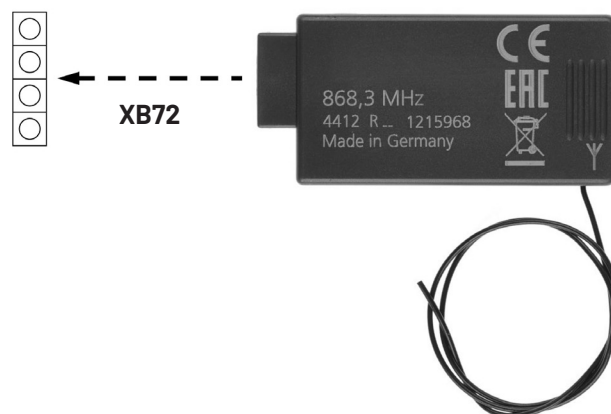
Die verwendeten Komponenten müssen nach EN ISO 13849-1 entweder dem PLC/Kat.2 entsprechen oder als bewährtes Bauteil zugelassen sein, um die Anforderungen der EN 12453:2017 zu erfüllen.

Alternativ kann die Absturzsicherung auch mit einem NC-Kontakt ausgerüstet sein und in den Sicherheitskreis der Steuerung (X3/1-2) eingebunden werden. Dieser Schalter mit NC-Kontakt muss als bewährtes Bauteil nach EN ISO 13849-1 zugelassen sein. Um die Querschlossüberwachung zu gewährleisten, muss hier die Anschlussleitung in einem Schutzrohr verlegt werden.

3.15 Anschluss Funkmodule (steckbar)

Es lassen sich 2 unterschiedliche Funkmodule auf die Steuerung aufstecken. Darüber lässt sich die Toranlage per Funk steuern.

3.15 / 1



Digital 168, Modulantenne 1-Kanal, Multi-Bit

- 868 MHz - Art.-Nr. 101966
- 433 MHz - Art.-Nr. 102049

Kompatible Handsender:
Digital 382, 384, 392, 323, 306, 317, 318

Digital 921, Modulempfänger 1-Kanal, bi.linked, 200 Speicherplätze

- 868 MHz - Art.-Nr. 101180
- 433 MHz - Art.-Nr. 101179

Kompatible Handsender:
Digital 564, 572, 506, 517, 518

Programmierung Digital 168 (Multi-Bit)

3.15 / 2



- Stecken Sie den Digital 168 auf den Anschluss XB72.
- Rufen Sie in EINGABE den Parameter FUNK auf.
- Wählen Sie den gewünschten MOD.
- Drücken Sie die Taste (P).
Der gewünschte MOD wird bestätigt.
Im Display erscheint „>>>>“.
- Drücken Sie die Funktionstaste des Handsenders, die programmiert werden soll.
Im Display erscheint der gewählte MOD.

Programmierung Digital 921 (bi.linked)

3.15 / 3

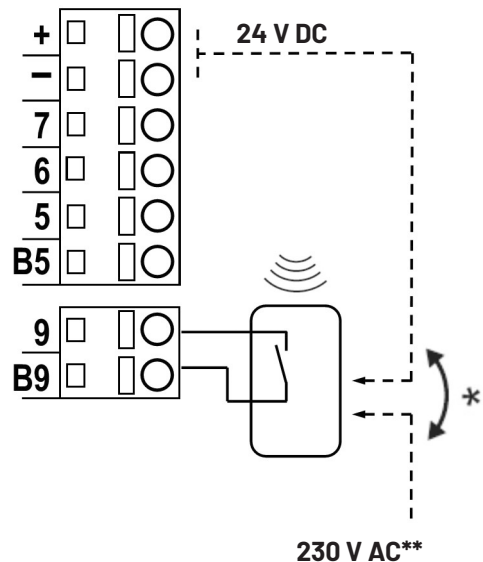


- Stecken Sie den Digital 921 auf den Anschluss XB72.
- Rufen Sie in EINGABE den Parameter FUNK auf.
- Wählen Sie den gewünschten MOD.
- Drücken Sie die Taste (P).
Der gewünschte MOD wird bestätigt.
Im Display erscheint „>>>>“.
- Drücken Sie kurz die Programmiertaste an der Unterseite des Handsenders.
- Drücken Sie die Funktionstaste des Handsenders, die programmiert werden soll.
Im Display erscheint der gewählte MOD.

3.16 Anschluss externer Funkempfänger

Anschluss über programmierbaren Eingang 1 - MOD 17 (XB99 / 9-B9).

3.16 / 1



* wahlweise, je nach Anschluss des Funkempfängers

** extern

HINWEIS:

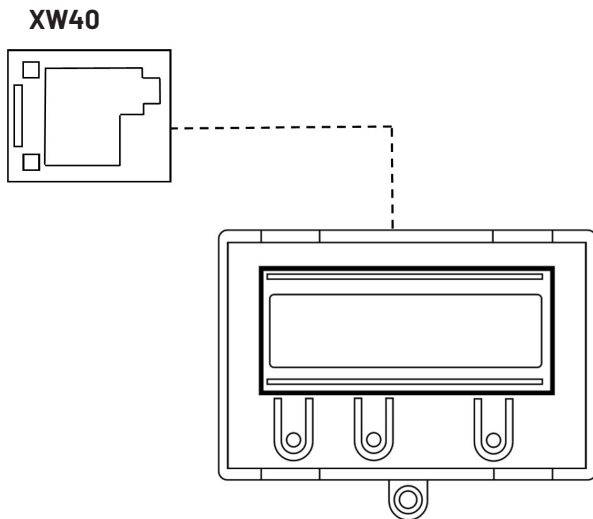
Die Steuerung CS 265 verfügt nicht über eine separate interne Versorgung 230 V/1~ für Peripheriegeräte. Bei Bedarf muss auf eine externe Versorgung 230 V/1~ zurückgegriffen werden.

3.17 Anschluss LCD-Monitor

Der LCD-Monitor MS-BUS (Art.-Nr. 121246) wird mit einer 3 m langen Verbindungsleitung geliefert und erlaubt den vollen Zugriff auf alle Parametereinstellungen.

→ „6. Programmierung“

3.17 / 1



ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

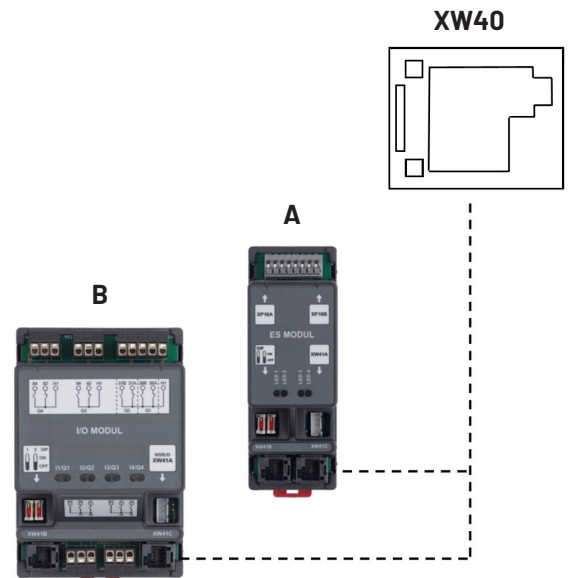
Der LCD-Monitor muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden. Es darf nur ein LCD-Monitor der Firma Marantec (Art.-Nr. 121246) verwendet werden.

3.18 Anschluss MS-BUS Komponenten

Auf der Platine befinden sich eine BUS-Schnittstelle zum Anschluss verschiedener Komponenten. Mit den MS-BUS Funktionsmodulen lassen sich Funktionen erweitern oder zusätzliche Funktionen realisieren.

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

3.18 / 1



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

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

HINWEIS:

Die Steckaufnahme XW40 lässt sich nur einmal belegen. Durch spezielle Brückenkabel lassen sich aber mehrere BUS-Module und der LCD-Monitor in Reihe anschließen.

Die Stromaufnahme muss dabei berücksichtigt werden.

4. Einstellen der Endlagen

4.1 Überprüfen der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung

A. Über die Einstelltasten auf der Platine

Wechsel in die Betriebsart JUSTIERUNG

- Drücken Sie die Taste (P) für ca. 2 Sekunden.
Die rote LED blinkt schnell.
- Lassen Sie die Taste (P) los.
Die rote LED leuchtet für ca. 2 Sekunden.
- Drücken Sie währenddessen die Taste (P) für ca. 4 Sekunden.
Die grüne LED blinkt langsam. Die rote LED ist aus.

Überprüfung der Fahrtrichtung

- Drücken Sie die Taste (+).
Das Tor öffnet.
- Drücken Sie die Taste (-).
Das Tor schließt.
- ✓ Wenn beide Bedingungen zutreffen:
 - Stellen Sie die Endlagen ein.
→ „4.2 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über die Einstelltaster auf der Platine“
- ✓ Wenn beide Bedingungen nicht zutreffen:
 - Ändern Sie die Fahrtrichtung.

Ändern der Fahrtrichtung

- Drücken Sie die Tasten (+) und (-) für ca. 5 Sekunden gleichzeitig.
Die rote LED leuchtet für 2 Sekunden. Die grüne LED blinkt langsam.
Die Fahrtrichtung wird geändert.
Eventuell gespeicherte Endlagen werden gelöscht.
- Stellen Sie die Endlagen ein.
→ „4.2 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über die Einstelltaster auf der Platine“

B. Über den 3-fach Taster CS-I 15

→ „5. Programmierung mit dem 3-fach Taster CS-I 15“

C. Über den LCD-Monitor

Wechsel in die Betriebsart JUSTIERUNG

- Drücken Sie die Taste (P) bis JUSTIERUNG erscheint.

Überprüfung der Fahrtrichtung

- Drücken Sie die Taste (+).
Das Tor öffnet.
- Drücken Sie die Taste (-).
Das Tor schließt.
- ✓ Wenn beide Bedingungen zutreffen:
 - Stellen Sie die Endlagen ein.
- ✓ Wenn beide Bedingungen nicht zutreffen:
 - Ändern Sie die Fahrtrichtung.

Ändern der Fahrtrichtung

- Drücken Sie die Tasten (+) und (-) für länger als 5 Sekunden gleichzeitig.
Das Display zeigt DREHFELD LINKS.
Eventuell gespeicherte Endlagen werden gelöscht.
- Stellen Sie die Endlagen ein.
→ „4.2 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über die Einstelltaster auf der Platine“

4.2 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über die Einstelltaster auf der Platine

- Überprüfen Sie die Abtriebsdrehrichtung.
→ „4.1 Überprüfen der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung“

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

Einstellen der Endlage AUF

- Drücken Sie die Taste (+) und halten Sie diese gedrückt.
Das Tor fährt in die Position AUF.
- Stellen Sie die gewünschte Endlage AUF mit den Tasten (+) und (-) ein.
- Drücken Sie die Tasten (P) und (+).
Die Endlage AUF ist gespeichert.
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Einstellen der Endlage ZU

- Drücken Sie die Taste (-) und halten Sie diese gedrückt.
Das Tor fährt in die Position ZU.
- Stellen Sie die gewünschte Endlage ZU mit den Tasten (+) und (-) ein.
- Drücken Sie die Tasten (P) und (+).
Die Endlage ZU ist gespeichert.
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Nach dem Einstellen der Endlagen:

- Drücken Sie die Taste (P) für länger als 4 Sekunden.
Wechsel zur Betriebsart AUTOMATIK.

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

→ „Kapitel 5.4 bis Kapitel 5.9“

Zu beachten

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

4.3 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über den 3-fach Taster CS-I 15

→ „5. Programmierung mit dem 3-fach Taster CS-I 15“

4.4 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über den LCD-Monitor

ACHTUNG!

Beschädigung oder Zerstörung durch unsachgemäße Montage!

Der Monitor muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden. Es darf nur der LCD-Monitor MS-BUS (Art.-Nr. 121246) der Firma Marantec verwendet werden.

Wechsel in die Betriebsart JUSTIERUNG

- Drücken Sie die Taste (P) bis JUSTIERUNG erscheint.

Einstellen der Endlage AUF

- Drücken Sie die Taste (+) und halten Sie diese gedrückt. Das Tor fährt in die Position AUF.
- Stellen Sie die gewünschte Endlage AUF mit den Tasten (+) und (-) ein.
- Drücken Sie die Tasten (P) und (+). Die Endlage AUF ist gespeichert. Im Display erscheint SPEICHER OBEN.

Einstellen der Endlage ZU

- Drücken Sie die Taste (-) und halten Sie diese gedrückt. Das Tor fährt in die Position ZU.
- Stellen Sie die gewünschte Endlage ZU mit den Tasten (+) und (-) ein.
- Drücken Sie die Tasten (P) und (+). Die Endlage ZU ist gespeichert. Im Display erscheint SPEICHER UNTEN.
- Verlassen Sie die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (P).

