

Bedienungsanleitung

ASSA ABLOY DCC50-55

ASSA ABLOY
Entrance Systems

Experience a safer
and more open world



Urheberrecht und Haftungsausschluss

Auch wenn der Inhalt dieser Dokumentation mit größtmöglicher Sorgfalt zusammengestellt wurde, haftet ASSA ABLOY nicht für Schäden, die auf Fehler oder Auslassungen in dieser Dokumentation zurückzuführen sind. Wir behalten uns außerdem das Recht vor, ohne vorherige Benachrichtigung technische Veränderungen/Ersetzungen vorzunehmen.

Die Inhalte dieser Dokumentation stellen keine Grundlage für Rechte irgendeiner Art dar.

Farbhinweis: Aufgrund unterschiedlicher Druckverfahren kann es zu Farbabweichungen kommen.
ASSA ABLOY sowohl in Schriftform als auch als Firmenlogo ist ein geschütztes Warenzeichen und Eigentum von ASSA ABLOY Entrance Systems bzw. Unternehmen der ASSA ABLOY Group.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch ASSA ABLOY AB durch Scannen, Ausdrucken, Fotokopieren, Mikrofilm oder Sonstiges vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

© ASSA ABLOY 2006-2023.

Alle Rechte vorbehalten.

Über ASSA ABLOY Entrance Systems

Lösungen von Profis für Profis



ASSA ABLOY Entrance Systems ist der weltweit führende Rundumanbieter für Automatiktorlösungen. Mit einem ganzheitlichen Ansatz für den Personen-, Waren und Fahrzeugfluss schaffen wir Lösungen, in denen Kosten, Qualität und Lebensdauer in einem optimalen Verhältnis stehen. Aufbauend auf dem langjährigen Erfolg mit Besam, Crawford, Albany und Megadoor bieten wir unsere Lösungen unter dem Markennamen ASSA ABLOY an. Unser gemeinsamer Ansatz bedeutet, dass wir die Herausforderungen vollständig verstehen, vor denen Sie stehen. Und er erlaubt es uns, immer die optimale Lösung zu liefern. Unsere Produkte und Dienstleistungen sind genau darauf konzipiert, Ihre Anforderungen an sichere, bequeme und nachhaltige Abläufe zu erfüllen. Lesen Sie mehr über ASSA ABLOY Entrance Systems auf www.assabloyentrance.com.

Service "par excellence" für Industrietore & Verladesysteme

Da Tore und Verladesysteme Teil Ihres täglichen Betriebsablaufs sind, sollten Sie alles dafür tun, dass sie jederzeit in einem guten Zustand sind. ASSA ABLOY Entrance Systems bietet Ihnen Erfahrung in Wartung und Modernisierung, auf die Sie sich verlassen können.

Unsere Wartungsprogramme und Modernisierungsservices für automatische Eingangslösungen basieren auf umfangreichem, markenunabhängigem Fachwissen über alle Typen von Personen- und Industrietoren sowie Verladesystemen. Ihnen steht ein technisch versiertes Expertenteam zur Verfügung, das sich durch jahrzehntelange Wartung, Service und zufriedene Kunden bewährt hat.

Wartung Ihres Tores

Um den dauerhaften Betrieb Ihres ASSA ABLOY Tores mit maximaler Zuverlässigkeit, Sicherheit und Leistung sicherzustellen, sind regelmäßige Wartungen notwendig, wie sie in diesem Benutzerhandbuch und im Logbuch, das mit Ihrem ASSA ABLOY mitgeliefert wurde, aufgeführt sind. Diese Wartungsarbeiten müssen von qualifizierten Service-Technikern durchgeführt werden, die darin ausgebildet sind, mögliche Probleme zu erkennen und Teile mit einer begrenzten Lebenserwartung auszutauschen.

Demontage und Entsorgung des Tores

Die Demontage des Tores sowie einzelner Bauteile darf nur durch qualifiziertes Personal durchgeführt werden. Sie ist kompliziert und gefährlich. Bitte tragen Sie bei der Entsorgung des Tores zum Umweltschutz bei und informieren Sie sich hinsichtlich der Entsorgung gegebenenfalls bei Ihrem zuständigen ASSA ABLOY Entrance Systems Service-Center.

Ihr lokales Service-Center

Wir empfehlen Ihnen, sich für Einzelheiten zu den für Ihr ASSA ABLOY Schnelllauftor erhältlichen Pro-Active Care-Programmen von ASSA ABLOY Entrance Systems an Ihr lokales ASSA ABLOY Entrance Systems Service-Center zu wenden.

Inhalt

Urheberrecht und Haftungsausschluss.....	2
Über ASSA ABLOY Entrance Systems.....	3
1 Allgemeine Hinweise.....	6
1.1 Inhalt und Zielgruppe.....	6
1.2 Abbildungen.....	6
1.3 Erklärung der Symbole.....	6
2 Sicherheit.....	8
2.1 Sicherheitshinweis.....	8
2.2 Vorgesehene Verwendung.....	8
2.3 Vorhersehbarer Missbrauch.....	9
2.4 Qualifikation der Mitarbeiter.....	9
2.5 Gefahren durch das Produkt und das damit gesteuerte Torsystem.....	10
2.6 Sicherheitseinrichtungen und Schutzsysteme.....	11
2.7 Reaktion in einem Notfall.....	11
2.8 Sicherheitsvorrichtungen für Arbeiten am elektrischen System.....	12
2.8.1 Vor der Installation.....	12
2.8.2 Bei der Installation.....	13
2.9 Sicherheitshinweise für den Betrieb.....	13
2.9.1 Erste Inbetriebnahme.....	13
2.9.2 Totmann-Betrieb (P.980 = 2).....	14
2.10 Sicherheitshinweise für die Wartung.....	14
2.10.1 Vor Wartungsarbeiten.....	14
2.10.2 Bei Wartungsarbeiten.....	15
2.11 Warnschilder und Aufkleber.....	16
3 Produktbeschreibung.....	17
3.1 Produktausführungen.....	17
3.2 Gehäuseausführungen.....	18
3.3 Display.....	18
3.4 Folientastatur.....	19
3.5 Typenschild.....	19
3.6 Technische Daten.....	20
3.6.1 DCC 50.....	20
3.6.2 DCC 55.....	23
4 Zusammenbau und Installation.....	26
4.1 Vorbereitungen für Montage und Installation.....	26
4.1.1 Erforderliches Werkzeug.....	26
4.2 Montage der Steuerung.....	27
4.3 Elektroanschlüsse.....	27
4.3.1 Übersicht über die Ein- und Ausgänge.....	27
4.3.2 Anschluss der Versorgungsspannung.....	29
4.3.3 Anschluss von Motorkabel und Bremse.....	31
4.3.4 Anschluss eines Endschaltersystems – Absolutenkoder.....	34
4.3.5 Anschluss externer Steuervorrichtungen und Impulsgeber.....	35
4.3.6 Anschluss des Lichtvorhangs.....	37
4.3.7 Anschluss der Sicherheits-Lichtschranke.....	38
4.3.8 Anschluss der sekundären Sicherheits-Lichtschranke (nur für RP150).....	38
4.3.9 Anschluss der Reflektor-Lichtschranke.....	39
4.3.10 Anschluss des Bodenprofils (AWDD) an eine integrierte Sicherheitsauswertungseinheit.....	40
4.3.11 Anschluss des Not-Stopps.....	44
4.3.12 Anschluss einer rot-grünen 24-V-Ampel.....	44
4.3.13 Anschluss für Verriegelungs- oder Schleusenfunktion.....	45
4.3.14 Anschluss einer TRM (Behangüberwachung für die Wickelwelle).....	47
4.3.15 Anschluss einer Lichtschranke für Flucht- und Rettungswegtore.....	48
4.3.16 Anschluss von Heizungen für Kühlraumtore.....	49
4.3.17 Anschluss eines Schalters für Handkurbel.....	49
4.3.18 Optionale Plug-in- und Erweiterungskarten.....	50
4.3.19 Anschluss eines Sicherheitsschalters (nur für RP150).....	54
5 Parametrisierung.....	56
5.1 Vorbereitungen für die Parametrisierung.....	56

5.2	Allgemeine Vorgehensweise für die Parametrisierung.....	58
6	Bedienung.....	61
6.1	Inbetriebnahme.....	61
6.2	Öffnen und schließen Sie das Tor.....	61
7	Parameter, Meldungen, Programme.....	62
7.1	Übersicht LED-Status.....	62
7.2	Übersicht über die Profile und Parameter.....	64
7.2.1	Übersicht über die Parameter.....	64
7.2.2	Werkseinstellungen der Parameter und Profile von Ein- und Ausgängen.....	66
7.3	Informationsmeldungen in der Anzeige.....	67
7.4	Allgemeine Meldungen im Display.....	68
8	Fehler und Störungen.....	71
8.1	Fehlermeldungen.....	71
9	Wartung.....	83
9.1	Wartung.....	83
9.2	Reinigung.....	83
10	Demontage.....	84
11	Entsorgung.....	85
12	Konformitätserklärung.....	86

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Inhalt und Zielgruppe

Dieses Handbuch beschreibt die Torsteuerungen DCC 50 und DCC 55 (im Folgenden „Steuerung“).

Es richtet sich an die Mitarbeiter des Kunden, die entsprechend ihrer Qualifikation mit der Bedienung der Steuerung und der Eingabe bestimmter Parameter betraut werden.

1.2 Abbildungen

Die Abbildungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung helfen Ihnen beim besseren Verständnis der Beschreibungen und Abläufe. Die Abbildungen dienen nur als Beispiel und können vom tatsächlichen Erscheinungsbildes Ihres Produkts abweichen.

1.3 Erklärung der Symbole

Piktogramme und Signalwörter



Gefahr

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtvermeidung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen wird.



Warnung

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtvermeidung zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Vorsicht

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die bei Nichtvermeidung zu geringfügigen oder mittelschweren Verletzungen führen kann.

Gefahrensymbole



Gefahr: Elektrische Spannung

Dieses Symbol weist auf Gefahren für Leib und Leben durch elektrische Spannung bei der Bedienung des Systems hin.



Quetschgefahr

Dieses Zeichen weist auf Gefahrensituationen mit Quetschgefahr für den ganzen Körper hin.



Warnung vor Handverletzungen

Dieses Zeichen weist auf Gefahrensituationen mit Quetschgefahr für die Hände hin.



Achtung: Heiße Oberflächen

Dieses Zeichen weist auf Gefahrensituationen mit Verbrennungsgefahr für die Hände hin.

Hinweissymbol



HINWEIS

Weist auf wichtige Informationen (z. B. Materialschäden), aber keine Gefahrensituation hin.

Informationssymbol



Info

Mit diesem Zeichen gekennzeichnete Informationen helfen Ihnen bei der schnellen und sicheren Ausführung Ihrer Arbeiten.

Verweis auf Abbildungen

a

Verweise auf eine Abbildung in „Abbildungen zu Montage und Installation“

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweis



Warnung: Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zu einer Gefahrensituation

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu elektrischen Schlägen, schweren Verletzung und/oder Bränden führen. Diese Gefahren können von diesem Produkt und dem gesteuerten Torsystem durch unsachgemäße, falsche oder andere als die zweckmäßige Verwendung ausgehen.

Die Einhaltung der Sicherheitshinweise hilft, Personen- und Materialschäden bei Arbeiten an und mit dem Produkt zu vermeiden.

Lesen Sie vor der Durchführung von Arbeiten an dem Produkt die Hinweise, insbesondere das Kapitel zur Sicherheit und die entsprechenden Sicherheitshinweise vollständig und aufmerksam durch. Es ist wichtig, dass Sie das, was Sie gelesen haben, auch verstanden haben.

Befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise für später auf.
- Halten Sie die allgemeinen, gesetzlichen und sonstigen verbindlichen Unfallvermeidungsbestimmungen für den jeweiligen Anwendungsbereich, die länderspezifischen Gesetze sowie die anerkannten technischen Bestimmungen zur sicheren Arbeitsweise ein.
- Gemäß der EG-Maschinendirektive darf die Vorrichtung nur von dafür qualifizierten Personen und gemäß dem Kapitel „Technische Daten (20)“ an Toren oder mit Toren montiert werden. Dabei sind stets die Sicherheitsanforderungen des ganzen Torsystems einzuhalten.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile des Herstellers. Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können Schäden, Fehlfunktionen oder sogar den vollständige Ausfall des Produkts verursachen.
- Die Steuerung /das Torsystem dürfen nur unter folgenden Bedingungen in Betrieb genommen werden
 - Intakt
 - Korrekt und ohne Spannung montiert
 - Korrekt mit der vorgeschriebenen elektrischen Spannung und Stromstärke versorgt
 - Korrekt angeschlossen

2.2 Vorgesehene Verwendung

Die Steuerung ist ausschließlich für die Öffnung und Schließung kraftbetätigter Tore mit Antrieb vorgesehen. Die für diese Steuerung zugelassenen Tore sind in den Technischen Daten aufgeführt. Je nach Anlage können zusätzlich zur Steuerung des Torantriebes die folgenden zusätzlichen Aufgaben mit der Steuerung ausgeführt werden:

- Positionierung des Tores an und zwischen seinen Endlagen (Position für Öffnen, Schließen und reduzierte Öffnung)
- Steuerung des Antriebs mit verschiedenen Geschwindigkeiten (integrierter Frequenzumwandler)
- Bewertung der Sicherheitssensoren am Tor (z.B. Überwachung des Bodenprofils)
- Bewertung der Schutzteinrichtungen am Tor (z.B. Lichtschranke)
- Signalausgabe für externe Meldungen und Ampelfunktionen
- Bewertung der Not-Stopp-Steuerungen

- Überprüfung der Erweiterungsmodule und der Steuerschaltkreise im Torbereich mit:
 - Doppelinduktionsschleifendetektorkarte
 - Erweiterungskarte mit 5 Ein- und Ausgängen
 - Plug-in-Modul Hilfsrelais für BremseVerwenden Sie die Steuerung gemäß den Technischen Daten. Die Einhaltung dieser Hinweise ist ebenfalls als vorgesehene Verwendung anzusehen.

2.3 Vorhersehbarer Missbrauch

Jede andere als die im Kapitel „Vorgesehene Verwendung“ beschriebene Nutzung kann gefährlich sein und ist deshalb verboten. Dies schließt die Kombination mit Toren, die die Anforderungen an die vorgesehene Verwendung nicht erfüllen, oder die fehlerhafte Integrierung der Steuerung in ein Torsystem ein, beispielsweise mit fehlenden Sensoren, falschen Parametereinstellungen, zu hohen Geschwindigkeitseinstellungen etc. In diesem Fall besteht ein erhebliches Risiko, dass das Tor ohne ausreichende Sicherheitsvorkehrungen betrieben wird.

Die Inbetriebnahme dieser Steuerung ist verboten, bis sie an einem Tor montiert ist, das die Anforderungen der EG-Maschinendirektive erfüllt, und für das eine EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A der Direktive vorliegt. Die Verwendung einer Steuerung mit beschädigten Tasten oder beschädigtem Display ist verboten.

Änderungen und Modifikationen des Produkts über die Ergänzung von weiteren Plug-in- oder Erweiterungskarten hinaus sind ohne schriftliche Freigabe durch den Hersteller verboten. Die Installation nicht zugelassener Produkte Dritter als Plug-in- oder Erweiterungskarten ist nicht erlaubt.

Beschädigungen oder Verletzungen infolge eines hinreichend vorhersehbaren Missbrauchs oder der Nichtbeachtung der Montage- oder Betriebsanleitung führen zum Erlöschen der Herstellerhaftung.

2.4 Qualifikation der Mitarbeiter

Die folgenden Personen sind qualifiziert, um Montagearbeiten und Arbeiten am mechanischen System (Fehlerbehebung und Reparatur) durchzuführen:

- Geschickter Arbeiter mit entsprechender Ausbildung, z.B. Industriemechaniker
Ein geschickter Arbeiter ist eine Person, die durch ihre berufliche Ausbildung und Erfahrung sowie ihre Kenntnisse der entsprechenden Bestimmungen in der Lage ist, die ihr aufgetragenen Arbeiten zu beurteilen, sowie mögliche Gefahren zu identifizieren.

Die folgenden Personen sind qualifiziert, um elektrische Anschlussarbeiten und Arbeiten am elektrischen System (Fehlerbehebung, Reparatur und Deinstallation) durchzuführen:

- Ausgebildete Elektriker
Ausgebildete Elektriker müssen in der Lage sein, elektrische Schaltpläne zu lesen und zu verstehen, elektrische Systeme in Betrieb zu nehmen und zu warten, Schaltschränke anzuschließen, die Steuersoftware zu installieren, um die Funktionalität der elektrischen Komponenten sicherzustellen, und mögliche Gefahren bei der Arbeit an elektrischen und elektronischen Systemen zu identifizieren.

Die folgenden Personen sind autorisiert, das Produkt zu bedienen:

- Bedienpersonal
Die Bediener müssen die Anleitung gelesen und verstanden haben, insbesondere das Kapitel „Sicherheit“, und sich der Gefahren, die von der Handhabung des Produkts und des gesteuerten Torsystems ausgehen, bewusst sein. Die Bediener müssen zur Handhabung des gesteuerten Torsystems instruiert worden sein.

- Benutzerebene
Je nach Benutzerebene können unterschiedliche Parameter gelesen und geändert werden. Die Änderung von Parametern ohne Kenntnisse ihrer Funktion ist verboten. Um Fehler und Gefahren durch unerlaubten Zugriff zu vermeiden, dürfen Passwörter nur an geschultes Personal weitergegeben werden.

2.5 Gefahren durch das Produkt und das damit gesteuerte Torsystem



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

Tödlicher elektrischer Schlag bei Berührung spannungsführender Teile

Befolgen Sie bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Teilen die folgenden Sicherheitsbestimmungen.

Unterbrechen Sie die Hauptstromversorgung.

Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Vergewissern Sie sich, dass die Anlage keine Spannung mehr führt.

Schutzleiter und Kurzschluss.

Decken Sie spannungsführende Teile ab.

Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern oder entsprechend unterwiesenen Personen unter der Leitung und Aufsicht eines ausgebildeten Elektrikers gemäß den elektrostatischen Bestimmungen und Direktiven durchgeführt werden.



Warnung: Kurzschluss

Bei einem Kurzschluss besteht die Gefahr von Funkenbildung und Feuer.

Kurzschlüsse können durch Defekte und Fehler im elektrischen System oder durch in das Gehäuse eindringende Feuchtigkeit entstehen.

Bei einem Fehler in der Stromversorgung schalten Sie das System sofort ab.

Stellen Sie sicher, dass während der Fehlerbehebung keine Feuchtigkeit oder sonstige Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

Elektrischer Schlag am Servo-Inverter

Elektrischer Schlag an den Kondensatoren

Nach dem Ausschalten der Stromversorgung ist am Servo-Inverter und an den Kondensatoren eine Restspannung vorhanden. Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Warten Sie nach dem Abschalten mindestens 5 Minuten, bis die Restspannung abgebaut ist, bevor Sie Arbeiten am Steuerungssystem vornehmen.



Warnung: Gefährliche elektrische Spannung

Elektrischer Schlag an allen Komponenten vor dem Hauptschalter

Nach dem Ausschalten der Stromversorgung stehen alle Komponenten vor dem Hauptschalter noch unter elektrischer Spannung. Verletzungsgefahr durch einen elektrischen Schlag nach dem Abschalten der Stromversorgung. Die Betriebsspannung kann durch die Berührung spannungsführender Teile zum Tod führen.

Schalten Sie vor Arbeiten am elektrischen System das System ab und ziehen Sie den Netzstecker, oder unterbrechen Sie die Stromversorgung.



Achtung: Quetsch- und Einklemmgefahr durch das sich schließende Tor

Personen können eingeklemmt werden, wenn das Tor sich schließt, oder von dem Tor getroffen werden.

Das Tor muss vom Bedienerstandort aus sichtbar sein.



Warnung: Heiße Oberflächen

Verbrennungsgefahr für die Hände

Am Kühlkörper/Bremswiderstand an der Gehäuserückseite kann eine Temperatur von bis zu 85 °C erreicht werden. Bei einem Fehler kann die Temperatur auf bis zu 280 °C (< 5 Min.) steigen.

Halten Sie Ihre Hände davon fern.

Warten Sie einige Zeit, bevor Sie Arbeiten an der Steuerung vornehmen.

2.6 Sicherheitseinrichtungen und Schutzsysteme

Hauptschalter

Mithilfe des Hauptschalters (in Pos. "0") können alle Pole der Steuerung und des gesteuerten Torsystems von der Stromversorgung getrennt werden.

Not-Stopp-Schalter

Mithilfe des vorhandenen Not-Stopp-Schalters wird die Bewegung des gesteuerten Torsystems angehalten.

Weitere Sicherheitseinrichtungen wie Lichtschranken oder Bodenprofile können ebenfalls an die Steuerung angeschlossen werden. Alle Personen müssen in der genauen Konfiguration und Funktionsweise geschult sein.

2.7 Reaktion in einem Notfall

Hauptschalter

Stellen Sie den Hauptschalter in die Position "1" (Ein), nachdem der Notfall behoben wurde.

Not-Stopp-Schalter

Lösen Sie den gedrückten Not-Stopp-Schalter nach dem Beheben des Notfalls, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen und ziehen.

2.8 Sicherheitsvorrichtungen für Arbeiten am elektrischen System



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

Tödlicher elektrischer Schlag bei Berührung spannungsführender Teile

Befolgen Sie bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Teilen die folgenden Sicherheitsbestimmungen.

Unterbrechen Sie die Hauptstromversorgung.

Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Vergewissern Sie sich, dass die Anlage keine Spannung mehr führt.

Schutzleiter und Kurzschluss.

Decken Sie spannungsführende Teile ab.

Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern oder entsprechend unterwiesenen Personen unter der Leitung und Aufsicht eines ausgebildeten Elektrikers gemäß den elektrostatischen Bestimmungen und Direktiven durchgeführt werden.

- Die elektrische Anlage muss regelmäßig von ausgebildeten Elektrikern überprüft und getestet werden.
- Defekte wie lockere Verbindungen oder angeschmolte Kabel müssen sofort behoben werden.
- Arbeiten Sie niemals an spannungsführenden Teilen des elektrischen Systems.
- Bei einem Kurzschluss besteht die Gefahr von Funkenbildung und Feuer. Verwenden Sie nur Original-Sicherungen mit der vorgegebenen Stromstärke und den vorgegebenen Auslösebedingungen. Muss eine Sicherung ersetzt werden, suchen und beheben Sie zuerst die Ursache, bevor Sie die Sicherung ersetzen.
- Müssen Arbeiten an oder mit spannungsführenden Teilen durchgeführt werden, verwenden Sie dafür spannungsisiolierte Werkzeuge. Bitten Sie immer eine andere Person, im Notfall die Hauptsicherung zu deaktivieren.
- Sperren Sie den Arbeitsbereich mit einer rot-weißen Sicherheitskette und einem Warnschild ab.
- Stellen Sie sicher, dass die Belüftungsschlitzte immer frei von Schmutz sind. Andernfalls kann es zu einem Brand kommen.
- Decken Sie nach Fertigstellung der Arbeiten alle offenen elektrischen Leitungen wieder ab.

2.8.1 Vor der Installation

- Schalten Sie das System und die Stromversorgung ab. Nehmen Sie Arbeiten an der Steuerung und spannungsführenden Teilen nur vor, wenn sie abgeschaltet sind.
- Die Steuerung darf nur geöffnet werden, wenn die Stromversorgung allpolig abgeschaltet ist. Das Einschalten oder Betreiben der Steuerung in geöffnetem Zustand ist verboten.
- Stellen Sie vor dem Öffnen der Gehäuseabdeckung sicher, dass sich, beispielsweise auf der Abdeckung, keine Bohrspäne oder ähnliches befinden, die in das Gehäuse hineinfallen könnten. Stellen Sie außerdem sicher, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen kann.
- Beachten Sie, dass ein stehender Motor kein Nachweis für eine galvanische Trennung vom Stromnetz ist. Die Anschlussklemmen der Hauptstromversorgung, Motorklemmen und Anschlussklemmen des Bremswiderstands können gefährlich hohe Spannungen führen, beispielsweise bei einem Stopp oder einem Not-Stopp.

- Um Gefahren durch elektrostatische Ladungen zu verhindern, dürfen das Motherboard der Steuerung und die Displayplatinen nur mit geeigneter ESD-Schutzvorrichtung berührt werden (antistatisches Ableitband).
- Um die EMV-Direktiven zu erfüllen, dürfen nur abgeschirmte, separate Motorkabel verwendet werden. Die Abschirmung muss an beiden Seiten (Motor- und Steuerungsseite) angeschlossen sein und in der Leitung dürfen sich keine weiteren Anschlüsse befinden. Beachten Sie außerdem die maximale Kabellänge(DCC 50: 30 m und DCC 55: 20 m).

2.8.2 Bei der Installation

- Berühren Sie keine elektrischen Bauteile. Das Berühren elektrischer Bauteile ist aufgrund der Restspannung gefährlich. Auch nachdem die Stromversorgung ausgeschaltet ist liegen in den Kondensatoren der Zwischenschaltkreise bis zu 5 Minuten lang gefährliche Spannungen an. Die Entladedauer bis die Spannung auf unter 60 VDC fällt beträgt maximal 5 Minuten. Eine falsch geschaltete Stromversorgung kann die Entladedauer der Zwischenschaltkreiskondensatoren bis zum Erreichen von unter 60 VDC erheblich verlängern. Entladedauern bis 10 Minuten sind möglich.
- Berühren Sie keine Komponenten des Prozessorschaltkreises. Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Entladung beschädigt oder zerstört werden.
- Schließen Sie die Anschlussklemmen immer wieder an, bevor Sie die Stiftleiste anschließen. Nur dann ist es möglich, einen sicheren Kontakt der Anschlussklemmen an der Stiftleiste sicherzustellen.
- Die Verwendung der Steuerung ohne angeschlossenen Schutzleiter ist verboten. Durch Leckströme führt das Fehlen eines Schutzleiters zu gefährlichen Spannungen am Steuerungsgehäuse. Die in die Steuerung integrierten Funkfrequenzinterferenzenfilter erhöhen den Leckstrom gegebenenfalls auf bis zu max. 7 mA (siehe DIN EN 60335-1 Abschnitt 16.2). Eine entsprechende Prüfung wurde vom Hersteller vor Auslieferung des Gerätes durchgeführt.
- Wenn die potentialfreien Kontakte des Relaisausgangs oder andere Anschlussklemmen mit einer externen Spannung gespeist werden, d. h. einer gefährlichen Spannung, die auch noch vorhanden ist, wenn die Steuerung bereits ausgeschaltet worden ist, oder nachdem der Netzstecker gezogen worden ist, müssen Sie ein entsprechendes Warnschild gut sichtbar am Gehäuse der Steuerung anbringen.
- Stellen Sie vor dem ersten Einschalten der Stromversorgung der Steuerung sicher, dass die Plug-in- und Erweiterungskarten sich in der korrekten Position befinden. Falsches oder schiefes Einsetzen der Karten kann zu Beschädigungen an der Steuerung führen.
- Überprüfen Sie nach dem Anschluss der Kabel und vor der ersten Inbetriebnahme der Steuerung erneut die elektrischen Anschlüsse. Alle Anschlussleitungen müssen korrekt angeschlossen sein. Falsche Anschlüsse können zu Beschädigungen des Geräts führen. Überprüfen Sie, ob alle Motoranschlüsse an der Steuerungs- und Motorseite festgezogen sind und der Motor korrekt in Stern- oder Dreieckschaltung angeschlossen ist. Lockere Motoranschlüsse führen in der Regel zu Beschädigungen am Frequenzumwandler.

2.9 Sicherheitshinweise für den Betrieb

2.9.1 Erste Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie, sobald die Installation abgeschlossen ist, ob das System korrekt konfiguriert worden ist und die Sicherheitseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.
- Einige Bauteile des Prozessorschaltkreises sind galvanisch und direkt an das Stromnetz angeschlossen. Wenn Kontrollmessungen durchgeführt werden müssen, ist es absolut notwendig, dass für die Kontrollmessungen an den Bauteilen des Prozessorschaltkreises keine Messgeräte mit PE-Referenz zum Messschaltkreis verwendet werden.
- Das Gehäuse muss während der gesamten Dauer verschlossen bleiben.
- Bei einem Kurzschluss in der 24-V-Steuerspannung oder bei einem übermäßigen Überstrom startet die Schaltstromversorgung nicht, auch, wenn die Zwischenschaltkreiskondensatoren geladen sind. Das Display bleibt dunkel. Die Stromversorgung kann nur neu gestartet werden, wenn der Kurzschluss oder der Überstrom behoben sind.

- Um Beschädigungen der Tastatur zu verhindern, verwenden Sie zur Betätigung der Tasten keine spitzen Gegenstände. Die Tastatur ist nur für die Bedienung mit dem Finger vorgesehen.
- Das Einschalten oder Bedienen der Steuerung bei vorhandener Kondensation ist nicht zulässig und kann zu Beschädigungen der Steuerung führen.
- Die Parametereinstellungen einschließlich der Antriebsgeschwindigkeit und der Funktion aller Sicherheitsvorrichtungen müssen überprüft werden. Das Einstellen der Parameter, Brücken und anderen Elemente darf nur von geschultem Personal durchgeführt werden.
- Nach dem Ausschalten der Steuerung kann noch bis zu 5 Minuten lang eine gefährliche Spannung vorhanden sein.
- Stellen Sie sicher, dass keine Personen oder Fahrzeuge das Tor passieren oder sich im Gefahrenbereich des Tores befinden, wenn Sie dieses in Betrieb nehmen.

2.9.2 Totmann-Betrieb (P.980 = 2)

Im manuellen Betrieb (Totmann-Betrieb) kann das Tor mit aktivierten Sicherheitseinrichtungen geöffnet und geschlossen werden. Das Tor fährt immer bis zu den Endlagen. Bitte beachten:

- Stellen Sie sicher, dass der Bediener beim Totmann-Betrieb stets uneingeschränkte Sicht auf das Tor hat. Kann dies aus bauseitigen Gründen nicht sichergestellt werden, stellen Sie sicher, dass nur geschultes Personal Zugriff auf diesen Modus hat oder er andernfalls deaktiviert wird.
- Stellen Sie sicher, dass im Totmann-Betrieb keine Personen oder Fahrzeuge das Tor passieren oder sich im Gefahrenbereich des Tores befinden.
- Um die Steuerung in den automatischen Modus zurückzusetzen, muss der Parameter P.980 auf 0 zurückgesetzt werden.

2.10 Sicherheitshinweise für die Wartung

- Wir empfehlen, die vom Hersteller vorgegebenen Wartungsarbeiten rechtzeitig durchzuführen. Dies sorgt für eine längere Lebensdauer des Produkts.
- Halten Sie die in der Betriebsanleitung angegebenen Wartungs- und Inspektionsintervalle ein.
- Ersatzteile müssen die vom Hersteller vorgegebenen technischen Anforderungen erfüllen. Originalersatzteile garantieren stets die Erfüllung dieser Anforderungen.

2.10.1 Vor Wartungsarbeiten

- Schalten Sie das System und die Stromversorgung ab. Nehmen Sie Arbeiten an der Steuerung und spannungsführenden Teilen nur vor, wenn sie abgeschaltet sind.
- Die Steuerung darf nur geöffnet werden, wenn die Stromversorgung allpolig abgeschaltet ist. Das Einschalten oder Betreiben der Steuerung in geöffnetem Zustand ist verboten.
- Stellen Sie vor dem Öffnen der Gehäuseabdeckung sicher, dass sich, beispielsweise auf der Abdeckung, keine Bohrspäne oder ähnliches befinden, die in das Gehäuse hineinfallen könnten. Stellen Sie außerdem sicher, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen kann.
- Beachten Sie, dass ein stehender Motor kein Nachweis für eine galvanische Trennung vom Stromnetz ist. Die Anschlussklemmen der Hauptstromversorgung, Motorklemmen und Anschlussklemmen des Bremswiderstands können gefährlich hohe Spannungen führen, beispielsweise bei einem Stopp oder einem Not-Stopp.
- Um Gefahren durch elektrostatische Ladungen zu verhindern, dürfen das Motherboard der Steuerung und die Displayplatten nur mit geeigneter ESD-Schutzvorrichtung berührt werden (antistatisches Ableitband).
- Schutzvorrichtungen dürfen erst entfernt werden, wenn
 - Das Tor zu vollständigen Stillstand gekommen ist
 - Das Tor abgeschaltet ist
 - Das Tor durch Verriegelung des Hauptschalters gegen erneutes Einschalten gesichert ist.

