

BDC-i440

Ausführung: SW

de Montage- und Betriebsanleitung

Torsteuerung

Wichtige Informationen für:

• den Monteur / • die Elektrofachkraft / • den Benutzer

Bitte entsprechend weiterleiten!

Diese Originalanleitung ist vom Benutzer aufzubewahren.

4041 630 039 0a 10.10.2017

Becker-Antriebe GmbH
Friedrich-Ebert-Straße 2-4
35764 Sinn/Germany
www.becker-antriebe.com



BECKER

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines.....	3
Gewährleistung.....	3
Sicherheitshinweise	4
Bestimmungsgemäße Verwendung	6
Produktübersicht und Abmessungen	6
Montage	7
Elektrischer Anschluss	9
Bedienelemente	9
Allgemeine Hinweise zu den Ebenen	10
Allgemeine Bedienhinweise zur Statusebene.....	10
Allgemeine Bedienhinweise zur Bedienerenebene und Monteurebene.....	12
Monteurebene.....	13
Allgemeine Bedienhinweise zur Parametrierung	13
Positioniersystem	15
Erstinbetriebnahme.....	15
Kontrolle der Laufrichtung	16
Einstellen der Torendlagen: Mechanische Endschalter	16
Einstellen der Torendlagen: Absolutwertdrehgeber.....	16
Sicherheitseingang SE1, SE2, Not-Halt	18
Funktionseingänge FE	21
Anschluss und Funktionen der Schaltausgänge.....	26
Montage und Funktion des Funkempfängers (optional).....	28
Torprofile	30
Parameterübersicht Bediener	31
Parameterübersicht Monteur	32
Übersicht Meldungen	44
Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P.991: 0 Mechanische Endabschaltung.....	50
Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P.991: 1 Mechanische Endabschaltung.....	51
Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P991: 2 Absolutwertdrehgeber	52
Schaltpläne für Elektro-Zubehör	53
Wartung	55
Reinigung.....	55
Technische Daten	56
Konformitätserklärung.....	57

Allgemeines

Diese Torsteuerung ist ein hochwertiges Qualitätsprodukt mit folgenden Leistungsmerkmalen:

- Positionierung des Tores auf und zwischen dessen Endlagen (Auf-, Zu- und Zwischenpositionen)
- Auswertung von Sicherheitssensoren am Tor (z. B. Schließkantenüberwachung, Einzugssicherung, u. ä.)
- Auswertung von Zusatzsicherheiten am Tor (z. B. Lichtschranken, Lichtgitter, u. ä.)
- Auswertung von Befehlsgebern am Tor (z. B. Zugschalter, Funk, Induktionsschleifen, u. ä.)
- Auswertung von NOT-HALT-Befehlsgebern
- Versorgung von Sensoren und Befehlsgebern mit abgesicherter 24 V Sicherheitskleinspannung
- Versorgung von Fremdgeräten mit 230 V
- Ansteuerung von applikationsspezifischen Ausgängen (z. B. Relais für Torpositionsmeldungen)
- Erzeugung und Ausgabe von Diagnosemeldungen
- Einstellung von applikationsspezifischen Parametern in verschiedenen Zugangsebenen für unterschiedliche Benutzergruppen
- Steckmodul Funkfernsteuerung

Den "Stand" entnehmen Sie bitte auf dem Typenschild nach folgendem Symbol: 

Beachten Sie bitte bei der Installation sowie bei der Einstellung des Gerätes die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung.

Erklärung Piktogramme

	VORSICHT	VORSICHT kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	ACHTUNG	ACHTUNG kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.
		Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

Gewährleistung

Bauliche Veränderungen und unsachgemäße Installationen entgegen dieser Anleitung und unseren sonstigen Hinweisen können zu ernsthaften Verletzungen von Körper und Gesundheit der Benutzer, z. B. Quetschungen, führen, sodass bauliche Veränderungen nur nach Absprache mit uns und unserer Zustimmung erfolgen dürfen und unsere Hinweise, insbesondere in der vorliegenden Montage- und Betriebsanleitung, unbedingt zu beachten sind.

Eine Weiterverarbeitung der Produkte entgegen deren bestimmungsgemäßen Verwendung ist nicht zulässig.

Endproduktehersteller und Installateur haben darauf zu achten, dass bei Verwendung unserer Produkte alle, insbesondere hinsichtlich Herstellung des Endproduktes, Installation und Kundenberatung, erforderlichen gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, insbesondere die einschlägigen aktuellen EMV-Vorschriften, beachtet und eingehalten werden.



Sicherheitshinweise

Die folgenden Sicherheitshinweise und Warnungen dienen zur Abwendung von Gefahren sowie zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden. Es ist wichtig diesen Anweisungen Folge zu leisten.

Allgemeine Hinweise

- Die Sicherheitshinweise der EN 12453, EN 12445, EN 12978, VDE 0100, EN 50110, EN 60204, EN 50178, EN 60335 und ASR A1.7 sowie die Brand- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Arbeiten und sonstige Tätigkeiten, einschließlich Wartungs- und Reinigungsarbeiten, an Elektroinstallationen und der übrigen Anlage selbst, dürfen nur von Fachpersonal, insbesondere Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.
- Die in dieser Anleitung dargestellten Abbildungen dienen zur Veranschaulichung der Bedienung des Produktes. Daher können die Abbildungen von der tatsächlichen Anzeige am Produkt abweichen.



VORSICHT

- **Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile unter gefährlicher elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen oder Sachschäden entstehen.**
- **Bei Fahrten des Tores im Totmann-Betrieb ist sicher zu stellen, dass der Torbereich von dem Bediener eingesehen werden kann, da in dieser Betriebsart Sicherheitseinrichtungen wie Schaltleiste und Lichtschranke nicht wirksam sind.**
- **Ein Betreiben der Steuerung in geöffnetem Zustand ist nicht erlaubt.**

ACHTUNG

- **Das Einschalten bzw. Betreiben einer betauten Steuerung ist nicht zulässig. Es kann zur Zerstörung der Steuerung führen.**

Hinweise zum Betrieb

- Kinder nicht mit fest montierten Regel- oder Steuereinrichtungen spielen lassen.
- Fernsteuerungen außerhalb der Reichweite von Kindern halten.
- Anlagen müssen regelmäßig durch Fachpersonal auf Verschleiß und Beschädigung überprüft werden.
- Das Betreiben einer beschädigten Steuerung ist verboten.
- Zur Vermeidung von Beschädigungen der Bedienelemente ist eine Betätigung mit spitzen Gegenständen zu vermeiden. Die Bedienelemente sind grundsätzlich nur für Fingerbetätigung vorgesehen.
- Anlagen nicht betreiben, wenn sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.



VORSICHT

- **Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch den Hersteller oder seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.**

Hinweise zum elektrischen Anschluss und zur Montage

- Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.
- Schalten Sie vor dem Einbau und Anschluss von Zubehör und Erweiterungen die Anlage spannungsfrei und sichern Sie sie entsprechend den Sicherheitsvorschriften gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

- Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die vom Hersteller freigegeben sind. Durch nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen der Anlage und des Zubehörs gefährden Sie Ihre und die Sicherheit Dritter, sodass die Verwendung von nicht freigegebenen Fremdprodukten oder nicht mit uns abgestimmten und nicht durch uns freigegebene Veränderungen unzulässig sind. Für hierdurch entstandene Schäden übernehmen wir keine Haftung.
- Vor dem erstmaligen Zuschalten der Steuerungsversorgung ist sicher zu stellen, dass die Auswertekarten (Steckmodule) in der korrekten Position stecken. Bei versetztem oder verdrehtem Stecken der Karten kann es zu Schäden an der Steuerung kommen.
- Ein Betreiben der Steuerung bei demontiertem CEE-Stecker ist nur zulässig, wenn die Netzversorgung über einen entsprechenden Schalter allpolig von der Steuerung getrennt werden kann. Der Netzstecker oder der ersatzweise eingesetzte Schalter muss leicht zugänglich sein.



VORSICHT

- **Werden die potentialfreien Kontakte der Relaisausgänge oder sonstige Klemmstellen fremdgespeist, d.h. mit einer gefährlichen Spannung betrieben, die nach dem Ausschalten der Steuerung, bzw. bei gezogenem Netzstecker noch anstehen kann, so muss ein entsprechender Warnaufkleber deutlich sichtbar auf dem Steuerungsgehäuse aufgebracht werden. („ACHTUNG! Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Netzstromkreise abgeschaltet sein.“)**

Hinweise zur Inbetriebnahme

- Die Einstellung der Parameter, Endlagen, Brücken und anderer Bedienelemente darf nur von unterwiesenem Personal durchgeführt werden.



VORSICHT

- **Die Einstellung der Parameter, Endlagen und die Funktion der Sicherheitseinrichtungen müssen von Fachpersonal überprüft werden.**



Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung in der vorliegenden Anleitung ist ausschließlich im Innenbereich für die Steuerung von Rolltoren, Hubtoren, Sektionaltoren, Folientoren oder indirekt betriebenen Toranlagen bestimmt.

Dieser Steuerungstyp darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

Die Netzanschlussleitung und ggfs. andere angeschlossene Leitungen sind nicht zum Transportieren der Steuerung geeignet.

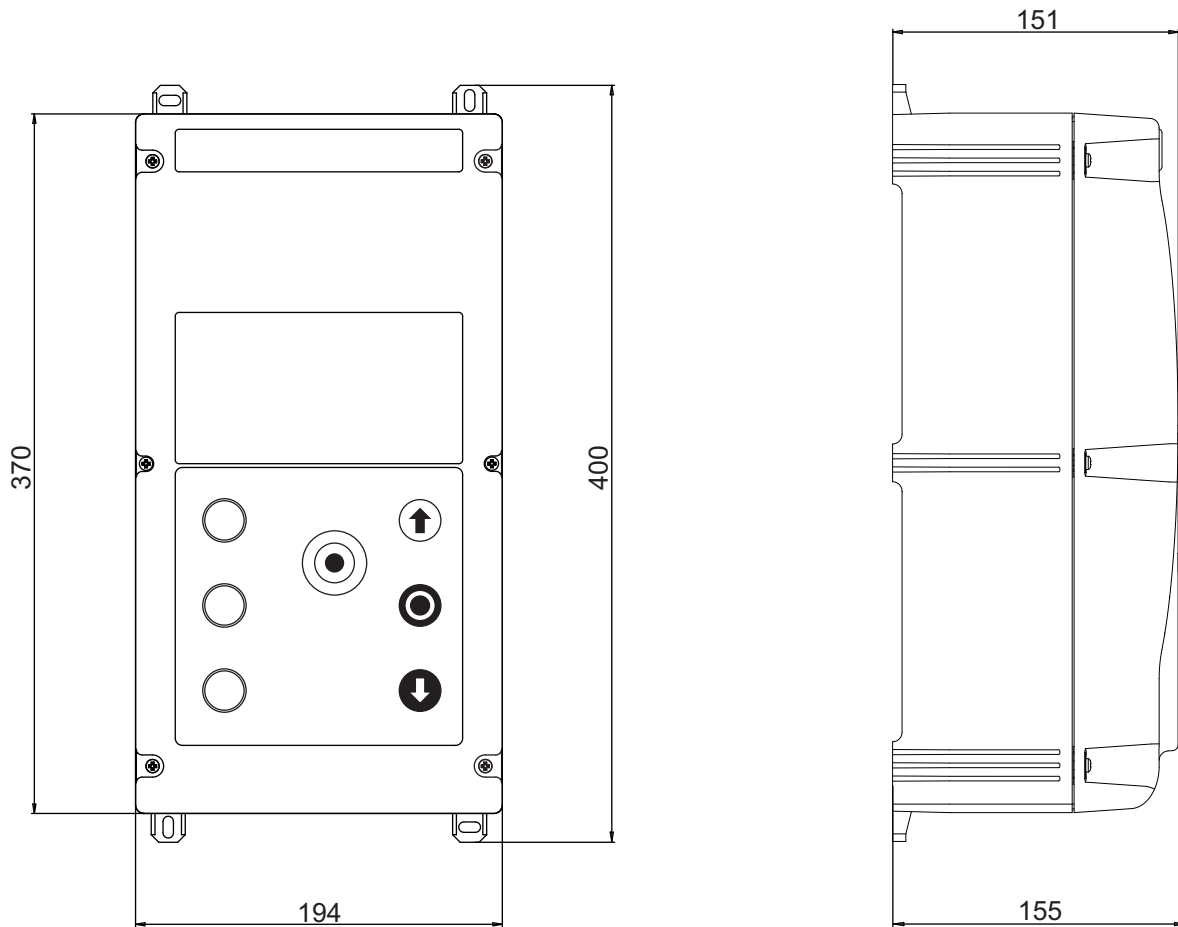
Transportieren Sie die Steuerung daher immer am Gehäuse.

Andere Anwendungen, Einsätze und Änderungen sind aus Sicherheitsgründen zum Schutz für Benutzer und Dritte nicht zulässig, da sie die Sicherheit der Anlage beeinträchtigen können und damit die Gefahr von Personen- und Sachschäden besteht. Eine Haftung des Herstellers für hierdurch verursachte Schäden besteht in diesen Fällen nicht.

Für den Betrieb der Anlage oder Instandsetzung sind die Angaben dieser Anleitung zu beachten. Bei unsachgemäßem Handeln haftet der Hersteller nicht für dadurch verursachte Schäden.

Produktübersicht und Abmessungen

Alle Abmessungen in mm.



Montage

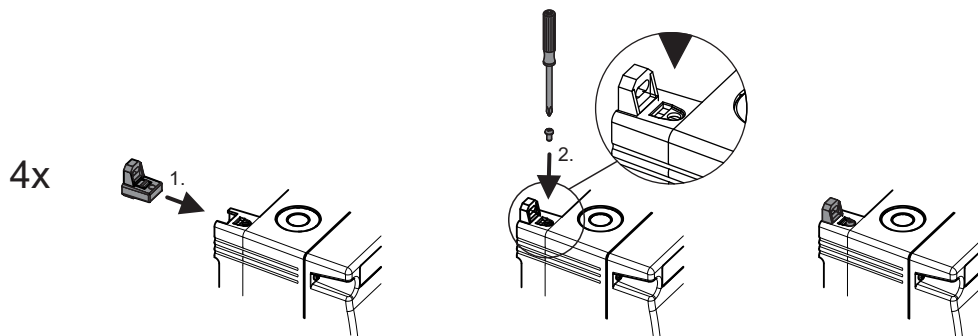
Montieren Sie die Steuerung so, dass die Bedienelemente gut erreichbar sind.



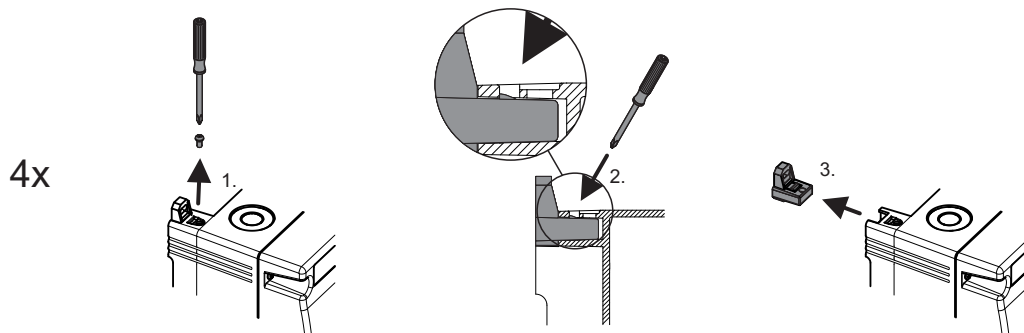
VORSICHT

- Vor der Montage ist die Steuerung auf eventuelle Transport- oder sonstige Beschädigungen zu überprüfen. Beschädigungen im Innenbereich der Steuerung können unter Umständen zu erheblichen Folgeschäden an der Steuerung bis hin zur Gesundheitsgefährdung für den Anwender führen.
- Das Berühren der Elektronikteile, besonders der Teile des Prozessorkreises, ist verboten. Elektronische Bauteile können durch elektrostatische Entladung geschädigt oder zerstört werden.
- Vor Öffnen des Gehäusedeckels ist sicher zu stellen, dass keine Bohrspäne, die auf dem Deckel liegen können, ins Gehäuse fallen.
- Es ist sicher zu stellen, dass die Steuerung verspannungsfrei montiert wird.
- Nicht benutzte Kabeleinführungen müssen durch geeignete Maßnahmen geschlossen werden, um die Schutzart des Gehäuses zu gewährleisten.
- Die Kabeleinführungen dürfen keiner mech. Belastung, insbesondere Zugbelastungen, ausgesetzt werden.
- Der CEE-Stecker (falls vorhanden) muss von der Steuerung aus gut sichtbar und zugänglich sein.

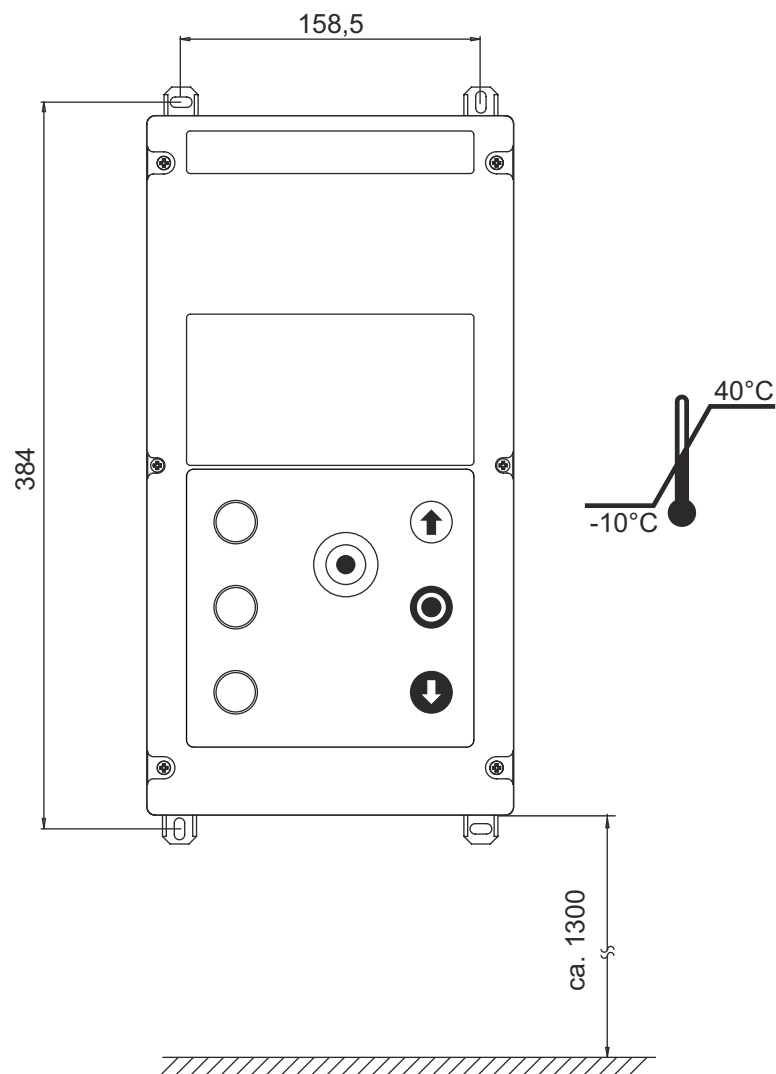
Montage der Befestigungslaschen



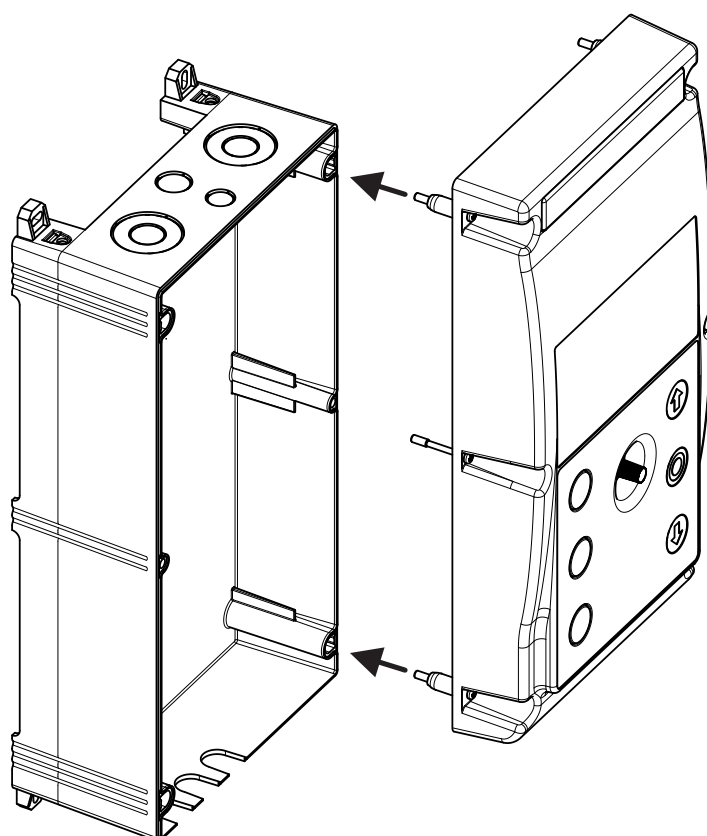
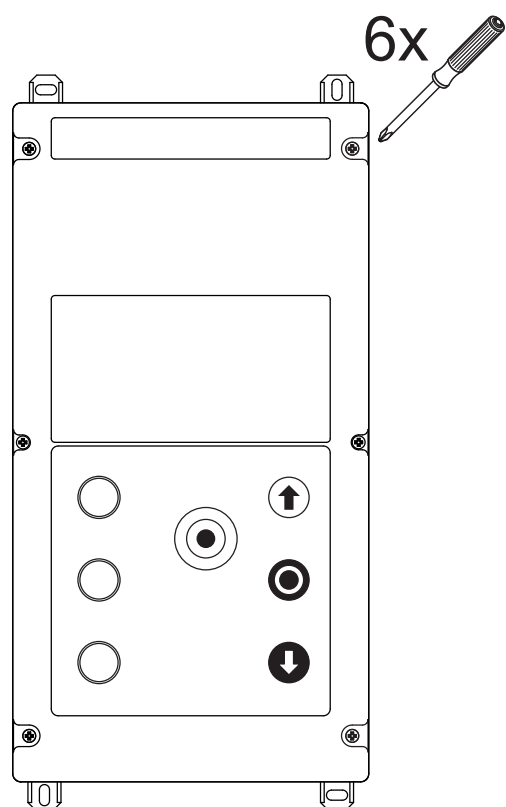
Demontage der Befestigungslaschen



Montage an der Wand



Handhabung des Deckels bei der Installation



Elektrischer Anschluss



VORSICHT

Der Elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft vorgenommen werden! Beachten Sie die Angaben zur verwendeten Steuerung und die geltenden EN-Normen! Bei allen Anschlussarbeiten muss die Toranlage durch Abschalten der Versorgungsspannung sicher vom Netz getrennt werden! Beachten Sie die technischen Daten des Antriebes. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden. Insbesondere die bauseitige Absicherung der Toranlage ist entsprechend den technischen Daten vorzunehmen!