Zu beachten

- Die Betriebsart JUSTIERUNG wird automatisch nach ca. 7 Minuten verlassen, wenn keine Taste gedrückt wird.
- Beim erstmaligen Justieren müssen beide Endlagen eingelernt werden, ansonsten ist kein Normalbetrieb möglich.
- Wenn eine Endlage korrigiert wird, so kann nach Einlernen der speziellen Endlagen die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (P) verlassen werden.
- Nach Programmieren der Endlagen wird die Laufzeit des Systems automatisch gelernt. Das Display zeigt LERNFAHRT an. Die Funktionen der Steuerung sind wie in der Betriebsart AUTOMATIK.

4.5 Einstellen der Zwischenpositionen des elektronischen Endlagensystems über den LCD-Monitor

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

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

Wechsel in die Betriebsart EINGABE

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

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

- Drücken Sie die Tasten (+/-) bis der Parameter ZW POS AUF oder ZW POS ZU erscheint. Der Wert steht auf A.
- Drücken Sie Taste (P). Die aktuelle Torposition wird als Zwischenposition übernommen.
- Drücken Sie Taste (P). Die Zwischenposition ist gespeichert.

Betriebsart EINGABE verlassen

- Drücken Sie die Tasten (+) und (-) für länger als 1 Sekunde gleichzeitig. Die Betriebsart EINGABE wird verlassen.

Wechsel in die Betriebsart AUTOMATIK

- Drücken Sie die 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.

4.6 Einstellen der mechanischen Endschalter

Wechsel in die Betriebsart JUSTIERUNG

- Drücken Sie die Taste (P) bis JUSTIERUNG erscheint.

Einstellen der Endlagen AUF und ZU

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

- Verlassen Sie die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (P).

Zu beachten

Die Betriebsart JUSTIERUNG wird nicht automatisch verlassen. Um in den Normalbetrieb zu gelangen, muss die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (P) verlassen werden.

5. Programmierung mit dem 3-fach Taster CS-I 15

5.1 Übersicht 3-fach Taster CS-I 15 mit Programmierfunktion

Die Programmierung der Steuerung CS 265 erfolgt optional über den LCD-Monitor MS-BUS mit Klartextanzeige.

→ „6.1 Übersicht LCD-Monitor“

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

- Endlage AUF/ZU
- Funk-Handsender anlernen
- Offenzeit / Vorwarnzeit / Automatische Schließung
- Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschanke
- Relais-Funktion (MOD 1, MOD 2, MOD 6)
- Reset der Steuerung
- Zykluszahl auslesen

ACHTUNG!

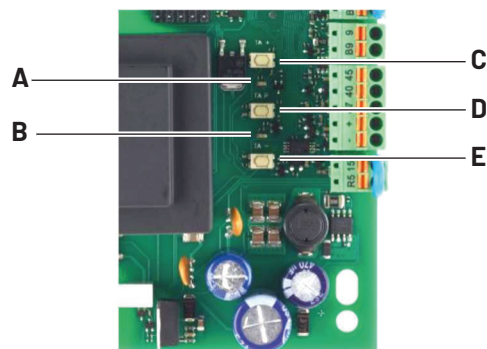
Beschädigung oder Zerstörung durch unsachgemäße Montage!

Der 3-fach Taster CS-I 15 muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden. Es darf nur ein 3-fach Taster der Firma Marantec (Art.-Nr. 120858) verwendet werden.

HINWEIS:

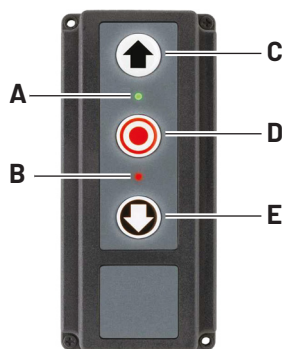
Mit dem integrierten Platinen-Taster kann die gleiche Auswahl an Parametern programmiert werden. Der Programmierweg ist identisch.

5.1 / 2



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

5.1 / 1

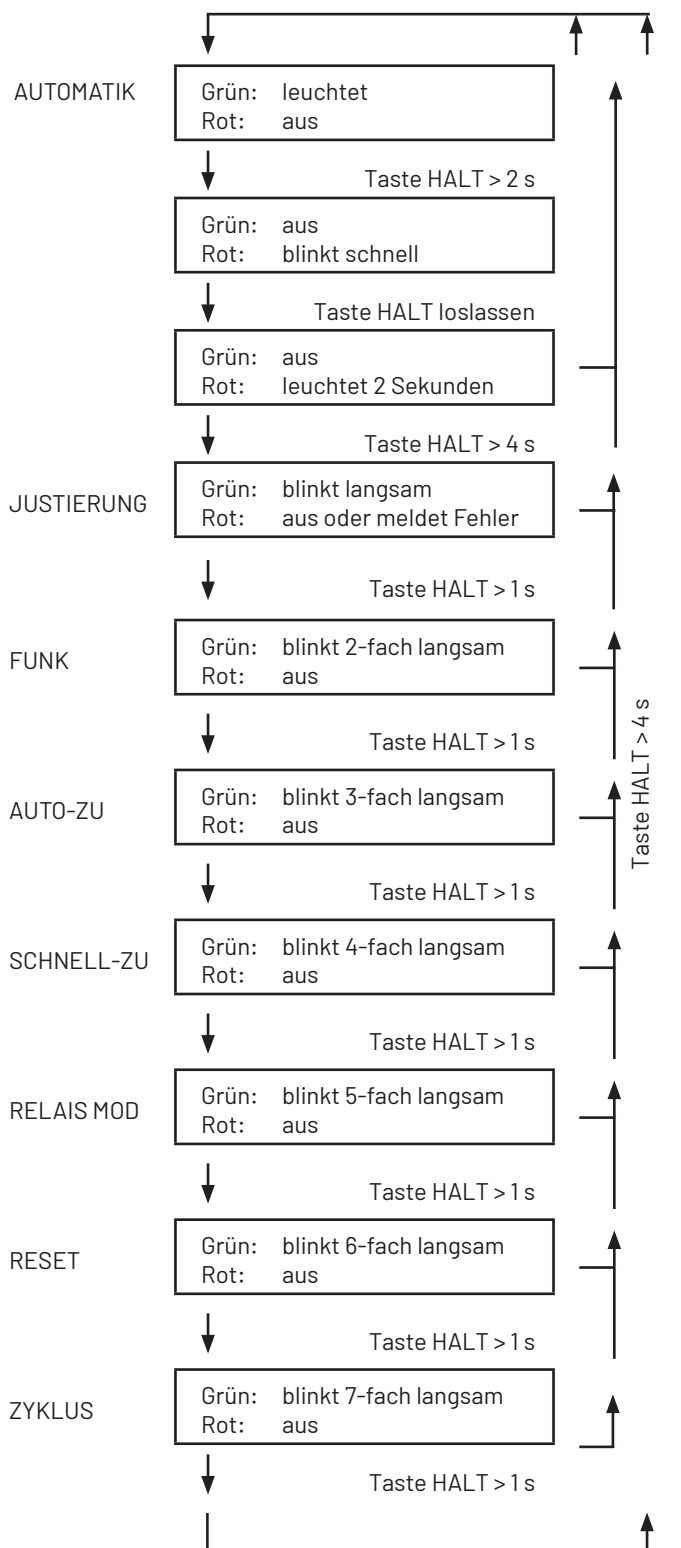


- A: LED 1 Grün
- B: LED 2 Rot
- C: Taste (↑) / (AUF)
- D: Taste (O) / (HALT)
- E: Taste (↓) / (ZU)

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.

5.2 Menüstruktur

Das folgende Schaubild zeigt die interne Menüstruktur des Tasters CS-I 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 die Betriebsart AUTOMATIK ist jederzeit möglich durch Drücken der Taste (0) 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.

5.3 Überprüfen der Abtriebsdrehrichtung

Wechsel in die Betriebsart JUSTIERUNG

- Drücken Sie die Taste (0) für ca. 2 Sekunden. Die rote LED blinkt schnell.
- Lassen Sie die Taste (0) los. Die rote LED leuchtet für ca. 2 Sekunden.
- Drücken Sie währenddessen die Taste (0) für ca. 4 Sekunden. Die grüne LED blinkt langsam. Die rote LED ist aus.

Überprüfung der Fahrtrichtung

- Drücken Sie die Taste (↑). Das Tor öffnet.
- Drücken Sie die Taste (↓). Das Tor schließt.
- ✓ Wenn beide Bedingungen zutreffen:
 - Stellen Sie die Endlagen ein. → „5.4 Einstellen der Endlagen (JUSTIERUNG)“
- ✓ Wenn beide Bedingungen nicht zutreffen:
 - Ändern Sie die Fahrtrichtung.

Ändern der Fahrtrichtung

- Drücken Sie die Tasten (↑) und (↓) für länger als 5 Sekunden gleichzeitig. Die grüne LED blinkt langsam. Die rote LED leuchtet dauerhaft für ca. 2 Sekunden. Eventuell gespeicherte Endlagen werden gelöscht.
- Stellen Sie die Endlagen ein. → „5.4 Einstellen der Endlagen (JUSTIERUNG)“

5.4 Einstellen der Endlagen (JUSTIERUNG)

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

Einstellen der Endlage AUF

- Drücken Sie die Taste (↑) und halten Sie diese gedrückt.
Das Tor fährt in die Position AUF.
- Stellen Sie die gewünschte Endlage AUF mit den Tasten (↑) und (↓) ein.
- Drücken Sie die Tasten (0) und (↑).
Die Endlage AUF ist gespeichert.
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Einstellen der Endlage ZU

- Drücken Sie die Taste (↓) und halten Sie diese gedrückt.
Das Tor fährt in die Position ZU.
- Stellen Sie die gewünschte Endlage ZU mit den Tasten (↑) und (↓) ein.
- Drücken Sie die Tasten (0) und (↓).
Die Endlage ZU ist gespeichert.
Die grüne LED leuchtet für 2 Sekunden.

Nachdem die Endlagen 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

- Die Betriebsart JUSTIERUNG wird automatisch nach ca. 7 Minuten verlassen, wenn keine Taste gedrückt wird.
- Beim erstmaligen Justieren müssen beide Endlagen eingelernt werden, ansonsten ist kein Normalbetrieb möglich.
- Wenn eine Endlage korrigiert wird, so kann nach Einlernen der speziellen Endlage die Betriebsart JUSTIERUNG durch Drücken der Taste (0) verlassen werden.
- Nach Programmieren der Endlagen wird die Laufzeit des Systems automatisch gelernt. Die Funktionen der Steuerung sind wie in der Betriebsart AUTOMATIK.

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

- Drücken Sie die Taste (0) für länger als 1 Sekunde.

Danach erfolgt der automatische Wechsel zum Parameter Funk.

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

5.5 Anlernen des Funk-Handsenders (FUNK)

Die grüne LED blinkt 2-fach langsam.
Die rote LED ist aus.

- Drücken Sie die Taste (0).
Die grüne LED blinkt schnell (Lernbereitschaft).
Die rote LED ist aus.
- Drücken Sie die 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 Sie die Taste (0).
Die grüne LED blinkt schnell (Lernbereitschaft).
Die rote LED ist aus.
- Drücken Sie die Taste (0).
Die rote LED flackert für 2 Sekunden.
Die grüne LED ist aus.

Danach 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.

5.6 Automatische Schließung nach Zeit (AUTO ZU)

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

- Drücken Sie die Taste (0).
Die erste Einstellung (MOD 1) wird angezeigt.

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

MOD 1:

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

MOD 2:

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

MOD 3:

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

MOD 4:

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

- Drücken Sie die Tasten (↑ / ↓) um den gewünschte MOD auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste (0).
Der ausgewählte MOD wird 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.

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

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

- Drücken Sie die Taste (0).
Die erste Einstellung (MOD 1) wird angezeigt.

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

MOD 1:

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

MOD 2:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 2-fach schnell.
Wenn die Lichtschranke während der Offenzeit durchfahren wird:
- Die Offenzeit wird abgebrochen, nachdem die Lichtschranke durchfahren wurde (Anlage schließt sofort).
Wenn die Lichtschranke während der Auffahrt durchfahren wird:
- Die programmierte Offenzeit wird ignoriert und das Tor schließt direkt.

MOD 3:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 3-fach schnell.
Wenn die Lichtschranke während der Offenzeit durchfahren wird:
- Die Offenzeit wird abgebrochen, nachdem die Lichtschranke für eine Mindestdauer von 2 Sekunden unterbrochen wurde (Personenunterdrückung).
Wenn die Lichtschranke während der Auffahrt durchfahren wird:
- Die programmierte Offenzeit wird ignoriert und das Tor schließt direkt.