2.10.2 Bei Wartungsarbeiten

- Berühren Sie keine elektrischen Bauteile. Das Berühren elektrischer Bauteile ist aufgrund der Restspannung gefährlich. Auch nachdem die Stromversorgung ausgeschaltet ist liegen in den Kondensatoren der Zwischenschaltkreise bis zu 5 Minuten lang gefährliche Spannungen an. Die Entladedauer bis die Spannung auf unter 60 VDC fällt beträgt maximal 5 Minuten. Eine falsch geschaltete Stromversorgung kann die Entladedauer der Zwischenschaltkreiskondensatoren bis zum Erreichen von unter 60 VDC erheblich verlängern. Entladedauern bis 10 Minuten sind möglich.
- Berühren Sie keine Komponenten des Prozessorschaltkreises. Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Entladung beschädigt oder zerstört werden.
- Auch nach Abschalten/Unterbrechen der Stromversorgung liegt an der Steuerung von Toren mit unterbrechungsfreier Stromversorgung (USV) eine gefährliche Spannung an. Trennen Sie die Steuerung und das Tor von der USV.
- Ist das Netzzuschlusskabel beschädigt, muss es vom Hersteller, von dessen Servicevertreter oder einer anderen qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden (gemäß Anschlussart Y EN 60335-1).
- Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge.
- Bei der Durchführung von Wartungsarbeiten über Kopfhöhe verwenden Sie eine stabile Leiter oder eine andere sichere Vorrichtung.
- Wenn Schraubverbindungen gelöst werden müssen, ziehen Sie sie nach Abschluss der Arbeiten wieder fest und überprüfen Sie ihren festen Sitz (beachten Sie bei Bedarf das Anzugsdrehmoment).
- Verwenden Sie nur Original-Sicherungen mit der vorgegebenen Stromstärke.
- Die Elektrik des Systems muss regelmäßig überprüft werden. Defekte, wie beispielsweise lockere Verbindungen, müssen sofort behoben werden. Ziehen Sie nach der Demontage alle losen Kabelverbindungen wieder fest an.
- Stellen Sie nach Abschluss der Arbeiten sicher, dass Sie keine Werkzeuge im Gehäuse vergessen haben und verschließen Sie das Gehäuse wieder.
- Überprüfen Sie nach Abschluss der Wartungs-, Inspektions-, Einstell- und Reparaturarbeiten alle Sicherheitsvorrichtungen auf ihre ordnungsgemäße Funktionsweise. Die Steuerung oder das Tor dürfen nicht betrieben werden, wenn eine oder mehrere Sicherheitsvorrichtung(en) demontiert oder nicht funktionsbereit sind.



HINWEIS

Zu ihrer eigenen Sicherheit muss das Torsystem vor der ersten Verwendung und nach Bedarf, mindestens jedoch einmal jährlich, überprüft werden. Dies kann durch eine Person mit der entsprechender Qualifikation oder durch eine Spezialfirma erfolgen.

2.11 Warnschilder und Aufkleber

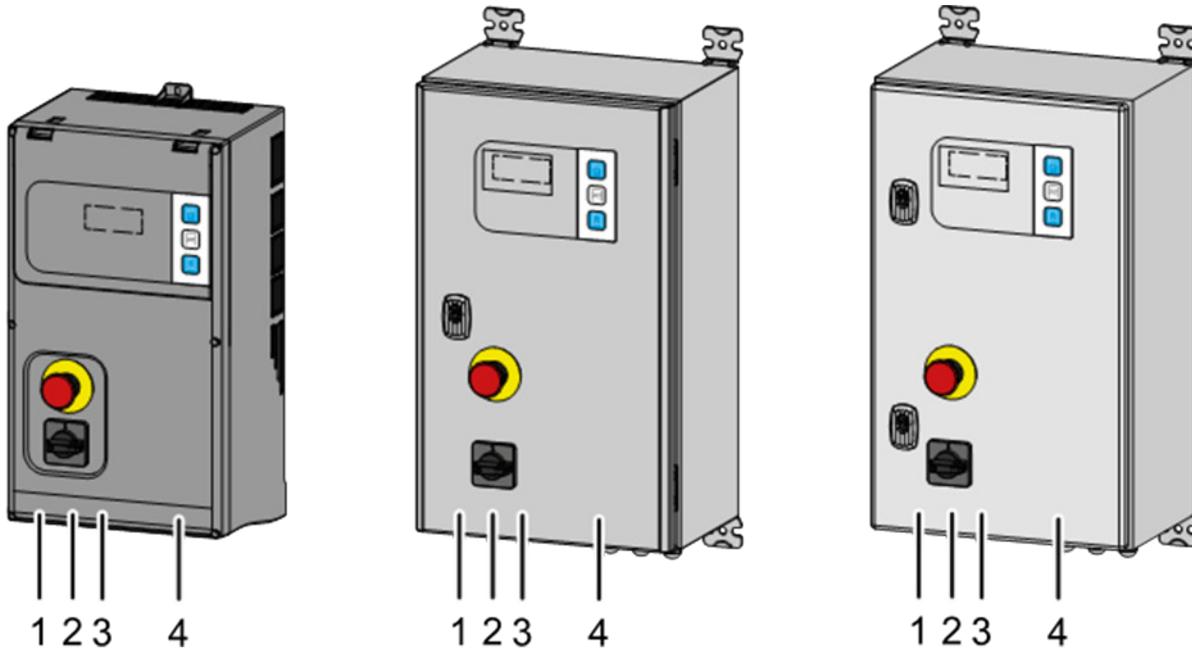


Abb. 1: Warnschilder

Am Gehäuse muss ein Aufkleber mit den folgenden Warnzeichen angebracht werden. Überprüfen Sie ihn auf Vollständigkeit und Lesbarkeit. Ersetzen Sie ihn, wenn er fehlt oder nicht lesbar ist.

Pos.	Warnschild	Bedeutung
1		Anweisungen befolgen.
2		Warnung vor elektrischer Spannung
3		Netzstecker ziehen. (Wenn kein Netzstecker vorhanden ist, Hauptschalter ausschalten.)
4	Turn off power before opening. Vor Öffnen des Gerätes spannungsfrei schalten. Coupez l'alimentation avant d'ouvrir l'appareil. Antes de abrir el aparato, ¡Cortar la alimentación. Voeding uitschakelen voor het openen van de kast.	-

3 Produktbeschreibung

Das Gerät ist eine elektronische Steuerung für motorbetätigte, industriell oder kommerziell genutzte Tore gemäß EN 13241. Die Integrierung der Leistungsausgabestufe des Frequenzumwandlers ermöglicht einen sanften Betrieb und schützt das mechanische System. Außerdem stellt sie sicher, dass das Tor mit variablen Öffnungs- und Schließgeschwindigkeiten betrieben werden kann.

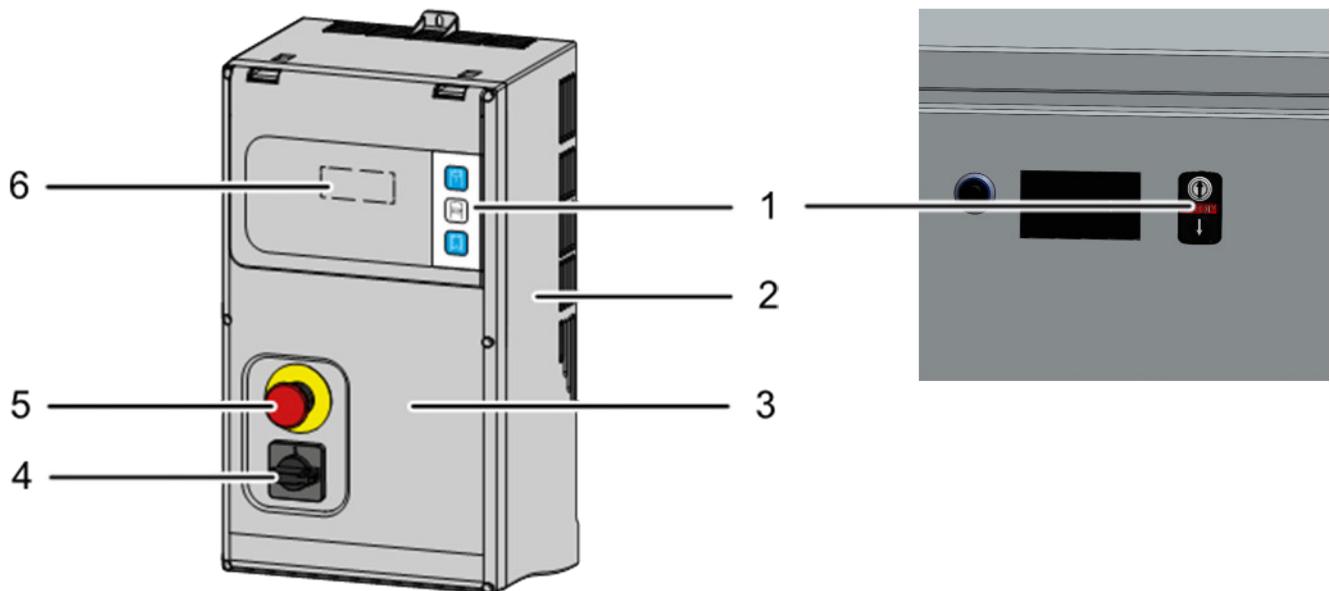


Abb. 2: Beispielansicht für das Produkt (hier: Ausführung mit Kunststoffgehäuse)

Pos.	Bezeichnung
1	Folientastatur
2	Gehäuse
3	Gehäuseabdeckung
4	Hauptschalter
5	Not-Halt
6	Display

3.1 Produktausführungen

Die Steuerung ist eine wesentliche Komponente von Torsystemen mit elektrischem Antrieb. Die Steuerung und die Einstellung ihrer Parameter optimieren den Torbetrieb, was einen positiven Effekt auf die Energiekosten und die Lebensdauer des Tores hat. Dies ermöglicht ein sanftes Anfahren und Abbremsen des Tores und sorgt für eine optimale Beschleunigung. Gleichzeitig werden Verschleiß, Abnutzung und die Zykluszeit des Tores verringert. Die Anzeige der Wartungsintervalle und des Torstatus zeugen ebenfalls von der hohen Benutzerfreundlichkeit. Darüber hinaus können die Einstellungen von geschulten Mitarbeitern oder Wartungstechnikern des Herstellers direkt über das Display oder die Tasten vorgenommen werden. Optionale Erweiterungsmodulen bieten verschiedene Anpassungsmöglichkeiten an die Steuerungsfunktionen.

DCC 50

Die Steuerung DCC 50 wurde für einen einphasigen Anschluss entwickelt.

DCC 55

Die Steuerung DCC 55 wurde für einen dreiphasigen Anschluss entwickelt.

3.2 Gehäuseausführungen



Abb. 3: Übersicht über die Gehäuseausführungen

Die Steuerung ist in vier verschiedenen Gehäuseausführungen erhältlich.

Pos.	Gehäuseausführung
1	Kunststoffgehäuse
2	Stahlgehäuse
3	Edelstahlgehäuse
3	Hygienisches Gehäuse

3.3 Display

Statusmeldungen und Fehlfunktionen werden im Display angezeigt. Das Display wird auch zur Parametrisierung der Steuerung verwendet. Meldungen werden entweder als Siebensegment-Anzeige (DCC 50) oder als Klartextanzeige (DCC 55) angezeigt. Optional kann die Steuerung DCC 50 auch mit einer Klartextanzeige erweitert werden.

Darstellung der Siebensegment- Anzeige



Abb. 4: Siebensegment- Anzeige

Klartextanzeige – Erklärungen

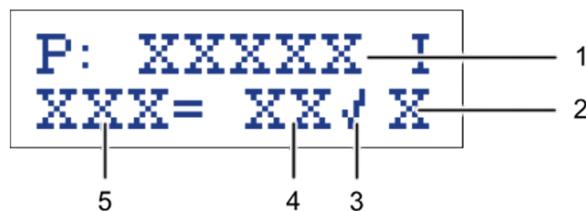


Abb. 5: Klartextanzeige

Pos.	Beschreibung
1	Textausgabe für Parameter, Statusmeldungen und Fehlfunktionen
2	Zeigt die Einheit der Parameterwerte an
3	Ein Häkchen zeigt an, dass der aktuelle Parameterwert verwendet wird. A ? Zeigt an, dass der aktuelle Parameterwert noch nicht verwendet wird.
4	Zeigt den aktuell ausgewählten Parameterwert an
5	Zeigt den aktuell ausgewählten Parameter an

3.4 Folientastatur

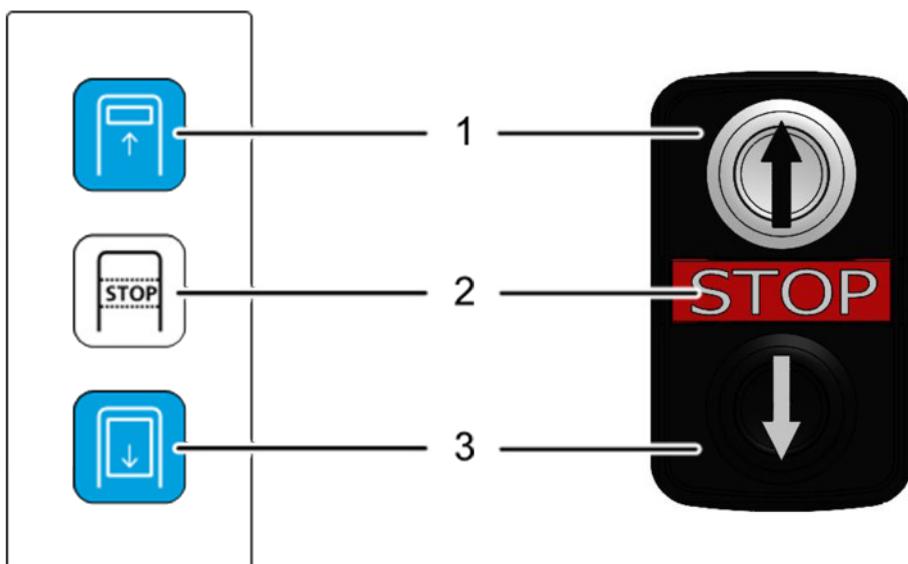


Abb. 6: Schlüssel

Funktionen der Tasten zur Bedienung des Tores:

Pos.	Funktion
1	Die Taste "Tor ÖFFNEN" sendet einen Öffnungsimpuls an die Steuerung
2	Taste „STOP“
3	Die Taste "Tor SCHLIEßen" sendet Schließimpuls an die Steuerung

Funktionen der Tasten zur Parametrisierung der Steuerung:

Pos.	Funktion
1	Navigationstaste, Wert erhöhen
2	Taste zur Anwendung des Parameters (drücken und gedrückt halten) Taste Zurück (kurz drücken)
3	Navigationstaste, Wert senken

3.5 Typenschild

Unten am Gehäuse finden Sie eines der folgenden beispielhaften Typenschilder:

DCC 50



DCC 50 Hygienic



DCC 55



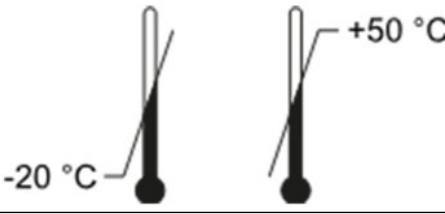
DCC 55 Hygienic



3.6 Technische Daten

3.6.1 DCC 50

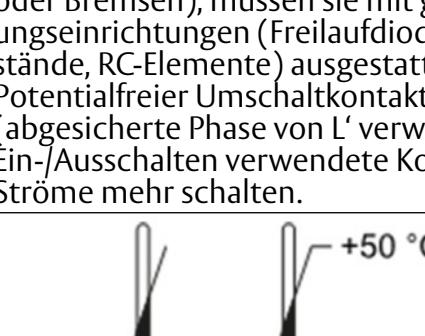
Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Kunststoffgehäuse: ca. 250 x 440 x 200 mm Metallgehäuse: ca. 300 x 500 x 220 mm Hygienisches Gehäuse: ca. 300x 640x 220mm Mindestabstand zu Belüftungsöffnungen des Gehäuses außen: min. 100 mm (oben und seitlich)
Montage	Vibrationsarme und vertikale Montage mithilfe von Wandhalterungen, die senkrecht an der Unterseite des Gehäuses befestigt sind
Versorgungsspannung für DCC 50 über L, N, PE	Nennspannung: 1N~ 230 V ±10 %, 50-60 Hz Spannungsbereich: 110 -240 -240V ±10%, 50-60Hz Absicherung: Charakteristisch 16 A K
Interner Verbrauch	max. 30 W bei Montage für volle Kapazität
Externe Stromversorgung 1 (je nach Netzspannung): Anschluss L1	Übertragung der Versorgungsspannung an den Anschluss L (Absicherung an Platine: F200 /4 AT)
Steuerspannung/Versorgungsexterne Geräte	24 V DC reguliert Sicherheit extra niedrige Spannung (±10 % für Nennspannung von 230 V), max. 500 mA inkl. Optionale Plug-in-Module, kurzschlussicher
Antriebsausgang Max. Motornennstrom * 100 % Lastzyklus (40 °C) ** 40 % Lastzyklus (50 °C) *** Überlastkapazität für bis zu 0,5 s	Für dreiphasige Antriebe bis zu 1,2 kW bei 230 V 5 A 8 A 16 A
Länge des Motorkabels	max. 30 m
Bremsanschlag und -widerstand	max. 1,5 kW für max. 0,5 Sekunden Repetitionsrate, mindestens alle 20 Sekunden Warnung: A Temperatur kann am Kühlkörper/Bremswiderstand an der Rückseite des Gehäuses auf bis zu 85 °C steigen. Bei einem Fehler kann die Temperatur auf bis zu 280 °C (< 5 Min.) steigen.

Serielle Schnittstelle RS485 A und B	Nur für elektronische Endschalter RS484, Anschluss mit 100 Ω
Sicherheitskreis/Not-Stopp Anschlüsse: ext. Not-Stopp 31/32 und 41/42	Es ist ausschlaggebend, dass alle Eingänge potentialfrei angeschlossen werden. Schaltleistung: ≤26 VDC/≤120 mA wenn der Sicherheitskreis unterbrochen wird, kann der Antrieb nicht mehr bewegt werden. Dies gilt auch für den Totmann-Modus, bei Werkseinstellung nicht überbrückt
Eingang Bodenprofil	Für elektrische Bodenprofile mit 1,2 kΩ or 8,2 kΩ Abschlusswiderstand und für dynamische optische Systeme
Relais-Ausgänge	Wenn induktive Lasten geschaltet werden (z. B. zusätzliche Relais oder Bremsen), müssen sie mit geeigneten Interferenzunterdrückungseinrichtungen (Freilaufdioden, spannungsabhängige Widerstände, RC-Elemente) ausgestattet sein.
Relais-Ausgänge: Relais K1 und K2	Potentialfreier Umschaltkontakt min. 10 mA max. 230 VAC/3 A HINWEIS: Einmal für das Ein-/Ausschalten verwendete Kontakte können keine niedrigen Ströme mehr schalten.
Digitaler Ausgang OUT15	24 VDC/min. 10 mA/max. 120 mA Allgemeine Informationen zur Anwendung: Alle Arten von ohmschen, induktiven und kapazitiven Lasten in Industrieanwendungen
Betriebstemperaturbereich	
Lagertemperaturbereich	
Feuchtigkeit	Bis zu 95 % RF, nicht kondensierend
Geräuschemission	<20 dB (A)
Schutzart	IP65 (nur bei geschlossenen Kabeleiführungen) IP66 für hygienisches Gehäuse
Gewicht	5 kg (Kunststoffgehäuse) 11 kg (Metallgehäuse) 15 kg (hygienisches Gehäuse)
Mobilität des Geräts	feststehend
Schutzklasse	Schutzklasse I
Zu verwendeten Tortyp	Tore im kommerziellen und industriellen Sektor des Typs HS ... 9030G, 9030GAT, 9030GHY, 9030GEM, 9120G, 9020GAT, 9120GHY, 9010P, 8010P, 8020P, 9110P, 9010PEM, 9010PFR, 9010PL, 8010PL, 8020PL, und Schnelllaufporte des Typs HS...9120G, 9020GAT, 9120GHY und 9010PL, 8010PL, 8020PL, jeweils mit einer Torfläche von ≤ 41 m²

* Lastzyklus und Temperaturbereich beachten:
** Dauerbetrieb mit Nennstrom für max. 20 Minuten
*** z. B. 8 Sekunden Betrieb und 12 Sekunden Pause

3.6.2 DCC 55

Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)	Kunststoffgehäuse: ca. 250 x 440 x 200 mm Metallgehäuse: ca. 300 x 500 x 220 mm Hygienisches Gehäuse: ca .300x 640x 220mm Mindestabstand zu Belüftungsöffnungen des Gehäuses außen: min. 100 mm (oben und seitlich)
Montage	Vibrationsarme und vertikale Montage mithilfe von Wandhalterungen, die senkrecht an der Unterseite des Gehäuses befestigt sind
Versorgungsspannung für DCC 55 über L1-L3, N, PE	Nennspannung: 3(N)~400 V, 50-60 Hz Spannungsbereich 200-480 V±10 % Absicherung: Charakteristisch 3x16 A K Ein Neutralleiter ist für die Stromversorgung der Steuerung nicht erforderlich. Sie brauchen ihn nur dann, wenn Sie 230 V an den L'-N'-Anschlüssen benötigen, um andere 230-V-Geräte zu versorgen.
Interner Verbrauch	max. 140 W bei voller Nutzung der 24 -V- Versorgung
Externe Stromversorgung 1 (je nach Netzspannung): Anschluss X10: L'/N'	Übertragung der Versorgungsspannung an L1 und N (Absicherung an Platine: F200 /4 AT)
Steuerspannung/Versorgung exterer Geräte Anschluss "+ 24 V": 51, 62, 73, 83, 91 „GND": 35, 63, 71, 74, 81, 84, 94, 36*, 44	24 V DC reguliert Sicherheit extra niedrige Spannung (±5 % bei 400 V), max. 3.500 mA inkl. Alle externen Verbraucher wie Plug-in-Module, E/A-Module, 24 -V-Bremse, geschaltete Transistorausgänge und andere Steuerspannungen, kurzschlussicher durch zentralen Schaltregler, GND Potential intern geerdet an PE, Wenn die dreiphasige Steuerung mit einer Netzspannung unter 300 V versorgt, beträgt die maximale Last der 24 -V-Versorgung nur 2,5 A.
Steuerspannung /externe Versorgung 3 (Anschluss 33*, 45)	Für elektronische Endschalter und optische Bodenprofile Nennstrom 11,5 V /max. 130 mA
"Digitale" Steuereingänge IN 1...7 (Anschl. 52, 53, 54, 72, 75, 82, 85)	24 VDC /typ. 15 mA, max. 26 VDC /20 mA alle Eingänge müssen potentialfrei angeschlossen werden, alternativ: < 5 V: inaktiv => logisch 0 > 7 V: aktiv => logisch 1 min. Siganaldauer der Eingangssteuerbefehle: >100 ms
"Digital Schnelllauf" Steuereingänge IN 8, 9, 11, 12, (Anschl. 61, 64, 92, 93):	24 VDC /typ. 15 mA, max. 26 VDC /20 mA alle Eingänge müssen potentialfrei angeschlossen werden, alternativ: < 5 V: inaktiv => logisch 0 > 16 V: aktiv => logisch 1 min. Siganaldauer der Eingangssteuerbefehle: > 10 ms
Antriebsausgang Max. Motornennleistung Max. Motornennstrom* 100 % Lastzyklus** (40 °C) 60 % Lastzyklus*** (40 °C) 40 % Lastzyklus**** (50 °C) Überlastkapazität für bis zu 0,5 s	Für dreiphasige Antriebe bis zu 2,2 kW bei 400 V 2,2 kW 5 A 5 A 5 A > doppelter Motornennstrom (je nach Eingangsspannung)
Länge des Motorkabels	max. 20 m

Bremswiderstandslast	<p>Integrierter Bremswiderstand max. 1,5 kW für max. 0,5 Sekunden Repetitionsrate > 20 Sekunden</p> <p>Hinweis: Elektronische Überwachung. Thermische Sollbruchstelle bei Überlast! Am Kühlkörper/Bremswiederstand an der Gehäuserückseite können Temperaturen von bis zu 85 °C erreicht werden. Bei einem Fehler kann die Temperatur vorübergehend auf bis zu 280 °C (< 5 Min.) steigen.</p>
Serielle Schnittstelle 1 RS485 A und B	Nur für elektronische Endschalter RS484, Anschluss mit 120 Ω max. Kabellänge 30 m
Sicherheitskreis/Not-Stopp Anschlüsse: ext. Not-Stopp 31/32 und 41/42	Es ist ausschlaggebend, dass alle Eingänge potentialfrei angeschlossen werden. Schaltleistung: ≤26 VDC/≤120 mA wenn der Sicherheitskreis unterbrochen wird, kann der Antrieb nicht mehr bewegt werden. Dies gilt auch für den Totmann-Modus
Eingang Bodenprofil 1 (Anschl. 43)	Für elektrische Bodenprofile mit 1,2 kΩ or 8,2 kΩ Abschlusswiderstand und für dynamische optische Systeme
Pufferbatterie	Aufnahme vorbereitet für Lithium-Ionen-Knopfzelle BR2032 (3 V), typische Lebensdauer: 5 Jahre Warnung: Batterie nicht wiederaufladbar, nur in geeigneter Weise entsorgen (regionale Regelungen beachten).
Transistorausgänge – aus 15, 25, 26 (Anschl. 66, 76, 86)	Hauptfunktion: "Test" 24 VDC/min. 10 mA /max. 100 mA NO Kontakt, +24 V gesteuert. Nur ohmsche Lasten. Elektronisch geschützt. Überlast für 0,5 s 400 mA
Transistorausgänge – aus 12, 13, 14 (X400C-1...3 – Folientastatur)	3x Stromquelle mit 20 mA ± 2 mA jeweils, max. Spannung 19 V ± 10% Schließerkontakt, GND gesteuert. Nur ohmsche Lasten. Elektronisch geschützt, kurzschlüssicher für +24 V und GND.
Transistorausgänge – aus 28/29 (X18 – Anschl. 35/37)	24 VDC/min. 10 mA /max. 500 mA NO Kontakt, +24 V gesteuert. Nur ohmsche Lasten. Elektronisch geschützt. Überlast für 0,5 s 800 mA
Bremse 24 V – aus 4 (X17–33/34)	24 VDC/min. 100 mA /max. 2.500 mA Überlast 0,5 s 3A elektro-nisch geschützt. Einschl. Überwachung des Schaltverhaltens. Hinweis: Der Sicherheitskreis ist unterbrochen, der Ausgang wird abgeschaltet.
Relaisausgang K1-K3	<p>Wenn induktive Lasten geschaltet werden (z. B. zusätzliche Relais oder Bremsen), müssen sie mit geeigneten Interferenzunterdrückungseinrichtungen (Freilaufdioden, spannungsabhängige Widerstände, RC-Elemente) ausgestattet sein.</p> <p>Potentialfreier Umschaltkontakt min. 10 mA max. 230 VAC/3 A (abgesicherte Phase von L' verwenden) HINWEIS. Einmal für das Ein-/Ausschalten verwendete Kontakte können keine niedrigen Ströme mehr schalten.</p>
Betriebstemperaturbereich	 <p>The graph shows two vertical lines representing temperature limits. The left line is labeled -20 °C and the right line is labeled +50 °C. The area between these lines is shaded grey, representing the operating temperature range.</p>

Lagertemperaturbereich	
Feuchtigkeit	Bis zu 95 % RF, nicht kondensierend
Geräuschemission	<20 dB (A)
Schutzart	IP65 (nur bei geschlossenen Kabeleiführungen) IP66 für hygienisches Gehäuse
Gewicht	5 kg (Kunststoffgehäuse) 11 kg (Metallgehäuse) 15 kg (hygienisches Gehäuse)
Mobilität des Geräts	feststehend
Schutzklasse	Schutzklasse I
Zu verwendeten Tortyp	Tore im kommerziellen und industriellen Sektor des Typs HS ... 9030G, 9030GAT, 9030GHY, 9030GEM, 9120G, 9020GAT, 9120GHY, 9010P, 8010P, 8020P, 9110P, 9010PEM, 9010PFR, 9010PL, 8010PL, 8020PL, und Schnelllauftore des Typs HS...9120G, 9020GAT, 9120GHY und 9010PL, 8010PL, 8020PL, jeweils mit einer Torfläche von ≤ 41 m ²

* Lastzyklus und Temperaturbereich beachten:

** Dauerbetrieb mit Nennstrom für max 20 Minuten

*** z. B. 6 Sekunden Betrieb und 4 Sekunden Pause

**** z. B. 8 Sekunden Betrieb und 12 Sekunden Pause

4 Zusammenbau und Installation

4.1 Vorbereitungen für Montage und Installation

Beachten Sie bei der Vorbereitung der Montage die folgenden Hinweise:

- Überprüfen Sie die Steuerung auf mögliche Beschädigungen, z. B. durch den Transport. Gegebenenfalls können Beschädigungen im Inneren der Steuerung zu schweren Folgeschäden der Steuerung und sogar zu Gesundheitsrisiken für den Bediener führen. Eine fehlerhafte Steuerung darf nicht installiert werden. Überprüfen Sie die Tasten und das Display auf Intaktheit. Stellen Sie vor der Montage sicher, dass alle eventuell beschädigten Teile ersetzt wurden.
- Überprüfen Sie die Umgebung der Steuerung. Sie darf unter keinen Umständen auf leicht entzündlichen Oberflächen (z. B. Holz mit einer Stärke ≤ 2 mm) oder in Umgebungen mit leicht entzündlichen Materialien montiert werden.
- Wenn Sie die Steuerung in einem zusätzlichen Gehäuse, beispielsweise einem Steuerkasten, montieren möchten, müssen Sie sicherstellen, dass um die Steuerung ausreichend Luftvolumen vorhanden ist. Das umgebende Luftvolumen muss mindestens 0,02 m³ betragen. Befolgen Sie dabei die Hinweise und Abbildungen im Kapitel „Abbildungen für Montage und Installation“.

4.1.1 Erforderliches Werkzeug



HINWEIS

Auswahl der Befestigungsmaterialien und -werkzeuge

Die folgende Liste von Befestigungsmaterialien und -werkzeugen enthält nur Beispiele. Es muss vom Installateur geprüft werden, ob die Befestigung der Steuerung gut genug ist.

Für die Montage der Steuerung benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Zollstock (aus Holz) oder Maßband
- Wasserwaage
- Markierstift
- Bohrmaschine
- Schlitzschraubendreher für Elektriker

Kunststoffgehäuse

- Kreuzschlitzschraubendreher
- Torx-Schraubendreher TR15
- Eisen- oder Steinbohrer für Stahlkonstruktionen
- M5x16 mm Schrauben
- 4,5x40 mm Senkkopf-Holzschrauben
- 6 mm Stecker
- 5 mm Unterlegscheiben

Stahl- und Edelstahlgehäuse

- Maulschlüssel (13 mm SW)
- Eisen- oder Steinbohrer für Stahlkonstruktionen
- M8x16 mm Innensechskantschrauben
- 8x50 mm Innensechskant-Holzschrauben
- 10 mm Stecker
- 8 mm Unterlegscheiben

Hygienisches Gehäuse

- Sechskantschlüssel 8 mm
- Maulschlüssel (13 mm SW)
- Eisen- oder Steinbohrer für Stahlkonstruktionen
- M10x16 mm Innensechskantschraube, rostfrei
- 10 x 50 mm Innensechskantschraube Holz, rostfrei
- 12 mm Stecker
- 10 mm Unterlegscheiben (DIN EN ISO 793)

4.2 Montage der Steuerung

Beachten Sie bei der Montage die folgenden Hinweise:

- Stellen Sie bei der Montage sicher, die Steuerung ohne mechanische Spannung zu montieren.
- Verwenden Sie für die Montage der Steuerung die mitgelieferten Wand-Abstandshalter.
- Dichten Sie ungenutzte Kabeleinführungen durch geeignete Maßnahmen ab, um die Schutzzart IP65 (IP66 für Hygienegehäuse) für das Gehäuse zu gewährleisten.
- Bei Kunststoffgehäusen muss die Schraube am Rahmen in der Nähe des Motoranschlusses festgezogen werden, um die IP65-Schutzklassifizierung des Gehäuses sowie seine Dichtigkeit sicherzustellen.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabeleinlässe keinen mechanischen Belastungen, insbesondere Zugbelastungen, ausgesetzt sind.



HINWEIS

Auswahl des Installationsortes

Bitte beachten Sie bei der Auswahl des Installationsortes, dass das Tor vom Bedienerstandort aus zu sehen sein muss.

Bitte berücksichtigen Sie bei der Auswahl des Installationsortes außerdem die in den technischen Daten aufgeführten Voraussetzungen.