Beim Verlegen des Schutzleiters ist darauf zu achten, dass durch ungewolltes Herausziehen der Leitung der Kontakt des Schutzleiters zuletzt unterbrochen wird.

Vor erstmaligem Einschalten der Steuerung ist nach Komplettierung der Verdrahtung zu prüfen, ob alle Motoranschlüsse steuerungs- und motorseitig festgezogen sind. Lose Motoranschlüsse führen in der Regel zur Schädigung der Steuerung. Alle Eingänge sind galvanisch gegenüber der Netzversorgung durch eine verstärkte Isolierung getrennt.

Es dürfen nur Antriebe und zugehörige Anschlussleitungen mit verstärkter bzw. doppelter Isolierung zu dem Steuerkreis gemäß EN 60335 verwendet werden.

ACHTUNG

Besonders bei schnell laufenden Folientoren kann es zu sehr hohen elektrostatischen Aufladungen kommen. Deshalb sind geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen um elektrostatische Aufladung zu verhindern.

Zum Anschluss des Antriebes an die Steuerung verwenden Sie nur original vom Hersteller freigegebene Steuer- und Motorleitungen. Achten Sie darauf, dass beim Ausbrechen der Vorprägungen für zusätzlich benötigte Verschraubungen keine Bauteile auf den Platinen beschädigt werden.

Führen Sie die Leitungen durch die dafür vorgesehenen Kabelverschraubungen und ziehen Sie anschließend die Verschraubung fest an um die Schutzart zu gewährleisten.

Bedienelemente

Taste ⬆

Durch Drücken der Taste AUF öffnet das Tor. Bei Erreichen der Endlage AUF oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion stoppt das Tor automatisch. Wird die Taste AUF gedrückt während sich das Tor schließt, stoppt die Torbewegung, und fährt nach einer kurzen Verzögerungszeit in die Endlage AUF. In Betriebsart Totmann erfolgt eine Torbewegung nur solange eine Fahrtaste gedrückt wird.

Taste ⏸

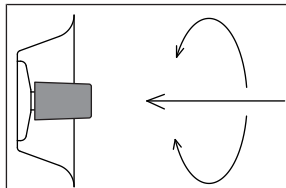
Durch Drücken der Taste STOPP wird das Tor gestoppt. Des Weiteren kann ein Fehler durch langes Drücken quittiert und zurückgesetzt werden, wenn der Fehler nicht mehr vorhanden ist.

Taste ⬅

Durch Drücken der Taste ZU schließt das Tor. Bei Erreichen der Endlage ZU stoppt das Tor automatisch. Wenn während der ZU-Fahrt die Schallleiste oder Lichtschranke anspricht stoppt das Tor und fährt anschließend in die Endlage AUF. Wird die Taste ZU gedrückt während sich das Tor öffnet, so stoppt das Tor. In Betriebsart Totmann erfolgt eine Torbewegung nur solange eine Fahrtaste gedrückt wird.

Dreh-Drück-Taster (DDT) ⦿

Mit dem DDT lassen sich verschiedene Bedienbefehle vom Benutzer eingeben:



(T) = kurzes Drücken des Tasters

(TT) = langes Drücken des Tasters

(R) = langsames Rechtsdrehen

(RR) = schnelles Rechtsdrehen

(L) = langsames Linksdrehen

(LL) = schnelles Linksdrehen

Die Bedienbefehle über den DDT dienen zur Parametrierung bzw. zur Abfrage von Diagnose-Informationen.

NOT-HALT-Taster (optional)

Durch Drücken des NOT-HALT-Tasters wird der Antrieb abgeschaltet. Eine Torbewegung ist erst nach Entriegeln des NOT-HALT-Tasters wieder möglich.



Hauptschalter (optional)

Über den Hauptschalter wird die Anlage vom Netz getrennt. Durch ein Vorhängeschloss kann der abgeschaltete Hauptschalter gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Allgemeine Hinweise zu den Ebenen

Die Steuerung besitzt mehrere Ebenen. Ausschließlich in der Stausebene ist die Bedienung des Tores (AUF, ZU) möglich.

Stausebene	Anzeige von Torstatus, Fehlermeldungen, Eingangszuständen, Bedienung des Tores (Öffnen, Schließen), etc.
Parametrierebene	Zur Parametrierung der Steuerung muss in die Parametrierebene gewechselt werden. In der Parametrierebene kann das Tor nicht gefahren werden. Es stehen 3 Parametrierebenen zur Verfügung. In der Bedienerebene können verschiedene Zeiten eingestellt werden. Für weitere Einstellungen muss in die Passwort geschützte Monteurebene gewechselt werden. Für den Torhersteller steht die Ebene Torhersteller zur Verfügung.

Allgemeine Bedienhinweise zur Stausebene

In der Stausebene werden Statusmeldungen des Tores und Störungsmeldungen angezeigt. Wenn verschiedene Meldungen aktiv sind, wird nur die Meldung mit der höchsten Priorität angezeigt. Durch Drehen des Dreh-Drück-Tasters können weitere vorhandene Fehlermeldung sowie Taktzähler, Wartungszähler und Schaltzustände der Eingänge aufgerufen werden. Wenn nach 15 Sek. keine weitere Betätigung erfolgt, wird automatisch der aktuelle Status bzw. die aktuellste Meldung wieder angezeigt.

Bedienschritt	Auswahl	Information
DDT (L)	Vorherige Anzeige	Die nächste aktive Fehlermeldung bzw. vorherige Info wird angezeigt. Durch Linksdrehen lässt sich die vorherige Info abrufen.
DDT (R)	Nächste Anzeige	Die vorherige aktive Fehlermeldung bzw. nächste Info wird angezeigt. Durch Rechtsdrehen lässt sich die nächste Info abrufen.

DDT-Betätigung	Auswahl	Erklärung	7-Segmentanzeige			
	1	Schwerer Fehler (F atal Error)	F.	2	1	1
		Leichter Fehler (E rror)	E.	0	4	4
		Information (I nformation)	I.	3	5	1
DDT (R)	2	aktueller Status z. B. Endlage ZU	–	E	c	–
DDT (R)	3	Taktzähler	n	3		
DDT (R)	4	Wartungszähler	9.	9	9	7
DDT (R)	5	Softwareversion	r	0.	0	9
DDT (R)	6	Zustand der Sicherheitsleiste SE1	S	E	1.	1
DDT (R)	7	Zustand der Sicherheitsleiste SE2	S	E	2.	1
DDT (R)	8	Zustand der Funktionseingänge 1 bis 32	r	0	1.	1
DDT (R)	9	Checksumme der Software	3	F	6	5

Fehlermeldung

Auf der Anzeige wird, falls ein Fehler vorhanden ist, die aktuelle Fehlermeldung bzw. Information angezeigt. Es wird immer die zuletzt aktuelle Fehlermeldung angezeigt und somit die Statusanzeige überdeckt. Weitere Fehlermeldungen können durch Linksdrehen des DDT aufgerufen werden.

Schwere Fehler	Der Torantrieb fährt nicht mehr.
Leichte Fehler	Der Torantrieb fährt nur noch im Totmann-Betrieb (evtl. Richtungsabhängig).
Information	Einzelne Torfunktionen sind gestört, z. B. bei fehlender Parametrierung oder bei fälliger Wartung.

Aktive, noch nicht behobene, Fehler werden durch einen Dezimalpunkt im ersten Segment (z. B. F.212.) angezeigt. Fehler/Meldungen, welche noch quittiert werden müssen, werden durch Dezimalpunkt im letzten Segment angezeigt (z. B. F212.). Zum Quittieren muss ein Bedieneingriff erfolgen z. B. langes Drücken des DDT (TT). Fehler können in der Historie weiterhin nachvollzogen werden.

Siehe hierzu auch Tabelle Informationsanzeige und Meldungen.

Aktueller Status

Auf der Anzeige werden der aktuelle Status des Tores z. B. Endlage ZU ($_Ec_$), Schaltzustände von Sicherheitseingängen wie z. B. Sicherheitskontaktleiste ($\Xi SE \Xi$) oder Lichtschranke ($\Xi Lb \Xi$) angezeigt. Siehe hierzu auch die Tabelle: Informationsanzeige und Meldungen. Weitere Informationen können durch Rechtsdrehen des DDT aufgerufen werden.

Taktzähler

Der Taktzähler zählt bei jeder Auffahrt um 1Takt weiter. Beispiel 1: 524Takte = n 5 2 4

Beispiel 2: 36 732 Takte = n . 7 3 2 im Wechsel mit n 3 6.

Wartungszähler

Ein, je nach Tortyp bzw. Wartungsvertrag, voreingestellter Zähler zählt bei jeder Auffahrt rückwärts und zeigt bei Ablauf der voreingestellten Taktzahl die (baldige) notwendige Wartung an.

Beispiel 1: 524Takte = n 5 2 4

Beispiel 2: 36 732 Takte = n . 7 3 2 im Wechsel mit n 3 6.

Softwareversion

Zeigt die aktuelle Softwareversion an.

Beispiel: r 0. 1 3

Statusabfrage der Sicherheitsleisten

Die Eingangszustände der Sicherheitsleisten SE1 und SE2 können abgefragt werden.

Beispiel:

SE1.1 -> Schaltleiste ist o.k.

SE1.0 -> Schaltleiste hat geschaltet bzw. ist unterbrochen.

Statusabfrage der Funktionseingänge

Die Schaltzustände der Funktionseingänge FE1 – FE8, des Schleifenauswerters, des Funkempfängers, der Tasten im Deckel sowie die Eingänge eines möglichen Erweiterungsmoduls können angezeigt werden.

Γ 0 1.0 bis Γ 0 8.0 = Funktionseingänge FE1 bis FE8

Γ 0 9.0 bis Γ 1 0.0 = Schleifendetektor (BDC-i440 M1) CH1 und CH2 (bzw. FE9 und FE10)

Γ 1 1.0 bis Γ 1 4.0 = Funkempfängerausgänge CH1 bis CH4

Γ 1 5.0 bis Γ 1 7.0 = Tasten im Steuerungsdeckel z. B. AUF, STOPP, ZU

Γ 2 5.0 bis Γ 3 0.0 = Funktionseingänge eines optional zugeschalteten Erweiterungsmoduls (BDC-i440 M2 FE1-FE6)

Beispiel:

Γ 0 1.1 -> Spannung an Eingang FE1

Γ 0 1.0 -> Keine Spannung am Eingang FE1

Checksumme

Zeigt die aktuelle Checksumme der Software an.

Beispiel: F A F F



Allgemeine Bedienhinweise zur Bediener- und Monteurebene

Aus der Stausebene kann während Stillstand des Tores in die Parametrierebene für spezifische Toreinstellungen gewechselt werden. Im Parametrierbetrieb DIP-Schalter PAR=ON blinkt der Punkt des ersten linken Segments. Nach 30 Minuten ohne Bedienbefehl über den DDT, wird zur Sicherheit der Parametrierbetrieb wieder verlassen. Nach Ablauf der Zeit (DIP-Schalter PAR=ON) ist ein Verstellen des DIP-Schalters auf OFF und wieder auf ON bzw. ein Spannungsreset nötig, um wieder in die passwortgeschützte Monteurebene zu gelangen.



Durch langes Drücken des DDT wird ein Parameter gespeichert. Der Parameter gilt als abgespeichert, wenn die Anzeige während des Drückens nicht mehr blinkt. Durch ein kurzes Drücken wird der aktuell gespeicherte Wert wieder angezeigt. Die Rückkehr zur Stausebene aus der Parametrierebene erfolgt durch langes Drücken des DDT.

Bediener- und Monteurebene

In dieser Ebene können Laufzeiten geändert und Störungsmeldungen, Taktzähler und Wartungszähler angezeigt werden.

1. DIP-Schalter PAR=OFF
2. Drücken Sie gleichzeitig den  DDT und die Taste  für 5 Sekunden.

P.	Beschreibung
000	Taktzähler
005	Wartungszähler
010	Einstellung der Offenhaltezeit 1 (Torposition Endlage AUF)
011	Einstellung der Offenhaltezeit 2 (Torposition Teiloffen)
014	Ausschaltverzögerung für Hoflicht
920	Einstieg in die Fehlerhistorie
925	Softwareversion

Monteurebene

Hier können verschiedene Ein-, Ausgänge, Funktionen oder Zeiten umparametriert werden (siehe Kapitel Parameterübersicht Monteur [► 32]).

1. Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
2. Stellen Sie den DIP-Schalter PAR auf ON.
3. Schalten Sie die Spannung wieder ein.
4. Drücken Sie kurz den DDT(T).
5. Geben Sie nun im Parameter **P.999** das Passwort ein.

Parameter ändern

1. Durch Drehen des  DDT (R,RR,L,LL) erreichen Sie den gewünschten Parameter.
2. Durch kurzes Drücken des  DDT (T) gelangen Sie in den Parameter und können diesen über (R,L,RR,LL) ändern.
3. Zum Speichern des neuen Wertes drücken Sie den  DDT (TT) bis die Anzeige nicht mehr blinkt.
4. Jetzt drücken Sie kurz den  DDT (T) und es wird wieder P.xxx angezeigt.
5. Ändern Sie ggf. weitere Parameter indem Sie die Punkte 1 bis 4 wiederholen.

Verlassen der Bediener- und Monteurebene

Nach Abschluss der Einstellungen verlassen Sie den Parametriermodus.

Drücken Sie dazu den  DDT (TT) für mindestens 3 Sek. bis der Dezimal Punkt zweimal geblinkt hat.

Verlassen der Monteurebene

Nach Abschluss der Einstellungen verlassen Sie den Parametriermodus.

1. Drücken Sie den  DDT (TT) für mindestens 3 Sek. bis der Dezimal Punkt zweimal geblinkt hat.
2. Schalten Sie die Steuerung spannungsfrei.
3. Stellen Sie den DIP-Schalter PAR auf OFF.
4. Schalten Sie die Steuerung wieder an.

Monteurebene

Für erweiterte Einstellungen muss in die passwortgeschützte Monteurebene (P.999: 0410) gewechselt werden.

Passwordeingabe						
DDT-Betätigung		Erklärung	7-Segmentanzeige			
1. PAR = ON	Steuerung in Statusebene	Im Stillstand des Tores kann Parametrierebene aufgerufen werden.	._.*	E	c	–
2. DDT (T)	Steuerung in der Parametrierebene	Auswahl des gewünschten Parameters.	P.	9	9	9
3. DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz drücken	Anzeige des aktuellen Passwortes	0	0	0	0
4. DDT (R)	Dreh-Drück-Taster rechts drehen		0	0	0	1
5. DDT (RR/LL)	Dreh-Drück-Taster rechts bzw. links drehen, um Zahl einzustellen.	Einstellen des Passwortes	0	4	1	0
6. DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken um das eingestellte Passwort zu bestätigen.	Warten bis Anzeige nicht mehr blinkt.	0	4	1	0
7. DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz drücken	Weitere Parameter wurden aktiviert.	P.	9	9	9

*) Der Dezimalpunkt blinkt.

Allgemeine Bedienhinweise zur Parametrierung

Es stehen 3 Parametrierenebenen zur Verfügung. In der Bedienerenebene können verschiedene Zeiten ohne Passwort eingestellt werden. Für weitere Einstellungen muss in die passwortgeschützte Monteurebene gewechselt werden. Die Torherstellerebene mit Zugriff auf weitere Parameter erfordert ein Herstellerpasswort. Nach dem Einstellen der Parameter stellen Sie den DIP-Schalter PAR auf OFF. Dadurch verhindern Sie unbeabsichtigte Änderungen.

Parameter ändern

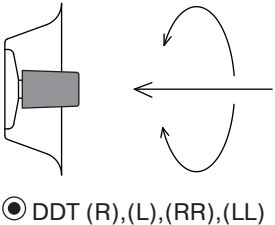


VORSICHT

Nach dem Parameter ändern, den DIP-Schalter PAR auf OFF stellen.

Öffnen der Parametrierebene			7-Segmentanzeige			
1.  Torsteuerung ausschalten	Versorgung allpolig ausschalten (Sicherheitshinweise beachten).	7-Segmentanzeige erlischt.				
2.  Schalter PAR auf ON schalten	Parametrierenebenen werden aktiviert, Gehäuse schließen.					
3.  Torsteuerung einschalten	Steuerung einschalten.	Bei DIP-Schalter PAR=ON blinkt der vordere Dezimalpunkt. Inhalt der Anzeige abhängig vom Steuerungsstatus.	.*			
4.  DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz betätigen.	Die Steuerung wechselt in die Parametrierebene. Während der Parametrierung kann das Tor nicht gefahren werden. Wenn DIP-Schalter PAR=ON kann in die Monteurebene bei Eingabe des Passwortes in P.999 gewechselt werden.	P	9	9	9



Parameterauswahl			7-Segmentanzeige			
 DDT (R), (L), (RR), (LL)	Gewünschten Parameter auswählen. ACHTUNG: Nicht alle Parameter sind direkt einsehbar bzw. änderbar, abhängig von ausgewählter Parametrierebene (Bedienebene P.999: 0000 oder Monteurebene).	Der Parameterwert kann angesehen oder verändert werden (siehe unten). Anzeige variiert mit der Auswahl.	P	.	.	.

