

# T100 R-FU 3 kW



R1.10

**Montage- und Betriebsanleitung – Torsteuerung**  
**Assembly and operating instructions – door control**  
**Notice de montage et d'utilisation – Commande de porte**  
**Manual de instrucciones y de montaje – Control de portón**  
**Montage- en gebruikshandleiding – deurbesturing**  
**Instrukcja montażu i eksploatacji – sterownik bramy**

WN 905010-35-6-50 12-2020

**DE** Copyright und Haftungsausschluss

© 2020 TORMATIC®

Die vollständige oder auszugsweise Vervielfältigung, Weitergabe oder Verwertung dieses Dokumentes, sei es in elektronischer oder mechanischer Form, einschließlich Fotokopie und Aufzeichnung, bedarf unabhängig vom damit verfolgten Zweck der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch TORMATIC. Technische Änderungen vorbehalten – Abweichungen möglich – Lieferumfang richtet sich nach der Produktkonfiguration.

**GB** Copyright and disclaimer

© 2020 TORMATIC®

No part of this document may be reproduced, distributed, or transmitted in any form or by any means, electronically or mechanically, including photocopying and recording for any purpose, without the express written authorization of TORMATIC. Subject to technical modifications. – Variations possible. – The scope of delivery depends on the respective product configuration.

**FR** Copyright et exclusion de responsabilité

© 2020 TORMATIC®

Toute reproduction (en tout ou partie), diffusion ou exploitation de ce document, que ce soit sous forme électronique ou mécanique, y compris la photocopie et l'enregistrement, indépendamment de l'utilisation recherchée, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de TORMATIC. Modifications techniques réservées – Variations possibles – La composition de la fourniture dépend de la configuration du produit.

**ES** Derechos de autor y exención de responsabilidad

© 2020 TORMATIC®

La reproducción, divulgación o utilización del presente documento, ya sea parcial o total, en formato mecánico o electrónico, en fotocopia o grabación, deberá ser previamente autorizada por escrito por TORMATIC independientemente del uso previsto de la misma. Sujeto a modificaciones técnicas - Posibles variaciones - El volumen de suministro depende de la configuración del producto.

**NL** Copyright en uitsluiting van aansprakelijkheid

© 2020 TORMATIC®

Voor het volledig of gedeeltelijk vermenigvuldigen, doorgeven of hergebruiken van dit document, in elektronische vorm of in mechanische vorm, inclusief fotokopieën en opnamen, ongeacht het doel, is altijd vooraf schriftelijke toestemming van TORMATIC noodzakelijk. Technische wijzigingen voorbehouden - afwijkingen mogelijk - de leveromvang is gebaseerd op de productconfiguratie.

**PL** Prawa autorskie i wyłączenie odpowiedzialności

© 2020 TORMATIC®

Całkowite lub częściowe powielanie, rozpowszechnianie lub udostępnianie dokumentu w formie elektronicznej lub mechanicznej, włącznie z wykonywaniem fotokopii lub fotografii, niezależnie od celu, wymaga uzyskania pisemnego pozwolenia firmy TORMATIC. Zmiany techniczne zastrzeżone - możliwe wystąpienie różnic - zakres dostawy zależy od konfiguracji produktu.

## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Informationen .....	1
2	Sicherheit .....	1
3	Produktbeschreibung .....	2
4	Installation .....	3
5	Programmierung .....	6
6	Programmübersicht .....	9
7	Bedienung .....	11
8	Fehlerdiagnose .....	13
9	Wartung .....	14
10	Demontage .....	14
11	Entsorgung .....	14
12	Konformitäts- und Einbauerklärung .....	15
13	Überprüfung .....	15
14	Anschlusspläne .....	112

## 1 Allgemeine Informationen

Diese Montage- und Betriebsanleitung beschreibt die Torsteuerung T100 R-FU 3kW (im Folgenden als "Steuerung" bezeichnet). Die Anleitung richtet sich sowohl an technisches Personal, welches mit Montage- und Wartungsarbeiten beauftragt wird, als auch an den Bediener des Produkts.

Die Abbildungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung dienen Ihnen zum besseren Verständnis von Sachverhalten und Handlungsabläufen. Die Darstellungen in den Abbildungen sind beispielhaft und können geringfügig vom tatsächlichen Aussehen Ihres Produktes abweichen.

### Symbolerklärung

#### Piktogramme und Signalwörter



**GEFAHR**

#### GEFAHR

...weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.



**WARNUNG**

#### WARNUNG

...weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.



**VORSICHT**

#### VORSICHT

...weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

### Gefahrensymbole



#### Warnung vor elektrischer Spannung!

Dieses Symbol weist darauf hin, dass beim Umgang mit dem System Gefahren aufgrund von elektrischer Spannung für Leben und Gesundheit von Personen bestehen.



#### Quetschgefahr für den ganzen Körper!

Dieses Symbol weist Sie auf gefährliche Situationen mit Quetschgefahr für den ganzen Körper hin.



#### Quetschgefahr für Gliedmaßen

Dieses Symbol weist Sie auf gefährliche Situationen mit Quetschgefahr für Gliedmaßen hin.



#### Einzugsgefahr

Dieses Symbol weist Sie auf gefährliche Situationen mit Einzugsgefahr hin.

### Hinweissymbole

**HINWEIS**

#### HINWEIS

...weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden), aber nicht auf Gefährdungen hin.

### Infosymbole



#### Info!

Hinweise mit diesem Symbol helfen Ihnen, Ihre Tätigkeiten schnell und sicher auszuführen.

### Verweis auf Text und Bild

**a**

Verweist auf eine Grafik der entsprechenden Anschlussvariante im Kapitel **Anschlusspläne**

## 2 Sicherheit

Beachten Sie grundsätzlich folgende Sicherheitshinweise:



**WARNUNG**

#### Verletzungsgefahr durch Missachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen!

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

- Durch Befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an dem Produkt vermieden werden.
- Lesen Sie vor Beginn sämtlicher Arbeiten am Produkt die Montage- und Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel **Sicherheit** und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig. Das Gelesene muss verstanden worden sein.

- Es können von diesem Produkt bzw. von der angesteuerten Toranlage Gefahren ausgehen, wenn es unsachgemäß, nicht fachgerecht oder nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.
- Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.
- Verwenden Sie ausschließlich die Original-Ersatzteile des Herstellers. Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall des Produktes führen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Reinigung und Benutzer-Wartung dürfen nicht durch Kinder ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

### Arbeitssicherheit

Durch Befolgen der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung können Personen- und Sachschäden während der Arbeit mit und an dem Produkt vermieden werden. Bei Nichteinhaltung der angegebenen Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung sowie der für den Einsatzbereich geltenden Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sind jegliche Haftpflicht- und Schadenersatzansprüche gegen den Hersteller oder seinen Beauftragten ausgeschlossen.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Steuerung ist ausschließlich für das Öffnen und Schließen eines kraftbetätigten Tores mit Antrieb bestimmt. Veränderungen am Produkt dürfen nur mit schriftlicher Genehmigung durch den Hersteller vorgenommen werden.

## Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere Verwendung als die im Kapitel Bestimmungsgemäßer Gebrauch beschriebene gilt als vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung, dazu gehören z. B.:

- der Einsatz an Kipp- oder Schiebetoren.

Für Sach- und / oder Personenschäden, die durch vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung und aus der Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung resultieren, übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

## Personalqualifikation

Folgende Personen sind zur Montage und zu Arbeiten an der Mechanik (Störungsbeseitigung & Reparatur) berechtigt:

- Fachkräfte mit einschlägiger Ausbildung, z. B. Industriemechaniker

Als Fachkraft gilt, wer aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen die ihm übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

Folgende Personen sind zur Durchführung der elektrischen Installation und Arbeiten an der Elektrik (Störungsbeseitigung, Reparatur & Deinstallation) berechtigt:

- Elektrofachkräfte

Ausgebildete Elektrofachkräfte müssen Elektro-Schaltpläne lesen und verstehen, elektrische Maschinen in Betrieb nehmen, warten und instand halten, Schalt- und Steuerschränke verdrahten, die Steuerungssoftware installieren, die Funktionstauglichkeit von elektrischen Komponenten gewährleisten und mögliche Gefahren im Umgang mit elektrischen und elektronischen Systemen erkennen können.

Folgende Personen sind zur Bedienung des Produktes berechtigt:

- Bediener

Der Bediener muss die Anleitung insbesondere das Kapitel Sicherheit, gelesen und verstanden haben und sich über die Gefahren im Umgang mit dem Produkt bzw. der angesteuerten Toranlage im Klaren sein.

Der Bediener muss im Umgang mit der angesteuerten Toranlage eingewiesen sein.

## Gefahren, die vom Produkt und der angesteuerten Toranlage ausgehen können

Das Produkt wurde einer Risikobeurteilung unterzogen. Die darauf aufbauende Konstruktion und Ausführung des Produktes entspricht dem heutigen Stand der Technik. Das Produkt ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung betriebssicher. Dennoch bleibt ein Restrisiko bestehen!

### GEFAHR



#### Gefahr durch elektrische Spannung!

Tödlicher Stromschlag durch Berühren von spannungsführenden Teilen. Wenn Sie Arbeiten an der Elektrik durchführen, halten Sie folgende Sicherheitsregeln ein:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Vor dem Öffnen der Steuerung 1 Minute warten, um Restspannung in den Kondensatoren abzubauen.
- Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften oder unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln und Richtlinien durchgeführt werden.

### VORSICHT



#### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor

Personen können beim Schließen des Tores gestoßen werden oder mit dem Tor kollidieren.

- Das Tor muss von dem Ort der Bedienung aus einsehbar sein.

## Sicherheits- und Schutzvorrichtungen

### Hauptschalter

Mithilfe des Hauptschalters wird die Steuerung sowie die angesteuerte Toranlage allpolig vom Netz getrennt.

### Not-Halt-Schalter

Mithilfe des angeschlossenen Not-Halt-Schalters wird die Bewegung der angesteuerten Toranlage gestoppt.

## Verhalten nach dem Notfall

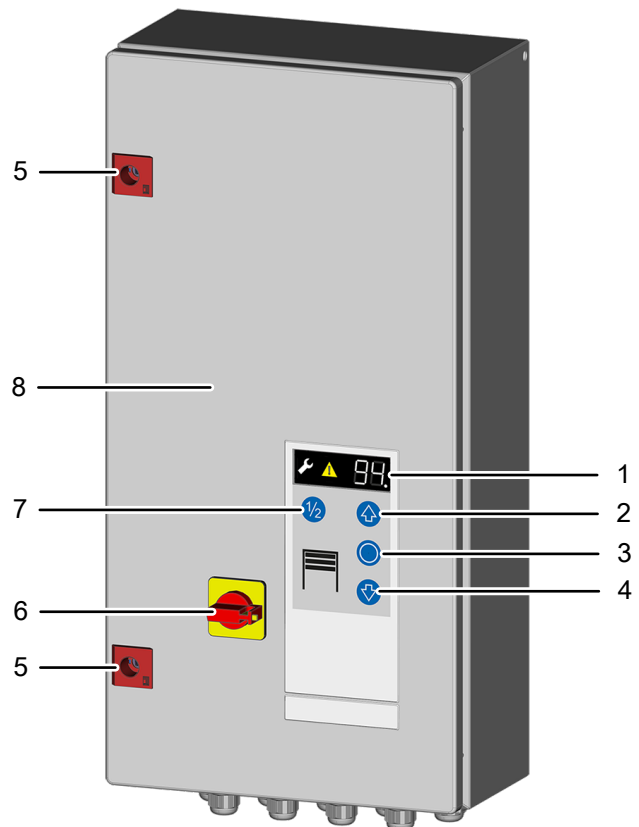
### Not-Halt-Schalter

Sofern kundenseitig ein Not-Halt-Schalter angeschlossen worden ist, müssen Sie diesen nach dem Notfall entsprechend der Angaben des jeweiligen Herstellers entriegeln.

An der Steuerung können weitere Sicherheitseinrichtungen wie z. B. Lichtgitter, Lichtschranken oder Schließkantensicherungen angeschlossen werden. In die genaue Konfiguration sowie deren Funktion muss das Personal eingewiesen werden.

## 3 Produktbeschreibung

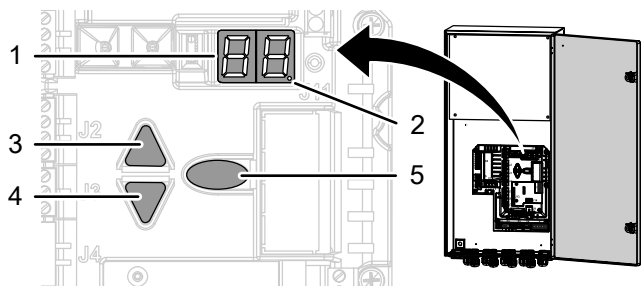
### Bedienelemente der Steuerung



- 1 LED-Anzeige
- 2 Taste Tor AUF
- 3 Taste HALT
- 4 Taste Tor ZU

- 5 Verschlüsse Schranktür
- 6 Hauptschalter
- 7 Taste 1/2 Öffnung
- 8 Schranktür Steuerung

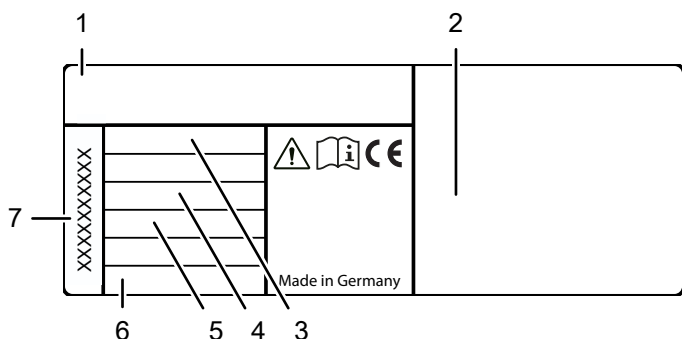
## Bedienelemente Programmierung



- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 LED-Display                                     | 3 Navigationstaste Hoch          |
| 2 LED-Punkt (Bestätigung der Programmier-Eingabe) | 4 Navigationstaste Runter        |
|   | 5 Programmierstaste (Prog-Taste) |

## Typenschild

Das Typenschild befindet sich seitlich am Steuerungsgehäuse. Die angegebenen Anschlusswerte sind zu beachten.



- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| 1 Steuerungstyp          | 5 Max. Motorleistung |
| 2 Hersteller und Adresse | 6 Schutzart          |
| 3 Versorgungsspannung    | 7 Typenschild-Nr.    |
| 4 Stromstärke            |                      |

## Technische Daten

Steuerung	T100 R-FU 3 kW
Typenschild-Nr.	15335150850
Höhe x Breite x Tiefe	630 mm x 300 mm x 200 mm Montage senkrecht
Kabeldurchführungen	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V-Ausschnitt
Versorgungsspannung	3N~ 400 V
Steuerspannung	24 V DC
externe Versorgung	max. 700 mA
Max. Motorleistung	max. 3,0 kW
Sicherheit gem. EN 13849-1:	Eingang STOPP A: Kat 2 / PL = C Eingang STOPP B: Kat. 2 / PL = C Eingang STOPP C: Kat. 2 / PL = C
Schutzart	IP 65 / CEE-Stecker IP 44
Betriebstemperatur	-20 °C ... +50 °C
Hersteller	Novoform tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

## 4 Installation

### ⚠ GEFAHR



### Gefahr durch elektrische Spannung

Das Produkt arbeitet mit hoher elektrischer Spannung. Vor Beginn der Installation ist Folgendes zu beachten:

- Lassen Sie sämtliche Arbeiten an elektrischen Anschlüssen durch eine Elektrofachkraft ausführen.
- Der Netzanschluss muss entsprechend der vorhandenen Netzspannung ausgeführt werden.

**Folgen Sie parallel zu den Handlungsanweisungen auch den Abbildungen im Kapitel Anschlusspläne.**

### 1. Benötigte Werkzeuge

Für die Montage der Steuerung benötigen Sie folgende Werkzeuge:

- Holzgliedermaßstab oder Maßband
- Kreuzschlitz-Schraubendreher PH, Gr. 2
- Bohrmaschine
- Bohrer 6 mm
- Torx-Schraubendreher, Gr. T20
- Elektriker-Schlitz-Schraubendreher
- Wasserwaage
- Inbusschlüssel Gr. 3
- Stift zum Anzeichnen

### 2. Öffnen der Schranktür

### ⚠ GEFAHR



### Gefahr durch elektrische Spannung

Das Produkt arbeitet mit hoher elektrischer Spannung. Vor jedem Öffnen der FU-Abdeckung ist Folgendes zu beachten:

- Netzspannung allpolig trennen.
- Restspannungen 1 Minute lang abklingen lassen.
- Gegen unbefugtes Wiedereinschalten sichern.
- Der Betrieb ohne FU-Abdeckung ist nicht zulässig.

Öffnen Sie die Schranktür, indem Sie mit dem dazugehörigen Doppelbartschlüssel die beiden Verschlüsse aufschließen. Entfernen Sie anschließend die FU-Abdeckung, indem Sie mit einem Inbusschlüssel Gr. 3 vier Schrauben an der FU-Abdeckung lösen.

### 3. Montage der Steuerung

Montieren Sie die Steuerung entsprechend der Bohrskizze.

### HINWEIS

### Auswahl des Montageortes

Beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes die Voraussetzungen entsprechend den technischen Daten.

#### 4. Anschluss-Benennung

J1	Start / Impuls-Eingang (AUF / HALT / ZU)
J2	Sicherheitslichtschranke 2- oder 4-Draht
J3	Schließkantensicherung OSE / 8K2 / DW / Lichtgitter
J4	Not-Halt, Schlaffseil, Verriegelung
J5	ohne Funktion
J6	Anti-Crash-Detector
J7	Schlüsseltaster / Zugschalter
J8	Timer-Eingänge
J9	Digitaler Endschalter
J10	Anschluss Erweiterungssteuerungen
J11	Anschluss Funkempfänger
J12	Antenne
J13	Folientastatur
J14	Aufsteckmodul (DC, RadioBand)
J15	Frequenzumrichter (interne Verdrahtung)
J16	Service-Schnittstelle
X1	Netzanschluss
X2	Netzausgang L, N (500 W / 230 V)
X3	Schutzleiterkontakt
X4a	Magnetbremse
X4b	Freigabesignal FU (interne Verdrahtung)
X5	Potentialfreier Relais Kontakt 1, Torstatusrelais
X6	Potentialfreier Relais Kontakt 2, Torstatusrelais
X7	Versorgung Frequenzumrichter (interne Verdrahtung)
X8a	Anschluss Lichtgitter-Sender
X8b	24 V DC, max. 700 mA

#### 5. Netzanschluss

Die Steuerung ist mit einem CEE-Stecker 16 A und ca. 1 m Kabel anschlussfertig entsprechend der Abb. **a** verdrahtet. Schliessen Sie die Steuerung über eine allpolige Netztrenneinrichtung  $\geq 10$  A entsprechend EN 12453 an die Hausinstallation an. Stellen Sie dabei sicher, dass die Netztrenneinrichtung nach der Installation leicht zugänglich ist.

#### HINWEIS

##### Netzanschluss prüfen

- Stellen Sie sicher, dass eine bauseitige Absicherung von 16 A vorhanden ist.
- Überprüfen Sie, ob der Netzanschluss vor Ort mit dem vorverdrahteten Netzanschluss der Steuerung übereinstimmt.
- Sollte der Netzanschluss abweichen, ist eine Neuverdrahtung der Steuerung erforderlich.

#### 6. Motoranschlussleitung

#### HINWEIS

##### EMV-Maßnahmen

Führen Sie alle EMV-Maßnahmen (Ferritringe, Erdungen und Abschirmungen) entsprechend der Darstellung aus.

Die Motoranschlussleitung ist für den Motor und den digitalen Endschalter DES vorkonfektioniert. Der Anschluss erfolgt durch eine feste Leitungsverlegung der Motoranschlussleitung und wird an die entsprechenden Steckverbindungen angeschlossen. Es ist ein digitaler Endschalter nach PL c gemäß EN 13849-1 zu verwenden.

Abb. **a** DES3, DES4 Anschlussplan Thermokontakt über DES-Leitung. Überbrücken Sie den Eingang "Thermo" am FU.

Ausschnitt **c** Federbruchsicherung / Abrollsicherung. Zum Schutz gegen das Einziehen kann eine Einzugsicherung mit Auswerteeinheit an den Sicherheitskreis J4.3/4 bei fester Leitungsverlegung angeschlossen werden. Die Auswerteeinrichtung muss PLC Kat3 nach EN13849-1 entsprechen.

Abb. **b** MTM-V, DES3, DES4, Bremse - Anschlussplan Thermokontakt über Motorleitung. Überbrücken Sie den Eingang für Thermokontakt am DES.

#### HINWEIS

##### Steuerung durch Federbruch- oder Abrollsicherungsschalter gegen Wiederanlauf sichern

Bei Auslösung einer Federbruchsicherung ist die Steuerung durch Federbruch- oder Abrollsicherungsschalter gegen Wiederanlauf zu sichern. Die Schalter sind als zwangsbetätigte Öffner nach EN 60947-5-1, Anhang K zu verwenden. Die Schalter werden bei fester Leitungsverlegung an die Klemmreihe des DES angeschlossen.

#### 7. Externe Befehlsgeber

Wenn Sie externe Befehlsgeber am Anschluss J1 der Steuerung anschließen, stehen Ihnen folgende Varianten zur Verfügung:

Abb. **a** **b** Anschluss an J1 für externe Befehlsgeber mit AUF, HALT und ZU.

Abb. **c** Anschluss an J1 für externe Befehlsgeber mit einer Schaltfolge AUF-HALT-ZU

- J1.3 -  $\frac{1}{2}$  Toröffnung
- J1.4 - volle Toröffnung

Stellen Sie den Menüpunkt 51 auf den Wert 7.

Abb. **d** Anschluss an J1 für externe Befehlsgeber mit einer Schaltfolge AUF-HALT-ZU mit Beleuchtung der HALT-Taste als Schließer.

Stellen Sie den Menüpunkt 51 auf den Wert 8.

#### VORSICHT



##### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor

Personen können beim Schließen des Tores gestoßen werden oder mit dem Tor kollidieren.

- Montieren Sie externe Impulsgeber immer in Sichtweite des Tores.
- Das Tor muss von dem Ort der Bedienung aus einsehbar sein.

#### 8. Timereingänge

Wenn Sie Befehlsgeräte im AR-Betrieb am Anschluss J8 der Steuerung anschließen möchten, stehen Ihnen folgende Anschlussvarianten zur Verfügung:

Abb. **a** Anschluss für Zug- und Druckschalter

Abb. **b** Anschluss für einen Induktionsschleifen-Detektor 230 V

Abb. **c** Anschluss für einen Bewegungsmelder

Nach der eingestellten Offenhaltezeit im Menüpunkt 44 schließt das Tor automatisch. Eine Verkürzung der Offenhaltezeit durch die Lichtschranke können Sie unter Menüpunkt 38 auswählen. Für die Verkürzung der Offenhaltezeit ist eine Lichtschranke oder ein Lichtgitter an der Klemme J2 erforderlich.

## 9. Vorfeldüberwachung

### ⚠️ WARNUNG





#### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor

Ist die Schließgeschwindigkeit größer als 50 cm/s, muss das Vorfeld über die gesamte Torbreite und in der Tiefe von 90 cm beidseitig vom Tor überwacht werden.

Das Anschlussbild zeigt die Vorfeldüberwachung durch einen Bewegungs- & Anwesenheitssensor der Firma Condor.

## 10. Toranschlussdose

Abb. **a** Die Toranschlussdose erlaubt den Anschluss von Schließkantensicherung, Schlupftürkontakt und Schließseilschalter. Der Schlupftürkontakt und die Schließseilschalter sind elektrisch in Reihe angeschlossen und werden von der Steuerung überwacht. Ist eine Schlupftür vorhanden, wird der Schlupftürkontakt (Modell Entrysense 6k8) an die Toranschlussdose angeschlossen. Entfernen Sie hierzu den 2 kOhm-Widerstand von der Toranschlussdose, an die der Entrysense angeklemt wird, und schließen Sie diesen dort an. Der Entrysense ist nach PL c gemäß EN 13849-1 geprüft und wird durch die Torsteuerung überwacht.

Als Schließseilschalter sind zwangsöffnende Schalter nach EN 60947-5-1, Anhang K zu verwenden. Deren Zuleitung von der Toranschlussdose ist gegen Beschädigungen geschützt am Torblatt zu verlegen. Schließen Sie bei Impulsbetrieb eine Schließkantensicherung an und wählen Sie die entsprechende Einstellung im Menüpunkt 35 aus. Durch langen Tastendruck der Prog-Taste  im Menüpunkt 35 wird der gemessene Widerstandswert der 8k2-Schließkante angezeigt. Bsp: Wert 82 bedeutet 8k2. Durch kurzes Betätigen der Prog-Taste  wird die Anzeige abgebrochen.

### ⚠️ VORSICHT




#### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor

Die Druckwellenleiste darf nur mit Testung betrieben werden.

- Wählen Sie hierzu im Menüpunkt 35 den Wert 2 aus.

Abb. **b** Schließen Sie eine Toranschlussdose mit einem Break-Away-Sensor und einer OSE an.

Abb. **c** Schließen Sie eine Toranschlussdose mit einem Break-Away-Sensor und einer 8k2 Schließkantensicherung an.

 Beim Einsatz eines RadioSafe-Moduls, eines Lichtgitters oder einer anderen sicherheitstechnischen Lösung schließen Sie den 8k2 Widerstand direkt an der Klemme J3 an. Im Menüpunkt 35 muss der Wert 1 ausgewählt sein.

## 11. Lichtgitter

Alternativ zur Schließkantensicherung können die folgenden Lichtgitter angeschlossen werden:

Abb. **a** Ein Lichtgitter mit Testung "SG14" von Telco. Stellen Sie im Menüpunkt 36 den Wert 1 ein.

Abb. **b** Ein Lichtgitter mit OSE-Interface "SG15" von Telco. Stellen Sie im Menüpunkt 35 den Wert 0 ein.

Abb. **c** Ein Lichtgitter mit OSE-Interface "GridScan/Mini-SB-2" von CEDES. Stellen Sie im Menüpunkt 35 den Wert 0 ein.

Abb. **d** Ein Lichtgitter mit OSE-Interface "LIGI" von WITT. Stellen Sie im Menüpunkt 35 den Wert 0 ein.

## 12. Lichtschranke

Schließen Sie die Lichtschranke entsprechend der folgenden Varianten an:

Abb. **a** 2-Drahtlichtschranke LS2

Abb. **b** 4-Drahtlichtschranke LS5 mit Testung

Abb. **c** Reflexionslichtschranke

Wählen Sie anschließend die entsprechende Lichtschranke unter Menüpunkt 36 aus.

Wenn Sie den Wert 3 "Lichtschranke in der Zarge montiert" ausgewählt haben, führt die Steuerung bei der nächsten Fahrt in ZU eine Lernfahrt zur Positionserkennung durch.

### HINWEIS

#### Lernfahrt nicht unterbrechen

Die Lernfahrt darf nicht gestört werden, um keine falsche Position zu erfassen.

## 13. Anti-Crash-Sensor

Über einen angeschlossenen Anti-Crash-Sensor erkennt der Eingang J6, wenn der Vorhang aus der Führung gesprungen ist, und leitet eine automatische Wiedereinfädung ein.

Abb. **a** Einweglichtschranke mit Relaisausgang (SMR32xx / SM-T30xxC)

Abb. **b** Einweglichtschranke mit Transistorausgang (ELS-300 NO)

## 14. STOPP-Kreis

Abb. **a** Anschluss Not-Halt

Schließen Sie den Not-Halt-Schalter an die Anschlussklemme J4.3/4 an.

Abb. **b** Anschluss der Einzugsicherung

Zum Schutz gegen das Einziehen kann bei fester Leitungsverlegung eine Einzugsicherung mit Auswerteeinheit an den Sicherheitskreis J4.3/4 angeschlossen werden. Die Auswerteeinrichtung muss PL c Kat3 nach EN 13849-1 entsprechen.

Verwenden Sie diesen Eingang ebenfalls zum Anschluss eines Federbruchsalters.

## 15. Schlüsselschalter

Beim Anschließen eines Schlüsselschalters an die Anschlussklemme J7 (Abb. **a**) ist die Steuerung entsprechend zu programmieren. Wählen Sie unter Menüpunkt 50 "Funktion Schlüsselschalter" die gewünschte Funktion aus.

## 16. Funkempfänger

Für die Verwendung eines Handsenders stecken Sie das Empfängermodul (Option) auf J11 (Abb. **a**) und klemmen Sie die Antenne an J12 an. Zum Einlernen der Handsender folgen Sie den Anweisungen unter **Funk-Handsender einlernen** im Kapitel Programmierung.

## 17. Relaisausgänge

Die Steuerung stellt zwei potentialfreie Wechslerkontakte zur Verfügung (250 V AC / 2 A, 24 V DC / 1 A).

Der 24 V-Ausgang am Anschluss X8 darf max. mit 700 mA belastet werden.

Wählen Sie die gewünschte Relaisfunktion im Menüpunkten 45 und 46 aus.

Abb. **a** Anschluss einer Rot-Grün-Signalisierung. Wählen Sie unter Menüpunkt 45 den Wert 0 und unter Menüpunkt 46 den Wert 1 aus.

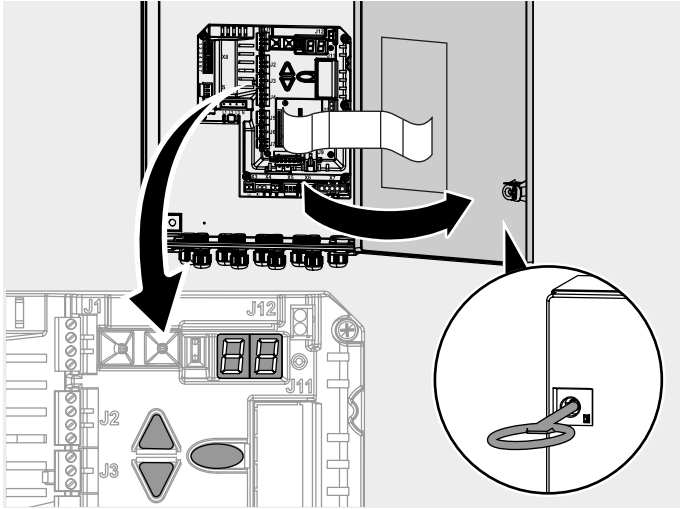
Abb. **b** Bsp. Vorwarnen / akustisches Signal

Abb. **c** Anschluss für gegenseitige Verriegelung von 2 Toren (Schleusenschaltung). Wählen Sie im Menüpunkt 50 den Wert 2 oder 3 und unter Menüpunkt 45 den Wert 0 aus.

Abb. **d** Anschluss für gegenseitige Verriegelung von 3 Toren (Schleusenschaltung). Wählen Sie im Menüpunkt 50 den Wert 2 oder 3 und unter Menüpunkt 45 sowie Menüpunkt 46 den Wert 0 aus.

## 5 Programmierung













Um die Torsteuerung zu programmieren, öffnen Sie die Schranktür, indem Sie mit dem dazugehörigen Doppelbartschlüssel die beiden Verschlüsse aufschließen.