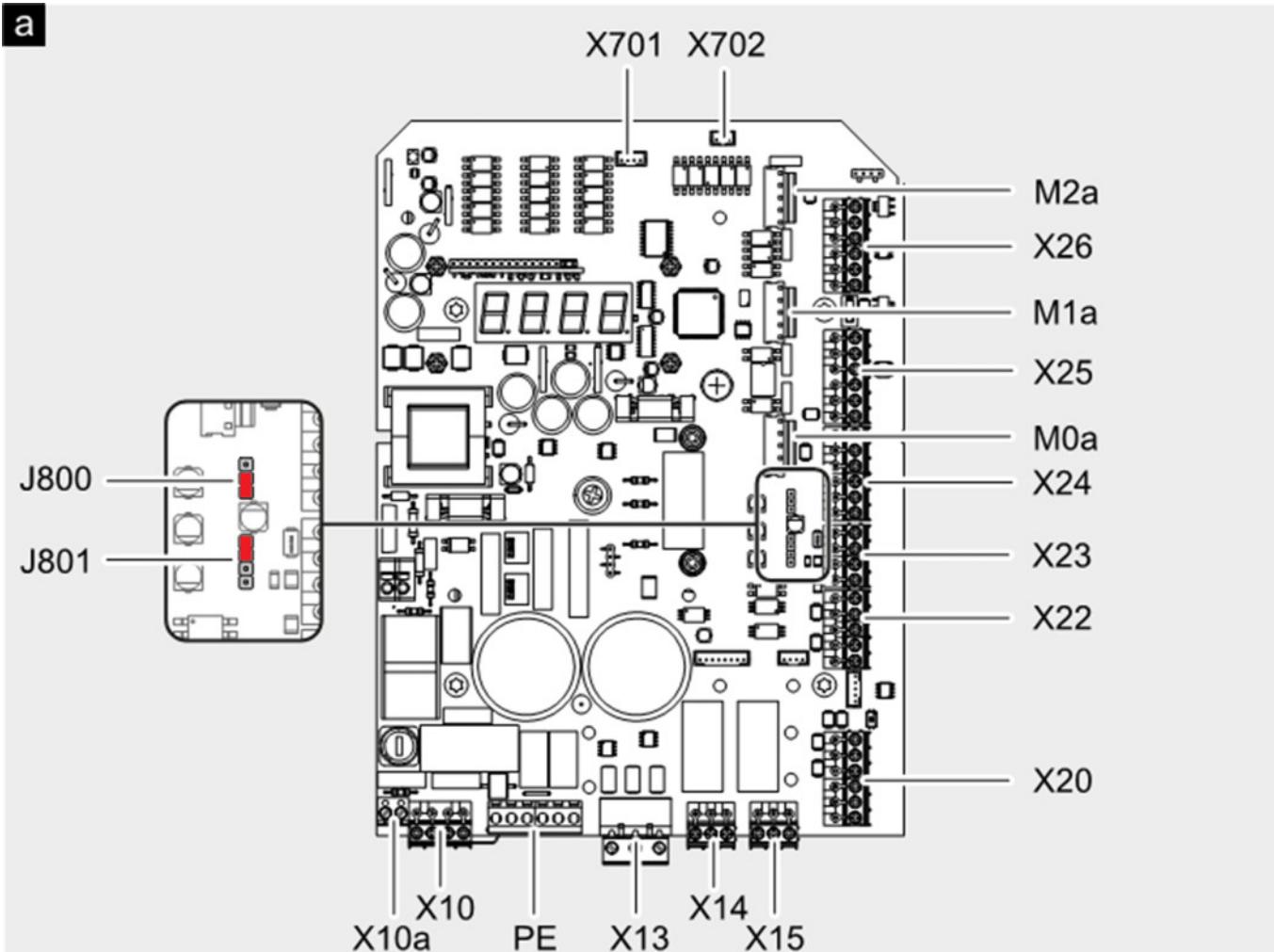
1. Wählen Sie die Bohrmaße entsprechend der verwendeten Gehäusevariante und bohren Sie die Löcher entsprechend vor. Siehe außerdem "Abbildungen für die Montage der Steuerung".
Abb. **a** Gehäuseausführung: Kunststoff
Abb. **b** Gehäuseausführung: Stahl und rostfreier Stahl
Abb. **c** Gehäusevariante: hygienisch
2. Montieren Sie die Steuerung bei einem Stahl- und Edelstahlgehäuse mit den mitgelieferten Wandabstandshaltern, um eine ausreichende Wärmeableitung zu ermöglichen. Bei einem Kunststoffgehäuse befinden sich die Wandabstandshalter bereits am Gehäuse. Montieren Sie die Steuerung unbedingt ohne mechanische Spannung.

4.3 Elektroanschlüsse

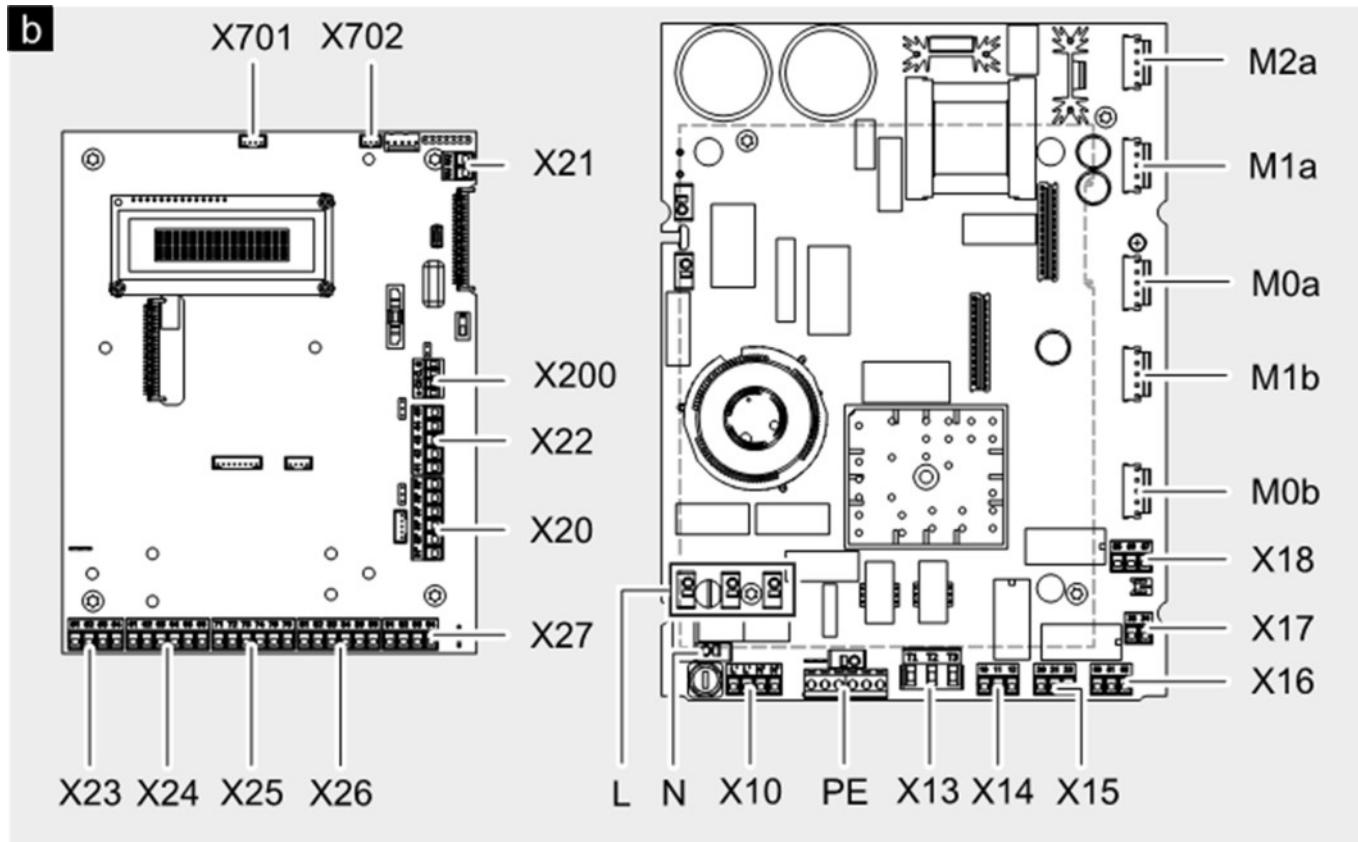
4.3.1 Übersicht über die Ein- und Ausgänge

Richten Sie sich nach den Abbildungen.

DCC 50



DCC 55



Die folgenden Ein- und Ausgänge sind verfügbar:

4.3.2 Anschluss der Versorgungsspannung



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

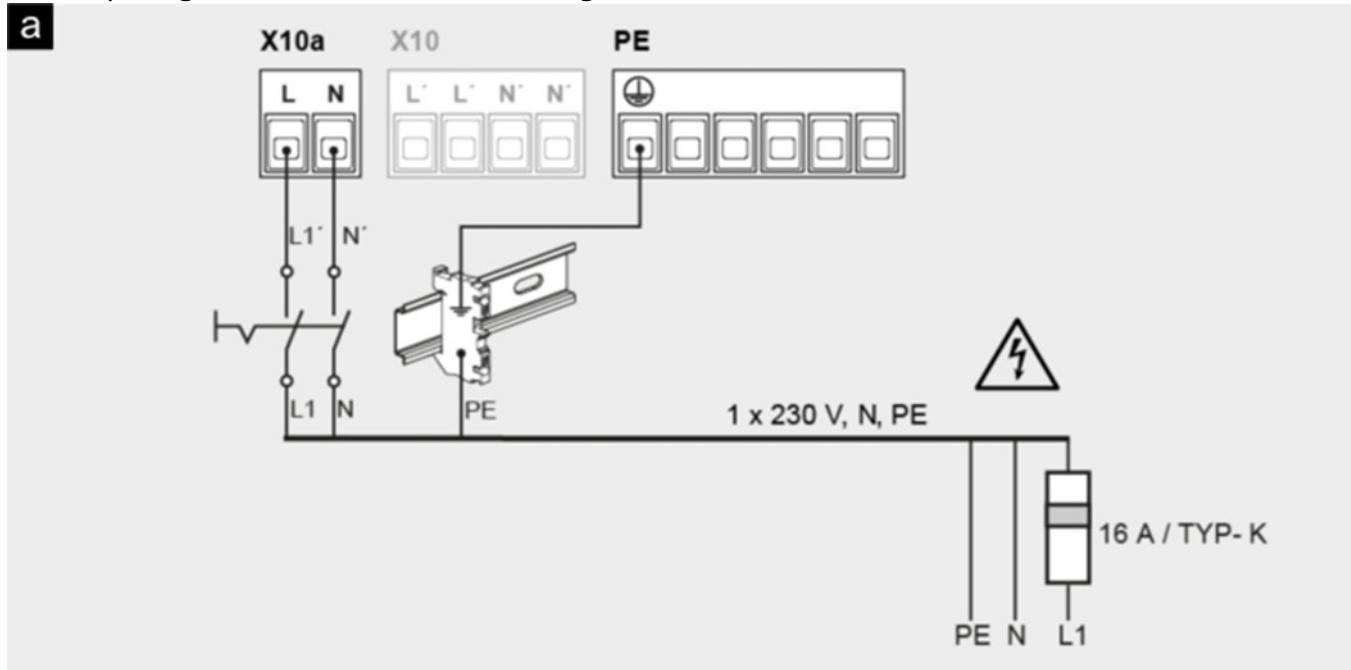
Tödlicher elektrischer Schlag bei Berührung spannungsführender Teile

Schalten Sie das System und die Stromversorgung ab. Nehmen Sie Arbeiten an der Steuerung und spannungsführenden Teilen nur vor, wenn sie abgeschaltet sind.

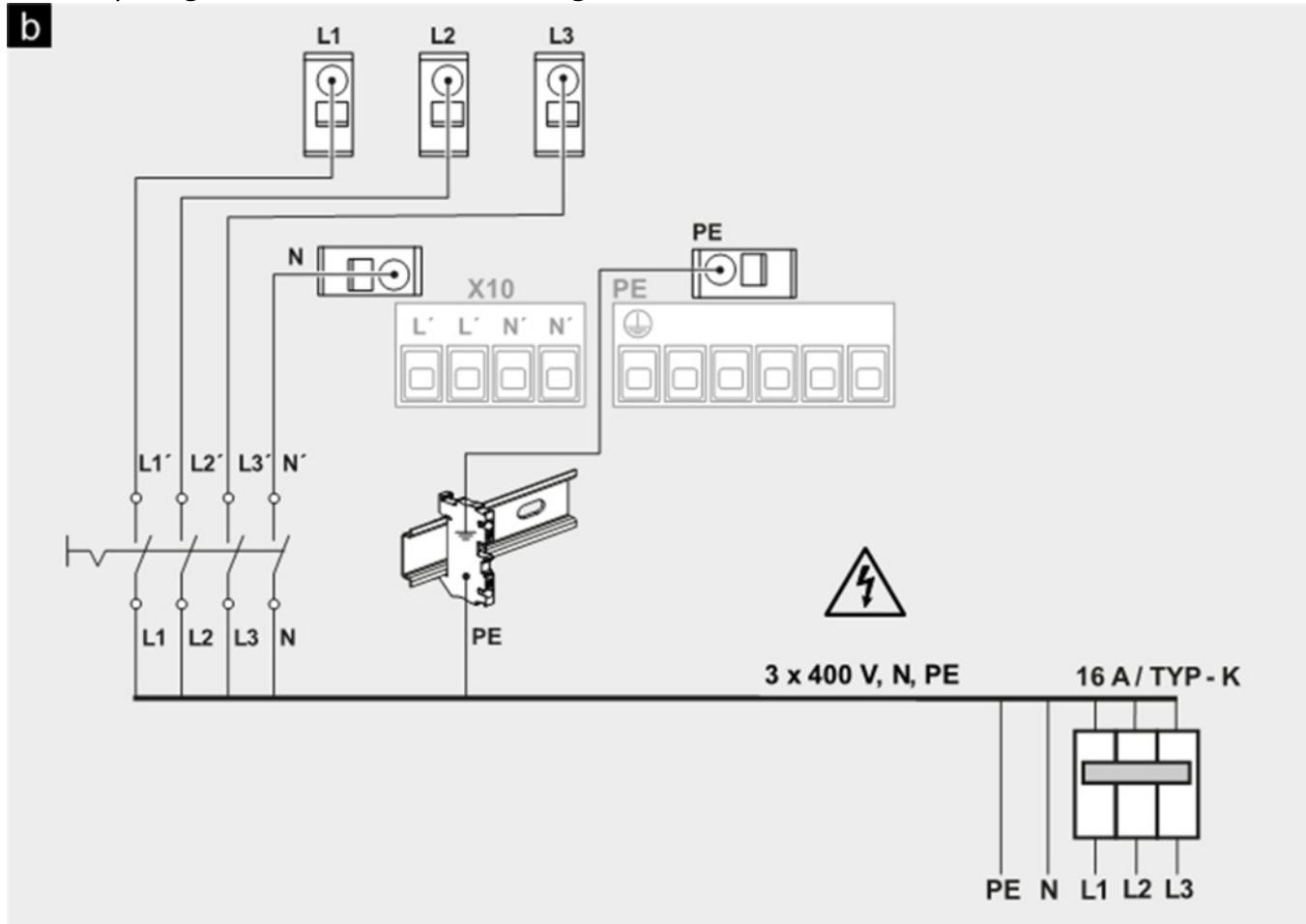
Die Steuerung darf nur geöffnet werden, wenn die Stromversorgung allpolig abgeschaltet ist.

Die Netzspannung ist über den Hauptschalter angeschlossen. Bitte beachten Sie, dass das Netzkabel über einen Typ K-16A-Schutzschalter verfügen muss. Schließen Sie die Netzspannung wie für die verwendete Steuerung angegeben an: Richten Sie sich nach den Abbildungen.

Der einphasige Anschluss für die Steuerung DCC 50



Der dreiphasige Anschluss für die Steuerung DCC 55



Beim dreiphasigen Anschluss wird der Nullleiter der Stromversorgung nur für die externe 230 V-Versorgung benötigt (X10; L'/N'). Der Nullleiter wird für die Bedienung der Steuerung nicht benötigt.

4.3.3 Anschluss von Motorkabel und Bremse



HINWEIS

Fehlfunktionen der Steuerung durch fehlende Abschirmung des Motorkabels

Verwenden Sie zum Anschluss des Motors ein abgeschirmtes Motorkabel, um den fehlerfreien Betrieb der Steuerung sicherzustellen.

Verwenden Sie die Drähte des Motorkabels ausschließlich zum Anschluss des Motors. Durch das Motorkabel dürfen keine anderen Drähte als die für den Anschluss des Motors verlaufen.



HINWEIS

Fehlfunktionen der Antriebseinheiten aufgrund nicht mangelnder Interferenzunterdrückung

Stellen Sie für Antriebseinheiten mit elektronischen Bremsen eine ausreichende Interferenzunterdrückung sicher.

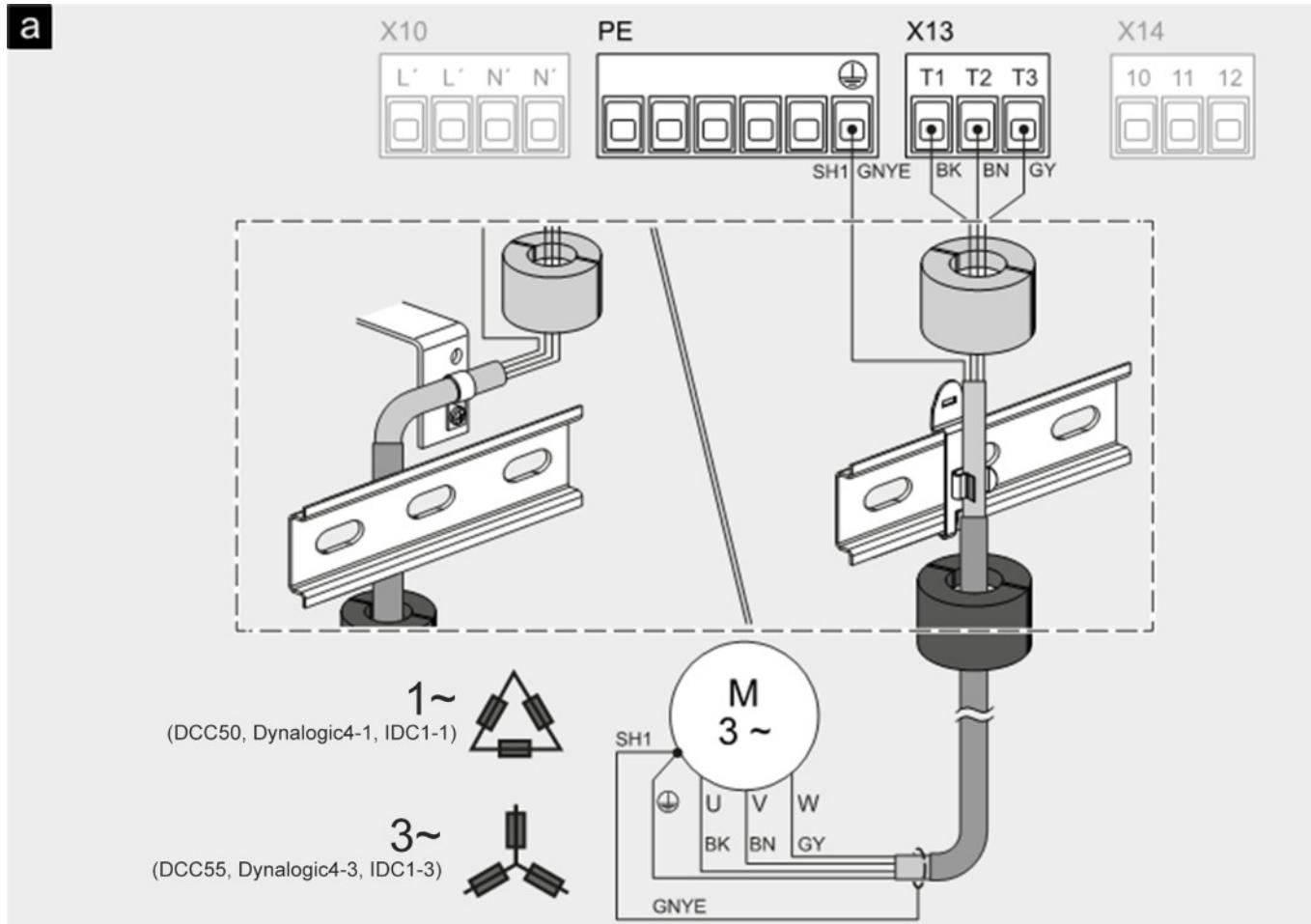
Verwenden Sie zur Interferenzunterdrückung RC-Schaltkreise.

Der Anschluss des Motoranschlusskabels wird über eine feste Kabelführung umgesetzt.

1. Schließen Sie das Motoranschlusskabel an Klemme X13 an.
2. Erden Sie die Abschirmung des Motorkabels mit einer Schirmklemme an der DIN-Schiene im Gehäuse (Kunststoffgehäuse) oder schließen Sie sie an die vormontierte EMV-Klemme im Gehäuse (Metallgehäuse) an.
3. Legen Sie den mitgelieferten Ferritkern (grau) um die drei Drähte (T1/T2/T3) des Motoranschlusskabels.
4. Legen Sie den mitgelieferten Ferritkern (schwarz) vollständig um das Motorkabel und halten Sie es so nah wie möglich an der Steuerung.
5. Die Abbildungen unten zeigen auch ein Beispiel für den Anschluss einer Motorbremse.

Anschluss des Motors ohne Bremse

Abb. **a** zeigt den anschluss eines Motors an die Steuerung DCC 50 und an die Steuerung DCC 55 für Tore ohne Bremse



DCC 50: Wenn der 30 mA B Reststrom-Schutzschalter (RCCB) auslöst, empfehlen wir die Verwendung eines 300 mA B/B+RCCB.

DCC 55: Die Verwendung eines 30 mA B RCCB ist mit dieser Steuerung nicht möglich. In diesem Fall müssen Sie einen 300 mA B Reststrom-Schutzschalter verwenden.

Anschluss des Motors mit Bremse

Abb. **b** zeigt den Anschluss eines Motors mit Bremse gemäß dem Prinzip mit geschlossenem Schaltkreis für die Steuerung DCC 50. Der Anschluss erfolgt über eine „Plug-in-Modul – Relaiskarte“-Erweiterungskarte. Siehe auch Kapitel „Optionale Plug-in- und Erweiterungskarten (50)“.

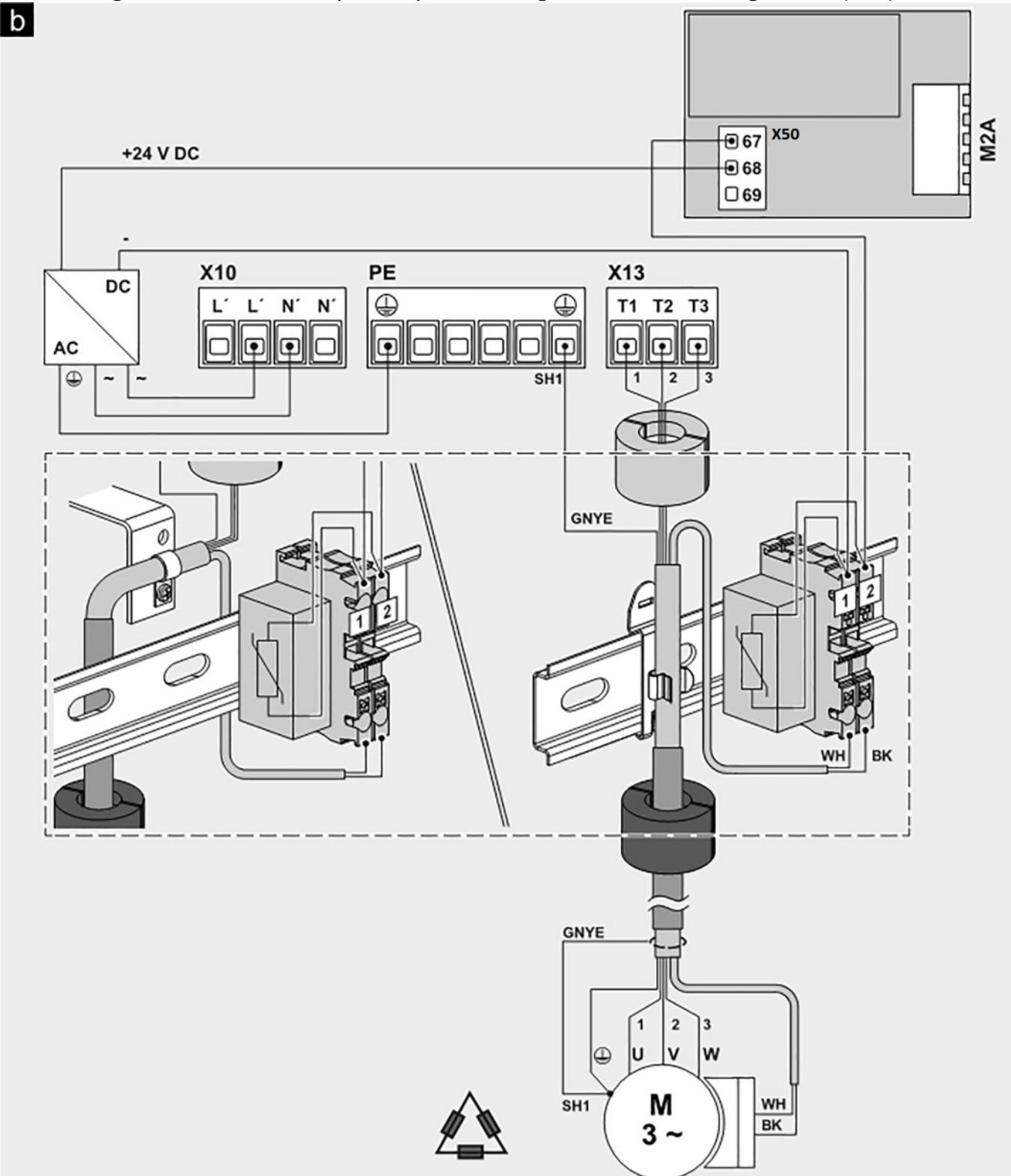
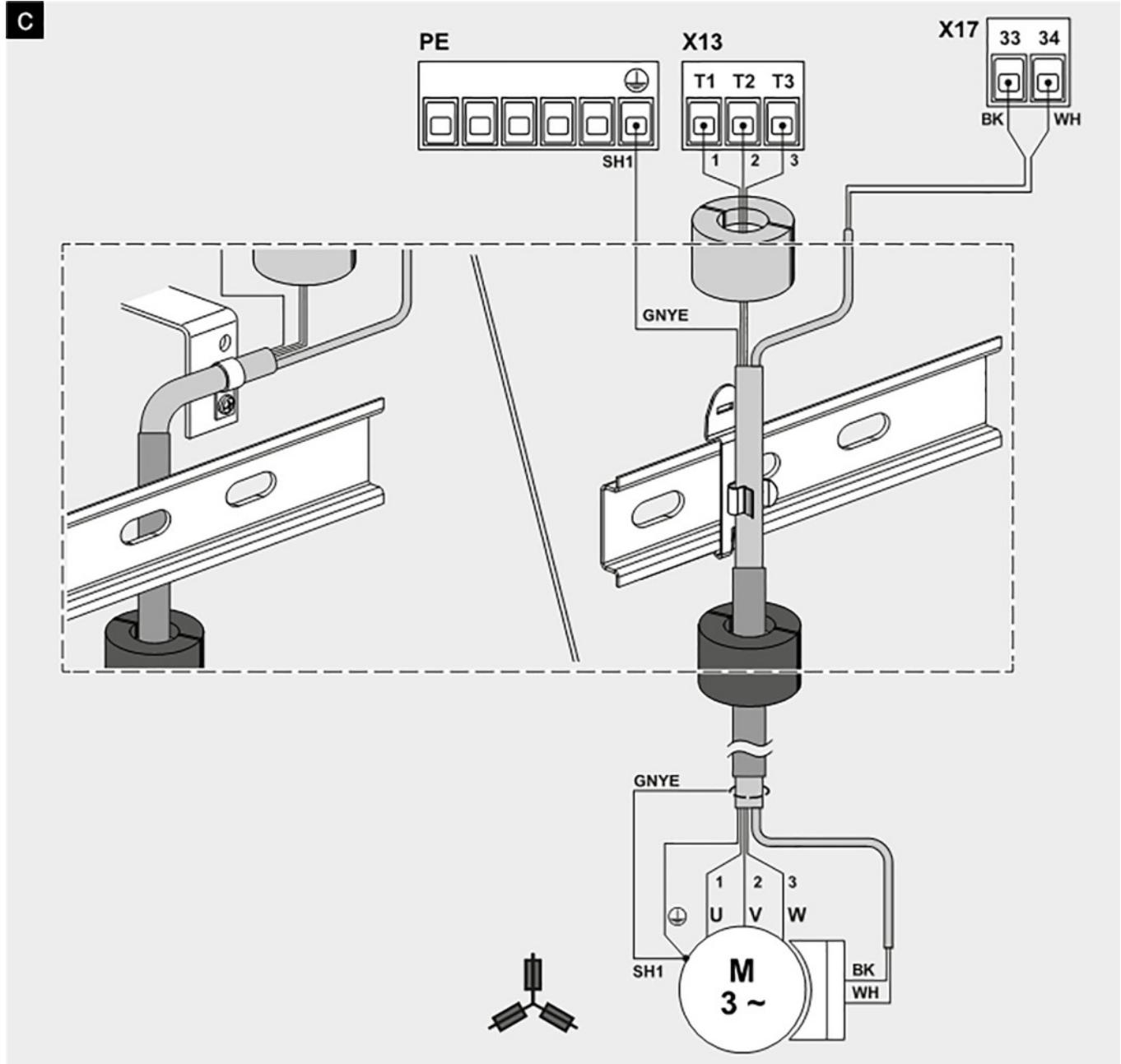


Abb. C zeigt den Anschluss eines Motors mit Bremse (24 V / 2,5 A) und Bremsstromüberwachung zur Steuerung DCC 55.



4.3.4 Anschluss eines Endschaltersystems – Absolutenkoder DNC2+-Enkoder

Der DNC2+-Enkoder ist ein Absolutenkoder und überträgt die Torposition an die Steuerung. Er übernimmt außerdem die Endschalterfunktion des Tores.



HINWEIS

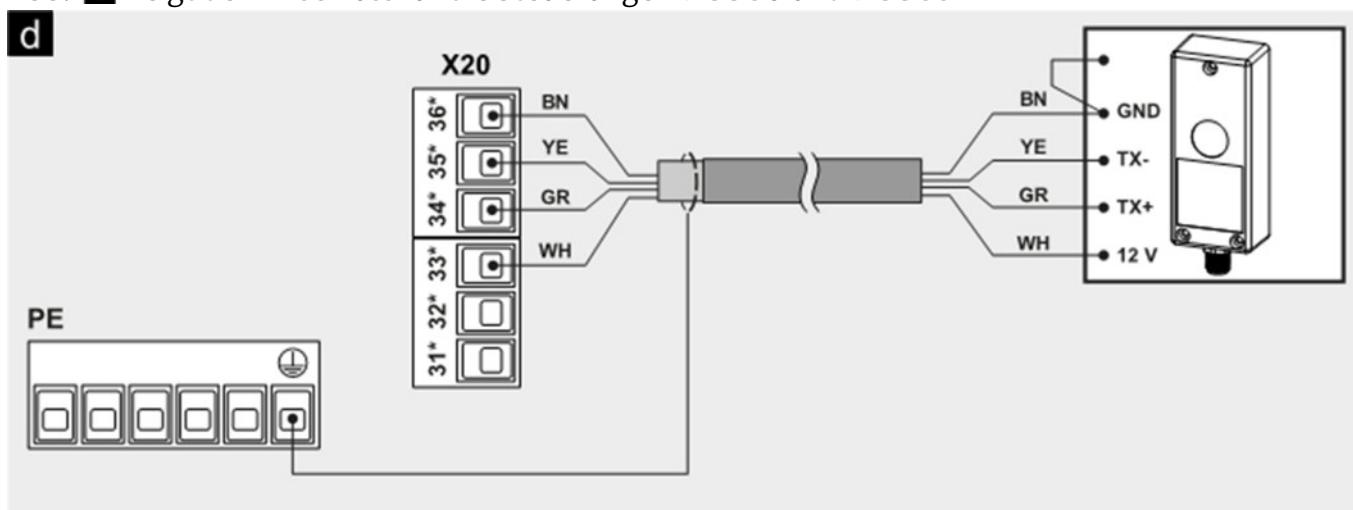
Überschreiben der Endlagen im Totmann-Modus

Während der Inbetriebnahme kann das Tor manuell (Totmann-Modus) über die oberen und unteren Endlagen hinaus bewegt werden. Dies kann zu schweren Beschädigungen des Tores führen.

Beobachten Sie das Tor während der Endlageneinstellung permanent.

Ein magnetischer Absolutenkoder wird als Endschalter an die Steuerung angeschlossen. Schließen Sie den Absolutenkoder an X20 an.

Abb. **d** zeigt den Anschluss für die Steuerungen DCC 50 und DCC 55



Die folgenden beiden Einstellungen können geändert werden:

- P.20D: Legt die Mindestbatteriekapazität fest, bevor die Warnmeldung I.757 angezeigt wird. Der Standardwert beträgt 10 %.
- P.20E: Legt die Zeitdauer für die Unterdrückung der Fehlermeldung F.758 nach der Quittierung fest (STOPP halten). Solange die Fehlermeldung unterdrückt ist, wird die Infomeldung I.758 angezeigt und das Tor kann wieder im Normalbetrieb betrieben werden. Der Standardwert beträgt 120 Stunden.

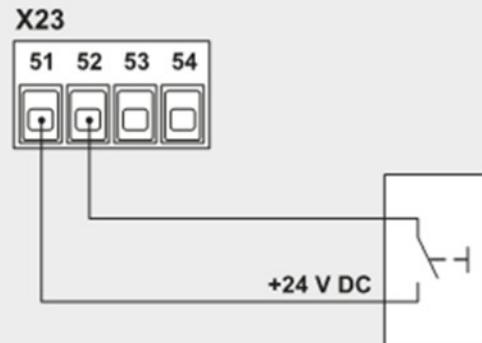
4.3.5 Anschluss externer Steuervorrichtungen und Impulsgeber

4.3.5.1 Impulsgeber für den Befehl ÖFFNEN

Sie können zusätzlich Impulsgeber an die Steuerung anschließen, um einen Befehl ÖFFNEN zu generieren. Schließen Sie den Impulsgeber an X23 an. Siehe Abb. **c**.