Parameterbearbeitung			7-Segmentanzeige			
1.	Steuerung in der Parametrierebene.	Anzeige des gewünschten Parameternamens.	P	0	1	0
2.  DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz betätigen zum Öffnen des Parameters.	Es wird der aktuelle Parameterwert angezeigt.				5
3.  DDT (R), (RR)	Dreh-Drück-Taster rechts drehen, um Parameterwert zu erhöhen.	Wird der aktuell gültige Parameterwert verändert, so blinkt der Dezimalpunkt.				6.*
Oder  DDT (L), (LL)	Dreh-Drück-Taster links drehen, um Parameterwert zu verkleinern.					4.*
4.  DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz drücken um den eingestellten Parameterwert zu verwerfen.	Abbruch, der ursprüngliche Parameterwert wird wieder angezeigt.				5
Oder  DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken um den eingestellten Parameterwert abzuspeichern.	Der Parameter gilt als abgespeichert, wenn der Wert nicht mehr blinkt.				6
5.  DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz drücken um zur Anzeige des Parameternamens zu wechseln.	Anzeige des Parameternamens.	P	0	1	0

Verlassen der Parametrierebene			7-Segmentanzeige			
1.  DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken um die Parametrierebene sofort zu verlassen. Der Torbetrieb ist wieder aktiv.	Es bleibt automatisch der zuletzt abgespeicherte Wert erhalten.	.	.	.	.
2.  Torsteuerung ausschalten	Versorgung allpolig ausschalten. (Sicherheitshinweise beachten).	7-Segmentanzeige erlischt.				
3.  Schalter PAR auf OFF schalten	Parametrierebenen werden deaktiviert, Gehäuse schließen.					
4.  Torsteuerung einschalten						

*) Die Dezimalpunkt blinkt.



Die oben in Tabellenform dargestellte Vorgehensweise wird im Folgenden so dargestellt: P.010: 6.

Nach ca. 30 Min. wird die Parametrierebene selbstständig auf die Stausebene zurückgesetzt. Um wieder in die Parametrierebenen zu gelangen muss die Steuerung kurz ausgeschaltet und anschließend wieder eingeschaltet werden. Für die Monteurebene müssen Sie das Passwort erneut eingeben.

Positioniersystem

Die Steuerung kann für mechanische Endschalter (**P.991:0; P.991:1**) als auch für Absolutwertdrehgeber (**P.991:2**) verwendet werden. Bei der Einstellung des Profils werden verschiedene Parameter voreingestellt. Beachten Sie das es unterschiedliche Parameter und unterschiedliche Anschlusspläne für mechanische Endschalter und Absolutwertdrehgeber gibt. Zusätzlich können auch firmenspezifische Torprofile eingestellt werden.

Die Positioniersysteme werden folgendermaßen im Text gekennzeichnet:

MLS: mechanische Endschalter

AE: Absolutwertdrehgeber

Erstinbetriebnahme

Nach dem ersten Einschalten der Steuerung, oder nach dem „Rücksetzen auf Werkseinstellung“ werden Parameter zwangsabgefragt. Diese müssen entsprechend eingestellt und anschließend der Parametrierbetrieb verlassen werden.

Im Folgenden werden die Arbeitsschritte beschrieben, wie die Zwangsabfrage durchzuführen ist und wie Sie zum Einstellen der Endlagen gelangen (die Steuerung muss komplett angeschlossen sein).

Arbeitsschritt	Displayanzeige	Beschreibung
1. Schließen Sie die Steuerung an das Netz an.	bdcl	Das Kürzel für die Steuerungssoftware.
2. Im Display erscheint "bdcl", nach kurzer Zeit wird "P.991" angezeigt.	P.991	Zwangsabfrage für die Torprofil-Auswahl.
3. Drücken Sie kurz den Dreh-Drück-Taster (DDT).	-	Einsprung in den Parameter.
4. Drehen Sie den Dreh-Drück-Taster (DDT) auf das gewünschte Profil: - 0: mechanische Endabschaltung - 1: mechanische Endabschaltung - 2: Absolutwertdrehgeber Speichern Sie den Wert durch langes Drücken des Dreh-Drück-Taster (DDT) ab. Nach dem Speichern des Profils erscheint für mehrere Sekunden "PrOG" im Display.	-	Torprofil wird aktiviert. (siehe Torprofile).
5. Legen Sie den Schalteleistentyp fest.	P.4E0	Zwangsabfrage für den Schalteleistentyp (siehe Funktionseingänge FE [► 21]).
6. Drücken Sie kurz den Dreh-Drück-Taster (DDT).	-	Einsprung in den Parameter.
7. Drehen Sie den Dreh-Drück-Taster (DDT) bis der Wert des gewünschten Schalteleistentyps im Display erscheint. - 1: elektrische Leiste - 2: Optoelektronische Schalteleiste OSE Speichern Sie den Wert durch langes Drücken des Dreh-Drück-Taster (DDT) ab.	1..2	Die Schalteleiste wird aktiviert.
8. Drehen Sie den Dreh-Drück-Taster (DDT) auf das gewünschte Profil. - 1.00 : Elektrische Schalteleiste 8,2 kΩ - 1.01 : Elektrische Schalteleiste 1,2 kΩ - 1.02 : Druckwellen-Leiste, 8,2 kΩ - 1.03 : Druckwellen-Leiste, 1,2 kΩ - 1.04 : PNP mit Testung - 1.05 : NPN mit Testung - 2.00 : Optoelektronische Schalteleiste OSE Speichern Sie den Wert durch langes Drücken des Dreh-Drück-Taster (DDT) ab.	-	Schalteleistenprofil wird aktiviert.
9. Drücken Sie kurz den Dreh-Drück-Taster (DDT).	P.4E1	Die Zwangsabfrage ist beendet.



Arbeitsschritt	Displayanzeige	Beschreibung
10. Drücken Sie lange den Dreh-Drück-Taster (DDT).		Der Parametrierbetrieb wird verlassen.
Das Einstellen der Endlagen kann, wie im Kapitel „Einstellen der Torendlagen“ beschrieben, durchgeführt werden.		

Kontrolle der Laufrichtung

Die Steuerung muss an ein Rechtsdrehfeld angeschlossen werden. Bringen Sie das Tor mittels der Nothandbetätigung in halb geöffnete Stellung.

Stecken Sie den CEE-Stecker der Steuerung in die Steckdose, bzw. schalten Sie den Hauptschalter der Steuerung ein.

Die Drehrichtung des Antriebes ist von der Steuerung abhängig und muss zunächst überprüft werden. Gehen Sie wie folgt vor:

- Kontrollieren Sie, ob sich das Tor in halb geöffneter Stellung befindet.
- Kontrollieren Sie mit den Tasten AUF und ZU der Steuerung, ob die Laufrichtung des Tores mit der entsprechend betätigten Taste übereinstimmt.
- Entspricht die Laufrichtung des Tores nicht den Tastenbefehlen, so ändern Sie die Drehrichtung indem der Anschluss des Antriebes an der Klemme **X4 V** mit **W** getauscht wird.

Überprüfen Sie die Laufrichtung erneut.

Einstellen der Torendlagen: Mechanische Endschalter

Die Torendlagen werden über die extern oder im Antrieb angebrachten Endschalter eingestellt. Einzelheiten hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung des entsprechenden Tores bzw. Torantriebs.

Die Endschalter des Tores sind fest auf die Funktionseingänge FE7 (Endlage AUF) und FE8 (Endlage ZU) eingestellt und können nicht umparametriert werden.

Einstellen der Torendlagen: Absolutwertdrehgeber



VORSICHT

Nach jeder Änderung der Torendlagen müssen Sie das Feinjustieren der Endlagen und die Kontrolle des Vorendschafters durchführen.



Sind die Endlagen vorab eingelernt worden, so muss das Einlernen der Endlagen neu angefordert werden.

Stellen Sie dazu folgenden Parameter ein:

P.210: 5 = Neueinlernen aller Endlagen

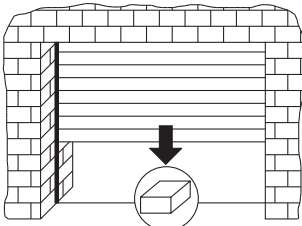
ACHTUNG

Ein Einstellen des Absolutwertdrehgebers im Antrieb ist nicht möglich.

Vor dem Einlernen der Torendlagen muss die Schaltleiste des Tores an die Torsteuerung angeschlossen werden (siehe Kapitel Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan, Klemmen SE1, SE2 und 12V).

Die Torendlagen werden direkt von der Steuerung aus eingestellt.

Arbeitsschritt		Beschreibung	7-Segmentanzeige			
1. Endlagen lernen		Vergewissern Sie sich, dass im Display die Meldung „EICH“ steht.	E	I	C	H
2. Kontrolle der Laufrichtung	Taste AUF Taste AB	Betätigen Sie die AUF- oder ZU-Taste und kontrollieren Sie die Laufrichtung. Siehe Kapitel „Kontrolle der Laufrichtung“	E.	i.	E.	c.
3. Endlage ZU	Taste AB	Fahren Sie die gewünschte Endlage ZU an.	E.	i.	E.	c.
4. Endlage speichern	⊙ DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.	E.	i.	E.	c.
5. Endlage ZU - Ruckbetrieb	Taste AUF Taste AB	Zur Feinjustierung der Endlage fährt die Steuerung das Tor im Ruckbetrieb. Die Dezimalpunkte der 7-Segmentanzeige blinken.	E. E	i. i	E. E	c. c

Arbeitsschritt		Beschreibung	7-Segmentanzeige			
6. Endlage speichern	● DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.				
7. Endlage OBEN	Taste AUF	Fahren Sie die gewünschte Endlage AUF an.	E.	i.	E.	o.
8. Endlage speichern	● DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.				
9. Endlage OBEN - Ruckbetrieb	Taste AUF Taste AB	Zur Feinjustierung der Endlage fährt die Steuerung im Ruckbetrieb. Die Dezimalpunkte der 7-Segmentanzeige blinken.	E. E	i. i	E. E	o. o
10. Endlage speichern	● DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.				
11. Vorendschalter	Taste AB	Mit Vorendschalter Legen Sie die VES Lehre oder eine ähnliche Unterlage (Höhe: 30..40 mm, z.B. Holzlatte, Rohr oder ähnliches) auf den Boden unterhalb des Tores in die Mitte der lichten Weite der Toröffnung.  Durch Betätigen der Taste ZU fährt die Steuerung das Tor in Selbsthaltung (Impulsbetrieb) auf die VES Lehre. Die Steuerung speichert diesen Punkt als internen Vorendschalter (VES) ab und fährt anschließend die VES Lehre frei. Sollte das Tor auf ein anderes Hindernis gefahren sein, so betätigen Sie die Taste ZU erneut. Ohne Vorendschalter Fahren Sie das Tor in die Endlage ZU. Sicherheitsleiste nicht angeschlossen Die Steuerung fährt das Tor im Totmannbetrieb. Fahren Sie die Torunterkante bis knapp vor den Boden, ca. 20 mm.	E.	i.	E.	s.
12. Endlage speichern	● DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.				
13. Boden Anpassung	Taste AB	Bei Verwendung der Funktion „Bodenanpassung“ (P.216: 1) fahren Sie das Tor nun nach unten, bis die Steuerung das Tor in der Endlage ZU selbständig stoppt. Speichern Sie die Endlage durch Drücken des DDT (TT) ab.	E.	i.	E.	b.
14. Endlage speichern	● DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.				
15. Teilöffnung		Einstellung der Teilöffnung, wenn P.244:3 ist. Fahren Sie die gewünschte Position an. Speichern Sie die Teilöffnungsposition durch Drücken des DDT (TT) ab. Im Display erscheint die Meldung „-E1-“. Wenn keine Teilöffnungsposition benötigt wird, fahren Sie das Tor in die Endlage AUF und Speichern Sie die Endlage durch Drücken des DDT (TT) ab.	E.	i.	E.	1.
16. Endlage speichern	● DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken, bis Anzeige nicht mehr blinkt, um die Position zu speichern.				
Jetzt ist das Einstellen der Endlagen abgeschlossen.						



Legen Sie zum Prüfen der Einstellhöhe des internen Vorendschalters VES die VES Lehre oder eine ähnliche Unterlage (Höhe: 50 mm, z.B. Holzlatte, Rohr oder ähnliches) auf den Boden unterhalb des Tores in die Mitte der lichten Weite der Toröffnung. Führt das Tor auf die 50 mm hohe VES Lehre, bzw. ähnliche Unterlage, so muss das Tor sofort stoppen und anschließend dieses simulierte Hindernis freifahren (Auffahren).
Ist dies nicht der Fall, so kontrollieren Sie nochmals den Anschluss und die Einstellung der Schaltleiste und lernen Sie die Torendlagen erneut ein.



Zur Überprüfung der Funktionsabschaltung der Schaltleiste durch den internen Vorendschalter VES beachten Sie unbedingt die Norm EN 12445: Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore – Prüfverfahren.

Sicherheitseingang SE1, SE2, Not-Halt



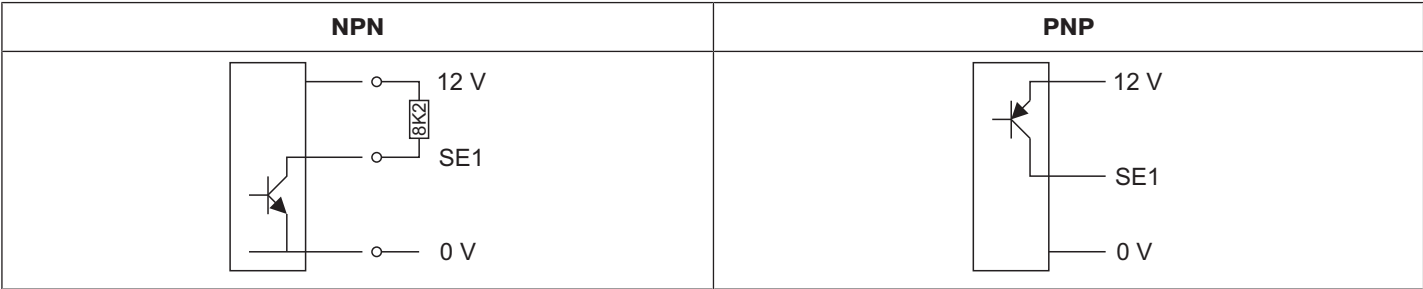
Lage der Anschlussklemmen können Sie dem Kapitel Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P.991: 0 Mechanische Endabschaltung oder Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P991: 2 Absolutwertdrehgeber entnehmen.

Schaltleiste

Folgende Schaltleistensysteme können direkt an die Torsteuerung **BDC** angeschlossen werden:

- 2x Elektrische Schaltleiste (EL).
- oder
- 2x Optoelektronische Schaltleiste: OSE der Firma Vitector oder vergleichbare Produkte.

Der benötigte Auswerter ist in der Steuerung integriert (selbstüberwachender Auswerter gemäß EN 12453).
Die 1. elektrische Schaltleiste wird an den Klemmen **SE1** und **12 V** angeschlossen und die 2. elektrische Schaltleiste wird an den Klemmen **SE2** und **12 V** angeschlossen. Beide werden über den in der Schaltleiste integrierten Abschlusswiderstand überwacht. Bei ab Werk konfektionierten elektrischen Schaltleisten prüfen Sie diese auf ihren Abschlusswiderstand. Es können Schaltleisten mit 1,2 kΩ oder 8,2 kΩ (standardmäßig eingestellt) Abschlusswiderstand eingesetzt werden. Wird eine Druckwellenschaltleiste (DW) verwendet, muss SE1 bzw. SE2 als DW-Leiste parametrieret werden, da die DW-Leiste in der Endlage ZU getestet werden muss.
Die 1. optoelektronische Schaltleiste OSE wird an den Klemmen **SE1**, **0 V** und **12 V** direkt ohne Abschlusswiderstand angeschlossen (**12 V** - braune Ader, **SE1** - grüne Ader, **0 V** - weiße Ader). Eine 2. optoelektronische Schaltleiste kann an den Klemmen **FE1**, **0 V** und **12 V** direkt ohne Abschlusswiderstand angeschlossen (**12 V** - braune Ader, **FE1** - grüne Ader, **0 V** - weiße Ader) werden. Es können Sicherheitseinrichtungen z. B. Voreilende Lichtschanke ausgewertet werden. Diese Geräte müssen zum Erreichen der Kategorie 2 laut EN 13849-1 getestet werden. Verwenden Sie dazu einen Schaltausgang für die externe Testung. Wird eine Sicherheitseinrichtung mit PNP-Ausgang verwendet, wird der Ausgang an den Klemmen **SE1** und **12 V** bzw. **SE2** und **12V** angeschlossen. Bei Verwendung einer Sicherheitseinrichtung mit NPN-Ausgang wird der Ausgang an den Klemmen **SE1** und **0 V** bzw. **SE2** und **0V** angeschlossen. Zusätzlich muss ein 8,2 kΩ Widerstand zwischen **SE1** und **12 V** bzw. **SE2** und **12 V** angeschlossen werden.



Zur Anpassung der Steuerung an die jeweilige Schaltleiste müssen die Parameter **P.4E0**, **P.4F0**, **P.510** gemäß folgender Tabelle eingestellt werden.

Sicherheitseingang 1 – SE1	P.4E0	Anschluss
Elektrische Schaltleiste 8,2 kΩ	1.00	SE1, 12 V
Elektrische Schaltleiste 1,2 kΩ	1.01	SE1, 12 V
Elektrische Schaltleiste 8,2 kΩ, DW-Leiste	1.02	SE1, 12 V
Elektrische Schaltleiste 1,2 kΩ, DW-Leiste	1.03	SE1, 12 V
Sicherheitseinrichtung PNP mit externer Testung	1.04	SE1, 12 V, 0 V
Sicherheitseinrichtung NPN mit externer Testung	1.05	SE1, 12 V, 0 V
Optoelektronische Schaltleiste OSE der Firma Vitector oder vergleichbare Produkte	2.00	SE1, 12 V, 0 V

Sicherheitseingang 2 – SE2	P.4F0	P.510	Anschluss
Elektrische Schaltleiste 8,2 kΩ	4.00		SE2, 12 V
Elektrische Schaltleiste 1,2 kΩ	4.01		SE2, 12 V
Elektrische Schaltleiste 8,2 kΩ, DW-Leiste	4.02		SE2, 12 V
Elektrische Schaltleiste 1,2 kΩ, DW-Leiste	4.03		SE2, 12 V
Sicherheitseinrichtung PNP mit externer Testung	4.04		SE2, 12 V, 0 V
Sicherheitseinrichtung NPN mit externer Testung	4.05		SE2, 12 V, 0 V
Optoelektronische Schaltleiste OSE der Firma Vitector oder vergleichbare Produkte	-	5.00	FE1, 12 V, 0 V



VORSICHT

Beachten Sie unbedingt die Norm EN 12445: Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore - Prüfverfahren. Die Schließkraft muss nach spätestens 750 ms auf eine Kraft kleiner 150 N und nach einer Gesamtzeit von 5 Sek. auf kleiner 25 N abgebaut sein.

NOT-HALT

An den Klemmen NA1 (z. B. Thermoschalter) und NA2 (z.B. NOT-HALT Taster) können Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden. Bei Auslösung wird das Tor gestoppt. Für die Dauer der Betätigung bleibt jede weitere Torbewegung gesperrt.

Schlupftür

Es können Schlupftürschalter mit einem integrierten 8k2 Widerstand (**P.4F0: 3.00**) (z. B. Vitector ENS-S 8200) oder mit einem Öffner (NC) (**P.4F0: 3.01**) bzw. Öffner (NC) mit Testung (**P.4F0: 3.02**) angeschlossen werden. Um einen sicheren Betrieb gemäß EN 12453 zu erreichen wird die Einstellung mit einem 8k2 Widerstand empfohlen (Werkseinstellung). Bei Öffnung der Tür ist eine Fahrt nicht mehr möglich.

Weitere Sicherheitsfunktionen

An dem Eingang **FE1** kann ein weiteres Sicherheitselement mit einem OSE (optoelektronische Schaltleiste) kompatiblen Ausgang angeschlossen werden. Es kann diesem Eingang die Funktion Sicherheit in **ZU (P.510: 5.00)** mit anschließender Reversierung, Sicherheit in **AUF (P.510: 5.01)** oder Sicherheit in **AUF-** und **ZU (P.510: 5.02)** zugeordnet werden. Beim Auslösen der Sicherheitseinrichtung während der Fahrt stoppt das Tor.