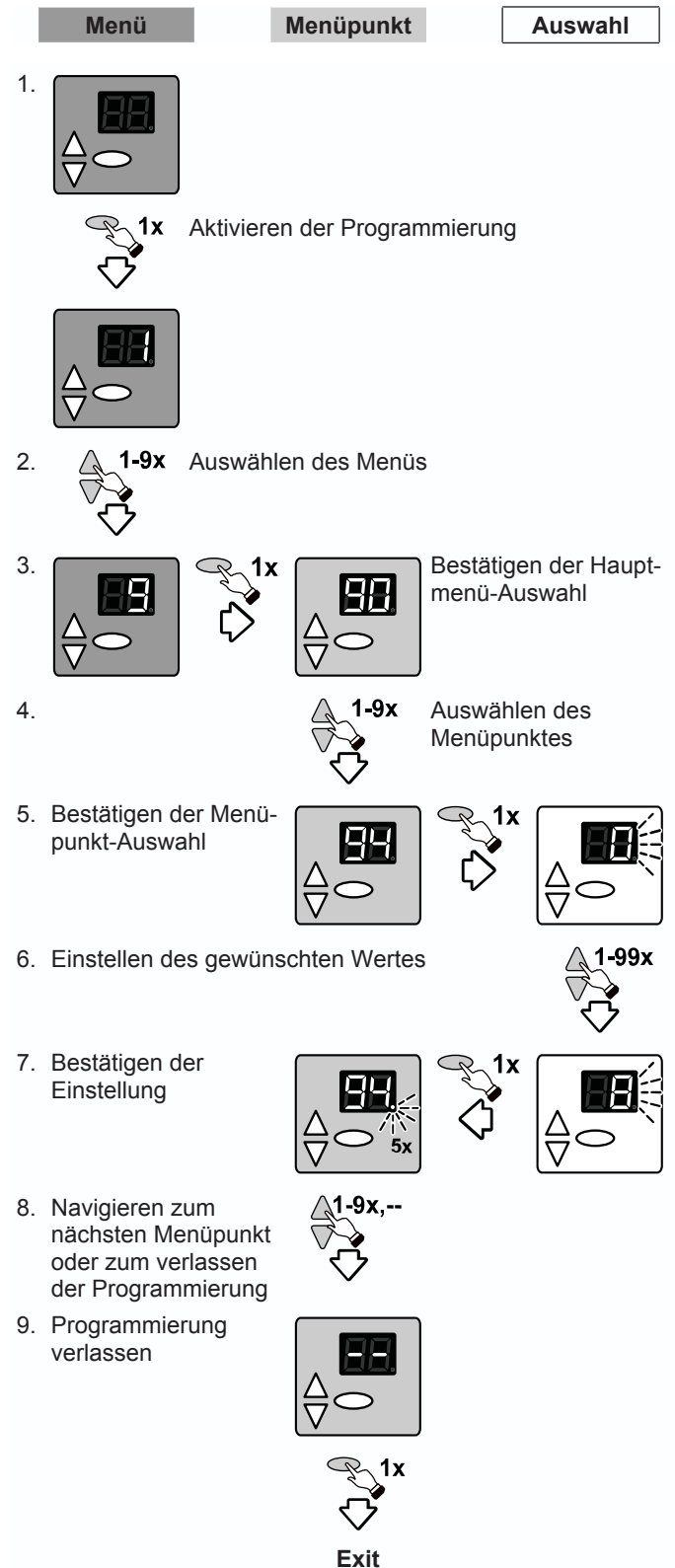
Die Programmierung ist menügesteuert. Führen Sie alle Einstellungen entsprechend dem Kapitel **Vorgehensweise Programmierung** durch, siehe dazu auch **Darstellung der Menüstruktur**. Das Kapitel **Programmübersicht** zeigt den kompletten Menüumfang.

### Vorgehensweise Programmierung

Um Einstellungen in der Programmierung vorzunehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste , um in die Programmierung der Steuerung zu gelangen. Im LED-Display erscheint die Auswahl der einzelnen Hauptmenüs (im Folgenden als "Menü" bezeichnet). Es stehen Ihnen bis zu 9 Menüs zur Verfügung.
2. Navigieren Sie mit den Tasten  , um das gewünschte Menü auszuwählen. Das LED-Display zeigt die aktuelle Auswahl als Wert 1-9 an.
3. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste . Das LED-Display zeigt nun in der ersten Ziffer das Menü an, in dem Sie sich befinden. Die zweite Ziffer zeigt den aktuellen Menüpunkt in diesem Menü an.
4. Navigieren Sie mit den Tasten  , um den gewünschten Menüpunkt auszuwählen. Es stehen Ihnen insgesamt bis zu 10 Menüpunkte (0-9) zur Verfügung. Das LED-Display zeigt die aktuelle Auswahl in der zweiten Ziffer als Wert 0-9 an.
5. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste . Im LED-Display blinkt der aktuell eingestellte Wert für den jeweiligen Menüpunkt.
6. Stellen Sie den gewünschten Wert mit den Tasten   ein. Je nach Menüpunkt können Werte zwischen 0 und 99 eingegeben werden.
7. Bestätigen Sie die Eingabe mit der Taste . Das LED-Display bestätigt die Eingabe durch ein 5-maliges Aufblinken des LED-Punktes und der Rückkehr zur Auswahl des Menüpunktes.
8. Wenn Sie die Programmierung abschließen möchten, drücken Sie wiederholt die Taste , bis im Display -- erscheint.
9. Bestätigen Sie die Auswahl mit der Taste , um die Programmierung zu verlassen.

### Darstellung der Menüstruktur



### Hinweise zur Programmierung

Bevor Sie die Programmierung und die Erstinbetriebnahme starten, beachten Sie den folgenden Hinweis:

#### HINWEIS





Vor dem Einstellen der Endlagen muss der richtige Motor- und Bremstyp eingestellt werden. Eine falsche Einstellung kann zu Beschädigungen am Tor führen.

Genauere Informationen zu der Auswahl des richtigen Motor- sowie Bremstyps entnehmen Sie dem Kapitel **Menü 7 FU-Einstellungen**.

## Menü 3 Grundeinstellungen und Erstinbetriebnahme

### Einstellen der Torendlagen (Menüpunkt 30 und 31)

Beachten Sie, dass die obere und untere Endlage direkt nacheinander eingestellt werden müssen. Die Endlagen werden im Totmannbetrieb angefahren.

1. Wählen Sie in der Steuerung das Menü 3 "Grundeinstellungen" und gehen Sie zum Menüpunkt 30 "Toreinstellung obere Endlage", sodass die Zahl 30 im Display blinkt.
2. Um die Position der oberen Endlage festzulegen, halten Sie die Taste  gedrückt, bis das Tor komplett offen ist.  
⇒ Sollte sich das Tor in die falsche Richtung bewegen, muss eine Richtungsumkehr eingeleitet werden. Halten Sie die Taste  5 Sekunden lang gedrückt und wiederholen Sie anschließend den Schritt 2.
3. Nach Einstellen der oberen Endlage muss die untere Endlage eingestellt werden. Verlassen Sie den Menüpunkt 30, indem Sie einmal auf die Taste  drücken. Im LED-Display blinkt 5-mal der Ziffern-Punkt und bestätigt damit die Eingabe.
4. Wechseln Sie zum Menüpunkt 31 "Toreinstellung untere Endlage".
5. Um die Position der unteren Endlage festzulegen, halten Sie die Taste  gedrückt, bis das Tor komplett geschlossen ist.
6. Bestätigen Sie die Eingabe, um die Einstellung abzuschließen.

#### HINWEIS

**Tor muss federausgeglichen sein.**

Abhängig vom Antrieb muss das Tor federausgeglichen sein.

#### ⚠️ WARNUNG




**Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor**

Beachten Sie, dass während des Einstellens der Endlagen keine Schließkanten- oder Lichtschrankenüberwachung aktiv ist.

### Einstellen 1/2 Toröffnung (Menüpunkt 32)

Um die Position für eine 1/2 Toröffnung einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie in der Steuerung das Menü 3 "Grundeinstellungen" und gehen Sie zum Menüpunkt 32 "Toreinstellung 1/2 Öffnung".
2. Drücken Sie auf die Taste  und halten Sie diese gedrückt, bis das Tor die gewünschte Position erreicht hat.
3. Bestätigen Sie die Eingabe, um die Einstellung abzuschließen.

### Feineinstellung Torendlage oben (Menüpunkt 33) und unten (Menüpunkt 34)

1. Wählen Sie in der Steuerung das Menü 3 "Grundeinstellungen" und gehen Sie zum Menüpunkt 33 "Feinkorrektur obere Endlage".  
⇒ Der voreingestellte Wert 50 blinkt im LED-Display.
2. Zur Feinkorrektur stehen Ihnen Werte von 0 bis 99 zur Verfügung. Werte von 50 (Werkseinstellung) bis 0 entsprechen 0 mm bis ca. -80 mm. Werte ab 50 bis 99 entsprechen 0 mm bis ca. +80 mm.
3. Bestätigen Sie die Eingabe und wechseln Sie zum Menüpunkt 34 "Feinkorrektur untere Endlage".
4. Zur Feinkorrektur stehen Ihnen Werte von 0 bis 99 zur Verfügung. Werte von 50 (Werkseinstellung) bis 0 entsprechen 0 mm bis ca. -80 mm. Werte ab 50 bis 99 entsprechen 0 mm bis ca. +80 mm.

### Auswahl Schließkante J3 / Auswahl Lichtschranke J4 (Menüpunkt 35 und 36)

1. Wählen Sie in der Steuerung das Menü 3 "Grundeinstellungen" und gehen Sie zum Menüpunkt 35 "Auswahl Schließkante".
2. Wählen Sie einen Wert entsprechend der gewünschten Einstellung.
3. Bestätigen Sie die Eingabe und wechseln Sie zum Menüpunkt 36 "Auswahl Lichtschranke".
4. Wählen Sie einen Wert entsprechend der gewünschten Einstellung.
5. Bestätigen Sie die Eingabe, um die Einstellung abzuschließen.

### Abschaltposition Vorendschalter (Menüpunkt 37)

1. Wählen Sie in der Steuerung das Menü 3 "Grundeinstellungen" und gehen Sie zum Menüpunkt 37 "Korrektur Vorendschalter Schließkantensicherheit".  
⇒ Der voreingestellte Wert 25 blinkt im LED-Display.
2. Stellen Sie die Abschaltposition so ein, dass maximal 50 mm Abstand zum Bodenkontakt entsteht. Hierzu stehen Ihnen Werte zwischen 0 und 99 zu Verfügung. Werte von 25 (Werkseinstellung) bis 0 entsprechen 0 mm bis ca. -50 mm. Werte ab 25 bis 99 entsprechen 0 mm bis ca. +100 mm.
3. Bestätigen Sie die Eingabe, um die Einstellung abzuschließen.

#### HINWEIS

**Einhaltung der Norm EN 12453**

Überprüfen Sie nach jeder vorgenommenen Einstellung die Abschaltposition des Tores. Die Einstellung der Abschaltung darf nicht mehr als 50 mm über dem Boden entsprechen, sonst wird die Norm EN 12453 nicht erfüllt. Es droht der Verlust der Zulassung.

## Menü 4 weitere Toreinstellungen

### Einschaltdauer (Menüpunkt 49)

Die eingestellte Einschaltdauer verhindert die Überhitzung des Antriebsmotors und vermeidet Schäden.

#### HINWEIS

**Motor 5.24 mit Kunststoffgetriebe**

Bei Einsatz des Motors 5.24 mit Kunststoffgetriebe muss die Einschaltdauer auf den Wert 1 (3~) oder 2 (WS, 1~) eingestellt werden.

## Menü 5 diverse Einstellungen

### RWA-Funktion (Menüpunkt 55)

Stellen Sie im Menüpunkt 55 die entsprechende Torposition ein. Schließen Sie die Brandmeldeanlage an J7 an und wählen Sie im Menüpunkt 50 den Wert 10/11 aus.

## Menü 6 Einstellungen Funk

### Funk-Handsender einlernen

Bitte beachten Sie, dass jeder Handsender für sich eingelernt werden muss.

Folgende Verschlüsselungstypen sind einlernbar: KeeLoq, 12 Bit Multibit. Der erste eingelernte Code bestimmt den Verschlüsselungstyp.

### Startimpuls (Menüpunkt 60)

1. Wählen Sie in den Menüpunkt 60 "Handsender Starttaste einlernen".
2. Betätigen Sie die Taste des Handsenders für die Toröffnung.  
⇒ Sobald der Code eingelernt ist, blinkt die Punktanzeige im LED-Display 5-mal.
3. Gehen Sie zum Exit, um die Einstellung abzuschließen.

## ½ Toröffnung (Menüpunkt 61)



1. Wählen Sie den Menüpunkt 61 "Handsender Taste 1/2 einlernen".
2. Betätigen Sie die Taste des Handsenders für die ½ Toröffnung.  
⇒ Sobald der Code eingelernt ist, blinkt die Punktanzeige im Display 5-mal.
3. Gehen Sie zum Exit, um die Einstellung abzuschließen.

## Lichtfunktion (Menüpunkt 62)

Wählen Sie den Menüpunkt 62 und betätigen Sie die Taste des Handsenders für die Lichtfunktion. Sobald der Code eingelernt ist, blinkt die Punktanzeige im Display 5-mal.

## Funkcodes löschen (Menüpunkt 63)

Um alle eingelernten Codes zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Menüpunkt 63.
2. Halten Sie die Taste  für 5 Sekunden gedrückt.  
 Sobald alle Codes gelöscht sind, blinkt die Punktanzeige im Display 5-mal.

## Auswahl Betriebsart Handsender (Menüpunkt 64)

Unter Menüpunkt 64 können Sie die eingelernten Handsender vorübergehend sperren sowie die gewünschte Betriebsart für die Starttaste auswählen.

## Menü 7 FU-Einstellungen

### Torlaufeinstellungen (Menüpunkt 70-79)

Für jeden Motortypen sind die zugehörigen Parameter, wie die maximale Motordrehzahl sowie ein optimales Torlaufprofil, hinterlegt.

#### HINWEIS

#### Voreinstellungen nicht verändern

Eine Korrektur der Voreinstellung ist nicht erforderlich und kann zu Störungen führen.

#### VORSICHT



#### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor, bei unzureichender Vorfeldüberwachung!

Ist die Schließgeschwindigkeit größer als 50 cm/s muss das Vorfeld über die gesamte Torbreite und in der Tiefe von 90 cm beidseitig vom Tor überwacht werden.

## Menüpunkt 78 Auswahl der Bremse FU

#### WARNUNG



#### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch abstürzendes Tor

Wählen Sie vor der Inbetriebnahme den richtigen Bremsentyp aus.  
Eine fehlerhafte Einstellung des Bremsentypes kann zum Absturz des Tores führen.

Stellen Sie die Motorbremse je nach verbauten Typ, wie folgt ein:

- Bremse Typ A, stromlos bremsend
  - (Wert 0) Bremse wird zeitgleich mit dem Anfahren des Motors angezogen.
  - (Wert 1-9) Bremse wird verzögert nach dem Anfahren des Motors angezogen.
- Bremse Typ B, stromlos öffnend
  - (Wert 10) Bremse wird zeitgleich mit dem Anfahren des Motors geöffnet.
  - (Wert 11-19) Bremse wird verzögert nach dem Anfahren des Motors geöffnet.

## Menüpunkt 79 Antriebsauswahl FU

Wählen Sie den Antrieb entsprechend den Angaben im Kapitel **Programmübersicht** unter Menüpunkt 79.

#### HINWEIS

#### Schäden am Antrieb, Steuerung oder Tor durch Einsatz von Fremdantrieben

Die Steuerung darf nur mit einem in der Programmübersicht enthaltenen Antrieb betrieben werden. Der Einsatz von Fremdantrieben kann zu Schäden von Antrieb, Steuerung oder Tor führen.

## Drahtlose Schließkante RadioBand

Das RadioBand System überprüft vor jeder Fahrt durch ein Testsignal die Funktion des Systems und entspricht PL c nach EN 13849-1.

Stecken Sie das Modul auf J14 auf und wählen Sie im Menüpunkt 35 den Wert 4 sowie im Menüpunkt 53 den Wert 5 aus. Die Funktion der Klemme J3 wird deaktiviert. Folgen Sie auch den Anweisungen in der Anleitung zum RadioBand.

#### WARNUNG



#### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor




Beachten Sie, dass an J3 angeschlossene Sensoren keine Funktion haben.

## Probelauf


Führen Sie nach abgeschlossener Programmierung einen Probelauf durch, indem Sie alle Bedienfunktionen ausführen. Wenn alle Bedienfunktionen einwandfrei durchgeführt werden können, ist die angeschlossene Toranlage betriebsbereit.

## 6 Programmübersicht


### Menü 3 Grundeinstellungen

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
30		<b>Toreinstellung obere Endlage</b>
		Richtungsumkehr (5 s drücken)
31		<b>Toreinstellung untere Endlage</b>
32		<b>Toreinstellung 1/2 Öffnung</b>
33	50	<b>Feinkorrektur obere Endlage</b>
		Werkseinstellung
		50 - 0 0...80 mm tiefer
		50 - 99 0...80 mm höher
34	50	<b>Feinkorrektur untere Endlage</b>
		Werkseinstellung
		50 - 0 0...80 mm tiefer
		50 - 99 0...80 mm höher
35		<b>Auswahl Schließkantensicherung</b>
		Messwertanzeige (5 Sek. drücken)
		0 optische Schließkantensicherung OSE
		1 elektrische Schaltleiste 8K2 (Werkseinstellung)
		2 Druckwellenleiste mit Testung
		3 elektrische Schaltleiste 8K2 mit Schlaffschalter
		4 drahtlose Schließkante, RadioBand
36	0	<b>Auswahl Lichtschranke</b>
		ohne Lichtschranke (Werkseinstellung)
		1 2-Drahtlichtschranke LS2
		2 4-Drahtlichtschranke LS5, Reflexionslichts.
		3 Lichtschranke LS2, in Zarge montiert
		4 Lichtschranke LS5, Reflexionsl. in Zarge montiert
37	25	<b>Korrektur Vorendschalter Schließkantensicherheit</b>
		Korrektur Vorendschalter Schließkantensicherheit (Werkseinstellung)
		25 - 0 0...50 mm tiefer
38	25 - 99	0...100 mm höher
		<b>Reaktion Lichtschranke</b>
		0 Ohne Verkürzung Offenhaltezeit (Werkseinstellung)
--		1 Verkürzung Offenhaltezeit bei AR-Betrieb
		<b>Menü beenden</b>

### Menü 4 weitere Toreinstellungen

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
40	0	<b>Wahl Betriebsart</b>
		Totmann AUF / Totmann ZU
		1 Impuls AUF / Totmann ZU
		2 Impuls AUF / Impuls ZU (Werkseinstellung)
41	3	AR - automatisches Schließen
		<b>Reaktion auf Schließkantensicherung</b>
		0 Vollreversieren (Werkseinstellung)
--		1 Teilreversieren


### Menü 4 weitere Toreinstellungen

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
44	0	<b>Offenhaltezeit in Sekunden</b>
		0 s (Werkseinstellung)
		1 - 30 1 s - 30 s (in 1-s-Schritten)
		31 - 60 35 s - 180 s (in 5-s-Schritten)
		61 - 99 190 s - 22,5 min (30-s-Schritten)
45	0	<b>Statusrelais X5</b>
		Tor-Zu-Meldung (Werkseinstellung)
		1 Tor-Auf-Meldung
		2 Torstatus für Ampelsteuerung A800
		3 2 Minuten Garagenlicht
		4 5 Minuten Garagenlicht
		5 Ein / aus mit Handsender (Menüpunkt 62)
6 Wischimpuls ELTACO		
46	0	<b>Statusrelais X6</b>
		Tor-Zu-Meldung
		1 Tor-Auf-Meldung (Werkseinstellung)
		2 Torstatus für Ampelsteuerung A800
		3 Verriegelung
		4-14 Warnleuchte in Zufahrt (0 - 10 s. Vorwarnzeit)
		15-25 Warnleuchte in Auf- und Zufahrt (0 - 10 s)
49	0	<b>Motoreinschaltdauer</b>
		ohne Begrenzung (Werkseinstellung)
		1 Getriebemotor 5.24 (25 min / 35 %)
		2 Getriebemotor 5.24 WS (25 min / 30 %)
		3 Getriebemotor 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
		4 Getriebemotor, 9.24 WS (25 min / 20 %)
		5 Getriebemotor 6.65 DU (10 min / 35 %)
6 Getriebemotor 14.15 (25 min / 60 %)		
--		<b>Menü beenden</b>


### Menü 5 diverse Einstellungen



Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
50	0	<b>Funktion Schlüsselschalter (J7)</b>
		Impulseingang AUF/ZU (Werkseinstellung)
		1 Bedienfeld sperren
		2 externe Bedienelemente sperren
		3 Bedienfeld und externe Bedienelemente sperren
		4 Bedienelemente für 10 Sekunden aktivieren
		5 Umschalten in Totmann Zu
		6 Umschalten 1/2 Öffnung (Winterschaltung)
		7 Impulseingang AUF-HALT-ZU
		8 Impulseingang 1/2 AUF-HALT-ZU
		9 automatisches Schließen AR
		10 Impulseingang für RWA (Einstellung in Menüpunkt 55)
		11 Impulseingang für RWA, invertiert (Einstellung in Menüpunkt 55)
12 Gegenseitige Torverriegelung		

Menü 5 diverse Einstellungen		
Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
51	<b>Funktion externe Befehlsgeber</b>	
	0	Aus (Werkseinstellung)
	1	Totmann Auf / Totmann Zu
	2	Impuls Auf / Totmann Zu
	3	Impuls Auf / Impuls Zu
	4	Impuls 1/2 Öffnung / Impuls Zu
	5	AR-Betrieb, automatisches Schließen
	6	AR-Betrieb, 1/2 Öffnung
	7	Auf-Zu-Betrieb
8	Impuls Auf / Zu Halt als Schließer	
52	001-256	Eingabe Steuerungsadresse
53	<b>Modul Toransteuerung</b>	
	0	aus (Werkseinstellung)
	1, 2, 3, 4	DC-Modul
	5	Modul RadioSafe, drahtlose Schließkante (optional)
6, 7	reserviert	
55		Toreinstellung für RWA-Position
--		<b>Menü beenden</b>

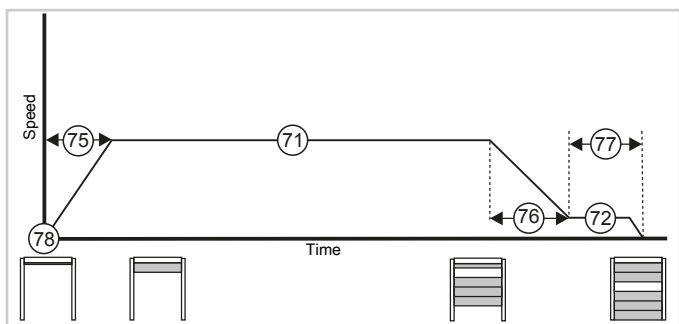
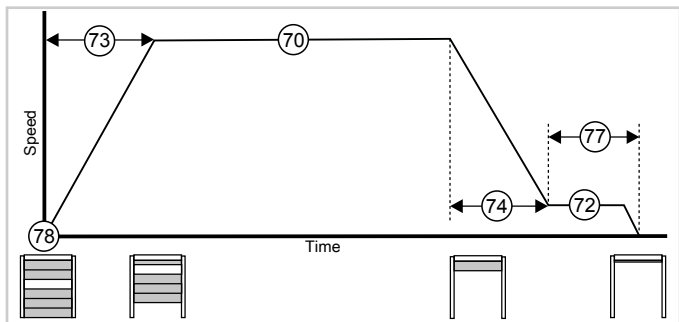
Menü 6 Funk		
Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
60	<b>Handsender Starttaste einlernen</b>	
61	<b>Handsender Taste 1/2 einlernen</b>	
62	<b>Handsender Lichttaste einlernen</b>	
63	<b>Funkcodes löschen</b>	
		5 s drücken
64	<b>Funkcodes löschen</b>	
	0	aus (Werkseinstellung)
	1	Impulsbetrieb Auf-Halt-Zu
	2	automatisches Schließen AR
3	Auf-Zu Betrieb	
--		<b>Menü beenden</b>

Menü 7 FU- Einstellungen		
Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
70	<b>Geschwindigkeit Auf</b>	
	0-99	1% - 100% Motordrehzahl
71	<b>Geschwindigkeit Zu</b>	
	0 - 99	1% - 100% Motordrehzahl
72	<b>Softlauf</b>	
	0 - 99	1% - 100% Motordrehzahl
73	<b>Beschleunigungszeit Auf</b>	
	0 - 39	0,1 Sek. - 4,0 Sek.
74	<b>Bremszeit Auf</b>	
	0-39	0,1 s - 4,0 s
75	<b>Beschleunigungszeit Auf</b>	
	0 - 39	0,1 s - 4,0 s
76	<b>Bremszeit Zu</b>	
	0 - 39	0,1 s - 4,0 s

Menü 7 FU- Einstellungen		
Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
77	<b>Softlaufweg (Anzahl Motorumdrehungen)</b>	
	0 - 9	Nur vor Endlage Zu (0 - 9)
	10 - 19	Vor Endlage Auf und Zu (0 - 9)
20 - 29	Nur vor Endlage Auf (0 - 9)	
78	<b>Motorbremse</b>	
	0 - 9	Typ A, Abfallverzögerung (0 - 350 ms)
10 - 19	Typ B, Abfallverzögerung (0 - 350 ms)	
79	<b>Antriebsauswahl</b>	
	0	Kein Antriebsmotor ausgewählt (Werkseinst.)
	1	Motor Novo Speed Flex
	2	SE 9.20
	3	SE 9.24
	4	SE 14.21
	5	SE 6.115
	6	SI 14.80
	7	SI 20.90
	8	SI 30.46
	9	SI 5.250
	10	SE 3,5.120
	11	TD 2.60.180
	12	SI 35.60
	13	TD 2.65.142 (DES 20:1)
	14	TD 2.65.142 (DES 15:1)
	15	SI 35.30
	16	SI 65.24
17	TD 2.75.120	
18	SI 8.180	
--		<b>Menü beenden</b>

Menü 9 Servicemenü		
Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
90	<b>Vorwahl Wartungszyklus Tor</b>	
	0	kein Serviceintervall (Werkseinstellung)
	1	10000 Zyklen
	2	20000 Zyklen
	3	30000 Zyklen
	4	40000 Zyklen
	5	50000 Zyklen
	6	60000 Zyklen
	7	80000 Zyklen
	8	100000 Zyklen
	9	120000 Zyklen
	10	150000 Zyklen
11	200000 Zyklen	
12	250000 Zyklen	
91	<b>Ausgabe Zyklenzähler Tor-Zyklen</b>	
96	<b>Ausgabe Betriebsstundenzähler – Stunden</b>	
97	<b>Ausgabe Fehlerspeicher Stunden – Fehlercode</b>	
98	<b>Ausgabe Softwareversion – Serien-Nr. – H.-Datum</b>	
99	<b>Zurücksetzen auf Werkseinstellung</b>	
		5 s drücken
--		<b>Menü beenden</b>

## Torlaufdiagramm und empfohlene Einstellungen



### Menü 7 Empfohlene Einstellungen

Menüpunkt		Speed Flex	SI							Speed Thermo
		Motovario	3.5.120	6.115	8.180	14.80	20.90	30.46	35.60	TD 65.142
70	Geschwindigkeit Auf	40	30	25	80	50	50	75	45	60
71	Geschwindigkeit Zu	25	15	12	<30	25	25	50	25	12
72	Softlauf	6	6	3	12	6	6	3	3	10
73	Beschleunigungszeit Auf	6	10	30	39	30	7	15	7	10
74	Bremszeit Auf	20	10	30	39	30	10	20	20	25
75	Beschleunigungszeit Zu	20	10	30	39	30	10	15	15	25
76	Bremszeit Zu	10	15	30	39	30	10	15	15	25
77	Softlaufweg	13	13	13	4	13	4	13	13	12
78	Motorbremse	0	1	1	1	1	0	1	1	1
79	Motortype	1	10	5	18	6	7	8	12	13*

\* 14 DES 15:1

## 7 Bedienung

### Sicherheitshinweise für den Betrieb

Beachten Sie für den Betrieb folgende Sicherheitshinweise:

- Der Bediener muss im Umgang mit der Steuerung bzw. der angesteuerten Toranlage eingewiesen und mit den anwendbaren Sicherheitsvorschriften vertraut sein.
- Halten Sie die für den Einsatzbereich geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen ein.
- Kontrollieren Sie die Steuerung und die angeschlossene Toranlage vor der Benutzung auf augenfällige Mängel.
- Nehmen Sie bei sicherheitsrelevanten Mängeln die Toranlage außer Betrieb und melden Sie alle Mängel dem zuständigen Vorgesetzten.
- Lassen Sie Mängel unverzüglich beseitigen.
- Wenn sich das Betriebsverhalten der Toranlage ändert, schalten Sie diese sofort ab. Eine erneute Inbetriebnahme muss verhindert werden. Setzen Sie den Betreiber von der Veränderung in Kenntnis.

### VORSICHT



### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor




Personen können beim Schließen des Tores gestoßen werden oder mit dem Tor kollidieren.

- Das Tor muss von dem Ort der Bedienung aus einsehbar sein.






### Funktionsbeschreibung für den Torbetrieb

Die Steuerung ermöglicht unterschiedliche Betriebsarten:



#### Totmann AUF / Totmann ZU


Durch Dauerdruck (Totmann-Funktion) auf die Taste  startet der Torlauf in Richtung AUF, bis die Torendlage AUF erreicht ist oder der Torlauf durch Loslassen der Taste gestoppt wird. Ein Schließen des Tores erfolgt über Dauerdruck (Totmann-Funktion) der Taste , bis die Torendlage erreicht ist. Wird die Taste  während des Zulaufes losgelassen, stoppt das Tor sofort.

#### Impuls AUF / Totmann ZU

Durch kurzen Druck auf die Taste  oder externe Impulsgeber startet der Torlauf in Richtung AUF, bis die Torendlage AUF erreicht ist oder der Torlauf durch Tastendruck auf die Taste  gestoppt wird. Ein erneuter Tastendruck auf Taste  setzt die Öffnungsfahrt fort. Ein Schließen des Tores erfolgt über Dauerdruck (Totmann-Funktion) der Taste , bis die Torendlage ZU erreicht ist. Wird die Taste  während des Zulaufes losgelassen, stoppt das Tor sofort.

#### Impuls AUF / Impuls ZU

Ein kurzes Betätigen der Taste  oder externer Impulsgeber startet den Torlauf in Richtung AUF, bis die Torendlage AUF erreicht ist oder der Torlauf durch Tastendruck auf die Taste  gestoppt wird. Ein kurzes Betätigen der Taste  startet den Torlauf in Richtung ZU, bis die Torendlage ZU erreicht ist.

Diese Betriebsart verlangt die Installation einer Schließkantensicherung (Menüpunkt 35). Ein Auslösen der Schließkantensicherung bewirkt während der Schließfahrt ein Stoppen und eine Richtungsumkehr. Während der Öffnungsfahrt hat das Auslösen keinen Einfluss. Bei einem Defekt kann das Tor durch die Taste  geschlossen werden.

## Impulsbetrieb

Erste Impulsgebung:

- Der Antrieb startet und fährt das Tor in die eingestellte Endposition AUF oder ZU.

Impulsgebung während der Fahrt:

- Das Tor stoppt

Erneuter Impuls:



- Das Tor setzt den Lauf in entgegengesetzter Richtung fort.


## HINWEIS

### Rückfalloption in Totmann

Bei einem Defekt einer Sicherheitseinrichtung wie z. B. der Schließkantensicherung, des Lichtgitters oder der Lichtschranke wird Impuls ZU deaktiviert. Das Schließen des Tores ist dann nur in Totmann möglich. Sobald die Störungen behoben sind, ist das Schließen im Impuls Betrieb wieder möglich.

## AR-Betrieb (Automatisches Schließen)

Ein kurzes Betätigen der Taste  oder einem externen Impulsgeber startet den Torlauf in Richtung AUF, bis die Torendlage AUF erreicht ist oder das Tor vorab mit Taste  angehalten wurde. Nach Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit läuft die in Menüpunkt 46 eingestellte Vorwarnzeit ab, danach schließt das Tor automatisch.

Wird in der Torendlage AUF oder während des Torlaufs in Richtung ZU die Taste  betätigt, wird die AR-Funktion abgebrochen. Nach 20x Reversieren während des Torlaufs in Richtung ZU wird die AR-Funktion in der Torendlage AUF abgebrochen. Mit erneutem Startbefehl wird dieser wieder aktiviert.

## AR-Betrieb mit Verkürzung durch Lichtschranke

Funktion wie oben beschrieben, jedoch bewirkt eine Unterbrechung der Lichtschranke den Abbruch der eingestellten Offenhaltezeit und die Vorwarnzeit beginnt. Nach Ablauf der Vorwarnzeit schließt das Tor automatisch.


## AUF-ZU-Betrieb

In gleicher Betriebsart wie Einbahnregelung mit Rot-Grün-Signallerung (optional Ampelsteuerung A800).

Funktionsablauf für externe Impulsgeber:

- Impulsgebung in Torendlage ZU:  
Antrieb startet und fährt Tor in die Torendlage AUF.
- Impulsgebung während der Auffahrt:  
Ohne Einfluss, Tor fährt weiter auf.
- Impulsgebung in Torendlage AUF:  
Tor fährt zu. Impulsgebung während der Zufahrt: Tor stoppt und fährt wieder auf.

## 1/2 Toröffnung

Durch Betätigen der Taste  wird das Tor in die eingestellte 1/2 Toröffnung (Menüpunkt 32) geöffnet. Diese Funktion gibt es nicht in der Betriebsart Totmann AUF / Totmann ZU sowie bei einem installierten Lichtgitter.

## NOT-Betrieb

### ⚠️ WARNUNG



### Quetschgefahr und Stoßgefahr durch fahrendes Tor im NOT-Betrieb

- Personen können beim Schließen des Tores gestoßen werden oder mit dem Tor kollidieren.
- Für den NOT-Betrieb muss das Tor überprüft werden und im einwandfreiem Zustand sein.
  - Während der Torbetriebsart „Totmann“ muss die uneingeschränkte Sicht vom Bedienort aus auf das Tor gewährleistet sein.

Der NOT-Betrieb ermöglicht den Betrieb des Tores bei fehlerhaften oder ausgelösten Sicherheitseinrichtungen.

Der NOT-Betrieb wird bei Anzeige von E06 oder E07 durch dauerhafte Betätigung der Taste "AUF" oder "ZU" nach 5 Sekunden aktiviert und im Display mit F30 angezeigt.