Anschluss eines externen Impulsgebers „ÖFFNEN“

C



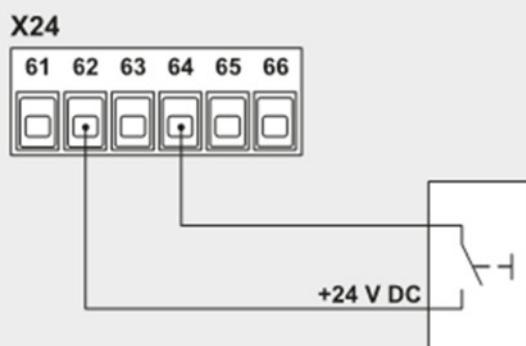
4.3.5.2 Impulsgeber für reduzierte Öffnungshöhen

Impulsgeber für reduzierte Öffnungshöhen

Sie können zusätzlich einen Impulsgeber für die Steuerung reduzierter Öffnungshöhen anschließen. Schließen Sie den Impulsgeber an X24 an. Siehe Abb. d.

Anschluss eines externen Impulsgebers „ÖFFNEN“ (reduzierte Öffnungshöhe)

d

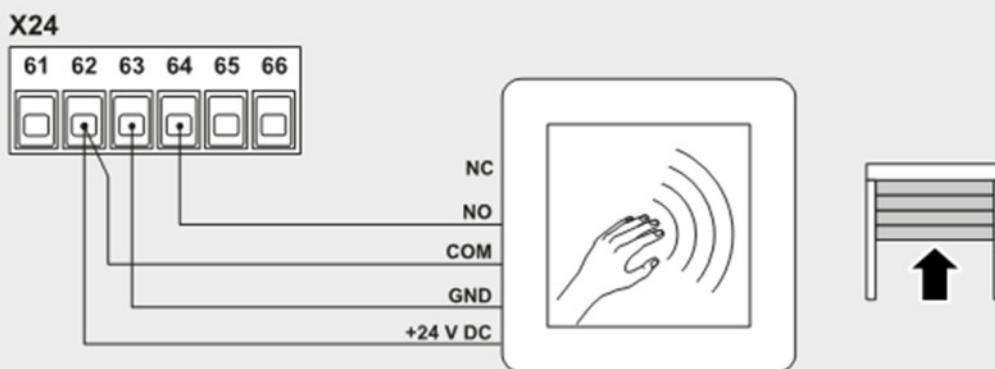


Magic Switch und SPOT ON für reduzierte Öffnungshöhe

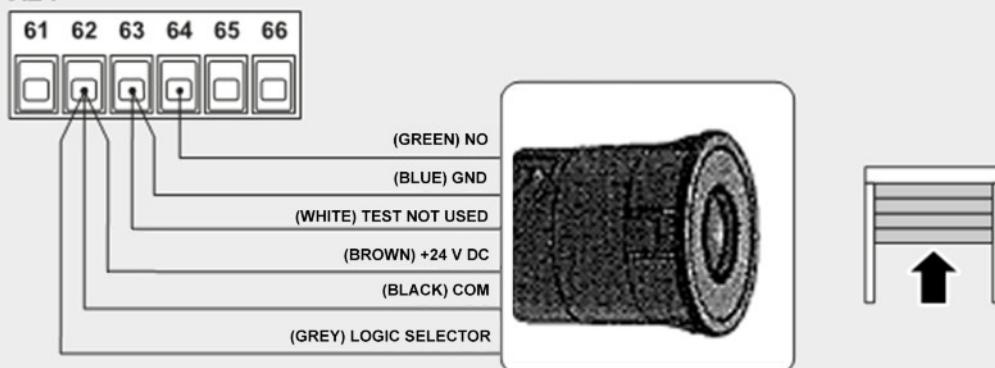
Magic Switch und SPOT ON dienen als berührungslose Alternative zur Generierung von Signalen an den Impulsgeber für die reduzierten Öffnungshöhen. Magic Switch und SPOT ON werden elektronisch betätigt, wenn sich eine Hand oder ein Gegenstand im Erfassungsbereich befindet. Schließen Sie den Impulsgeber an X24 an. Siehe Abb. e.

Anschluss von Magic Switch, SPOT ON oder eines anderen automatischen Impulsgebers

e



X24



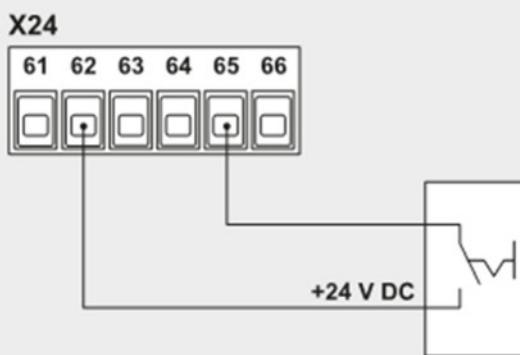
Deaktivierung der reduzierten Öffnungshöhe

Sobald die reduzierte Öffnungsfunktion deaktiviert ist, hält das Tor während der Öffnungsbewegung nicht mehr an der reduzierten Öffnungshöhe an, sondern fährt weiter bis zur Endlage.

Deaktivieren Sie die oben erwähnten Impulsgeber durch Anschließen des Schalters an X24 . Siehe Abb. **f** .

Anschluss zur Deaktivierung der reduzierten Öffnungshöhe

f



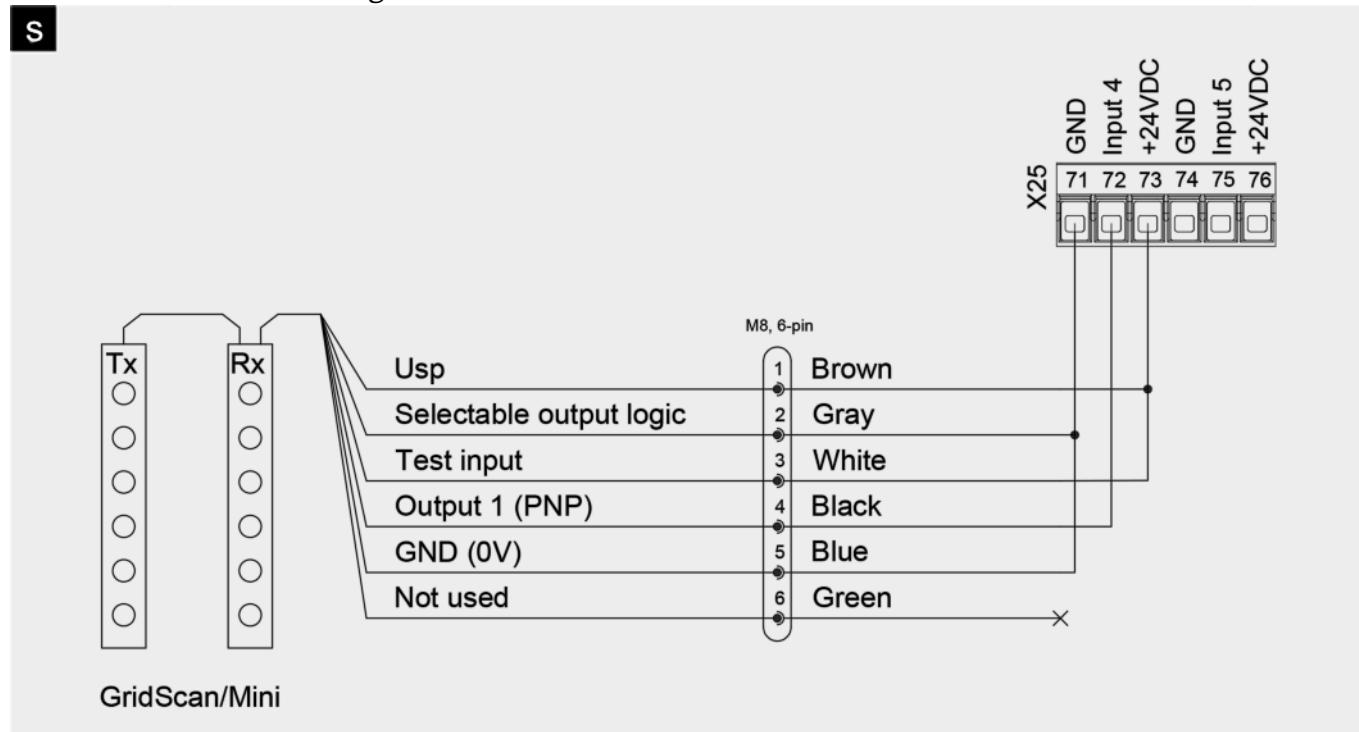
=> Die oben erwähnten Impulsgeber für die reduzierte Öffnungshöhe können durch Aktivieren des Schalters deaktiviert werden.

4.3.6 Anschluss des Lichtvorhangs

Schließen Sie den Lichtvorhang an X25 an. Siehe Abb. **s** .

Anschluss des Lichtvorhangs

s

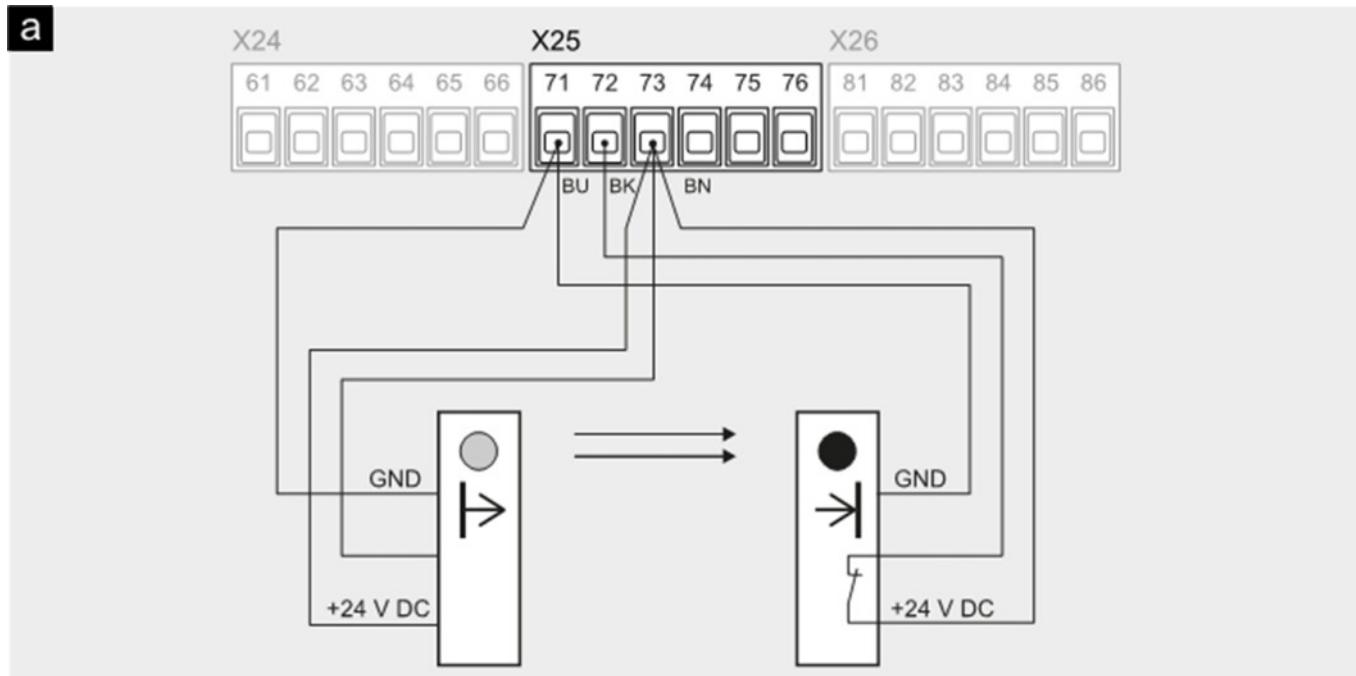


4.3.7 Anschluss der Sicherheits-Lichtschranke

Schließen Sie die Sicherheits-Lichtschranke an X25 an. Siehe Abb. **a**.

Anschluss einer feststehenden Lichtschranke

a

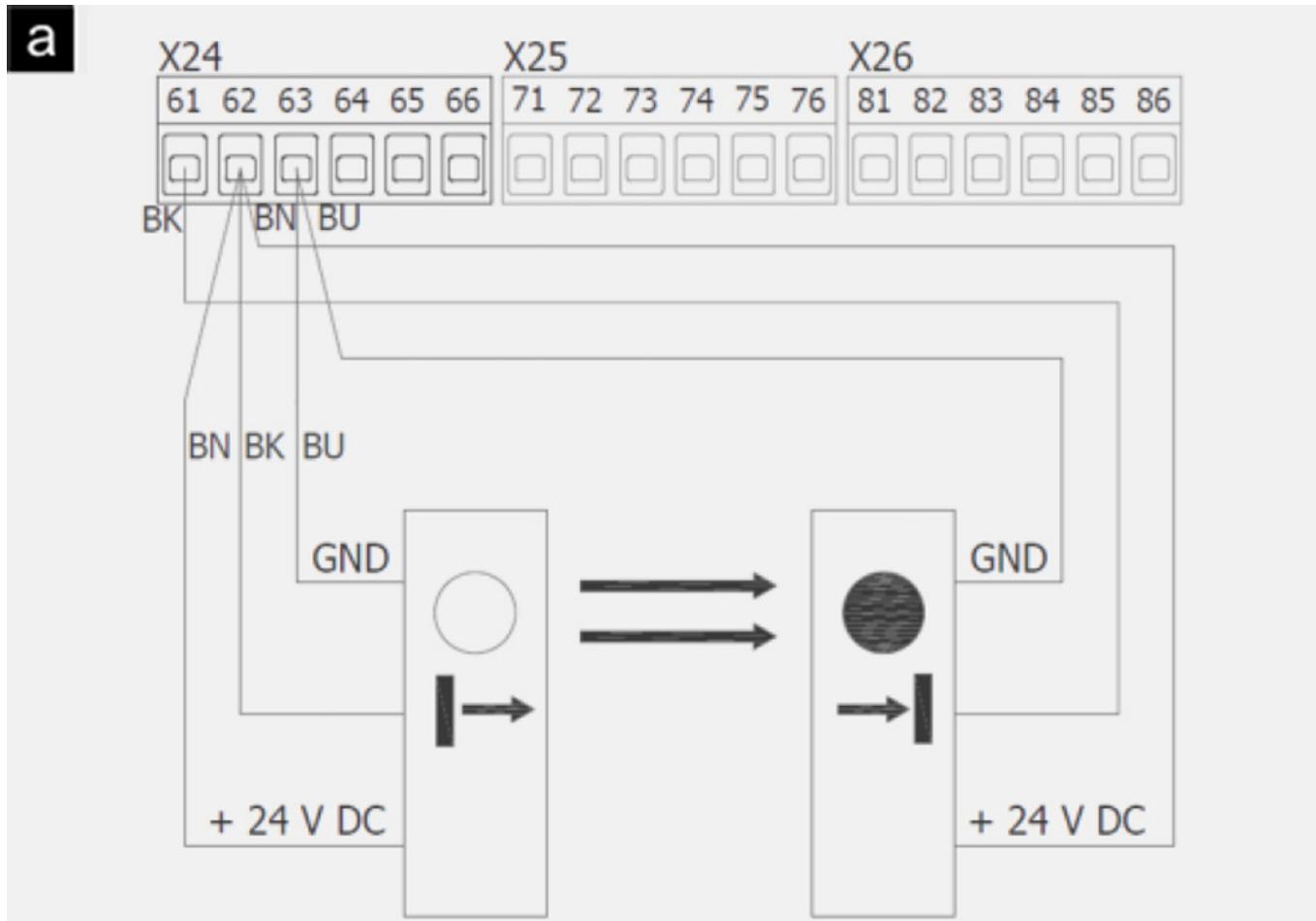


4.3.8 Anschluss der sekundären Sicherheits-Lichtschranke (nur für RP150)

Schließen Sie die sekundären Sicherheits-Lichtschranke an X24 an. Siehe Abb. a

Der werkseitig eingestellte Parameter ist:

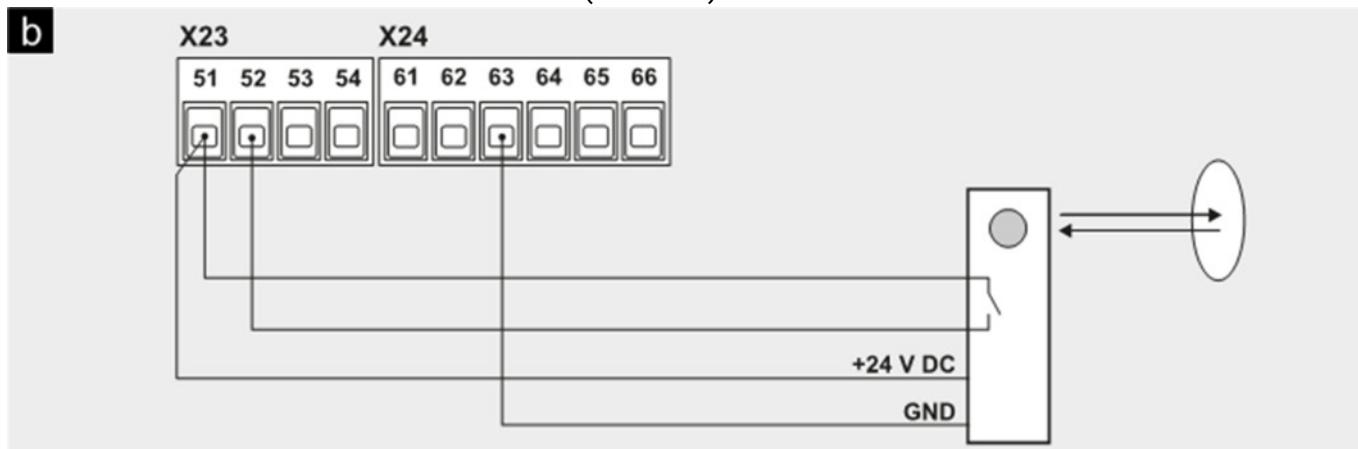
- Mit Hochgeschwindigkeitsmotor P.508=1635; P.4C3=560
 - Mit Standardmotor P.508=1635; P.4C3=330
- Anschluss der sekundären Sicherheits-Lichtschranke an X24



4.3.9 Anschluss der Reflektor-Lichtschranke

Sie können außerdem eine Reflektor-Lichtschranke an die Steuerung anschließen. Schließen Sie die Reflektor-Lichtschranke dazu an X23 und X24 an. Siehe Abb. **b**.

Anschluss einer Reflektions-Lichtschranke (ÖFFNEN)

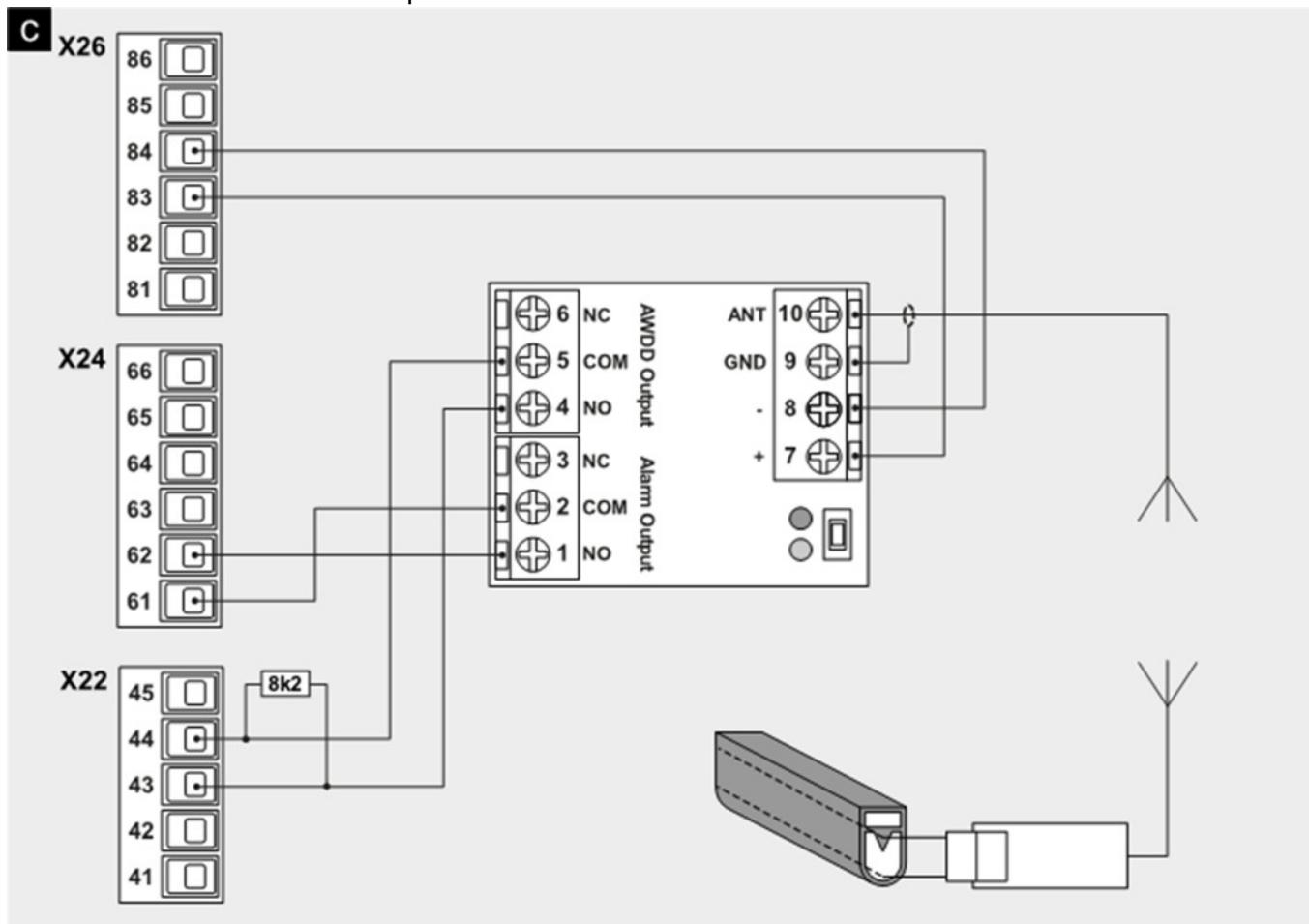


4.3.10 Anschluss des Bodenprofils (AWDD) an eine integrierte Sicherheitsauswertungseinheit

Sie können ein AWWD (Advanced Wireless Door Detector)-Bodenprofil an die Steuerung anschließen. Das AWDD-Bodenprofil überträgt die Signale über Funk an die Steuerung und macht eine Verbindung mithilfe eines Kabels überflüssig. Bitte gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Schließen Sie den Funksender über die Steckverbindung an das Bodenprofil des Tores an.
2. Schließen Sie den Funkempfänger an X22 an. Siehe Abb. **C**.

Anschluss eines AWDD-Bodenprofils



Einstellen der Steckbrücken

Die Steckbrücken müssen nur eingestellt werden, wenn ein AWDD-Bodenprofil nachgerüstet wird. Andernfalls sind sie bereits standardmäßig korrekt voreingestellt.

1. Stellen Sie Steckbrücke J800 auf 8,2K ein (Anschluss 1/2).
2. Die Steckbrücke 801 muss immer auf Digital eingestellt werden (Anschluss 3/4), da dieser Eingang als digitaler Eingang verwendet wird.



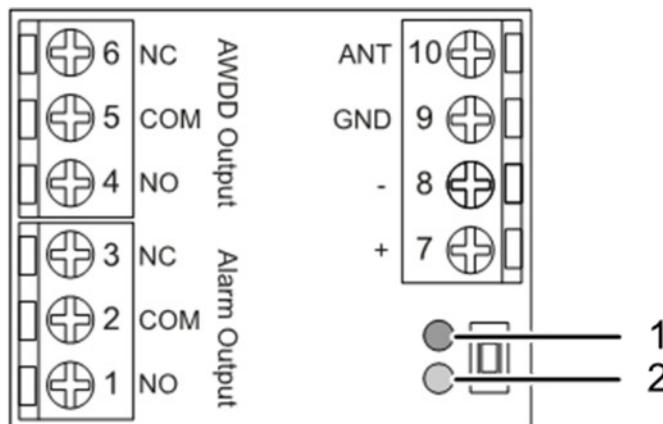
Wenn kein Bodenprofil angeschlossen ist, ist das automatische Schließen des Tores nicht möglich.

Das AWDD-Bodenprofil verfügt über eine LED mit den folgenden Funktionen:

- 1 x Blinken: Das AWDD-Bodenprofil ist angeschlossen.
- 2 x Blinken: Der Eingang am AWDD-Bodenprofil ist aktiviert.
- 3 x Blinken: Der Eingang am AWDD-Bodenprofil ist länger als 10 Sekunden aktiviert.

- 4 x Blinken: Der Eingang am AWDD-Bodenprofil ist wieder verfügbar, nachdem er länger als 10 Sekunden aktiviert war.

Der Funkempfänger verfügt über zwei LEDs, eine für den Alarmstatus (1) und eine für den Batteriestatus (2). Die Symbole haben die folgenden Bedeutungen:



Status-LEDs des Funkempfängers

Anzahl Blinken	Radio Frame übertragen
2	Sicherheitsleisteneingang aktiviert
3	Sicherheitsleisteneingang länger als 10 s aktiviert
4	Sicherheitsleisteneingang aktiviert freigegeben nach Aktivierung von mehr als 10 s
1	Anwesenheit
10	In den Schlafmodus wechseln

Programmierung und Synchronisierung:

Um einen Sender ELEDIVIL188 am Empfänger zu synchronisieren, müssen Sie folgende Reihenfolge beachten:

1. Schließen Sie den Empfänger korrekt an die Stromversorgung an und stellen Sie sicher, dass die Antenne vorhanden ist.
2. Drücken Sie die Programmertaste 3–4 s, um in den Programmiermodus zu gelangen: die LEDs für den Batterie- und den Alarmstatus leuchten dauerhaft grün.
3. Schließen Sie die beiden Drähte des Senders ELEDIVALL188 an, um seinen Eingang zu aktivieren.
4. Der Empfänger bestätigt die erfolgreiche Synchronisierung durch zweimaliges Blinken in grün der LEDs für den Batterie- und den Alarmstatus.
5. Bei einem zweiten Sender müssen Sie ebenfalls beide Drähte anschließen, um seinen Eingang zu aktivieren.
6. Der Empfänger bestätigt die erfolgreiche Synchronisierung durch zweimaliges Blinken in grün der LEDs für den Batterie- und den Alarmstatus.
7. Um den Programmiermodus zu verlassen, müssen Sie die Programmertaste erneut kurz drücken.



Hinweis: Nach dem Einschalten in den Programmiermodus muss der Empfänger innerhalb von 10 Sekunden mit einem Sender synchronisiert werden. Nach Ablauf dieser Zeit verlässt der Empfänger den Programmiermodus automatisch.

8. Bei vollem Speicher ersetzt das Hinzufügen eines neuen Senders den ersten, der im Speicher des Empfängers registriert ist.
9. Wenn ein bereits registrierter Sender registriert wird, blinken die LEDs für den Batterie- und den Alarmstatus schnell 4 Mal grün.

Löschen des Gesamtspeichers:

Mit dieser Funktion können alle registrierten Sender gelöscht werden. Um den Speicher vollständig zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Programmiertaste so lange (mind. 5 s), bis die beiden LEDs für den Batterie- und Alarmstatus schnell grün blinken.
2. Lassen Sie die Programmiertaste los und stellen Sie sicher, dass die LEDs weiterhin grün blinken.
3. Drücken Sie innerhalb der 5 Sekunden nach dem Loslassen der Programmiertaste erneut kurz auf die Programmiertaste, um das vollständige Löschen des Speichers zu bestätigen.
4. Nach Beendigung des Vorgangs leuchten beide LEDs 2 s lang grün auf.



Hinweis: Nachdem Sie den Empfänger in den Wartemodus zum Löschen der

Bestätigung versetzt haben (grünes Blinken der LEDs „Batteriestatus“ und „Alarmstatus“), müssen Sie den Löschvorgang innerhalb von 5 Sekunden bestätigen. Nach Ablauf dieser Zeit wechselt der Empfänger wieder in den normalen Betriebsmodus zurück und der Löschvorgang wird abgebrochen.

Visualisierungsmodus:

Mit dieser Funktion können Sie die Anzahl der Live Frames anzeigen, die von jedem registrierten Sender empfangen wurden. Diese Zahlen werden in folgender Reihenfolge angezeigt:

1. Drücken Sie innerhalb von 2 s 4 Mal auf die Programmiertaste. Beide LEDs blinken weiß/in Regenbogenfarben.
2. Dann blinkt LED 1 (LINKS) je nach Stellenkategorie (1 x Blinken = Einer, 2 x Blinken = Zehner, 3 x Blinken = Hunderter und 4 x Blinken = Tausender) in grün für das TX1-Modul und in blau für TX2-Modul auf.
3. Danach blinkt LED 2 (RECHTS) entsprechend dem Zahlenwert der Stellenkategorie in grün für das TX1-Modul und in blau für das TX2-Modul auf. Die folgenden Beispiele zeigen die vollständige Reihenfolge der Zahlenanzeige:

Beispiel: 0009 Live Frames Einer = 9 Zehner = 0 Hunderter = 0 Tausender = 0	LED 1	STELLENKATE- GORIE	LED 2	ZAHLEN- WERT
	1 x Blinken	= Einer	9 x Blinken	= 9
	2 x Blinken	= Zehner	0 x Blinken	= 0
	3 x Blinken	= Hunderter	0 x Blinken	= 0
	4 x Blinken	= Tausender	0 x Blinken	= 0
Beispiel: 1234 Live Frames Einer = 4 Zehner = 3 Hunderter = 2 Tausender = 1	LED 1	STELLENKATE- GORIE	LED 2	ZAHLEN- WERT
	1 x Blinken	= Einheit	4 x Blinken	= 4
	2 x Blinken	= Zehner	3 x Blinken	= 3
	3 x Blinken	= Hunderter	2 x Blinken	= 2
	4 x Blinken	= Tausender	1 x Blinken	= 1

Wenn die LED 1 in grün blinkt, sind die Zahlen für das TX1-Modul, blinkt sie in blau, sind sie für das TX2-Modul. Wenn LED 2 in rot blinkt, ist die Anzahl der empfangenen Live Frames 0. Nach Beendigung des Vorgangs leuchten beide LEDs 2 s lang grün auf.

AWDD-Status		2 Relais am Empfänger		2 LEDs am Empfänger		
Modus	Vom Sender gesendete Informationen	Alarmausgangsstatus: Relais 1	WDD-Ausgangsstatus: Relais 2	Batteriestatus LED 1	Alarmstatus LED 2	
Normal (*Vbat (Batteriespannung) > 2,8 V)	Batterie OK	AUS	AUS	Dauerlicht grün	AUS	
Batterie schwach (2,8 > Vbat > 2,2 V)	Batterie schwach	EIN	AUS	Dauerlicht blau	Dauerlicht blau	
Batterie sehr schwach (2,2 V > Vbat > 2,0 V)	Batterie sehr schwach	EIN	AUS	Blinklicht rot	Blinklicht rot	
Normal	Sicherheitsteilein-gang aktiviert (< 10 s)	AUS	EIN für Mo-mente (1 s)	Blinklicht grün, wenn ein WDD-Ausgang aktiv ist /Sonst „Batteriestatus“	AUS	
Dauerhaft gedrückt	Sicherheitsteilein-gang aktiviert (> 10 s)	EIN	AUS	Batteriestatus	Dauerlicht rot	
Nicht synchronisiert/ Batterie entladen	Nicht mit ei-nem Sender synchro-nisiert	EIN	AUS	Dauerlicht rot	Dauerlicht rot	
Live Frame RSSI-Pegel > -90 dbm	Guter Emp-fangspiegel	-	-	Impulslicht blau	AUS	
Live Frame RSSI-Pegel ≤ -90 dbm	Schlechter Empfangspegel	-	-	Impulslicht rot	AUS	

Die zweite Funktion der Alarm-LED ist die Anzeige der Anzahl der synchronisierten Sender.

Diese Information wird alle 5 Sekunden durch das grüne Blinken der Alarmstatus-LED angezeigt, je nach der Nummer des synchronisierten Senders: 1 x Blinken für 1 Sender, 2 x Blinken für 2 synchronisierte Sender.

Bei mehreren synchronisierten Sendern werden die Relaisausgänge aktiviert, wenn mindestens ein Sender aktiviert ist. Die Zeitüberschreitung erfolgt erst, wenn 4 Stunden lang kein Presence Frame empfangen wurde.