Einzugsicherung

Spricht die Einzugsicherung während der Fahrt an erscheint der Fehlercode E.341, E.342 oder E.343 und das Tor wird gestoppt. Bei Einzugsicherung AUF bleibt die AUF-Fahrt gesperrt. Bei Einzugsicherung ZU bleibt die ZU-Fahrt gesperrt. Eine Fahrt in die Gegenrichtung ist über Totmann möglich. Ist der Grund für das Ansprechen der Einzugsicherung entfernt, muss das Tor in die Endlage ZU gefahren werden um die Meldung automatisch zu quittieren. Zum Erreichen der Kategorie 2 gemäß EN 13849-1 muss mit einem Schaltausgang und der Funktion „Externe Testung“ getestet werden.



Schlaffseil (Überlast)

Es kann ein Schlaffseilschalter angebracht werden. Dieser schaltet bei Auslösung die Steuerung in Störung und es kann nicht mehr gefahren werden.

Lichtschranke

Es kann eine Lichtschranke angeschlossen werden. Bei der Installation muss eine eventuell vorhandene Drahtbrücke entfernt werden.

Dieser Steuereingang beinhaltet zwei Funktionen:

- Spricht die Lichtschranke während der ZU-Fahrt an (Anzeige: **≡Lb**), so wird das Tor sofort zum Stillstand gebracht. Nach Ablauf einer internen Zeit von 0,25 s steuert die Steuerung das Tor wieder auf. Die Steuerung fährt das Tor für 3 Sekunden AUF (Einstellbar **P.451**)
- Wurde bei geöffnetem oder sich öffnendem Tor der Lichtstrahl unterbrochen und anschließend wieder freigegeben, wird die Offenhaltezeit neu gestartet (Nur bei aktiviertem Wiederzulauf).

Über das Eingangsprofil kann eingestellt werden:

- Offenhaltezeit
- Kontakttyp
- Externe Testung. Zum Erreichen der Kategorie 2 gemäß EN13849-1 muss mit einem Schaltausgang und der Funktion "Externe Testung" getestet werden.

Wahlschalter Automatischer Wiederzulauf

Es kann ein Schalteingang zur Aktivierung des automatischen Wiederzulaufs angelegt werden.

Mechanische Endabschaltung MLS

Bei Verwendung des Positioniersystems mechanische Endabschaltung (**P.991:0**) wird automatisch der Klemme **FE6** der Vorendschalter (VES), der Klemme **FE7** die Endlage AUF und der Klemme **FE8** die Endlage ZU zugewiesen. Bei Verwendung einer Teilöffnungsposition muss der Endschalter Teilöffnung einem Eingang zugewiesen werden. Der Eingang wird auf **P.5x0: 9.00** parametrisiert. Die Sicherheitsendschalter werden an der Klemme NA1 angeschlossen.

Wahlschalter Teilöffnung

Es kann ein Schalteingang zur Aktivierung der Teilöffnung angelegt werden.

Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers kann mit **P.244** die Höhe der Teilöffnung ausgewählt werden.

0: kein Zwischenhalt zugelassen, Zwischenhalt ist gleich Endlage Tor AUF

1: halbe Tor-Öffnungsweite

2: 2/3 Tor-Öffnungsweite

3: Zwischenhaltposition wird in Totmannfahrt eingelesen.

Fahrbefehlsfolge: AUF/STOPP/ZU

Es kann eine Fahrbefehlsfolge AUF/STOPP/ZU angeschlossen werden.

Fahrbefehl AUF

Es kann ein Fahrbefehl AUF angeschlossen werden. Durch Drücken der Taste **AUF** öffnet das Tor in Selbsthaltung. Bei Erreichen der Endlage AUF oder Ansprechen einer Sicherheitsfunktion stoppt das Tor automatisch. Wird die Taste **AUF** gedrückt während sich das Tor schließt, stoppt die Torbewegung sofort, und fährt nach einer Verzögerungszeit von 0,5 s in die Endlage AUF. Wenn automatischer Zulauf aktiviert ist, wird nach Ablauf der Offenhaltezeit 1 von 5 s (Zeit **P.010**) das Tor wieder geschlossen.

Über das Eingangsprofil kann die anzufahrende Endlage, Offenhaltezeit 1 oder 2 und der Befehl einsehbar oder nicht einsehbar, eingestellt werden.

Selbsthaltung

In Betriebsart Selbsthaltung erfolgt eine Torbewegung bei kurzem Tastendruck bis in die Endlage.

Ein aktiver AUF-Befehl in Selbsthaltung ist ein Dauerbefehl. Das Tor öffnet erneut wenn es durch einen Befehl unterbrochen wurde.

Totmann

In Betriebsart Totmann erfolgt eine Torbewegung nur solange eine Fahrtaste gedrückt wird.
Der Fehlercode E.117 wird ausgelöst durch:

- Der AUF-Befehl ist länger als 60s aktiv
- Der AUF-Befehl wird während des Einschaltens der Steuerung gedrückt
- Der AUF-Befehl und eine zusätzliche Taste sind gedrückt

Das Tor stoppt und es ist keine Fahrt mehr möglich. Zum Quittieren muss ein Bedieneingriff erfolgen z. B. langes Drücken des DDT.

Fahrbehl ZU

Es kann ein Fahrbehl **ZU** angeschlossen werden.

Über das Eingangsprofil kann der Befehl einsehbar oder nicht einsehbar eingestellt werden.

Selbsthaltung

In Betriebsart Selbsthaltung erfolgt eine Torbewegung bei kurzem Tastendruck bis in die Endlage.

Ist der ZU-Befehl länger als 60s aktiv, erscheint der Fehlercode E.116. Das Tor stoppt und es ist keine Fahrt mehr möglich. In Selbsthaltung wird die Meldung automatisch quittiert, wenn der Befehl nicht mehr aktiv ist.

Totmann

In Betriebsart Totmann erfolgt eine Torbewegung nur solange eine Fahrtaste gedrückt wird.

Der Fehlercode E.116 wird ausgelöst durch:

- Der ZU-Befehl ist länger als 60s aktiv
- Der ZU-Befehl wird während des Einschaltens der Steuerung gedrückt
- Der ZU-Befehl und eine zusätzliche Taste sind gedrückt

Das Tor stoppt und es ist keine Fahrt mehr möglich. Zum Quittieren muss ein Bedieneingriff erfolgen z. B. langes Drücken des DDT.

Fahrbehl STOPP

Es kann ein Fahrbehl **STOPP** angeschlossen werden.

Selbsthaltung

Das Tor stoppt.

Ist der STOPP-Befehl länger als 60s aktiv, erscheint der Fehlercode E.115. Es ist keine Fahrt mehr möglich. In Selbsthaltung wird die Meldung automatisch quittiert, wenn der Befehl nicht mehr aktiv ist.

Totmann

Das Tor stoppt.

Der Fehlercode E.115 wird ausgelöst durch:

- Der STOPP-Befehl ist länger als 60s aktiv
- Der STOPP-Befehl wird während des Einschaltens der Steuerung gedrückt

Es ist keine Fahrt mehr möglich. Zum Quittieren muss ein Bedieneingriff erfolgen z. B. langes Drücken des DDT.

Funktionseingänge FE

Schaltleisten können nur an die Sicherheitseingänge **SE1, SE2** angeschlossen werden. Die Eingänge **FE1-FE14** können z. B. für externe Befehlsgeber frei parametrierbar werden.

Den Eingängen können verschiedene Funktionen zugewiesen werden. Eine Funktion kann verschiedene Parameter haben. Funktion und Parameter werden beide gleichzeitig durch eine kombinierte Anzeige dargestellt.

Der Wert links des Punktes steht für die Funktion z. B. Elektrische Schaltleiste und der Wert rechts des Punktes steht für einen Parameter z. B. Abschlusswiderstand 8k2 Ohm. Einige Funktionen können nur einmal ausgewählt werden.

Tabelle Eingangsprofile

Den Eingängen können folgende Funktionen und Parameter zugewiesen werden:



Sicherheitseingang SE1			
Funktion	P.4E0	Beschreibung	
1. Elektrische Schaltleiste 1	Profil	Abschlusswiderstand	Testung
	1.00	8k2 Ohm	Ohne
	1.01	1k2 Ohm	Ohne
	1.02	8k2 Ohm, DW-Leiste	Endlage ZU
	1.03	1k2 Ohm, DW-Leiste	Endlage ZU
	1.04	Sicherheitseinrichtung mit PNP-Ausgang	Mit externer Testung
	1.05	Sicherheitseinrichtung mit NPN-Ausgang	Mit externer Testung
2. Optoelektronische Schaltleiste OSE	Profil		
	2.00	-	

Sicherheitseingang SE2			
Funktion	P.4F0	Beschreibung	
0. Keine Funktion	0.00	-	
3. Schlupftür	Profil	Typ	
	3.00	Widerstand 8k2	
	3.01	NC - Öffner	
	3.02	NC – Öffner mit Testung	
4. Elektrische Schaltleiste 2	Profil	Abschlusswiderstand	Testung
	4.00	8k2 Ohm	Ohne
	4.01	1k2 Ohm	Ohne
	4.02	8k2 Ohm, DW-Leiste	Endlage ZU
	4.03	1k2 Ohm, DW-Leiste	Endlage ZU
	4.04	Sicherheitseinrichtung mit PNP-Ausgang	Mit externer Testung
	4.05	Sicherheitseinrichtung mit NPN-Ausgang	Mit externer Testung

Eingänge FE		
Funktion	P.510 – P.6F1	Beschreibung
0. Keine Funktion	0.00	-
5. Optoelektronische Schaltleiste OSE- Nur bei FE1	Profil	
	5.00	Sicherheit in ZU
	5.01	Sicherheit in AUF
	5.02	Sicherheit in AUF und ZU
6. Endlage AUF - Fest auf FE7	Profil	Kontakttyp
	6.00	NC - Öffner
	6.01	NO - Schließer
7. Endlage ZU - Fest auf FE8	Profil	Kontakttyp
	7.00	NC - Öffner
	7.01	NO - Schließer
8. Vorendschalter (VES) (geschlossen)	Profil	Kontakttyp
	8.00	NC - Öffner
	8.01	NO - Schließer

Eingänge FE				
Funktion	P.510 – P.6F1	Beschreibung		
9. Vorendschalter Teilöffnung	Profil	Kontakttyp		
	9.00	NC - Öffner		
	9.01	NO - Schließer		
10. Schlaffseil- oder Überlastschalter	Profil	Kontakttyp		
	10.00	NC - Öffner		
	10.01	NO - Schließer		
11. Fahrbefehl AUF*	Profil	Tor einsehbar	Offenhaltezeit	Anzufahrende Endlage
	11.00	Nein	1	Offen
	11.01	Nein	1	Teiloffen
	11.02	Nein	1	Wahlschalter
	11.03	Nein	2	Offen
	11.04	Nein	2	Teiloffen
	11.05	Nein	2	Wahlschalter
	11.06	Ja	1	Offen
	11.07	Ja	1	Teiloffen
	11.08	Ja	1	Wahlschalter
	11.09	Ja	2	Offen
	11.10	Ja	2	Teiloffen
	11.11	Ja	2	Wahlschalter
12. Fahrbefehl ZU*	Profil	Tor einsehbar		
	12.00	Nein		
	12.01	Ja		
13. Fahrbefehl STOPP	Profil	Kontakttyp		
	13.00	NC - Öffner		
	13.01	NO - Schließer		
14. Fahrbefehlsfolge AUF/ STOPP/ZU*	Profil	Tor einsehbar	Offenhaltezeit	Anzufahrende Endlage
	14.00... 14.11	Siehe Fahrbefehl AUF		
15. Fahrbefehlsfolge 2*	Profil	Tor einsehbar	Offenhaltezeit	Anzufahrende Endlage
	15.00... 15.11	Siehe Fahrbefehl AUF		
16. Wahlschalter Teilöffnung	Profil	Kontakttyp		
	16.00	NC - Öffner		
	16.01	NO - Schließer		
17. Wahlschalter Automatischer Wiederzulauf	Profil	Kontakttyp		
	17.00	NC - Öffner		
	17.01	NO - Schließer		
18. Wahlschalter Totmann	Profil	Kontakttyp		
	18.00	NC - Öffner		
	18.01	NO - Schließer		



Eingänge FE				
Funktion	P.510 – P.6F1	Beschreibung		
19. Fahrbefehl Rauch-/Wärmeabzugsposition	Profil	Kontakttyp		
	19.00	NC - Öffner		
	19.01	NO - Schließer		
20. Tor verriegelt durch Bolzen	Profil	Kontakttyp		
	20.00	NC - Öffner		
	20.01	NO - Schließer		
21. Schlupftür verriegeln durch Bolzen	Profil	Kontakttyp		
	21.00	NC - Öffner		
	21.01	NO - Schließer		
22. Lichtschränke 1	Profil	Offenhaltezeit 1/2	Ext. Testung	Kontakttyp
	22.00	1 Neu starten	Ohne	NC - Öffner
	22.01	1 Neu starten	Ohne	NO - Schließer
	22.02	1 Neu starten	Mit	NC - Öffner
	22.03	1 Neu starten	Mit	NO - Schließer
	22.04	2 Neu starten	Ohne	NC - Öffner
	22.05	2 Neu starten	Ohne	NO - Schließer
	22.06	2 Neu starten	Mit	NC - Öffner
	22.07	2 Neu starten	Mit	NO - Schließer
	22.08	3 Sekunden	Ohne	NC - Öffner
	22.09	3 Sekunden	Ohne	NO - Schließer
	22.10	3 Sekunden	Mit	NC - Öffner
	22.11	3 Sekunden	Mit	NO - Schließer
	22.12	Zuletzt aktive Offenhaltezeit	Ohne	NC - Öffner
	22.13	Zuletzt aktive Offenhaltezeit	Ohne	NO - Schließer
	22.14	Zuletzt aktive Offenhaltezeit	Mit	NC - Öffner
	22.15	Zuletzt aktive Offenhaltezeit	Mit	NO - Schließer
23. Lichtschränke 2	Profil	Offenhaltezeit	Ext. Testung	Kontakttyp
	23.00... 23.15	Siehe Lichtschränke 1		
24. Einzugssicherung AUF	Profil	Externe Testung		
	24.00	Mit		
	24.01	Ohne		
25. Einzugssicherung AUF und ZU	Profil	Externe Testung		
	25.00	Mit		
	25.01	Ohne		
26. Einzugssicherung ZU	Profil	Externe Testung		
	26.00	Mit		
	26.01	Ohne		

Eingänge FE			
Funktion	P.510 – P.6F1	Beschreibung	
27. Externer Schalteingang „Nicht Öffnen“ Schleuse	Profil	Kontakttyp	
	27.00	NC - Öffner	
	27.01	NO - Schließer	
28. Taster Steuerungsdeckel	Profil		
	28.00	Fährt immer AUF. Wenn das Tor in der Endlage AUF steht, dann fährt es in Endlage ZU.	
29. Eingang Störungsanzeige	Profil	Fehler	Kontakttyp
	29.00	Schwer F.850	NC - Öffner
	29.01	Schwer F.850	NO - Schließer
	29.02	Leicht E.851	NC - Öffner
	29.03	Leicht E.851	NO - Schließer
	29.04	Information I.852	NC - Öffner
	29.05	Information I.852	NO - Schließer

*) Bei Funk kann nur „Tor einsehbar = Nein“ parametrierbar werden.

Erläuterungen:

Externe Testung: Sicherheitsrelevante Eingänge müssen getestet werden. Zum Testen muss ein Schaltausgang als externe Testung verwendet werden.

Fahrbefehlsfolge2: AUF/STOPP/ZU, ZU nur wenn in Endlage AUF oder Teilöffnung

Externer Schalteingang "Nicht Öffnen": Bei Aktivierung des Eingangs schließt das Tor und ein Öffnen ist nicht möglich.

Eingang Störungsanzeige: Der Eingang kann verwendet werden, um einen Fehler von einem externen Gerät (z. B. Warnlicht) anzeigen zu lassen.

Beispiel: Zur Umparametrierung eines Funktionseingangs gehen Sie wie folgt vor:

Funktionseingang FE4 soll mit einer zweiten Lichtschranke (NC - Öffner) belegt werden die das Tor nach 3s schließt

(P.540:23.08).

Parameterbearbeitung						
DDT-Betätigung		Erklärung	7-Segmentanzeige			
1. Öffnen der Parametrierebene und Wechsel in die Monteurebene (siehe Allgemeine Bedienungshinweise zur Bediener- und Monteurebene ► 12))	Steuerung im Parametrierbetrieb.	Auswahl des gewünschten Eingangs. FE 4 entspricht P.540	P.	5	4	0
2. DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz drücken	In den beiden linken Ziffern wird die Eingangsfunktion und in den zwei rechten Ziffern das Eingangsprofil durch einen blinkenden Punkt getrennt dargestellt.	1	1.*	0	6
3. DDT (R)	Dreh-Drück-Taster rechts drehen, um Eingangsfunktion bis zur gewünschten zu erhöhen.	Wird die aktuell gültige Eingangsfunktion verändert, so verschwindet das Eingangsprofil.	2	3.*		
4. DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken um den eingestellten Wert zu speichern. Es wird in das Eingangsprofil gesprungen.	Der Parameter gilt als abgespeichert, wenn der Wert nicht mehr blinkt. Das Eingangsprofil wird auf 0 gesetzt.	2	3.	0	0.*



Parameterbearbeitung						
DDT-Betätigung		Erklärung	7-Segmentanzeige			
5. DDT (R oder L)	Dreh-Drück-Taster rechts oder links drehen, um Parameter zu verändern.	Den Parameter der Lichtschranke 2 auf den Wert 08 einstellen.	2	3.	0	8.*
6. DDT (TT)	Dreh-Drück-Taster lange drücken um den eingestellten Wert zu speichern.	Der Parameter gilt als abgespeichert, wenn der Wert nicht mehr blinkt.	2	3.	0	8.*
7. DDT (T)	Dreh-Drück-Taster kurz drücken um zur Anzeige des Parameternamens zu wechseln.	Anzeige des Parameternamens.	P.	5	4	1

*) Der Dezimalpunkt blinkt.

Anschluss und Funktionen der Schaltausgänge

Schaltausgänge

Die Torsteuerung verfügt über 3 potentialfreie Relaischaltausgänge (REL1 und REL2 Wechselkontakte, REL3 Schließerkontakt), siehe Kapitel Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P.991: 0 Mechanische Endabschaltung oder Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P991: 2 Absolutwertdrehgeber). Relais 1 und Relais 2 haben eine Schaltleistung von je 230 V AC / 3 A und Rel3 hat eine Schaltleistung von 24 V / 0,5 A.

Tabelle: Übersicht Ausgangsfunktionen:

Funktion der Schaltausgänge	Wert
Keine Funktion	0
Externe Testung – High aktiv (Relais eingeschaltet)	1
Aufwecksignal für Funkschaltleiste	2
Torposition Endlage ZU	3
Torposition Endlage AUF	4
Torposition Endlage Teiloffen	5
Torposition Rauchabzugsposition	6
Tor in Bewegung	7
Hoflicht	8
Warnlicht	9
Fehleranzeige	10
Verriegelung des Tores	11
Verriegelung der Schlupftür	12
Ampel Rot innen	13
Ampel Grün innen	14
Ampel Rot außen	15
Ampel Grün außen	16
Externe Testung – Low aktiv (Relais ausgeschaltet)	17
Warnlicht blinkend 1 Hz	18

Tabelle: Werkseinstellungen Ausgangsfunktionen:

Ausgang	Parameter	Werkseinstellung
REL 1	P.710	3
REL 2	P.720	4
REL 3	P.730	0

Externe Testung

Zum Erreichen von Kategorie 2 gemäß EN 13849-1 muss die Sicherheitsfunktion z. B. Lichtschranke, Einzugssicherung getestet werden. Um Lichtschranke oder Einzugssicherung zu testen, wird das zu testende Gerät über das Ausgangsrelais der Steuerung spannungsversorgt. Vor jeder Fahrt wird getestet. Wenn nach 0,5 s die Testung fehlschlägt, ist nur noch Totmannbetrieb möglich. Durch die Testung kann es zu einer zeitlichen Verzögerung bis zum Fahren kommen.