## Beleuchtung und / oder Vorwarnlicht (optional)

Die Steuerung verfügt über 2 Relaisausgänge, mit denen Beleuchtung oder Vorwarnlicht geschaltet werden (Menüpunkt 45 und 46).

## Externe Befehlsgeräte / Impulsgeber (optional)

Das Tor kann durch externe Befehlsgeräte / Impulsgeber geöffnet und geschlossen werden.

## Funkhandsender (optional)

Die Betriebsart des Funkhandsenders kann im Menü 6 unter Menüpunkt 64 ausgewählt werden.

Taste Start (Funktionsablauf in Betriebsart Impuls AUF / Impuls ZU):

- Erste Impulsgebung:  
Antrieb startet und fährt Tor in die eingestellte Endposition AUF oder ZU.
- Impulsgebung während der Fahrt:  
Tor stoppt.
- Erneuter Impuls:  
Tor setzt den Lauf in entgegengesetzter Richtung fort.

AR-Betrieb:

- Impulsgebung: Tor öffnet

Taste 1/2-Toröffnung:

- Funktion wie bei Taste Start, jedoch fährt das Tor nur die eingestellte 1/2 Toröffnung an.








Taste Licht:

- Bei der Lichtfunktion handelt es sich um ein Dauerlicht, welches unabhängig vom Torlauf „EIN / AUS“ geschaltet werden kann.

## Funktion Schlüsselschalter (optional)

Die Steuerung besitzt einen Eingang für einen Schlüsselschalter. Sie haben damit die Möglichkeit unter Menüpunkt 50 "Funktion Schlüsselschalter" verschiedene Funktionen zu aktivieren.


## Statusanzeige Torlauf

Anzeige	Zustand
	Obere Endposition AUF erreicht
	Torendposition wurde nicht erreicht
	Untere Endposition ZU erreicht
	Darstellung Torauffahrt Lauffrequenz
	Darstellung Torzufahrt Lauffrequenz
 oder 	Blinken der inneren Segmente: Timer für Automatisches Schließen ist aktiv

## 8 Fehlerdiagnose

Fehler	Zustand	Diagnose
E01	Keine Toreinstellung möglich	Auswahl des Antriebsmotors fehlt. Menüeinstellung [79].
E02	Tor fährt weder auf noch zu. Sicherheitseingang J4.3/4 ausgelöst	Zustand Peripherie an J4.3/4 prüfen.
E03	Tor fährt weder auf noch zu. Schlupftür geöffnet	Schlupftür schließen.
E04	Tor öffnet langsam	Anti-Crash-Sensor ausgelöst. Behang/Führung prüfen.
E05	Tor fährt weder auf noch zu. Sicherheitsschalter hat ausgelöst	Anschlussleitung 8k2 Leiste beschädigt, Schlawfschalter überprüfen.
E06	Tor reversiert / schließt nicht	Schließkante hat ausgelöst. Menüpunkt 35 prüfen.
E07	Tor reversiert / schließt nicht	Lichtschranke hat ausgelöst. Menüpunkt 36 prüfen.
E08	Tor fährt weder auf noch zu. DES Sicherheitskreis Antrieb geöffnet	Nothandbetätigung betätigt. Motor, Thermoschalter hat ausgelöst, Motorüberlast oder Blockade.
E09	Tor fährt weder auf noch zu	Keine Torendlage einge-lernt. Torendlagen unter Menüpunkt 30 + 31 einlernen.
E10	Menüpunkt 36 auf Wert 3 oder 4 eingestellt	Tor komplett auf- und zufahren, damit die Position der Lichtschranke festgestellt wird.
E11	Tor fährt weder auf noch zu. Schlawfschalter hat ausgelöst	Seile prüfen.
E91	Tor fährt weder auf noch zu. Dauer-HALT-Befehl erkannt	HALT-Taste an J1 prüfen. Folientaste HALT betätigt.
F01	Keine Bewegung Tor	Rückmeldung Bremsrelais fehlerhaft.
F2 F3 F4	Keine Reaktion	Fehler bei Selbsttestung aufgetreten. Steuerung tauschen.
F5	Reset wurde ausgeführt	Netzumgebung auf elektrische Störer überprüfen, Abstand Motorkabel und / oder Signalleitungen zu Netzkabeln vergrößern, Starttaste auf Steuerung betätigen für Normalbetrieb.
F19	Tor fährt nur Totmann in ZU	Testung Schließkante fehlergeschlagen. Schließkantensicherung überprüfen.
F20	Tor fährt nur Totmann in ZU	Testung Lichtschranke fehlergeschlagen. Lichtschranke überprüfen.
F21	Kurzzeitige Betriebsunterbrechung	Laufzeitbegrenzung Torantrieb, Antrieb ca. 20 min abkühlen lassen.

Fehler	Zustand	Diagnose
F23	Keine Reaktion	Elektronische Torverriegelung EDL100 reagiert nicht. Verkabelung prüfen. Verriegelungsbolzen klemmt, Verriegelungsbolzen auf Schwergängigkeit prüfen. Torverriegelung nicht ölen oder fetten.
F24	Keine Reaktion auf Startbefehl	Keine Verbindung zum DES. Motoranschlusskabel und DES prüfen.
F25	Keine Reaktion	Interner Test oder Folientastatur fehlerhaft. Folientastatur oder Steuerung tauschen.
F26	Keine Reaktion	Interner Test externe Taster / Schalter fehlgeschlagen.
F27	Antrieb blockiert	Tormechanik überprüfen / Phasen, Motoranschlusskabel prüfen.
F28	Keine Reaktion auf Startbefehl	Fehler in der Spannungsversorgung. Netzseitigen Anschluss überprüfen. Peripherie auf Kurzschluss prüfen.
F29	Motor dreht falsch herum.	Netzphasen wurden getauscht. Korrigieren oder neu einstellen.
F30	Tor fährt nur in Totmannbetrieb ZU	Rücksprung von Impuls auf Totmann-Betrieb. Schließkantensicherung und Lichtschranke prüfen.
F31	Tor fährt weder auf noch zu	Taste betätigt. Dauerimpuls liegt an. Externe Befehlsgeber (J1) überprüfen.
F34	Tor fährt weder auf noch zu	Einschaltdauer überschritten. Warten und Motor abkühlen lassen.
F35	Tor fährt weder auf noch zu	Drehzahlüberwachung hat angesprochen. Auswahl Motortyp und Bremse im Menüpunkt 78, 79 überprüfen. Bremsrampen und Geschwindigkeiten nachjustieren.
F36	Tor fährt weder auf noch zu	Interne Kommunikation zwischen Steuerung und FU gestört. Verbindung an Klemme J10 überprüfen.
F39	Keine Reaktion	Batterie vom Positionsgeber (Multiturn) ist schwach. Positionsgeber tauschen.
F40	Erweiterungssteuerung reagiert nicht	24 V zusammengebrochen. Anschlüsse an Erweiterungssteuerung prüfen.
F41	Erweiterungssteuerung reagiert nicht	Fehler bei Selbsttestung aufgetreten. Erweiterungssteuerung tauschen.
F42	Erweiterungssteuerung reagiert nicht	Fehler bei Selbsttestung aufgetreten. Erweiterungssteuerung tauschen.
F43	Erweiterungssteuerung reagiert nicht	Verbindung fehlt.
F45	RadioBand, drahtlose Schließkante	Modul ist nicht vorhanden, aufstecken.

Fehler	Zustand	Diagnose
F46	RadioBand, drahtlose Schließkante	Batterie erneuern.
F71	Tor fährt weder auf noch zu. Fehlerhafter Schlupftürkontakt.	Übergangswiderstände prüfen. Montage des Schlupftürkontakt prüfen. Schlupftüre öffnen und schließen, Montage überprüfen.
F72	Tor fährt weder auf noch zu	Kurzschluss im Sicherheitskreis Schlupftürkontakt / Schließseilschalter erkannt J4.1/2. Leitungen auf Kurzschluss prüfen, Kurzschluss beheben.
F73	Tor fährt weder auf noch zu. Testung Eingang J4.1/2 fehlgeschlagen	Steuerung aus- und einschalten. Ggf. Steuerung tauschen.
F74	Tor fährt weder auf noch zu. Testung Eingang J4.3/4 fehlgeschlagen	Steuerung aus- und einschalten. Ggf. Steuerung tauschen.
F75	Tor fährt weder auf noch zu. Ausgangsspannung J4 fehlerhaft	Steuerung aus- und einschalten. Schließkantensicherung, Toranschlussdose auf Kurzschluss prüfen. Klemmenbelegung prüfen.
F76	Tor fährt weder auf noch zu. Ungültige Sensoren J4.1/2 erkannt	Widerstände prüfen. Sensoren überprüfen.
F77	Tor fährt weder auf noch zu. Ungültige Sensoren J4.3/4 erkannt	Widerstände prüfen. Sensoren überprüfen.
F78	Antrieb blockiert in Endlage ZU	Federspannung überprüfen, Tormechanik überprüfen, Endlage ZU überprüfen.
	Bei Unterbrechung des Sicherheitskreises leuchtet die Warnanzeige, siehe Fehlerdiagnose.	

### Weitere FU-spezifische Fehleranzeigen

Fehler	Zustand	Diagnose
F56	Tor fährt weder auf noch zu	Überstrom IGBT Modul
F57	Tor fährt weder auf noch zu	Übertemperatur FU
F60	Tor fährt weder auf noch zu	Motoranschluss unterbrochen

## 9 Wartung

### Tätigkeiten vor Wartungsbeginn

#### GEFAHR



#### Gefahr durch elektrische Spannung!

Tödlicher Stromschlag durch Berühren von spannungsführenden Teilen. Wenn Sie Arbeiten an der Elektrik durchführen, halten Sie folgende Sicherheitsregeln ein:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von Elektrofachkräften oder unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln und Richtlinien durchgeführt werden.

#### HINWEIS

#### HINWEIS

Zu Ihrer Sicherheit muss die Toranlage vor der ersten Inbetriebnahme und nach Bedarf – jedoch mindestens einmal jährlich – gemäß der Prüfliste in Kapitel **Überprüfung** geprüft werden. Die Prüfung kann von einer Person mit Sachkundenachweis oder von einem Fachbetrieb durchgeführt werden.

## 10 Demontage

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Montageanleitung im Kapitel **Installation**.

## 11 Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackungsmaterialien stets umweltgerecht und nach den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften.



Das Symbol des durchgestrichenen Mülleimers auf einem Elektro- oder Elektronik-Altgerät besagt, dass dieses am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden darf. Zur kostenfreien Rückgabe stehen in Ihrer Nähe Sammelstellen für Elektro- und Elektronik-Altgeräte zur Verfügung. Die Adressen erhalten Sie von Ihrer Stadt- bzw. Kommunalverwaltung. Durch die getrennte Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten sollen die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung bzw. andere Formen der Verwertung von Altgeräten ermöglicht sowie negative Folgen bei der Entsorgung der in den Geräten möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffe für die Umwelt und die menschliche Gesundheit vermieden werden.

## 12 Konformitäts- und Einbauerklärung

### Einbauerklärung nach EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG

#### Einbauerklärung des Herstellers (Original)

für den Einbau einer unvollständigen Maschine im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II Teil 1 Abschnitt B

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichnete unvollständige Maschine – soweit es vom Lieferumfang möglich ist – den grundlegenden Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht. Die unvollständige Maschine ist nur in Verbindung mit den unten aufgeführten Torantrieben zum Einbau in eine Toranlage bestimmt, um somit eine vollständige Maschine im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie zu bilden. Die Toranlage darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Anlage den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A vorliegt. Ferner erklären wir, dass die speziellen technischen Unterlagen für diese unvollständige Maschine nach Anhang VII Teil B erstellt wurden, und verpflichten uns, diese auf begründetes Verlangen den zuständigen einzelstaatlichen Stellen über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln.

Es wurde das in Anhang IX beschriebene EG-Baumusterprüfverfahren durch die anerkannten Prüfstelle TÜVNORDCERT GmbH (NB 0044), Langemarkstr. 20, 45141 Essen, durchgeführt.  
EG-Baumusterprüfzertifikat 44 780 13108301

<b>Produktmodell / Produkt:</b>	T100 R-FU 3kW
<b>Produkttyp:</b>	Torsteuerung
<b>Baujahr ab:</b>	11/2020
<b>geeignet für Torantriebe:</b>	Speed Flex Motovario; SI 3.5.120; SI 6.115; SI 8.180; SI 14.80; SI 20.90; SI 30.46; SI 35.60; Speed Thermo TD 65.142

#### Einschlägige EU-Richtlinien:

- 2014/30/EU
- 2011/65/EU RoHS-Richtlinie, inklusive Anhang II nach (EU) 2015/863

#### Eingehaltene Anforderungen der MRL 2006/42/EG, Anhang I Teil 1:

- 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.2, 1.6.3, 1.7

#### Angewandte harmonisierte Normen:

- EN ISO 12100:2010
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, PL „C“ Cat. 2
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 61000-6-3:2007 / A1:2011
- EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

#### Sonstige angewandte technische Normen und Spezifikationen:

- EN 12453:2019
- EN 300220-1:2017-05
- EN 300220-2:2017-05
- EN 301489-1:2017

#### Hersteller und Name des Bevollmächtigten der technischen Unterlagen:

Novoferm tormatic GmbH  
Eisenhüttenweg 6  
44145 Dortmund

#### Ort und Datum der Ausstellung:

Dortmund, den 23.11.2020

Dirk Gößling, Geschäftsführer

#### Konformitätserklärung nach Richtlinie 2014/53/EU

Das integrierte Funksystem entspricht der Richtlinie 2014/53/EU. Der vollständige Text der Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar:  
<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

## 13 Überprüfung

Kraftbetätigte Tore müssen bei Inbetriebnahme und nach den vom Hersteller in der Wartungsanleitung vorgegebenen Intervallen und ggf. aufgrund nationaler Sonderregelungen (z. B. ASR A1.7 „Technische Regeln für Arbeitsstätten - Türen und Tore“) von entsprechend qualifizierten Monteuren (Personen mit geeigneter Ausbildung, qualifiziert durch Wissen und praktische Erfahrung) bzw. Sachkundigen geprüft bzw. gewartet werden. In dem vorliegenden Prüfbuch müssen alle Wartungs- und Prüfarbeiten dokumentiert werden. Es ist zusammen mit der Dokumentation der Toranlage während der gesamten Nutzungsdauer vom Betreiber sicher zu verwahren und ist diesem spätestens bei der Inbetriebnahme durch den Monteur vollständig ausgefüllt zu übergeben. (Für handbetätigte Tore empfehlen wir dies ebenfalls.) Die Vorgaben aus der Dokumentation der Toranlage (Montage-, Bedienungs- und Wartungsanleitungen ect.) sind in jedem Fall zwingend zu beachten.

Die Herstellergarantie erlischt bei nicht ordnungsgemäß durchgeführter Prüfung / Wartung!

Änderungen an der Toranlage (sofern überhaupt zulässig) sind ebenfalls zu dokumentieren.



**Prüfliste der Toranlage**  
(Ausstattung bei Inbetriebnahme durch Abhaken dokumentieren)

Ausstattung	vorhanden / zutreffend	zu prüfende Eigenschaften	i. O.	Bemerkung
<b>1.0 Tor</b>				
1.1 Handbetätigung des Tores	<input type="checkbox"/>	Leichtgängigkeit	<input type="checkbox"/>	.....
1.2 Befestigungen / Verbindungen	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz	<input type="checkbox"/>	.....
1.3 Drehpunkte / Gelenke	<input type="checkbox"/>	Zustand / Schmierung	<input type="checkbox"/>	.....
1.4 Laufrollen / Laufrollenhalter	<input type="checkbox"/>	Zustand / Schmierung	<input type="checkbox"/>	.....
1.5 Dichtungen / Schleifleisten	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz	<input type="checkbox"/>	.....
1.6 Torrahmen / Torführung	<input type="checkbox"/>	Ausrichtung / Befestigung	<input type="checkbox"/>	.....
1.7 Torblatt	<input type="checkbox"/>	Ausrichtung / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
<b>2.0 Gewichtsausgleich / Sicheres Öffnen</b>				
2.1 Federn	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz / Einstellung	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.1 Spannköpfe, Lagerböcke	<input type="checkbox"/>	Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.2 Federbruchsicherung	<input type="checkbox"/>	Zustand / Typenschild	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.3 Sicherungselemente	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz	<input type="checkbox"/>	.....
2.2 Drahtseile	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.1 Seilbefestigung	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.2 Seiltrommeln	<input type="checkbox"/>	2 Sicherheitswindungen	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.3 Schlaffseilschalter	<input type="checkbox"/>	Zustand / Sitz / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
2.3 Absturzsicherung	<input type="checkbox"/>	Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
2.4 Rundlauf T-Welle	<input type="checkbox"/>	Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.0 Antrieb / Steuerung</b>				
3.1 Antrieb / Konsole	<input type="checkbox"/>	Zustand / Befestigung	<input type="checkbox"/>	.....
3.2 Elektrische Leitungen / Anschlüsse	<input type="checkbox"/>	Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
3.3 Notentriegelung	<input type="checkbox"/>	Zustand / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.1 Schnelle Kette	<input type="checkbox"/>	Zustand / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.2 Handkurbel	<input type="checkbox"/>	Zustand / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.3 Schnellentriegelung	<input type="checkbox"/>	Zustand / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
3.4 Betätigungseinrichtungen Taster / Handsender	<input type="checkbox"/>	Zustand / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
3.5 Endabschaltung	<input type="checkbox"/>	Zustand / Funktion	<input type="checkbox"/>	.....
<b>4.0 Quetsch- und Scherstellensicherung</b>				
4.1 Kraftbegrenzung	<input type="checkbox"/>	stoppt und reversiert	<input type="checkbox"/>	.....
4.2 Schutz gegen Anheben von Personen	<input type="checkbox"/>	Torblatt	<input type="checkbox"/>	.....
4.3 Bauseitiges Umfeld	<input type="checkbox"/>	Sicherheitsabstände	<input type="checkbox"/>	.....
<b>5.0 sonstige Einrichtungen</b>				
5.1 Verriegelung / Schloss	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
5.2 Schlupftür	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.1 Schlupftürkontakt	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.2 Türschließer	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
5.3 Ampelsteuerung	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
5.4 Lichtschranken	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
5.5 Schließkantensicherung	<input type="checkbox"/>	Funktion / Zustand	<input type="checkbox"/>	.....
<b>6.0 Dokumentation des Betreibers</b>				
6.1 Typenschild / CE-Kennzeichnung	<input type="checkbox"/>	vollständig / lesbar	<input type="checkbox"/>	.....
6.2 Konformitätserklärung der Toranlage	<input type="checkbox"/>	vollständig / lesbar	<input type="checkbox"/>	.....
6.3 Montage-, Bedienungs-, Wartungsanleitungen	<input type="checkbox"/>	vollständig / lesbar	<input type="checkbox"/>	.....

## Contents

1	General information .....	18
2	Safety .....	18
3	Product description .....	19
4	Installation .....	20
5	Programming .....	23
6	Program overview .....	26
7	Operation .....	29
8	Troubleshooting .....	31
9	Maintenance .....	32
10	Disassembly .....	32
11	Disposal .....	32
12	Declaration of conformity and incorporation .....	33
13	Inspection .....	33
14	Connection diagrams .....	112

## 1 General information

These assembly and operating instructions describe the Door control T100 R-FU 3kW (hereinafter referred to as "Control"). The instructions are intended for technicians that install and maintain the product, and for the operator using the product.

The illustrations in these assembly and operating instructions help you to better understand the descriptions and procedures. The illustrations only serve as examples and may deviate slightly from your product's actual appearance.

### Explanation of symbols

#### Pictograms and signal words



#### DANGER

... indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



#### WARNING

... indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



#### CAUTION

... indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

#### Hazard symbols



#### Warning of electrical voltage!

This symbol indicates dangers to the life and health of persons due to electrical voltage when handling the system.



#### Crush hazard to the whole body!

This sign indicates hazardous situations with a crush hazard to the whole body.



#### Crush hazard to limbs

This sign indicates hazardous situations with a limb crush hazard.



#### Danger of entanglement

This sign indicates hazardous situations with a danger of entanglement.

## Notice symbols

### NOTICE

### NOTICE

... indicates important information (e.g. material damage), but does not indicate hazardous situations.

## Information symbols



### Info!

Information marked with this symbol helps you to carry out your tasks quickly and safely.

## Refers to text and image



Refers to a graphic of the corresponding connection variant in the **Connection diagrams** chapter

## 2 Safety

Observe the following safety information:



### Risk of injury when disregarding the safety information and instructions!

Failure to observe the safety information and instructions can cause electric shock, fire and / or severe injuries.

- Following the safety information and directives given in these assembly and operating instructions helps to avoid personal injuries and material damage while working on and with the product.
- Before starting work on the product, read the assembly and operating instructions, especially the **Safety** chapter and the respective safety information, completely and carefully. It is important for you to have understood what you have read.

- Danger may be posed by this product and by the controlled door system when it is used improperly, incorrectly, or for purposes other than the intended purpose.
- Keep all safety information and instructions for future reference.
- Only use genuine spare parts of the manufacturer. Wrong or faulty spare parts can cause damage, malfunctions or even a total failure of the product.
- Children shall not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

## Occupational safety

Following the safety information and directives given in these instructions helps to avoid personal injuries and material damage while working on and with the product. Failure to comply with the safety information and directives given in these instructions or with the accident prevention regulations and general safety regulations relevant to the field of application shall exempt the manufacturer or its representative from all liability and shall render any damage claims null and void.

### Intended use

The control is exclusively intended for opening and closing a power-operated door with a drive.

Never make any modifications or changes to the product without the express written authorization of the manufacturer.

### Foreseeable misuse

Any use other than described in chapter Intended use is regarded as reasonably foreseeable misuse. This includes but is not limited to:

- the use on overhead or sliding doors.

Any damage or injury as a result of reasonably foreseeable misuse or of not following the assembly and operating instructions will render the manufacturer's liability null and void.

### Personnel qualifications

The following persons are qualified to perform assembly work and to work on the mechanical system (troubleshooting & repair):

- Skilled workers with relevant training, e.g. industrial mechanic

A skilled worker is a person who, due to his/her professional training, his knowledge and experience as well as due to his/her knowledge of the relevant regulations, is able to judge the work assigned to him/her as well as to identify possible hazards.

The following persons are qualified to perform electrical installation work and to work on the electrical system (troubleshooting, repair & deinstallation):

- Qualified electricians

Skilled electricians must be able to read and understand electric circuit diagrams, to put electrical systems into service and to maintain them, to wire control cabinets, to install the control software, to ensure the functionality of electrical components and to identify possible hazards resulting from handling electrical and electronic systems.

The following persons are authorised to handle the product:

- Operating personnel

The operator must have read and understood the instructions, in particular the "Safety" chapter and must be aware of the hazards associated with handling the product and the controlled door system.

The operator must have been instructed with regard to handling the controlled door system.

### Dangers which may be posed by the product and the controlled door system

The product has undergone a risk assessment. The product's design and construction, which are based on this risk assessment, correspond to the current state-of-the-art. The product is safe to operate when used as intended. Nevertheless, residual risks remain!

#### **⚠ DANGER**



#### **Hazardous voltage!**

Fatal electric shock when touching live parts. Observe the following safety rules when working on the electrical system:

- Disconnect from the mains.
- Secure against inadvertent switch-on.
- Verify de-energised state.
- Before opening the control, wait for 1 minute to release residual voltage in the capacitors.
- Work on the electrical system may only be performed by skilled electricians or instructed persons working under the direction and supervision of a skilled electrician in accordance with the electrotechnical rules and directives.

#### **⚠ CAUTION**



#### **Crush hazard and risk of being struck by the closing door**

Persons can be struck when the door is closed or collide with the door.

- The door must be visible from the place of operation.

### Safety devices and protective systems

#### • Main switch

By means of the main switch, all poles of the control and the controlled door system can be separated from the mains.

#### • Emergency stop switch

By means of the emergency stop button connected, the movement of the controlled door system is stopped.

### How to respond after the emergency

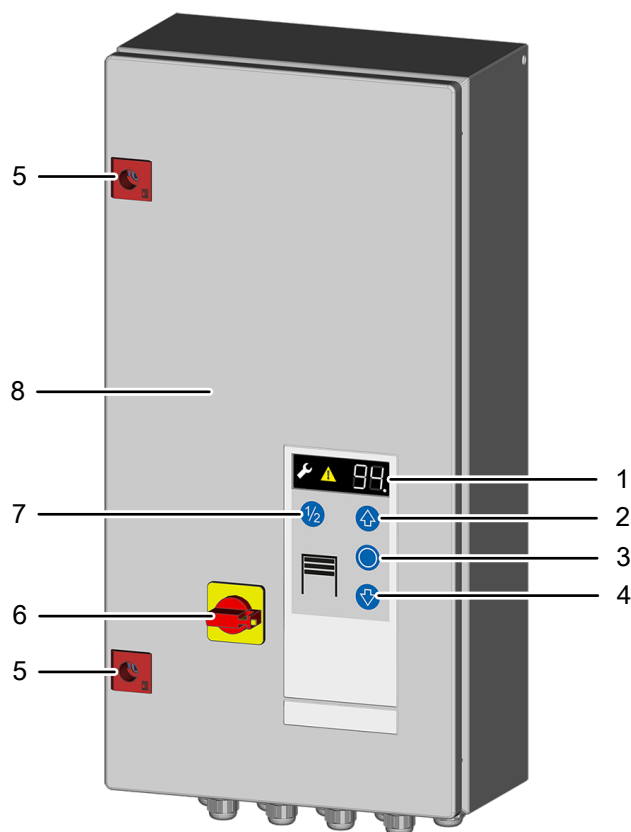
#### • Emergency stop switch

If an emergency stop switch has been connected by the customer, you have to unlock it according to the manufacturer's information after having resolved the emergency.

Further safety devices such as light grids, photoelectric sensors or safety edges can be connected. The personnel must be instructed with regard to the exact configuration and its function.

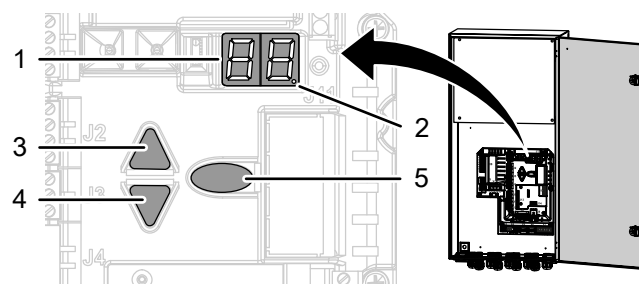
## 3 Product description

### Control elements



- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1 LED display       | 5 Cabinet door locks   |
| 2 Door OPEN button  | 6 Main switch          |
| 3 STOP button       | 7 1/2 open button      |
| 4 Door CLOSE button | 8 Control cabinet door |

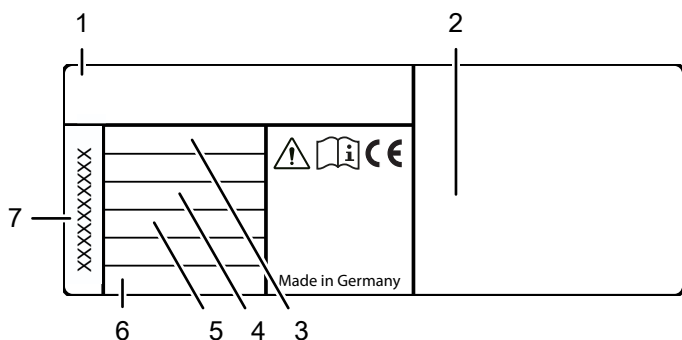
### Programming control elements



- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1 LED display                                      | 3 Up navigation button   |
| 2 LED spot (confirmation of the programming entry) | 4 Down navigation button |
| 5 Programming button (Prog button)                 |                          |

## Rating plate

The rating plate is located at the side on the control housing. Observe the power supply specifications.



- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1 Control type             | 5 Max. motor power |
| 2 Manufacturer and address | 6 Protection type  |
| 3 Supply voltage           | 7 Rating plate no. |
| 4 Amperage                 |                    |

## Technical data

Control unit	T100 R-FU 3 kW
Rating plate no.	15335150850
Height x width x depth	630 mm x 300 mm x 200 mm Assembled vertically
Cable feed-throughs	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V cutout
Supply voltage	3N~ 400 V
Control voltage	24 V DC
External power supply	max. 700 mA
Max. motor power	Max. 3.0 kW
Safety according to EN 13849-1:	Input STOP A: Cat 2 / PL = C Input STOP B: Cat. 2 / PL = C Input STOP C: Cat. 2 / PL = C
Protection type	IP 65 / CEE plug IP 44
Operating temperature	-20 °C to +50 °C
Manufacturer	Novoferm tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

## 4 Installation

### DANGER



#### Hazardous voltage

The product runs on high voltage. Before starting with the installation, observe the following:

- Have all work on electrical connections carried out by a skilled electrician.
- The power connection must be executed in compliance with the mains voltage available.

Follow the instructions as well as the illustrations in the "Connection diagrams" chapter.

### 1. Tools required

For the assembly of the control, you require the following tools:

- wooden folding rule or tape measure
- cross-tip screwdriver Phillips; size 2
- drilling machine
- drill 6 mm
- Torx screwdriver, size T20
- slotted screwdriver for electricians
- spirit level
- Allen key size 3
- marking pencil

### 2. Opening the cabinet door

### DANGER



#### Hazardous voltage

The product runs on high voltage. Before opening the frequency converter cover, observe the following:

- Disconnect all poles of the mains voltage.
- Allow residual voltage to dissipate for 1 minute.
- Secure against unauthorised switch-on.
- Operation without the frequency converter cover is not permitted.

Open the cabinet door by unlocking the two locks with the corresponding double bit key. Then remove the frequency converter cover by loosening the four screws on the frequency converter cover with a size 3 Allen key.

### 3. Assembly of the control

Assemble the control as specified on the drilling drawing.

### NOTICE

#### Selection of the place of installation

When selecting the place of installation, observe the preconditions in compliance with the technical data.

#### 4. Terminal designation

J1	Start / pulse input (OPEN / STOP / CLOSE)
J2	Photoelectric safety barrier 2- or 4-wire
J3	Safety edge OSE / 8K2 / DW / light grid
J4	Emergency stop, slack rope, locking
J5	No function
J6	Anti crash detector
J7	Key switch / pull switch
J8	Timer inputs
J9	Digital limit switch
J10	Connection of extended controls
J11	Connection of radio receiver
J12	Antenna
J13	Membrane keypad
J14	Plug-in module (DC, RadioBand)
J15	Frequency converter (internal wiring)
J16	Service interface
X1	Power connection
X2	Power output L, N (500 W / 230 V)
X3	Protective earth contact
X4a	Magnetic brake
X4b	Release signal frequency converter (internal wiring)
X5	Potential-free relay contact 1, door status relay
X6	Potential-free relay contact 2, door status relay
X7	Frequency converter supply (internal wiring)
X8a	Connection light grid - sender
X8b	24 V DC, max. 700 mA

#### 5. Mains connection

The control is wired in a ready-to-connect fashion using a 16 A CEE plug and a cable with an approximate length of 1 m in compliance with Fig. **a**. Connect the control via an all-pole line disconnecter  $\geq 10$  A complying with the specifications of EN 12453 to the house wiring system. In doing this, ensure that the line disconnecter is easily accessible after the installation.

#### NOTICE

##### Checking the mains connection

- Ensure that on-site fusing of 16 A is available.
- Check whether the mains connection on site complies with the pre-wired mains connection of the control.
- If the mains connection shows any deviations, the control must be rewired.

#### 6. Motor connection line

#### NOTICE

##### EMC measures

Carry out all EMC measures (ferrite rings, earthing and shielding) according to the diagram.

The motor connection line is pre-assembled for the motor and the digital limit switch DES. The connection is implemented by fixed cable routing of the motor connection line and using corresponding connectors. A digital limit switch complying with PL c as per EN 13849-1 must be used.

Fig. **a** DES3, DES4 Connection diagram thermal contact via DES (digital limit switch) line. Bypass the "Thermo" input on the frequency converter.

Detail **c** Spring fracture safety device / roll-down locking mechanism. To provide for protection from being drawn in, a roll-up protection mechanism with an evaluation unit can be connected to the safety circuit J4.3/4 with fixed cable routing. The evaluation unit must comply with PLc Cat3 as per EN13849-1.

Fig. **b** MTM-V, DES3, DES4, Brake – connection diagram thermal contact via motor cable. Bypass the thermal contact input on the DES (digital limit switch).

#### NOTICE

##### Protect the control against restart by spring fracture or roll-down safety switches

If a spring fracture safety device is tripped, the control must be protected against restart by spring fracture or roll-down safety switches. The switches must be used as normally closed contact subject to forced actuation complying with EN 60947-5-1, Annex K. With fixed cable routing, the switches are connected to the terminal board of the DES.

#### 7. External control devices

If you connect external control devices to terminal J1 of the control, the following variants are provided:

Fig. **a** **b** Connection to J1 for external control devices with OPEN, STOP, CLOSE.