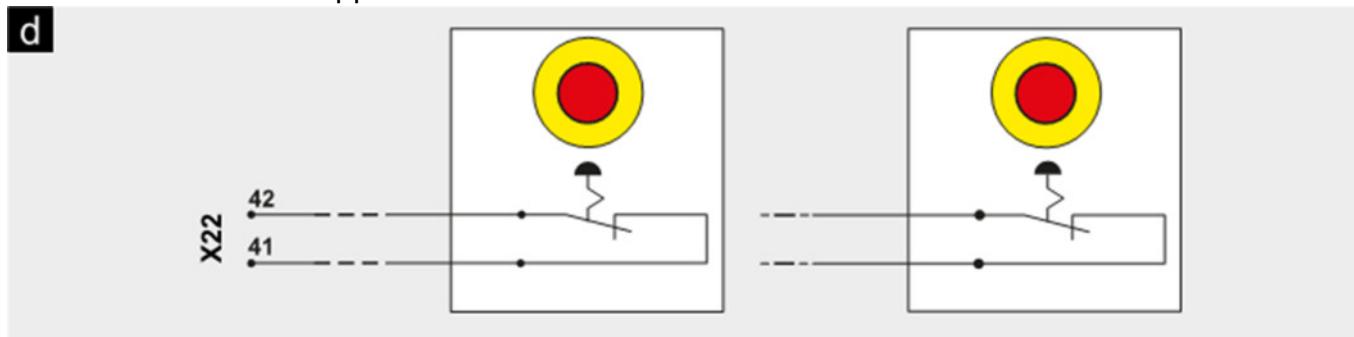
Es können weitere Bodenprofile angeschlossen werden. Wenden Sie sich dazu bitte an den Hersteller des Tores.

4.3.11 Anschluss des Not-Stopps

In Serie mit dem vorhandenen Not-Stopp kann ein weiterer externer Not-Stopp angeschlossen werden. Dafür werden zusätzliche Anschlüsse benötigt, wenn diese nicht bereits ab Werk vorgesehen sind.

1. Stecken Sie die zusätzlichen Anschlussklemmen auf die DIN -Schiene.
2. Schließen Sie den externen Not-Stopp in Serie mit dem vorhandenen Not-Stopp an X22 an. Siehe Abb. **d**.

Anschluss eines Not-Stopps

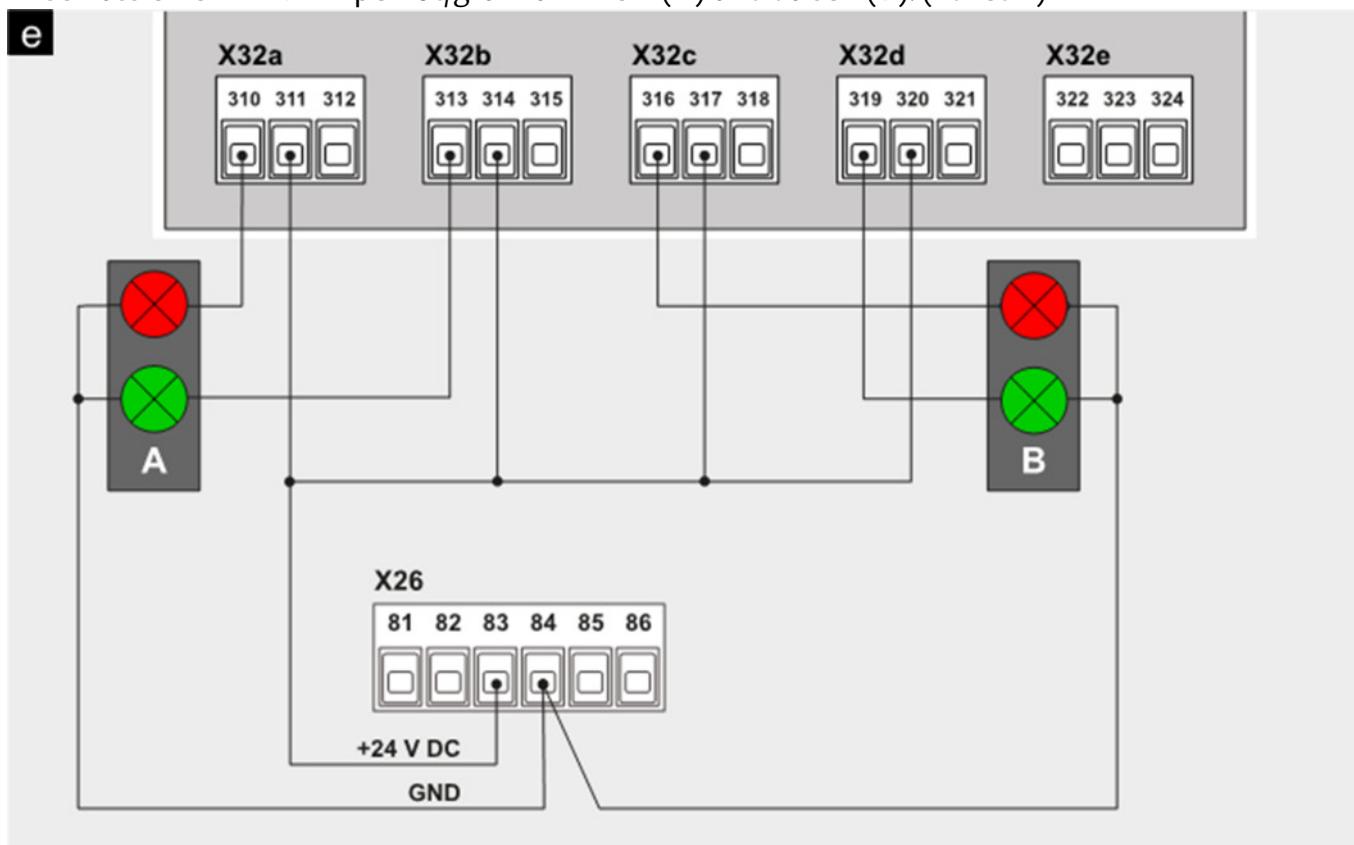


4.3.12 Anschluss einer rot-grünen 24-V-Ampel

Die Steuerung muss dafür über eine „Eingangs-/Ausgangs-Erweiterungskarte (5 Eingänge / 5 Ausgänge“ verfügen. Lesen Sie dazu auch Kapitel „EA-Karte (5 Eingänge /5 Ausgänge“).

Die folgende Beschreibung zeigt ein Beispiel des Anschlusses einer rot-grünen 24 -V-Ampel (Verwendung innen und außen). Siehe Abb. **e**.

Anschluss einer 24 -V-Ampel rot/grün für innen (A) und außen (B). (Paket 2)



Ampel	Anschluss	Anschluss
Ampel innen (A)	rot	X32a
	grün	X32b
Ampel außen (B)	rot	X32c
	grün	X32d

Wenn ein Anschluss vor Ort nachgerüstet wird und nicht werkseitig zur Verfügung gestellt wurde, aktivieren Sie die Ausgänge 6–9, entweder durch Zurücksetzen der Parameter P.706, P.707, P.708 und P.709 auf die Werkseinstellungen (siehe „Werkseinstellungen der Ein- und Ausgangsparameter und Profile“) oder durch Einstellen eines geeigneten Ausgangsprofils für die Ampelschaltung (siehe „Übersicht über die Ausgangsprofile“). Bei Auslieferung sind die Ausgänge ab Werk bereits parametrisiert und die Parameter sind entsprechend voreingestellt.

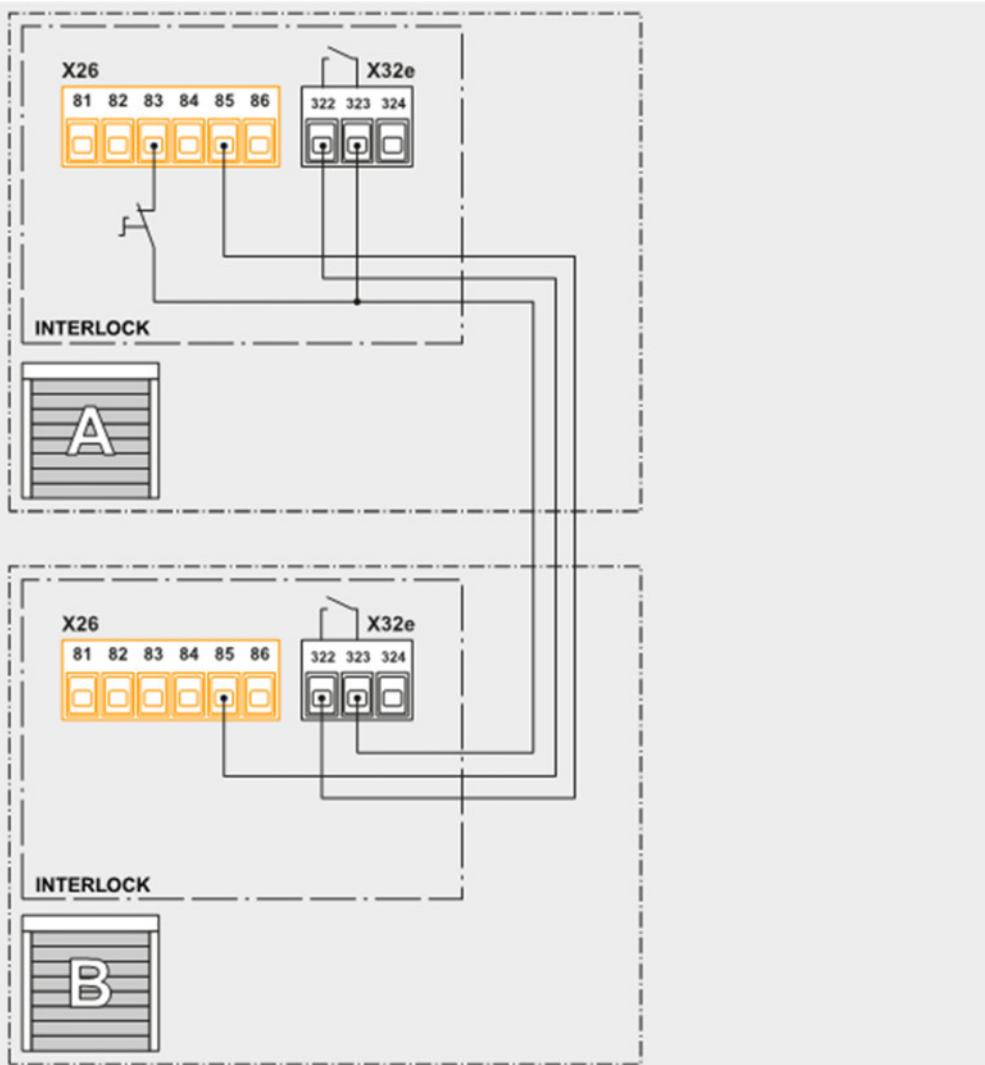
4.3.13 Anschluss für Verriegelungs- oder Schleusenfunktion

Die Steuerung muss dafür über eine „Eingangs-/Ausgangs-Erweiterungskarte (5 Eingänge / 5 Ausgänge“ verfügen. Lesen Sie dazu auch Kapitel „EA-Karte (5 Eingänge /5 Ausgänge“).

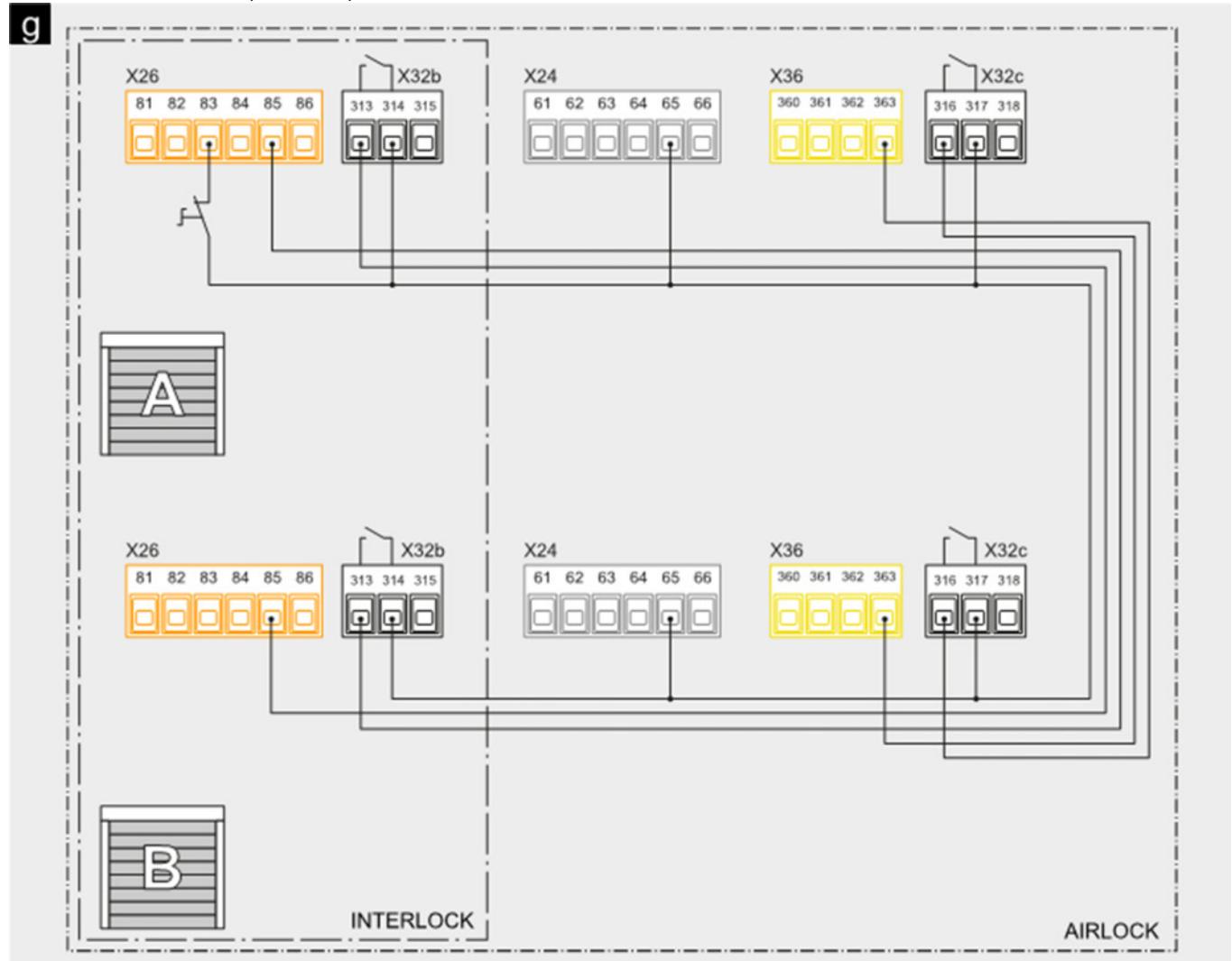
Es besteht die Möglichkeit, zwei oder mehr Tore anzuschließen und eine Verriegelungs- oder Schleusenfunktion zu nutzen. Richten Sie sich nach den Abbildungen.

Verrieglungsfunktion (Paket 2)

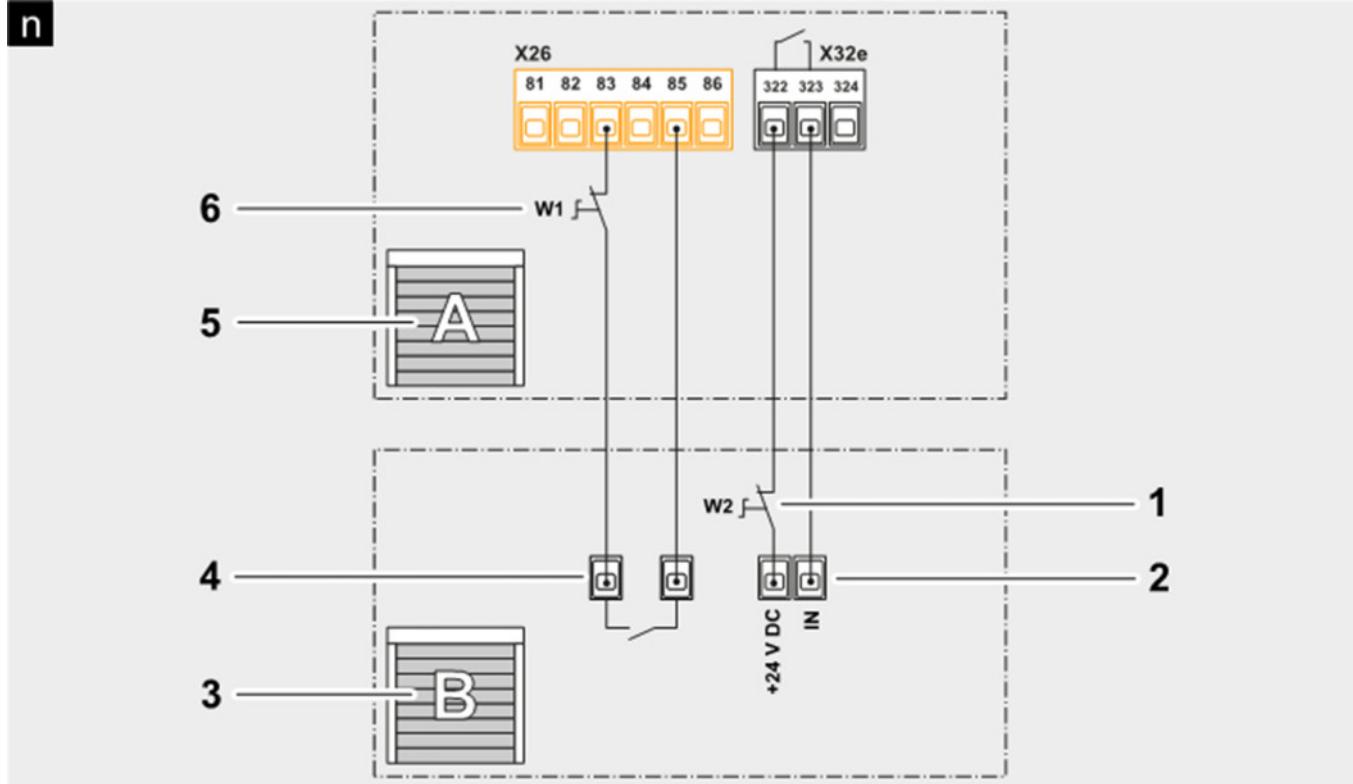
f



Schleusenfunktion (Paket 1)



Verriegelung mit Tor B eines anderen Herstellers (unten) (Paket 2)



Um die Verriegelungsfunktion mit einem Tor eines anderen Herstellers zu nutzen, muss dieses über einen potentialfreien Verriegelungskontakt oder einen „untere Endlage“-Kontakt sowie einen Stop- oder Verriegelungseingang verfügen.

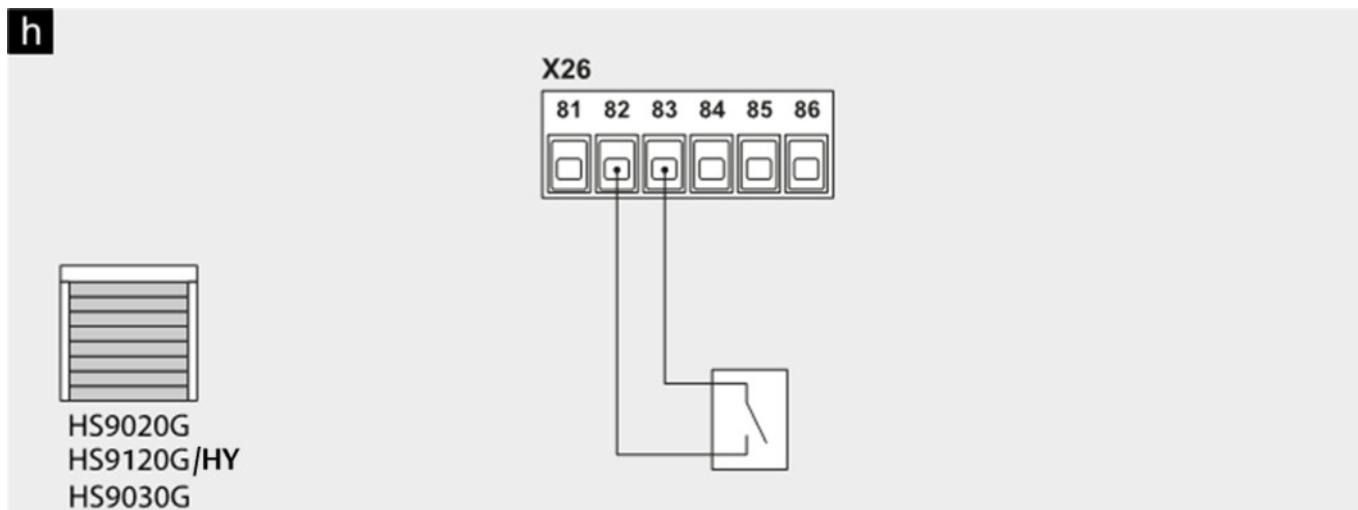
Wenn ein Tor verriegelt wird, wird der „Öffnen-Befehl“ 60 Sekunden lang gespeichert. Wird die Schleuse innerhalb dieser Zeit entriegelt, öffnet der „Öffnen-Befehl“, der direkt gespeichert wurde, das Tor. Die Speicherdauer kann mit Parameter P.017 angepasst oder deaktiviert werden. Stellen Sie zum Deaktivieren der Speicherung des „Öffnen-Befehls“ 0 ein.

4.3.14 Anschluss einer TRM (Behangüberwachung für die Wickelwelle)

Die Torserien HS9020G und HS9030G sind mit einer TRM (Behangüberwachung für die Wickelwelle) ausgestattet, die an die Torsteuerung angeschlossen werden muss.

Schließen Sie die TRM an X26 an. Siehe Abb. **h**.

Anschluss einer TRM (Behangüberwachung für die Wickelwelle) (Tore HS9020G /HS9120G(HY)/ HS9030G)

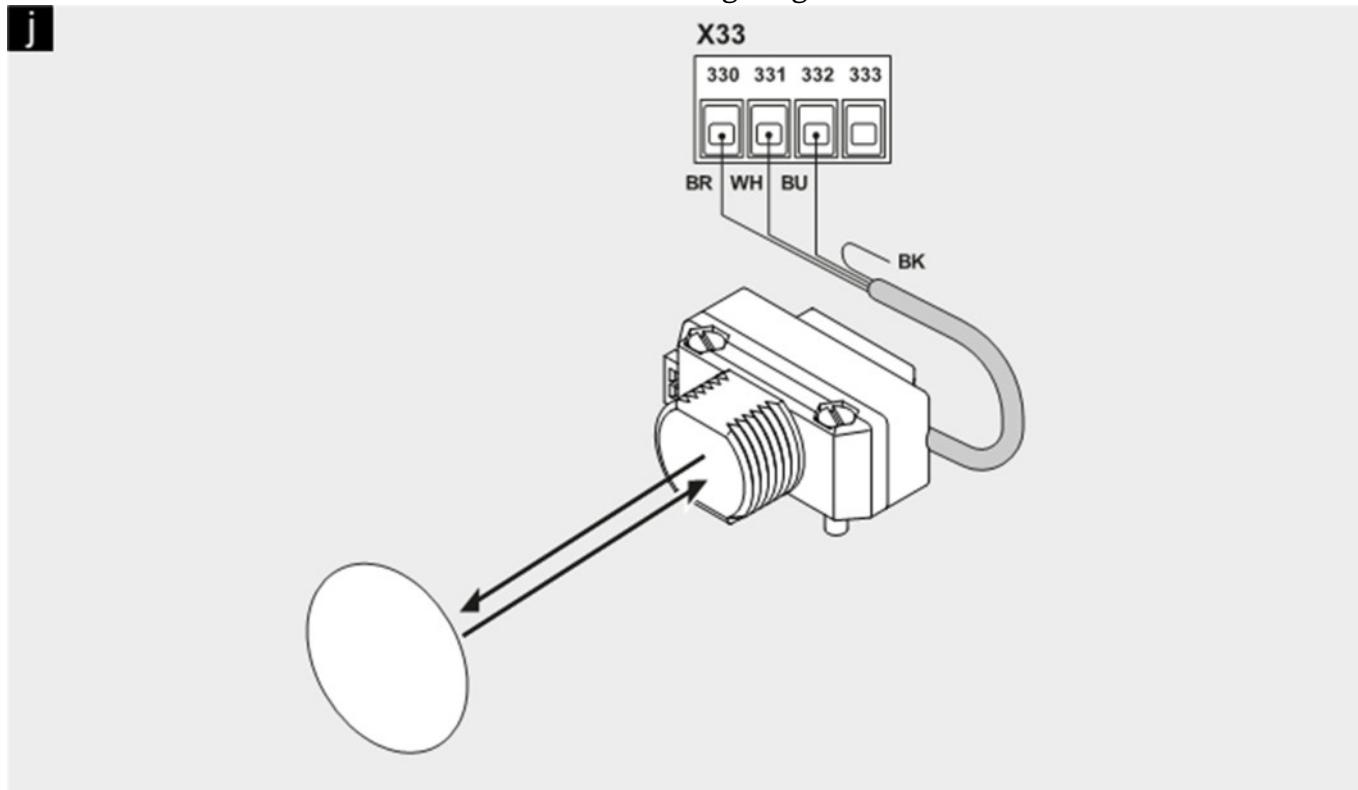


4.3.15 Anschluss einer Lichtschranke für Flucht- und Rettungswegtore
Es ist möglich, zur Überwachung von Flucht- und Rettungswegtoren eine Lichtschranke zu installieren.

Die Steuerung muss dafür über eine „Eingangs-/Ausgangs-Erweiterungskarte (5 Eingänge / 5 Ausgänge)“ verfügen. Lesen Sie dazu auch Kapitel „EA-Karte (5 Eingänge /5 Ausgänge)“.

Schließen Sie die Lichtschranke an X33 an. Siehe Abb. **j**.

Anschluss einer Lichtschranke für Flucht- und Rettungswegtore



Wenn die obere Lichtschranke nicht mehr von dem Tor unterbrochen ist, stoppt das Tor und die Meldung F.069 wird ausgegeben. Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

1. Schließen Sie das Tor im Totmann-Modus.
2. Setzen Sie die Toröffnung zurück und/oder reparieren Sie die Lichtschranke.

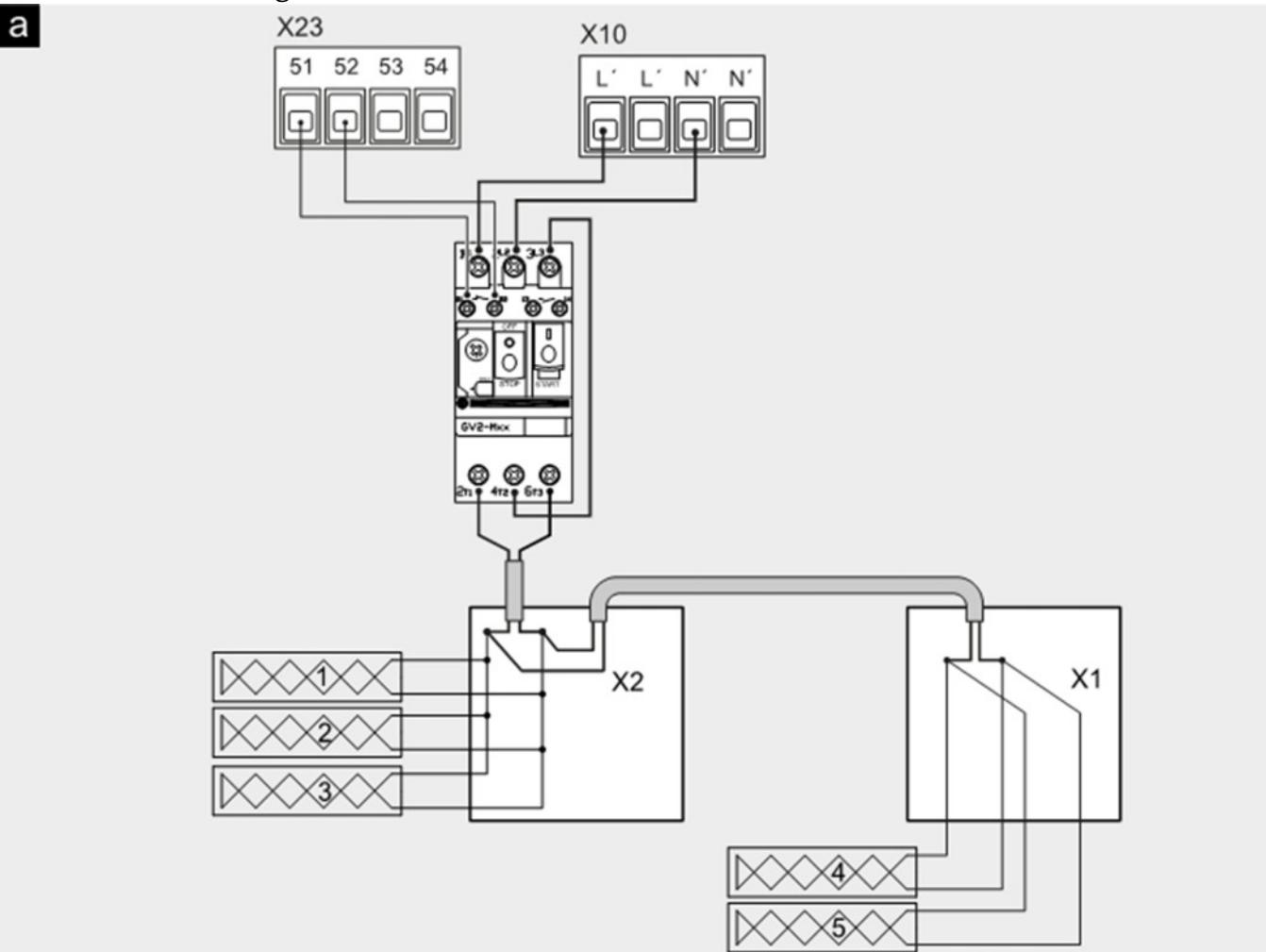
3. Zur Bestätigung schließen Sie das Tor vollständig und führen Sie innerhalb von 5 Sekunden die folgende Sequenz durch:
 1. Drücken Sie den Not-Stopp-Taster.
 2. Ziehen Sie den Not-Stopp-Taster wieder heraus.
 3. Drücken Sie den Taster ÖFFNEN.

=> Das Tor ist wieder betriebsbereit.

4.3.16 Anschluss von Heizungen für Kühlraumtore

Wenn das Tor für Kühlräume verwendet wird, muss ein zusätzliches Heizsystem an die Steuerung angeschlossen werden. Schließen Sie das Heizsystem dazu an X23 an. Siehe Abb. **a**.

Anschluss von Heizungen für Kühlraumtore

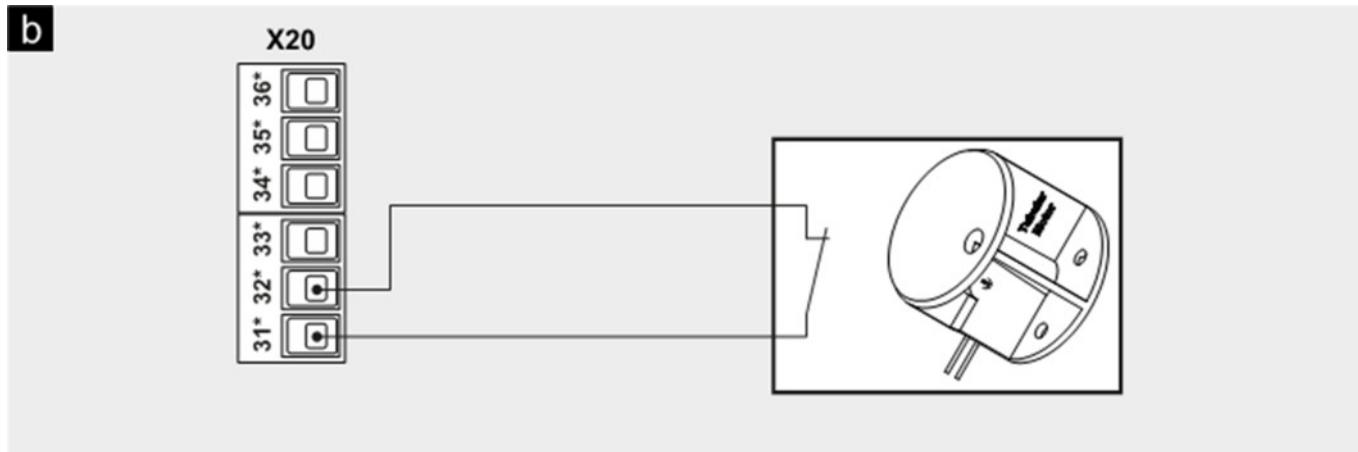


4.3.17 Anschluss eines Schalters für Handkurbel

Die Handkurbel wird verwendet, um das Tor manuell zu öffnen und zu schließen. Schieben Sie dazu die Handkurbel von hinten in den entsprechenden Schalter am Antrieb und drehen Sie sie, um das Tor manuell zu bewegen. Dabei wird ein Schalter in der Handkurbelhalterung betätigt (NG-Kontakt) und die Steuerung wird automatisch deaktiviert. Die Meldungen E.212 und R.212 werden in der Anzeige angezeigt. Alternativ zur Handkurbel kann auch eine am Antrieb montierte Haspelkette angeschlossen werden. Die Vorgehensweise ist dabei identisch mit der für die Handkurbel.

1. Schalten Sie den Hauptschalter in die Position „0“ (Aus).
2. Schließen Sie den „Handkurbel“-Schalter an X20 an. Siehe Abb. **b**.