Externe Testung Low aktiv

Bei aktiver Testung wird die Spannung der Sicherheitseinrichtung abgeschaltet und ein Signalwechsel am Eingang der Steuerung muss erfolgen.

Externe Testung High aktiv

Bei Geräten mit einem separaten Testeingang wird dieser statt der Spannungsabschaltung verwendet.

Aufwecksignal für Funkschaltleiste

Funkschaltleisten sind während Stillstand des Tores inaktiv. Zum Aktivieren der Sicherheitsleiste muss das Aufwecksignal verwendet werden und an die Schaltleiste angeschlossen werden. Durch das Aufwecken kann es zu einer zeitlichen Verzögerung bis zum Fahren kommen.

Torposition

Verschiedene Positionen des Tores können über das Relais ausgegeben werden.

Tor in Bewegung

Die Ausgangsfunktion Tor in Bewegung wird während der Bewegung angesteuert.

Hoflicht

Relais ist aktiv bei Tor in Bewegung und bei aktiver Vorwarnzeit. Eine Ausschaltverzögerung kann über **P.014: 0 - 600 s** eingestellt werden.

Warnlicht

Relais ist aktiv bei Tor in Bewegung und bei aktiver Vorwarnzeit.

Fehleranzeige

Sammelausgabe von aktiven Fehlermeldungen. Damit können Fehler von dieser Steuerung durch ein Ausgangsrelais in einer Leitzentrale angezeigt werden.

Verriegelung des Tores

Dient zur Ansteuerung einer Verriegelung (z. B. schließen eines elektrischen Torbolzens). Relais ist aktiv bei Tor in Bewegung.

Verriegelung der Schlupftür

Dient zur Ansteuerung einer Verriegelung (z. B. schließen eines elektrischen Bolzens). Relais ist außer in der Endlage ZU aktiv.

Ampel

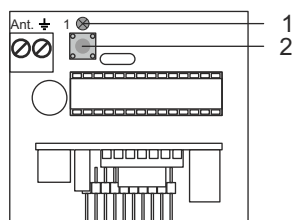
Dient zur Ansteuerung einer Ampel, die Funktion kann auch als Gegenverkehrssteuerung verwendet werden. Durch **P.892:1** werden folgende Parameter für die Ampelsteuerung freigeschaltet.

P.	Beschreibung
01A	Räumzeit bei Grünumschaltung
01B	Räumzeit bei Rot
5x4	Auswahl innen / außen

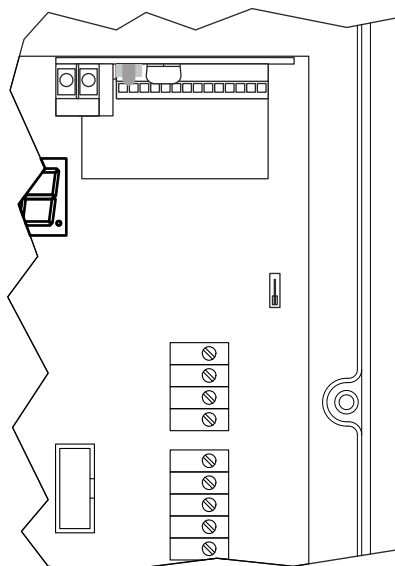
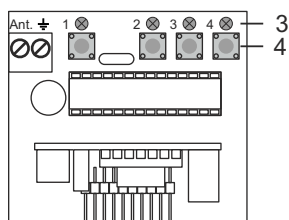


Montage und Funktion des Funkempfängers (optional)

A



B



Die Steuerung kann mit einem 1-kanaligen oder 4-kanaligen Funkfernbedienungssystem ausgerüstet werden. Bei den eingesetzten Funkmodulen ist auch immer die Herstellerspezifische Anleitung zu beachten.

1-Kanal Funkempfänger

- FM 40,685 MHz
- AM 433,92 MHz

4-Kanal Funkempfänger

- FM 40,685 MHz
- AM 433,92 MHz

Die Funkempfänger entsprechen der Funkanlagen Richtlinie 2014/53/EU. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:

www.becker-antriebe.de/ce

Bei Nachrüstung eines Funkfernbedienungssystems müssen Sie zunächst die Empfängerplatine auf der Grundsteuerungsplatine installieren. Schalten Sie dazu die gesamte Torsteuerung spannungsfrei.

Stecken Sie die Funkempfängerplatine wie nebenstehend gezeigt auf den Steckplatz FUNK oben rechts auf der Steuerung ein. Achten Sie auf die richtige Orientierung der Platine!

Verlegen Sie die Antenne des Empfängers in der Steuerung senkrecht nach unten.

A: 1-Kanal

B: 4-Kanal

1. Rote Kontrollleuchte
2. Taste „Lernen Kanal“

3. Pro Kanal je eine rote Kontrollleuchte
4. Pro Kanal je eine Taste „Lernen Kanal“

Funktion

1-Kanal

Die Tasterbefehle werden wie beim 1-fach-Taster nacheinander in die Befehlsfolge AUF-STOPP-ZU-STOPP umgesetzt. Liegt eine Fehlermeldung in der Torsteuerung vor, so werden die Tasterbefehle nacheinander in die Befehlsfolge AUF-STOPP-AUF umgesetzt.

4-Kanal

Die 4-kanalige Funkfernbedienung hat folgende Funktionen:

Taste 1: Die Tasterbefehle werden wie beim 1-fach-Taster nacheinander in die Befehlsfolge AUF-STOPP-ZU-STOPP umgesetzt.

Liegt eine Fehlermeldung in der Torsteuerung vor, so werden die Tasterbefehle nacheinander in die Befehlsfolge AUF-STOPP-AUF umgesetzt.

Taste 2: Funktionsidentisch mit der Taste AUF

Taste 3: Funktionsidentisch mit der Taste ZU. Im Fall einer Störung wird die Taste ignoriert.

Taste 4: Funktionsidentisch mit der Taste STOPP



VORSICHT

Bei Verwendung eines Funksystems muss die Person, die das Tor steuert, während der Torbewegung einen vollständigen Überblick über das Tor und seine Umgebung haben, und darf sich nicht in einer gefährlichen Position befinden.

Einlernen der Handsender-Codierung

Die Codierung des Funkhandsenders ist werkseitig festgelegt. Der Funkempfänger muss durch Einlernen des Handsendercodes auf diese Codierung eingestellt werden.

Zum Einlernen der Handsendercodierung im Funkempfänger gehen Sie wie folgt vor:

Drücken Sie die Taste „Lernen Kanal“ am Funkempfänger.

- Die zugehörige rote Kontrollleuchte beginnt zu blinken.

Innerhalb der nächsten 15 Sekunden können Sie den Handsendercode einlernen.

Drücken Sie dazu die Taste des Handsenders solange (ca. 2s) bis die Kontrollleuchte des Empfängers schnell blinkt.

Lassen Sie nun die Taste des Handsenders wieder los.

- Der Handsender ist eingelernt.

Analog dazu können Sie die Programmierung der 4 Tasten des 4-Kanal Empfängers vornehmen. Insgesamt können Sie bis zu 60 verschiedene Sendercodierungen (Tasten) pro Empfänger einlernen.

Löschen aller eingelernten Sendercodes



Das einzelne Löschen eines Senders ist nicht möglich.

Drücken Sie die Taste „Lernen Kanal“ des Funkempfängers und halten Sie diese gedrückt.

- Die rote Kontrollleuchte beginnt langsam zu blinken. Nach ca. 5s blinkt die rote Kontrollleuchte schnell.

Halten Sie die Taste solange gedrückt, bis die rote Kontrollleuchte erlischt.

- Nach Erlöschen der Kontrollleuchte sind alle Codes des Empfängers gelöscht. Lassen Sie erst jetzt die Taste wieder los.

- Alle Sendercodes von allen Kanälen wurden gelöscht.

Die folgenden Parameter für den Funkempfänger können mit **P.802: 1** aktiviert werden.

	Parameter	Eingang	Funktion
Funkempfänger	P.5B0: 14.02	FE 11 (Kanal 1)	Fahrbefehlsfolge AUF/STOPP/ZU
	P.5C0: 11.02	FE 12 (Kanal 2)	Fahrbefehl AUF
	P.5D0: 12.00	FE 13 (Kanal 3)	Fahrbefehl ZU
	P.5E0: 13.01	FE 14 (Kanal 4)	Fahrbefehl STOPP



Torprofile

Durch die Auswahl eines Torprofiles im Parameter **P.991** werden die Funktionen der Eingänge und Ausgänge und Parameter passend zu einem bestimmten Tortyp voreingestellt. Die in den Torprofilen aufgeführten Werte können daher von den Werkseinstellungen des Torprofiles 0 (**P.991: 0**) in der Parameterübersicht, in der Beschreibung und im Anschluss- und Lageplan abweichen. Es sind die jeweils gültigen Anschlusspläne und Parameter zu beachten. Applikationsspezifische Profile können mit **P.992** ausgewählt werden.

P.991:0 mechanische Endabschaltung (Becker-Antriebe GmbH)

P.991:1 mechanische Endabschaltung (Becker-Antriebe GmbH)

P.991:2 Absolutwertdrehgeber (Becker-Antriebe GmbH)

P.991:0 mechanische Endabschaltung (Becker-Antriebe GmbH)

	Parameter	Eingang	Funktion
Klemmen	P.4E0	SE 1	Optoelektronische Schaltleiste oder Elektrische Schaltleiste (wird bei der Erstinbetriebnahme festgelegt)
	P.4F0: 3.00	SE 2	Schlupftür Widerstand 8k2 Ohm
	P.510: 10.00	FE 1	Schlaffseil NC
	P.520: 22.00	FE 2	Lichtschranke 1
	P.530: 13.00	FE 3	Fahrbehl STOPP
	P.540: 12.00	FE 4	Fahrbehl ZU
	P.550: 11.02	FE 5	Fahrbehl AUF
	P.560: 8.00	FE 6	Vorendschalter (VES)
	P.570*: 6.00	FE 7	Endlage AUF
	P.580*: 7.00	FE 8	Endlage ZU

*) Die Funktionseingänge FE7 und FE8 können bei Verwendung von mechanischen Endschaltern nicht verändert werden.

P.991:1 mechanische Endabschaltung (Becker-Antriebe GmbH)

	Parameter	Eingang	Funktion
Klemmen	P.4E0	SE 1	Optoelektronische Schaltleiste oder Elektrische Schaltleiste (wird bei der Erstinbetriebnahme festgelegt)
	P.4F0: 3.00	SE 2	Schlupftür Widerstand 8k2 Ohm
	P.510: 10.00	FE 1	Schlaffseil NC
	P.520: 22.00	FE 2	Lichtschranke 1
	P.530: 17.01	FE 3	Wahlschalter Automatischer Wiederzulauf
	P.540: 11.02	FE 4	Fahrbehl AUF
	P.550: 14.02	FE 5	Fahrbehlfolge AUF/STOPP/ZU
	P.560: 8.00	FE 6	Vorendschalter (VES)
	P.570*: 6.00	FE 7	Endlage AUF
	P.580*: 7.00	FE 8	Endlage ZU

*) Die Funktionseingänge FE7 und FE8 können bei Verwendung von mechanischen Endschaltern nicht verändert werden.

P.991:2 Absolutwertdrehgeber (Becker-Antriebe GmbH)

	Parameter	Eingang	Funktion
Klemmen	P.4E0	SE 1	Optoelektronische Schaltleiste oder Elektrische Schaltleiste (wird bei der Erstinbetriebnahme festgelegt)
	P.4F0: 3.00	SE 2	Schlupftür Widerstand 8k2 Ohm
	P.510: 10.00	FE 1	Schlaffseil NC
	P.520: 22.00	FE 2	Lichtschanke 1
	P.530: 13.00	FE 3	Fahrbehl STOPP
	P.540: 12.00	FE 4	Fahrbehl ZU
	P.550: 11.02	FE 5	Fahrbehl AUF
	P.560: 16.01	FE 6	Wahlschalter Teilöffnung
	P.570: 14.02	FE 7	Fahrbehlfolge AUF/STOPP/ZU
	P.580: 17.01	FE 8	Wahlschalter Automatischer Wiederzulauf

Parameterübersicht Bediener

In der folgenden Tabelle werden alle Parameter angezeigt, die der Bediener einstellen kann. Die Werte „Stellbereich“ und „Ab Werk“ sind für den Parameter **P.991:0** (Mechanische Endabschaltung) dargestellt und können zu anderen Profilen abweichen.

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
000	[Zyklen]	Torzyklen-Zähler Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der bisher gezählten Fahrzyklen an, der bei Erreichen der Endlage AUF / Teilöffnung erhöht wird.	0
005	[Zyklen]	Wartungs-Zähler Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der noch zu fahrenden Torzyklen an, bis eine Wartung fällig wird.	0
010	[s] 0..600	Offenhaltezeit 1 Das Tor wird in der Endlage für die eingestellte Zeit offen gehalten. Anschließend erfolgt eine automatische Zufahrt.	5
011	[s] 0..600	Offenhaltezeit 2 Das Tor wird in der Endlage für die eingestellte Zeit offen gehalten. Anschließend erfolgt eine automatische Zufahrt.	10
014	[s] 0..600	Ausschaltverzögerung für Hoflicht Der Wert stellt die Zeitdauer der Ausschaltverzögerung für die Ausgangsfunktion "Hoflicht" ein.	120
920	0..20	Fehlerhistorie Die Steuerung speichert die letzten 20 aufgetretenen Fehler im Fehlerspeicher. Nach Einsprung in Parameter P.920 können die aufgetretenen Fehler durch drehen von dem DDT(L), (R) angezeigt werden. Im Wechsel mit dem Fehler wird der Takt bei dem der Fehler aufgetreten ist nach ca. 5s angezeigt. Nach den Fehlern erscheint "end" im Display. Die Anzeige noEr bedeutet, dass kein Fehler eingetragen wurde.	0
925		Softwareversion In diesem Parameter wird die Version der aktuell verwendeten Software angezeigt.	



P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
999	0000..FFFF	Passwort ⁽¹⁾ Passwort zur Auswahl der Parametrierebene Durch die verschiedenen Passwortebenen wird der Zugang zu unterschiedlich vielen Parametern gewährt. Ein Ändern von Parametern ohne Kenntnis über deren Funktion zu haben ist untersagt. Um Fehler und Gefährdungen durch unberechtigten Zugang zu vermeiden, dürfen Passwörter nur an geschultes Personal ausgegeben werden.	0

⁽¹⁾ Dieser Parameter ist nach Umschalten des Dip-Schalters PAR = ON erreichbar.

Parameterübersicht Monteur

In der folgenden Tabelle werden alle Parameter angezeigt, die der Monteur einstellen kann. Die Werte „Stellbereich“ und „Ab Werk“ sind für den Parameter **P.991:0** (Mechanische Endabschaltung) dargestellt und können zu anderen Profilen abweichen.

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
000	[Zyklen]	Torzyklen-Zähler Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der bisher gezählten Fahrzyklen an, der bei Erreichen der Endlage AUF / Teilöffnung erhöht wird.	0
005	[Zyklen]	Wartungs-Zähler Der Inhalt dieses Parameters gibt die Anzahl der noch zu fahrenden Torzyklen an, bis eine Wartung fällig wird.	0
010	[s] 0..600	Offenhaltezeit 1 Das Tor wird in der Endlage für die eingestellte Zeit offen gehalten. Anschließend erfolgt eine automatische Zufahrt.	5
011	[s] 0..600	Offenhaltezeit 2 Das Tor wird in der Endlage für die eingestellte Zeit offen gehalten. Anschließend erfolgt eine automatische Zufahrt.	10
012	0..1	Automatischer Wiederzulauf (AWZ) Legt fest, ob das Tor nach Ablauf der Offenhaltezeit und ggfs. nach der Vorwarnung selbsttätig geschlossen wird. Ist der Funktionseingang Automatischer Wiederzulauf vorhanden, so hat dieser eine höhere Priorität. 0: kein AWZ 1: AWZ aktiv	0
014	[s] 0..600	Ausschaltverzögerung für Hoflicht Der Wert stellt die Zeitdauer der Ausschaltverzögerung für die Ausgangsfunktion "Hoflicht" ein.	120
01A	[s] 0..600	Räumzeit bei Grünumschaltung Räumzeit bei der Umschaltung zwischen Grün Innen und Grün Außen. Diese Zeit soll es einem Fahrzeug ermöglichen das Tor zu passieren, bevor die Gegenseite Grün bekommt. Während dieser Zeit blinken beide Seiten. Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	5
01B	[s] 0..600	Räumzeit Rot Der Wert stellt die Zeitdauer zum Räumen des Torbereiches bei Gegenverkehrssteuerung ein. Während der Räumzeit blinken beide Ampeln rot. Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	20
020	[s] 0..600	Vorwarnzeit vor Auffahrt Die Tor-Auffahrt wird nach Eingang eines AUF-Befehls um die in diesem Parameter angegebene Zeit verzögert.	0

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
025	[s] 0..600	Vorwarnzeit vor Zufahrt Die Tor-Zufahrt wird nach Eingang eines ZU-Befehls oder nach Ablauf der Offenhaltezeit um die in diesem Parameter angegebene Zeit verzögert.	0
130	0..1	Motor Drehfeld 0: Rechts-Drehfeld 1: Links-Drehfeld	0
210	0..5	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Neu-Einlernen der Endlagen Mit diesem Parameter wird das Einlernen der Endlagen neu gestartet. Die entsprechenden Endlagen werden nach Aktivierung des Vorgangs im Totmannbetrieb angefahren und durch langes betätigen des Dreh-Drück-Tasters gespeichert. Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Auswahl: 0: Abbruch, es wird keine Endlage neu eingelernt. 1: Drehrichtung, Endschalter ZU, Endschalter AUF, Vorendschalter und ggf. Bodenposition und ggf. Position Teilöffnung werden eingelernt. 2: Endschalter AUF und ggf. Position Teilöffnung werden eingelernt. 3: Endschalter ZU, Endschalter AUF werden eingelernt. 4: Position Teilöffnung wird eingelernt. 5: Drehrichtung, Endschalter ZU, Endschalter AUF, Vorendschalter und ggf. Bodenposition und ggf. Position Teilöffnung werden eingelernt. 6: Rauch-/Wärmeabzugsposition (RWA) wird eingelernt. 7: Position Ausblendung Lichtschranke wird eingelernt.	0
215	0..1	Abschalten Endlage ZU In der Endlage ZU kann wahlweise über die Schaltleiste oder über den Endschalter abgeschaltet werden 0: Abschalten über Endschalter 1: Abschalten über Schaltleiste	0
216	0..1	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Bodenanpassung Aktiviert die Bodenanpassung. Die während der Toreinstellung ermittelte Bodenposition wird gespeichert. Beim Schließen im Moment des Aufsetzens auf den Boden dient die abgespeicherte Bodenposition als Referenz und ermöglicht eine Korrektur der Positionen Vorendschalter und Tor geschlossen sowie der Bodenposition selbst. Die Korrektur erfolgt in kleinen Schritten. 0: keine Bodenanpassung 1: Bodenanpassung aktiv	0
220	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Position Endschalter ZU Der Parameterwert gibt die Position Endlage ZU in Inkrementen an.	0
221	[Ink] -100..100	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Korrektur der Position Endlage ZU Korrigiert die Position Endlage ZU in Inkrementen	0
222	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Position Vorendschalter (VES) Der Parameterwert gibt die Position Vorendschalter (VES) in Inkrementen an.	0