Fig. **c** Connection to J1 for external control devices with a OPEN-STOP-CLOSE switching sequence

- J1.3 - ½ door opening
- J1.4 - full door opening

Set menu item 51 to 7.

Fig. **d** Connection to J1 for external control devices with a OPEN-STOP-CLOSE switching sequence; illuminated STOP button as NO contact.

Set menu item 51 to 8.

#### CAUTION



##### Crush hazard and risk of being struck by the closing door

Persons can be struck when the door is closed or collide with the door.

- Mount external pulse transmitters always within the range of view of the door.
- The door must be visible from the place of operation.

#### 8. Timer inputs

If you want to connect control devices in AR operation to terminal J8 of the control, the following options for connection are provided:

Fig. **a** Connection for pull switch and pressure switch

Fig. **b** Connection for an induction loop detector (230 V)

Fig. **c** Connection for a motion detector.

When the open time set in menu item 44 has elapsed, the door closes automatically. You can select a reduced open time by means of the photoelectric sensor in menu item 38. In order to reduce the open time, a photoelectric sensor or a light grid is required at terminal J2.

#### 9. Approach area monitoring

#### WARNING





##### Crush hazard and risk of being struck by the closing door

If the closing speed exceeds 50 cm/s, the movement area on both sides of the door needs to be monitored over the entire door width and to a depth of 90 cm.

The connection diagram depicts the approach area monitoring by means of a motion and presence sensor by Condor.

## 10. Door connection box

Fig. **a** The door connection box allows for the connection of a safety edge, a wicket door contact and slack rope switches. The wicket door contact and the slack rope switches are electrically connected in series and are monitored by the control. If a wicket door is available, the wicket door contact (Entrysense 6k8 model) is connected to the door connection box. For this purpose, remove the 2 kOhm resistor from the door connection box, to which the Entrysense is clamped, and connect it there. The Entrysense is tested in compliance with PL c as per EN 13849-1 and is monitored by the door control.

As slack rope switches, switches with forced actuation complying with the specifications of EN 60947-5-1, Annex K are to be used. The supply line of the door connection box is to be laid at the door leaf, well protected against damage. With pulsed operation, connect a closing edge safety device and select the corresponding setting in menu item 35. Pressing the Prog button  in menu item 35 for a longer time displays the measured resistance value of the 8k2 closing edge. Example: Value 82 means 8k2. Pressing the Prog button  briefly will interrupt the display.

### CAUTION




### Crush hazard and risk of being struck by the closing door

The pressure wave switches may only be actuated after having been tested.

- For this purpose, select the value 2 in menu item 35.

Fig. **b** Connect a door connection box with a break-away sensor and an OSE (optical closing edge safety device).

Fig. **c** Connect a door connection box with a break-away sensor and an 8k2 closing edge safety device.

 When using a RadioSafe module, a light grid or another safety solution, connect the 8k2 resistor directly to terminal J3. Value 1 has to be selected in menu item 35.

## 11. Light grid

Instead of the closing edge safety device, the following light grids can be connected:

Fig. **a** A light grid by Telco with "SG14" testing. Set the value to 1 in menu item 36.

Fig. **b** A light grid by Telco with "SG15" OSE interface. Set the value to 0 in menu item 35.

Fig. **c** A light grid by CEDES with "GridScan/Mini-SB-2" OSE interface. Set the value to 0 in menu item 35.

Fig. **d** A light grid by WITT with "LIGI" OSE interface. Set the value to 0 in menu item 35.

## 12. Photoelectric sensor

Connect the photoelectric sensor as specified for the following variants:

Fig. **a** 2-wire photoelectric sensor LS2

Fig. **b** 4-wire photoelectric sensor LS5 with testing

Fig. **c** Reflection light barrier

Then select the corresponding photoelectric sensor under menu item 36.

If you have selected the value 3 "Photoelectric sensor mounted in the frame", the next CLOSE run executed by the control is a "learning cycle" for detecting the position.

### NOTICE

### Do not interrupt the learning cycle

The learning cycle must not be interrupted, so that no incorrect position is recorded.

## 13. Anti crash sensor

Via a connected anti-crash sensor, input J6 detects when the curtain is off guide and starts automatic threading up.

Fig. **a** One-way light barrier with relay output (SMR32xx / SMT30xxC)

Fig. **b** One-way light barrier with transistor output (ELS-300 NO)

## 14. STOP circuit

Fig. **a** Emergency stop connection

Connect the emergency stop button to terminal J4.3/4.

Fig. **b** Connection of the roll-up protection mechanism

To provide for protection from being drawn in, with fixed cable routing a roll-up protection mechanism with an evaluation unit can be connected to the safety circuit J4.3/4. The evaluation unit must comply with PL c Cat3 as per EN 13849-1.

Also use this input to connect a spring break switch.

## 15. Key switch

When connecting a key switch to the connection terminal J7 (Fig. **a**), the control has to be programmed accordingly. Select the desired function in menu item 50 "Key switch function".

## 16. Radio receiver

For the use of a hand-held transmitter, attach the receiver module (option) to J11 (Fig. **a**) and connect the antenna to J12. In order to program the hand-held transmitters, follow the instructions provided in **Programming a radio hand-held transmitter** in the Programming chapter.

## 17. Relay outputs

The control provides two potential-free change-over contacts (250 V AC / 2 A, 24 V DC / 1 A).

The 24 V output at terminal X8 may be loaded with a maximum of 700 mA.

Select the desired relay function in menu items 45 and 46.

Fig. **a** Connection of a red-green signaller. Select the value 0 in menu item 45 and the value 1 in menu item 46.

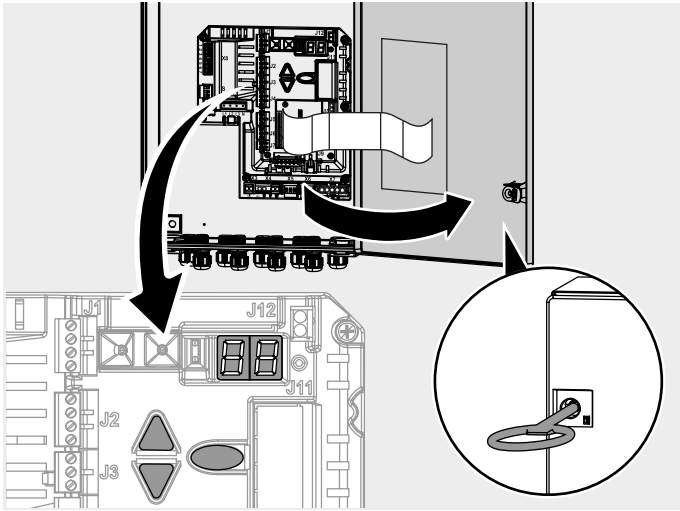
Fig. **b** Example: pre-warning time / acoustic signal

Fig. **c** Connection for the mutual locking of 2 doors (lock circuit). Select the value 2 or 3 in menu item 50 and the value 0 in menu item 45.

Fig. **d** Connection for the mutual locking of 3 doors (lock circuit). Select the value 2 or 3 in menu item 50 and the value 0 in menu items 45 and 46.

## 5 Programming

To program the Torsteuerung, open the cabinet door by unlocking the two locks with the corresponding double bit key.



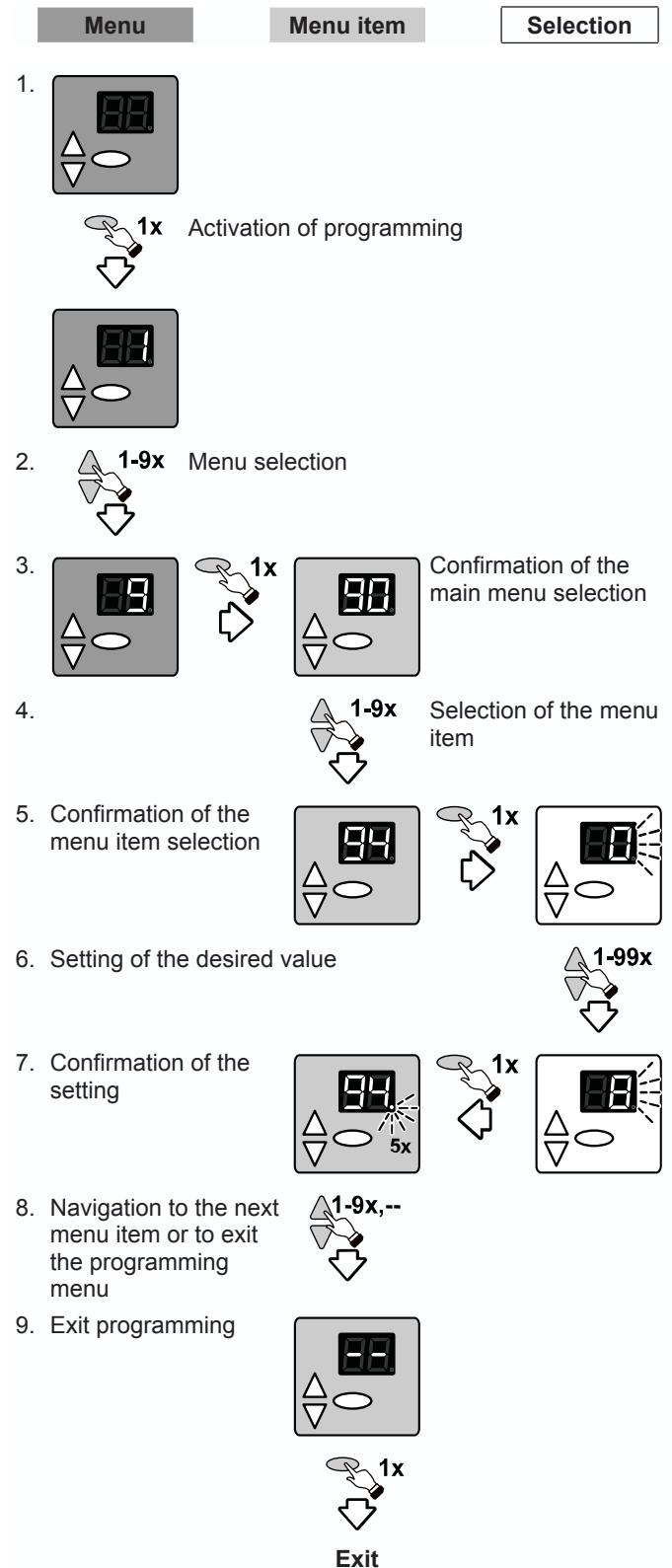
The programming works in a menu-controlled fashion. Carry out all settings as specified in the **Programming procedure** chapter, see also **Representation of the menu structure**. The **Program overview** chapter shows the full scope of the menu.

### Programming procedure

Proceed as follows to carry out programming settings:

1. Press the button to reach the programming of the control. The selection of the individual main menu (in the following referred to as "menu") appears on the LED display. Up to 9 menus are provided.
2. Navigate with buttons to select the desired menu. The LED display shows the current selection as value 1-9.
3. Confirm the selection with the button . The LED display in the first digit now shows the menu which you are in. The second digit shows the current menu item in this menu.
4. Navigate with buttons to select the desired menu item. A total of up to 10 menu items is provided to you (0-9). The LED display shows the current selection in the second digit as value 0-9.
5. Confirm the selection with the button . The currently set value for the respective menu item blinks on the LED display.
6. Set the desired value using the buttons . Depending on the menu item, values between 0 and 99 can be entered.
7. Confirm the entry with the button . The LED display confirms the entry by 5-time blinking of the LED point and by returning to the selection of the menu item.
8. If you want to complete the programming, press the button repeatedly until -- appears on the display.
9. Confirm the selection with the button to exit the programming.

### Representation of the menu structure



## Information on programming

Before starting programming and initial operation, please observe the following information:

### NOTICE





The correct motor and brake type must be set before adjusting the end positions. An incorrect setting can cause damage to the door.

More detailed information on selecting the correct motor and brake type can be found in the chapter **Menu 7 FU settings**.

### Menu 3 basic settings and initial operation

#### Setting the door end positions (menu items 30 and 31)

Please note that the upper and lower end position must be set directly in succession. The end positions are approached in dead man mode.

1. Select menu 3 "Basic settings" in the control and go to menu item 30 "Door setting of upper end position", so that the number 30 blinks on the display.
2. In order to define the upper end position, keep the button  pressed until the door is completely open.  
⇒ If the door moves in the wrong direction, a reversal of the direction must be implemented. Keep the button  pressed for 5 seconds and then repeat step 2.
3. When the upper end position has been set, the lower end position must be adjusted. Exit menu item 30 by pressing the button  once. The numeric point on the LED display blinks 5 times and in this way confirms the entry.
4. Switch to menu item 31 "Door setting of lower end position".
5. In order to define the lower end position, keep the button  pressed until the door is completely closed.
6. Confirm the entry to complete the setting process.

### NOTICE

**The door must be spring balanced.**

Depending on the driven the door must be spring balanced.

### WARNING


**Crush hazard and risk of being struck by the closing door**



Ensure that no closing edge or photoelectric sensor monitoring is active whilst the end positions are set.

#### Setting the 1/2 door opening (menu item 32)

To set the position for a 1/2 door opening, proceed as follows:

1. Select menu 3 "Basic settings" in the control and go to menu item 32 "Door setting 1/2 opening".
2. Press the  button and keep it pressed until the door has reached the desired position.
3. Confirm the entry to complete the setting process.

#### Fine adjustment of the door end position at the top (menu item 33) and at the bottom (menu item 34)

1. Select menu 3 "Basic settings" in the control and go to menu item 33 "Fine correction upper end position".  
⇒ The preset value 50 blinks on the LED display.
2. Values 0 to 99 are provided to you for carrying out a fine correction. Values of 50 (default setting) to 0 correspond to 0 mm to approx. -80 mm. Values from 50 to 99 correspond to 0 mm to approx. +80 mm.
3. Confirm the entry and switch to menu item 34 "Fine correction lower end position".
4. Values 0 to 99 are provided to you for carrying out a fine correction. Values of 50 (default setting) to 0 correspond to 0 mm to approx. -80 mm. Values from 50 to 99 correspond to 0 mm to approx. +80 mm.

#### Selection of closing edge J3 / selection of photoelectric sensor J4 (menu items 35 and 36)

1. Select menu 3 "Basic settings" in the control and go to menu item 35 "Closing edge selection".
2. Select a value corresponding to the desired setting.
3. Confirm the entry and switch to menu item 36 "Photoelectric sensor selection".
4. Select a value corresponding to the desired setting.
5. Confirm the entry to complete the setting process.

#### Switch-off position of pre-limit switch (menu item 37)

1. Select menu 3 "Basic settings" in the control and go to menu item 37 "Correction of pre-limit switch closing edge safety".  
⇒ The preset value 25 blinks on the LED display.
2. Set the switch-off position so that a maximum distance of 50 mm to the ground contact is generated. Values between 0 and 99 are provided to you for this purpose. Values of 25 (default setting) to 0 correspond to 0 mm to approx. -50 mm. Values from 25 to 99 correspond to 0 mm to approx. +100 mm.
3. Confirm the entry to complete the setting process.

### NOTICE

**Compliance with standard EN 12453**

Check the switch-off position of the door after every setting you have carried out. The switch-off setting must correspond to a maximum distance from the ground of 50 mm, otherwise compliance with the standard EN 12453 is not ensured. This might result in the loss of certification.

### Menu 4 Further door settings

#### Duty cycle (menu item 49)

The duty cycle set prevents the drive motor from being overheated and avoids damage.

### NOTICE

**Motor 5.24 with a plastic gearbox**

When motor 5.24 with a plastic gearbox is used, the duty cycle must be set to the value 1 (3~) or 2 (WS, 1~).

### Menu 5 Various settings

#### Smoke and heat extraction function (menu item 55)

Select the corresponding door position in menu item 55. Connect the fire alarm system to J7 and select the value 10/11 in menu item 50.

### Menu 6 Radio settings

#### Programming the hand-held radio transmitter

Please observe that every hand-held transmitter must be programmed individually.

The following encryption types can be programmed: KeeLoq, 12 Bit Multibit. The first code programmed determines the encryption type.

#### Start pulse (menu item 60)

1. Select "Program hand-held transmitter start button" in menu item 60.
2. Actuate the button of the hand-held transmitter for opening the door.  
⇒ When the code has been programmed, the dot display on the LED display blinks 5 times.
3. Go to Exit to complete the setting process.

### ½ door opening (menu item 61)



1. Select "Program hand-held transmitter 1/2 button" in menu item 61.
2. Actuate the button of the hand-held transmitter for the ½ door opening.  
⇒ When the code has been programmed, the dot display on the display blinks 5 times.
3. Go to Exit to complete the setting process.

### Light function (menu item 62)

Select menu item 62 and actuate the light function button of the hand-held transmitter. When the code has been programmed, the dot display on the display blinks 5 times.

### Deleting radio codes (menu item 63)

To delete all codes programmed, proceed as follows:

1. Select menu item 63.
2. Press and hold the  button for 5 seconds.  
 When all codes have been deleted, the dot display on the display blinks 5 times.

### Selecting the hand-held transmitter operating mode (menu item 64)

In menu item 64 you can temporarily disable the taught-in hand-held transmitters and select the desired operating mode for the start button.

## Menu 7 FU settings

### Settings for door operation (menu item 70-79)

The associated parameters such as maximum motor speed and the optimum door operation profile are saved for each motor type.

#### NOTICE

#### Do not modify default settings

Adjusting the default settings is not required and may cause faults.

#### CAUTION



#### Crush hazard and risk of being struck by the closing door if approach area monitoring is insufficient!

If the closing speed exceeds 50 cm/s, the movement area on both sides of the door needs to be monitored over the entire door width and to a depth of 90 cm.

### Menu point 78 Selecting the brake (frequency converter)

#### WARNING



#### Crush hazard and risk of being struck by falling door

Select the correct brake type before commissioning. Incorrect adjustment of the brake type can cause the door to fall.

Adjust the motor brake according to the type of motor installed and as follows:

- Brake type A, brake operating without power supply
  - (Value 0) Brake is applied simultaneously when starting the motor.
  - (Value 1-9) Applying the brake is delayed after starting the motor.
- Brake type B, brake opening without power supply
  - (Value 10) Brake is opened simultaneously when starting the motor.
  - (Value 11-19) Opening the brake is delayed after starting the motor.

### Menu point 79 Selecting the drive (frequency converter)

Select the drive in accordance with the specifications given in the **Program overview** chapter in menu item 79.

#### NOTICE

#### Damages to the drive, control or door due to the use of external drives

The control unit may only be operated with a drive contained in the program overview. The use of external drives can result in damages of drive, control unit or door.

### Wireless RadioBand closing edge

Prior to every operational cycle, the RadioBand system checks the system function by a test signal and complies with PL c as per EN 13849-1.

Insert the module to J14 and select the value 4 in menu item 35 and the value 5 in menu item 53. The function of terminal J3 is disabled. Also follow the directives given in the instructions for the RadioBand.

#### WARNING



#### Crush hazard and risk of being struck by the closing door




Observe that sensors connected to J3 do not have any function.

### Test run


When programming has been completed, carry out a test run by executing all operating functions. When all operating functions have been executed correctly, the connected door system is ready for operation.



## 6 Program overview



### Menu 3 Basic settings


Menu item	Entry	Selection
30	<b>Door setting of upper end position</b>	
		Reversal of the direction (press for 5 s)
31	<b>Door setting of lower end position</b>	
32	<b>Door setting for 1/2 opening position</b>	
33	<b>Fine correction of upper end position</b>	
	50	Factory settings
	50 - 0	0...80 mm lower
	50 - 99	0...80 mm higher
34	<b>Fine correction of lower end position</b>	
	50	Factory settings
	50 - 0	0...80 mm lower
	50 - 99	0...80 mm higher
35	<b>Selection of closing edge safety device</b>	
		Measurement display (press 5 seconds)
	0	Optical closing edge safety device OSE
	1	Electrical safety edge 8K2 (default setting)
	2	Pressure wave switch with testing
	3	Electrical safety edge 8K2 with slack rope switch
	4	Wireless closing edge, RadioBand
36	<b>Selection of photoelectric sensor</b>	
	0	Without photoelectric sensor (default setting)
	1	2-wire photoelectric sensor LS2
	2	4-wire photoelectric sensor LS5 photoelectric reflection sensor
	3	Photoelectric sensor LS2, mounted in frame
	4	Photoelectric sensor LS5 photoelectric reflection sensor mounted in frame
37	<b>Correction of pre-limit switch closing edge safety</b>	
	25	Correction of pre-limit switch closing edge safety (default setting)
	25 - 0	0...50 mm lower
	25 - 99	0...100 mm higher
38	<b>Response of photoelectric sensor</b>	
	0	No reduced open time (default setting)
	1	Reduced open time with AR operation
--		<b>Exit menu</b>



### Menu 4 Further door settings

Menu item	Entry	Selection
40	<b>Selection of operating mode</b>	
	0	Dead man OPEN / dead man CLOSE
	1	Pulse OPEN / dead man CLOSE
	2	Pulse OPEN / pulse CLOSE (default setting)
	3	AR - automatic closing
41	<b>Response to closing edge safety device</b>	
	0	Full reversing (default setting)
	1	Partial reversing
44	<b>Hold-open time in seconds</b>	
	0	0 s (default setting)
	1 - 30	1 s - 30 s (in increments of 1 s)
	31 - 60	35 s - 180 s (in increments of 5 s)
	61 - 99	190 s - 22.5 min (in increments of 30 s)
45	<b>Status relay X5</b>	
	0	Door close signal (default setting)
	1	Door open signal
	2	Status of door for traffic light control A800
	3	2-minute garage light
	4	5-minute garage light
	5	On / off with hand-held transmitter (menu item 62)
6	ELTACO wipe pulse	
46	<b>Status relay X6</b>	
	0	Door close signal
	1	Door open signal (default setting)
	2	Status of door for traffic light control A800
	3	Locking
	4-14	Warning light closing (0 - 10 s warning time)
	15-25	Warning light opening and closing (0 s - 10 s)
49	<b>Motor duty cycle</b>	
	0	Without limitation (default setting)
	1	Geared motor 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Geared motor 5.24 WS (25 min / 30 %)
	3	Geared motor 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Geared motor 9.24 WS (25 min / 20 %)
	5	Geared motor 6.65 DU (10 min / 35 %)
6	Geared motor 14.15 (25 min / 60 %)	
--		<b>Exit menu</b>

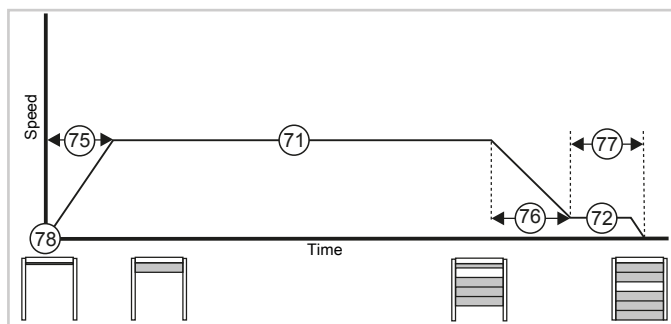
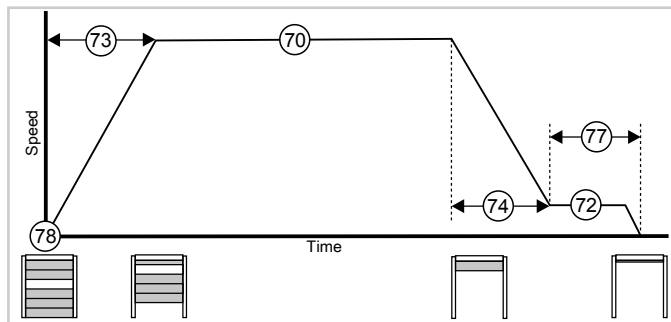
Menu 5 Various settings		
Menu item	Entry	Selection
50	<b>Key switch function (J7)</b>	
	0	Pulse input OPEN/CLOSE (default setting)
	1	Inhibit control panel
	2	Inhibit external control elements
	3	Inhibit control panel and external control elements
	4	Activate control elements for 10 seconds
	5	Switch-over to dead man mode for closing
	6	Switch-over to 1/2 opening (winter mode)
	7	Pulse input OPEN-STOP-CLOSE
	8	Pulse input 1/2 OPEN-STOP-CLOSE
	9	Automatic closing AR
	10	Pulse input for smoke and heat extraction system (setting in menu item 55)
	11	Pulse input for smoke and heat extraction system, inverted (setting in menu item 55)
12	Mutual locking of door	
51	<b>Function of external control devices</b>	
	0	Off (default setting)
	1	Dead man open / dead man close
	2	Pulse open / dead man close
	3	Pulse open / pulse close
	4	Pulse 1/2 door opening / pulse close
	5	AR operation, automatic closing
	6	AR operation, 1/2 door opening
	7	Open/close operation
8	Open / close pulse as NO contact	
52	001-256	Entry of control address
53	<b>Door control module</b>	
	0	off (default setting)
	1, 2, 3, 4	DC module
	5	RadioSafe module, wireless closing edge (optional)
	6, 7	reserved
55		Door setting for smoke and heat extraction system position
--		<b>Exit menu</b>

Menu 6 Radio		
Menu item	Entry	Selection
60	<b>Programming the start button on the hand-held transmitter</b>	
61	<b>Programming the 1/2 opening button on the hand-held transmitter</b>	
62	<b>Programming the light button on the hand-held transmitter</b>	
63	<b>Deleting radio codes</b>	
		Press for 5 s
64	<b>Deleting radio codes</b>	
	0	off (default setting)
	1	Pulsed operation open/stop/close
	2	Automatic closing AR
	3	Open/close operation
--		<b>Exit menu</b>

Menu 7 FU settings		
Menu item	Entry	Selection
70	<b>Opening speed</b>	
	0-99	1 % - 100 % of motor speed
71	<b>Closing speed</b>	
	0 - 99	1 % - 100 % of motor speed
72	<b>Soft run mode</b>	
	0 - 99	1 % - 100 % of motor speed
73	<b>Acceleration time open</b>	
	0 - 39	0.1 sec - 4.0 sec
74	<b>Braking time open</b>	
	0-39	0.1 s - 4.0 s
75	<b>Acceleration time open</b>	
	0 - 39	0.1 s - 4.0 s
76	<b>Braking time close</b>	
	0 - 39	0.1 s - 4.0 s
77	<b>Soft run mode (number of motor revolutions)</b>	
	0 - 9	Only before 'close' end position (0 - 9)
	10 - 19	Before 'open' and 'close' end position (0 - 9)
	20 - 29	Only before 'open' end position (0 - 9)
78	<b>Motor brake</b>	
	0 - 9	Type A, door closing delay (0 - 350 ms)
	10 - 19	Type B, door closing delay (0 - 350 ms)
79	<b>Drive selection</b>	
	0	No drive motor selected (default setting)
	1	Novo Speed Flex motor
	2	SE 9.20
	3	SE 9.24
	4	SE 14.21
	5	SE 6.115
	6	SI 14.80
	7	SI 20.90
	8	SI 30.46
	9	SI 5.250
	10	SE 3.5.120
	11	TD 2.60.180
	12	SI 35.60
	13	TD 2.65.142 (DES 20:1)
	14	TD 2.65.142 (DES 15:1)
	15	SI 35.30
	16	SI 65.24
	17	TD 2.75.120
18	SI 8,180	
--		<b>Exit menu</b>

Menu 9 Service menu		
menu item	Entry	Selection
90	<b>Selection of the door maintenance cycle</b>	
	0	No service interval (default setting)
	1	10000 cycles
	2	20000 cycles
	3	30000 cycles
	4	40000 cycles
	5	50000 cycles
	6	60000 cycles
	7	80000 cycles
	8	100000 cycles
	9	120000 cycles
	10	150000 cycles
	11	200000 cycles
12	250000 cycles	
91	<b>Cycle counter output</b> door cycles	
96	<b>Operating hours counter output</b> – hours	
97	<b>Error memory output</b> hours – error code	
98	<b>Software version output</b> – serial number – creation date	
99	<b>Reset to default setting</b>	
		Press for 5 s
--		<b>Exit menu</b>

### Diagram for door run and recommended settings



### Menu 7 Recommended settings

Menu item	Speed Flex	SI 3,5,120	SI 6.115	SI 8.180	SI 14.80	SI 20.90	SI 30.46	SI 35.60	Speed Thermo	
	Motovario								TD 65.142	
70	Opening speed	40	30	25	80	50	50	75	45	60
71	Closing speed	25	15	12	<30	25	25	50	25	12
72	Soft run mode	6	6	3	12	6	6	3	3	10
73	Acceleration time open	6	10	30	39	30	7	15	7	10
74	Braking time open	20	10	30	39	30	10	20	20	25
75	Acceleration time close	20	10	30	39	30	10	15	15	25
76	Braking time close	10	15	30	39	30	10	15	15	25
77	Soft run mode	13	13	13	4	13	4	13	13	12
78	Motor brake	0	1	1	1	1	0	1	1	1
79	Type of motor	1	10	5	18	6	7	8	12	13*

\* 14 DES 15:1

## 7 Operation

### Safety instructions for operation

Observe the following safety information for operation:

- The operator must be instructed on how to handle the control or the controlled door system and be familiar with the applicable safety regulations.
- Comply with the accident prevention regulations and general safety regulations relevant to the field of application.
- Check the control and the door system connected for visual defects before use.
- If you detect any safety-relevant deficiencies, decommission the door system and report all defects to the responsible line manager.
- Have the deficiencies remedied immediately.
- If the operational behaviour of the door system changes, switch the system off immediately. Recommissioning must be prevented. Notify the operating company of the change.

#### CAUTION



#### Crush hazard and risk of being struck by the closing door

Persons can be struck when the door is closed or collide with the door.

- The door must be visible from the place of operation.

### Functional description for the door operation

The control allows for the selection of different operating modes:

#### Dead man OPEN / dead man CLOSE

By pressing the button continuously (dead man function), the door operation starts in the OPEN direction until the OPEN door end position has been reached or the door operation is stopped by letting go of the button. The door is closed by continuously pressing the button (dead man function) until the door end position has been reached. If you let go of the button while the door is closing, the door will stop immediately.

#### Pulse OPEN / dead man CLOSE

By briefly pressing the button or by external pulse generators, the door starts moving in the OPEN direction until the door end position OPEN has been reached or the door operation is stopped by pressing the button. Pressing the button again continues the opening operation. The door is closed by continuously pressing the button (dead man function) until the door end position CLOSE has been reached. If you let go of the button while the door is closing, the door will stop immediately.

#### Pulse OPEN / pulse CLOSE

By briefly pressing the button or by external pulse generators, the door starts moving in the OPEN direction until the door end position OPEN has been reached or the door operation is stopped by pressing the button. By briefly pressing the button, the door starts moving in the CLOSE direction until the door end position CLOSE is reached.

This operating mode requires the installation of a closing edge safety device (menu item 35). When the closing edge safety device is activated while the door is closing, the door will stop and a direction reversal will take place. Activation of the safety device has no effect when the door is opening. If there is a defect, the door can be closed by the button.

#### Pulsed operation

Initial pulse generation:

- The drive starts and moves the door to the end position OPEN or CLOSE that is set.

Pulse generation during the process:

- The door stops

New pulse:

- The door continues moving in the opposite direction.

#### NOTICE

#### Closing option in dead man mode

If a safety device such as the closing edge safety device, light grid or photoelectric sensor is defective, pulse CLOSE is deactivated. At this point, the door can only be closed in dead man mode. As soon as the faults have been eliminated, closing in pulsed operation is possible again.

#### AR operation (automatic closing)

By briefly pressing the button or an external pulse generator, the door starts moving in the OPEN direction until the door end position OPEN has been reached or the door operation is stopped by pressing the button before. When the set open time set has elapsed, a warning time of 46 seconds starts after which the door will close automatically.

If the button is actuated during door end position OPEN or during door movement into direction CLOSE, the AR function is cancelled.

After reversing 20 times during door movement into direction CLOSE, the AR function is cancelled in the door end position OPEN. It is reactivated with a new start command.

#### AR operation with reduction by photoelectric sensor

Function as described above, however, an interruption of the photoelectric sensor causes the hold-open time to be cancelled and the warning time starts. The door closes automatically after the advance warning time has elapsed.

#### OPEN-CLOSE operation

In the same operating mode as single-lane control with red-green signalling (optional traffic light control A800).

Functional sequence for external pulse generators:

- Pulse generation in door end position CLOSE:  
Drive starts and moves to the door end position OPEN.
- Pulse generation during the opening process:  
Without any impact, door continues to open.
- Pulse generation in door end position OPEN:  
Door closes. Pulse generation during the closing process:  
Door stops and opens again.

#### ½ door opening

By pressing the button, the door is opened up to ½ door opening (menu item 32). This function is not available in the dead man OPEN / dead man CLOSE operating mode and if a light grid has been installed.

## EMERGENCY operation

### WARNING



#### Risk of being crushed or hit by the moving door in EMERGENCY operation

Persons can be struck when the door is closed or collide with the door.

- For EMERGENCY operation the door needs to be checked and found to be in perfect condition.
- While the "Dead man" operating mode is active, a clear view to the door from the place of operation must be ensured.