MOD 4:

Die grüne LED ist aus, die rote LED blinkt 4-fach schnell.
Wenn die Lichtschranke während der Offenzeit durchfahren wird:
- Die wird Offenzeit erneut gestartet, nachdem die Lichtschranke durchfahren wurde.
- Während der Auffahrt ist die Lichtschranke ohne Funktion.

- Drücken Sie die Tasten (↑ / ↓) um den gewünschte MOD auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste (0).
Der ausgewählte MOD wird 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.

5.8 Funktion des Relaisausgangs

Die grüne LED blinkt 5-fach langsam.
Die rote LED ist aus

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

- Drücken Sie die Taste (0).
Die Werkseinstellung (MOD 6) wird angezeigt.

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

MOD 1:

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

Rotampel-Funktion:
Während der Vorwarnung blinkend,
während des Torlaufs leuchtend.

MOD 2:

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

Rotampel-Funktion:
Während der Vorwarnung blinkend,
während des Torlaufs blinkend.

MOD 6:

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

Abfrage Endlage AUF:
Relais ist aktiv, wenn die Endlage AUF erreicht ist.

- Drücken Sie die Tasten (↑ / ↓) um den gewünschte MOD auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste (0).
Der ausgewählte MOD wird 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.

5.9 Rücksetzen aller Einstellungen auf die Werkseinstellung (RESET)

Die grüne LED blinkt 6-fach langsam.
Die rote LED ist aus.

- Drücken Sie die Taste (0).
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 den Taste (↑) und (↓) kann durch die Liste der Modi hin und her gescrollt werden.

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.

- Drücken Sie die Tasten (↑ / ↓) um den gewünschte MOD auszuwählen.
- Drücken Sie die Taste (0).
Der ausgewählte MOD wird abgespeichert.

5.10 Auslesen des Zyklenzählers (ZYKLUS)

Die grüne LED blinkt 7-fach langsam.
Die rote LED ist aus.

- Drücken Sie die Taste (0).
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 Betriebsart AUTOMATIK:

- Drücken Sie die Taste (0).

Direkter Wechsel zur Betriebsart AUTOMATIK ohne den Zyklenzähler auszulesen:

- Drücken Sie die Taste (0) für länger als 4 Sekunden:
Die grüne LED leuchtet.
Die rote LED ist aus.
Die Anlage befindet sich wieder in der Betriebsart AUTOMATIK.

6. Programmierung

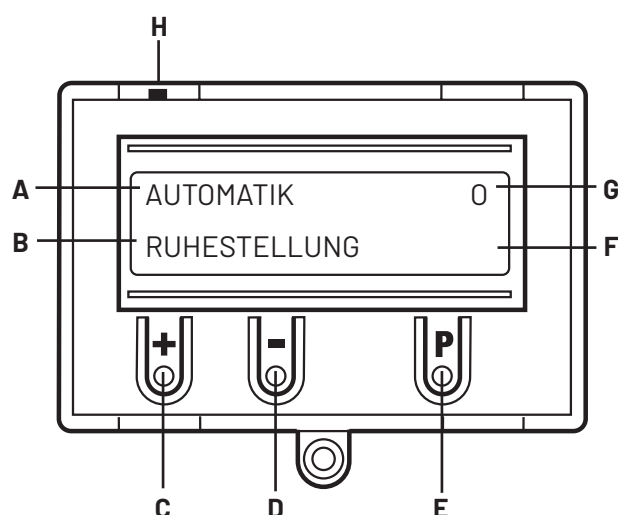
6.1 Übersicht LCD-Monitor

ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Montage!

Der Monitor muss im spannungsfreien Zustand gesteckt werden.
Es darf nur der LCD-Monitor MS-BUS (Art.-Nr. 121246) der Firma Marantec verwendet werden.

6.1/1



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.

6.2 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

Wenn im Eingabemenü der Parameter SELBSTHALTUNG auf MOD 2-7 oder MOD 9 gestellt wird, wechselt die Display-Anzeige von AUTOMATIK auf HANDBETRIEB.

Betriebsart 2: JUSTIERUNG

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



ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Bedienung der Steuerung!

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

Eine Feineinstellung kann in der Betriebsart EINGABE erfolgen.

Display:

- Anzeige des Endlagenwertes

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 torpezifische Kontrollen abgefragt werden.

Display:

- Anzeige der Kontrolle
- Anzeige des Kontrollstatus

6.3 Experten-Menü

Unter der Werkseinstellung (Standard) erscheinen in der Betriebsart EINGABE nur einige wenige Parameter, die sich vom Anwender einstellen lassen. Diese Einstellparameter spiegeln die am häufigsten verwendeten Anforderungen an eine Industrietoranlage wieder und sind ausreichend zur Inbetriebnahme in einer Standardsituation.

Die letzte Position in dieser Liste bildet der Parameter EXPERT MENU. Dieser ist grundsätzlich auf OFF gesetzt.

OFF: Begrenzte Anzahl von Parametereinstellungen:

- Menüsprache
- ZW POS AUF
- OFFENZEIT
- VORWARNZEIT
- SCHNELL ZU
- REVERS. OFF
- FUNK
- EINGANG 1
- SELBSTHALT
- EXPERT MENU

Durch das Setzen des Parameters EXPERT MENU auf ON wird der Experten-Modus aktiviert. Jetzt lassen sich alle Parameter des Eingabemenüs aufrufen und einstellen.

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“

Zu beachten

- Der Experten-Modus wird automatisch nach ca. 7 Minuten verlassen, wenn keine Taste gedrückt wird. Dann steht erneut nur die begrenzte Auswahl an Parametern zur Verfügung bis der Parameter EXPERT MENU wieder auf ON gesetzt wird.
- Gleiches gilt für das Abschalten der Spannung. Auch hierdurch wird der Parameter EXPERT MENU wieder auf OFF gesetzt.

6.4 Initialisierung / Reset

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

- Endlagensystem
- Schließkantensicherung
- Lichtschrankensystem
- Eingang 2 (Sicherheitseingang)

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 den LCD-Monitor oder eine erneute Initialisierung. Wenn eine Komponente noch nicht angeschlossen ist:

- Das Display zeigt die Anzeige A.
- Bei jeder weiteren Initialisierung wird nach dieser Komponente gesucht.

Wenn eine Komponente angeschlossen ist:

- Der dementsprechende Einstellmodus automatisch gesetzt.

Ausnahme:

Wenn bei der ersten Initialisierung kein Widerstandswert erkannt wird:

- Eingang 2 bleibt inaktiv (OFF).

Wenn bei der ersten Inbetriebnahme am Eingang 2 ein Widerstand erkannt wird:

- Der Widerstand wird als Sicherheitselement gewertet.
- Eingang 2 wird als Sicherheitseingang in Betrieb genommen.

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“ / Parameter EINGANG 2

HINWEIS:

Die Initialisierung dient nicht nur dem Anlernen verschiedener Systemkomponenten, sondern bietet die Möglichkeit direkt die Menüsprache zu wechseln.

Die voreingestellte Menüsprache (DEUTSCH) erscheint für 60 Sekunden als blinkende Textanzeige im Display. Mit den Tasten (+) und (–) lässt sich die gewünschte Sprache auswählen und mit der Taste (P) abspeichern. Danach werden alle Textanzeigen / -meldungen in der ausgewählten Sprache angezeigt.

6.5 RESET

Über die RESET-Funktion lassen sich die Steuerungsparameter auf die vorgewählte Werkseinstellung zurücksetzen.

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“

Parameter WERKSEINSTELLUNG

Auswahl des Parametersatzes auf den bei einem RESET zurückgesetzt werden soll.

Es lassen sich unterschiedliche Arten eines Resets durchführen, bei denen mehr oder weniger Einstellungen zurückgesetzt werden.

→ „8.2 Betriebsart EINGABE“

Parameter RESET

Teil-Reset (MOD 2):

Alle Parametereinstellungen werden zurückgesetzt, außer den Einstellungen zu den Endlagen und dem erkannten Endlagensystem.

Komplett-Reset (MOD 3):

Alles wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

→ „6.6 RESET der Steuerung mit LCD-Monitor“

→ „6.7 RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor“

6.6 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. Die Betriebsart EINGABE ist aktiviert.

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 MOD 3 erscheint.
- Drücken Sie die Taste (P).
Der Reset startet.

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

Wechsel in die Betriebsart JUSTIERUNG

→ „4.4 Einstellen des elektronischen Endlagensystems über den LCD-Monitor“

Wechsel in die Betriebsart AUTOMATIK

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

6.7 RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor

- Unterbrechen Sie die Versorgungsspannung.
- Drücken Sie die Platinentasten (P) und (–) gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt.
- Schalten Sie die Versorgungsspannung wieder ein.
- Drücken Sie die Platinentasten (P) und (–) gleichzeitig und halten Sie diese gedrückt.
Die rote LED (H2) blinkt schnell.
- Lassen Sie die Platinentasten (P) und (–) los.
Die grüne LED (H1) blinkt schnell.

Danach wird die Initialisierungsphase durchlaufen (ca. 60 Sekunden).

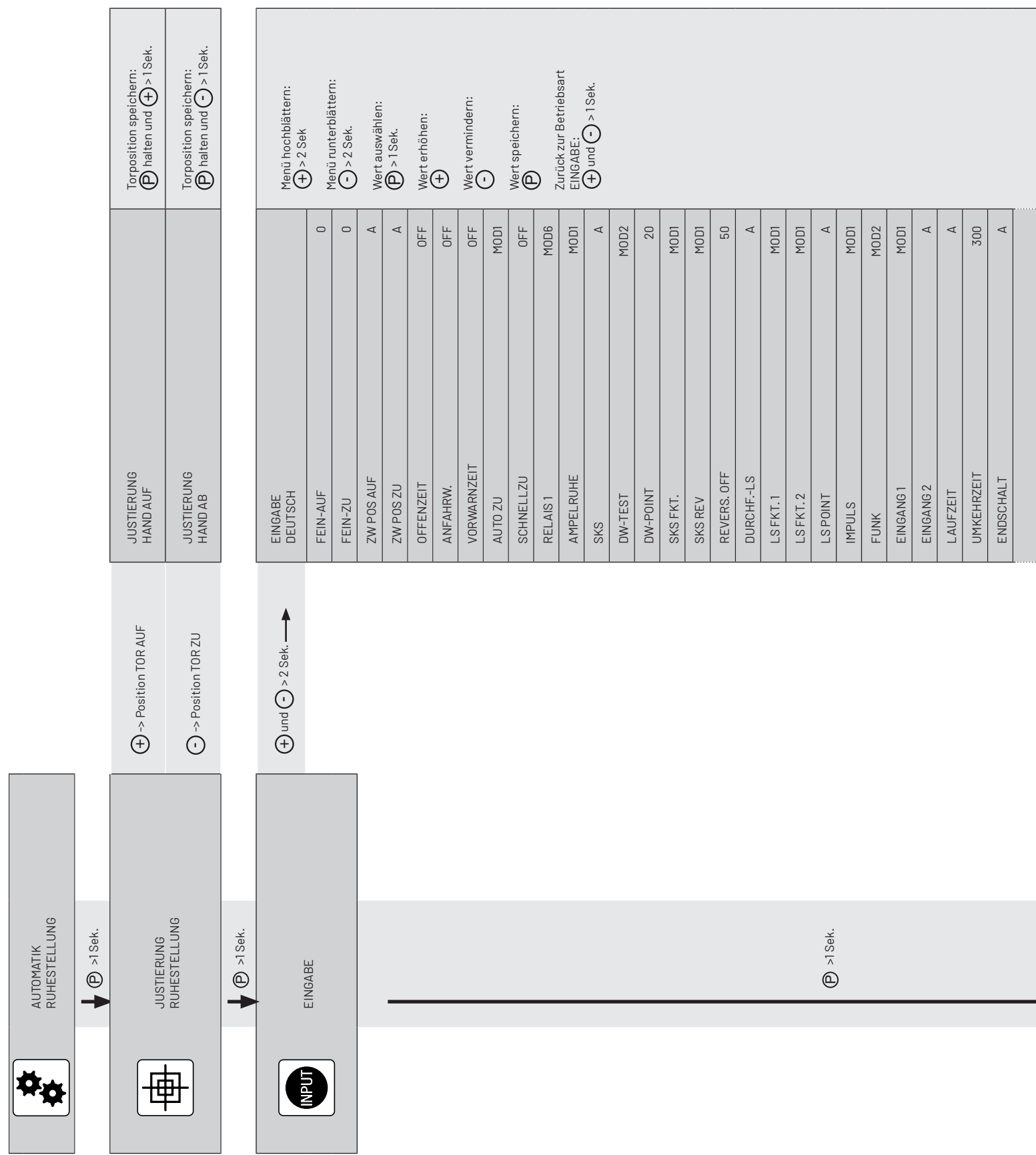
Während der Initialisierung ist weder die Programmierung noch die Bedienung der Anlage möglich.