Anschluss eines Schalters für Handkurbeln



4.3.18 Optionale Plug-in- und Erweiterungskarten

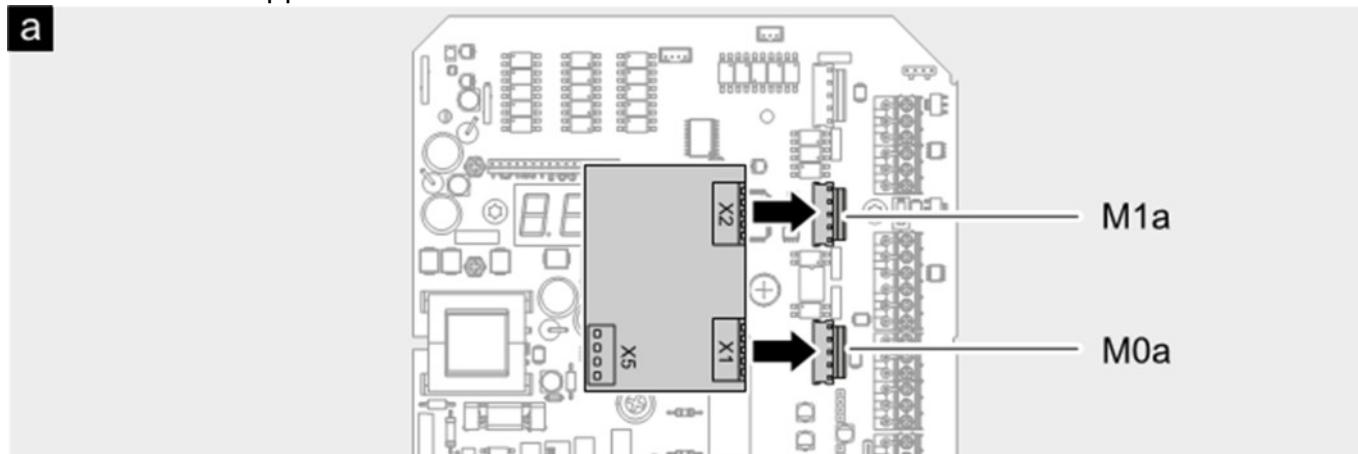
Es sind mehrere Steckplätze verfügbar, um die Funktionen der Steuerung durch optionale Plug-in- und Erweiterungskarten zu erweitern.

4.3.18.1 Doppelinduktionsschleifendetektor

Sie haben die Möglichkeit, die Steuerung mit einem Induktionsschleifendetektor zu erweitern. Dies ermöglicht die Erfassung von zwei Induktionsschleifen. Wenn nur eine Induktionsschleife an den Doppelinduktionsschleifendetektor angeschlossen ist, muss diese an die Anschlüsse der ersten Schleife (X5:1/2) angeschlossen werden. Der zweite ungenutzte Schleifenanschluss der Karte (X5:3/4) ist herstellerseitig bereits mit einer 100 µH Spule ausgestattet. Die Spule muss entfernt werden, wenn eine zweite Induktionsschleife angeschlossen wird.

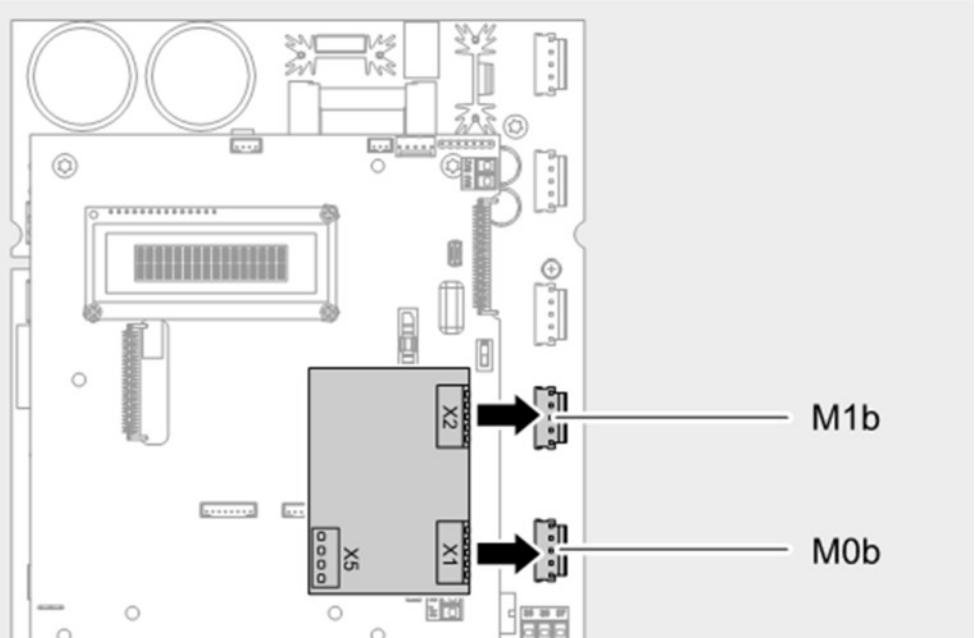
Befolgen Sie dabei die folgenden Abbildungen:

Anschluss einer Doppelinduktions-Schleifendetektorkarte an DCC 50



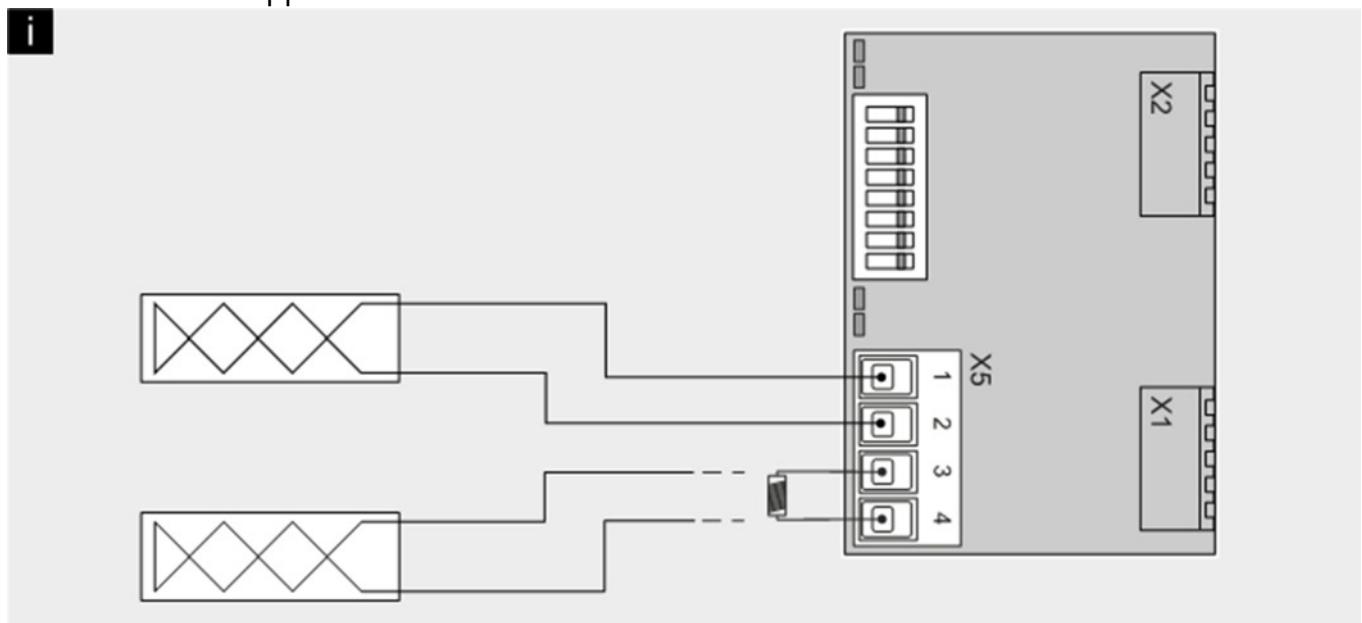
Anschluss einer Doppelinduktions-Schleifendetektorkarte an DCC 55

b



Anschluss einer Doppelinduktionsschleife.

i



DIP-Schalter Kanal 1 (1-4), Kanal 2 (5-8)

- 1: Empfindlichkeit b
- 2: Empfindlichkeit a
- 3: Haltedauer
- 4: Frequenz
- 5: Empfindlichkeit b
- 6: Empfindlichkeit a
- 7: Haltedauer
- 8: Frequenz

Der Induktionsschleifendetektor ist mit vier LEDs ausgestattet, ein Paar für Kanal 1 und ein Paar für Kanal 2. Die grüne LED zeigt an, dass die Induktionsschleifenerkennung betriebsbereit ist. Die rote LED zeigt den Belegungsstatus der Schleife oder die Aktivierung der Relais-Ausgänge an. Die Symbole haben die folgenden Bedeutungen:

Grüne LED	Rote LED	Modus
aus	aus	Fehlende Versorgungsspannung
Blinklicht grün	aus	Referenzierung oder Frequenzanzeige
Dauerlicht grün	aus	Detektor bereit, Induktionsschleife frei
Dauerlicht grün	Dauerlicht rot	Detektor bereit, Induktionsschleife belegt
aus	Dauerlicht rot	Induktionsschleifenfehler

4.3.18.2 EA-Karte (5 Eingänge/5 Ausgänge)

Die optionale „Eingangs-/Ausgangserweiterungskarte (5 Eingänge /5 Ausgänge)“ erweitert die Steuerung um fünf zusätzliche Eingänge und fünf Relais-Ausgänge. Die folgenden Eingänge und Ausgänge sind an der Eingangs-/Ausgangskarte (5 Eingänge /5 Ausgänge) verfügbar:

Übersicht über die Eingänge

Anschluss Farbe	Bezeichnung	Anschluss Farbe	Bezeichnung
X33 gelb	330 + 24 V	X36 gelb	360 + 24 V
	331 Programmierbarer Eingang 21 (Lichtschranke für Flucht- und Rettungswegtore)		361 Programmierbarer Eingang 24 (Öffnen-Befehl 2)
	332 GND		362 Programmierbarer Eingang 25 (zusätzliche Sicherheit, NG-Kontakt)
	333 + 24 V		363 Programmierbarer Eingang 26 (Öffnen-Befehl „Schleuse“)
	334 Programmierbarer Eingang 22 (Öffnen-Befehl 1)		
	335 GND		

Übersicht über die Ausgänge

Anschluss Farbe	Bezeichnung	Anschluss Farbe	Bezeichnung
X32a schwarz	Programmierbarer Ausgang 6 (Relais K6) (Paket 1: Tor nicht betriebsbereit Paket 2: Ampel innen rot)	X32d schwarz	Programmierbarer Ausgang 9 (Relais K9) (Paket 1: überträgt alle ÖFFNEN-Befehle Paket 2: Ampel außen Grün)
	310 K6 NO		319 K9 NO
	311 K6 COM		320 K9 COM
	312 K6 NC		321 K9 NC
X32b schwarz	Programmierbarer Ausgang 7 (Relais K7) (Paket 1: Schleuse 2. Tor Paket 2: Ampel innen grün)	X32e schwarz	Programmierbarer Ausgang 10 (Relais K10) (Paket 1: Blinklicht mit Vorwarnzeit Paket 2: Schleuse 2. Tor)
	313 K7 NO		322 K10 NO
	314 K7 COM		323 K10 COM
	315 K7 NC		324 K10 NC

Übersicht über die Ausgänge

Anschluss Farbe	Bezeichnung	Anschluss Farbe	Bezeichnung
X32c schwarz	Programmierbarer Ausgang 8 (Relais K8) (Paket 1: Schleuse, überträgt ÖFFNEN-Befehle an 2. Tor Paket 2: Ampel außen rot)		
316	K8 NO		
317	K8 COM		
318	K8 NC		



HINWEIS

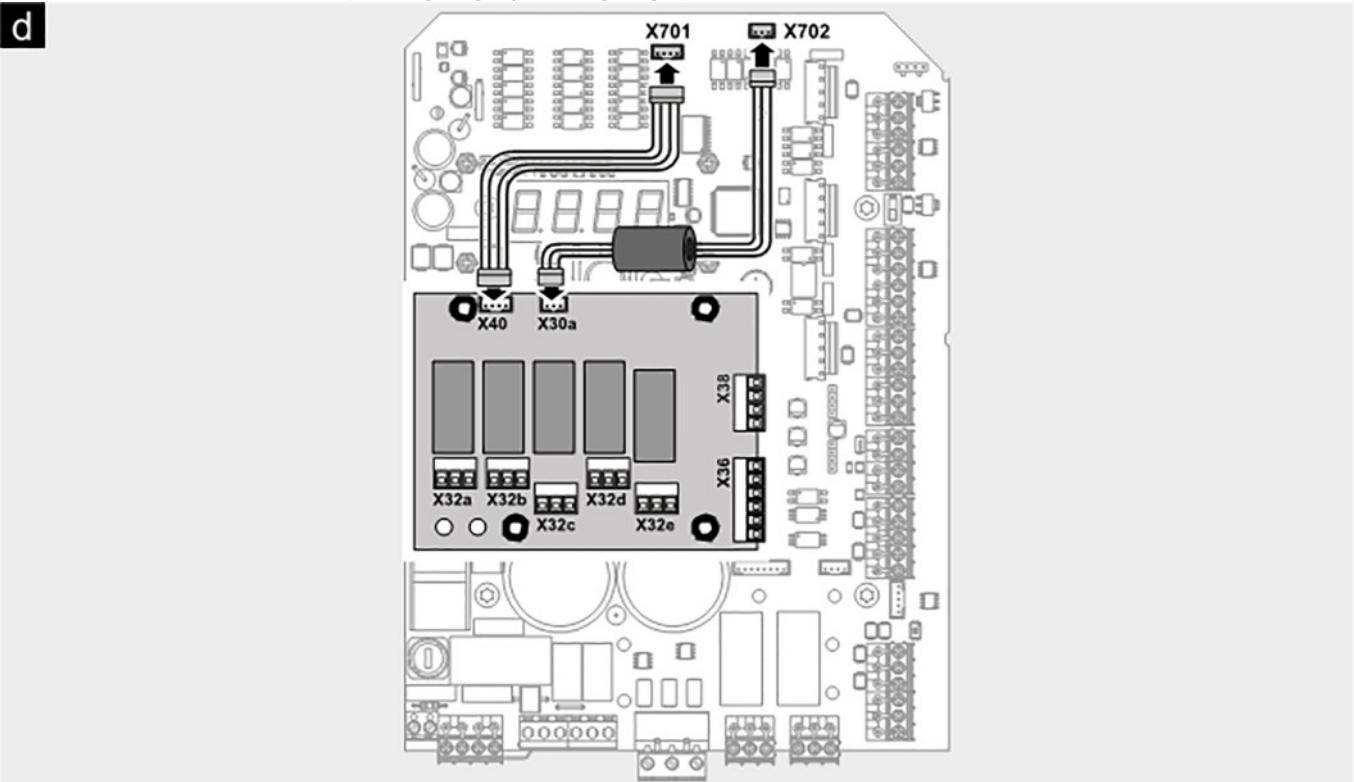
Die Stecker dürfen nur senkrecht eingesteckt werden

Stellen Sie für die Steuerung DCC 50 sicher, dass die Anschlüsse X32a bis X32e und X33 und X36 senkrecht eingesteckt sind.

1. Verwenden Sie die korrekten Abstandshalter: DCC 50: 4 Stk. mit 40 mm Länge, DCC 55: 4 Stk. mit 25 mm Länge
2. Montieren Sie die Erweiterungskarte an der Steuerung, indem Sie die Abstandshalter an der Steuerung anbringen und die Erweiterungskarte dann darauf positionieren. Verwenden Sie die unten dargestellten Bohrungen.
3. Gehen Sie wie folgt vor, um die Erweiterungskarte über die Stecker an die Steuerung anzuschließen:

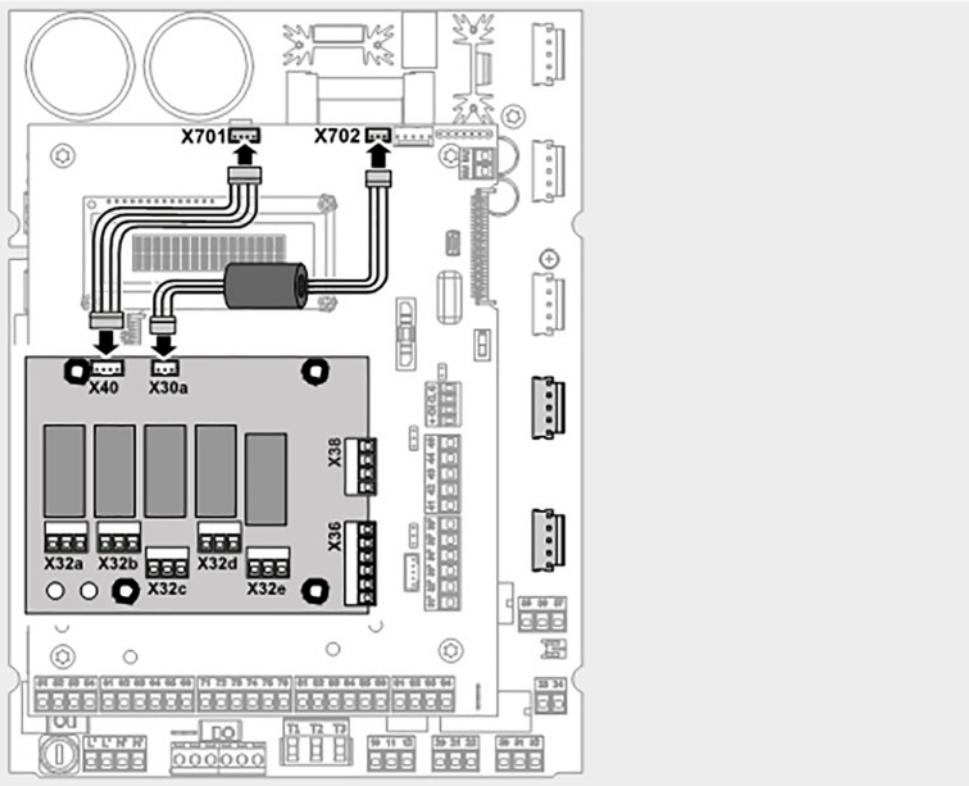
Anschluss an der Erweiterungskarte	Anschluss an der Steuerung
X30A	X702
X40	X701

Anschluss einer EA-Karte (5 Eingänge /5 Ausgänge) an DCC 50



Anschluss einer EA-Karte (5 Eingänge /5 Ausgänge) an DCC 55

e



LED-Anzeige	Beschreibung
AUS	Keine Stromversorgung
Langsames Blinken mit 0,5 Hz	Keine Bus-Verbindung vorhanden Kein Kommunikationspartner gefunden
Blinken mit 1 Hz	Erweiterungskarte ist betriebsbereit
Schnelleres Blinken mit 2 Hz	Bootloader-Modus

An die Steuerung DCC 55 können zusätzliche Sicherheitseinrichtungen mit NG-Kontakt an Eingang 12 (X27/93) und an Eingang 25 der Erweiterungskarte (X36/362) angeschlossen werden. Gehen Sie dazu wie in („Anschluss externer Steuereinrichtungen und Impulsgeber (Anschluss externer Steuervorrichtungen und Impulsgeber 35)“) beschrieben vor. Wenn der entsprechende Eingang nicht verwendet wird, muss eine +24 -V-Steckbrücke an den Eingang angeschlossen werden.

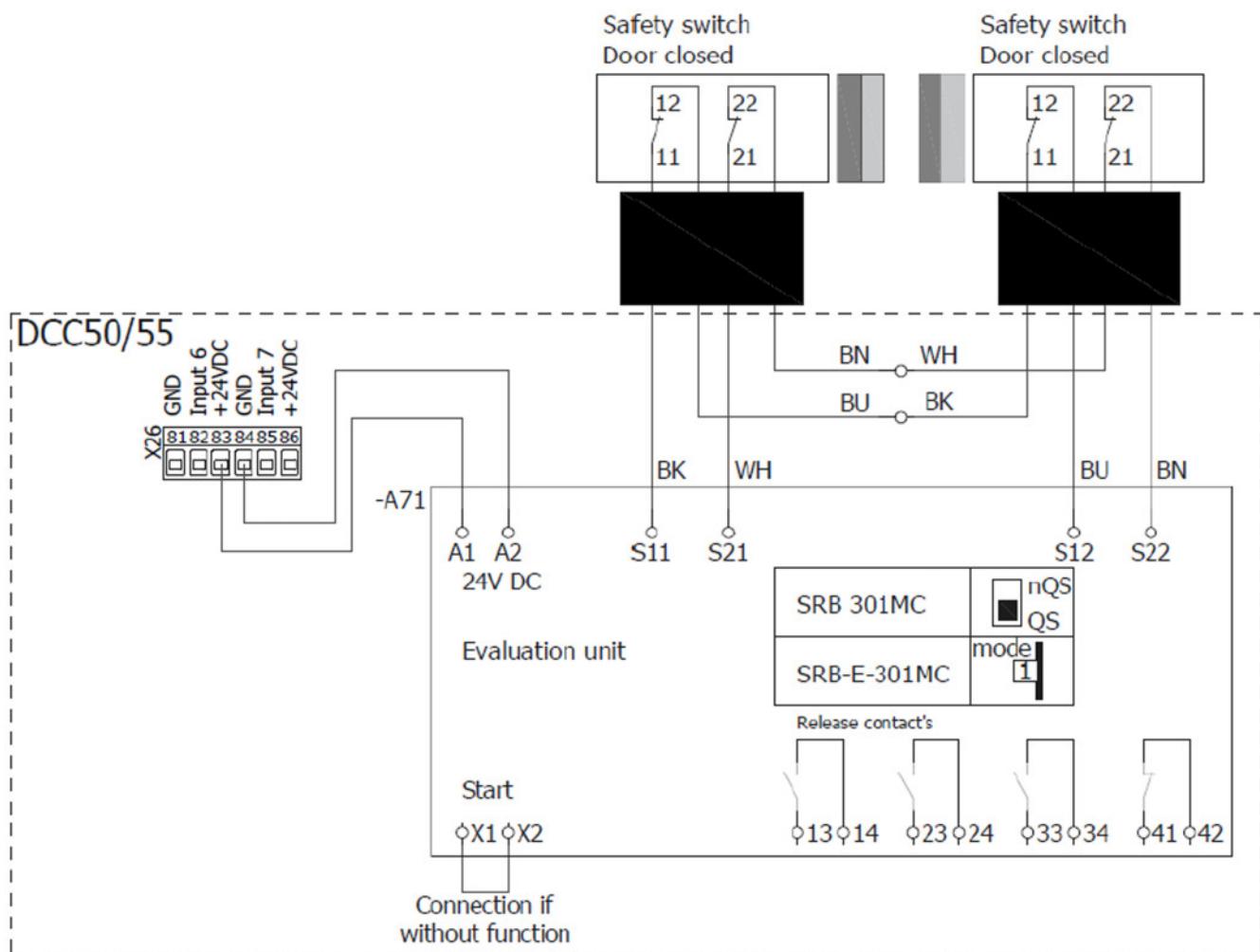
- Wenn die Erweiterungskarte vor Ort nachgerüstet werden soll und nicht werkseitig installiert ist, wählen Sie Paket 1 oder 2 mit Parameter P.991, um die entsprechenden Funktionen der Ausgänge der Erweiterungskarte zu aktivieren (siehe auch „Werkseinstellungen der Parameter und Profile von Ein- und Ausgängen“).

Die Eingänge werden vom Hersteller parametrisiert und die Parameter werden entsprechend voreingestellt.

4.3.19 Anschluss eines Sicherheitsschalters (nur für RP150)

Die Option beinhaltet:

- 2 Sensoren bereits an den Seitenpfosten montiert
- 2 Magnete bereits am Türvorhang montiert
- 1 Sicherheitsmodul bereits im Steuerkasten montiert



5 Parametrisierung

5.1 Vorbereitungen für die Parametrisierung



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

Tödlicher elektrischer Schlag bei Berührung spannungsführender Teile

Befolgen Sie bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Teilen die folgenden Sicherheitsbestimmungen.

Unterbrechen Sie die Hauptstromversorgung.

Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Vergewissern Sie sich, dass die Anlage keine Spannung mehr führt.

Schutzleiter und Kurzschluss.

Decken Sie spannungsführende Teile ab.

Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern oder entsprechend unterwiesenen Personen unter der Leitung und Aufsicht eines ausgebildeten Elektrikers gemäß den elektrostatischen Bestimmungen und Direktiven durchgeführt werden.



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

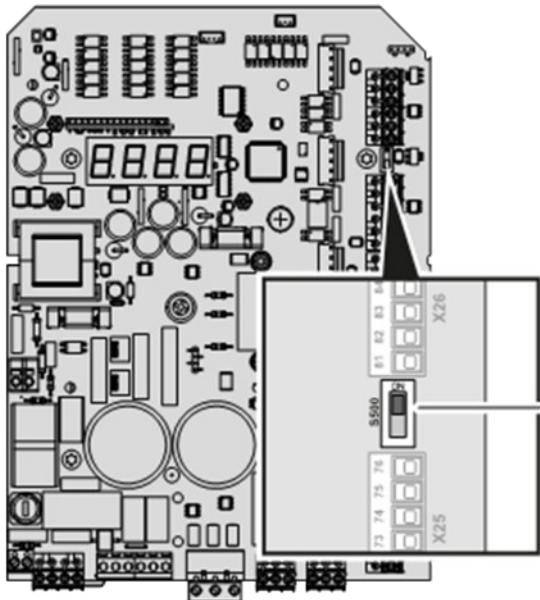
Elektrischer Schlag am Servo-Inverter

Elektrischer Schlag an den Kondensatoren

Nach dem Ausschalten der Stromversorgung ist am Servo-Inverter und an den Kondensatoren eine Restspannung vorhanden. Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

Warten Sie nach dem Abschalten mindestens 5 Minuten, bis die Restspannung abgebaut ist, bevor Sie Arbeiten am Steuerungssystem vornehmen.

DCC 50



DCC 55

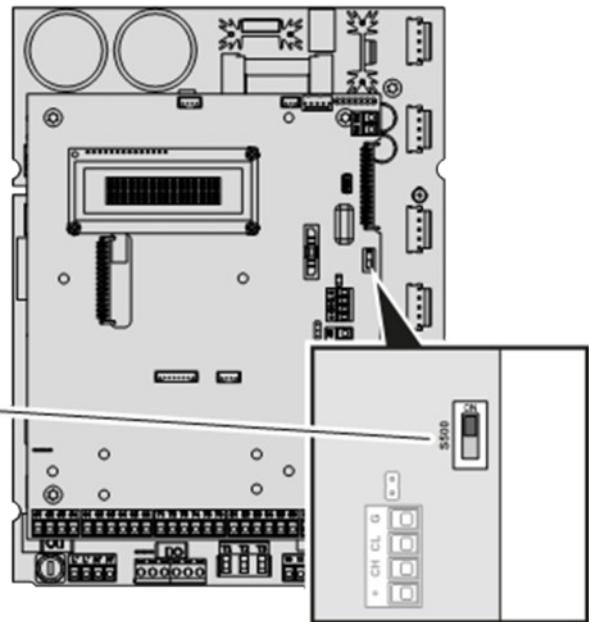


Abb. 8: DIP-Schalter S500

Pos.	Bezeichnung
1	DIP-Schalter S500

Gehen Sie wie folgt vor, um die Parametereinstellungen der Steuerung aufzurufen:

1. Schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie, bis das Display vollständig ausgeschaltet ist.
2. Öffnen Sie die Gehäuseabdeckung und stellen Sie den DIP-Schalter S500 in die Position EIN.
=> Der Wartungsbetrieb ist jetzt aktiviert.
3. Schließen Sie die Gehäuseabdeckung.
4. Schalten Sie den Hauptschalter in die Position "I" (Ein).
=> Die Vorbereitungen für die Parametrisierung sind abgeschlossen. Sie können in den Paremetereinstellmodus wechseln, wie auf den folgenden Seiten beschrieben.

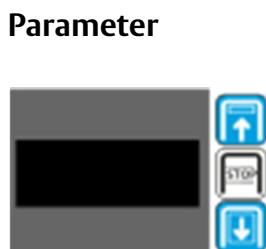


Der Wartungsbetrieb wird nach ca. einer Stunde automatisch beendet.

Um den Wartungsmodus erneut aufzurufen, schalten Sie die Steuerung kurz aus und wieder ein, oder setzen Sie sie zurück.

5.2 Allgemeine Vorgehensweise für die Parametrisierung

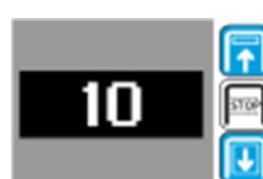
Kurzanleitung am Beispiel der sieben-Segment Anzeige



1.  Aktivierung des Parametereinstellmodus durch gleichzeitige Aktivierung.



2.  Parameter auswählen

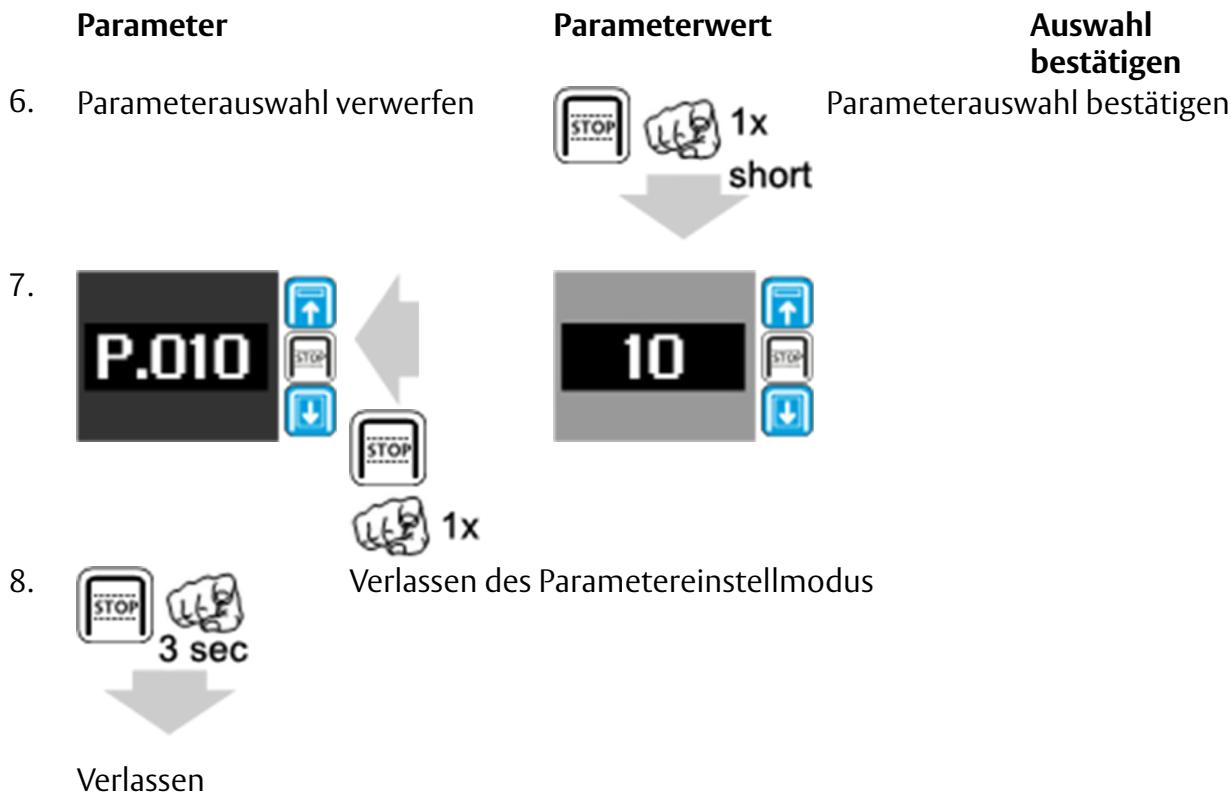


4. Eingabe des Parameterwertes



- 5.





Vorgehensweise für die Parametrisierung

Gehen Sie zur Einstellung der Parameter wie folgt vor:

1. Drücken Sie den Not-Stop der Steuerung am Tor, um den Parametereinstellmodus der Steuerung aufzurufen. Im Display wird der erste Parameter P.000 angezeigt. Alternativ können Sie auch die Tasten STOPP + HOCH 1 Sekunde lang gedrückt halten, um den Parametereinstellmodus aufzurufen.
2. Navigieren Sie mit den Tasten HOCH und AB, um den gewünschten Parameter auszuwählen. Im Display wird die aktuelle Auswahl als Wert P.XXX angezeigt.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit der STOPP-Taste. Im Display wird nun der voreingestellte Parameterwert angezeigt.
4. Navigieren Sie mit den Tasten HOCH und AB, um den Parameterwert zu ändern. Im Display wird immer der aktuell ausgewählte Wert als Ziffer angezeigt. Wenn der Wert noch nicht gespeichert wurde, wird er als blinkender Punkt dargestellt.
5. Wenn Sie den eingestellten Wert ändern möchten, drücken Sie die STOPP-Taste und halten Sie sie gedrückt, bis die Punkte aufhören, zu blinken.
=> Der eingestellte Parameterwert wird gespeichert.
6. Um den eingestellten Wert zu verwerfen und zum ursprünglich gespeicherten Wert zurückzukehren, der auf der Anzeige angezeigt wird, drücken Sie die STOPP-Taste und lassen Sie sie wieder los.
7. Um zur Parameterauswahl zurückzukehren, drücken Sie die STOPP-Taste.
=> Die Steuerung zeigt den zuletzt ausgewählten Parameter an.
8. Um den Parametereinstellmodus zu verlassen, lösen Sie den Not-Stop. Der Parametereinstellmodus wird dann sofort beendet. Der Torbetrieb ist jetzt wieder aktiv. Alternativ können Sie auch die STOPP-Taste ca. 3 Sekunden lang gedrückt halten, um den Parametereinstellmodus zu beenden.