EMERGENCY operation permits the operation of the door with defective or tripped safety devices.

EMERGENCY operation is activated after 5 seconds of permanent actuation of "OPEN" or "CLOSE" whilst E06 or E07 is displayed and is indicated by an F30 message on the display.

#### Lighting and / or an advance warning light (optional)

The control is provided with 2 relay outputs by means of which the lighting or the advance warning light is switched (menu items 45 and 46).

#### External control devices / pulse generators (optional)

The door can be opened and closed by external control devices / pulse generators.

#### Radio hand-held transmitter (optional)

The operating mode for the radio hand-held transmitter can be selected in menu 6 – menu item 64.

Start button (functional process in pulse OPEN operating mode / pulse CLOSE):

- Initial pulse generation:  
Drive starts and moves the door to the end position OPEN or CLOSE that is set.
- Pulse generation during the process:  
Door stops.
- New pulse:  
Door continues moving in the opposite direction.

AR operation:

- Pulse generation: Door opens

½ door opening button

- Function as for the start button, however, the door only approaches the ½ door opening that is set.

Light button:

- The light function is a continuous light, which can be switched irrespective of the "ON / OFF" door action.

#### Key switch function (optional)

The control is provided with an input for a key switch. This allows you to activate various functions using menu item 50, "Key switch function".


## Door action status display

Display	State
	Upper end position OPEN reached
	Door end position has not been reached
	Lower end position CLOSE reached
	Representation of the door opening frequency
	Representation of the door closing frequency
 or 	Inner segment display flashes: Timer for automatic closing is active

## 8 Troubleshooting

Error	State	Diagnosed cause
E01	Door settings cannot be set	Drive motor has not been selected. Menu setting [79].
E02	Door neither opens nor closes. Safety input J4.3/4 triggered	Check status of the peripherals at J4.3/4.
E03	Door neither opens nor closes. Wicket door open	Close wicket door.
E04	Door opens slowly	Anti-crash sensor triggered. Check door/door guide.
E05	Door neither opens nor closes. Safety switch has triggered	Connection line 8k2 strip damaged, check slack rope switch.
E06	Door reverses / does not close	Closing edge has triggered. Check menu item 35.
E07	Door reverses / does not close	Photoelectric sensor has triggered. Check menu item 36.
E08	Door neither opens nor closes. DES safety circuit drive open	Manual override actuated, Motor, thermal switch has triggered, motor overload or blockage.
E09	Door neither opens nor closes	No door end position programmed. Program door end position under menu items 30 + 31.
E10	Menu item 36 set to value 3 or 4	Completely open and close door to determine the position of the photoelectric sensor.
E11	Door neither opens nor closes. Slack rope switch has triggered	Check ropes.
E91	Door neither opens nor closes. Continuous STOP command detected	Check STOP button at J1. Stop membrane key actuated.
F01	No door movement	Faulty feedback for brake relay.
F2 F3 F4	No response	Error occurred during self-testing. Replace control.
F5	Reset has been executed	Check mains environment with regard to electrical disturbance sources, increase distance of motor cable and / or signal lines to mains cables, actuate start button on control for normal operation.
F19	Door responds only to dead man's control for closing	Closing edge testing has failed. Check closing edge safety device.
F20	Door responds only to dead man's control for closing	Testing of photoelectric sensor has failed. Check photoelectric sensor.
F21	Brief operational interruption	Runtime limitation of door drive, let drive cool down for approx. 20 min.

Error	State	Diagnosed cause
F23	No response	Electronic door lock EDL100 is not responding. Check wiring. Locking bolt is jammed, check locking bolt for ease of motion. Do not apply oil or grease to door locking.
F24	No response to start command	No connection to the DES. Check motor connection cable and DES.
F25	No response	Internal test or membrane keypad erroneous. Exchange membrane keypad or control.
F26	No response	Internal test external button / switch failed.
F27	Drive blocked	Check door mechanics / check phases, motor connection cable.
F28	No response to start command	Voltage supply error. Check mains connection. Check peripherals for short circuit.
F29	Motor rotates in incorrect direction.	Mains phases have been inverted. Correct or re-adjust.
F30	Door only runs in dead man mode for closing	Return from pulsed operation to dead man mode. Check closing edge safety device and photoelectric sensor.
F31	Door neither opens nor closes	Button actuated. Continuous pulse pending. Check external control devices (J1).
F34	Door neither opens nor closes	Duty cycle exceeded. Wait and let motor cool down.
F35	Door neither opens nor closes	Speed monitor has tripped. Check the selected motor type and brake in menu 78, 79. Readjust brake ramps and speeds.
F36	Door neither opens nor closes	Fault with internal communication between control and frequency converter. Check connection at terminal J10.
F39	No response	The (multi-turn) position sensor's battery is low. Exchange position sensor.
F40	Extended control does not respond	24 V failed. Check connections on extended control.
F41	Extended control does not respond	Error occurred during self-testing. Replace extended control.
F42	Extended control does not respond	Error occurred during self-testing. Replace extended control.
F43	Extended control does not respond	No connection.
F45	RadioBand, wireless closing edge	Module is not available, attach.
F46	RadioBand, wireless closing edge	Replace battery.
F71	Door neither opens nor closes. Erroneous wicket door contact.	Check contact resistances. Check assembly of the wicket door contact. Open and close wicket door, check assembly.

Error	State	Diagnosed cause
F72	Door neither opens nor closes	Short circuit detected in the safety circuit wicket door contact / slack rope switch J4.1/2. Check cables for short circuit, eliminate short circuit.
F73	Door neither opens nor closes. Testing of input J4.1/2 failed	Switch control on and off. If necessary, replace control.
F74	Door neither opens nor closes. Testing of input J4.3/4 failed	Switch control on and off. If necessary, replace control.
F75	Door neither opens nor closes. Output voltage J4 erroneous	Switch control on and off. Check closing edge safety device, door connection box for short circuit. Check terminal assignment.
F76	Door neither opens nor closes. Invalid sensors J4.1/2 detected	Check resistors. Check sensors.
F77	Door neither opens nor closes. Invalid sensors J4.3/4 detected	Check resistors. Check sensors.
F78	Drive blocks in end position CLOSE	Check spring tension, check door mechanics, check CLOSE end position.
	If the safety circuit is interrupted, the warning indicator is illuminated, see troubleshooting.	

#### Other frequency converter-specific error displays

Error	State	Diagnosed cause
F56	Door neither opens nor closes	Overcurrent on IGBT module
F57	Door neither opens nor closes	Overtemperature frequency converter
F60	Door neither opens nor closes	Motor connection interrupted

## 9 Maintenance

### Tasks to be performed before starting maintenance

#### DANGER



#### Hazardous voltage!

Fatal electric shock when touching live parts. Observe the following safety rules when working on the electrical system:

- Disconnect from the mains.
- Secure against inadvertent switch-on.
- Verify de-energised state.
- Work on the electrical system may only be performed by skilled electricians or instructed persons working under the direction and supervision of a skilled electrician in accordance with the electrotechnical rules and directives.

#### NOTICE

#### NOTICE

For your safety, we recommend that the door system be checked before initial use and as needed – at least once a year – in accordance with the check list in the **Inspection** chapter. The check can be carried out by a person with the corresponding qualification certificate or by a specialist company.

## 10 Disassembly

Disassembly is carried out in reverse order of the assembly instructions in the **Installation** chapter.

## 11 Disposal

Dispose of packaging material in an environmentally friendly way and in accordance with the applicable local disposal regulations.



The symbol with the crossed-out waste bin on waste electrical or electronic equipment stipulates that this equipment must not be disposed of with the household waste at the end of its life. You will find collection points for free return of waste electrical and electronic equipment in your vicinity. The addresses can be obtained from your municipality or local administration. The separate collection of waste electrical and electronic equipment aims to enable the re-use, recycling and other forms of recovery of waste equipment as well as to prevent negative effects for the environment and human health caused by the disposal of hazardous substances potentially contained in the equipment.

## 12 Declaration of conformity and incorporation

### Declaration of Incorporation in accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC

#### Manufacturer's declaration of incorporation (translation of the original)

For the installation of partly completed machinery in terms of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II Part 1 Section B We hereby declare that the following partly completed machinery – as far as possible with respect to the scope of supply – complies with the essential requirements of the EC Machinery Directive. The partly completed machinery is only intended to be incorporated into a door system in connection with the door drives specified below, to thus form a complete machine within the meaning of the EC Machinery Directive. The door system must not be put into service until the final machinery has been declared in conformity with the provisions of the EC Machinery Directive and the EC Declaration of Conformity according to Annex II A is available. We furthermore declare that the relevant technical documentation for this partly completed machinery has been compiled in accordance with Annex VII, Part B, and undertake to transmit it through our Documentation Department in response to a reasoned request by the competent national authorities.

The EC type-examination procedure described in Annex IX was performed by the approved testing laboratory TÜVNORDCERT GmbH (NB 0044), Langemarckstr. 20, 45141 Essen.  
EC type examination certificate 44 780 13108301

**Product model / product:** T100 R-FU 3kW  
**Product type:** Door control  
**Year of manufacture from:** 11/2020  
**Suitable for door drives:** Speed Flex Motovario; SI 3.5.120; SI 6.115; SI 8.180; SI 14.80; SI 20.90; SI 30.46; SI 35.60; Speed Thermo TD 65.142

#### Relevant EU directives:

- 2014/30/EU
- 2011/65/EU RoHS Directive including Annex II according to (EU) 2015/863

#### Fulfilled requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex I, Part 1:

- 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.2, 1.6.3, 1.7

#### Applied harmonised standards:

- EN ISO 12100:2010
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, PL "C" Cat. 2
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 61000-6-3:2007 / A1:2011
- EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

#### Other applied technical standards and specifications:

- EN 12453:2019
- EN 300220-1:2017-05
- EN 300220-2:2017-05
- EN 301489-1:2017

#### Manufacturer and name of the authorised representative of the technical documentation:

Novoferm tormatic GmbH  
Eisenhüttenweg 6  
44145 Dortmund

#### Place and date of issue:

Dortmund, 23.11.2020



Dirk Gößling, Managing Director

#### Declaration of Conformity according to Directive 2014/53/EU

The integrated radio system complies with directive 2014/53/EU. The full text of the declaration of conformity can be found at: <https://www.tormatic.de/dokumentation/>

## 13 Inspection

When being commissioned, power-operated doors must be inspected and maintained by correspondingly qualified persons (persons with suitable qualifications, based on knowledge and experience) and in compliance with intervals specified by the manufacturer in the maintenance instructions and, if necessary, also in accordance with any special national regulations (e.g. ASR A1.7 "Technical Rules for Workplace Safety - doors and gates"). All maintenance and inspection tasks must be documented in the inspection logbook provided. It must be kept safe by the operating company, together with the documentation of the door system, throughout the entire service life and must be handed over to the operating company in a duly completed fashion, at the latest on the date of commissioning by the technician. (We also recommend this for manually operated doors.) The specifications laid down in the documentation of the door system (assembly, operating and maintenance instructions, etc.) must be absolutely observed in any case.

The manufacturer's warranty expires immediately if the inspection / maintenance has not been carried out properly!

Any changes that are made to the door system (if permitted at all) must also be documented.

## Door system inspection logbook

Operating company of the system: .....

System site: .....

### Drive data

Drive type: ..... Date of manufacture: .....

Manufacturer: ..... Operating mode: .....

### Door data

Model: ..... Year of manufacture: .....

Serial No. .... Wing weight: .....

Door dimensions: .....

### Installation and commissioning

Company, technician: ..... Company, technician: .....

Commissioning on: ..... Signature: .....

### Other details

### Subsequent changes

.....

.....

.....

### Proof of inspection and maintenance of the door system

Date	Work performed / necessary measures	Test carried out	Defects rectified
		Signature / company address	Signature / company address
	Commissioning, initial check		

### Check list for door system

(Document equipment during commissioning by ticking the items off)

Equipment	Available / applicable	Properties to be checked	OK	Comment
<b>1.0 Door</b>				
1.1	<input type="checkbox"/>	Ease of movement	<input type="checkbox"/>	.....
1.2	<input type="checkbox"/>	State / seat	<input type="checkbox"/>	.....
1.3	<input type="checkbox"/>	State / lubrication	<input type="checkbox"/>	.....
1.4	<input type="checkbox"/>	State / lubrication	<input type="checkbox"/>	.....
1.5	<input type="checkbox"/>	State / seat	<input type="checkbox"/>	.....
1.6	<input type="checkbox"/>	Alignment / fastening	<input type="checkbox"/>	.....
1.7	<input type="checkbox"/>	Alignment / state	<input type="checkbox"/>	.....
<b>2.0 Weight counterbalance / safe opening</b>				
2.1	<input type="checkbox"/>	State / seat / setting	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.1	<input type="checkbox"/>	State	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.2	<input type="checkbox"/>	State / rating plate	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.3	<input type="checkbox"/>	State / seat	<input type="checkbox"/>	.....
2.2	<input type="checkbox"/>	State / seat	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.1	<input type="checkbox"/>	State / seat	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.2	<input type="checkbox"/>	2 Safety windings	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.3	<input type="checkbox"/>	State / seat / function	<input type="checkbox"/>	.....
2.3	<input type="checkbox"/>	State	<input type="checkbox"/>	.....
2.4	<input type="checkbox"/>	State	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.0 Drive / control</b>				
3.1	<input type="checkbox"/>	State / fastening	<input type="checkbox"/>	.....
3.2	<input type="checkbox"/>	State	<input type="checkbox"/>	.....
3.3	<input type="checkbox"/>	State / function	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.1	<input type="checkbox"/>	State / function	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.2	<input type="checkbox"/>	State / function	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.3	<input type="checkbox"/>	State / function	<input type="checkbox"/>	.....
3.4	<input type="checkbox"/>	State / function	<input type="checkbox"/>	.....
3.5	<input type="checkbox"/>	State / function	<input type="checkbox"/>	.....
<b>4.0 Safeguarding of crush and shearing zones</b>				
4.1	<input type="checkbox"/>	Stops and reverses	<input type="checkbox"/>	.....
4.2	<input type="checkbox"/>	Door leaf	<input type="checkbox"/>	.....
4.3	<input type="checkbox"/>	Safely distances	<input type="checkbox"/>	.....
<b>5.0 Other devices</b>				
5.1	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
5.2	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.1	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.2	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
5.3	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
5.4	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
5.5	<input type="checkbox"/>	Function / state	<input type="checkbox"/>	.....
<b>6.0 Documentation by the operating company</b>				
6.1	<input type="checkbox"/>	complete / readable	<input type="checkbox"/>	.....
6.2	<input type="checkbox"/>	complete / readable	<input type="checkbox"/>	.....
6.3	<input type="checkbox"/>	complete / readable	<input type="checkbox"/>	.....

## Sommaire

1 Informations générales.....	36
2 Sécurité.....	36
3 Description du produit.....	38
4 Installation.....	39
5 Programmation.....	41
6 Vue d'ensemble du programme.....	45
7 Exploitation.....	48
8 Diagnostic des défauts.....	49
9 Entretien.....	51
10 Démontage.....	51
11 Élimination.....	51
12 Déclaration de conformité et d'incorporation.....	52
13 Contrôle.....	52
14 Schémas de raccordement.....	112

## 1 Informations générales

Cette notice de montage et d'utilisation décrit la Commande de porte T100 R-FU 3kW (ci-après « la commande »). Elle s'adresse aussi bien au personnel technique chargé des travaux de montage et d'entretien qu'à l'utilisateur du produit.

Les illustrations contenues dans cette notice sont destinées à vous permettre de mieux comprendre le sujet et les étapes des interventions. Les représentations matérielles sont montrées dans les illustrations à titre d'exemple et peuvent différer légèrement de l'aspect réel de votre produit.

### Explication des symboles

### Pictogrammes et signalisation de mise en garde



**DANGER**

#### DANGER

... signale un risque de niveau élevé, entraînant la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



**AVERTISST**

#### AVERTISSEMENT

... signale un danger pouvant entraîner la mort ou des blessures graves s'il n'est pas évité.



**ATTENTION**

#### ATTENTION

... signale un risque de niveau faible, pouvant entraîner des blessures légères ou modérées s'il n'est pas évité.

### Symboles de danger



#### Avertissement de tension électrique dangereuse !

Ce symbole signale que, dans le cadre de la manipulation du système, une tension électrique pourrait porter atteinte à la santé, voire à la vie des personnes.



#### Risque d'écrasement pour l'ensemble du corps !

Ce symbole vous signale des situations dangereuses présentant un risque d'écrasement pour l'ensemble du corps humain.



#### Risque d'écrasement des membres

Ce symbole vous signale des situations dangereuses présentant un risque d'écrasement pour les membres du corps humain.



#### Risque de happement

Ce symbole vous signale des situations dangereuses présentant un risque de happement.

### Symboles indicatifs

**AVIS**

**AVIS**

... signale des informations importantes (par exemple sur un risque de dommages matériels) mais non liées à un danger.

### Symboles informatifs



#### Information

Les indications dotées de ce symbole vous aident à effectuer vos tâches rapidement et en toute sécurité.

### Renvoi à du texte et de l'image.

**a**

Renvoie à un plan de la variante de raccordement correspondante au chapitre **Schémas de raccordement**.

## 2 Sécurité

Observez par principe les consignes de sécurité suivantes :



**AVERTISST**

#### Risque de blessures du fait de la non-observation des consignes de sécurité et des instructions !

Tout manque de respect des consignes de sécurité et des instructions peut entraîner une électrocution, des brûlures ou des blessures graves.

- L'observation des consignes de sécurité et des instructions indiquées dans cette notice permet d'éviter les dommages corporels et matériels pendant les travaux avec et sur le produit.
- Avant de commencer quelque travail que ce soit sur le produit, il faut impérativement lire la notice d'utilisation dans son intégralité, notamment le chapitre **Sécurité** ainsi que les consignes de sécurité respectives. Il faut absolument que vous ayez bien compris le contenu de ce que vous avez lu.

- Toute utilisation non appropriée, impropre ou non conforme de ce produit ou du système de porte commandé peut être à l'origine de risques pour l'utilisateur.
- Conservez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.
- Utilisez exclusivement les pièces de rechange d'origine du fabricant. Les contrefaçons ou les pièces de rechange défectueuses peuvent occasionner des dommages, des dysfonctionnements, voire la défaillance complète du produit.
- Il est interdit aux enfants de jouer avec l'appareil.
- Il est interdit aux enfants d'effectuer le nettoyage et l'entretien de l'appareil sans surveillance.

### Sécurité au travail

L'observation des consignes de sécurité et des instructions contenues dans cette notice permet d'éviter les dommages corporels et matériels pendant les travaux avec et sur le produit. Le fabricant ainsi que son représentant déclinent toute responsabilité et tout recours en dommages et intérêts en cas de non-observation des consignes de sécurité et des instructions contenues dans cette notice ainsi que de la réglementation locale de prévention des accidents en vigueur pour le domaine d'utilisation et des consignes générales de sécurité.

## Utilisation conforme

La commande est destinée exclusivement à l'ouverture et la fermeture d'une porte motorisée.

Toute modification du produit est interdite sans autorisation écrite préalable du fabricant.

## Mauvais usage prévisible

Toute utilisation autre que celle qui est décrite au paragraphe « Utilisation conforme » est considérée comme une utilisation non conforme raisonnablement prévisible. En font partie :

- l'utilisation avec des portes basculantes ou coulissantes.

Le fabricant décline toute responsabilité pour d'éventuels dommages matériels et/ou corporels résultant du mauvais usage raisonnablement prévisible ou du non-respect des consignes de la présente notice.

## Qualification du personnel

Les personnes suivantes sont habilitées à réaliser les travaux de montage et les travaux sur le système mécanique (dépannage & réparations) :

- Personnel qualifié doté d'une formation adéquate, par exemple mécanicien industriel

Est considéré comme qualifié le personnel capable, du fait de sa formation spécialisée, de ses connaissances et de son expérience, ainsi que de la connaissance des dispositions correspondantes, de juger les travaux qui lui sont confiés et d'en détecter les dangers potentiels.

Les personnes suivantes sont habilitées à réaliser les travaux d'installation et les travaux sur le système électrique (dépannage, réparation & désinstallation) :

- Électriciens qualifiés

Les électriciens qualifiés doivent lire et comprendre les schémas électriques, mettre les machines électriques en marche, entretenir et réparer les machines, raccorder les armoires électriques et de commande, installer le logiciel de commande, garantir la capacité fonctionnelle des composants électriques et détecter les risques éventuels lors de la manipulation de systèmes électriques et électroniques.

Les personnes suivantes sont autorisées à opérer le produit :

- Opérateur

L'opérateur doit avoir lu et compris la notice, en particulier le chapitre « Sécurité », et avoir conscience des risques liés à la manipulation du produit et du système de porte commandé par celui-ci.

L'opérateur doit avoir été formé pour la manipulation du système de porte commandé.

## Risques dont le produit et le système de porte commandé peuvent être à l'origine

Le produit a été soumis à une évaluation des risques. La construction et l'exécution du produit qui en résultent correspondent à l'état actuel d'avancement de la technique. Le produit peut être mis en œuvre de façon sûre dans le cadre d'une utilisation conforme. Il existe toutefois un risque résiduel.

### ATTENTION



### Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer

Lorsque la porte se ferme, elle peut cogner les personnes ou entrer en collision avec elles.

- La porte doit pouvoir être vue à partir de l'endroit où on la commande.

## Dispositifs de sécurité et de protection

### • Interrupteur principal

L'interrupteur principal permet de couper toutes les phases de l'alimentation secteur, aussi bien pour la commande que pour la porte commandé(e).

### • Bouton d'arrêt d'urgence

Le bouton d'arrêt d'urgence raccordé permet d'interrompre le mouvement de la porte commandée.

## Comportement après urgence

### • Bouton d'arrêt d'urgence

Si un bouton d'arrêt d'urgence a été raccordé par le client, vous devez, une fois remédié à la situation d'urgence, le déverrouiller conformément aux indications du fabricant correspondant.

D'autres dispositifs de sécurité peuvent être raccordés à la commande, comme par exemple des barrières lumineuses, des barrières photoélectriques ou des tranches de sécurité. Le personnel doit avoir reçu une formation sur la configuration exacte et ses fonctionnalités.

### DANGER



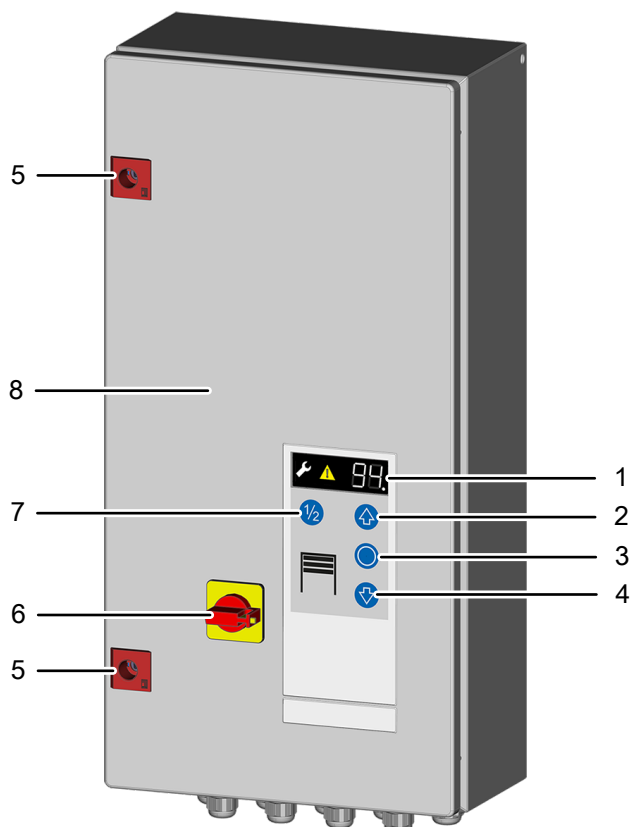
### Danger lié à une tension électrique

Risque d'électrocution mortelle en cas de contact avec des pièces sous tension. Lorsque vous travaillez sur le système électrique, respectez les règles de sécurité suivantes :

- Mettre hors tension
- Sécuriser contre toute remise sous tension
- S'assurer de l'absence de tension
- Avant d'ouvrir la commande, attendez une minute afin que s'élimine la tension résiduelle dans les condensateurs.
- Les travaux sur le système électrique ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou par des personnes sous les ordres et la surveillance d'un électricien conformément aux règles et aux dispositions de l'électrotechnique.

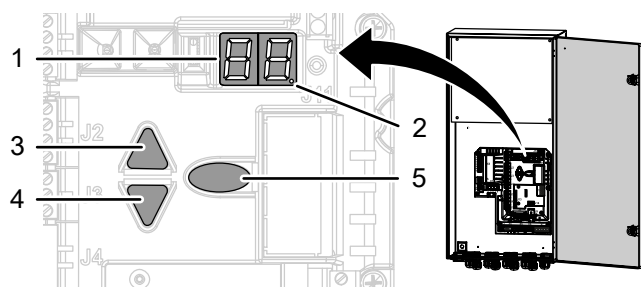
### 3 Description du produit

#### Éléments de commande



- 1 Affichage LED
- 2 Touche OUVERTURE (de la porte)
- 3 Touche STOP
- 4 Touche FERMETURE (de la porte)
- 5 Fermetures porte d'armoire
- 6 Interrupteur principal
- 7 Touche 1/2 ouverture
- 8 Porte d'armoire commande

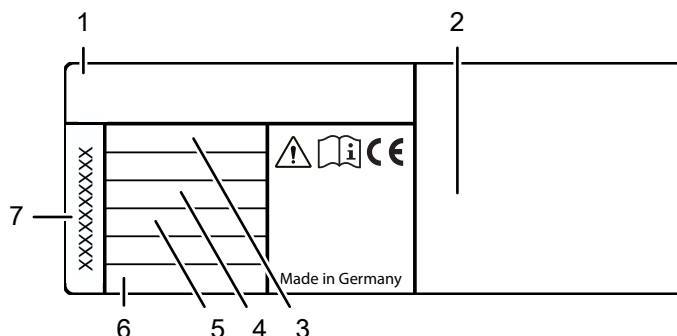
#### Éléments de commande pour la programmation



- 1 Affichage LED
- 2 Point LED (confirmation saisie de programmation)
- 3 Touche de navigation « vers le haut »
- 4 Touche de navigation « vers le bas »
- 5 Touche de programmation (touche « Prog »)

#### Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve sur le côté du boîtier de la commande. Les valeurs de raccordement indiquées doivent être respectées.



- 1 Type de commande
- 2 Fabricant et adresse
- 3 Tension d'alimentation
- 4 Intensité
- 5 Puissance moteur maximum
- 6 Indice de protection
- 7 No. de la plaque signalétique

#### Caractéristiques techniques

Commande	T100 R-FU 3 kW
N° de plaque signalétique	15335150850
Hauteur x largeur x profondeur	630 mm x 300 mm x 200 mm Montage vertical
Passages de câbles	6 x M20 2 x M16 2 X M20 découpe en V
Tension d'alimentation	3N~ 400 V
Tension de commande	24 V DC
Alimentation externe	max. 700 mA
Puissance moteur maximum	max. 3,0 kW
Sécurité conformément à EN 13849-1 :	Entrée STOP A : Cat. 2 / PL = C Entrée STOP B : Cat. 2 / PL = C Entrée STOP C : Cat. 2 / PL = C
Indice de protection	IP 65 / connecteur CE IP 44
Température de service	-20 °C — +50 °C
Fabricant	Novoferm tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

## 4 Installation

**DANGER**



### Danger lié à une tension électrique

Le produit fonctionne avec une tension électrique dangereuse. Avant de commencer l'installation, il est impératif d'observer les points suivants :

- Tous les travaux sur les raccordements électriques doivent être exécutés par un électricien qualifié.
- Le raccordement au secteur doit être effectué en fonction de la tension secteur disponible.

**Parallèlement aux instructions, référez-vous aux illustrations du chapitre « Schémas de raccordement ».**

### 1. Outillage requis

Le montage de la commande requiert les outils suivants :

- Mètre pliant ou mètre ruban
- Tournevis cruciforme PH, taille 2
- Perceuse
- Foret Ø 6 mm
- Tournevis Torx, T20
- Tournevis plat d'électricien
- Niveau à bulle
- Clé BTR 3
- Crayon de marquage

### 2. Ouverture de la porte d'armoire

**DANGER**



### Risque dû à la tension électrique

Le produit fonctionne avec une tension électrique élevée. Avant d'ouvrir le couvercle du variateur de fréquence, il convient d'observer les points suivants :

- Débranchez l'installation du secteur.
- Attendez 1 minute afin d'éliminer les tensions résiduelles.
- Sécurisez l'installation contre toute remise en marche non autorisée.
- Il est interdit d'utiliser le système sans le couvercle du variateur de fréquence.

Ouvrez la porte d'armoire en déverrouillant les deux fermetures à l'aide de la clé à double panneton appropriée. Ensuite, retirez le couvercle du variateur de fréquence en desserrant les quatre vis du couvercle du variateur de fréquence à l'aide d'une clé BTR 3.

### 3. Montage de la commande

Montez la commande conformément au schéma de perçage.

**AVIS**

### Choix de l'emplacement de montage

Observez lors du choix de l'emplacement de montage les conditions indiquées dans les caractéristiques techniques.

### 4. Dénomination des raccordements

- J1 Entrée start / impulsion (OUVERTURE / STOP / FERMETURE)
- J2 Barrière photoélectrique de sécurité 2 fils ou 4 fils
- J3 Tranche de sécurité OSE / 8K2 / DW / barrière lumineuse
- J4 Arrêt d'urgence, câble lâche, verrouillage
- J5 sans fonction
- J6 Détecteur anti-crash
- J7 Commutateur à clé / commutateur à tirette
- J8 Entrées minuterie

- J9 Fin de course numérique
- J10 Raccordement extensions de commande
- J11 Raccordement récepteur radio
- J12 Antenne
- J13 Clavier à membrane
- J14 Module enfichable (DC, RadioBand)
- J15 Variateur de fréquence (câblage interne)
- J16 Interface de service
- X1 Raccordement secteur
- X2 Sortie secteur L, N (500 W / 230 V)
- X3 Contact de mise à la terre
- X4a Frein magnétique
- X4b Signal de validation variateur de fréquence (câblage interne)
- X5 Relais contact flottant 1, relais d'état de la porte
- X6 Relais contact flottant 2, relais d'état de la porte
- X7 Alimentation du variateur de fréquence (câblage interne)
- X8a Raccordement émetteur barrière lumineuse
- X8b 24 V DC, max. 700 mA

### 5. Raccordement secteur

La commande est livrée avec une prise CEE 16 A et un câble d'environ 1 m, prêts à l'emploi et câblés conformément à la fig. **a**. Raccordez la commande à l'installation électrique locale par l'intermédiaire d'un dispositif de coupure multipolaire  $\geq 10$  A selon EN 12453. Assurez-vous que le disjoncteur, une fois l'installation effectuée, est facile d'accès.

**AVIS**

### Contrôle du raccordement secteur

- Assurez-vous qu'une protection de 16 A est présente dans l'installation locale.
- Contrôlez que le raccordement secteur sur site correspond bien au pré-câblage de la commande.
- En cas de différence, une modification du câblage de la commande est nécessaire.

### 6. Câble de raccordement moteur

**AVIS**

### Mesures CEM

Mettez toutes les mesures CEM (anneaux de ferrite, mises à la terre et blindages) en œuvre comme indiqué sur l'illustration.

Le câble de raccordement moteur est pré-confectionné pour le moteur et le fin de course numérique DES. Le raccordement s'effectue par le biais d'une pose fixe du câble de raccordement moteur et les branchements ont lieu au moyen des connecteurs correspondants. Un contact fin de course numérique de niveau PL c selon EN 13849-1 doit être utilisé.

Fig. **a** DES3, DES4 - Schéma de raccordement du contact thermique via le câble DES. Pontez l'entrée « Thermo » du variateur de fréquence.

Extrait **c** Protection contre la rupture de ressort / protection contre le déroulement. Une protection contre le rentrage avec unité de contrôle peut être câblée de façon fixe et raccordée au circuit de sécurité J4.3/4. Le dispositif de contrôle doit être de niveau PL c cat. 3 selon EN 13849-1.

Fig. **b** MTM-V, DES3, DES4, frein - Schéma de raccordement du contact thermique via le câble moteur. Pontez l'entrée pour contact thermique du DES (fin de course numérique).

## Sécurisation de la commande contre tout redémarrage au moyen d'un contact de rupture de ressort ou de déroulement

En cas de déclenchement d'une protection contre la rupture de ressort, la commande doit être sécurisée contre le redémarrage au moyen d'un contact de rupture de ressort ou de déroulement. Les contacts utilisés doivent être à ouverture forcée selon EN 60947-5-1, annexe K. Les contacts sont reliés par ligne fixe aux bornes du DES (fin de course numérique).