Das schnelle Blinken der grünen LED wechselt zu einem langsamen Blinken.

Die Anlage befindet sich in der JUSTIERUNG.

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

7. Navigator (nur LCD-Monitor)



SELBSTHAL.	MOD1
KRAFT	10
RESET MSBUS	OFF
NEUSTART	OFF
WERKSEINST.	99
RESET	OFF
PIN-NR.2	1111
WARTUNG	OFF
EXPERT MENU	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 / SKS AUF 2 / SICHERH. 2	- / ON / OFF
SKS	ON
DURCHF.-LS	ON
DURCHF.-LS 2	ON
NOT-STOP	ON
STOPP	ON
DREHFELD	Rechts
ZYKLUS	000000
WARTUNG*	OFF
AWG	0000
Z.HALT	0000
Z.ES.AUF	0000
Z.AUFT.	0000
Fehlerspeicher	Error ...
E.VES-AUF	0000
V.ES-ZU	0000

*Hinweis: Der Parameter „WARTUNG“ wird nur angezeigt, wenn zuvor Zugriffsebene 2 aktiviert wurde.

8. Funktionsübersichten

8.1 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 0	Das Tor befindet sich in der Endlage AUF.
AUTOMATIK RUHESTELLUNG 0	Das Tor befindet sich in der Position Teil-AUF (Parameter ZWISCHENPOSITION AUF).
AUTOMATIK RUHESTELLUNG U	Das Tor befindet sich in der Endlage ZU.
AUTOMATIK RUHESTELLUNG u	Das Tor befindet sich in der Position Teil-ZU (Parameter ZWISCHENPOSITION ZU).
AUTOMATIK RUHESTELLUNG r	Das Tor befindet sich in der Position der Reversierabschaltung.
AUTOMATIK STOP	Die Befehlstaste HALT (Deckeltastatur CS) wurde länger als 5 Sekunden betätigt.
AUTOMATIK DAUERSIGNAL	Beim Einschalten der Spannung wird ein aktives Signal (NO) am AUF-, ZU-, Impuls- oder programmierbaren Eingang 1 erkannt (Bei Verwendung von I/O-BUS-Modulen auch die Eingänge 11-14, bzw. 15-18). 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 programmierten Eingang 1 wenn dieser als Schaltuhrfunktion (MOD 4), bzw. Brandmeldefunktion (MOD 5-9, 13) gesetzt ist.
AUTOMATIK CRASH-SENSOR	Der Crash-Sensor der Toranlage wurde aktiviert (Anschluss an X4/9-10, programmierbaren Eingang1, MOD 18). Möglicherweise ist ein Fahrzeug (z. B. ein Gabelstapler) in das geschlossene Tor gefahren.
WARTUNG RUHESTELLUNG	Das vorgewählte Wartungsintervall wurde erreicht.

Wenn im Eingabemenü der Parameter SELBSTHALTUNG auf MOD 2-7 oder MOD 9 gestellt wird, 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.

8.2 Betriebsart EINGABE



Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
DEUTSCH	Wahl der Menü-Sprache. 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.	DEUTSCH ENGLISH FRANCAIS NEDERLANDS DANSK ESPANOL POLSKI CESKY ITALIANO SUOMI SVENSKA TÜRKÇE NORSK MAGYARUL	DEUTSCH
FEIN-AUF	Feinjustage der Endlage AUF in Bezug auf die gespeicherte Endlage AUF (ES AUF). Nur sichtbar bei elektronischem Endlagensystem.	-250 – 250	0
FEIN-ZU	Feinjustage der Endlage ZU in Bezug auf die gespeicherte Endlage ZU (ES ZU). Nur sichtbar bei elektronischem Endlagensystem.	-250 – 250	0
ZW POS AUF	Einstellung des Schaltpunktes Zwischenposition AUF (Teil-AUF) in Bezug auf die gespeicherte Endlage AUF. Anzeige als negativer Wert. Nur sichtbar bei elektronischem Endlagensystem. Automatisches Einlernen der Position: → „4.5 Einstellen der Zwischenpositionen des elektronischen Endlagensystems über den LCD-Monitor“	A (lernend) -1 – ES ZU	A
ZW POS ZU	Einstellung des Schaltpunktes Zwischenposition ZU (Teil-ZU) in Bezug auf die gespeicherte Endlage ZU. Anzeige als positiver Wert. Nur sichtbar bei elektronischem Endlagensystem. Automatisches Einlernen der Position: → „4.5 Einstellen der Zwischenpositionen des elektronischen Endlagensystems über den LCD-Monitor“	A (lernend) 1 – ES AUF	A
OFFENZEIT	Nach dem Öffnen fährt das Tor nach Ablauf des eingestellten Wertes automatisch in Richtung ZU. 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. Wenn eine automatische Zufahrt durch die Schließkantensicherung unterbrochen wird, so addiert sich die Offenzeit mit jedem neuen Versuch hinzu. Nach 3 Versuchen wird die automatische Schließung abgebrochen.	OFF 1 – 3600 Sekunden	OFF
ANFAHRW.	Vor jeder Fahrt wird die Anfahrwarnung ausgeführt.	OFF 1 – 10 Sekunden	OFF

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
VORWARN- ZEIT	Vor einer automatischen Zufahrt oder vor dem Schließen durch Impulsbetrieb wird die Vorwarnzeit aktiviert. HINWEIS: Diese Zeit addiert sich zur Anfahrwarnung	OFF 1 – 300 Sekunden	OFF
AUTO ZU	Automatisches Schließen nach Ablauf der Offenzeit. MOD 1: AUTO ZU aus Endlage AUF MOD 2: AUTO ZU aus Endlage Teil-AUF MOD 3: AUTO ZU aus Endlage AUF und Endlage Teil-AUF MOD 4: AUTO ZU aus <i>allen</i> Torpositionen	MOD 1 – MOD 4	MOD 1
SCHNELLZU	Vorzeitiges Schließen nach Durchfahren der Lichtschanke. Voraussetzung: Anschluss einer Lichtschanke auf Durchfahrtshöhe und Setzen einer Offenzeit > 0. Bei Offenzeit = 0 schließt das Tor direkt nach Durchfahren der Lichtschanke. MOD 2: Wenn die Lichtschanke während der Offenzeit durchfahren wird: – Die Offenzeit wird abgebrochen, nachdem die Lichtschanke durchfahren wurde (Anlage schließt sofort). Wenn die Lichtschanke während der Auffahrt durchfahren wird: – Die programmierte Offenzeit wird ignoriert und das Tor schließt direkt. MOD 3: Wenn die Lichtschanke während der Offenzeit durchfahren wird: – Die Offenzeit wird abgebrochen, nachdem die Lichtschanke für eine Mindestdauer von 2 Sekunden unterbrochen wurde (Personenunterdrückung). Wenn die Lichtschanke während der Auffahrt durchfahren wird: – Die programmierte Offenzeit wird ignoriert und das Tor schließt direkt. MOD 4: Wenn die Lichtschanke während der Offenzeit durchfahren wird: – Die Offenzeit wird erneut gestartet, nachdem die Lichtschanke durchfahren wurde. – Während der Auffahrt ist die Lichtschanke ohne Funktion.	OFF MOD 2 – MOD 4	OFF
RELAIS 1	Dem Relais kann einer der möglichen Relaismodi zugeordnet werden. Weitergehende Erklärungen: → „8.3 Erläuterungen der Relais-Modes“ MOD 1: (Rotampel innen 1) Vorwarnung – Blinkend, Torlauf – Leuchtend MOD 2: (Rotampel innen 2) Vorwarnung – Blinkend, Torlauf – Blinkend MOD 3: (Rotampel innen 3) Vorwarnung – Leuchtend, Torlauf – Leuchtend MOD 4: Impulssignal bei AUF-Befehl von innen MOD 5: Störmeldung MOD 6: Endlage AUF MOD 7: Endlage ZU MOD 8: Endlage AUF negiert MOD 9: Endlage ZU negiert MOD 10: Zwischenposition AUF MOD 11: Zwischenposition ZU	MOD 1 – MOD 13 MOD 17 – MOD 19 MOD 21 – MOD 31 MOD 34 – MOD 41 MOD 43 – MOD 46 MOD 48 – MOD 50 MOD 60 – MOD 62	MOD 6

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
	MOD 12: Zwischenposition ZU bis Endlage ZU MOD 13: Magnetschlossfunktion MOD 17: SKS betätigt oder Testfehler MOD 18: (Rotampel 4) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Aus MOD 19: Zwischenposition AUF bis Endlage AUF MOD 21: Test der Einzugssicherung vor Auffahrt (Zusatzmodul erforderlich) MOD 22: Aktivierung Übertragungssystem Funk 1 und 3, bzw. Testung Lichtgitter MOD 23: (Grünampel) Endlage AUF - Leuchtend, Vorwarnung - AUS, Torlauf - AUS MOD 24: Kondensatorschaltung für Sektionaltorantriebe 230V/1~ (Ansteuerung nur über externes Koppelrelais) MOD 25: Hoflichtfunktion, 2 Minuten leuchtend nach AUF/Impuls - Befehl MOD 26: Aktivierung Übertragungssystem Funk 2 MOD 27: Impulssignal nach Erreichen der Endlage AUF MOD 28: Relais generell AUS MOD 29: Tor Fährt auf MOD 30: Tor Fährt zu MOD 31: Wartung, Dauersignal nach Erreichen des eingestellten Wartungsintervalls MOD 34: BMA-Signal (Brandmeldeanlage aktiv) MOD 35: Lichtschranke in Funktion MOD 36: Verriegelungszyylinder Schlupftür MOD 37: Testung Stopp-Signal Übertragungssystem Funk 1 und 3 MOD 38: Testung Lichtgitter 2 (Eingang 2) MOD 39: Fehler LED MOD 40: Impulssignal bei AUF-Befehl von außen MOD 41: Test Übertragungssystem Funk 4 in AUF-Richtung MOD 43: Antrieb in Bewegung MOD 44: (Rotampel innen + außen) Torbewegung ZU ab Zwischenposition ZU - blinkend Torbewegung AUF - Aus MOD 45: Schließkanten in Funktion MOD 46: Steuerung in Betriebsart JUSTIERUNG MOD 48: Verriegelungszyylinder Tor MOD 49: Testung Anwesenheits- und Bewegungssensoren (NC) MOD 50: Crash-Sensor ist aktiv MOD 60: (Rotampel außen 1) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Leuchtend MOD 61: (Rotampel außen 2) Vorwarnung - Blinkend, Torlauf - Blinkend MOD 62: (Grünampel außen) Endlage AUF - Leuchtend, Vorwarnung/Torlauf - Aus		
AMPELRUHE	Ampeln schalten MOD 1: im Ruhezustand aus MOD 2: im Ruhezustand ein MOD 3: im Ruhezustand nach 5 Minuten aus	MOD 1 - MOD 3	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
SKS	MOD 1: OSE (Opto-Sensor) MOD 2: 8,2 kΩ (Elektrokontaktleiste) MOD 3: DW (Druckwellenleiste) als NC mit Testung MOD 4: Lichtgitter OSE ohne Testung MOD 5: Lichtgitter SSR oder PNP mit Testung MOD 6: Lichtgitter SSR oder PNP ohne Testung MOD 7: 2-Draht OSE (Opto-Sensor mit 2 Anschlussdrähten) MOD 8: BEA-Sensor mit Testausgang (Anschlusspläne auf Anfrage) HINWEIS: MOD 4, MOD 5 und MOD 6 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) MOD 1 – MOD 8	A
DW TEST	Aktivierung und Deaktivierung der Testfunktion für die angeschlossene DW-Leiste. Erscheint nur bei Einstellung Parameter SKS = MOD 3. MOD 1: Test OFF MOD 2: Test ON	MOD 1 – MOD 2	MOD 2
DW POINT	Punkt an dem die angeschlossene DW-Leiste (XP74 / ⊕-47) getestet wird. Erscheint nur bei Einstellung Parameter SKS = MOD 3. Einstellung in Inkrementen (nur AWG), ausgehend vom unteren Endabschaltpunkt. Bei Systemen mit mechanischen Endschaltern, dient der Zusatzendschalter ZU als DW-Point.	0 – 1000	20
SKS FKT.	MOD 1: Stopp + Reversierung MOD 2: Stopp + Freifahrt für 2 Sekunden MOD 3: Nur Stopp, keine Reversierung	MOD 1 – MOD 3	MOD 1
SKS REV	MOD 1: Stopp + Reversierung zwischen Endlage AUF und Reversierungspunkt Stopp zwischen Reversierungspunkt und Endlage ZU → für vertikal schließende Tore MOD 2: Stopp + Reversierung zwischen Endlage AUF und Reversierungspunkt Keine Aktion zwischen Reversierungspunkt und Endlage ZU → für vertikal schließende Tore mit voreilender Lichtschranke MOD 3: Stopp + Reversierung zwischen Endlage AUF und Endlage ZU → für horizontal schließende Tore und Anlagen mit mechanischen Endschaltern ohne Vorendschalter HINWEIS: Bei Systemen mit mechanischen Endschaltern dient der Zusatzendschalter ZU als Reversierungspunkt.	MOD 1 – MOD 3	MOD 1
REVERS. OFF	Reversierungspunkt. Punkt, an dem die Reversierung des Tores abgeschaltet wird. Erscheint nur bei Systemen mit elektronischem Endlagensystem (AWG). Einstellung in Inkrementen, ausgehend vom unteren Endabschaltpunkt. Bei Systemen mit mechanischen Endschaltern dient der Zusatzendschalter ZU als Reversierungspunkt.	A (lernend) 1 – 1000	50