P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
225	0..1	Entlasten Schalleiste Dieser Parameter konfiguriert das Entlasten der Schalleiste in der unteren Endlage (i.d.R. bei DW). Siehe auch Anlaufzeit zum Entlasten der Schalleiste. Die Entlastungsposition entspricht der Meldung „Tor geschlossen“. 0: kein Entlasten 1: Entlasten	0
226	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Bodenposition Anzeige der Bodenposition	0
228	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Position der Ausblendung Lichtschanke Der Parameterwert gibt die Position Ausblendung der Lichtschanke in Inkrementen an.	0
230	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Position Endlage AUF Der Parameterwert gibt die Position Endlage AUF in Inkrementen an.	0
231	[Ink] -100..100	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Korrektur der Position Endlage AUF Korrektur der Position Endlage AUF in Inkrementen	0
240	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Position Tor Teiloffen Der Parameterwert gibt die Position Tor Teiloffen in Inkrementen an.	0
244	0..3	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Konfiguration der Teiloffen Position Die Position des Zwischenhalts kann mit Hilfe dieses Parameters direkt auf typische Werte eingestellt werden. 0: kein Zwischenhalt zugelassen, Zwischenhalt ist gleich Endlage Tor AUF 1: halbe Tor-Öffnungsweite 2: 2/3 Tor-Öffnungsweite 3: Zwischenhaltposition wird in Totmannfahrt eingelesen.	3
250	[Ink] 0..4095	Bei Verwendung eines Absolutwertdrehgebers: Rauch-/Wärmeabzugsposition (RWA) Gibt die Position-Rauch-/Wärmeabzugsposition in absoluten Inkrementen an.	0
251	0..2	Auswahl der Zielposition für den Rauch-/Wärmeabzugs-Befehl 0: Position AUF 1: Position ZU 2: Position Rauch-/Wärmeabzugsposition (bei Absolutwertdrehgeber)	0
410	[s] 0..600	Laufzeitüberwachung Auffahrt Die hier eingestellte Zeit ist die max. zulässige Laufzeit für die AUF-Richtung. Dauert die Fahrt länger als angegeben, führt dies zum Fehler (E.021) .	30
415	[s] 0..600	Laufzeitüberwachung Zufahrt Die hier eingestellte Zeit ist die max. zulässige Laufzeit für die ZU-Richtung. Dauert die Fahrt länger als angegeben, führt dies zum Fehler (E.020) .	30
419	[s] 0..600	Laufzeitüberwachung Totmannfahrt Die hier eingestellte Zeit ist die max. zulässige Laufzeit für die AUF- und ZU-Richtung in Totmann-Fahrt. Dauert die Fahrt länger als angegeben, führt dies zum Fehler (E.020/E.021) .	30

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
451	0..2	Hindernisreaktion Der Parameter wechselt zwischen Freifahrt nach Zeit, Teilöffnen oder vollständigem Öffnen des Tores bei Hinderniserkennung durch die Sicherheitsleiste (SKS) oder Lichtschranke (LS). 0: nur Freifahrt nach Zeit 1: Vollständiges Öffnen 2: Teilöffnen wenn möglich, sonst vollständig Öffnen	0
4E0	1..2	Funktion SE1 Wahl der Eingangsfunktion für Sicherheits-Eingang SE1	1
4E1		Parameter SE1 Wahl des Eingangsprofils für Sicherheits-Eingang SE1 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	0
4E3	0..1	Totmann - Sicherheitsleiste Auswahl ob im Totmann-Betrieb (P.980: 1) Sicherheitsleiste wirken soll. 0: Sicherheitsleiste aktiv 1: Sicherheitsleiste inaktiv	1
4F0	3..4	Funktion SE2 Wahl der Eingangsfunktion für Sicherheits-Eingang SE2	3
4F1		Parameter SE2 Wahl des Eingangsprofils für Sicherheits-Eingang SE2 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	0
4F4	0..3	Wirkungsrichtung SE2 Die Wirkungsrichtung des Eingangs kann in P.4F4 eingestellt werden. 0: ZU - Mit Reversierung 1: AUF - Mit Reversierung 2: AUF und ZU, Funktion STOPP, Totmann-Fahrt möglich 3: AUF und ZU, Funktion STOPP, keine Fahrt möglich	0
510	5..29	Funktion FE1 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE1	10
511		Parameter FE1 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE1 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00
514	0..1	Richtung FE1 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
520	6..29	Funktion FE2 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE2	22
521		Parameter FE2 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE2 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00



P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
524	0..1	Richtung FE2 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
530	6..29	Funktion FE3 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE3	13
531		Parameter FE3 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE3 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00
534	0..1	Richtung FE3 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
540	6..29	Funktion FE4 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE4	12
541		Parameter FE4 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE4 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00
544	0..1	Richtung FE4 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
550	6..29	Funktion FE5 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE5	11
551		Parameter FE5 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE5 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	02
554	0..1	Richtung FE5 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
560	6..29	Funktion FE6 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE6	8
561		Parameter FE6 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE6 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00
564	0..1	Richtung FE6 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
570	6..29	Funktion FE7 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE7	6
571		Parameter FE7 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE7 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00
574	0..1	Richtung FE7 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
580	6..29	Funktion FE8 Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE8	7
581		Parameter FE8 Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE8 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	00
584	0..1	Richtung FE8 Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Dieser Parameter ist nur einstellbar wenn P.892:1 ist.	0
590	11..29	Funktion FE9 (BDC-XXX M1) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE9 (BDC-XXX M1: Schleifendetektor 1) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M1 bei Einstellung P.800:1 möglich.	11
591		Parameter FE9 (BDC-XXX M1) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE9 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M1 bei Einstellung P.800:1 möglich.	02
594	0..1	Richtung FE9 (BDC-XXX M1) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M1 bei Einstellung P.800:1 und P.892:1 möglich.	0
5A0	11..29	Funktion FE10 (BDC-XXX M1) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE10 (Zusatzmodul: Schleifendetektor 2) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M1 bei Einstellung P.800:1 möglich.	11
5A1		Parameter FE10 (BDC-XXX M1) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE10 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M1 bei Einstellung P.800:1 möglich.	02



P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
5A4	0..1	Richtung FE10 (BDC-XXX M1) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M1 bei Einstellung P.800:1 und P.892:1 möglich.	1
5B0	0..15	Funktion FE11 (Funk Kanal 1) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE11 (Funk Kanal 1) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	14
5B1		Parameter FE11 (Funk Kanal 1) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE11 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	02
5B4	0..1	Richtung FE11 (Funk Kanal 1) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 und P.892:1 möglich.	1
5C0	0..15	Funktion FE12 (Funk Kanal 2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE12 (Funk Kanal 2) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	11
5C1		Profil FE12 (Funk Kanal 2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE12 (Profil ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	02
5C4	0..1	Richtung FE12 (Funk Kanal 2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 und P.892:1 möglich.	1
5D0	0..15	Funktion FE13 (Funk Kanal 3) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE13 (Funk Kanal 3) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	12
5D1		Profil FE13 (Funk Kanal 3) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE13 (Profil ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	00
5D4	0..1	Richtung FE13 (Funk Kanal 3) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 und P.892:1 möglich.	0
5E0	0..15	Funktion FE14 (Funk Kanal 4) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE14 (Funk Kanal 4) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	13

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
5E1		Profil FE14 (Funk Kanal 4) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE14 (Profil ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 möglich.	01
5E4	0..1	Richtung FE14 (Funk Kanal 4) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur bei Einstellung P.802:1 und P.892:1 möglich.	0
610	11..29	Funktion FE1 (BDC-XXX M2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE1 Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	0
611		Parameter FE1 (BDC-XXX M2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE1 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	00
614	0..1	Richtung FE1 (BDC-XXX M2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 und P.802:1 möglich.	0
620	11..29	Funktion FE2 (BDC-XXX M2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE2 Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	0
621		Parameter FE2 (BDC-XXX M2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE2 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	00
624	0..1	Richtung FE2 (BDC-XXX M2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 und P.802:1 möglich.	0
630	11..29	Funktion FE3 (BDC-XXX M2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE3 Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	0
631		Parameter FE3 (BDC-XXX M2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE3 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	00



P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
634	0..1	Richtung FE3 (BDC-XXX M2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 und P.802:1 möglich.	0
640	11..29	Funktion FE4 (BDC-XXX M2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE4 Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	0
641		Parameter FE4 (BDC-XXX M2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE4 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	00
644	0..1	Richtung FE4 (BDC-XXX M2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 und P.802:1 möglich.	0
650	11..29	Funktion FE5 (BDC-XXX M2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE5 Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	0
651		Parameter FE5 (BDC-XXX M2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE5 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	00
654	0..1	Richtung FE5 (BDC-XXX M2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 und P.802:1 möglich.	0
660	11..29	Funktion FE6 (BDC-XXX M2) Wahl der Eingangsfunktion für Eingang FE6 Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	0
661		Parameter FE6 (BDC-XXX M2) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE6 (Parameter ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion) Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 möglich.	00

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
664	0..1	Richtung FE6 (BDC-XXX M2) Einstellung der Richtung bei Gegenverkehrssteuerung für diesen Eingang. 0: Innen 1: Außen Diese Funktion ist nur in Verbindung mit BDC-XXX M2 bei Einstellung P.801:1 und P.802:1 möglich.	0
6D1		Profil FE15 (Deckeltaste AUF) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE15 (Profil ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	08
6E1		Profil FE16 (Deckeltaste STOPP) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE16 (Profil ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	01
6F1		Profil FE17 (Deckeltaste ZU) Wahl des Eingangsprofils für Eingang FE17 (Profil ist abhängig von konfigurierter Eingangsfunktion)	01
710	0..18	Funktion Rel1 Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel1 0: Nicht belegt 1: Externe Testung - High aktiv (Relais eingeschaltet) 3: Endlage ZU 4: Endlage AUF 5: Endlage TEILAUF 6: Endlage Rauch- und Wärmeabzug 7: Anzeige Tor wird bewegt 8: Hoflicht 9: Warnlicht 10: Fehleranzeige 11: Tor verriegeln 12: Tür verriegeln 13: Ampel Rot Innen 14: Ampel Grün Innen 15: Ampel Rot Außen 16: Ampel Grün Außen 17: Externe Testung - Low aktiv (Relais ausgeschaltet) 18: Warnlicht blinkend 1 Hz	3
720	0..18	Funktion Rel2 Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel2	4
730	0..18	Funktion Rel3 Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel3	0
740	0..18	Funktion Rel4 (BDC-XXX M1) Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel4 Dieser Parameter ist nur bei P.800:1 einstellbar.	0
750	0..18	Funktion Rel5 (BDC-XXX M1) Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel5 Dieser Parameter ist nur bei P.800:1 einstellbar.	0



P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
760	0..18	Funktion Rel1 (BDC-XXX M2) Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel1 Dieser Parameter ist nur bei P.801:1 einstellbar.	0
770	0..18	Funktion Rel2 (BDC-XXX M2) Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel2 Dieser Parameter ist nur bei P.801:1 einstellbar.	0
780	0..18	Funktion Rel3 (BDC-XXX M2) Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel3 Dieser Parameter ist nur bei P.801:1 einstellbar.	0
790	0..18	Funktion Rel4 (BDC-XXX M2) Wahl der Ausgangsfunktion für Ausgang Rel4 Dieser Parameter ist nur bei P.801:1 einstellbar.	0
800	0..1	Aktivierung Erweiterungsplatine BDC-XXX M1 Mit diesem Parameter wird die Erweiterungsplatine aktiviert. 0: Inaktiv 1: Aktiv	0
801	0..1	Aktivierung Erweiterungsplatine BDC-XXX M2 Mit diesem Parameter wird die Erweiterungsplatine aktiviert. 0: Inaktiv 1: Aktiv	0
802	0..1	Aktivierung Parameter Funkempfänger 0: Inaktiv 1: Aktiv	0
892	0..1	Parameterfreigabe Ampel 0: Inaktiv 1: Freischaltung von Parametern für Gegenverkehrssteuerung.	0
910	0..3	Auswahl Anzeigemodus Diagnose 1 Mit Hilfe dieses Parameters können die unten stehenden Messgrößen direkt im Display der Torsteuerung angezeigt werden. 0: Der Steuerungsablauf wird angezeigt (Automatik) 1: Die Laufzeit des Motors in Sekunden während der letzten Torfahrt 2: Die aktuelle Position in % 3: Die aktuelle Position in Inkrementen	0
920	0..20	Fehlerhistorie Die Steuerung speichert die letzten 20 aufgetretenen Fehler im Fehlerspeicher. Nach Einsprung in Parameter P.920 können die aufgetretenen Fehler durch drehen von dem DDT(L), (R) angezeigt werden. Im Wechsel mit dem Fehler wird der Takt bei dem der Fehler aufgetreten ist nach ca. 5s angezeigt. Nach den Fehlern erscheint "end" im Display. Die Anzeige noEr bedeutet, dass kein Fehler eingetragen wurde.	0
925		Softwareversion In diesem Parameter wird die Version der aktuell verwendeten Software angezeigt.	
950	[Ink] 0..4095	Aktuelle Position In diesem Parameter wird die aktuelle Position des Tores bezogen auf die Endlage ZU angezeigt.	0

P.	[Einheit] Stellbereich	Beschreibung	Ab Werk
973	0..1	Rücksetzen des Wartungszählers Durch setzen dieses Parameters auf 1 wird der Wartungszähler quitiert.	0
980	0..5	Betriebs-Modus Mit diesem Parameter wird der Betriebs-Modus der Steuerung eingestellt. Folgende Modi sind möglich: 0: AUF- und ZU-Fahrt in Selbsthaltung (Automatik) 1: AUF-Fahrt in Selbsthaltung, Zu-Fahrt in Handbetrieb (Teilautomatik) 2: AUF- und ZU-Fahrt in Handbetrieb (Totmann) 3: AUF- und ZU-Fahrt in Handbetrieb ohne Schaltleiste SE1 (Totmann) 4: Totmann-Notfahrt (keine Sicherheiten aktiv / keine Endlagen) 5: Ruckbetrieb (keine Sicherheiten aktiv / keine Endlagen)	0
985	0..1	Sprache der Displaytexte Stellt die Sprache der im Display angezeigten Texte ein: 0: Englisch 1: Deutsch	1
990	0..4	Werkseinstellung Durch das Einstellen und Speichern dieses Parameters werden die Parameter oder die eingelernten Positionen gelöscht: 0: keine Reset 1: Parameter auf Werkszustand des aktuellen Torprofils 2: Eingelernte Positionen löschen 3: Parameter auf Werkszustand des aktuellen Torprofils und eingelernte Positionen löschen 4: Rücksetzen des Torprofils, Parameter auf Werkszustand setzen und eingelernte Positionen löschen	0
991	0..x	Torprofil Auswahl 0: Mechanische Endabschaltung (Becker-Antriebe GmbH) 1: Mechanische Endabschaltung (Becker-Antriebe GmbH) 2: Absolutwertdrehgeber (Becker-Antriebe GmbH) 3...X Kundenspezifische Torprofile siehe Kapitel „Torprofile“	-
992	0..x	Funktionsprofil Auswahl 0: Keine Auswahl 1: Gegenverkehrssteuerung M1 2: Gegenverkehrssteuerung M2	0
999	0000..FFFF	Passwort ⁽¹⁾ Passwort zur Auswahl der Parametrierebene Durch die verschiedenen Passwortebenen wird der Zugang zu unterschiedlich vielen Parametern gewährt. Ein Ändern von Parametern ohne Kenntnis über deren Funktion zu haben ist untersagt. Um Fehler und Gefährdungen durch unberechtigten Zugang zu vermeiden, dürfen Passwörter nur an geschultes Personal ausgegeben werden.	0

⁽¹⁾ Dieser Parameter ist nach Umschalten des Dip-Schalters PAR = ON erreichbar.



Übersicht Meldungen

Über **P.985** kann die Sprache der Anzeige zwischen Deutsch (Standard) und Englisch gewählt werden.

Allgemeine Statusanzeige:		
Deutsch	Englisch	Beschreibung
x.xxx	x.xxx	Parameterfreigabe (Punkt blinkt) ist aktiv, Deaktivierung durch umlegen des DIP-Schalters PAR = OFF
xxxx.	xxxx.	Parameterwert (Punkt blinkt) wurde geändert.
STOP	STOP	Stopp / Resetzustand, warten auf den nächsten eingehenden Befehl. Nur wenn Tor nicht in einer Endlage steht!
≡St≡	≡St≡	Stopp verriegelt / Stopp dauerhaft aktiv
Ec	_Ec_	Endlage ZU (close) STOP wird nicht angezeigt!
≡Ec≡	≡Ec≡	Endlage ZU elektrisch verriegelt -> keine Auffahrt möglich (z. B. durch Schleuse) STOP wird nicht angezeigt.
ZUF≡	CLS≡	aktive Zufahrt
ZUF ▢	CLS ▢	Zufahrt (blinkt) Vorwarnung ist aktiv
^Eo^	^Eo^	Endlage AUF STOP wird nicht angezeigt!
≡Eo≡	≡Eo≡	Endlage AUF elektrisch verriegelt -> keine Zufahrt möglich (z. B. durch Sicherheitsschleife oder Schleuse) STOP wird nicht angezeigt!
≡AUF	≡OPE	Aktive Auffahrt
▢AUF	▢OPE	Auffahrt (blinkt) Vorwarnung ist aktiv
-E1-	-E1-	Teilöffnungsposition angefahren STOP wird nicht angezeigt!
≡rA≡	≡rA≡	Endlage RWA (Zwischenhaltposition) elektrisch verriegelt -> keine Zufahrt möglich, da RWA Eingang noch aktiv, STOP wird nicht angezeigt!
≡E1≡	≡E1≡	Teilöffnungsposition elektrisch verriegelt -> keine Zufahrt möglich (z.B. durch Sicherheitsschleife)
≡SE≡	≡SE≡	Schaltleiste betätigt -> keine Automatik Fahrt möglich
≡do≡	≡do≡	Schlupftür geöffnet in der Endlage ZU
≡Lb≡	≡Lb≡	Lichtschranke betätigt -> keine Automatik Fahrt möglich
≡S1≡	≡S1≡	Einzugssicherung betätigt -> Totmann ZU-Fahrt möglich
≡S2≡	≡S2≡	Einzugssicherung betätigt -> Totmann Fahrt möglich
≡S3≡	≡S3≡	Einzugssicherung betätigt -> Totmann AUF-Fahrt möglich
NOTF	HdSA	Notfahrt -> wird ständig bei Totmannfahrten ohne Berücksichtigung von Sicherheiten, etc. nur bei parametrierter Notfahrt (siehe P.980) angezeigt.
txxx.	txxx.	Automatische Wiederzulaufzeit ist aktiviert, nach Ablauf der Zeit schließt das Tor automatisch. Wenn das Tor elektrisch verriegelt ist z. B. durch einen Fahrbefehl AUF, läuft die Zeit nicht ab.

Statusmeldungen während Eichung (=Einlernvorgang der Endlagen bei Absolutwertdrehgeber)

E.I.C.H., E.i.E.c, E.i.E.o. und E.i.E.S. sind zwingend erforderliche Einstellungen und können nicht abgebrochen werden. Die anderen Positionen und deren Funktion sind Zusatzpositionen und können durch Parameterveränderung zu und abgeschaltet werden.

Deutsch	Englisch	Beschreibung
E.I.C.H.	C.A.L.I.	Funktionstest Sicherheitsleiste (SKS) (in Totmannfahrt) möglich, einstellen der Drehrichtung, nach einer kurzen Fahrt wird in Eichung der Endlage ZU automatisch gewechselt
E.i.E.c.	E.i.E.c.	Eichung der Endlage ZU angefordert (in Totmannfahrt bzw. Ruckfahrt, wenn die Dezimal Punkte blinken)
E.i.E.o.	E.i.E.o.	Eichung der Endlage AUF angefordert (in Totmannfahrt bzw. Ruckfahrt, wenn die Dezimal Punkte blinken)

Deutsch	Englisch	Beschreibung
E.I.E.I.	E.I.E.I.	Eichung der Teilöffnung E1 (in Totmannfahrt)
E.I.E.S.	E.I.E.S.	Eichung der Vorendschalterposition Sicherheitsleiste (SKS) (in Selbsthaltung, wenn Sicherheitsleiste in Ordnung ist, ansonsten Totmannfahrt)
E.I.E.b.	E.I.E.b.	Eichung der Bodenposition (in Totmannfahrt)
E.I.E.L.	E.I.E.L.	Eichung der Vorendschalter Ausblendung Lichtschranke (LS) (in Totmannfahrt)
E.I.E.r.	E.I.E.r.	Eichung der Endschalterposition Rauch-/Wärmeabzug (RWA) (in Totmannfahrt)

Statusmeldungen Totmannbetrieb

Diese Statusmeldungen werden auch bei Totmannfahrt während einer Störung verwendet. Nach kurzer Zeit erscheint im Stillstand allerdings die aktive Störungsmeldung dauerhaft.