### 7. Émetteurs de commandes externes

Lorsque vous raccordez des émetteurs de commandes externes à la borne J1 de la commande, les variantes suivantes sont à votre disposition :

Fig. **a b** Raccordement à J1 pour émetteurs de commandes externes avec OUVERTURE, STOP et FERMETURE

Fig. **c** Raccordement à J1 pour émetteurs de commandes externes avec séquence de commutation OUVERTURE-STOP-FERMETURE

- J1.3 - demi-ouverture de porte
- J1.4 - ouverture de porte complète

Placez le sous-menu 51 sur la valeur 7.

Fig. **d** Raccordement à J1 pour émetteurs de commandes externes avec séquence de commutation OUVERTURE-STOP-FERMETURE et éclairage de la touche STOP comme contact NO

Placez le sous-menu 51 sur la valeur 8.

### ATTENTION



#### Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer

Lorsque la porte se ferme, elle peut cogner les personnes ou entrer en collision avec elles.

- Montez toujours les émetteurs d'impulsion externes en vue de la porte.
- La porte doit pouvoir être vue à partir de l'endroit où on la commande.

### 8. Entrées minuterie

Lorsque vous raccordez des dispositifs de commande en mode AR à la borne J8 de la commande, les variantes de connexion suivantes sont à votre disposition :

Fig. **a** Raccordement pour commutateurs à tirette et pression

Fig. **b** Raccordement pour détecteur de boucle à induction 230 V

Fig. **c** Raccordement pour détecteur de mouvement

Après écoulement du temps de maintien en position ouverte défini au sous-menu 44, la porte se ferme automatiquement. Il est possible de sélectionner une réduction du temps de maintien en position ouverte via la barrière photoélectrique dans le sous-menu 38. Pour pouvoir réduire le temps de maintien en position ouverte, il est nécessaire d'avoir raccordé une barrière photoélectrique ou lumineuse à la borne J2.

### 9. Surveillance de la zone avant

### AVERTISST



#### Risque d'écrasement et de cognement dû à la fermeture de la porte

Si la vitesse de fermeture est supérieure à 50 cm/s, la zone avant doit être surveillée sur toute la largeur de la porte et sur une profondeur de 90 cm des deux côtés de celle-ci.

L'illustration suivante montre la surveillance de la zone avant par un détecteur de mouvement et de présence de la société Condor.

### 10. Prise de raccordement de la porte

Fig. **a** La prise de raccordement de la porte permet de raccorder la tranche de sécurité, le contact de portillon et le contact de câble lâche. Le contact de portillon et le contact de câble lâche sont branchés en série et surveillés par la commande. En présence d'un portillon, le contact de portillon (modèle Entrysense 6k8) est raccordé à la prise de raccordement de la porte. À cette fin, enlevez la résistance de 2 kΩ de la prise de raccordement de la porte à laquelle l'Entrysense doit être raccordé et raccordez ce dernier à la place de la résistance. L'Entrysense est contrôlé de niveau PL c selon EN 13849-1 et surveillé par la commande de porte.

Les contacts de câble lâche utilisés doivent être à ouverture forcée selon EN 60947-5-1, annexe K. Leurs fils à partir de la prise de raccordement de la porte doivent être posés sur le tablier et protégés contre les dommages. En cas de fonctionnement par impulsion, raccordez une tranche de sécurité et procédez au réglage correspondant au sous-menu 35. Au sous-menu 35, une pression prolongée sur la touche Prog permet d'afficher la valeur mesurée pour la résistance de la tranche de sécurité 8k2. Exemple : la valeur 82 signifie 8k2. Une pression brève sur la touche Prog interrompt l'affichage.

### ATTENTION



#### Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer

La barre à ondes de choc ne doit être utilisée qu'avec test.

- À cette fin, sélectionnez la valeur 2 au sous-menu 35.

Fig. **b** Raccordez une prise de raccordement de porte avec un capteur Break Away et une tranche de sécurité OSE.

Fig. **c** Raccordez une prise de raccordement de porte avec un capteur Break Away et une tranche de sécurité 8k2.



En cas d'utilisation d'un module RadioSafe, d'une barrière lumineuse ou d'un autre dispositif de sécurité, raccordez la résistance 8k2 directement à la borne J3. La valeur 1 doit être sélectionnée dans le sous-menu 35.

### 11. Barrière lumineuse

En lieu et place d'une tranche de sécurité, il est possible de raccorder les barrières lumineuses suivantes :

Fig. **a** Une barrière lumineuse avec test « SG14 » de Telco. Dans le sous-menu 36, réglez la valeur 1.

Fig. **b** Une barrière lumineuse avec interface OSE « SG15 » de Telco. Dans le sous-menu 35, réglez la valeur 0.

Fig. **c** Une barrière lumineuse avec interface OSE « GridScan/Mini-SB-2 » de CEDES. Dans le sous-menu 35, réglez la valeur 0.

Fig. **d** Une barrière lumineuse avec interface OSE « LIGI » de WITT. Dans le sous-menu 35, réglez la valeur 0.

### 12. Barrière photoélectrique

Raccordez la barrière photoélectrique selon les variantes suivantes :

Fig. **a** Barrière photoélectrique 2 fils LS2

Fig. **b** Barrière photoélectrique 4 fils LS5 avec test

Fig. **c** Barrière photoélectrique à réflexion

Sélectionnez ensuite la barrière photoélectrique correspondante au sous-menu 36.

Si vous avez choisi la valeur 3 « barrière photoélectrique montée dans le cadre », la commande effectuée au déplacement de FERMETURE suivant un apprentissage de reconnaissance de position.

### AVIS

#### Ce déplacement d'apprentissage ne doit pas être interrompu.

L'apprentissage ne doit pas être gêné afin qu'aucune position erronée ne soit détectée.

### 13. Capteur anti-crash

L'entrée J6 est capable de détecter à l'aide d'un capteur anti-crash raccordé que le rideau est sorti des rails de guidage et déclenche sa réinsertion automatique.

Fig. **a** Barrière photoélectrique simple avec sortie relais (SMR32xx / SMT30xxC)

Fig. **b** Barrière photoélectrique simple avec sortie transistor (ELS-300 NO)

### 14. Circuit d'ARRÊT

Fig. **a** Raccordement du bouton d'arrêt d'urgence  
Raccordez le bouton d'arrêt d'urgence à la borne J4.3/4.

Fig. **b** Raccordement de la protection de rentrage  
Une protection contre le rentrage avec unité de contrôle peut être câblée de façon fixe et raccordée au circuit de sécurité J4.3/4. Le dispositif de contrôle doit être conforme PL c cat. 3 selon EN 13849-1.

Utilisez aussi cette entrée pour raccorder un contact de rupture de ressort.

### 15. Contacteur à clé

En cas de raccordement d'un contacteur à clé à la borne J7 (Fig. **a**), il est nécessaire de programmer la commande en conséquence. Sélectionnez dans le sous-menu 50 « Fonction du contacteur à clé » la fonction souhaitée.

### 16. Récepteur radio

Pour la mise en œuvre d'un émetteur portable, enfichez le module récepteur (option) sur J11 (fig. **a**) et branchez l'antenne sur J12. Pour l'apprentissage de l'émetteur, suivez les instructions du paragraphe **Apprentissage de l'émetteur portable** au chapitre Programmation.

### 17. Sorties relais

La commande met à disposition deux contacts inverseurs flottants (250 V AC / 2 A, 24 V DC / 1 A).

La charge de la sortie 24 V à la borne X8 ne doit pas dépasser 700 mA.

Sélectionnez la fonction relais souhaitée dans les sous-menus 45 et 46.

Fig. **a** Raccordement d'une signalisation rouge/vert. Sélectionnez dans le sous-menu 45 la valeur 0 et dans le sous-menu 46 la valeur 1.

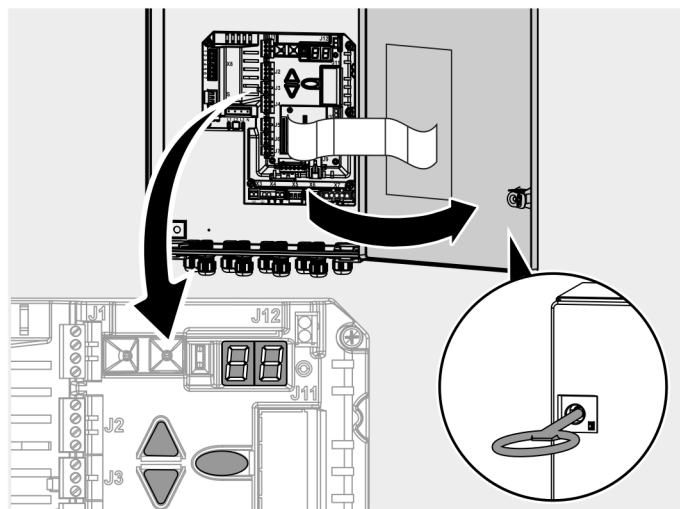
Fig. **b** Par ex. préalerte / signal sonore

Fig. **c** Raccordement pour le verrouillage réciproque de 2 portes (circuit sas). Sélectionnez dans le sous-menu 50 la valeur 2 ou 3 et dans le sous-menu 45 la valeur 0.

Fig. **d** Raccordement pour le verrouillage réciproque de 3 portes (circuit sas). Sélectionnez dans le sous-menu 50 la valeur 2 ou 3 et dans les sous-menus 45 et 46 la valeur 0.

## 5 Programmation













Afin de programmer le Torsteuerung, ouvrez la porte d'armoire en déverrouillant les deux fermetures à l'aide de la clé à double pan-ton appropriée.



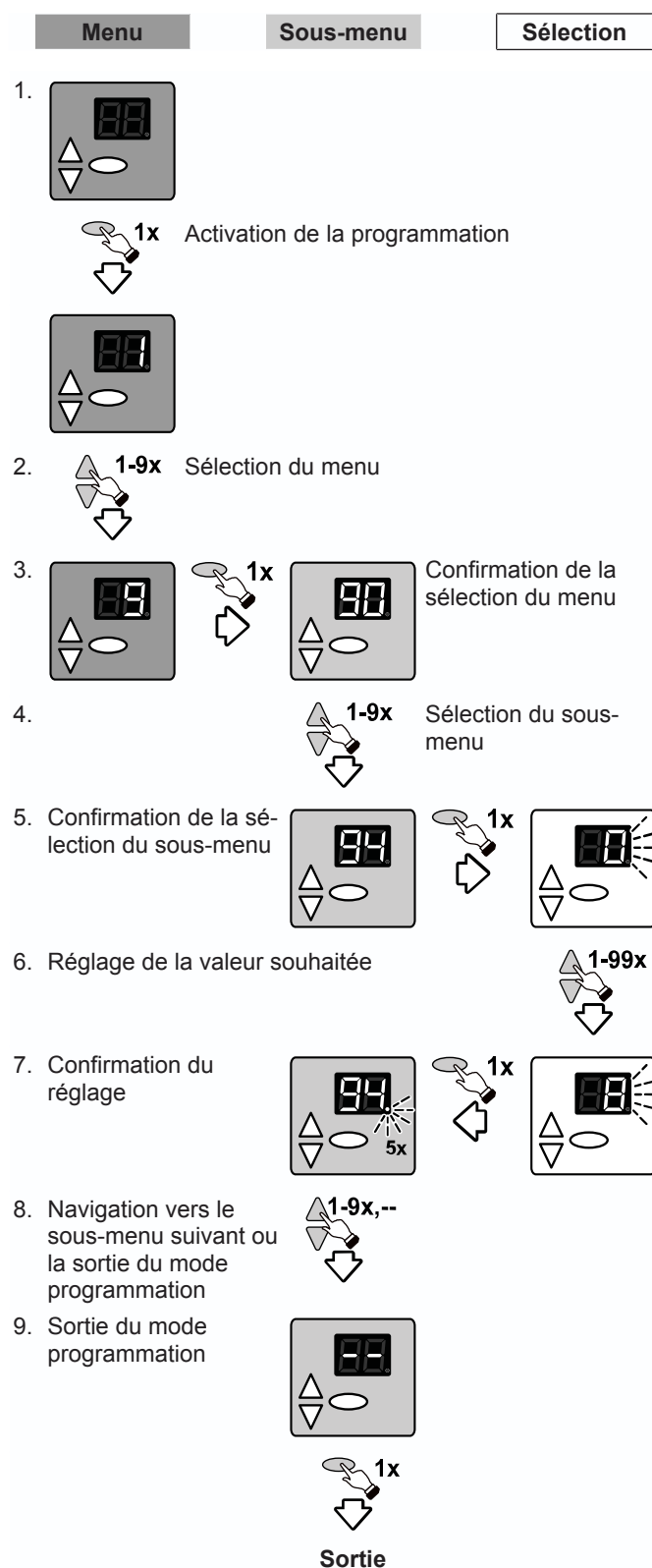
La programmation s'effectue à travers des menus. Procédez à tous les réglages conformément au chapitre **Procédure de programmation** et observez également **l'illustration de la structure des menus**. Le chapitre **Vue d'ensemble du programme** décrit les menus dans leur totalité.

### Procédure de programmation

Pour effectuer des réglage dans la programmation, procédez de la manière suivante :

1. Appuyez sur la touche  afin d'accéder à la programmation de la commande. L'affichage LED indique le numéro des divers menus principaux (ci-après désignés comme « menus »). Vous avez jusqu'à 9 menus à votre disposition.
2. Utilisez les touches   pour afficher le menu souhaité. L'affichage LED indique la sélection actuelle en tant que chiffre de 1 à 9.
3. Confirmez la sélection avec la touche . Le premier chiffre de l'affichage LED indique maintenant le menu dans lequel vous vous trouvez. Le deuxième chiffre indique le sous-menu actuel à l'intérieur de ce menu.
4. Utilisez les touches   pour afficher le sous-menu souhaité. Vous avez jusqu'à 10 sous-menus (0 à 9) à votre disposition. L'affichage LED indique la sélection actuelle en tant que deuxième chiffre de 0 à 9.
5. Confirmez la sélection avec la touche . L'affichage LED clignote en indiquant la valeur actuellement définie pour le sous-menu concerné.
6. Définissez la valeur souhaitée au moyen des touches  . En fonction du menu, des valeurs allant de 0 à 99 peuvent être saisies.
7. Confirmez la sélection avec la touche . La saisie est confirmée par le point de l'affichage LED qui clignote 5 fois. L'affichage LED retourne ensuite à l'indication du numéro de sous-menu.
8. Si vous voulez terminer la programmation, appuyez plusieurs fois sur la touche  jusqu'à ce que -- apparaisse sur l'affichage.
9. Confirmez la sélection avec la touche , afin de sortir du mode programmation.

## Illustration de la structure des menus



### Remarques concernant la programmation

Avant de commencer la programmation et de mettre l'installation en service pour la première fois, tenez compte du point suivant :

#### AVIS

Avant de régler les positions finales, il est nécessaire de sélectionner le type de moteur et de frein adéquat. En cas de mauvais réglage, la porte peut être endommagée.

Vous trouverez de plus amples informations sur la sélection du type de moteur et de frein au chapitre **Menu 7 Réglages du variateur de fréquence**.

## Menu 3 Réglages de base et première mise en service

### Réglage des positions finales de la porte (sous-menus 30 et 31)

Notez que les positions finales haute et basse doivent être réglées immédiatement l'une après l'autre. Les positions finales sont atteintes en mode homme mort.

- Sélectionnez le menu 3 « Réglages de base » et allez au sous-menu 30 « Réglage de la porte position finale haute », de telle sorte que le nombre 30 clignote sur l'affichage.
- Pour déterminer la position finale haute, tenez la touche ▲ pressée jusqu'à ce que la porte soit complètement ouverte.
  - ⇒ Dans le cas où la porte se déplace dans la mauvaise direction, il faut initialiser une inversion de direction. Tenez la touche ● pressée pendant 5 secondes puis répétez l'étape 2.
- Une fois la position finale haute réglée, il faut régler la position finale basse. Sortez du sous-menu 30 en appuyant une fois sur la touche ●. Le point de l'affichage LED clignote 5 fois et confirme ainsi la saisie.
- Passez au menu 31 « Réglage de la porte position finale basse ».
- Pour déterminer la position finale basse, tenez la touche ▼ pressée jusqu'à ce que la porte soit complètement fermée.
- Confirmez la saisie afin de terminer le réglage.

#### AVIS

#### La porte doit être compensée par ressort

En fonction de l'entraînement, la porte doit être compensée par ressort.

#### AVERTISSEMENT



#### Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer

Notez qu'aucune tranche de sécurité ni aucune surveillance photoélectrique n'est active pendant le réglage des positions finales.

### Réglage de la demi-ouverture de porte

Pour régler la position de demi-ouverture de la porte, procédez de la manière suivante :

- Sélectionnez le menu 3 « Réglages de base » et allez au sous-menu 32 « Réglage de la porte demi-ouverture ».
- Appuyez sur la touche ▲ et maintenez-la pressée jusqu'à ce que la porte ait atteint la position souhaitée.
- Confirmez la saisie afin de terminer le réglage.

### Réglage fin de la position finale haute (sous-menu 33) et basse (sous-menu 34) de la porte

- Sélectionnez le menu 3 « Réglages de base » et allez au sous-menu 33 « Réglage fin position finale haute ».
  - ⇒ La valeur pré-réglée 50 clignote sur l'affichage.
- Pour la correction fine, les valeurs allant de 0 à 99 sont à votre disposition. Les valeurs allant de 50 (réglage usine) à 0 correspondent à des corrections de 0 mm à environ -80 mm. Les valeurs allant de 50 à 99 correspondent à des corrections de 0 mm à environ +80 mm.
- Confirmez la saisie et passez au sous-menu 34 « Réglage fin position finale basse ».
- Pour la correction fine, les valeurs allant de 0 à 99 sont à votre disposition. Les valeurs allant de 50 (réglage usine) à 0 correspondent à des corrections de 0 mm à environ -80 mm. Les valeurs allant de 50 à 99 correspondent à des corrections de 0 mm à environ +80 mm.

### Sélection tranche de sécurité J3 / Sélection barrière photo-électrique J4 (sous-menus 35 et 36)

1. Sélectionnez le menu 3 « Réglages de base » et allez au sous-menu 35 « Sélection tranche de sécurité ».
2. Choisissez une valeur en fonction du réglage souhaité.
3. Confirmez la saisie et passez au sous-menu 36 « Sélection barrière photoélectrique ».
4. Choisissez une valeur en fonction du réglage souhaité.
5. Confirmez la saisie afin de terminer le réglage.

### Position de commutation pré-fin de course (sous-menu 37)

1. Sélectionnez le menu 3 « Réglages de base » et allez au sous-menu 37 « Correction pré-fin de course tranche de sécurité ».  
⇒ La valeur pré-réglée 25 clignote sur l'affichage.
2. Réglez la position de commutation de telle sorte qu'il reste au maximum 50 mm jusqu'au contact avec le sol. À cette fin, les valeurs allant de 0 à 99 sont à votre disposition. Les valeurs allant de 25 (réglage usine) à 0 correspondent à des corrections de 0 mm à environ -50 mm. Les valeurs allant de 25 à 99 correspondent à des corrections de 0 mm à environ +100 mm.
3. Confirmez la saisie afin de terminer le réglage.

#### AVIS

#### Respect de la norme EN 12453

Après chaque réglage, contrôlez la position de commutation de la porte. Le réglage de la commutation doit correspondre à une distance ne dépassant pas 50 mm par rapport au sol, faute de quoi la norme EN 12453 n'est pas respectée. L'homologation risque d'être retirée.

### Menu 4 Autres réglages de la porte

#### Durée d'activation (sous-menu 49)

La définition d'une durée d'activation évite une surchauffe du moteur d'entraînement et les dommages pouvant en résulter.

#### AVIS

#### Moteur 5.24 à réducteur plastique

En cas de mise en œuvre du moteur 5.24 à réducteur plastique, la durée d'activation doit être réglée sur la valeur 1 (3~) ou 2 (AC, 1~).

### Menu 5 Réglages divers

#### Fonction EFC (sous-menu 55)

Au sous-menu 55, définissez la position correspondante pour la porte. Raccordez l'installation d'alarme incendie à J7 et sélectionnez dans le sous-menu 50 la valeur 10/11.

### Menu 6 Réglages radio

#### Apprentissage des émetteurs portables

Notez bien que chaque émetteur doit faire l'objet d'un apprentissage propre.

Les types de cryptages suivants peuvent être « appris » : Kee-Loq, 12 Bit Multibit. Le premier code « appris » détermine le type de cryptage.

#### Impulsion de démarrage (sous-menu 60)

1. Sélectionnez le sous-menu 60 « Apprentissage touche démarrage de l'émetteur »
2. Actionnez la touche de l'émetteur pour l'ouverture de la porte.  
⇒ Dès que le code est « appris », le point de l'affichage LED clignote 5 fois.
3. Quittez le sous-menu afin de terminer le réglage.

### Demi-ouverture (sous-menu 61)


1. Sélectionnez le sous-menu 61 « Apprentissage touche 1/2 de l'émetteur »
2. Actionnez la touche de l'émetteur pour la demi-ouverture de la porte.  
⇒ Dès que le code est « appris », le point de l'affichage LED clignote 5 fois.
3. Quittez le sous-menu afin de terminer le réglage.

### Fonction éclairage (sous-menu 62)

Sélectionnez le sous-menu 62 et actionnez la touche de l'émetteur pour l'éclairage. Dès que le code est « appris », le point de l'affichage LED clignote 5 fois.

### Effacement des codes radio (sous-menu 63)

Pour effacer tous les codes « appris », procédez comme suit :

1. Sélectionnez le sous-menu 63.
2. Maintenez pressée la touche  pendant 5 secondes.  
⇒ Dès que tous les codes sont effacés, le point de l'affichage LED clignote 5 fois.

### Sélection du mode de fonctionnement des émetteurs portatifs (sous-menu 64)

Le sous-menu 64 vous permet de bloquer momentanément les émetteurs portatifs programmés et de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité pour la touche Start.

### Menu 7 Réglages du variateur de fréquence

#### Réglages de la course de la porte (sous-menus 70-79)

Les paramètres correspondants à chaque type de moteur, tels que le régime moteur maximal et un profil de course optimal, sont pré-enregistrés.

#### AVIS

#### Ne modifiez pas les pré-réglages !

Une correction des pré-réglages n'est pas nécessaire et risque de provoquer des dysfonctionnements.

#### ATTENTION



#### Risque d'écrasement et de cognement dû à la fermeture de la porte en cas de surveillance insuffisante de la zone avant !

Si la vitesse de fermeture est supérieure à 50 cm/s, la zone avant doit être surveillée sur toute la largeur de la porte et sur une profondeur de 90 cm des deux côtés de celle-ci.

#### Sous-menu 78 Sélection du frein (variateur de fréquence)

#### AVERTISST



#### Risque d'écrasement et de cognement en cas de chute de la porte

Avant de mettre le système en service, sélectionnez le type de frein adéquat. Un réglage erroné du type de frein peut entraîner la chute de la porte.

Réglez le frein moteur en fonction du type monté comme suit :

- Frein de type A, serré hors tension
  - (valeur 0) Le frein est serré au démarrage du moteur.
  - (valeur 1-9) Le frein est serré avec un certain décalage après le démarrage du moteur.
- Frein de type B, desserré hors tension
  - (valeur 10) Le frein est desserré au démarrage du moteur.
  - (valeur 11-19) Le frein est desserré avec un certain décalage après le démarrage du moteur.

---

## Sous-menu 79 Sélection de l'entraînement (variateur de fréquence)

Sélectionnez l'entraînement conformément aux indications du chapitre **Récapitulatif de programmation**, sous-menu 79.

### AVIS

#### **Domages causés à l'entraînement, à la commande ou à la porte suite à l'utilisation d'un moteur d'un autre fabricant**

La commande ne doit être utilisée qu'avec l'un des moteurs indiqués dans le récapitulatif de programmation. L'utilisation de moteurs d'autres fabricants peut endommager l'entraînement, la commande ou la porte.

### Tranche de sécurité sans fil RadioBand

Le système RadioBand contrôle la fonctionnalité avant chaque course au moyen d'un signal de test et est ainsi conforme PL c selon EN 13849-1.

Enfichez le module sur J14 et sélectionnez dans le sous-menu 35 la valeur 4 ainsi que, dans le sous-menu 53, la valeur 5. La fonction de la borne J3 est désactivée. Observez également les instructions de la notice RadioBand.

### AVERTISST






#### **Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer**

Notez que les capteurs raccordés à J3 ne sont pas fonctionnels.


### Test fonctionnel



Une fois la programmation achevée, effectuez un test de toutes les fonctions opérationnelles. Si toutes les fonctions peuvent être exécutées sans problème, la porte raccordée est prête à l'emploi.



## 6 Vue d'ensemble du programme

Menu 3 Réglages de base		
Sous-menu	Saisie	Sélection
30		<b>Réglage de la porte position finale haute</b> Inversion de direction (appui 5 s)
31		<b>Réglage de la porte position finale basse</b>
32		<b>Réglage de la porte demi-ouverture</b>
33		<b>Réglage fin position finale haute</b>
	50	Réglage usine
	50 - 0	0...80 mm plus bas
	50 - 99	0...80 mm plus haut
34		<b>Réglage fin position finale basse</b>
	50	Réglage usine
	50 - 0	0...80 mm plus bas
	50 - 99	0...80 mm plus haut
35		<b>Sélection de la tranche de sécurité</b>
		Affichage valeur mesurée (appui 5 s)
	0	Tranche de sécurité optique OSE
	1	Bord sensible électrique 8K2 (réglage usine)
	2	Barre à ondes de choc avec test
	3	Bord sensible électrique 8K2 avec contact câble lâche
	4	Tranche de sécurité sans fil RadioBand
36		<b>Sélection de la barrière photoélectrique</b>
	0	Pas de barrière photoélectrique (réglage usine)
	1	Barrière photoélectrique 2 fils LS2
	2	Barrière photoélectrique 4 fils LS5, barrière à réfl.
	3	Barrière photoélectrique LS2 montée dans le cadre
	4	Barrière photoélectrique LS5, barrière à réfl. montée dans le cadre
	5	Barrière lumineuse avec test (SG14)
37		<b>Correction pré-fin de course tranche de sécurité</b>
	25	Correction pré-fin de course tranche de sécurité (réglage usine)
	25 - 0	0...50 mm plus bas
	25 - 99	0...100 mm plus haut
38		<b>Réaction barrière photoélectrique</b>
	0	Sans réduction du temps de maintien en position ouverte (réglage usine)
	1	Réduction du temps de maintien en position ouverte en mode AR
--		<b>Sortie menu</b>

## Menu 4 Autres réglages de la porte

Sous-menu	Saisie	Sélection
40		<b>Sélection mode de fonctionnement</b>
	0	Homme mort OUVERTURE / homme mort FERMETURE
	1	Impulsion OUVERTURE / homme mort FERMETURE
	2	OUVERTURE impulsion / FERMETURE impulsion (réglage usine)
	3	AR - Fermeture automatique
41		<b>Réaction à tranche de sécurité</b>
	0	Inversion complète (réglage usine)
	1	Inversion partielle (réglage usine)
44		<b>Temps de maintien en position ouverte en secondes</b>
	0	0 s (réglage usine)
	1 - 30	1 s - 30 s (par pas de 1 s)
	31 - 60	35 s - 180 s (par pas de 5 s)
	61 - 99	190 s - 22,5 min (par pas de 30 s)
45		<b>Relais d'état X5</b>
	0	Signalisation porte fermée (réglage usine)
	1	Signalisation porte ouverte
	2	État de la porte pour commande de feu A800
	3	Éclairage garage 2 minutes
	4	Éclairage garage 5 minutes
	5	Marche/arrêt avec émetteur portatif (sous-menu 62)
	6	Impulsion de passage ELTACO
46		<b>Relais d'état X6</b>
	0	Signalisation porte fermée
	1	Signalisation porte ouverte (réglage usine)
	2	État de la porte pour commande de feu A800
	3	Verrouillage
	4-14	Avertissement lumineux à la fermeture (temps de préavis 0 - 10 s)
	15-25	Avertissement lumineux à l'ouverture et à la fermeture (0 - 10 s)
49		<b>Durée d'activation moteur</b>
	0	sans limitation (réglage usine)
	1	Motoréducteur 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Motoréducteur 5.24 WS (25 min / 30 %)
	3	Motoréducteur 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Motoréducteur 9.24 WS (25 min / 20 %)
	5	Motoréducteur 6.65 DU (10 min / 35 %)
	6	Motoréducteur 14.15 (25 min / 60 %)
--		<b>Sortie menu</b>

Menu 5 Réglages divers		
Sous-menu	Saisie	Sélection
50	<b>Fonction contacteur à clé (J7)</b>	
	0	Entrée impulsion OUVERTURE/FERMETURE (réglage usine)
	1	Verrouillage panneau de commande
	2	Verrouillage éléments de commande externes
	3	Verrouillage panneau de commande et éléments de commande externes
	4	Activation des éléments de commande pour 10 s
	5	Passage au mode homme mort fermeture
	6	Passage au mode demi-ouverture (hiver)
	7	Entrée impulsion OUVERTURE-STOP-FERMETURE
	8	Entrée impulsion DEMI-OUVERTURE-STOP-FERMETURE
	9	Fermeture automatique AR
	10	Entrée impulsion pour EFC (réglage au sous-menu 55)
	11	Entrée impulsion pour EFC (réglage au sous-menu 55)
12	Verrouillage réciproque de portes	
51	<b>Fonction émetteurs de commandes externes</b>	
	0	OFF (réglage usine)
	1	Homme mort ouverture / homme mort fermeture
	2	Impulsion ouverture / homme mort fermeture
	3	Impulsion ouverture / impulsion fermeture
	4	Impulsion demi-ouverture / impulsion fermeture
	5	Mode AR, fermeture automatique
	6	Mode AR, demi-ouverture
	7	Mode ouverture-fermeture
8	Impulsion ouverture / fermeture, stop comme contact NO	
52	001-256	Saisie de l'adresse de commande
53	<b>Module commande de porte</b>	
	0	OFF (réglage usine)
	1, 2, 3, 4	Module DC
	5	Module RadioSafe, tranche de sécurité sans fil (option)
	6, 7	réservé
55		Réglage de la porte pour position EFC
--		<b>Sortie menu</b>

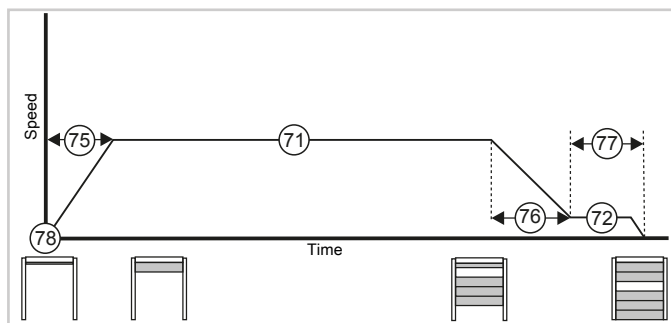
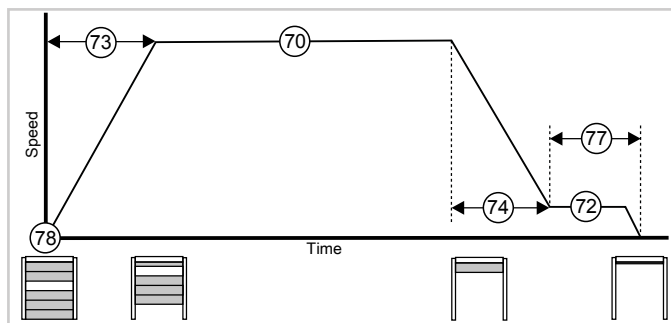
Menu 6 Réglages radio		
Sous-menu	Saisie	Sélection
60	<b>Apprentissage touche démarrage de l'émetteur</b>	
61	<b>Apprentissage touche 1/2 de l'émetteur</b>	
62	<b>Apprentissage touche éclairage de l'émetteur</b>	
63	<b>Effacement des codes radio</b>	
		Appuyer pendant 5 s
64	<b>Effacement des codes radio</b>	
	0	OFF (réglage usine)
	1	Mode impulsion ouverture-stop-fermeture
	2	Fermeture automatique AR
	3	Mode ouverture-fermeture
--		<b>Sortie menu</b>

Menu 7 Réglages du variateur de fréquence		
Sous-menu	Saisie	Sélection
70	<b>Vitesse d'ouverture</b>	
	0-99	1 - 100 % du régime moteur
71	<b>Vitesse de fermeture</b>	
	0 - 99	1 - 100 % du régime moteur
72	<b>Ralenti</b>	
	0 - 99	1 - 100 % du régime moteur
73	<b>Durée d'accélération à l'ouverture</b>	
	0 - 39	0,1 - 4,0 s
74	<b>Durée de freinage à l'ouverture</b>	
	0-39	0,1 - 4,0 s
75	<b>Durée d'accélération à l'ouverture</b>	
	0 - 39	0,1 - 4,0 s
76	<b>Durée de freinage à la fermeture</b>	
	0 - 39	0,1 - 4,0 s
77	<b>Course ralentie (nombre de rotations du moteur)</b>	
	0 - 9	Uniquement avant la position finale Fermée (0 - 9)
	10 - 19	Avant les positions finales Ouverte et Fermée (0 - 9)
	20 - 29	Uniquement avant la position finale Ouverte (0 - 9)
78	<b>Frein moteur</b>	
	0 - 9	Type A, retard à la retombée (0 - 350 ms)
	10 - 19	Type B, retard à la retombée (0 - 350 ms)
79	<b>Sélection de l'entraînement</b>	
	0	Aucun moteur sélectionné (réglage usine)
	1	Moteur Novo Speed Flex
	2	SE 9.20
	3	SE 9.24
	4	SE 14.21
	5	SE 6.115
	6	SI 14.80
	7	SI 20.90
	8	SI 30.46
	9	SI 5.250
	10	SE 3,5.120
	11	TD 2.60.180
12	SI 35.60	

Menu 7 Réglages du variateur de fréquence		
Sous-menu	Saisie	Sélection
	13	TD 2.65.142 (DES 20:1)
	14	TD 2.65.142 (DES 15:1)
	15	SI 35.30
	16	SI 65.24
	17	TD 2.75.120
	18	SI 8.180
--		Sortie menu

Menu 9 Service		
Sous-menu	Saisie	Sélection
90	<b>Présélection du cycle de maintenance de la porte</b>	
	0	Pas d'intervalle de service (réglage usine)
	1	10 000 cycles
	2	20 000 cycles
	3	30 000 cycles
	4	40 000 cycles
	5	50 000 cycles
	6	60 000 cycles
	7	80 000 cycles
	8	100 000 cycles
	9	120 000 cycles
	10	150 000 cycles
	11	200 000 cycles
	12	250 000 cycles
91	<b>Affichage compteur de cycles</b> Cycles de porte	
96	<b>Affichage compteur d'heures de service</b> – Heures	
97	<b>Affichage mémoire défauts</b> Heures – codes défaut	
98	<b>Affichage version logiciel</b> – N° de série – date de fabrication	
99	<b>Réinitialisation aux réglages d'usine</b>	
		Appuyer pendant 5 s
--		Sortie menu

## Diagramme de la course de la porte et réglages recommandés



Menu 7 Réglages recommandés		Speed Flex Motovario	SI 3.5.120	SI 6.115	SI 8.180	SI 14.80	SI 20.90	SI 30.46	SI 35.60	Speed Thermo TD 65.142
<b>Sous-menu</b>										
70	Vitesse d'ouverture	40	30	25	80	50	50	75	45	60
71	Vitesse de fermeture	25	15	12	<30	25	25	50	25	12
72	Ralenti	6	6	3	12	6	6	3	3	10
73	Durée d'accélération à l'ouverture	6	10	30	39	30	7	15	7	10
74	Durée de freinage à l'ouverture	20	10	30	39	30	10	20	20	25
75	Durée d'accélération à la fermeture	20	10	30	39	30	10	15	15	25
76	Durée de freinage à la fermeture	10	15	30	39	30	10	15	15	25
77	Course ralentie	13	13	13	4	13	4	13	13	12
78	Frein moteur	0	1	1	1	1	0	1	1	1
79	Type de moteur	1	10	5	18	6	7	8	12	13*

\* 14 DES 15:1

## 7 Exploitation

### Consignes de sécurité pour l'exploitation

Observez pendant l'exploitation les consignes de sécurité suivantes :

- L'opérateur doit avoir été formé pour la manipulation de la commande et du système de porte commandé et familiarisé avec les consignes de sécurité applicables.
- Respectez la réglementation locale de prévention des accidents en vigueur pour le domaine d'utilisation et les consignes générales de sécurité.
- Contrôlez la commande et le système de porte raccordé avant l'utilisation pour détecter d'éventuels défauts visibles.
- En cas de défaut pouvant avoir une influence sur la sécurité, mettez le système de porte hors service et signalez tous les défauts au supérieur responsable.
- Assurez une élimination des défauts sans délai.
- Si vous constatez un changement dans le comportement de la porte, mettez immédiatement le système hors service. Toute remise en service doit être empêchée. Informez l'exploitant du changement de comportement.