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung																														
DURCHF.-LS 1	Lichtschanke 1, mit oder ohne Testung, montiert im Durchfahrtsbereich des Tores. Anschluss an XB50 / XP63 / XP74. Das jeweilig angeschlossene System wird automatisch erkannt und angelernt. → Anschlussbilder „3.9 Anschluss Lichtschanke 1“ <table><tr><td>MOD 1:</td><td>2-Draht-System (Marantec)</td><td>mit Testung</td></tr><tr><td>MOD 2:</td><td>3-Draht-System NPN</td><td>ohne Testung</td></tr><tr><td>MOD 3:</td><td>3-Draht-System PNP</td><td>ohne Testung</td></tr><tr><td></td><td>4-Draht-System NC Kontakt</td><td>ohne Testung</td></tr><tr><td>MOD 4:</td><td>3-Draht-System NPN</td><td>mit Testung</td></tr><tr><td>MOD 5:</td><td>3-Draht-System PNP</td><td>mit Testung</td></tr><tr><td></td><td>4-Draht-System NC Kontakt</td><td>mit Testung</td></tr></table> HINWEIS: Soll ein 3- oder 4-Draht-System mit Testung betrieben werden, muss der jeweilige MOD (4 oder 5) manuell gesetzt werden. Die Testung erfolgt zyklisch in der Endlage AUF und vor jeder gefahrbringenden Fahrt in ZU-Richtung.	MOD 1:	2-Draht-System (Marantec)	mit Testung	MOD 2:	3-Draht-System NPN	ohne Testung	MOD 3:	3-Draht-System PNP	ohne Testung		4-Draht-System NC Kontakt	ohne Testung	MOD 4:	3-Draht-System NPN	mit Testung	MOD 5:	3-Draht-System PNP	mit Testung		4-Draht-System NC Kontakt	mit Testung	A (lernend) MOD 1 – MOD 5	A									
MOD 1:	2-Draht-System (Marantec)	mit Testung																															
MOD 2:	3-Draht-System NPN	ohne Testung																															
MOD 3:	3-Draht-System PNP	ohne Testung																															
	4-Draht-System NC Kontakt	ohne Testung																															
MOD 4:	3-Draht-System NPN	mit Testung																															
MOD 5:	3-Draht-System PNP	mit Testung																															
	4-Draht-System NC Kontakt	mit Testung																															
LS FKT. 1	Funktion der Lichtschanke 1 im Durchfahrtsbereich des Tores. <table><tr><th></th><th>Torbewegung ZU</th><th>Torbewegung AUF</th></tr><tr><td>MOD 1:</td><td>Stopp + Reversierung</td><td>Keine Aktion</td></tr><tr><td>MOD 2:</td><td>Stopp + Freifahrt</td><td>Keine Aktion</td></tr><tr><td>MOD 3:</td><td>STOPP</td><td>Keine Aktion</td></tr><tr><td>MOD 4:</td><td>STOPP</td><td>STOPP</td></tr><tr><td>MOD 5:</td><td>Stopp + Reversierung</td><td>Mitfahrunterdrückung (Torbewegung AUF erst möglich, wenn die Lichtschanke frei ist).</td></tr><tr><td>MOD 6:</td><td>Keine Aktion</td><td>Stopp + Reversierung</td></tr><tr><td>MOD 7:</td><td>Keine Aktion</td><td>Stopp + Freifahrt</td></tr><tr><td>MOD 8:</td><td>Keine Aktion</td><td>Stopp</td></tr><tr><td>MOD 9:</td><td>Mitfahrunterdrückung (Torbewegung ZU erst möglich, wenn die Lichtschanke frei ist).</td><td>Stopp + Reversierung</td></tr></table> Mitfahrunterdrückung AUF (MOD 5): Die Zwischenposition ZU wird auf den Wert Endlage ZU + 600 gesetzt. Befindet sich die Anlage zwischen Endlage ZU und Zwischenposition ZU, lässt sich das Tor nicht öffnen, solange die Lichtschanke unterbrochen ist. Mitfahrunterdrückung ZU (MOD 9): Die Zwischenposition AUF wird auf den Wert Endlage AUF - 600 gesetzt. Befindet sich die Anlage zwischen Endlage AUF und Zwischenposition AUF, lässt sich das Tor nicht schließen, solange die Lichtschanke unterbrochen ist. HINWEIS: Keine Testung der Lichtschanke vor der gefahrbringenden Fahrt in AUF-Richtung.		Torbewegung ZU	Torbewegung AUF	MOD 1:	Stopp + Reversierung	Keine Aktion	MOD 2:	Stopp + Freifahrt	Keine Aktion	MOD 3:	STOPP	Keine Aktion	MOD 4:	STOPP	STOPP	MOD 5:	Stopp + Reversierung	Mitfahrunterdrückung (Torbewegung AUF erst möglich, wenn die Lichtschanke frei ist).	MOD 6:	Keine Aktion	Stopp + Reversierung	MOD 7:	Keine Aktion	Stopp + Freifahrt	MOD 8:	Keine Aktion	Stopp	MOD 9:	Mitfahrunterdrückung (Torbewegung ZU erst möglich, wenn die Lichtschanke frei ist).	Stopp + Reversierung	MOD 1 – MOD 9	MOD 1
	Torbewegung ZU	Torbewegung AUF																															
MOD 1:	Stopp + Reversierung	Keine Aktion																															
MOD 2:	Stopp + Freifahrt	Keine Aktion																															
MOD 3:	STOPP	Keine Aktion																															
MOD 4:	STOPP	STOPP																															
MOD 5:	Stopp + Reversierung	Mitfahrunterdrückung (Torbewegung AUF erst möglich, wenn die Lichtschanke frei ist).																															
MOD 6:	Keine Aktion	Stopp + Reversierung																															
MOD 7:	Keine Aktion	Stopp + Freifahrt																															
MOD 8:	Keine Aktion	Stopp																															
MOD 9:	Mitfahrunterdrückung (Torbewegung ZU erst möglich, wenn die Lichtschanke frei ist).	Stopp + Reversierung																															
LS FKT. 2	Funktion der Lichtschanke 2 im Durchfahrtsbereich des Tores. Erscheint nur bei Einstellung Parameter EINGANG 1 = MOD 15. Anschluss nur als NC Kontakt über programmierbaren Eingang 1 (XB99 / 9-B9). Auswahlmodi analog zu den Einstellungen unter LS FKT. 1	MOD 1 – MOD 9	MOD 1																														

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
LS POINT	Zwischen der Endlage ZU und dem LS Point wird die Lichtschränke 1 (XB50 / XP63 / XP74) nicht ausgewertet. Einstellung in Inkrementen, ausgehend vom unteren Endabschaltpunkt. Erscheint nur bei Systemen mit elektronischem Endschalter. HINWEIS: Bei der ersten Zufahrt während der JUSTIERUNG wird dieser Punkt automatisch erkannt, sofern die Lichtschränke 1 in der Torzarge montiert ist und während der Zufahrt ab diesem Punkt bis in die Endlage ZU unterbrochen bleibt.	A (lernend) 1 – ES AUF	A
IMPULS	Auswahl einer Funktion, die dem Impulstaster (Eingang 1 – MOD 17 – XB99 / 9-B9) zugeordnet werden soll. MOD 1: AUF – STOPP – ZU – STOPP – AUF ... (Folgesteuerung) MOD 2: AUF bei stehendem Tor / Keine Aktion bei AUF-Bewegung Stopp und Auffahrt bei ZU-Bewegung MOD 3: AUF bei stehendem Tor / HALT bei Torbewegung MOD 4: AUF bei stehendem Tor / Keine Aktion bei Torbewegung MOD 5: AUF bei stehendem Tor / ZU aus Endlage AUF	MOD 1 – MOD 5	MOD 1
FUNK	Konfiguration des internen Funksystems in Verbindung mit dem steckbaren Funkmodul → „3.15 Anschluss Funkmodule (steckbar)“ MOD 1: AUF – STOPP – ZU – STOPP – AUF ... (Folgesteuerung) MOD 2: Teil-AUF MOD 3: AUF MOD 4: ZU MOD 5: Einzel-Funk löschen, MOD 5 einstellen und danach den zu löschenden Handsender betätigen. MOD 6: Speicher komplett löschen	MOD 1 – MOD 6	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
EINGANG 1	Auswahl einer Funktion, die dem Eingang 1 (XB99 / 9-B9) zugeordnet werden soll. MOD 1: Taster Teil-AUF NO MOD 2: Schalter Teil-AUF NO MOD 3: Schalter Auto-ZU NO MOD 4: Externe UHR (Dauer-AUF)..... NO MOD 5: Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NO MOD 6: Schalter BMA 1 (Notschließung)..... NO MOD 7: Schalter BMA 1 (Notschließung) NC MOD 8: Schalter BMA 2 (Notöffnung) NO MOD 9: Schalter BMA 2 (Notöffnung) NC MOD 10: Taster Lüftungsfunktion (Teilöffnung) NO MOD 11: Taster Automatische Zufahrt..... NO MOD 12: Laserscanner (Höhenerkennung) NO MOD 13: Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NC MOD 14: Schlupftür-/Torverriegelung (Endschalter)..... NO MOD 15: Lichtschranke 2 NC MOD 16: Schalter Vorwarnung NO MOD 17: Impuls-Taster NO MOD 18: Crash-Sensor NC MOD 19: Fahrbefehle über LCD-Monitor sperren NC MOD 22: Überwachung externes Lastschütz NO MOD 25: Externe Uhr (Teil-Auf) MOD 26: HALT-Taster NO MOD 27: Zwischenhalt..... NO MOD 28: Selbsthaltung AUF deaktivieren NO MOD 30: AUF-Taster innen NO MOD 31: AUF-Taster außen NO MOD 32: ZU-Taster NO (nur aktiv bei funktionierender Schließkantensicherung und funktionierender Lichtschranke 1. Keine Funktion im Totmann-Betrieb.)	MOD 1 – MOD 19 MOD 22 MOD 25 – MOD 28 MOD 30 – MOD 32	MOD 1

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
EINGANG 2	Auswahl einer Funktion, die dem Eingang 2 (XP74 / ⊕-45) zugeordnet werden soll. OFF: NICHT aktiv MOD 2: Sicherheitsschaltung mit Widerstandsauswertung ... xx Ω MOD 3: Schaltleiste – aktiv in AUF-Richtung..... 8,2 kΩ Stopp und Reversierung bei Betätigung MOD 4: Schaltleiste – aktiv in AUF-Richtung..... 8,2 kΩ Stopp und Freifahrt (2 Sek.) bei Betätigung MOD 6: Radarbewegungsmelder (Höhenerkennung)..... NO MOD 7: Lichtgitter 2 (SSR / PNP) mit Testung..... NC MOD 9: Sicherheitselement – Stopp bei Abweichung OSE MOD 10: Schaltleiste – Aktiv in AUF-Richtung OSE Stopp und Reversierung bei Betätigung MOD 11: Schaltleiste – Aktiv in AUF-Richtung OSE Stopp und Freifahrt (2 Sek.) bei Betätigung MOD 12: Lichtgitter 2 (OSE) OSE MOD 13: Überbrückung Zwischenstellung..... NO Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset wird der Eingang 2 einmalig auf A – selbstlernend gesetzt. Wenn ein Widerstandswert erkannt wird: – MOD 2 (Sicherheitseingang) wird automatisch aktiviert. – Der gemessene Wert wird als Referenz für die angeschlossenen sicherheitsbezogenen Bauteile gespeichert und überwacht. – Eine einzeln angeschlossene Schließkantensicherung 8,2 kΩhm (MOD 3/4) muss manuell aktiviert werden. Wenn kein Widerstandswert erkannt wird: – Der Eingang deaktiviert sich automatisch. – Im Display erscheint OFF. – Der Eingang muss manuell aktiviert werden.	A (lernend) OFF MOD 2 – MOD 4 MOD 6 – MOD 7 MOD 9 – MOD 13	A
LAUFZEIT	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.	A (lernend) OFF 1 – 300 Sekunden	A
UMKEHRZEIT	Stillstandzeit des Motors bei jeder direkten Richtungsänderung. Die Umkehrzeit bei Aktivierung der Schaltleiste während der Schließbewegung beträgt ein Viertel der eingestellten Zeit.	100 – 5000 Millisekunden	300