Deutsch	Englisch	Beschreibung
Hd.cL	Hd.cL	Totmann-Zufahrt (Folientaster: ZU)
Hd.oP	Hd.oP	Totmann-Auffahrt (Folientaster: AUF)
Hd.Ec	Hd.Ec	Endlage ZU erreicht, keine weitere Totmann-Zufahrt möglich
Hd.Eo	Hd.Eo	Endlage AUF erreicht, keine weitere Totmann-Auffahrt möglich
,Hd'	,Hd'	Hand -> Totmannbetrieb in beide Richtungen, lässt sich über P.980 einstellen und wird an Stelle von STOP angezeigt.
HD.ru	Hd.Jo	Ruckbetrieb -> Ruckbetrieb in beide Richtungen, lässt sich über P.980 einstellen und wird an Stelle von STOP angezeigt.

Allgemeine Eingänge im Diagnosemodus

Deutsch	Englisch	Beschreibung
n	n	Zyklusanzeige Auffahren
u	u	Wartungszyklusanzeige
Sx.xx	Sx.xx	Software Versionsanzeige
HiSt	HiSt	Historie Fehlermeldungen
SEy.x	SEy.x	Sicherheitseingang y hat Zustand x (x=0..1)
Γy.x	Γy.x	Eingang y hat Zustand x (x=0..1) Beispiel Γ01.1 Eingang FE1 ist aktiv

Fehlermeldungen

ACHTUNG

Es muss zuerst die Ursache des Fehlers beseitigt werden, bevor die entsprechende Meldung quittiert wird.

Die Fehlermeldungen überdecken die allgemeinen Meldungen und unterteilen sich in 3 Gruppen:

Anzeige	Beschreibung
F.xxx	Schwere Fehler. Der Torantrieb fährt nicht mehr. Schnelles blinken der Deckeltasten.
E.xxx	Leichte Fehler. Der Torantrieb fährt nur noch im Totmann-Betrieb (evtl. richtungsabhängig). Langsames blinken der Deckeltasten.
I.xxx	Information. Einzelne Torfunktionen gestört, z. B. bei fehlender Parametrierung oder bei fälliger Wartung
x.xxx.	Aktiver Fehler. Wenn dieser behoben wurde, muss durch einen langen Tastendruck des Drehdrücktasters quittiert werden.
x.xxx	Aktiver Fehler. Wenn dieser behoben wurde, muss nicht quittiert werden
xxxx.	Behobener Fehler. Es muss durch langes Drücken des Dreh-Drück-Tasters (DDT) quittiert werden.

Aktive noch nicht behobene Fehler werden durch Dezimalpunkt 1 (z. B. F.212.) angezeigt. Fehler/Meldungen, welche noch quittiert werden müssen, werden durch Dezimalpunkt 4 angezeigt (z. B. F212.). Zum Quittieren muss ein Bedieneingriff erfolgen z. B. langes drücken des DDT. Fehler können in der Historie weiterhin nachvollzogen werden.



Es muss der Fehler mit der höchsten Priorität und der niedrigsten Fehlernummer zuerst entstört werden, dieser wird als aktiver Fehler in der Anzeige angezeigt.

Fehlercode	Beschreibung	Ursache / Abhilfe
F.000	Torposition außerhalb Verfahrbereich	eingelernter Fahrbereich +10° pro Endstellung bei elektronischer Endabschaltung Sicherheitsendschalter bei MLS mechanische Bremse defekt oder falsch eingestellt Tor durch Nothandbedienung des Antriebs in den gültigen Verfahrbereich bringen oder Endlagen neu einlernen
F.185	Quittierung nach Neustart der Steuerung	Keine Fahrt möglich, solange nicht durch Drehdrücktaster quittiert wurde.
F.211	NA1 NOT-HALT ausgelöst	• Thermoschalter des Antriebs ausgelöst • Handkurbelschalter des Antriebs ausgelöst • Sicherheitsendschalter ausgelöst • Externer NOT-HALT Taster ausgelöst
F.212	NA2 NOT-HALT ausgelöst	• NOT-HALT Taster ausgelöst • Riemenbruchüberwachung ausgelöst • Alternativ wird NA2 als regelmäßiger Ausschalter benutzt
F.214	Schlupftür wurde geöffnet	Schlupftür wurde während der Torbewegung geöffnet
F.216	Torverriegelungsbolzen löst nicht	• Torverriegelungsbolzen ist blockiert • Keine Fahrt möglich
F.217	Schlupftürverriegelungsbolzen löst nicht	• Schlupftürverriegelungsbolzen ist blockiert • Keine Fahrt möglich
F.330	Schlaffseil/ Überlastschalter ausgelöst	• Schlaffseil ausgelöst • Überlastschalter ausgelöst
F.336	Negative Testung des elektromagnetisch testbaren Schlupftürschalters	Defekter Schlupftürschalter
F.700	Endschalter AUF und ZU zeitgleich belegt	• Eine unplausible Kombination von 2 aktiven Endschaltern • Sicherung F1 defekt
F.701	Endschalter Teilöffnung und Geschlossen zeitgleich belegt	Durch Rücksetzen des Endschalters Teilöffnung oder des Endschalters Geschlossen oder Deaktivierung der Teilöffnungsfunktion über Parameter.
F.750	Protokoll Übertragungsfehler des Absolutwertdrehgebers	Defekte Hardware oder stark gestörtes Umfeld
F.752	Übertragungsfehler zum Absolutwertdrehgeber des Antriebes	• Schnittstellenleitung fehlerhaft • Anschlussstecker der Steuerleitung im Endabschaltungsgehäuse des Antriebes auf festen Sitz überprüfen • Auswerteelektronik des Absolutwertdrehgebers fehlerhaft. • Auswerteelektronik der Steuerung fehlerhaft
F.753	Position hat sich sprunghaft geändert.	• Mechanisches Problem, Geber und Welle auf festen Sitz überprüfen • Auswerteelektronik fehlerhaft • Stark gestörtes Umfeld

Fehlercode	Beschreibung	Ursache / Abhilfe
F.766	Interner Fehler Geber	• Stark gestörtes Umfeld • Defekter Geber • Geber Spannungsversorgungsproblem z. B. Batterie leer
F.850	Eingang Sammelstörung	Das am Eingang angeschlossene Gerät meldet ein Problem
F.910	Interner NOT-HALT ausgelöst	Defekte Hardware
F.922	Not-Stopp-Transistor defekt	• Defekte Hardware • Sicherung F1 defekt
F.927	Hardware-Testung der Transistoren Auf, Zu oder Sicherheit fehlgeschlagen	Defekte Hardware
F.931	Steuerungsinterner Fehler beim ROM-Test	Defekte Hardware
F.932	Steuerungsinterner Fehler beim RAM-Test	Defekte Hardware
F.970	Interner Zugriffsfehler auf nichtflüchtigen Speicher (EEPROM)	• Defekte Hardware • EMV-Störung beseitigen • Profil neu setzen P.991
E.020	Laufzeitüberschreitung in Schließ-Richtung	• aktuelle Motorlaufzeit hat eingestellte maximale Laufzeit, P.415 (ZU-Fahrt), P.419 (Totmann-Fahrt) überschritten • Tor schwergängig oder blockiert • bei Einsatz von mechanischen Endschaltern hat einer der Endschalter nicht ausgelöst
E.021	Laufzeitüberschreitung in Öffnen-Richtung	• aktuelle Motorlaufzeit hat eingestellte maximale Laufzeit, P.410 (AUF-Fahrt), P.419 (Totmann-Fahrt) überschritten • Tor schwergängig oder blockiert • bei Einsatz von mechanischen Endschaltern hat einer der Endschalter nicht ausgelöst
E.031	Antriebsdrehrichtung weicht von der erwarteten Drehrichtung ab	Motordrehsinn wurde gegenüber Eichung vertauscht
E.080	Wartung ist notwendig	• Wartungszähler ist abgelaufen
E.115	Befehl Stopp zu lange belegt	• Defekter Taster • Stopp, keine Fahrt möglich
E.116	Fahrbefehl Schließen zu lange belegt	• Defekter Taster • Stopp, keine Fahrt möglich
E.117	Fahrbefehl Öffnen zu lange belegt	• Defekter Taster • Schließen des Tores nicht möglich
E.320	Hindernis blockiert Fahrt	• Tor oder Antrieb ist blockiert • Bei Antrieben mit mechanischer Endabschaltung hat ein Endschalter ausgelöst
E.335	Schlupftürschalter ungleichmäßig geschaltet	• Fehler Schlupftürschalter
E.341	Einzugsicherung AUF ausgelöst	Einzugsicherung AUF ausgelöst



Fehlercode	Beschreibung	Ursache / Abhilfe
E.342	Einzugsicherung AUF und ZU ausgelöst	Einzugsicherung AUF und ZU ausgelöst
E.343	Einzugsicherung ZU ausgelöst	Einzugsicherung ZU ausgelöst
E.344	Sicherheit OSE FE1 ausgelöst	• Sicherheit OSE FE1 ausgelöst • Nur bei P.510:5.01 und P. 510:5.02
E.350	Schaltleiste SE1 ist vor der ZU-Fahrt geschaltet	• Defekte Schaltleiste • Sicherheitsleiste ist betätigt
E.352	Negativer Test des Eingangs SE1	Fehler auf der Leiterplatte der Steuerung
E.360	Schaltleiste SE2 ist vor der ZU-Fahrt geschaltet	• Defekte Schaltleiste • Sicherheitsleiste ist betätigt
E.362	Negativer Test des Eingangs SE2	Fehler auf der Leiterplatte der Steuerung
E.364	Kein Schaltimpuls der Schaltleiste in der unteren Endlage – Testung fehlgeschlagen (DW)	• Gegebenenfalls DW-Kontakt nachjustieren • Gegebenenfalls Vorendschalter für Schaltleiste korrigieren
E.374	Vorendschalter Schaltleistentestung zu hoch eingestellt	• Vorendschalter Schaltleistentestung zu hoch eingestellt (MLS) • VES Position zu hoch eingelernt (AE)
E.408	Kommunikationsstörung zur Erweiterungskarte M2	• Kommunikation zwischen Hauptplatine und Erweiterungsplatine gestört • BDC-XXX M2 defekt
E.768	Batterieunterspannung TST PD	Batteriespannung der Pufferbatterie TST PD ist zu niedrig, Batterie erneuern
E.801	Negative Testung der Lichtschranke 1	• Die Lichtschranke 1 wurde fehlerhaft getestet • Das am Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht
E.802	Negative Testung der Lichtschranke 2	• Die Lichtschranke 2 wurde fehlerhaft getestet • Das am Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht
E.803	Negative Testung der Einzugsicherung AUF	• Die Testung war erfolglos • Das am Eingang angeschlossene Gerät ist defekt • Das Kabel zwischen angeschlossenem Gerät und Steuerung ist unterbrochen
E.804	Negative Testung der Einzugsicherung AUF und ZU	• Die Testung war erfolglos • Das am Eingang angeschlossene Gerät ist defekt • Das Kabel zwischen angeschlossenem Gerät und Steuerung ist unterbrochen
E.805	Negative Testung der Einzugsicherung ZU	• Die Testung war erfolglos • Das am Eingang angeschlossene Gerät ist defekt • Das Kabel zwischen angeschlossenem Gerät und Steuerung ist unterbrochen
E.806	Negative Testung der Schaltleiste SE1	• Die Schaltleiste SE1 wurde fehlerhaft getestet • Das am Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht
E.807	Negative Testung des Sicherheitseingangs SE2	• Der Sicherheitseingang SE2 wurde fehlerhaft getestet • Das am Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht

Fehlercode	Beschreibung	Ursache / Abhilfe
E.808	Negative Testung der Schlupftür SE2	- Die Schlupftür SE2 wurde fehlerhaft getestet - Das am Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht
E.810	Funkleiste konnte nicht aktiviert werden.	- Die Funk-Schaltleiste kann nicht aktiviert werden - Das am Eingang angeschlossene Gerät funktioniert nicht
E.851	Eingang Sammelstörung	Das am Eingang angeschlossene Gerät meldet ein Problem
I.043	Störung des Vorendschalters für die Lichtschranke	Der Vorendschalter für die Lichtschranke bleibt auch in der Teilöffnungsposition, bzw. in der oberen Endlage belegt.
I.081	Ablauf des Wartungsintervalls	Wartungszähler läuft ab
I.111	Funktaster Kanal 1 zu lange belegt	- Defekter Funktaster - Eingang wird ignoriert
I.112	Funktaster Kanal 2 zu lange belegt	- Defekter Funktaster - Eingang wird ignoriert
I.113	Funktaster Kanal 3 zu lange belegt	- Defekter Funktaster - Eingang wird ignoriert
I.114	Funktaster Kanal 4 zu lange belegt	- Defekter Funktaster - Eingang wird ignoriert
I.118	Fahrbehlfolgetaster zu lange belegt	- Defekter Taster - Eingang wird ignoriert
I.119	Fahrbehlfolgetaster zu lange belegt	- Defekter Taster - Eingang wird ignoriert
I.220	RWA-Eingang ausgelöst	- Anfahren der RWA-Position, alle anderen Eingänge, außer NA1/NA2, werden ignoriert - Keine Fahrt in RWA-Position möglich
I.351	Schaltleiste SE1 hat bei 5 aufeinander folgenden Abfahrten ausgelöst	Automatischer Schließbefehl hat das Tor 5 mal hintereinander auf Hindernis gefahren, Torbereich frei räumen
I.361	Schaltleiste SE2 hat bei 5 aufeinander folgenden Abfahrten ausgelöst	Automatischer Schließbefehl hat das Tor 5 mal hintereinander auf Hindernis gefahren, Torbereich frei räumen
I.852	Eingang Sammelstörung	Das am Eingang angeschlossene Gerät meldet ein Problem
I.905	Deckeltastatur ist nicht aufgesteckt	- Dreh-Drück-Taster, Deckeltasten lassen sich nicht bedienen - Kabel TA ist nicht aufgesteckt

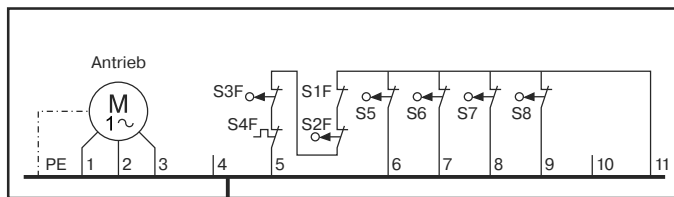
Interne systembedingte Fehler F.9xx

Überprüfen Sie beim Fehler F.700/F.922 die Sicherung F1 und tauschen diese gegeben falls (1 AT). Bei den anderen Fehlern handelt es sich um interne Fehler, die nicht vom Bediener beseitigt werden können.

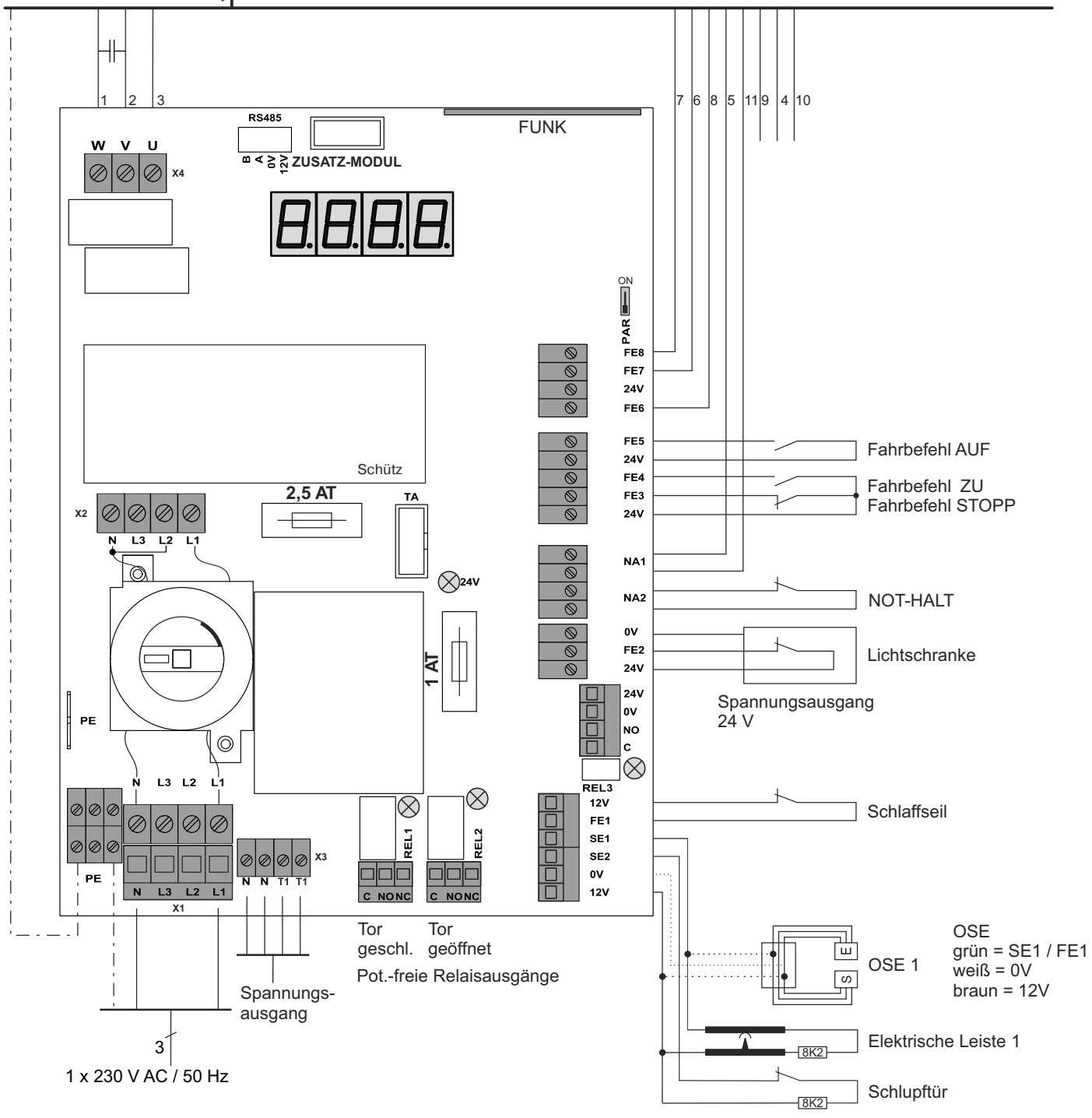


Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P.991: 0 Mechanische Endabschaltung