#### ATTENTION



#### Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer

Lorsque la porte se ferme, elle peut cogner les personnes ou entrer en collision avec elles.

- La porte doit pouvoir être vue à partir de l'endroit où on la commande.

### Description des fonctions pour le fonctionnement de la porte

La commande permet différents modes de fonctionnement :

#### OUVERTURE homme mort / FERMETURE homme mort

Une pression permanente (fonction homme mort) sur la touche déclenche l'OUVERTURE de la porte jusqu'à ce que la position finale OUVERTE soit atteinte ou que la course soit interrompue par le relâchement de la touche. La fermeture de la porte a lieu en appuyant de façon permanente (fonction homme mort) sur la touche jusqu'à ce que la position finale soit atteinte. Si la touche est relâchée pendant la course, la porte s'arrête immédiatement.

#### OUVERTURE impulsion / FERMETURE homme mort

Une brève pression sur la touche ou un émetteur d'impulsion externe déclenche l'OUVERTURE de la porte jusqu'à ce que la position finale OUVERTE soit atteinte ou que la course soit interrompue par une pression sur la touche . Une nouvelle pression sur la touche permet de poursuivre la course d'ouverture. La fermeture de la porte a lieu en appuyant de façon permanente (fonction homme mort) sur la touche jusqu'à ce que la position finale FERMÉE soit atteinte. Si la touche est relâchée pendant la course, la porte s'arrête immédiatement.

#### OUVERTURE impulsion / FERMETURE impulsion

Une brève activation de la touche ou d'un émetteur d'impulsion externe déclenche l'OUVERTURE de la porte jusqu'à ce que la position finale OUVERTE soit atteinte ou que la course soit interrompue par une pression sur la touche . Une brève activation de la touche déclenche la FERMETURE de la porte jusqu'à ce que la position finale FERMÉE soit atteinte.

Ce mode de fonctionnement exige l'installation d'une tranche de sécurité (sous-menu 35). Un déclenchement de la tranche de sécurité pendant la fermeture entraîne l'arrêt de la fermeture et une inversion de direction. Pendant l'ouverture, un tel déclenchement n'a aucune influence. En cas de défaut, la porte peut être fermée au moyen de la touche .

#### Mode impulsion

Première impulsion :

- L'entraînement démarre et amène la porte dans la position finale définie OUVERTE ou FERMÉE.

Impulsion pendant la course :

- La porte s'arrête.

Nouvelle impulsion :

- La porte repart dans la direction opposée.

#### AVIS

#### Option de retombée en mode homme mort

En cas de dysfonctionnement de l'un des dispositifs de sécurité, tels que la tranche de sécurité, la barrière lumineuse ou la barrière photoélectrique, l'impulsion FERMETURE est désactivée. La fermeture de la porte n'est alors possible qu'en mode homme mort. Dès que le défaut a été éliminé, la porte peut de nouveau être fermée en mode impulsion.

#### Mode AR (fermeture automatique)

Une brève activation de la touche ou d'un émetteur d'impulsion externe déclenche l'OUVERTURE de la porte jusqu'à ce que la position finale OUVERTE soit atteinte ou que la course soit interrompue par une pression sur la touche . Après écoulement du temps de maintien en position ouverte commence le décompte du temps de préavis réglé au sous-menu 46, puis la porte se ferme automatiquement.

L'actionnement de la touche alors que la porte se trouve en position finale OUVERTE ou est en cours de FERMETURE interrompt la fonction AR.

Après 20 inversions du sens de marche lors de la FERMETURE, la fonction AR est annulée avec la porte en position finale OUVERTE. Elle est réactivée au prochain ordre de démarrage.

#### Mode AR avec raccourcissement par barrière photoélectrique

La fonction est la même que précédemment à ceci près qu'une coupure de la barrière photoélectrique entraîne l'interruption du temps de maintien en position ouverte et le démarrage du temps de préavis. Une fois le temps de préavis écoulé, la porte se ferme automatiquement.

#### Mode OUVERTURE-FERMETURE

Même mode de fonctionnement que la circulation à sens unique avec signalisation rouge/vert (option commande de feu A800) Séquence de fonctionnement pour émetteur d'impulsions externe :

- Impulsion alors que la porte est FERMÉE : l'entraînement démarre et amène la porte en position finale OUVERTE.
- Impulsion pendant la course d'ouverture : aucun effet, la porte poursuit sa course.
- Impulsion alors que la porte est OUVERTE : la porte se ferme. Impulsion pendant la course de fermeture : la porte s'arrête et s'ouvre à nouveau.

#### Demi-ouverture de porte

L'activation de la touche entraîne l'ouverture de la porte jusqu'à la demi-ouverture définie (sous-menu 32). Cette fonction n'est pas disponible en mode homme mort OUVERTURE / homme mort FERMETURE ou lorsqu'une barrière lumineuse est installée.

## Mode secours

### AVERTISST



#### Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en mouvement en mode secours

Lorsque la porte se ferme, elle peut cogner les personnes ou entrer en collision avec elles.

- Pour l'utilisation en mode secours, la porte doit être contrôlée et se trouver en parfait état
- Pendant le mode « homme mort », une vision parfaite de la porte doit être assurée à partir du lieu de commande.

Le mode secours permet d'utiliser la porte même lorsque les dispositifs de sécurité sont défectueux ou ont déclenché.

Le mode secours est activé lorsque l'affichage indique E06 ou E07 par une pression continue de 5 secondes sur la touche « OUVERTURE » ou FERMETURE ». Il est confirmé par l'affichage F30.

#### Éclairage et / ou signal de préavis (option)

La commande dispose de 2 sorties relais avec lesquelles l'éclairage ou le signal de préavis peuvent être commandés (sous-menus 45 et 46).

#### Dispositifs externes de commande / d'émission d'impulsions (option)

La porte peut être ouverte et fermée au moyen de dispositifs externes de commande / d'émission d'impulsions.

#### Émetteur radio portable (option)

Le mode de fonctionnement de l'émetteur radio portatif peut être sélectionné dans le menu 6, au sous-menu 64.

Touche Start (séquence de fonctionnement en mode OUVERTURE impulsion / FERMETURE impulsion

- Première impulsion : l'entraînement démarre et amène la porte dans la position finale définie OUVERTE ou FERMÉE.
- Impulsion pendant la course : la porte s'arrête
- Nouvelle impulsion : la porte repart dans la direction opposée.

Mode AR :

- Première impulsion : la porte s'ouvre

Touche demi-ouverture de porte :

- même fonction que la touche Start, mais la porte s'arrête dans la position demi-ouverture définie.

Touche éclairage :

- La fonction éclairage concerne un éclairage permanent qui peut être commuté indépendamment de la porte.

#### Fonction commutateur à clé (option)

La commande possède une entrée pour un commutateur à clé. Elle vous donne la possibilité d'activer diverses fonctions au sous-menu 50 « Fonction commutateur à clé ».

## Affichage de la course de la porte


Affichage	État
	Position finale haute OUVERTE atteinte
	Position finale non atteinte
	Position finale basse FERMÉE atteinte
	Séquence d'affichage ouverture de la porte
	Séquence d'affichage fermeture de la porte
 ou 	Clignotement des segments intérieurs : minuterie active pour la fermeture automatique

## 8 Diagnostic des défauts

Défaut	État	Diagnostic
E01	Impossible de procéder aux réglages de la porte	Aucun moteur d'entraînement n'a été sélectionné. Réglage du sous-menu [79].
E02	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas L'entrée de sécurité J4.3/4 a déclenché	Contrôler l'état des périphériques raccordés à J4.3/4
E03	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Portillon ouvert	Fermer le portillon.
E04	La porte s'ouvre lentement	Le capteur anti-crash s'est déclenché. Contrôler le tablier/les rails de guidage.
E05	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Le contact de sécurité a déclenché	Fil de raccordement de la barre 8k2 endommagé, contrôler le contact câble lâche.
E06	La porte inverse sa course / ne se ferme pas	La tranche de sécurité a déclenché. Contrôler le sous-menu 35.
E07	La porte inverse sa course / ne se ferme pas	La barrière photo-électrique a déclenché. Contrôler le sous-menu 36.
E08	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Le circuit de sécurité DES de l'entraînement est ouvert	Arrêt d'urgence activé. Moteur, disjoncteur thermique déclenché, surcharge moteur ou blocage.
E09	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Pas d'apprentissage de position finale de porte. Effectuer l'apprentissage des positions finales aux sous-menus 30 et 31.
E10	Au sous-menu 36, valeur réglée à 3 ou 4	Effectuer une ouverture et une fermeture complètes de la porte afin que la position de la barrière photoélectrique soit déterminée.

Défaut	État	Diagnostic
E11	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Le contact câble lâche a déclenché	Contrôler les câbles.
E91	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Commande STOP permanente détectée	Contrôler la touche STOP sur J1. Touche à membrane STOP activée.
F01	Aucun déplacement du portail	L'information de retour du relais de freinage est en défaut.
F2 F3 F4	Absence de réaction	Un défaut est apparu au cours de l'auto-test. Remplacer la commande.
F5	Une réinitialisation a été exécutée	Contrôler la présence éventuelle de parasites sur le secteur, augmenter la distance entre le câble moteur et / ou les fils de signalisation et les câbles secteur, activer la touche start sur la commande pour revenir au mode normal.
F19	La porte ne se ferme qu'en mode homme mort	Échec du test de la tranche de sécurité. Contrôler le fusible de la tranche de sécurité.
F20	La porte ne se ferme qu'en mode homme mort	Échec du test de la barrière photoélectrique. Contrôler la barrière photoélectrique.
F21	Interruption brève du fonctionnement	Limitation de la durée de fonctionnement entraîne-ment, laisser le moteur refroidir environ 20 min.
F23	Absence de réaction	Le verrouillage électronique de porte EDL100 ne réagit pas. Contrôler le câblage La barre de verrouillage coince, vérifier la liberté de mouvement de la barre de verrouillage. Ne pas huiler ni graisser le verrouillage de porte.
F24	Absence de réaction à la commande de démarrage	Liaison DES interrompue. Contrôler le câble de raccordement moteur et le DES.
F25	Absence de réaction	Test interne ou clavier à membrane défectueux. Remplacer le clavier à membrane ou la commande.
F26	Absence de réaction	Échec test interne touche / contacteur externe.
F27	Blocage entraînement	Contrôler la mécanique de la porte / les phases et le câble de raccordement du moteur.
F28	Absence de réaction à la commande de démarrage	Défaut alimentation. Contrôler le raccordement secteur. Contrôler la présence éventuelle d'un court-circuit dans la périphérie.
F29	Le moteur tourne dans le mauvais sens.	Les phases ont été interverties. Corriger ou réinstaller.

Défaut	État	Diagnostic
F30	La porte ne se ferme qu'en mode homme mort	Retour du mode impulsion au mode homme mort. Contrôler la tranche de sécurité et la barrière photoélectrique.
F31	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Touche activée. Présence d'une impulsion permanente. Contrôler l'émetteur de commande externe (J1).
F34	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Durée d'activation dépassée. Attendre et laisser le moteur refroidir.
F35	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	La surveillance de régime a déclenché. Contrôler la sélection du type de moteur et de frein aux sous-menus 78 et 79. Ajuster les rampes de freinage et les vitesses.
F36	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Défaut de communication entre la commande et le variateur de fréquence. Vérifier la connexion de la borne J10.
F39	Absence de réaction	La pile du capteur de position (Multiturn) est faible. Remplacer le capteur de position.
F40	L'extension de commande ne réagit pas	Pas de 24 V. Contrôler les branchements de l'extension de commande
F41	L'extension de commande ne réagit pas	Un défaut est apparu au cours de l'auto-test. Remplacer l'extension de commande
F42	L'extension de commande ne réagit pas	Un défaut est apparu au cours de l'auto-test. Remplacer l'extension de commande.
F43	L'extension de commande ne réagit pas	Pas de liaison.
F45	RadioBand, tranche de sécurité sans fil	Module absent, enficher le module.
F46	RadioBand, tranche de sécurité sans fil	Remplacer la pile.
F71	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Contact portillon défectueux.	Contrôler les résistances de contact. Contrôler le montage du contact de portillon. Ouvrir et fermer le portillon, contrôler le montage.
F72	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Cout-circuit détecté dans le circuit de sécurité contact portillon / contact câble lâche J4.1/2. Rechercher le court-circuit sur les câbles, éliminer le court-circuit.
F73	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Échec test entrée J4.1/2	Arrêter la commande et la remettre en marche Le cas échéant, remplacer la commande.
F74	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Échec test entrée J4.3/4	Arrêter la commande et la remettre en marche Le cas échéant, remplacer la commande.

Défaut	État	Diagnostic
F75	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Tension de sortie J4 en défaut	Arrêter la commande et la remettre en marche Rechercher un court-circuit sur la tranche de sécurité et la prise de raccordement de la porte. Contrôler le câblage des bornes.
F76	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Capteurs non valides détectés J4.1/2	Contrôler les résistances. Contrôler les capteurs.
F77	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Capteurs non valides détectés J4.3/4	Contrôler les résistances. Contrôler les capteurs.
F78	Entraînement se bloque en position finale FERMÉE	Contrôler la tension des ressorts, la mécanique de la porte, la position finale FERMÉE.
	En cas de coupure du circuit de sécurité, le voyant d'alerte s'allume, voir Diagnostic des défauts	

### Autres affichages de défaut spécifiques au variateur de fréquence

Défaut	État	Diagnostic
F56	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Surintensité du module IGBT
F57	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Surchauffe du variateur de fréquence
F60	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Raccordement moteur interrompu

## 9 Entretien

### Taches à effectuer avant les travaux de maintenance

 **DANGER**



#### Danger lié à une tension électrique

Risque d'électrocution mortelle en cas de contact avec des pièces sous tension. Lorsque vous travaillez sur le système électrique, respectez les règles de sécurité suivantes :

- Mettre hors tension
- Sécuriser contre toute remise sous tension
- S'assurer de l'absence de tension
- Les travaux sur le système électrique ne doivent être effectués que par un électricien qualifié ou par des personnes sous les ordres et la surveillance d'un électricien conformément aux règles et aux dispositions de l'électrotechnique.

**AVIS**

#### AVIS

Pour votre sécurité, le système de porte doit être contrôlé avant la première mise en service et en cas de besoin – mais au moins une fois par an – conformément à la liste de contrôle du chapitre **Contrôle**. Le contrôle pourra être réalisé par une personne présentant une attestation de compétence ou par une entreprise spécialisée.

## 10 Démontage

Le démontage a lieu dans l'ordre inverse des instructions de montage du chapitre **Installation**.

## 11 Élimination

Éliminez les matériaux d'emballage dans le respect de l'environnement et conformément aux réglementations locales en matière d'élimination des déchets.



Le pictogramme représentant une poubelle barrée, apposé sur un appareil électrique ou électronique, signifie que celui-ci ne doit pas, en fin de vie, être éliminé avec les ordures ménagères. Des points de collecte gratuits pour les appareils électriques ou électroniques usagés sont à votre disposition à proximité de chez vous. Les autorités de votre ville ou de votre commune peuvent vous en fournir les adresses. La collecte séparée des appareils électriques et électroniques usagés permet leur réutilisation éventuelle, le recyclage des matériaux constitutifs et les autres formes de recyclage tout en évitant les conséquences négatives pour l'environnement et la santé des produits dangereux qu'ils sont susceptibles de contenir.

## 12 Déclaration de conformité et d'incorporation

### Déclaration d'incorporation selon la directive Machines 2006/42/CE

#### Déclaration d'incorporation du fabricant (traduction de l'original)

pour l'incorporation d'une quasi-machine au sens de la directive UE Machines 2006/42/UE, annexe II partie 1 section B

Nous déclarons par la présente que la quasi-machine désignée ci-après, dans la mesure où la composition de la fourniture le rend possible, répond aux exigences de base de la directive Machines UE. La quasi-machine est destinée uniquement à être incorporée, en liaison avec les moteurs de porte désignés ci-après, dans un système de porte afin de former ainsi une machine complète au sens de la directive Machines UE. Le système de porte ne peut être mis en service qu'à partir du moment où il a été constaté que le système complet répond aux dispositions de la directive Machines UE et que la déclaration de conformité CE selon l'annexe II A a été présentée. Nous déclarons en outre que les documents techniques spéciaux pour cette quasi-machine, selon l'annexe VII partie B, ont été élaborés, et nous engageons, sur demande justifiée, à les transmettre aux instances compétentes des pays individuels par l'intermédiaire de notre service documentation.

La procédure d'examen de type CE décrite à l'annexe IX a été exécutée par l'organisme reconnu TÜVNORDCERT GmbH (NB 0044), Langemarckstr. 20, D - 45141 Essen. Certificat d'examen de type CE 44 780 13108301

<b>Modèle / produit :</b>	T100 R-FU 3kW
<b>Type du produit :</b>	Commande de porte
<b>Première année de fabrication :</b>	11/2020
<b>Adapté aux moteurs de portes :</b>	Speed Flex Motovario; SI 3.5.120; SI 6.115; SI 8.180; SI 14.80; SI 20.90; SI 30.46; SI 35.60; Speed Thermo TD 65.142

#### Directives UE pertinentes :

- 2014/30/UE
- 2011/65/UE Directive RoHS, y compris annexe II conformément à (UE) 2015/863

#### Respect des exigences de la directive machines 2006/42/CE, annexe I partie 1 :

- 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.2, 1.6.3, 1.7

#### Normes harmonisées applicables :

- EN ISO 12100:2010
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, PL « c » cat. 2
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 61000-6-3:2007 / A1:2011
- EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

#### Autres normes et spécifications techniques utilisées :

- EN 12453:2019
- EN 300220-1:2017-05
- EN 300220-2:2017-05
- EN 301489-1:2017

#### Fabricant et nom du responsable des documents techniques :

Novoferm tormatic GmbH  
Eisenhüttenweg 6  
D - 44145 Dortmund

#### Lieu et date de la déclaration :

Dortmund, le 23.11.2020

Dirk Gößling, gérant

#### Déclaration de conformité selon directive 2014/53/UE

Le système radio intégré répond à la directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité peut être consulté à l'adresse internet suivante :

<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

## 13 Contrôle

Les portes motorisées doivent, à la mise en service et au bout des intervalles indiqués par le fabricant dans le manuel de maintenance ainsi que, le cas échéant, dans le cadre de règlements nationaux particuliers (comme, en Allemagne, ASR A1.7 « Règles techniques pour les lieux de travail – portes et portails »), être contrôlées et/ou maintenues par des monteurs qualifiés en conséquence (personnes ayant reçu la formation adéquate, qualifiées sur la base de leurs connaissances et de leur expérience pratique). Tous les travaux de maintenance et de contrôle doivent être consignés dans le présent cahier de contrôle. Il doit être conservé en sécurité, avec la documentation du système de porte, pendant toute la durée d'utilisation par l'exploitant à qui il doit être remis par le monteur, entièrement rempli, au plus tard à la mise en service. (Nous recommandons cette procédure également pour les portes à opération manuelle) Les indications contenues dans la documentation du système de porte (notices de montage, d'exploitation et de maintenance, etc.) doivent obligatoirement être observées dans tous les cas.

La garantie du fabricant s'éteint en cas de contrôle / maintenance effectuée de manière incorrecte.

Toute modification du système de porte (pour autant qu'elle soit admissible) doit également être documentée.

## Cahier de contrôle pour système de porte

Exploitant du système : .....  
Site du système : .....

### Caractéristiques de la motorisation

Type de motorisation : ..... Date de fabrication : .....  
Fabricant : ..... Mode de fonctionnement : .....

### Caractéristiques de la porte

Type : ..... Année de fabrication : .....  
N° de série ..... Poids du vantail : .....  
Dimensions de la porte : .....

### Montage et mise en service :

Entreprise, monteur : ..... Entreprise, monteur : .....  
Mise en service le : ..... Signature : .....

### Autres indications

### Modifications ultérieures

.....  
.....  
.....

### Justificatifs de contrôle et de maintenance du système de porte

Date	Travaux effectués / Mesures à prendre	Contrôle effectué	Défauts éliminés
		Signature / adresse de l'entreprise	Signature / adresse de l'entreprise
	Mise en service, contrôle initial		

**Liste de contrôle du système de porte**  
(Cocher l'équipement présent lors de la mise en service)

Équipement	présent / applicable	Propriétés à contrôler	OK	Remarque
<b>1.0 Porte</b>				
1.1 Opération manuelle de la porte	<input type="checkbox"/>	Mobilité	<input type="checkbox"/>	.....
1.2 Fixations / liaisons	<input type="checkbox"/>	État / tenue	<input type="checkbox"/>	.....
1.3 Points de rotation / articulations	<input type="checkbox"/>	État / graissage	<input type="checkbox"/>	.....
1.4 Galets / supports de galets	<input type="checkbox"/>	État / graissage	<input type="checkbox"/>	.....
1.5 Joints / bandes de frottement	<input type="checkbox"/>	État / tenue	<input type="checkbox"/>	.....
1.6 Châssis / guidage de porte	<input type="checkbox"/>	Orientation / fixation	<input type="checkbox"/>	.....
1.7 Tablier	<input type="checkbox"/>	Orientation / état	<input type="checkbox"/>	.....
<b>2.0 Compensation de poids / sureté d'ouverture</b>				
2.1 Ressorts	<input type="checkbox"/>	État / tenue / ajustement	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.1 Têtes de serrage, paliers	<input type="checkbox"/>	État	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.2 Dispositif de sécurité en cas de rupture du ressort	<input type="checkbox"/>	État / plaque signalétique	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.3 Éléments de sécurisation	<input type="checkbox"/>	État / tenue	<input type="checkbox"/>	.....
2.2 Câbles métalliques	<input type="checkbox"/>	État / tenue	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.1 Fixation du câble	<input type="checkbox"/>	État / tenue	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.2 Tambour de câble	<input type="checkbox"/>	2 enroulements de sécurité	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.3 Contact câble lâche	<input type="checkbox"/>	État / tenue / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
2.3 Protection anti-chute	<input type="checkbox"/>	État	<input type="checkbox"/>	.....
2.4 Concentricité de l'arbre en T	<input type="checkbox"/>	État	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.0 Motorisation / commande</b>				
3.1 Motorisation / console	<input type="checkbox"/>	État / fixation	<input type="checkbox"/>	.....
3.2 Câbles électriques / raccordements	<input type="checkbox"/>	État	<input type="checkbox"/>	.....
3.3 Déverrouillage d'urgence	<input type="checkbox"/>	État / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.1 Chaîne rapide	<input type="checkbox"/>	État / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.2 Manivelle	<input type="checkbox"/>	État / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.3 Déverrouillage rapide	<input type="checkbox"/>	État / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
3.4 Dispositifs d'activation touches / émetteurs portables	<input type="checkbox"/>	État / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
3.5 Fin de course	<input type="checkbox"/>	État / fonctionnement	<input type="checkbox"/>	.....
<b>4.0 Sécurité contre l'écrasement et le cisaillement</b>				
4.1 Limitation de force	<input type="checkbox"/>	stoppe et inverse le sens	<input type="checkbox"/>	.....
4.2 Protection contre le soulèvement de personnes	<input type="checkbox"/>	Tablier	<input type="checkbox"/>	.....
4.3 Entourage bâtiment	<input type="checkbox"/>	Distances de sécurité	<input type="checkbox"/>	.....
<b>5.0 Autres dispositifs</b>				
5.1 Verrouillage / serrure	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
5.2 Portillon	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.1 Contact de portillon	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.2 Ferme-porte	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
5.3 Commande feu	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
5.4 Barrières photoélectriques	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
5.5 Tranche de sécurité	<input type="checkbox"/>	Fonctionnement / état	<input type="checkbox"/>	.....
<b>6.0 Documentation exploitant</b>				
6.1 Plaque signalétique / étiquette CE	<input type="checkbox"/>	complète / lisible	<input type="checkbox"/>	.....
6.2 Déclaration de conformité du système de porte	<input type="checkbox"/>	complète / lisible	<input type="checkbox"/>	.....
6.3 Notices de montage, d'exploitation, de maintenance	<input type="checkbox"/>	complète / lisible	<input type="checkbox"/>	.....

## Índice

1	Información general.....	55
2	Seguridad.....	55
3	Descripción del producto.....	57
4	Instalación .....	58
5	Programación .....	60
6	Vista general de programación.....	64
7	Operación .....	67
8	Diagnóstico de errores .....	69
9	Mantenimiento.....	70
10	Desmontaje.....	70
11	Eliminación de residuos.....	70
12	Declaración de conformidad y montaje .....	71
13	Revisión .....	71
14	Esquemas de conexión .....	112

## 1 Información general

Este manual de instrucciones y de montaje describe el Control de portón T100 R-FU 3kW (en lo sucesivo, «control»). Este manual está dirigido tanto al personal técnico encargado de las labores de montaje y mantenimiento, como al usuario del producto.

Las ilustraciones de este manual de instrucciones y de montaje tienen por objeto ayudarle a comprender mejor los comportamientos y los procedimientos a seguir. Las ilustraciones de las figuras son ejemplos y pueden diferir ligeramente de la apariencia real de su producto.

### Aclaración de símbolos

#### Pictogramas y palabras clave



PELIGRO

#### PELIGRO

... indica un peligro que, de no evitarse, ocasiona la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

#### ADVERTENCIA

... indica un peligro que, de no evitarse, podría causar la muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN

#### ATENCIÓN

... indica un peligro que, de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.

## Símbolos de peligro



#### ¡Advertencia de tensión eléctrica!

Este símbolo indica que al manejar el sistema existen riesgos para la vida y la salud de las personas debido a la existencia de tensión eléctrica.



#### ¡Peligro de aplastamiento de todo el cuerpo!

Este símbolo indica situaciones peligrosas en las que hay riesgo de aplastamiento de todo el cuerpo.



#### Peligro de aplastamiento de las extremidades

Este símbolo indica situaciones peligrosas en las que hay riesgo de aplastamiento de las extremidades.



#### Peligro de quedar atrapado

Este símbolo indica situaciones peligrosas en las que hay riesgo de quedar atrapado.

## Símbolos de aviso

### AVISO

### AVISO

... indica información importante (p. ej. daños materiales), pero no peligros.

## Símbolos de información



### ¡Info!

Las indicaciones con este símbolo le ayudan a realizar su actividad de forma más rápida y segura.

## Indicación sobre texto e imagen.

a

Indica un gráfico de las opciones de conexión correspondientes incluidas en el capítulo **Esquemas de conexión**

## 2 Seguridad

Cumpla básicamente las siguientes instrucciones de seguridad:



ADVERTENCIA

### ¡Peligro de sufrir lesiones debido al incumplimiento de las indicaciones de seguridad!

El incumplimiento de las instrucciones de seguridad puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

- Siguiendo las instrucciones de seguridad y las instrucciones de este manual de instrucciones y de montaje pueden evitarse lesiones personales y daños materiales durante los trabajos con el producto o en este.
- Antes de cualquier trabajo en el producto, lea íntegramente el manual de instrucciones y de montaje, en especial el capítulo **Seguridad** y las correspondientes indicaciones de seguridad. Debe asimismo comprender todo lo leído.

- El uso de este producto o sistema de portón controlado puede ocasionar peligros si se utiliza de forma no profesional, indebida o diferente a la prevista.
- Guarde todas las indicaciones e instrucciones de seguridad para el futuro.
- Utilice exclusivamente piezas de repuesto originales del fabricante. Las piezas de repuesto falsas o defectuosas pueden provocar daños, fallos de funcionamiento o el fallo completo del producto.
- Los niños no pueden jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no pueden ser realizados por niños sin supervisión.

## Seguridad de trabajo

Siguiendo las instrucciones de seguridad y las instrucciones de este manual pueden evitarse lesiones personales y daños materiales durante los trabajos con el producto o en este. En caso de incumplimiento de las indicaciones de seguridad y las instrucciones de este manual, así como de las normas de prevención de accidentes y de las normas generales de seguridad vigentes en el lugar de uso, queda excluida cualquier responsabilidad y reclamación por daños y perjuicios contra el fabricante o su representante autorizado.

## Uso previsto

El control está previsto exclusivamente para la apertura y el cierre de un portón motorizado con accionamiento.

Solo se podrán realizar modificaciones en el producto con la aprobación por escrito del fabricante.

## Uso incorrecto previsible

Cualquier uso diferente al descrito en el capítulo «Uso previsto» se considera un uso incorrecto razonablemente previsible, p. ej.:

- el uso en portones batientes o correderos.

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad por daños materiales y/o lesiones personales que resulten de un uso incorrecto razonablemente previsible o del incumplimiento de lo indicado en este manual de instrucciones y de montaje.

## Cualificación del personal

Para llevar a cabo el montaje y los trabajos mecánicos (eliminación de fallos y reparaciones) están autorizadas las siguientes personas:

- Especialistas con la formación adecuada, p.ej. de mecánico industrial

Se entiende por especialista aquella persona que, por su formación profesional, sus conocimientos y experiencia, así como por su conocimiento de las normas vigentes, pueden evaluar los trabajos que le sean encargados y detectar posibles peligros.

Para realizar la instalación eléctrica y los trabajos en el sistema eléctrico (eliminación de fallos, reparaciones y desinstalación) están autorizadas las siguientes personas:

- Electricistas

Los electricistas formados deben ser capaces de leer y comprender esquemas de conexión eléctricos, de poner en marcha, reparar y revisar mediante mantenimiento las máquinas eléctricas, de cablear armarios de distribución y control, de instalar software de control, de garantizar el funcionamiento de los componentes eléctricos y de detectar posibles peligros en el manejo de sistemas eléctricos y electrónicos.