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
ENDSCHALT.	Auswahl des auszuwertenden Endlagensystems. MOD 1: Absolutwertgeber (AWG) MOD 2: Mechanische Endscharter (MEC) MOD 4: Absolutwertgeber (AWG) mit negativen Impulsen MOD 5: Absolutwertgeber (AWG) + mechanischer Endscharter ZU (NC) bei Standardmontage MOD 6: Absolutwertgeber (AWG) + mechanischer Endscharter ZU (NC) bei Sondermontage mit Links-Drehfeld MOD 4 (optional) Für sehr langsam drehende Antriebe (z.B. Schiebtorantrieb, hohe Endscharter-übersetzung, FU-Betrieb) bei Sondermontage mit Links-Drehfeld. Hier kommt es vor, dass die negativen AWG-Impulse nicht erkannt werden, da die Übertragungsrate zu gering ist. Der MOD 4 gleicht dies aus. MOD 5+6 (optional): Hier wird ein zusätzlicher externer mechanischer Endscharter zur Abfrage des unteren Endpunktes gesetzt um Toleranzen, verursacht durch die Tormechanik und/oder den Behang des Tores, auszugleichen. Sobald der mechanische Endscharter betätigt wird, gilt die untere Endlage als erreicht, unabhängig von der Information des Absolutwertgebers.	A (lernend) MOD 1 – MOD 2 MOD 4 – MOD 6	A
SELBSTHAL	Auswahl zwischen Impulsbetrieb und Handbetrieb (Totmann) mit und ohne Auswertung von Schließkantensicherung (SKS) und Lichtschrankensystem (LS). MOD 1: Impulsbetrieb für AUF + ZU mit SKS und LS Bei defekten Sicherheitseinrichtungen, Umschaltung zum Handbetrieb. MOD 2: Handbetrieb für AUF + ZU mit SKS und LS MOD 3: Handbetrieb für ZU, Impulsbetrieb für AUF, mit SKS und LS MOD 4: Handbetrieb für AUF, Impulsbetrieb für ZU, mit SKS und LS MOD 5: Handbetrieb für AUF + ZU ohne SKS und LS MOD 6: Handbetrieb für ZU, Impulsbetrieb für AUF, ohne SKS und LS MOD 7: Handbetrieb für AUF + ZU mit SKS und LS Stopp bei Erreichen von Zwischenposition ZU. Durch erneuten Tastendruck, Weiterfahrt in Endlage ZU möglich. MOD 8: Impulsbetrieb für AUF + ZU mit SKS und LS Bei defekten Sicherheitseinrichtungen, Umschaltung zum Handbetrieb nur über Platinentaster MOD 9: Handbetrieb für AUF + ZU mit SKS und LS Bei defekten Sicherheitseinrichtungen, Bedienung nur über Platinentaster.	MOD 1 – MOD 9	MOD 1
KRAFT	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.	OFF 1 – 999	10

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
RESET MSBUS	Alle vergebenen MS-BUS Adressen werden zurückgesetzt. Nach Neustart der Steuerung erfolgt eine Neuadressierung aller angeschlossenen MS-BUS Geräte.  Detaillierte Informationen enthält die Anleitung des MS-BUS Gerätes.	OFF ON	OFF
NEUSTART	Bei Aktivierung der Funktion wird die Steuerung neu gestartet.	OFF ON	OFF
WERKS- EINST.	Auswahl des Parametersatzes auf den bei einem RESET zurückgesetzt werden soll. MOD 5: Marantec S → Antriebe im Totmann-Betrieb MOD 7: Marantec S → Antriebsreihe STAW mit erhöhter Einschaltdauer MOD 31: Marantec S → Totmann-Funktion, nicht rücksetzbar MOD 99: Marantec S → Standard Nicht aufgeführte Modi sind für nicht anwendbare Spezialfunktionen oder kundenspezifische Parametersätze.	MOD 5 MOD 7 MOD 31 MOD 99	MOD 99
RESET	Zurücksetzen von Steuerungsparametern auf die vorgewählte Werkseinstellung. MOD 2: Teil-Reset 2 (alles, außer Endlagen / erkanntes Endlagensystem) MOD 3: Komplett-Reset (Alles wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt)	OFF MOD 2 – MOD 3	OFF
PIN-Nr. 2	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.	0 – 9999	1111
WARTUNG	OFF: Wartungsanzeige nicht aktiv Einstellung eines Wartungsintervalls. Nach Ablauf der eingestellten Lastspiele wird eine Wartungsmeldung (LED / LCD) ausgegeben. Wenn ein Relaisausgang mit MOD 31 programmiert ist: – Das jeweilige Relais schaltet (Dauersignal). Erscheint erst nach Aktivierung der Eingabe-Ebene 2 über Parameter PIN-Nr. 2.	OFF 0 – 99950	OFF

Funktion	Beschreibung	Einstell- möglichkeiten	Werkseinstellung
EXPERT MENU	Aktivierung und Deaktivierung der Experteneinstellung. In der Werkseinstellung OFF erscheint in der EINGABE nur eine begrenzte Auswahl an Parametern. Wenn dieser Parameter auf ON gesetzt wird, lassen sich alle Parameter des Eingabemenüs aufrufen und einstellen. OFF: Begrenzte Anzahl von Parametereinstellungen: - Menüsprache - ZW POS AUF - OFFENZEIT - VORWARNZEIT - SCHNELL ZU - SKS REV - REVERS. OFF - FUNK - EINGANG 1 - SELBSTHALT - EXPERT MENU ON: Zugriff auf alle Parameter, wie in Kapitel 8.2 aufgelistet.	OFF ON	OFF

8.3 Erläuterungen der Relais-Modes

A. Ampelfunktionen

MOD	Bezeichnung	Endlage ZU	Endlage AUF	Vorwarnung	Torlauf
MOD 1	Rotampel innen 1	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Leuchtend
MOD 2	Rotampel innen 2	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Blinkend
MOD 3	Rotampel innen 3	AN / AUS ¹	AUS ²	Leuchtend	Leuchtend
MOD 18	Rotampel innen 4	AUS	AUS	Blinkend	AUS
MOD 23	Grünampel innen	AUS	Leuchtend ²	AUS	AUS
MOD 44	Rotampel innen + außen	AUS	AUS	AUS	Blinkend ³
MOD 60	Rotampel außen 1	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Leuchtend
MOD 61	Rotampel außen 2	AN / AUS ¹	AUS ²	Blinkend	Blinkend
MOD 62	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 Von Zwischenposition ZU bis Endlage ZU, auch nach Halt-Befehl. Nur in ZU-Richtung.

B. Positionsmeldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 6	Endlage AUF	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich in der Position Endlage AUF befindet.
MOD 7	Endlage ZU	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich in der Position Endlage ZU befindet.
MOD 8	Nicht Endlage AUF	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich nicht in der Position Endlage AUF befindet.
MOD 9	Nicht Endlage ZU	Das Relais schließt den Kontakt, wenn das Tor sich nicht in der Position Endlage ZU befindet.
MOD 10	Zwischenposition AUF (Teil-AUF)	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in der Zwischenposition AUF (Teil-AUF) befindet.
MOD 11	Zwischenposition ZU (Teil-ZU)	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in der Zwischenposition ZU (Teil-ZU) befindet.
MOD 12	Zwischenposition ZU bis Endlage ZU	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in dem Bereich zwischen Endlage ZU und Zwischenposition ZU (Teil-ZU) befindet.

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 19	Zwischenposition AUF bis Endlage AUF	Das Relais schließt den Kontakt, wenn sich das Tor in dem Bereich zwischen Endlage AUF und Zwischenposition AUF (Teil-AUF) befindet.

C. Impulssignale

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 4	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 Lichtansteuerung realisiert werden.
MOD 27	Impuls nach Erreichen der Endlage AUF	Das Relais schließt den Kontakt für 2 Sekunden, wenn das Tor die Position Endlage 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 Lichtansteuerung realisiert werden.

D. Störmeldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 5	Störmeldung	Das Relais öffnet den Kontakt, wenn ein STOPP-Befehl oder einen Fehler vorliegt. Alle Fehler des Kapitels 9 führen zur Betätigung des Relais.
MOD 17	Schließkantensicherung SKS 1-2 betätigt	Überwachung von SKS1 (XP74 / ⊕ ⊖-47) und SKS2 (XP74 / ⊕ ⊖-45). Das Relais öffnet den Kontakt, wenn eine der Schließkantensicherungen SKS 1-2 betätigt wird. Ein Fehler bei einer der Schließkantensicherungen oder ein fehlgeschlagener Test wird über MOD 5 angezeigt.
MOD 35	Lichtschranke	Schaltet analog zum Lichtschrankeneingang (XB50 / XP63 / XP74) das anliegende Signal als Meldung weiter. Relais ON: Signal der Lichtschranke ist in Ordnung Relais OFF: Lichtstrahl unterbrochen oder Lichtschranke defekt
MOD 39	Fehler LED	Das Relais schließt den Kontakt immer dann, wenn die interne Fehler LED 2 (rot) leuchtet.
MOD 45	Schließkantensicherungen SKS 1-2 in Ordnung	Überwachung von SKS1 (XP74 / ⊕ ⊖-47) und SKS2 (XP74 / ⊕ ⊖-45). Relais ON: Alle Schließkantensicherungen sind in Ordnung Relais OFF: Mindestens eine Schließkantensicherung ist betätigt oder defekt

E. Bewegungssignal

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 29	Tor fährt auf	Aktiv bei Bewegung in AUF-Richtung.
MOD 30	Tor fährt zu	Aktiv bei Bewegung in ZU-Richtung.
MOD 43	Tor fährt auf oder zu	Aktiv bei jeder Bewegung (Ansteuerung einer Motorbremse).

F. Funktionen für externes Zubehör

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 13	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.
MOD 21	Test der Einzugssicherung	Das Relais erzeugt ein Testsignal beim Erreichen der Endlage ZU und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Betätigung des Stopp-Kreises.
MOD 22	Aktivierung Übertragungssystem Funk 1 und Funk 4, Testung des Lichtgitters 1	Das Relais erzeugt ein Testsignal beim Erreichen der Endlage AUF und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Betätigung des Schaltleisteneingangs.
MOD 24	Kondensatorschaltung	Bei jedem Fahrbefehl wird das Relais für ca. 1 Sekunde geschlossen. Mit Hilfe dieses Relais wird ein für Wechselstromanwendungen benötigter zusätzlicher Startkondensator zugeschaltet, um ein sicheres Anlaufen des Motors zu gewährleisten. Für Baureihe STAW mit erhöhter Einschaltdauer. HINWEIS: Der Relaisausgang darf mit max. 30 V DC / 4 A beschaltet werden. Zur Ansteuerung des Kondensators wird ein externes Koppelrelais benötigt.
MOD 25	Hoflichtfunktion	Bei jedem AUF-Befehl wird das Relais für 2 Minuten geschlossen und kann somit zur Ansteuerung einer Beleuchtung verwendet werden.
MOD 26	Aktivierung Übertragungssystem Funk 2 und Funk 4	Vor jedem ZU-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 Sekunden verzögerte Fahrt in ZU-Richtung.
MOD 28	Relais AUS	Das Relais ist generell abgeschaltet, der Kontakt ist immer geöffnet.
MOD 36	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 (über Eingang 1 - MOD 14) setzt sich das Tor in Bewegung. Das Relais bleibt solange aktiv, bis der untere Endpunkt wieder erreicht ist. In der Betriebsart JUSTIERUNG ist das Relais permanent aktiv.
MOD 37	Testung des Stopp-Signals via Übertragungssystem Funk 1 und Funk 3	Das Relais erzeugt ein Testsignal in der Endlage AUF und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Unterbrechung des Stopp-Kreises.