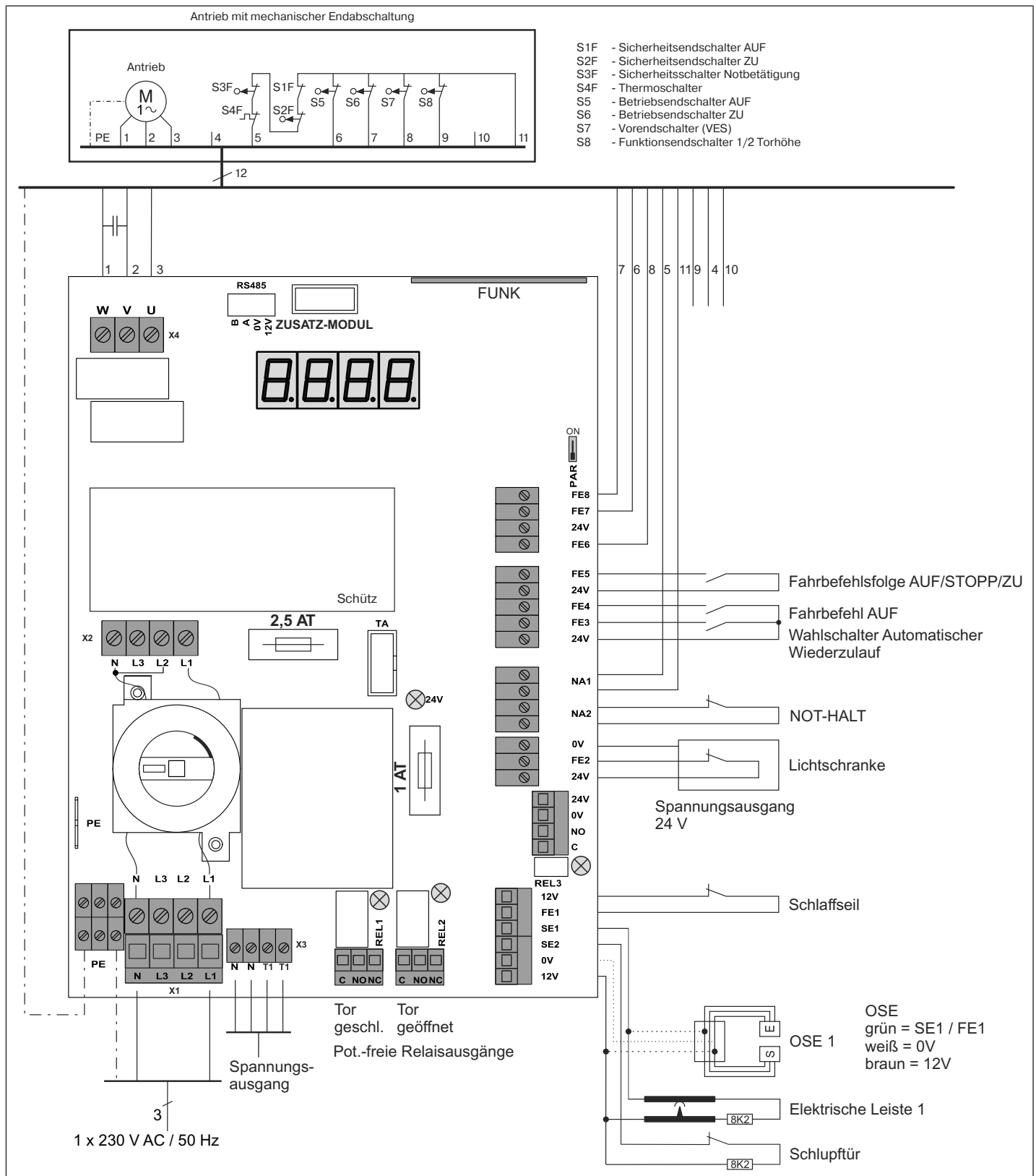
Antrieb mit mechanischer Endabschaltung



- S1F - Sicherheitsendschalter AUF
- S2F - Sicherheitsendschalter ZU
- S3F - Sicherheitsschalter Notbetätigung
- S4F - Thermoschalter
- S5 - Betriebsendschalter AUF
- S6 - Betriebsendschalter ZU
- S7 - Vorendschalter (VES)
- S8 - Funktionsendschalter 1/2 Torhöhe

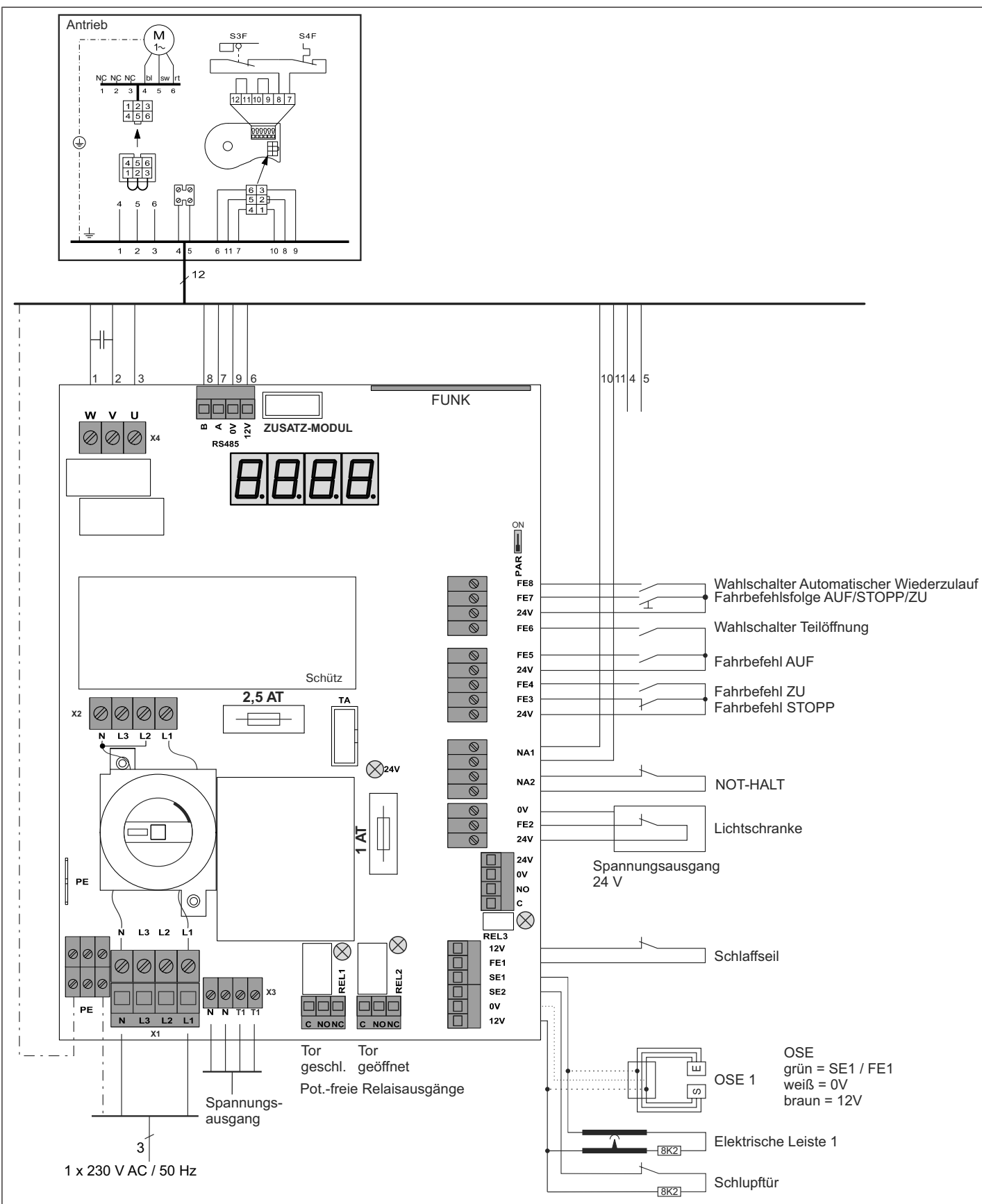


Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P.991: 1 Mechanische Endabschaltung



Die Funktion von SE1 Optoelektronische Schaltleiste oder Elektrische Schaltleiste wird bei der Erstinbetriebnahme festgelegt.

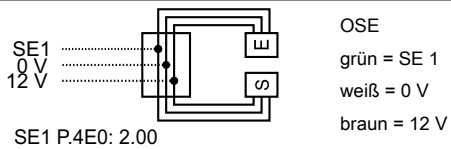
Lage der Klemmen und Gesamt-Anschlussplan: P991: 2 Absolutwertdrehgeber



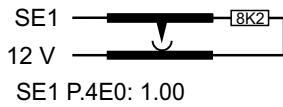
Die Funktion von SE1 Optoelektronische Schaltleiste oder Elektrische Schaltleiste wird bei der Erstinbetriebnahme festgelegt.

Schaltpläne für Elektro-Zubehör

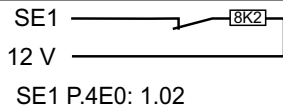
Anschluss OSE



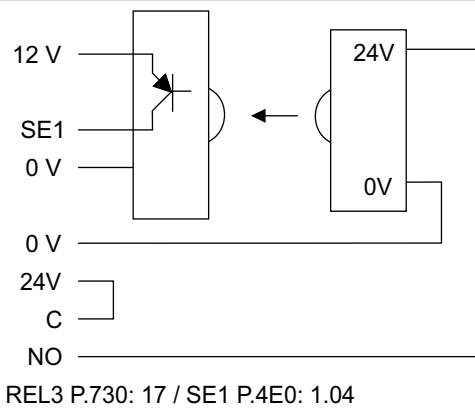
Elektrische Schaltleiste



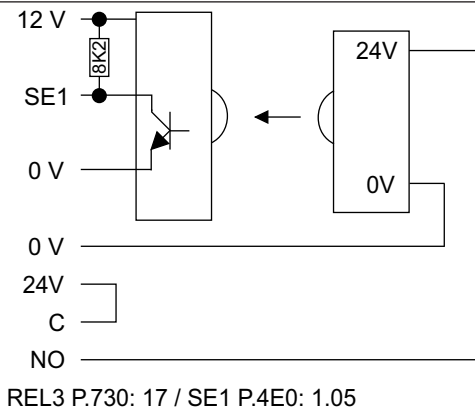
Pneumatische Schaltleiste



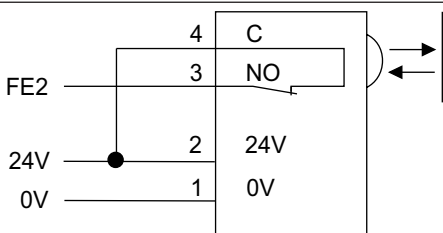
Sicherheitseinrichtung mit PNP-Ausgang



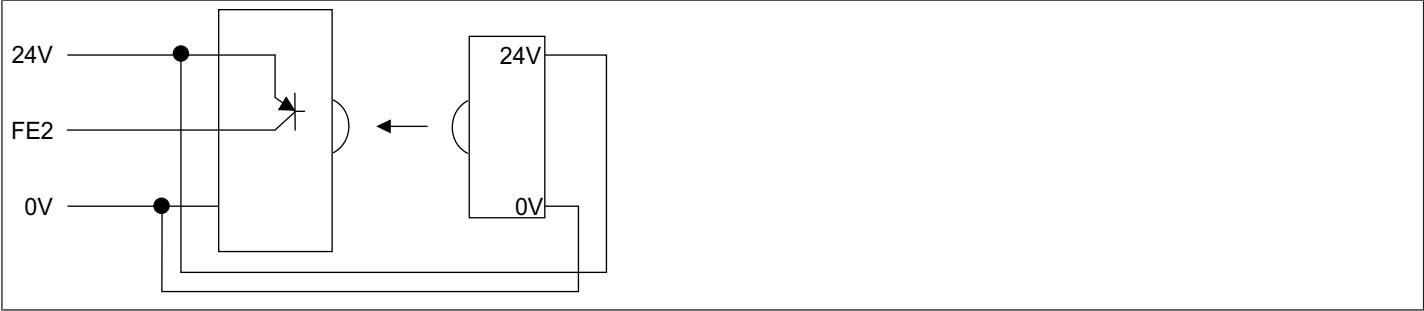
Sicherheitseinrichtung mit NPN-Ausgang



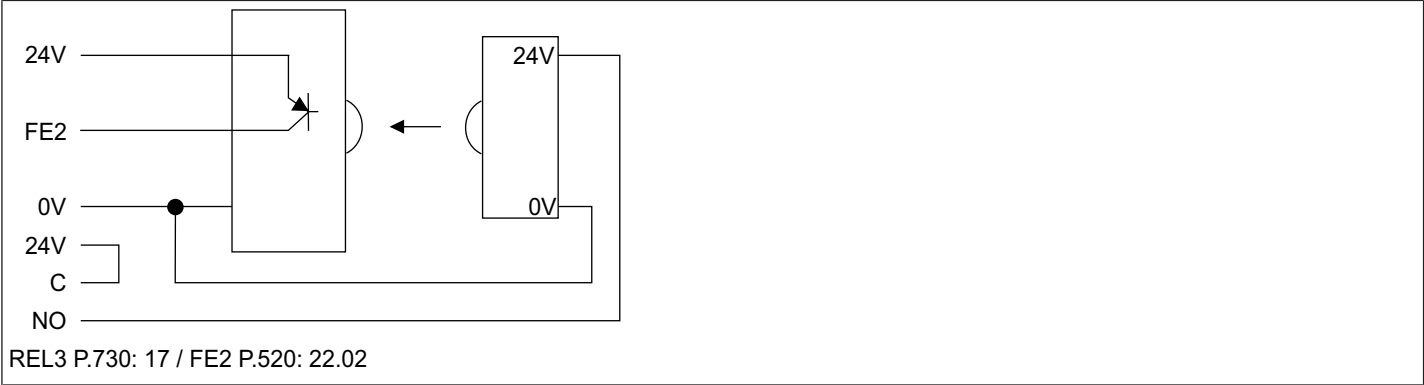
Reflektorlichtschranke



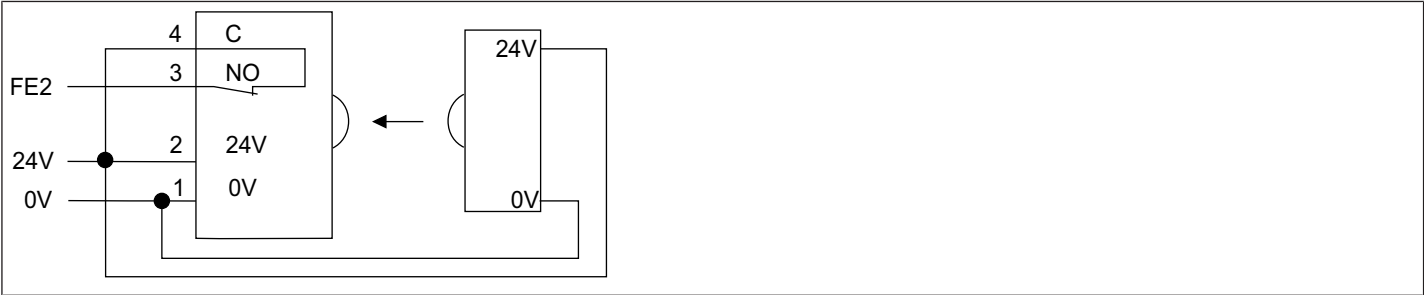
Lichtschanke mit PNP-Ausgang



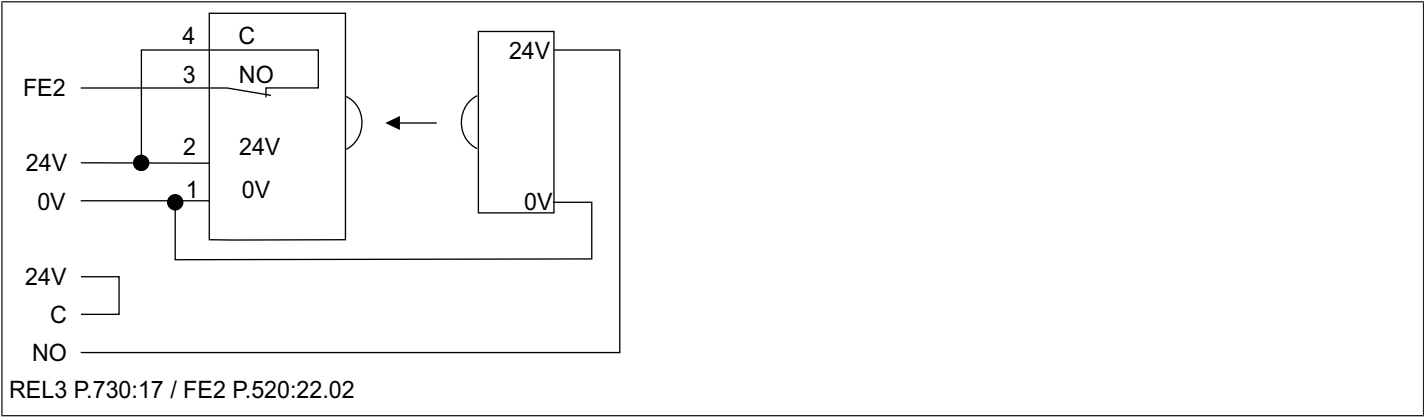
Lichtschanke mit PNP-Ausgang und Testung



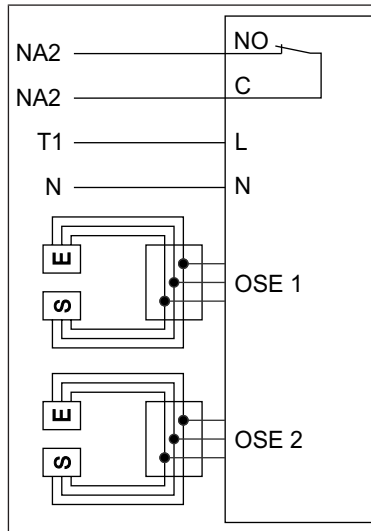
Sender / Empfänger Lichtschanke



Sender / Empfänger Lichtschanke mit Testung



Einzugssicherung mit Sicherheitsauswerter



Wartung

Diese Steuerung ist wartungsfrei.

Reinigung

Reinigen Sie das Gehäuse nur von außen mit einem geeignetem Tuch. Verwenden Sie kein Reinigungsmittel, da dieses den Kunststoff angreifen kann.



Technische Daten

Typ		
Abmessungen Steuerung (B x H x T):		
ca. 200 x 400 x 155 mm inkl. Montagelaschen		
ca. 200 x 400 x 184 mm inkl. Montagelaschen und Hauptschalter		
Montage		
senkrecht		
Versorgungsspannung über L1, N, PE:		
230 V 1~N PE ±10%, 50Hz		
Absicherung: Allpolig 10 A		
Eigenverbrauch der Steuerung:		
max. 30 W bei voller Bestückung		
Spannungsausgang T1 / N (230 V):		
Entspricht Versorgungsspannung, abgesichert über Sicherung 2,5A		
Spannungsausgang		
24 VDC ungeregelt (±10% bei Nennspannung 230 V)		
Grundplatine Relais: max. 200 mA		
Grundplatine Schütz: max. 500 mA		
Eingänge (FE 1 – FE 8):		
typ. 24 VDC / <10mA +/- 20%		
alle Eingänge sind potentialfrei anzuschließen:		
min. Signaldauer für Eingangssteuerbefehle: > 100 ms		
Sicherheitskette / NOT HALT		
Alle Eingänge sind unbedingt potentialfrei anzuschließen		
Kontaktbelastbarkeit: 200 mA / 30 VDC		
Sicherheitseingang SE1 und SE2		
Für elektrische Sicherheitsleisten mit 8,2 kΩ / 1,2 kΩ Abschlusswiderstand und für dynamische optische Systeme		
Sichere Funktionen (EN ISO 13849-1:2008)	Sicherheitsleiste: SE1, SE2, FE1	Kategorie 2 / PL d
	Lichtschranke mit Testung	Kategorie 2 / PL d
	Not-Halt	Kategorie 2 / PL d
Relais Rel1 und Rel2		
Bei induktiven Schaltlasten sind geeignete Entstörmaßnahmen vorzusehen		
Wechslerkontakt potentialfrei		
3 A / 250 VAC; 3 A / 30 VDC		
Relais Rel3		
Schließerkontakt potentialfrei		
0,5 A / 24 VDC		
Ausgangsleistung (Motor)		
Schütz: P _{max} : 4,5 kVA		
Temperaturbereich	Betrieb:	-10...+40°C
	Lagerung:	-20...+70°C
Luftfeuchte		
bis 95% nicht kondensierend		
Vibration		
schwingungsarme Montage, z. B. an einer gemauerten Wand		
Schutzart		
IP54 (Optional 65)		
Gewicht		
Ca. 3,5 kg		

ACHTUNG

Einmal für Leistungsschaltung benutzte Kontakte können keine Kleinströme mehr schalten.

BECKER-ANTRIEBE GMBH
Friedrich-Ebert-Str. 2 - 4
D - 35764 Sinn



BECKER

- Original -

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die nachstehende Produktserie

Produktbezeichnung: **Torsteuerung**

Typenbezeichnung: **BDC-i440...**

Ausführung: **R, S, SW**

ab Seriennummer: **ab 15300001** [Ziffer 1, 2 entspr. Baujahr]

den einschlägigen Bestimmungen folgender Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)

Elektromagnetische Verträglichkeit (2004/108/EG)

Außerdem wurden die Schutzziele der **Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG** gemäß Anhang I Nr.1.5.1 der Richtlinie 2006/42/EG eingehalten.

Angewandte harmonisierte Normen:

DIN EN 60335-1:2012
EN 60335-2-103:2003 +A11:2009
EN ISO 13849-1:2008
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2006
EN 61000-6-3:2007

Weitere angewandte Normen:

DIN EN 12453:2000

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:
Becker-Antriebe GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 2 – 4, D - 35764 Sinn

Diese Konformitätserklärung wurde ausgestellt:

Sinn, 9.7.2015
Ort, Datum


Dipl.-Ing. Dieter Fuchs, Geschäftsleitung

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten!

Dokument: TS 007/15 de







BECKER