Vorgehensweise zur Deaktivierung des Wartungsbetriebes

Sobald die Parametrisierung vollständig abgeschlossen ist, deaktivieren Sie den Wartungsbetrieb wieder mit dem DIP- Schalter S500 wie folgt:

1. Schalten Sie die Steuerung aus und warten Sie, bis das Display vollständig ausgeschaltet ist.
2. Öffnen Sie die Gehäuseabdeckung und stellen Sie den DIP- Schalter S500 in die Position AUS (Schalterposition unten).
=> Der Wartungsbetrieb ist jetzt deaktiviert.
3. Schließen Sie die Gehäuseabdeckung.
4. Schalten Sie den Hauptschalter in die Position "I" (Ein).

6 Bedienung

6.1 Inbetriebnahme



Info

Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren.



Info

Führen Sie vor der ersten Inbetriebnahme der Steuerung eine Sichtprüfung der elektrischen Anschlüsse durch.

1. Schalten Sie den Hauptschalter in die Position "1" (Ein).
=> Die Steuerung ist betriebsbereit.

6.2 Öffnen und schließen Sie das Tor



Achtung: Quetsch- und Einklemmgefahr durch das sich schließende Tor

Personen können eingeklemmt werden, wenn das Tor sich schließt, oder von dem Tor getroffen werden.



Das Tor muss vom Bedienerstandort aus sichtbar sein.



Totmann-Betrieb

Im manuellen Betrieb (Totmann-Betrieb) kann das Tor mit aktivierte Sicherheitseinrichtungen geöffnet und geschlossen werden. Das Tor fährt immer bis zu den Endlagen. Bitte beachten:

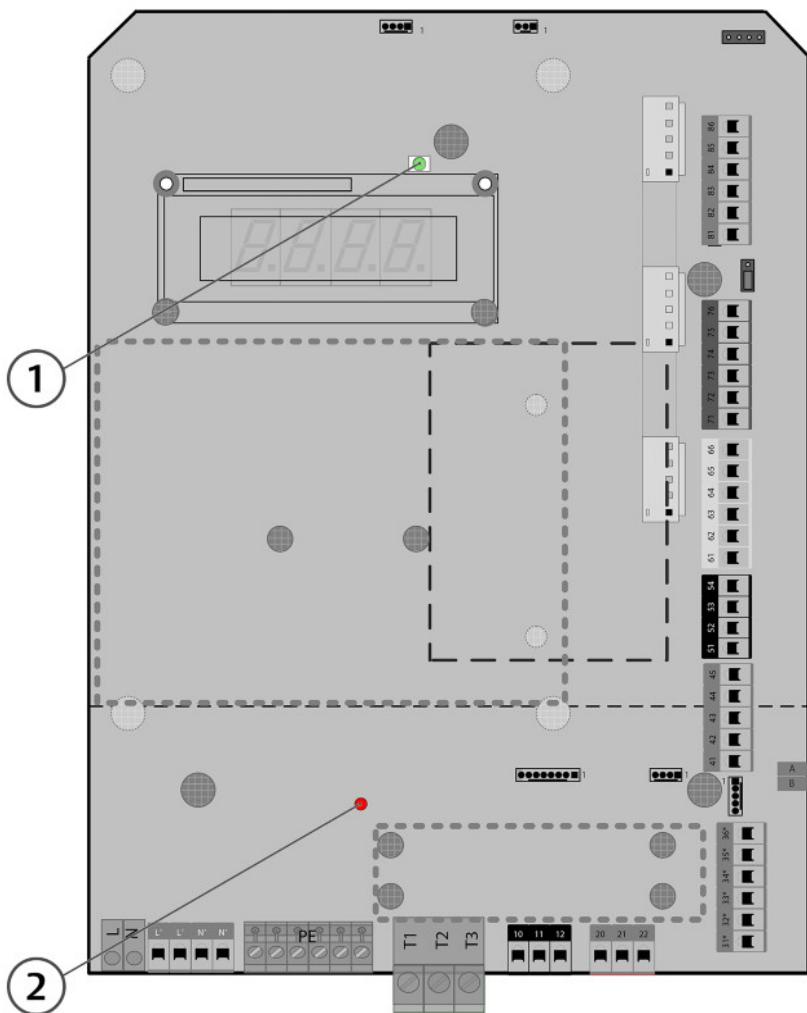
- Stellen Sie sicher, dass der Bediener beim Totmann-Betrieb stets uneingeschränkte Sicht auf das Tor hat. Kann dies aus bauseitigen Gründen nicht sichergestellt werden, stellen Sie sicher, dass nur geschultes Personal Zugriff auf diesen Modus hat oder er andernfalls deaktiviert wird.
- Stellen Sie sicher, dass im Totmann-Betrieb keine Personen oder Fahrzeuge das Tor passieren oder sich im Gefahrenbereich des Tores befinden.
- Um die Steuerung in den automatischen Modus zurückzusetzen, muss der Parameter P.980 auf 0 zurückgesetzt werden.

Um das Tor im Totmann-Betrieb zu betätigen, halten Sie die Taste HOCH oder AB gedrückt. Lassen Sie die entsprechende Taste los, um den Vorgang zu beenden.

7 Parameter, Meldungen, Programme

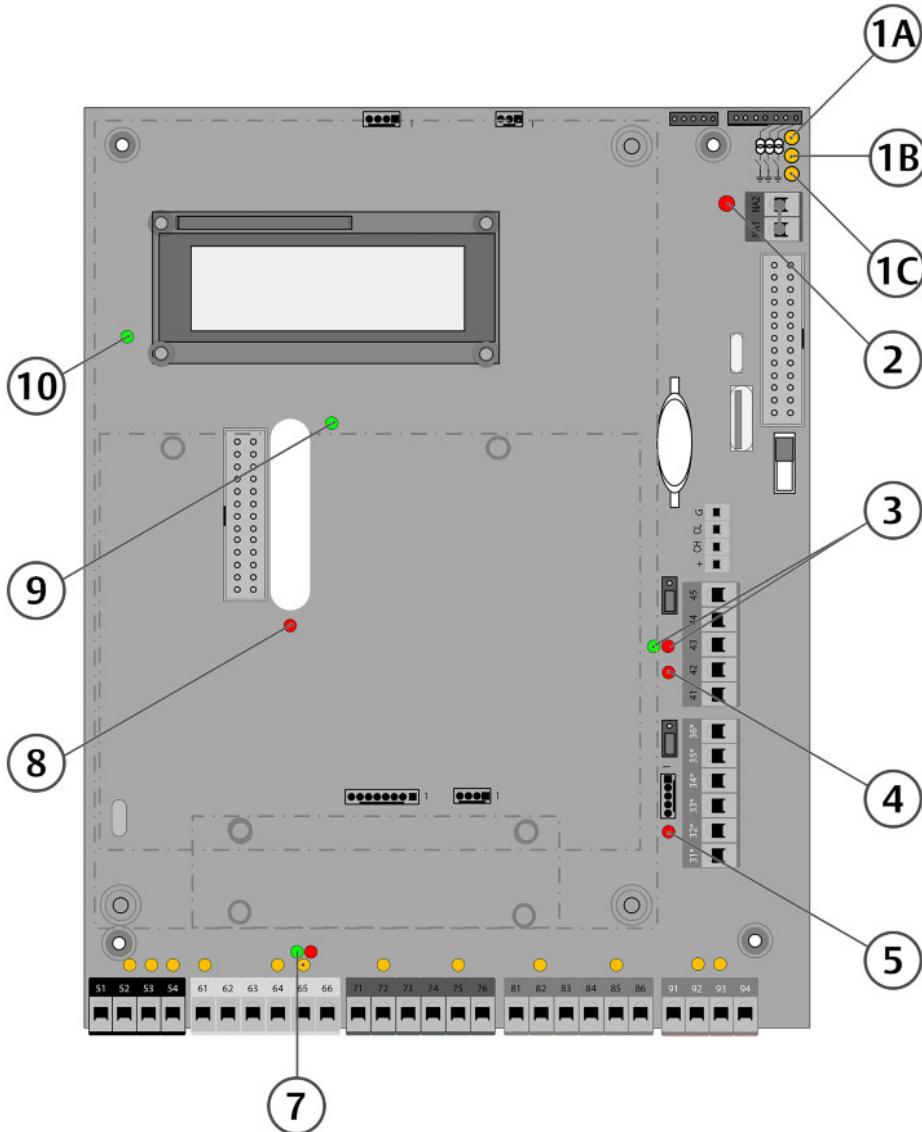
7.1 Übersicht LED-Status

LED-Status von DCC 50



1. RUN Hauptmikroprozessor
2. Warnung: Verbleibende DC-Bus-Spannung

LED-Status von DCC 55



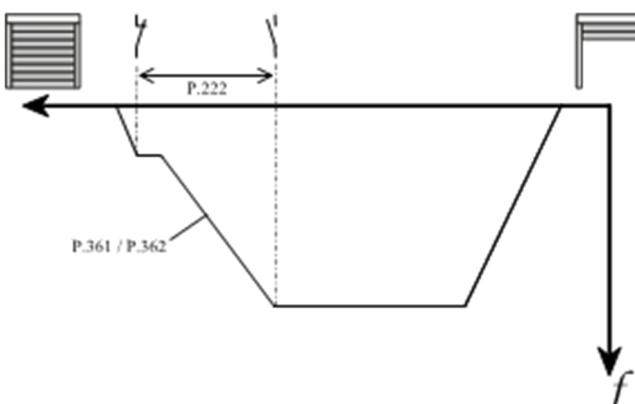
1. Status Folientastatur
 - a. Befehl Öffnen
 - b. Befehl Stop
 - c. Befehl Schließen
2. Not-Stopp (intern)
3. LEDs grün + rot erste Sicherheitsleiste
4. Not-Stopp (extern) NA ext 11 + 12
5. Not-Stopp (extern) NA ext 21 + 22
6. Status Digitaleingang: Blinkende LED = aktiver Eingang
7. LEDs zweite Sicherheitsleiste
 - Grün an, Rot aus = OK
 - Beide aus = Kurzschluss
 - Beide ein = offener Stromkreis
8. Störung 24V DC (Kurzschluss)
9. RUN IO Mikroprozessor
10. RUN Hauptmikroprozessor

7.2 Übersicht über die Profile und Parameter

7.2.1 Übersicht über die Parameter

Sie können die folgenden Parameter lesen und bearbeiten:

P.000		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werksein-stel-lung	Torzykluszäh-ler	Dieser Parameter zeigt die Anzahl aller bisher gezählten Betriebszyklen des Tores an.
0	Min.		
2	Max.		
Zykl.	Einheit		
P.005		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werksein-stel-lung	Wartungszäh-ler	Dieser Parameter zeigt die Anzahl der bis zur nächsten notwendigen Wartung verbleibenden Torzyklen an.
0	Min.		
2	Max.		
Zykl.	Einheit		
P.010		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werksein-stel-lung	Offenhalte-zeit 1	Das Tor wird für die unter „Tor OFFEN“ eingestellte Zeit in der Endlage offen gehalten. Danach wird es automatisch geschlossen.
0	Min.		
9999	Max.		
s	Einheit		
P.011		Funktion	Bedeutung
10	Werksein-stel-lung	Offenhalte-zeit 2 (reduzierte Öffnungshöhe)	Das Tor wird für die eingestellte Zeit in der Endlage „Reduzierte Öffnung /teilweise Öffnung“ offen gehalten. Danach wird es automatisch geschlossen.
0	Min.		
9999	Max.		
s	Einheit		
P.221		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werksein-stel-lung	Korrekturwert der Endlage „Tor GESCHLOSSEN“	Dieser Parameter wird verwendet, um die gesamte untere Endlage zu verschieben, d. h. die Endlage wird gemeinsam mit dem entsprechenden Vor-Endschalter verschoben. Die Änderung des Wertes dieses Parameters in die positive Richtung führt zu einer Verschiebung der Endlage nach oben.
-125	Min.		
125	Max.		
Schritt	Einheit		Die Veränderung des Wertes dieses Parameters in die negative Richtung führt zu einer Verschiebung der Endlage nach unten.
P.222		Funktion	Bedeutung

P.221		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werkseinstellung	Position des Vor-Endschalters Tor GESCHLOSSEN	Der Parameterwert legt den Abstand zum absoluten Endschalter „Tor GESCHLOSSEN“ in Schritten fest. Der Vor-Endschalter wird verwendet, um die "r6" Bremsrampe zu initiieren.
0	Min.		Der Parameter wird außerdem geändert, wenn die Betriebsgeschwindigkeit oder die Neigung der Rampe verändert werden, da dies zu einem Neustart der automatischen Endschalterkorrektur führt.
2100	Max.		
Schritt	Einheit		
P.231		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werkseinstellung	Korrekturwert der Endlage „Tor OFFEN“	Dieser Parameter wird verwendet, um die gesamte untere Endlage zu verschieben, d. h., die Endlage wird zusammen mit dem entsprechenden Vor-Endschalter verschoben. Die Veränderung des Wertes dieses Parameters in die positive Richtung führt zu einer Verschiebung der Endlage nach oben.
-60	Min.		Die Veränderung des Wertes dieses Parameters in die negative Richtung führt zu einer Verschiebung der Endlage nach unten.
60	Max.		
Schritt	Einheit		
P.920		Funktion	Bedeutung
0	Werkseinstellung	Fehlerspeicher	Die Steuerung speichert die letzten acht Fehler im Fehlerspeicher. Nach dem Öffnen von Parameter P.920:
1	Min.		<ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie mit den Tasten ÖFFNEN und SCHLIESSEN die Ebene • Öffnen Sie den Fehlerspeicher mit der STOPP-Taste • Schließen Sie den Fehlerspeicher mit STOPP-Taste
10	Max.		
	Einheit		
P.925		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werkseinstellung	Softwareversion	Die aktuell verwendete Softwareversion wird angezeigt.
0	Min.		
51	Max.		
	Einheit		
P.926		Funktion	Bedeutung

P.920		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werkseinstellung	Softwareversion der Erweiterungskarte	Die aktuell verwendete Softwareversion der Erweiterungskarte wird angezeigt.
0	Min.		
65535	Max.		
	Einheit		
P.940		Funktion	Bedeutung
<ND>	Werkseinstellung	Eingangsspannung	Die aktuell angelegte Eingangsspannung wird angezeigt.
0	Min.		
0	Max.		
V	Einheit		
P.999		Funktion	Bedeutung
0	Werkseinstellung	Passwort	Das Passwort gibt Zugriff auf die verschiedenen Parametrierungsebenen. HINWEIS. Passwörter dürfen nur an ausgebildete Personen weitergegeben werden. Parameter dürfen nur geändert werden, wenn die Funktion des Parameters bekannt ist und verstanden wurde. Andernfalls kann es zu Beschädigungen am System kommen.
0	Min.		
FFFF	Max.		
	Einheit		

7.2.2 Werkseinstellungen der Parameter und Profile von Ein- und Ausgängen

Eingangs- und Ausgangsparameter und -profile

Modell	Eingang	Funktion	Eingangssparaparameter	Profil
DCC 50, DCC 55	1	ÖFFNEN-Befehl	P.501	0115
	2	SCHLIEßen-Befehl	P.502	0705
	3	Umschaltung manueller/automatischer Modus	P.503	0602
	4	Sicherheits-Lichtschranke	P.504	0516
	5	UPS	P.505	0803
	6	TRM (Behangüberwachung Wickelwelle)	P.506	1417
	7	Verriegelungseingang	P.507	806
	8	AWDD-Alarm	P.508	1023
	9	Hin- und Herschalten	P.509	0222
	10/A	Reduzierte Öffnungshöhe abschalten	P.50A	1003
nur DCC 55	11/B	ÖFFNEN-Befehl	P.50B	0115
	12/C	Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (NG-Kontakt)	P.50C	1635

Modell	Eingang	Funktion	Eingang-spara-meter	Profil
Erweiterungskarte	21/1	Lichtschranke für Flucht- und Rettungswegtore	P.A01	0418
	22/2	ÖFFNEN-Befehl 1	P.A02	0106
	24/4	ÖFFNEN-Befehl 2	P.A04	0106
	25/5	Zusätzliche Sicherheitseinrichtungen (NG-Kontakt)	P.A05	1635
	26/6	ÖFFNEN-Befehl Schleuse	P.A06	0131

Ausgangsparameter und -profile

Modell	Package number	Ausgang	Funktion	Aus-gang-spara-meter	Profil	
DCC 50, DCC 55	-	1	Meldung „Tor offen“	P.701	0101	
		2	Meldung „Tor geschlossen“	P.702	0201	
		15	Wartung erforderlich (digitaler Ausgang max. 120 mA)	P.70F	1501	
		3	Positionsübertragung	P.703	1404	
		25	Tor öffnet gerade (digitaler Ausgang max. 120 mA)	P.D05	12AB	
DCC 55		26	Tor schließt gerade (digitaler Ausgang max. 120 mA)	P.D06	12AC	
		28	Meldung Tor offen (digitaler Ausgang max. 700 mA)	P.D08	0101	
		29	Meldung Tor geschlossen (digitaler Ausgang max. 700 mA)	P.D09	0201	
		4	Bremse (24 V DC/2.5 A)	P.704	3201	
		2A	Bremsenrelais (Plug-in-Modul Relaiskarte)	P.D0A	3201	
DCC 50, DCC 55	1	6	Tor ist nicht betriebsbereit	P.706	3001	
		7	Verriegelung 2. Tor	P.707	1001	
		8	Schleuse, sendet ÖFFNEN-Befehl an 2. Tor	P.708	1601	
		9	Überträgt alle ÖFFNEN-Befehle	P.709	0669	
		10/A	Blinklicht mit Vorwarnzeit	P.70A	0801	
	2	6	Ampel innen rot	P.706	1231	
		7	Ampel innen grün	P.707	1201	
		8	Ampel außen rot	P.708	1262	
		9	Ampel außen grün	P.709	1210	
		10/A	Verriegelung 2. Tor	P.70A	1001	

7.3 Informationsmeldungen in der Anzeige

Nr.	Beschreibung
I.021	Wartungszähler läuft bald ab, Wartungsmaßnahmen müssen durchgeführt werden.
I.080	Geschwindigkeit am oberen Endschalter zu hoch
I.100	Geschwindigkeit am unteren Endschalter zu hoch
I.150	Permanenter Öffnungsbefehl noch aktiv

Nr.	Beschreibung
I.160	Priorität noch aktiv
I.161	Erzwungene Öffnung aktiv
I.170	Warten auf Folientasturbefehl
I.180	Warten auf Quittieren durch Stopp auf Folientastatur
I.185	Falsche Zykluszählung
I.199	Torzähler falsch
I.205	Synchronisierung abgeschlossen
I.210	Endschalter nicht plausibel („oberer Vor-Schalter“)
I.211	Endschalter nicht plausibel („unterer Vor-Schalter“)
I.310	ÖFFNEN-Befehl an Tor 2
I.320	Hindernis während des Öffnens
I.325	Hindernis während Schließvorgang
I.360	N.G. Bodenprofilfehler
I.363	N.O. Bodenprofilfehler
I.380	Fehler an 2. internem N.G. Bodenprofil
I.383	Fehler an 2. internem N.O. Bodenprofil
I.510	Korrekturantrieb abgeschlossen
I.515	Aktiver Korrekturantrieb
I.520	Zielgeschwindigkeit für Öffnen- und Schließvorgang wurde nicht erreicht Vor-Endschalter erreicht, bevor die volle Drehzahl erreicht wurde --> Rampen anpassen Strombegrenzer verhindert Vorgang bei voller Geschwindigkeit --> Umrichter oder Motor arbeiten an Leistungsgrenze --> Rampen oder Begrenzer anpassen
I.555	Messung des Übersetzungsverhältnisses noch nicht abgeschlossen
I.700	Unbekannte Torposition in Timer-Endschalterbetrieb (typisch nach Einschalten). Das Tor läuft mit Totmann-Betriebsgeschwindigkeit, bis die Position wieder erkannt wird.
I.757	Die Batterie des Positionsencoders DNC2+ ist fast leer und sollte bald ausgetauscht werden.
I.758	Die Batterie des Positionsencoders DNC2+/AUS ist leer.
I.759	Der DNC2+-Encoder befindet sich noch im Anlaufmodus. Je nach Konfiguration kann der Anlaufmodus 0 bis 31 Sekunden dauern.
I.856	Kein Torbetrieb möglich/Auslösen des internen Bodenprofils aufgrund einer Funkverbindungsstörung Kurze Unterbrechung der Funkverbindung während des Torbetriebs. Mögliche Ursachen: <ul style="list-style-type: none">• Abstand zwischen mobiler und feststehender Einheit größer als vorgegeben• Ausrichtung von feststehender und /oder mobiler Einheit nicht optimal• Störung der Funkverbindung durch äußere Einflüsse.
I.A00	Es befindet sich ein neues oder unkonfiguriertes Gerät am CAN- oder RS485-Bus.
I.A01	Schlechte CAN-Bus-Qualität während des Einlernvorgangs. Falsche CAN-Bus-Verkabelung. <ul style="list-style-type: none">•keine Ferritkerne am Motorkabel•Falsche CAN-Bus-Terminierung (fehlende oder falsch platzierte Abschlusswiderstände)•CAN-Bus-Leitungen zu lang (> 180 m)•Störungen in der CAN-Leitung, wenn sich der Torantrieb bewegt. Mögliche Abhilfe: Ferritkern um die CAN-Verkabelung im Steuergerät

7.4 Allgemeine Meldungen im Display

Allgemeine Meldungen	
‘Au’	Automatik -> zeigt das Umschalten von „Manuell“ zu „Automatisch“ an
@Auf	Öffnen aktiv
-E1-	Mittlere Endlage E1 (reduzierte Öffnungshöhe)
ΞE1Ξ	Endlage „Mitte“ verriegelt -> Schließen nicht möglich (z. B. Sicherheitsschleife)

Allgemeine Meldungen	
CALI	Kalibrierung -> Einstellung der Endlagen im Totmann-Betrieb (für Absolutenkoder) -> Vorgang mit Taste STOPP starten
-Eo-	Endlage OBEN
ΞEoΞ	Endlage OFFEN verriegelt -> Schließen nicht möglich (z. B. Sicherheitsschleife)
Eu	Endlage SCHLIEßen
ΞEuΞ	Endlage SCHLIEßen verriegelt -> Öffnen nicht möglich (z. B. Schleuse)
FAIL	Fehler -> nur Totmann-Betrieb möglich, automatische Öffnung ggbf. ebenfalls möglich
FUZ	Startanzeige nach Einschalten (Einschalten und Selbsttest)
'Hc'	Halbautomatisch -> zeigt Wechsel von "manuell" zu "halbautomatisch" an
Hd'	Manuell -> Totmann-Betrieb
VERRIEGELUNG	Verriegelt -> Anzeige nach Ablauf der eingestellten Zeit für virtuellen Tastenschalter
ΞNAΞ	Not-Stopp -> Betrieb nicht möglich, Hardware-Sicherheitskette unterbrochen
HDSA	Notfahrt -> Totmann-Betrieb, Sicherheitseinrichtungen werden nicht berücksichtigt
ParA	Parametrisierung
STOPP	Stopp /Zurücksetzen, warten auf den nächsten eingehenden Befehl
ZUF@	Schließen aktiv
SYNC	Synchronisierung (Schritt-Enkoder /Endschalter => Pos. unbekannt)
Statusmeldungen während Kalibrierung	
E.i.E.c.	Angefragte Kalibrierung der Endlage SCHLIEßen (Totmann-Betrieb)
E.i.E.o.	Angefragte Kalibrierung der Endlage ÖFFNEN (Totmann-Betrieb)
E.i.E.1.	Kalibrierung der Halteposition reduzierte Öffnung E1 (Totmann-Betrieb)
Statusmeldungen während der Synchronisierung	
S.y.E.c.	Angefragte Synchronisierung der Endlage SCHLIEßen (Totmann-Betrieb oder Warten auf Startbedingung)
S.y.E.o.	Angefragte Synchronisierung der Endlage ÖFFNEN (Totmann-Betrieb oder Warten auf Startbedingung)
S.y.E.1.	Kalibrierung der Halteposition reduzierte Öffnung E1 (Totmann-Betrieb)
S.y.op	Automatisches Öffnen bis mechanischen Anschlag, dann automatische Synchronisierung der Endlage ÖFFNEN
S.y.cl	Automatisches Schließen unter Berücksichtigung der Sicherheitseinrichtungen bis mechanischen Anschlag, dann automatische Synchronisierung der Endlage SCHLIEßen
S.y.cΞ	Automatisches Schließen blockiert wegen Anfrage A
Statusmeldungen im Totmann-Betrieb	
Hd.cl	Totmann-Schließen (Folientaste: SCHLIEßen)
Hd.oP	Totmann-Offnung (Folientaste: ÖFFNEN)
Hd.Eu	Endlage SCHLIEßen erreicht, weiteres Schließen im Totmann-Modus nicht möglich
Hd.Eo	Endlage ÖFFNEN erreicht, weiteres Öffnen im Totmann-Modus nicht möglich
Hd.Ao	Außerhalb zulässiger Eo-Position (Totmann-Öffnung nicht möglich)
Informationsmeldungen während Parameterkonfiguration	
noEr	Fehlerspeicher: kein Fehler gespeichert
Er--	Fehlerspeicher: keine zugehörige Meldung für gespeicherten Fehler gefunden
Prog	Programmierungsmeldung beim Eingeben der ursprünglichen Parameter oder Werkseinstellungen
Allgemeine Eingänge	
E.000	Taste Öffnen auf Folientastatur
E.050	Taste Stopp auf Folientastatur
E.090	Taste Schließen auf Folientastatur
E.101	Eingang 1

Allgemeine Eingänge	
E.102	Eingang 2
E.103	Eingang 3
E.104	Eingang 4
E.105	Eingang 5
E.106	Eingang 6
E.107	Eingang 7
E.108	Eingang 8
E.109	Eingang 9
E.110	Eingang 10
E.111	Eingang 11
E.112	Eingang 12
E.121	Eingang 21
E.122	Eingang 22
E.124	Eingang 24
E.125	Eingang 25
E.126	Eingang 26
Sicherheits-/Not-Stopp-Kreis	
E.201	Aktivierung der internen Not-Stopp-Taster
E.211	Aktivierung der externen Not-Stopp-Taste 1
E.212	Aktivierung der externen Not-Stopp-Taste 2
E.360	Aktivierung des internen Bodenprofils
E.363	Unterbrechung des internen Bodenprofils
Funk-Plug-in-Modul	
E.401	Funkkanal 1
E.402	Funkkanal 2
Induktionsschleifendetektor	
E.501	Induktionsschleifendetektorkanal 1
E.502	Induktionsschleifendetektorkanal 2
Interne Eingänge	
E.900	Fehlersignal an Steuermodul

8 Fehler und Störungen

8.1 Fehlermeldungen

Angezeigte Fehlermeldungen werden nach dem Beheben des Fehlers automatisch zurückgesetzt.

Wenn die Fehlermeldung nicht automatisch zurückgesetzt wird, kann sie manuell quittiert werden.



HINWEIS

Fehlfunktion aufgrund eines ungelösten Fehlers

Beheben Sie zuerst die Ursache des Fehlers, bevor sie die entsprechende Fehlermeldung quittieren.

Um eine Fehlermeldung zu quittieren, betätigen Sie für ca. 5 Sekunden die STOPP-Taste.

F.000	Tor zu weit geöffnet	<ul style="list-style-type: none">• Parameterwert für oberen Not-Endschalter zu niedrig => mit P.239 erhöhen• Oberer Endschalterbereich (Endschalterband) zu klein => mit P.233 vergrößern• Mechanische Bremse defekt oder nicht korrekt eingestellt
F.005	Tor zu weit geschlossen	<ul style="list-style-type: none">• Parameterwert für unteren Not-Endschalter zu niedrig => mit P.229 erhöhen• Unterer Endschalterbereich (Endschalterband) zu klein => mit P.223 vergrößern• Mechanische Bremse defekt oder nicht korrekt eingestellt
F.020	Laufzeit (bei Öffnung, Schließvorgang oder Totmann)	<ul style="list-style-type: none">• Die aktuelle Motorlaufzeit hat die maximale Laufzeit (P.410 (ÖFFNEN), P.415 (SCHLIESSEN), P.419 (Totmann)) überschritten, Tor klemmt oder ist blockiert• Das Tor steckt möglicherweise fest oder ist blockiert• Wenn mechanische Endschalter verwendet werden, wurde einer dieser Endschalter nicht ausgelöst
F.021	Notöffnung Testfehler	<ul style="list-style-type: none">• Die maximal zulässige Laufzeit (P.490) während des Tests wurde überschritten. Wenden Sie sich an den Kundendienst.
F.030	Zugfehler (Positionsänderung des Tores weniger/geringer als erwartet)	<ul style="list-style-type: none">• Tor oder Motor blockiert• Nicht ausreichende Energie für das benötigte Drehmoment• Nicht ausreichende Geschwindigkeit• Eine Motorphase fehlt• Bremse löst sich nicht• (Bei ATEX-Tor) Der Motor ist zu warm und das Schütz hat die Motorspannung abgeschaltet• Kontakt des mechanischen Endschalters wurde nicht verlassen oder ist defekt• Halterung für die Achse des Absolut- oder Schrittenkoders nicht festgezogen• Falsches Positionierungssystem ausgewählt (P.205)• Einstellung für Fehlererfassungszeit (P.430 oder P.450) zu niedrig

F.031	Erfasste Drehrichtung weicht von der erwarteten Drehrichtung ab	<ul style="list-style-type: none"> Bei Verwendung eines Schrittenkoders: Kanal A und B umgekehrt Die Richtung der Motorrotation wurde bei der Kalibrierung umgekehrt => Endlagen neu programmieren (P.210 = 5) Zu viel „Durchhängen“ beim Starten der Torbewegung, Bremse löst sich zu früh oder Drehmoment zu niedrig, bei Bedarf Verstärkung anpassen (P.140 oder P.145).
F.033	Positionsenkoder-Protokoll fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> Verbindung zum Positionsenkoder fehlerhaft Über eine längere Zeitdauer keine Positionsdaten verfügbar
F.043	Fehler Vor-Endschalter (Lichtschanke)	<ul style="list-style-type: none"> Der Vor-Endschalter für die Lichtschanke bleibt auch in der mittleren oder oberen Endlage aktiviert.
F.060	Zusammenstoß erfasst	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenstoß erfasst, aber noch nicht behoben Automatisches Einfahren nach Zusammenstoß fehlgeschlagen
F.063	Referenzfehler in Schleife 3	<ul style="list-style-type: none"> Stark gestörtes Feld Induktionsschleife außerhalb der Toleranzwerte.
F.064	Referenzfehler in Schleife 4	<ul style="list-style-type: none"> Stark gestörtes Feld Induktionsschleife außerhalb der Toleranzwerte.
F.067	Fehler in Schleife 3	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluß oder Verdrahtung im Schleifenanschluss defekt
F.068	Fehler in Schleife 4	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluß oder Verdrahtung im Schleifenanschluss defekt
F.069	Lichtschanke eines Flucht- oder Rettungswegtores wurde ausgelöst (Eingang 21 an der Eingangs-/Ausgangskarte)	<ul style="list-style-type: none"> Setzen Sie das Tor gemäß der Betriebsanleitung zurück und schalten Sie die Steuerung aus, um den Fehler zu quittieren. Bei Nichtverwendung muss Eingang 21 (Klemme 331) mit einer +24 -V-Steckbrücke versehen werden (z. B. Klemme 330).
F.06C	Die Lichtschanke zur Überfahrerkennung hat ihren Test nicht bestanden.	<ul style="list-style-type: none"> Die Lichtschanke, die ein Überfahren der Offen-Stellung verhindern soll, wurde nicht erfolgreich getestet.
F.080	Wartung erforderlich	<ul style="list-style-type: none"> Der Wartungszähler ist abgelaufen.
F.090	Steuerung nicht parametriert	<ul style="list-style-type: none"> Die mindestens erforderlichen Grundparameter wurden für die Steuerung nicht eingestellt => aktivieren Sie den DIP-Schalter und geben Sie die erforderlichen Parameter ein.
F.101	Meldung von Sensor-Impulsgeber-Schnittstelle: Ein unbekanntes oder inkompatibles Gerät wurde auf dem CAN- oder RS485-Bus erkannt. Die Steuerung kann ihn nicht identifizieren und einer Gerätekategorie (Detektor, Lichtvorhang usw.) zuordnen.	<ul style="list-style-type: none"> Die Seriennummer des angeschlossenen Geräts ist nicht bekannt --> Tauschen Sie das Gerät aus. Die Softwareversion oder Protokollversion ist nicht kompatibel --> Aktualisieren Sie die Steuerungssoftware.