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 38	Testung des Lichtgitters 2 (8,2 kΩ), Anschluss über Eingang 2 (XP74 / ⊕-47)	Das Relais erzeugt ein Testsignal in der Endlage 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 Endlage ZU und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Unterbrechung an Eingang 2.
MOD 48	Pneumatikzylinder zur Verriegelung des Tores	Bei jedem AUF-Befehl wird das Relais aktiviert und steuert einen Pneumatikzylinder an, der das Tor mechanisch verriegelt. Die Verriegelungsposition des Zylinders wird über einen Endschalter abgefragt. Erst nach Freigabe dieses Endschalters (über Eingang 1 - MOD 14) setzt sich das Tor in Bewegung. Das Relais bleibt nur solange aktiv, bis der Antrieb stoppt. Egal, ob in einer definierten End- oder Zwischenposition oder an einem willkürlich gewählten Punkt im Torweg. In der Betriebsart JUSTIERUNG ist das Relais permanent aktiv.
MOD 49	Testung Anwesenheits- und Bewegungssensoren (NC)	Das Relais erzeugt ein Testsignal vor jeder Zufahrt und erwartet als Reaktion auf das Testsignal eine Unterbrechung des Schließkanteneingangs.
MOD 50	Crash-Sensor ist aktiv	Der Crash-Sensor der Toranlage wurde aktiviert (Anschluss an XB99 / 9-B9, programmierbarer Eingang 1 - MOD 18). Solange der Crash-Sensor aktiv ist, ist auch das Relais aktiviert. Möglicherweise ist ein Fahrzeug (z. B. ein Gabelstapler) in das geschlossene Tor gefahren.

G. Eingangsabhängige Meldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 34	BMA-Signal	Schaltet bei aktiver Brandmeldeanlage. Folgt dem Signal an Eingang 1 bei Einstellung MOD 5-9 / 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.

H. System-Meldungen

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 31	Wartung	Das Relais ist aktiv nach Erreichen des programmierten Wartungsintervalls. Erst nachdem das Wartungsintervall zurückgesetzt oder neu definiert wurde, fällt das Relais wieder ab. → „8.2 Betriebsart EINGABE“
MOD 46	Betriebsart JUSTIERUNG	Das Relais ist aktiv, wenn sich die Steuerung in der Betriebsart JUSTIERUNG befindet.

8.4 Erläuterungen der Eingänge

A. Funktionen Eingang 1

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 1	Taster TEIL-AUF	Durch Betätigung des Tasters (Eingang 1) öffnet das Tor bis in die Zwischenposition AUF (TEIL-AUF).
MOD 2	Schalter TEIL-AUF	Geschlossen: Alle AUF-Befehle führen bis zur Zwischenposition AUF (TEIL-AUF). Offen: Alle AUF-Befehle führen zur Position Endlage AUF.
MOD 3	Schalter AUTO-ZU	Geschlossen: Keine automatischen Zufahrten. (Offenzeit hält an, wenn Offenzeit > 0). Offen: Automatische Zufahrt ist aktiv (wenn Offenzeit > 0).
MOD 4	Externe UHR (Dauer-AUF) in Position AUF	Das Tor öffnet bis zur Position AUF sobald der Kontakt sich schließt und verbleibt in der Position AUF bis der Kontakt sich öffnet. Eine programmierte Offenzeit wird angehalten. Es erfolgt dann eine automatische Zufahrt (nur bei Offenzeit > 0). Diese Funktion kann durch Betätigen der ZU-Taste abgebrochen werden. Das Tor fährt ZU.
MOD 5	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.
MOD 6	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.
MOD 7	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.
MOD 8	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
MOD 9	Schalter BMA 2 (Notöffnung) NC	Steuerungsfunktion bei aktiver Brandmeldeanlage. Geschlossen: Normale Funktion. Offen: 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 10	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.
MOD 11	Taster Automatische Zufahrt	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. ...
MOD 12	Laserscanner (Höhenerkennung)	Nur in Verbindung mit Eingang 2 (MOD 6). → Siehe Erläuterungen Eingang 2.
MOD 13	Schalter BMA 3 (Teilöffnung) NC	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. 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.
MOD 14	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.
MOD 15	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.
MOD 16	Schalter Vorwarnung	Geschlossen: Anfahrwarnung und Vorwarnung sind inaktiv (auch wenn beide Zeiten > 0). Offen: Anfahrwarnung und Vorwarnung sind aktiv (nur wenn beide Zeiten > 0). → „8.2 Betriebsart EINGABE“
MOD 17	Impuls-Taster außen	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. → „8.2 Betriebsart EINGABE“ / Parameter IMPULS - Bei aktiver Gegenverkehrssteuerung wird dieser Impulsbefehl als Signal von außen behandelt.
MOD 18	Crash-Sensor NC	Abfrage eines Crash-Sensors als NC-Kontakt. Wurde der Crash-Sensor einmal betätigt, ist eine erneute Torfahrt erst möglich, - nach Betätigung des STOP-Taster für länger als 5 Sekunden oder - nach Aus- und wieder Einschalten der Versorgungsspannung.

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 19	Schalter Fahrbefehle sperren NC	Geschlossen: Keine Einschränkungen. Offen: Über die Tasten (+) und (-) am LCD-Monitor und auf der Grundplatine können in der Betriebsart AUTOMATIK keine Fahrbefehle mehr gegeben werden.
MOD 22	Überwachung externes Lastschütz	Bei einer Steuerungsvariante mit externem Lastschütz (Motorleistung > 1,5 kW / 5 A) werden die Hilfskontakte des Lastschützes (NO) hier angeschlossen und überwacht.
MOD 25	Externe Uhr ZU (Teil-Auf) in Position Teil-AUF	Das Tor öffnet bis zur Position Teil-AUF, sobald der Kontakt sich schließt und verbleibt in der Position Teil-AUF bis der Kontakt sich öffnet. Eine programmierte Offenzeit wird angehalten. Es erfolgt dann eine automatische Zufahrt (nur bei Offenzeit > 0). Diese Funktion kann durch Betätigen der ZU-Taste abgebrochen werden. Das Tor fährt dann sofort ZU.
MOD 26	HALT-Taster	Durch Betätigung des Tasters wird das Tor angehalten. Analog zum Deckeltaster HALT.
MOD 30	AUF-Taster innen	Durch Betätigung des Tasters öffnet das Tor bis in die Endlage AUF. Die Ampel innen schaltet auf grün.
MOD 31	AUF-Taster außen	Durch Betätigung des Tasters öffnet das Tor bis in die Endlage AUF. Die Ampel außen schaltet auf grün.
MOD 32	ZU-Taster	Durch Betätigung des Tasters schließt das Tor bis in die Endlage ZU. Nur aktiv bei funktionierender Schließkantensicherung und funktionierender Lichtschranke 1. Keine Funktion im Totmann-Betrieb.

B. Funktionen Eingang 2

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
OFF		Nicht aktiv.
MOD 2	Sicherheitsschaltung mit Widerstandsauswertung	Bei der ersten Inbetriebnahme und nach einem Reset wird der Eingang 2 einmalig auf A (selbstlernend) gesetzt. Wenn ein Widerstandswert erkannt wird: - MOD 2 (Sicherheitseingang) wird automatisch aktiviert. - Der gemessene Wert wird als Referenz für die angeschlossenen sicherheitsbezogenen Bauteile gespeichert und überwacht. → „3.14 Sicherheitseingang nach EN 12453“ Eine Abweichung des gemessenen Wertes führt zur Fehlermeldung. Wenn im Anschluss ein Sicherheitselement hinzugefügt oder entfernt wird, muss die Widerstandsmessung erneut erfolgen. Hierzu muss der Parameter EINGANG 2 manuell zurück auf A (selbstlernend) gesetzt werden und Versorgungsspannung einmal aus- und wieder eingeschaltet werden. Danach erfolgt eine erneute Messung. Wenn bei der ersten Inbetriebnahme oder nach einem Reset kein Widerstandswert erkannt wird: - Der Eingang deaktiviert sich automatisch. - Im Display erscheint OFF. - Der Eingang muss manuell aktiviert werden.
MOD 3	Schaltleiste AUF (8,2 kΩ)	Schaltleiste aktiv in AUF-Richtung. Stopp und Reversierung bis in die Endlage ZU bei Betätigung der Schaltleiste.

MOD	Bezeichnung	Bemerkungen
MOD 4	Schaltleiste AUF (8,2 kΩ)	Schaltleiste aktiv in AUF-Richtung. Stopp und Zufahrt für 2 Sekunden (Freifahrt) bei Betätigung der Schaltleiste.
MOD 6	Radarbewegungsmelder (Höhenerkennung) NO	Die Funktion ist gekoppelt an den Eingang 1 (MOD 12 – Laserscanner). Der vorgeschaltete Laserscanner erkennt die Höhe des Fahrzeugs. Der angeschlossene Radarbewegungsmelder generiert einen AUF-Befehl bei Betätigung. - Ein hohes Fahrzeug (LKW) wird vom Laserscanner erkannt. Der Laserscanner schaltet den Eingang 1 (MOD 12) auf ON. Der Radarbewegungsmelder erfasst das Fahrzeug und löst die Torbewegung aus. Das Tor wird in die Endlage AUF bewegt. - Ein niedriges Fahrzeug (PKW) wird vom Laserscanner erkannt. Der Laserscanner schaltet den Eingang 1 (MOD 12) 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 Endlage AUF. Die Funktion von Eingang 1 (MOD 12) ist dann ohne Bedeutung.
MOD 7	Lichtgitter 2 (SSR / PNP) mit Testung	Verhalten wie Lichtgitter 1 (SKS MOD 4 – 6). - Lichtgitter aktiv in ZU-Richtung. - Stopp und Reversierung bei Betätigung des Lichtgitters. Die Art der Reversierung (Reversierung / Freifahrt) wird übernommen.
MOD 9	Sicherheitselement (OSE)	Stopp der Anlage bei Betätigung.
MOD 10	Schaltleiste AUF (OSE)	Schaltleiste aktiv in AUF-Richtung. Stopp und Reversierung bis in die Endlage ZU bei Betätigung der Schaltleiste.
MOD 11	Schaltleiste AUF (OSE)	Schaltleiste aktiv in AUF-Richtung. Stopp und Zufahrt für 2 Sekunden (Freifahrt) bei Betätigung der Schaltleiste.
MOD 12	Lichtgitter 2 (OSE)	Verhalten wie Lichtgitter 1 (SKS MOD 4 – 6). - Lichtgitter aktiv in ZU-Richtung. - Stopp und Reversierung bei Betätigung des Lichtgitters. Die Art der Reversierung (Reversierung / Freifahrt) wird übernommen.

8.5 Betriebsart DIAGNOSE / Fehlerspeicher



Anzeige	Bedeutung	Zustand
ES OBEN	Endlage AUF	OFF: Endlage ist erreicht. ON: Endlage ist nicht erreicht.
ES UNTEN	Endlage ZU	OFF: Endlage ist erreicht. ON: Endlage ist nicht erreicht.
AUF-TASTE	Befehlstaste / Eingang AUF	ON: Taste ist betätigt / Eingang ist aktiv. OFF: Taste nicht betätigt / Eingang nicht aktiv.

Anzeige	Bedeutung	Zustand
ZU-TASTE	Befehlstaste / Eingang ZU	ON: Taste ist betätigt / Eingang ist aktiv. OFF: Taste nicht betätigt / Eingang nicht aktiv.
EINGANG 1	Programmierbarer EINGANG 1 (XB99 / 9-B9)	ON: Eingang 1 ist aktiv. OFF: Eingang 1 ist nicht aktiv.
EINGANG 2 / SKS AUF 2 / SICHERH. 2 (wahlweise)	Programmierbarer EINGANG 2 (XP74 / ⊕-45) Anzeige abhängig vom MOD, der am programmierbaren Eingang gewählt wurde. EINGANG 2 bei MOD 5-7 SKS AUF 2 bei MOD 3-4 SICHERH. 2 bei MOD 2	ON: Eingang 2 ist aktiv. OFF: Eingang 2 ist nicht aktiv. —: Nicht aktiviert.
SKS	Schließkantensicherung 1 (DW, 8,2 kΩ oder Opto-Sensor) oder Lichtgitter 1 (PNP oder Opto-Sensor) (XP74 / ⊕ ⊖-47) ZU-Richtung	ON: System ist geschlossen. OFF: System ist unterbrochen (Störung).
DURCHF.-LS	Durchfahrtlichtschranke 1 (XB50 / XP63 / XP74)	ON: Signal der Lichtschranke ist in Ordnung. OFF: Lichtstrahl unterbrochen oder Lichtschranke defekt.
DURCHF.- LS 2	Durchfahrtlichtschranke 2 Anschluss an Eingang 1 (Eingang 1 - MOD 15 - XB99 / 9-B9)	ON: Signal der Lichtschranke ist in Ordnung. OFF: Lichtstrahl unterbrochen oder Lichtschranke defekt.
NOT-STOP	Sicherheitskreis 1 Not-Stopp-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.
ZYKLUS	Torzyklen-Zähler	Anzeige der durchlaufenen Torzyklen: 1x AUF + 1x 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.
Z.HALT	Zähler HALT/STOP	Zeigt wie oft das Tor gestoppt wurde. Entweder durch Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung, bei direkter Richtungsumkehr durch eine Fahrbefehl oder bei einem direkten STOP/HALT-Befehl.
Z.ES.AUF	Zähler Obere Endlage	Zeigt wie oft die obere Endlage angefahren wurde.

Anzeige	Bedeutung	Zustand
Z.AUFT.	Zähler AUF-Befehle	Anzahl aller eingehenden AUF-Befehle durch Befehlsgeräte, Sensoren und Sicherheitseinrichtungen (z. B. Lichtschranke).
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. → „9.1 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.

Folgende Meldungen lassen sich im Fehlerspeicher auslesen, werden aber nicht in der Betriebsart AUTOMATIK angezeigt:

Anzeige	Bedeutung	Zustand
NETZSPANNUNG EIN	Zähler für das Aus- und wieder Einschalten der Versorgungsspannung.	Wird durch aktives Aus- und Einschalten der Versorgung oder Spannungsausfälle hoch gezählt.
ERROR NETZSP.	Zähler für das Auftreten von Abweichungen in der Versorgungsspannung.	Über- und Unterspannungen werden erkannt und gezählt.
NEUSTART	Neustart-Zähler	Anzeige der durchlaufenden Neustarts. Hervorgerufen durch Erkennen einer Unterspannung, Ändern des Endlagensystems, Ändern der Motorparameter oder nach einem RESET der Steuerung.
ERROR V.ES-AUF ERROR V.ES-ZU	V.ES-AUF: Vorendschalter AUF und Endschalter ZU sind gleichzeitig betätigt. V.ES-ZU: Vorendschalter ZU und Endschalter AUF sind gleichzeitig betätigt.	Zeigt, wie oft der Fehler ausgelöst wurde.

9. Fehleranzeige und Behebung

9.1 Fehleranzeige am LCD-Monitor

Störung / Meldung	Ursache	Behebung
Anlage reagiert nicht.	– Keine Spannung vorhanden.	– Spannungsversorgung von Antrieb und Steuerung überprüfen.

Störung / Meldung	Ursache	Behebung
Tor fährt bei Betätigung der AUF-Taste in die Endlage ZU. Tor fährt bei Betätigung der ZU-Taste in die Endlage AUF.	Drehfeld liegt falsch an.	Drehfeld überprüfen und ggf. Rechts-Drehfeld herstellen.
FAULT – X	interner Software- oder Hardware-Fehler.	RESET über Platinentaster: → „6.7 RESET der Steuerung ohne LCD-Monitor“
NOT-STOP	Der Sicherheitskreis ist unterbrochen. XR51 / 15-R5 Sicherheitskreis Steuerung NOT-HALT, Sicherheits-schalter XV32 / 4+8 Sicherheitskreis Antrieb AWG XV36 / 4+8 Sicherheitskreis Antrieb MEC XB50 / 5-B5 Stopp-Taster extern	Sicherheitskreis überprüfen, Unterbrechung lokalisieren und Problem beheben.
ERROR LAUFZEIT	Die programmierte Laufzeit ist überschritten worden.	- Laufweg des Tores und Laufzeit überprüfen. - Laufzeit ggf. neu programmieren.
ERROR AWG	Signalübertragung zwischen Absolutwertgeber und Steuerung ist unterbrochen bzw. gestört.	Kabel- und Steckverbindung überprüfen und ggf. austauschen.
ERROR ENDLAGEN	- Das Tor befindet sich außerhalb des programmierten Endlagenbereichs. - Die Endlagen sind noch nicht programmiert.	- Das Tor über die Notbedienung in den programmierten Bereich zurücksetzen. - Endlagen zunächst programmieren.
ERROR KRAFT	Die Kraftüberwachung hat angesprochen.	Tor auf mechanische Beeinträchtigungen prüfen.
ERROR DREHFELD	Das anliegende Drehfeld ist kein Rechts-Drehfeld.	Drehfeld überprüfen und ggf. ändern. → „4.1 Überprüfen der Abtriebsdrehrichtung / Fahrtrichtung“
ERROR SKS ZU	Schließkantensicherung 1 fehlerhaft in ZU-Richtung -> (XP74 / ⊕-47).	Schließkantensicherung und Spiralkabel überprüfen.
ERROR SKS AUF 2	Schließkantensicherung 2 fehlerhaft in AUF-Richtung -> (XP74 / ⊕-45) Eingang 2.	Schließkantensicherung und Spiralkabel überprüfen.
ERROR SICHERH. 2	Am Sicherheitseingang (XP74 / ⊕-45 - MOD 2) ist ein Fehler aufgetreten (Schlaffseilschalter, Schupftürsensor, Schalter der Absturzsicherung).	Alle Komponenten am Sicherheitseingang überprüfen und ggf. austauschen.
ERROR SKS-TEST	Die Testung der angeschlossenen Druckwellenleiste war nicht erfolgreich.	- DW-Schalter, Spiralkabel und Gummiprofil überprüfen. - Einstellung DW POINT überprüfen.
	Testung der Übertragungssysteme FUNK 1 – 4 ist fehlgeschlagen.	- Übertragungssystem Funk überprüfen. - Eingestellten Relais MOD für Übertragungssystem überprüfen. → „F. Funktionen für externes Zubehör“

Störung / Meldung	Ursache	Behebung
ERROR LICHTS.	Die angeschlossene Lichtschanke weist eine permanente Störung auf. -> (XB50 / XP63 / XP74)	- Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). - Verkabelung überprüfen.
ERROR LICHTS. 2	Die angeschlossene Lichtschanke weist eine permanente Störung auf. -> (XB99 / 9-B9) Eingang 1	- Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). - Verkabelungüberprüfen.
ERROR LS-TEST	Die Testung der Lichtschanke ist fehlgeschlagen.	- Lichtschanke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). - Verkabelungüberprüfen.
ERROR STOP-TEST	Die Testung des Schlupftürschalters (8,2 kΩ) ist fehlgeschlagen. -> Eingang 2	Schlupftürschalter überprüfen.
ERROR EINZUG	Der Test der Einzugssicherungen (Zusatzmodul) ist fehlgeschlagen. -> Relais MOD 21	- Lichtschankeüberprüfen (Funktion und Ausrichtung). - Verkabelungüberprüfen.
ERROR ZYLINDER	Der Überwachungsendschalter des Verriegelungssystems für schwellenlose Schlupftüren hat nicht innerhalb von 10 Sekunden nach Eingabe eines AUF-Befehls geschaltet.	Endschalter des Zylinders überprüfen.
ERROR MSBUS	Die Kommunikation zwischen Steuerung und angeschlossenem MS-BUS-Modul ist unterbrochen.	Kabel und Steckverbindungen prüfen und ggf. austauschen.
ERROR 24 V	Unterspannung - Netzspannung zu niedrig - Netzspannung ausgefallen - Kurzschluss intern	- Spannungsversorgung prüfen. - Position Brücke XN88 prüfen.
	Kurzschluss Befehlsgeräte / Intern	Befehlsgeräte prüfen
ERROR 24 V EXT	Die Spannungsversorgung 24 V DC (XP74 +/- und XB50 +/-) wurde abgeschaltet aufgrund einer zu hohen Belastung durch externe Verbraucher.	- Anzahl der angeschlossenen Verbraucher reduzieren. - Stromaufnahme auf max. 200 mA begrenzen durch Auswahl anderer Komponenten.
ERROR LASTTEIL	Das Lastschütz oder eines der Relais ist defekt.	Die Platine muss ausgetauscht werden.
ERROR V.ES-AUF ERROR V.ES-ZU	- Ein Endschalter defekt. - Endschalter falsch angeschlossen. - Einer der Endschalter wird durch ein Hindernis ausgelöst.	- Endschalter auf korrekte Funktion überprüfen. - Korrekten Anschluss überprüfen. - Feststellen, ob einer der Endschalter durch ein Hindernis ausgelöst wird.

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 KRAFT
- ERROR LAUFZEIT
- ERROR ENDLAGEN

9.2 Fehleranzeige über LED

LED H1 (Grün, Grundplatine)

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

LED H2 (Rot, Grundplatine)

Störung / Meldung	LED-Anzeige	Bemerkungen
NOT-STOP	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 Endlagenbereichs oder die Endlagen sind noch nicht programmiert. – Endlagen 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. → „4.1 Überprüfen 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.
WARTUNG	10x Blinken	Das programmierte Wartungsintervall ist erreicht. – Wartungsintervall zurücksetzen oder neu definieren. → „8.2 Betriebsart EINGABE“ / Parameter WARTUNG
ERROR LASTTEIL	11x Blinken	Das Lastschütz oder eines der Relais ist defekt. – Die Platine muss ausgetauscht werden.
ERROR SICHERHEIT	Dauerlicht, Fahrt nicht mehr möglich.	– Am Sicherheitseingang (XP74 / ⊕-5-MOD 2) ist ein Fehler aufgetreten. – Alle Komponenten am Sicherheitseingang überprüfen und ggf. austauschen.

Störung / Meldung	LED-Anzeige	Bemerkungen
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 Lichtschranke weist eine permanente Störung auf. – Lichtschranke überprüfen (Funktion und Ausrichtung). – Verkabelung überprüfen.

10. Instandhaltung

10.1 Wartung

Die Steuerung CS 265 ist wartungsfrei.

10.2 Prüfung

Die Steuerung CS 265 muss mindestens einmal im Jahr überprüft werden.

WARNUNG!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Die Berührung von stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag, Verbrennungen oder Tod führen.

- Trennen Sie die Steuerung von der Stromversorgung vor der Prüfung.
- Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
- Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten der Spannung.

ACHTUNG!

Sachschaden durch unsachgemäße Prüfung der Steuerung!

Um Beschädigungen an Steuerung, Antrieb und Tor zu vermeiden, müssen die folgenden Punkte zutreffen:

- Die Prüfung darf nur von qualifizierten, geschulten und autorisierten Personen durchgeführt werden.
- Verschlossene oder defekte Teile müssen ausgetauscht und fachgerecht entsorgt werden.
- Es dürfen nur zugelassene Originalteile montiert werden.
- Die Prüfergebnisse müssen im Prüfbuch der Toranlage dokumentiert werden.
- Prüfen Sie alle elektrischen Leitungen und das Gehäuse auf Beschädigungen. Ein defektes Kabel muss umgehend ausgetauscht werden.

11. Konformitätserklärung

im Sinne der Richtlinie 2006/42/EG (Maschine)
im Sinne der Richtlinie 2014/30/EU (EMV)
im Sinne der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)

Marantec Legden GmbH & Co. KG,
Neue Mühle 4,
D - 48739 Legden

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend aufgeführte Produkt

Produktbezeichnung: **Steuerung für Industrietore**
Typenbezeichnung: **CS 265**

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

Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG

Anhang 1: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1,
1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.5.7,
1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.6.4,
1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

EMV Richtlinie 2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit
RoHS Richtlinie 2011/65/EU	Gefahrstoffe in Elektrogeräten
NSR Richtlinie 2014/35/EU	Niederspannung, gemäß Anhang I Teil 1.5.1 der 2006/42/EG

Angewandte und herangezogene Normen:

EN 12453:2017 + A1:2021	Tore – Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore: Anforderungen und Prüfverfahren
EN ISO 13849-1:2015	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze
EN ISO 13849-2:2012	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 2: Validierung
EN 60335-1:2012 / A15:2021	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60335-2-103:2015	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster
EN IEC 61000-6-2:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-2: Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche
EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-3: Fachgrundnormen – Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
EN 55014-1:2017	Elektromagnetische Verträglichkeit – Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte – Teil 1: Störaussendung

EN 55014-2:2015

Elektromagnetische Verträglichkeit
– Anforderungen an Haushaltgeräte,
Elektrowerkzeuge und ähnliche
Elektrogeräte – Teil 2: Störfestigkeit –
Produktfamiliennorm

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 ist der Unterzeichner.

Die Logikeinheit mit Sicherheitsfunktion ist nur dazu bestimmt,
mit einer Toranlage zusammengefügt, bzw. in eine Toranlage
eingebaut zu werden, um in der Gesamtheit eine Maschine im
Sinne der o.g. 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 o.g. Richtlinie entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Produktes
verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Legden, den 03.11.2025



M. Hesse, CTO



12. Übersicht der Anschlüsse