F.102	Fehlerhafter CAN-Bus durch fehlerhafte Telegramme.	<ul style="list-style-type: none"> • Schlechte CAN-Verkabelung • Fehlende Ferrite am Motorkabel • Fehlende Abschlusswiderstände für CAN-Bus-Termierung • CAN-Leitungen zu lang (180 m) • Fehler in der CAN-Leitung, wenn sich der Torantrieb bewegt
F.103	Der CAN-Bus ist defekt. Der Fehler quittiert sich automatisch, wenn der CAN-Bus nicht defekt ist.	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss der Leitungen CAN Low und CAN High • Ein Gerät am CAN-Bus stört den Bus durch fehlerhafte Telegramme. • CAN-Bus nicht abgeschlossen
F.104	Die maximale Anzahl zulässiger Geräte (16) am CAN-Bus wurde überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> • Es befinden sich zu viele Geräte am CAN-Bus
F.105	Ein CAN-Bus- oder RS485-Bus-Teilnehmer befindet sich beim Einschalten der Steuerung im Bootloader-Modus	<ul style="list-style-type: none"> • Stromausfall während der Aktualisierung. • Nach einer fehlgeschlagenen Aktualisierung wird die Steuerung zurückgesetzt.
F.108	Die Protokollversion eines Sensors/Impulsgebers ist höher als die höchste bekannte Version der Torsteuerung.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Softwareversion der Torsteuerung ist zu alt für den verwendeten Sensor/Impulsgeber.
F.201	Der interne Not-Stopp-“Pilztaster“ oder -Wächter (Computerüberwachung) wurde ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> • Not-Stopp-Kette beginnend an Eingang „interner Not-Stopp“ ohne Auswahl des Parametrisierungsmodus unterbrochen • Interner Parameter oder EEPROM-Checks defekt, durch Drücken der STOPP-Folientaste werden weitere Informationen zur Ursache angezeigt
F.211	Externer Not-Stopp 1 ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> • Die Not-Stopp-Kette wurde unterbrochen, ausgehend von Not-Stopp-Eingang 1
F.212	Externer Not-Stopp 2 ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> • Die Not-Stopp-Kette wurde unterbrochen, ausgehend von Not-Stopp-Eingang 2
F.320	Hindernis während Öffnung	<ul style="list-style-type: none"> • Während der ÖFFNUNG wurde ein Hindernis erfasst
F.325	Hindernis während Schließvorgang	<ul style="list-style-type: none"> • Während der SCHLIEßUNG wurde ein Hindernis erfasst
F.360	Kurzschluss an Bodenprofileingang erfasst	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss an Sicherheitsleisten mit normal geschlossenem Kontakt erfasst • Lichtstrahl der optischen Sicherheitsleiste unterbrochen • Steckbrücke für 1K2/8K2 Umschaltung falsch eingestellt • Überprüfen Sie den Anschluss der gelben AWDD-Klemmen 43/44
F.361	Anzahl der Auslösungen von Sicherheit D überschritten, normalerweise ist dies die Auswertung der integrierten Sicherheitsvorrichtung (Konfiguration unter P.46E)	<ul style="list-style-type: none"> • Parametrisiert, maximale Anzahl der Auslösungen von Sicherheit D während eines Torzyklus überschritten => zum Zurücksetzen Tor im Totmann-Betrieb schließen • Überprüfen Sie die eingestellte Anzahl der Umkehrungen unter P.46E

F.362	Redundanzfehler mit Kurzschluss	<ul style="list-style-type: none"> Einer der Verarbeitungskanäle für die Kurzschlusserfassung reagiert nicht identisch mit dem zweiten Kanal => Steuerplatine defekt, wenn keine weitere Fehlermeldung F.3xx angezeigt wird Dynamisches optisches System angeschlossen, aber in Parameter P.460 nicht eingestellt
F.363	Unterbrechung am Eingang des Bodenprofils	<ul style="list-style-type: none"> Anschlusskabel defekt oder nicht angeschlossen Abschlusswiderstand fehlerhaft oder fehlt Steckbrücke 1K2/8K2 falsch eingestellt
F.364	Test des Bodenprofils fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> Bodenprofil bei Anforderung eines Tests nicht wie erwartet aktiviert Zeit zwischen der Testanforderung und dem eigentlichen Test stimmt nicht überein Vor-Endschalter für Bodenprofil falsch eingestellt
F.365	Redundanzfehler bei NC-Auswertung	<ul style="list-style-type: none"> Einer der Verarbeitungskanäle für die Unterbrechungserfassung reagiert nicht identisch mit dem zweiten Kanal => Steuerplatine defekt, wenn keine weitere Fehlermeldung F.3xx angezeigt wird Dynamisches optisches System angeschlossen, aber in Parameter P.460 nicht eingestellt
F.366	Zu hohe Impulsfrequenz für optisches Bodenprofil	<ul style="list-style-type: none"> Optisches Bodenprofil defekt Eingang für internes Bodenprofil defekt
F.369	Internes Bodenprofil nicht korrekt parametrisiert	<ul style="list-style-type: none"> Ein internes Bodenprofil ist angeschlossen, aber deaktiviert => stellen Sie P.460 für den verwendeten Profiltyp ein
F.371	Anzahl der Auslösungen von Sicherheit E überschritten, normalerweise ist dies die Auswertung der integrierten Sicherheitsvorrichtung (Konfiguration unter P.47E)	<ul style="list-style-type: none"> Parametrisiert, maximale Anzahl der Auslösungen von Sicherheit E während eines Torzyklus überschritten => zum Zurücksetzen Tor im Totmann-Betrieb schließen Überprüfen Sie die eingestellte Anzahl der Umkehrungen unter P.47E
F.372	Redundanzfehler mit Kurzschluss	<ul style="list-style-type: none"> Einer der Verarbeitungskanäle für die Kurzschlusserfassung reagiert anders, als der andere Steuerplatine defekt
F.373	Fehler an Bodenprofil (Meldung von einem Modul)	<ul style="list-style-type: none"> Kabelbruch an Bodenprofil, keine Leiste angeschlossen, Leistenabschlusswiderstand falsch oder fehlerhaft Steckbrückendefinition für Abschlusswiderstand in falscher Position Bodenprofilauswertung mit Parameter P.470 ausgewählt, aber Modul nicht eingesteckt oder falsches Modul eingesteckt
F.374	Test des Bodenprofils fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> Vor-Endschalter für Bodenprofil falsch eingestellt oder defekt Verarbeitungsmodul defekt Bodenprofil defekt
F.379	Bodenprofilerfassung defekt (Kodierstift oder Parametereinstellung)	<ul style="list-style-type: none"> Kein Modul eingesteckt, aber über Parameter anmeldet => P.470 überprüfen Die Steuerung wurde mit einem anderen Modul als dem aktuell angeschlossenen in Betrieb genommen
F.37A	Redundanzfehler des 8K2 Fluchtwegtorschalters an externem Bodenprofilevaluator Kanal 1	<ul style="list-style-type: none"> Einer der redundanten Kontakte des 8k2 Fluchtwegtorschalters ist defekt Fluchtwegtor nicht vollständig geöffnet oder geschlossen

F.380	Kurzschluss an Sicherheitseingang erfasst	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss an Sicherheitsleisten mit normal geschlossenem Kontakt erfasst
F.383	Unterbrechung am Sicherheitseingang	<ul style="list-style-type: none"> • Anschlusskabel defekt oder nicht angeschlossen • Abschlusswiderstand fehlerhaft oder fehlt • Steckbrücke falsch eingestellt
F.384	Test des Sicherheitseingangs fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenprofil bei Anforderung eines Tests nicht wie erwartet aktiviert • Zeit zwischen der Testanforderung und dem eigentlichen Test stimmt nicht überein
F.385	Fehler an Vor-Endschalter für Bodenprofil	<ul style="list-style-type: none"> • Vor-Endschalter zum Ausschalten des Bodenprofils oder Reversieren nach dem Auslösen des Bodenprofils bleibt auch in der oberen Endlage aktiviert
F.386	Zu hohe Impulsfrequenz für optisches Bodenprofil	<ul style="list-style-type: none"> • Optisches Bodenprofil defekt • Eingang für internes Bodenprofil defekt
F.389	Sicherheitseingang falsch parametriert	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenprofil ist angeschlossen, aber deaktiviert • Steckbrücke am Sicherheitseingang falsch eingestellt (Steckbrücke als digitaler Eingang, aber keine Konfiguration als Leiste)
F.38A	Redundanzfehler des 8K2 Fluchtwegtorschalters am Evaluatoren für zweites interne Bodenprofil	<ul style="list-style-type: none"> • Einer der redundanten Kontakte des 8k2 Fluchtwegtorschalters ist defekt • Fluchtwegtor nicht vollständig geöffnet oder geschlossen
F.3A1	Anzahl der Auslösungen der Sicherheit A überschritten, siehe „Werkseinstellungen der Parameter und Profile von Ein- und Ausgängen“ mit Profil 14xx	<ul style="list-style-type: none"> • Parametrisiert, maximale Anzahl der Sicherheitsauslösungen während eines Torzyklus wurde überschritten
F.3B1	Anzahl der Auslösungen der Sicherheit B überschritten, siehe „Werkseinstellungen der Parameter und Profile von Ein- und Ausgängen“ mit Profil 05xx	<ul style="list-style-type: none"> • Parametrisiert, maximale Anzahl der Sicherheitsauslösungen während eines Torzyklus wurde überschritten
F.3C1	Anzahl der Auslösungen der Sicherheit C überschritten, siehe „Werkseinstellungen der Parameter und Profile von Ein- und Ausgängen“ mit Profil 16xx	<ul style="list-style-type: none"> • Parametrisiert, maximale Anzahl der Sicherheitsauslösungen während eines Torzyklus wurde überschritten
F.3F4	2. Test der externen Sicherheitsleiste fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Vor-Endschalter für Sicherheitsleiste falsch eingestellt oder defekt • Verarbeitungsmodul defekt • Sicherheitsleiste defekt
F.400	Hardware-Reset der Steuerung erfasst	<ul style="list-style-type: none"> • Starke Störungen auf der Versorgungsspannung • Interner Watchdog hat ausgelöst • RAM-Fehler
F.401	Watchdog-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Interner Watchdog hat ausgelöst

F.409	RFUxK-Software nicht kompatibel	<ul style="list-style-type: none"> Nur die Erweiterungskarte RFUxK-F mit der Softwareversion ab V1.11 kann parallel mit anderen Erweiterungskarten an einem CAN-Bus betrieben werden. Die Softwareversion der Erweiterungskarte RFUxK-A/E ist kleiner als V1.11. Die Erweiterungskarten sind an unterschiedliche CAN-Schnittstellen angeschlossen (z. B. RFUxK-A/E an CAN1 oder CAN2 und RFUxK-F an CAN2 oder CAN1)
F.40A	Software-Ausnahme	<ul style="list-style-type: none"> Interner Fehler erfasst
F.40B	Fehlerhafte Kommunikation Erweiterungskarte	<p>Die Erweiterungskarte wird automatisch von der Steuerung erfasst und dauerhaft aktiviert:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nach dem Entfernen der Erweiterungskarte muss für Parameter P.800 0 eingestellt werden, um den Fehler zurückzusetzen.
F.40C	Unbekannte Erweiterungskarte (CAN-Anschluss)	<ul style="list-style-type: none"> Falsche Hardware-Kodierung der Erweiterungsplatine Steuerungssoftware unterstützt die Erweiterungskarte nicht Erweiterungskarte defekt
F.410	Überstrom (Motorstrom oder Zwischenkreis)	<ul style="list-style-type: none"> Tor schwergängig
F.420	Überspannung an Grenze für Zwischenkreis 1	<ul style="list-style-type: none"> Einspeisespannung zu hoch Motor erzeugt einen Überstrom, die kinetische Energie des Tores kann nicht ausreichend gesenkt werden
F.425	Überspannung Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Die Versorgungsspannung für die Steuerung ist zu hoch
F.426	Unterspannung Stromversorgung	<ul style="list-style-type: none"> Versorgungsspannung für die Steuerung zu hoch
F.430	Temperatur des Kühlkörpers außerhalb des Betriebsbereichs 1	<ul style="list-style-type: none"> Übermäßige Last an Endstufen oder Bremsanschlag Umgebungstemperatur für den Betrieb der Steuerung zu niedrig Taktfrequenz an Ausgangsstufe zu hoch (Parameter P.160)
F.435	Gehäuseterminatur hoch /am Grenzbereich	<ul style="list-style-type: none"> Temperatur im Steuerungsgehäuse zu hoch
F.440	Überstrom an Grenze für Zwischenkreis 1	<ul style="list-style-type: none"> Spannungs-Verstärkung nicht angepasst Motor für das verwendete Tor falsch dimensioniert Tor hängt
F.510	Motor /Zwischenkreis Überstromgrenze 2	<ul style="list-style-type: none"> Motornenndaten (P.100 – P.103) falsch eingestellt Spannungsanhebung nicht angepasst (P.140 oder P.145) Motor für Tor falsch dimensioniert Tor klemmt
F.511	Keine DC-Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> DC-Versorgung nicht möglich (Überstrom, IGBT Fehler F.519, Kurzschluss an Erde, 24-V-Fehler, Temperatur zu hoch) Not-Stopp aktiviert
F.512	Abweichung Motorstrom / Zwischenkreis Stromstärke falsch	<ul style="list-style-type: none"> Hardware ist defekt

F.515	Motorschutzfunktion hat Überstrom erfasst	<ul style="list-style-type: none"> • Falsch eingestellte Motoreigenschaften (Motornennstrom) (P.101) • Übermäßige Spannungsverstärkung (P.140 oder P.145) • Falsche Dimensionierung des Motors
F.519	IGBT-Treiberchip hat Überstrom erfasst	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss oder Erdfehler an Motoranschlüssen • Extrem falsch eingestellte Motornennfrequenz (P.100) • Extrem übermäßige Spannungsverstärkung (P.140 oder P.145) • Falsche Dimensionierung des Motors • Defekte Motorwicklung • Temporäre Unterbrechung des Not-Stopp-Schaltkreises
F.520	Überspannung an Grenze für Zwischenkreis 2	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler an Bremsanschlag /Bremsanschlag defekt oder nicht vorhanden • Eingangsversorgungsspannung zu hoch • Motor erzeugt Überstrom, da er die kinetische Energie des Tores verringern muss
F.521	Unterspannung in Zwi-schenkreis	<ul style="list-style-type: none"> • Eingangsversorgungsspannung zu niedrig, in der Regel bei Last • Übermäßige Last /Fehler an Endstufen oder Bremsanschlag
F.524	Ext. 24 -V-Versorgung fehlt oder ist zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Überlast aber kein Kurzschluss • Bei Kurzschluss in 24 V wird die Steuerung nicht gestartet
F.525	Überspannung an Stromeingang	<ul style="list-style-type: none"> • Versorgungsspannung zu hoch • Versorgungsspannungsschwankungen zu hoch
F.530	Temperatur des Kühlkörpers außerhalb des Betriebsbereichs 2	<ul style="list-style-type: none"> • Übermäßige Last an Endstufen oder Bremsanschlag • Taktfrequenz an Ausgangsstufe zu hoch (P.160) • Umgebungstemperatur der Steuerung zu niedrig
F.535	Gehäusetemperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur im Steuerungsgehäuse zu hoch
F.540	Überstrom an Grenze für Zwischenkreis 2	<ul style="list-style-type: none"> • Spannungs-Verstärkung nicht angepasst • Motor für das verwendete Tor falsch dimensioniert • Tor hängt
F.700	Positionserfassung defekt	<p>Für mechanische Endschalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens ein Endschalter entspricht dem konfigurierten aktiven Status nicht • Unplausible Kombination von mindestens 2 aktiven Endschaltern <p>für elektronische Endschalter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Aktivierten der reduzierten Öffnung ist die reduzierte Öffnung unplausibel, d.h. höher als die Endlage ÖFFNEN • Synchronisierung nicht abgeschlossen oder Referenzschalter defekt • Nach einer Anfrage zur Aktivierung der Werksparameter (Parameter P.990) wurde das entsprechende Positionierungssystem nicht parametrisiert. • Kalibrierung nicht abgeschlossen oder falsch, Wiederholung notwendig (P.210= 5)

F.701	Position SCHLIESSEN im Timer-Modus nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> • Simulierter Endschalter SCHLIESSEN an der erwarteten Position nicht erreicht • Toleranzbereich der Erfassungszeit zu klein (P.229)
F.702	Position OFFEN im Timer-Modus nicht gefunden	<ul style="list-style-type: none"> • Simulierter Endschalter OFFEN an der erwarteten Position nicht erreicht • Toleranzbereich der Erfassungszeit zu klein (P.239)
F.750	Protokollübertragungsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld
F.751	Synchronisierung FUE <-> Absolutenkoder	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld • Prozessorelektronik des Absolutenkoders defekt
F.752	Kommunikation mit Enkoder unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellenkabel defekt /unterbrochen • Kanal A und B umgekehrt angeschlossen • Prozessorelektronik des Absolutenkoders defekt • Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld • Steuerungskabel abschirmen • RC-Element (100 W + 100 nF) an Bremse befestigen
F.758	Die Batterie des DNC2+-Enkoders ist leer	<ul style="list-style-type: none"> • Der DNC2+-Enkoder muss ausgetauscht werden
F.759	Der DNC2+-Enkoder hat ein Reset ermittelt	<ul style="list-style-type: none"> • Kabelverbindung wiederherstellen • Störung beseitigen • Tür neu einlernen
F.75A	Der DNC2+-Sender ist nicht mit der Torsteuerungssoftware kompatibel	<ul style="list-style-type: none"> • Softwareversion von TST FUXE-DY V14-06.20 verwenden.
F.760	Position außerhalb Fensterbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Antrieb des Positionenkoders defekt • Prozessorelektronik des Absoluteenkoders defekt • Defekte Hardware oder Umgebung mit elektrischem Rauschen
F.763	DES-B Ausgangsfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindung zum Positionenkoder fehlerhaft => zurücksetzen
F.766	Interner Fehler mit TST PD/PE	<ul style="list-style-type: none"> • TST PD /PE Positionenkoder fehlerhaft => zurücksetzen
F.767	Übertemperatur TST PD	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur im Enkodergehäuse zu hoch
F.768	Unterspannung Batterie	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriespannung der TST PD Pufferbatterie zu niedrig => Batterie ersetzen
F.769	PD Wellengeschwindigkeit zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Rotationsgeschwindigkeit der Welle, an die TST PD angeschlossen ist, zu hoch => Enkoder an andere Welle montieren
F.770	Tordurchgang zu breit für die parametrisierte Enkoderauflösung	<ul style="list-style-type: none"> • Die mit Parameter P.202 eingestellte Enkoderauflösung ist zu hoch für die Enkoder-/Torkombination.
F.7A2	Timeout bei Protokollübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittstellenanschluss falsch oder Schnittstelle nicht angeschlossen • Defekte Hardware oder stark gestörte Umgebung • Steuerungskabel abschirmen
F.801	Falscher Test von Eingang 1 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang 1 der mobilen Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die mobile Einheit ist defekt

F.802	Falscher Test von Eingang 2 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang 2 der mobilen Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die mobile Einheit ist defekt
F.803	Falscher Test von Eingang 3 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang 3 der mobilen Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die mobile Einheit ist defekt
F.804	Falscher Test von Eingang 4 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang 4 der mobilen Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die mobile Einheit ist defekt
F.80A	Falscher Test von Eingang A der feststehenden Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang A der feststehenden Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die feststehende Einheit ist defekt
F.80B	Falscher Test von Eingang B der feststehenden Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang B der feststehenden Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die feststehende Einheit ist defekt
F.80C	Falscher Test von Eingang C der feststehenden Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Eingang C der feststehenden Einheit wurde falsch getestet • Das an den Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht richtig • Die feststehende Einheit ist defekt
F.811	Falscher Test von Ausgang 1 der feststehenden Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgang 1 der feststehenden Einheit wurde falsch getestet • Das Kabel zwischen der feststehenden Einheit und der Steuerung ist beschädigt oder nicht angeschlossen • Die feststehende Einheit ist defekt • Falsche Einstellungen für Parameter P.5xF, P.47b oder P.465
F.812	Falscher Test von Ausgang 2 der feststehenden Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgang 2 der feststehenden Einheit wurde falsch getestet • Das Kabel zwischen der feststehenden Einheit und der Steuerung ist beschädigt oder nicht angeschlossen • Die feststehende Einheit ist defekt • Falsche Einstellungen für Parameter P.5xF, P.47b oder P.465
F.813	Falscher Test von Ausgangs 3 der feststehenden Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgang 3 der feststehenden Einheit wurde falsch getestet • Das Kabel zwischen der feststehenden Einheit und der Steuerung ist beschädigt oder nicht angeschlossen • Die feststehende Einheit ist defekt • Falsche Einstellungen von Parameter P.5xF, P.47b oder P.465
F.821	Falsche Parametereinstellung für Eingang 1 der mobilen Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät, das an Eingang 1 der mobilen Einheit angeschlossen ist, passt nicht zu den Einstellungen • Parameter P.F1F prüfen
F.822	Falsche Parametereinstellung für Eingang 2 der mobilen Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät, das an Eingang 2 der mobilen Einheit angeschlossen ist, passt nicht zu den Einstellungen • Parameter P.F2F prüfen

F.823	Falsche Parametereinstellung für Eingang 3 der mobilen Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät, das an Eingang 3 der mobilen Einheit angeschlossen ist, passt nicht zu den Einstellungen • Parameter P.F3F prüfen
F.824	Falsche Parametereinstellung für Eingang 4 der mobilen Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät, das an Eingang 4 der mobilen Einheit angeschlossen ist, passt nicht zu den Einstellungen • Parameter P.F4F prüfen
F.831	Störung Eingang 1 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang 1 der mobilen Einheit ist gestört • Die Verbindung zum Gerät ist unterbrochen
F.832	Störung Eingang 2 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang 2 der mobilen Einheit ist gestört • Die Verbindung zum Gerät ist unterbrochen
F.833	Störung Eingang 3 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang 3 der mobilen Einheit ist gestört • Die Verbindung zum Gerät ist unterbrochen
F.834	Störung Eingang 4 der mobilen Einheit TST FSx	<ul style="list-style-type: none"> • Der Eingang 4 der mobilen Einheit ist gestört • Die Verbindung zum Gerät ist unterbrochen
F.841	Frequenzfehler an Eingang 1 der mobilen Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Die angeschlossene optische Sicherheitsleiste ist defekt
F.843	Frequenzfehler an Eingang 3 der mobilen Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Die angeschlossene optische Sicherheitsleiste ist defekt
F.851	Max. Anzahl zulässiger Reversierungen aufgrund eines fehlerhaften WiCAB-Funkgeräts überschritten.	<ul style="list-style-type: none"> • Die Funkverbindung bricht während des Torbetriebs kurzzeitig ab
F.852	Kommunikationsfehler zwischen TST FSx und Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die Steuerung mindestens 1 Sekunde lang die RS485-Kommunikation mit der feststehenden Einheit der TST FSx verliert. • Mögliche Ursachen dafür sind: <ul style="list-style-type: none"> • Die feststehende Einheit ist defekt • Die feststehende Einheit ist nicht oder falsch angeschlossen
F.853	Betriebsspannung von TST PE_FBS zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Die Betriebsspannung des Enkoders TST PE_FBS ist zu niedrig (unter 8 V). Infolgedessen muss die Berechnung der Position abgebrochen werden.
F.854	Fehlerhafte Verkabelung zwischen feststehender Einheit und Steuerung	<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der zulässigen Auslösungen (P.F02) aufgrund von Defekt oder Kurzschluss an einer Leitung zwischen feststehender Einheit und Torsteuerung überschritten. • Dieser Fehler kann durch eine Störung in der Anschlussleitung der Sicherheitsleiste (z. B. Motorkabel) verursacht worden sein.
F.856	Kommunikationsfehler zwischen mobiler und feststehender Einheit	<ul style="list-style-type: none"> • Dieser Fehler wird angezeigt, wenn die feststehende Einheit mindestens 1 Sekunde lang die Kommunikation mit der mobilen Einheit der TST FSx verliert. • Mögliche Ursachen dafür sind: <ul style="list-style-type: none"> • Keine mobile Einheit in Funkreichweite • Die Batterie der mobilen Einheit ist leer oder nicht angeschlossen • Die Antenne der feststehenden Einheit ist nicht angeschlossen oder fehlt • Die mobile Einheit oder die feststehende Einheit ist defekt

F.857	Batterie leer	<ul style="list-style-type: none"> Die Batteriespannung liegt unter dem mit Parameter P.F0B eingestellten Grenzwert Die Batteriespannung der mobilen Einheit ist zu niedrig Um diese Fehlermeldung zu deaktivieren, müssen die Parameter P.F09 und P.F0B auf „1“ gesetzt werden
F.859	Softwareversion	<ul style="list-style-type: none"> Die Softwareversionen der feststehenden und der mobilen Einheit sind nicht kompatibel. Kein sicherer Betrieb möglich.
F.860	Interner Fehler feststehende Einheit	<ul style="list-style-type: none"> Interner Systemfehler an der feststehenden Einheit.
F.861	Interner Fehler mobile Einheit	<ul style="list-style-type: none"> Interner Systemfehler an der mobilen Einheit.
F.862	Interner Fehler bei Positionierung	<ul style="list-style-type: none"> Interner Fehler im Positionierungssystem. Der Magnet ist möglicherweise nicht korrekt angebracht.
F.867	Adresse der mobilen Einheit noch nicht eingestellt (P.F07 noch nicht mit korrekter Adresse initialisiert)	<ul style="list-style-type: none"> Adresse der mobilen Einheit noch nicht eingegeben Adresse muss in Parameter P.F07 eingestellt werden Die Adresse ist auf dem Schild an der mobilen Einheit angegeben
F.900	Interner Fehler	<ul style="list-style-type: none"> Nach mehreren Versuchen ist die ROM-Programmierung immer noch nicht erfolgreich. Es gibt keinen fehlerhaften Programmcode im ROM
F.910	Keine Kommunikation zur Erweiterungskarte möglich	<ul style="list-style-type: none"> Kommunikationsfehler mit Erweiterungskarte Keine Erweiterungsplatine eingesteckt CAN-Verbindung unterbrochen (Kabel gebrochen oder keine Versorgungsspannung für Erweiterungskarte)
F.911	ROM-Fehler an Erweiterungskarte	<ul style="list-style-type: none"> Falscher Blink-Code Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld
F.912	RAM-Fehler an Erweiterungskarte	<ul style="list-style-type: none"> Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld
F.920	Interne 2,5 -V-Referenzspannung falsch	<ul style="list-style-type: none"> Hardware Fehler
F.921	Interne 15-V-Versorgung falsch	<ul style="list-style-type: none"> Defekte Hardware
F.922	Not-Stopp-Schaltkreis nicht vollständig	<ul style="list-style-type: none"> Nicht alle Not-Stopp-Eingänge separat überbrückt, obwohl gesamte Not-Stopp-Kette überbrückt ist Redundante Prüfung Auslösung der Not-Stopp-Kette
F.925	Prüfen der dritten Abschaltmethode fehlgeschlagen	<ul style="list-style-type: none"> Defekte Hardware
F.928	Falsche Eingangsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> Prüfen des zyklisch getesteten Eingangs nicht erfolgreich An den Eingang angeschlossenes Gerät defekt Kabelverbindung zwischen angeschlossenem Gerät und Steuerung unterbrochen
F.92A	Wenn die Motorkabelprüfung über P.112 aktiviert wird, wird die Motorverkabelung bei den Systemtests geprüft.	<ul style="list-style-type: none"> Mindestens ein Motorkabel nicht (korrekt) angeschlossen Motorkabel beschädigt Motor beschädigt
F.930	Externer Wächter fehlerhaft	<ul style="list-style-type: none"> Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld
F.931	ROM-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> Falscher EPROM-Code Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld

F.932	RAM-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld
F.933	Falsche Frequenz der CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Taktfrequenz des Prozessors ist falsch
F.935	Stack-Fehler	<ul style="list-style-type: none"> • User Stack oder System Stack sind übergelaufen • Evt. Softwarefehler durch rekursive Aufrufe (z. B. Profile)
F.960	Fehlerhafte Parameterprüfsumme	<ul style="list-style-type: none"> • Neue EPROM-Version mit verschiedenen Parametern • Steuerung noch nicht initialisiert
F.961	Prüfsumme von Kalibrierungswerten etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Neue EPROM-Version mit anderer EEPROM-Struktur • Steuerung noch nicht initialisiert
F.962	Umwandlerparameter nicht pausibel	<ul style="list-style-type: none"> • Neue EPROM-Version • Steuerung noch nicht initialisiert
F.964	Programmversion /Herstellercode	<ul style="list-style-type: none"> • Neue EPROM-Version • Steuerung noch nicht initialisiert
F.965	Fehlerhafter Torzykluszähler bei aktiver Not-Öffnungsprüfung	<ul style="list-style-type: none"> • Torzykluszähler zählt nicht oder ist aus diesem Grund fehlerhaft, keine Not-Öffnungsprüfung möglich
F.966	Unbekannte Hardware	<ul style="list-style-type: none"> • Falsche Software für Steuerung programmiert • Programmierte Software kennt neue Hardwareversion nicht • Defekte Hardware
F.968	Programmierfehler mit Echtzeituhr	<ul style="list-style-type: none"> • Uhrparametrisierung nicht plausibel
F.969	Interner Fehler an Echtzeituhr	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler an Uhr => zurücksetzen
F.970	Blockieren durch Plausibilitätsparameter	<ul style="list-style-type: none"> • Neue EPROM-Version • Steuerung noch nicht initialisiert • Einige Parameter nicht plausibel

9 Wartung

9.1 Wartung



Info

Informationen zur Wartung des Torsystems Tor einschl. Steuerung) finden Sie in der Betriebsanleitung des Tores.

9.2 Reinigung



Warnung: Kurzschluss

Bei einem Kurzschluss besteht die Gefahr von Funkenbildung und Feuer.

Kurzschlüsse können durch Defekte und Fehler im elektrischen System oder durch in das Gehäuse eindringende Feuchtigkeit entstehen.

Bei einem Fehler in der Stromversorgung schalten Sie das System sofort ab.

Stellen Sie sicher, dass während der Fehlerbehebung keine Feuchtigkeit oder sonstige Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können.

- Reinigen Sie das Gehäuse der Steuerung mit einem weichen, feuchten und fusselfreien Tuch. Tränken Sie das Tuch nicht mit aggressiven Reinigungsmitteln wie Reinigungssprays, Lösungsmitteln oder alkoholhaltigen oder abrasiven Reinigungsmitteln.
- Trocken Sie das Gerät mit einem weichen fusselfreien Tuch ab.
- Halten Sie die Belüftungsöffnungen frei von Staub, um einen Hitzestau im Inneren des Gehäuses zu verhindern.

10 Demontage



Gefahr: Gefährliche elektrische Spannung

Tödlicher elektrischer Schlag bei Berührung spannungsführender Teile

Befolgen Sie bei der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Teilen die folgenden Sicherheitsbestimmungen.

Unterbrechen Sie die Hauptstromversorgung.

Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Einschalten.

Vergewissern Sie sich, dass die Anlage keine Spannung mehr führt.

Schutzleiter und Kurzschluss.

Decken Sie spannungsführende Teile ab.

Arbeiten am elektrischen System dürfen nur von ausgebildeten Elektrikern oder entsprechend unterwiesenen Personen unter der Leitung und Aufsicht eines ausgebildeten Elektrikers gemäß den elektrostatischen Bestimmungen und Direktiven durchgeführt werden.



Warnung: Gefährliche elektrische Spannung

Elektrischer Schlag an allen Komponenten vor dem Hauptschalter

Nach dem Ausschalten der Stromversorgung stehen alle Komponenten vor dem Hauptschalter noch unter elektrischer Spannung. Verletzungsgefahr durch einen elektrischen Schlag nach dem Abschalten der Stromversorgung. Die Betriebsspannung kann durch die Berührung spannungsführender Teile zum Tod führen.

Schalten Sie vor Arbeiten am elektrischen System das System ab und ziehen Sie den Netzstecker, oder unterbrechen Sie die Stromversorgung.

1. Schalten Sie den Hauptschalter in die Position "0" (Aus).
2. Ziehen Sie das Netzkabel heraus.
3. Lösen Sie die Schrauben der Steuerung.

11 Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien umweltfreundlich und gemäß den örtlichen Bestimmungen.



Das Symbol mit dem durchgestrichenen Abfallkorb auf elektronischen Produkten weist darauf hin, dass das Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. In Ihrer Nähe finden Sie Sammelstellen zur kostenlosen Rückgabe von Elektroschrott. Die Adressen erhalten Sie bei ihrer Stadtverwaltung oder den örtlichen Behörden. Die separate Sammlung von Elektroschrott soll dazu dienen, Altgeräte wieder zu verwenden, zu recyceln oder auf andere Art wieder zu verwerten, sowie negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit durch die Entsorgung von in den Geräten enthaltenen Gefahrenstoffen zu verhindern.



In der EU dürfen Batterien und Akkus nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäß der Direktive 2006/66/EC des EU-Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 zu Batterien und Akkus professionell entsorgt werden. Bitte entsorgen Sie Batterien und Akkus gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Li-Ion

12 Konformitätserklärung

Die Konformitätserklärung des Systems (Tor einschl. Steuerung) finden Sie in der Betriebsanleitung des Tores.

Die ASSA ABLOY Gruppe ist der weltweit führende Anbieter von
Zugangslösungen.
Tagtäglich erleben Milliarden Menschen mit unserer Hilfe eine offene Welt.

ASSA ABLOY
Entrance Systems

ASSA ABLOY Entrance Systems ist ein Anbieter von Lösungen für einen effizienten und sicheren Waren- und Personenverkehr. Unser Sortiment umfasst eine breite Palette an automatischen Tür-, Tor- und Verladesystemen für Wohn-, Industrie- und Gewerbegebäude, Umzäunungen sowie alle damit verbundenen Serviceleistungen.

Follow us:



Please enter ASSA ABLOY Entrance
in the channel's search field.