Para el uso del producto están autorizadas las siguientes personas:

- Operario

El operario debe haber leído y comprendido el manual, en especial el capítulo Seguridad, y conocer con claridad los peligros derivados del uso del producto o del sistema de portón controlado.

El operario debe haber sido instruido sobre el manejo del sistema de portón controlado.

## Peligros que pueden derivar del producto y del sistema de portón controlado

El producto ha sido sometido a una evaluación de riesgos. El diseño y la construcción del producto a partir de la misma se corresponden con el estado actual de la técnica. El funcionamiento del producto es seguro de operar siempre que se use de la manera prevista. No obstante, sigue existiendo un riesgo residual.

### PELIGRO



#### ¡Peligro debido a tensión eléctrica!

Descarga eléctrica mortal debido al contacto con piezas bajo tensión. Al realizar trabajos en la instalación eléctrica, cumpla las siguientes normas de seguridad:

- Desconectar
- Asegurar contra reconexión
- Garantizar la ausencia de tensión
- Antes de abrir el control, espere 1 minuto para que se evacúe la tensión residual de los condensadores.
- Los trabajos en la instalación eléctrica sólo pueden ser realizados por electricistas cualificados o por personas instruidas bajo la supervisión y el control de un electricista cualificado de acuerdo con las normas y directrices electrotécnicas.

### ATENCIÓN



#### Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón

Las personas pueden golpearse o colisionar contra el portón al cerrarse.

- El portón debe ser visible desde el lugar desde donde se opera.

## Dispositivos de protección y seguridad

### • Interruptor principal

Mediante el interruptor principal se desconecta el control y el sistema de portón conectado de la red eléctrica en todos sus polos.

### • Interruptor de parada de emergencia

Mediante el interruptor de parada de emergencia conectado se puede detener el movimiento del sistema de portón controlado.

## Actuación después de la emergencia

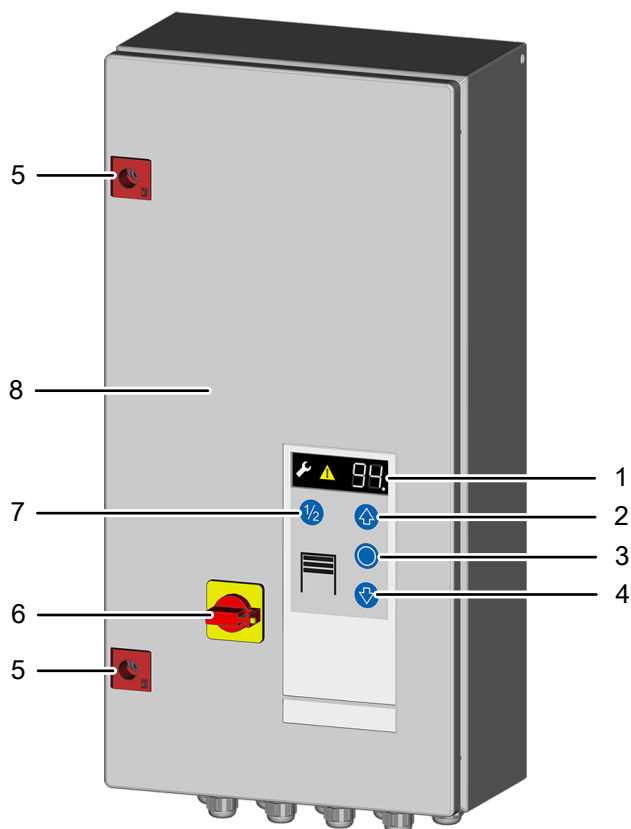
### • Interruptor de parada de emergencia

Si ha conectado un interruptor de emergencia, debe desbloquearlo después de la emergencia de acuerdo con las indicaciones del fabricante correspondiente.

El control puede ser equipado con otros dispositivos de seguridad como barreras y rejillas fotoeléctricas o mecanismos de protección contra el canto de cierre. El personal debe recibir instrucción sobre su configuración específica y su funcionamiento.

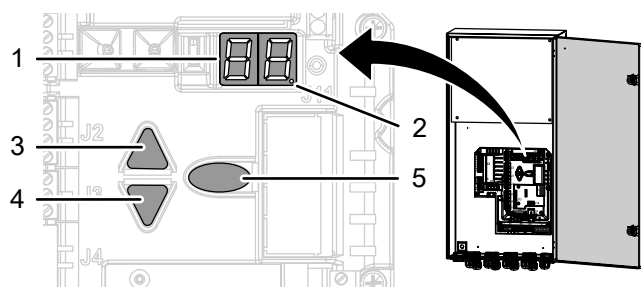
### 3 Descripción del producto

#### Elementos de mando del control



- |                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 Indicadores de led     | 5 Cerraduras de la puerta del armario |
| 2 Botón de ABRIR portón  | 6 Interruptor principal               |
| 3 Botón de PARAR         | 7 Botón de 1/2 apertura               |
| 4 Botón de CERRAR portón | 8 Puerta del armario del control      |

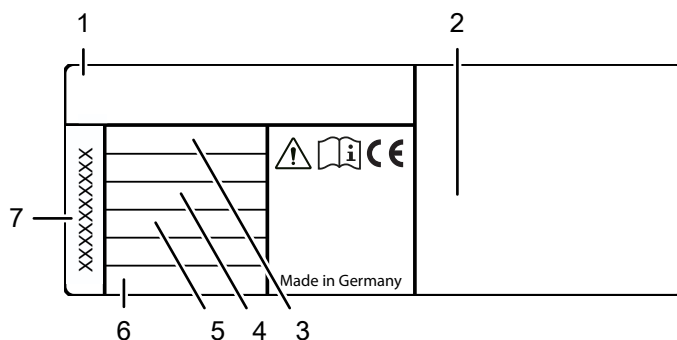
#### Elementos de mando de la programación



- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1 Pantalla de led  | 3 Tecla de navegación hacia arriba   |
| 2 Punto de led (confirmación de la introducción del programador) | 4 Tecla de navegación hacia abajo    |
|  | 5 Tecla de programación (botón prog) |

#### Placa de características

La placa de características se ubica en el lateral de la carcasa del control. Deben respetarse los valores de conexión indicados.



- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| 1 Tipo de control         | 5 Potencia máx. del motor            |
| 2 Fabricante y dirección  | 6 Tipo de protección                 |
| 3 Tensión de alimentación | 7 N°. de la placa de características |
| 4 Intensidad de corriente |                                      |

#### Información técnica

Control	T100 R-FU 3 kW
N°. de la placa de características	15335150850
Alto x ancho x largo	630 mm x 300 mm x 200 mm Montaje en vertical
Conductos de cables	6 x M20 2 x M16 Corte en V 2 x M20
Tensión de alimentación	3N~ 400 V
Tensión de control	24 V CC
Alimentación externa	Máx. 700 mA
Potencia máx. del motor	Máx. 3,0 kW
Seguridad conforme a norma EN 13849-1:	Entrada PARADA A: Cat. 2 / PL = C Entrada PARADA B: Cat. 2 / PL = C Entrada PARADA C: Cat. 2 / PL = C
Tipo de protección	IP 65 / Clavija CEE IP 44
Temperatura de servicio	-20 °C a +50 °C
Fabricante	Novoferm tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

## 4 Instalación

### PELIGRO



#### Peligro debido a tensión eléctrica

El producto funciona con tensión eléctrica elevada. Antes de iniciar la instalación, se debe asegurar lo siguiente:

- Encargue todos los trabajos en las conexiones eléctricas a personal electricista.
- La conexión a la red eléctrica debe establecerse conforme a la tensión de red disponible.

Además de las indicaciones sobre el manejo, observe también las ilustraciones del capítulo Esquemas de conexión.

#### 1. Herramientas necesarias

Para el montaje del control necesita las siguientes herramientas:

- Metro plegable de madera o cinta métrica
- Destornillador de estrella PH; med. 2
- Taladro
- Broca de 6 mm
- Destornillador Torx, med. T20
- Destornillador de ranura eléctrico
- Nivel de burbuja
- Llave Allen tamaño 3
- Lápiz para marcar

#### 2. Apertura de la puerta del armario

### PELIGRO



#### Peligro debido a tensión eléctrica

El producto funciona con tensión eléctrica elevada. Antes de abrir la cubierta FU se debe cumplir siempre lo siguiente:

- Cortar la tensión de red de todos los polos.
- Dejar disminuir las tensiones residuales durante 1 minuto.
- Asegurar contra la reconexión no autorizada.
- No está permitida la operación sin la cubierta FU.

Abra la puerta del armario abriendo las dos cerraduras con la correspondiente llave de doble paletón. Luego retire la cubierta FU aflojando los cuatro tornillos de la cubierta FU con una llave Allen de tamaño 3.

#### 3. Montaje del control

Monte el control de acuerdo con el esquema de perforaciones.

### AVISO

#### Elección del lugar de montaje

Al elegir el lugar de montaje, observe los requisitos indicados en los datos técnicos.

#### 4. Denominación de las conexiones

- J1 Inicio / Entrada de impulso (ABRIR / PARAR / CERRAR)
- J2 Barrera fotoeléctrica de seguridad de 2 o 4 cables
- J3 Seguro del canto de cierre OSE / 8K2 / DW / Rejilla fotoeléctrica
- J4 Parada de emergencia, aflojamiento de cable, bloqueo
- J5 sin función
- J6 Detector antichoque
- J7 Botón de llave / Interruptor de tracción
- J8 Entradas del temporizador
- J9 Interruptor digital de fin de carrera
- J10 Conexión de los controles de ampliación
- J11 Conexión del receptor inalámbrico
- J12 Antena
- J13 Teclado de membrana

- J14 Módulo de conexión (CC, RadioBand)
- J15 Convertidor de frecuencia (cableado interno)
- J16 Interfaz para servicio
- X1 Conexión de red
- X2 Salida de red L, N (500 W / 230 V)
- X3 Contacto del conductor de protección
- X4a Freno magnético
- X4b Señal de habilitación FU (cableado interno)
- X5 Contacto sin potencial de relé 1, relé del estado del portón
- X6 Contacto sin potencial de relé 2, relé del estado del portón
- X7 Alimentación del convertidor de frecuencia (cableado interno)
- X8a Conexión del envío de la rejilla fotoeléctrica
- X8b 24 V CC máx. 700 mA

#### 5. Conexión de red

El portón se entrega junto con una clavija CEE de 16 A y cable de aprox. 1 m, listo para ser conectado según el cableado de la il. **a**. Conecte el control a la instalación doméstica a través de un dispositivo de desconexión de red de todos los polos  $\geq 10$  A conforme a EN 12453. Asegúrese de que el dispositivo de desconexión de red sea fácilmente accesible después de la instalación.

### AVISO

#### Comprobar la conexión de red

- Asegúrese de que la instalación cuenta con un fusible de 16 A.
- Compruebe si la conexión de red en el lugar de instalación coincide con la conexión de red previamente cableada en el control.
- Si la conexión de red es diferente, se debe volver a cablear el control.

#### 6. Cable de conexión del motor

### AVISO

#### Medidas CEM

Cumpla todas las medidas CEM (anillos de ferrita, tomas de tierra y pantallas) de acuerdo con la ilustración.

El cable de conexión del motor está previamente preparado para el motor y el interruptor digital final DES. La conexión se realiza a través de un trazado fijo del cable de conexión del motor y se conecta a las conexiones de enchufe correspondientes. Se debe utilizar un interruptor final digital por PL c conforme a EN 13849-1.

II. **a** DES3, DES4 Plan de conexión Contacto térmico sobre conducto DES. Puentee la entrada «Thermo» en FU.

Corte **c** Seguro antirotura de resortes / Seguro antirodadura. Para impedir que las personas puedan quedar atrapadas, en la instalación con cableado fijo se puede conectar al circuito de seguridad J4.3/4 un seguro contra atrapamiento con unidad de evaluación. La unidad de evaluación debe ser PLc Kat3 conforme a EN13849-1.

II. **b** MTM-V, DES3, DES4, Freno - Plan de conexión Contacto térmico sobre el cable del motor. Puentee la entrada para el contacto térmico del DES.

**AVISO****Asegurar el control mediante el interruptor del seguro antirotura de resortes o antirodadura contra una posible reconexión.**

En caso de dispararse uno de los seguros antirotura de resortes, el control debe asegurarse frente a un posible nuevo arranque mediante el interruptor del seguro antirotura de resortes o antirodadura. Los interruptores se deben emplear como contactos de apertura de acuerdo con EN 60947-5-1, anexo K. En el trazado del cableado fijo, los interruptores se conectan a la serie de bornes del DES.

**7. Transmisor de señales externo**

Si conecta un transmisor de señales externo a la conexión J1 del control, tiene a su disposición las siguientes opciones:

II. **a b** Conexión a J1 para transmisores de señales externos con ABRIR, PARAR y CERRAR.

II. **c** Conexión a J1 para transmisores de señales externos con una secuencia de conmutación ABRIR-PARAR-CERRAR.

- J1.3 - ½ apertura del portón
- J1.4 - apertura completa del portón

Ajuste el punto de menú 51 al valor 7.

II. **d** Conexión a J1 para transmisores de señales externos con una secuencia de conmutación ABRIR-PARAR-CERRAR e iluminación de la tecla PARAR como contacto de funcionamiento.

Ajuste el punto de menú 51 al valor 8.

**⚠ ATENCIÓN****Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón**

Las personas pueden golpearse o colisionar contra el portón al cerrarse.

- Monte un transmisor de impulsos externo siempre dentro del campo visual del portón.
- El portón debe ser visible desde el lugar desde donde se opera.

**8. Entradas del temporizador**

Si quiere conectar transmisores de señales en funcionamiento AR a la conexión J8 del control, tiene a su disposición las siguientes opciones de conexión:

II. **a** Conexión para el presostato y el interruptor de tracción

II. **b** Conexión para un detector de lazos de inducción de 230 V

II. **c** Conexión para un sensor de movimiento

Una vez completado el tiempo de apertura configurado en el punto de menú 44, el portón se cierra automáticamente. Puede seleccionar en el punto de menú 38 una reducción del tiempo de apertura por la barrera fotoeléctrica. Para reducir el tiempo de apertura se requiere una barrera o rejilla fotoeléctrica en el borne J2.



**9. Supervisión de la zona de acceso****⚠ ADVERTENCIA****Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón**

Si la velocidad de cierre es superior a 50 cm/s, se debe revisar la zona de acceso en todo el ancho del portón y a una profundidad de 90 cm a ambos lados del mismo.

La imagen de conexión muestra la supervisión de la zona de acceso realizada por un sensor de presencia y movimiento de la empresa Condor.

**10. Caja de conexión del portón**

II. **a** La caja de conexión del portón permite conectar un seguro del canto de cierre, un contacto de la puerta de paso y un interruptor de aflojamiento de cable. El contacto de la puerta de paso y el interruptor de aflojamiento de cable están conectados eléctricamente en serie y son supervisados por el control. Si existe una puerta de paso, el contacto de la puerta de paso (modelo Entry-sense 6k8) se conecta a la caja de conexión del portón. Para ello, desconecte la resistencia de 2 kOhm de la caja de conexión del portón a la cual se acopla el Entrysense y conecte este en su lugar. El Entrysense está revisado por PL c conforme a EN 13849-1 y es supervisado por el control del portón.

Para los interruptores de aflojamiento de cable se deben emplear conmutadores de apertura de acuerdo con EN 60947-5-1, anexo K. El cableado de la caja de conexión del portón debe realizarse en la hoja del portón en un lugar que la proteja frente a posibles daños. En el funcionamiento por impulsos, conecte un seguro del canto de cierre y seleccione el ajuste correspondiente en el punto de menú 35. Manteniendo presionada la tecla de programación  en el punto de menú 35, se visualiza el valor de resistencia registrado para el canto de cierre 8k2. Ej.: el valor 82 se refiere al 8k2. Pulsando brevemente la tecla de programación  se interrumpe la visualización.


**⚠ ATENCIÓN****Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón**

La regleta de ondas de presión solo se puede operar mediante una evaluación.

- Para ello, seleccione en el punto de menú 35 el valor 2.

II. **b** Conecte una caja de conexión del portón a un sensor de seguridad y un OSE.

II. **c** Conecte una caja de conexión del portón a un sensor de seguridad y un seguro del canto de cierre de 8k2.

 Al utilizar un módulo RadioSafe, una rejilla fotoeléctrica u otro sistema de seguridad técnica, conecte la resistencia 8k2 directamente al borne J3. Debe seleccionar el valor 1 en el punto de menú 35.

**11. Rejilla fotoeléctrica**

Como alternativa al seguro de canto de cierre se pueden conectar las siguientes rejillas fotoeléctricas:

II. **a** Una rejilla fotoeléctrica con comprobación "SG14" de Telco. Seleccione el valor 1 en el punto de menú 36.

II. **b** Una rejilla fotoeléctrica con interfaz OSE "SG15" de Telco. Seleccione el valor 0 en el punto de menú 35.

II. **c** Una rejilla fotoeléctrica con interfaz OSE "GridScan/Mini-SB-2" de CEDES. Seleccione el valor 0 en el punto de menú 35.

II. **d** Una rejilla fotoeléctrica con interfaz OSE "LIGI" de WITT. Seleccione el valor 0 en el punto de menú 35.

**12. Barrera fotoeléctrica**

Conecte la barrera fotoeléctrica de acuerdo con una de las siguientes opciones:

II. **a** 2 barreras fotoeléctricas por cable LS2

II. **b** 4 barreras fotoeléctricas por cable LS5 con comprobación

II. **c** Barrera fotoeléctrica de reflexión

Selecciona a continuación la barrera fotoeléctrica correspondiente dentro del punto de menú 36.

Si ha seleccionado el valor 3 «Barrera fotoeléctrica montada en el marco», en el siguiente ciclo hacia la posición CIERRE el control realiza un ciclo de programación para detectar la posición.

**AVISO****No interrumpa el ciclo de programación**

No se debe interrumpir el ciclo de programación, pues de lo contrario se podría registrar una posición errónea.

### 13. Detector antichoque

Mediante un sensor antichoque conectado, la entrada J6 reconoce cuándo la pantalla se sale de la guía y aplica un enroscado automático.

Fig. **a** Barrera fotoeléctrica de sentido único (SMR32xx / SMT30xxC)

Fig. **b** Barrera fotoeléctrica con salida de transistor (ELS-300 NO)

### 14. Circuito de PARADA

II. **a** Conexión de la parada de emergencia

Conecte el interruptor de parada de emergencia al borne de conexión J4.3/4.

II. **b** Conexión del seguro contra atrapamiento

Para impedir que las personas puedan quedar atrapadas, en la instalación con trazado del cableado fijo se puede conectar al circuito de seguridad J4.3/4 un seguro contra atrapamiento con unidad de evaluación. La unidad de evaluación debe corresponderse con un PL c cat.3 de acuerdo con EN 13849-1.

Utilice esta entrada también para la conexión del seguro antitortura de muelle.

### 15. Interruptor de llave

Al conectar un interruptor de llave al borne de conexión J7 (il. **a**), se debe programar el control de la forma correspondiente. Seleccione la función deseada en el punto de menú 50 «Función interruptor de llave».

### 16. Receptor inalámbrico

Para utilizar un mando a distancia, acople el módulo receptor (opción) en el J11 (il. **a**) y conecte la antena al J12. Para programar el mando a distancia siga las indicaciones especificadas en **Programar el mando a distancia inalámbrico** en el capítulo Programación.

### 17. Salidas de relé

El control proporciona dos contactores inversores sin potencial (250 V CA / 2 A, 24 V CC / 1 A).

La salida de 24 V de la conexión X8 debe cargarse con un máx. 700 mA.

Seleccione la función de relé deseada en los puntos de menú 45 y 46.

II. **a** Conexión de una señalización rojo-verde. Seleccione el valor 0 en el punto de menú 45 y el valor 1 en el punto de menú 46.

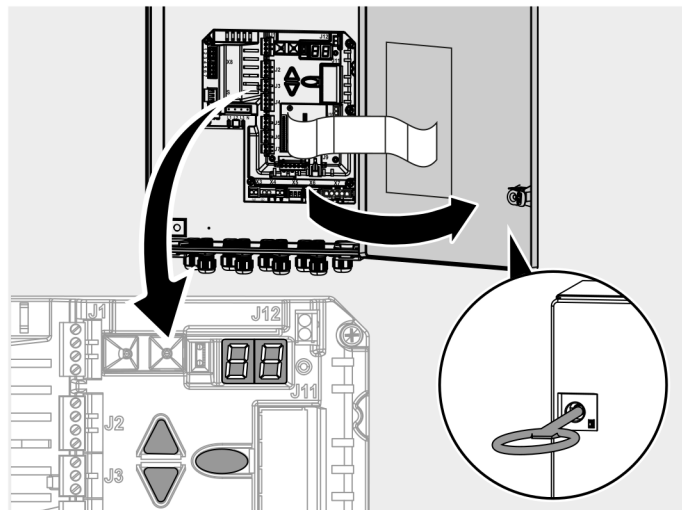
II. **b** Ej. Aviso previo / señal acústica

II. **c** Conexión para el bloqueo en ambas direcciones de 2 portones (interruptor de compuertas). Seleccione el valor 2 o 3 en el punto de menú 50 y el valor 0 en el punto de menú 45.

II. **d** Conexión para el bloqueo en ambas direcciones de 3 portones (interruptor de compuertas). Seleccione el valor 2 o 3 en el punto de menú 50 y el valor 0 en el punto de menú 45 y el punto de menú 46.

## 5 Programación

Para programar el Torsteuerung, abra la puerta del armario abriendo las dos cerraduras con la correspondiente llave de doble paletón.



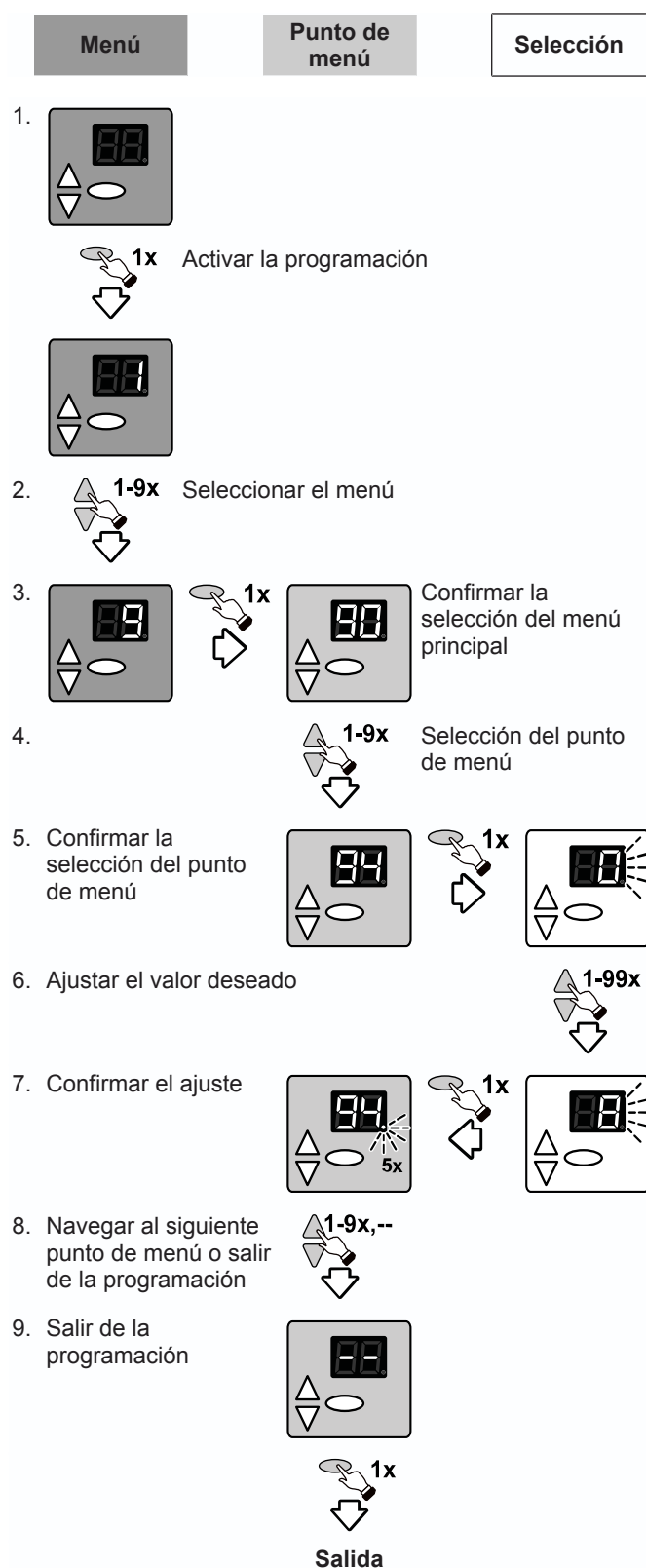
La programación se controla desde el menú. Realice todos los ajustes de acuerdo con el capítulo **Procedimiento de programación**; véase también la **Representación de la estructura de menú**. El capítulo **Vista general de programación** muestra todas las posibilidades del menú.

### Procedimiento de programación

Para llevar a cabo ajustes en la programación, proceda de la siguiente manera:

1. Pulse la tecla para acceder a la programación del control. En la pantalla de led aparece la lista de los diferentes menús principales (en lo sucesivo, «menú»). Tiene a su disposición 9 menús.
2. Navegue con los botones para seleccionar el menú. La pantalla de led muestra la selección actual como un valor 1-9.
3. Confirme la selección con la tecla . La primera cifra de la pantalla de led indica ahora el menú en el que se encuentra. La segunda, el punto de menú actual dentro de dicho menú.
4. Navegue con los botones para seleccionar el punto de menú. Tiene a su disposición hasta 10 puntos de menús (0-9). La segunda cifra de la pantalla de led muestra la selección actual como un valor 0-9.
5. Confirme la selección con la tecla . En la pantalla de led parpadea el valor configurado actual para el punto de menú seleccionado.
6. Ajuste el valor deseado mediante los botones . Según el punto de menú, se pueden seleccionar valores entre 0 y 99.
7. Confirme el valor introducido con la tecla . Para mostrar que la configuración se ha confirmado, el punto de led de la pantalla parpadea 5 veces y el programa vuelve a la pantalla de selección del punto de menú.
8. Si quiere cerrar la programación, presione repetidas veces la tecla hasta que en la pantalla aparezca --.
9. Confirme la selección con la tecla para salir de la programación.

## Representación de la estructura de menú



## Indicaciones para la programación

Antes de iniciar la programación y la primera puesta en funcionamiento, tenga en cuenta la siguiente indicación:

### AVISO

Antes de configurar el final de carrera, se deben configurar el tipo de motor y de freno adecuados. Una configuración errónea puede ocasionar daños en el portón.

Puede obtener más información sobre la selección del tipo de motor y de freno adecuados en el capítulo **Menú 7 Configuración FU**.

### Menú 3 Configuración básica y primera puesta en servicio

#### Configuración de las posiciones finales del portón (puntos de menú 30 y 31)

Tenga en cuenta que las posiciones finales superior e inferior se deben configurar directamente una después de otra. Las posiciones finales se alcanzan en el modo de funcionamiento de hombre muerto.

1. Seleccione en el control el menú 3 «Configuración básica» y navegue hasta el punto de menú 30 «Configuración del portón en la posición final superior» para que parpadee el número 30.
2. Para fijar la posición final superior, mantenga pulsada la tecla ▲ hasta que el portón esté abierto por completo.
  - ⇒ Si se mueve en la dirección equivocada, se debe activar una inversión de la dirección. Mantenga pulsada la tecla ● durante 5 segundos y, a continuación, repita el paso 2.
3. Una vez configurada la posición final superior, se debe configurar la posición final inferior. Abandone el punto de menú 30 pulsando una vez la tecla ●. En la pantalla de led parpadea 5 veces el punto de la cifra y le confirma así su selección.
4. Cambie al punto de menú 31 «Configuración del portón en la posición final inferior».
5. Para fijar la posición final inferior, mantenga pulsada la tecla ▼ hasta que el portón esté abierto por completo.
6. Confirme su selección para concluir la configuración.

### AVISO

**La función de resorte del portón debe estar compensada.**

La función de resorte del portón debe estar compensada en función del accionamiento.

### ADVERTENCIA



**Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón**

Tenga en cuenta que durante la configuración de las posiciones finales no esté activa la supervisión de la barrera fotoeléctrica o del canto de cierre.

#### Configuración de la apertura 1/2 del portón (punto de menú 32)

Para configurar la posición de la apertura 1/2 del portón, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccione en el control el menú 3 «Configuración básica» y navegue hasta el punto de menú 32 «Configuración de la apertura 1/2 del portón».
2. Pulse la tecla ▲ y manténgala presionada hasta que el portón haya alcanzado la posición que desee.
3. Confirme su selección para concluir la configuración.

### Configuración precisa del portón en la posición final superior (punto de menú 33) e inferior (punto de menú 34)

1. Seleccione en el control el menú 3 «Configuración básica» y navegue hasta el punto de menú 33 «Configuración precisa del portón en la posición final superior».  
⇒ El valor previamente configurado 50 parpadea en la pantalla de led.
2. Tiene a su disposición los valores 0 a 99 para la configuración precisa. Los valores entre el 50 (configuración de fábrica) y el 0 se corresponden con 0 mm y aprox. -80 mm. Los valores entre el 50 y el 99 se corresponden con 0 mm y aprox. +80 mm.
3. Confirme el valor introducido y pase al punto de menú 34 «Configuración precisa del portón en la posición final inferior».
4. Tiene a su disposición los valores 0 a 99 para la configuración precisa. Los valores entre el 50 (configuración de fábrica) y el 0 se corresponden con 0 mm y aprox. -80 mm. Los valores entre el 50 y el 99 se corresponden con 0 mm y aprox. +80 mm.

### Selección del canto de cierre J3 / Selección de la barrera fotoeléctrica J4 (punto de menú 35 y 36)

1. Seleccione en el control el menú 3 «Configuración básica» y navegue hasta el punto de menú 35 «Selección del canto de cierre».
2. Seleccione un valor de acuerdo con la configuración que desee.
3. Confirme el valor introducido y pase al punto de menú 36 «Selección de la barrera fotoeléctrica».
4. Seleccione un valor de acuerdo con la configuración que desee.
5. Confirme su selección para concluir la configuración.

### Posición de desconexión del interruptor de fin de carrera (punto de menú 37)

1. Seleccione en el control el menú 3 «Configuración básica» y navegue hasta el punto de menú 37 «Corrección del interruptor de fin de carrera de la seguridad del canto de cierre».  
⇒ El valor previamente configurado 25 parpadea en la pantalla de led.
2. Configure la posición de desconexión de modo que la distancia al punto de contacto con el suelo sea como máximo de 50 mm. Tiene a su disposición los valores 0 a 99. Los valores entre el 25 (configuración de fábrica) y el 0 se corresponden con 0 mm y aprox. -50 mm. Los valores entre el 25 y el 99 se corresponden con 0 mm y aprox. +100 mm.
3. Confirme su selección para concluir la configuración.

#### AVISO

#### Cumplimiento de la norma EN 12453

Después de cada configuración realizada, compruebe la posición de desconexión del portón. La configuración de la desconexión no debe implicar una distancia al suelo superior a los 50 mm, pues en ese caso se estaría incumpliendo la norma EN 12453. Se corre así el riesgo de perder la autorización.

### Menú 4 Configuración adicional del portón

#### Duración de la conexión (punto de menú 49)

La duración de la conexión configurada impide el calentamiento excesivo del motor del accionamiento y evita posibles daños.

#### AVISO

#### Motor 5.24 con engranaje de plástico

En el caso del motor 5.24 con engranaje de plástico, la duración de conexión debe estar configurada en el valor 1 (3~) o 2 (WS, 1~).

### Menú 5 Diversas configuraciones

#### Función SCTEH (punto de menú 55)

Seleccione en el punto de menú 55 la posición del portón correspondiente. Conecte el sistema de detección de incendios a J7 y seleccione el valor 10/11 en el punto de menú 50.

### Menú 6 Configuración inalámbrica

#### Programar el mando a distancia inalámbrico

Tenga en cuenta que es preciso programar cada mando a distancia de manera específica.

Se pueden programar los siguientes tipos de cifrado: KeeLoq, 12 Bit Multibit. El primer código programado determina el tipo de cifrado.

#### Arranque por impulso (punto de menú 60)

1. Seleccione el punto de menú 60 «Programar la tecla de arranque del mando a distancia».
2. Pulse en el mando a distancia la tecla de apertura del portón.  
⇒ Una vez programado el cifrado, el indicador de puntos parpadea 5 veces en la pantalla de led.
3. Vaya a la salida para concluir la configuración.

#### Apertura 1/2 del portón (punto de menú 61)



1. Seleccione el punto de menú 61 «Programar la tecla 1/2 del mando a distancia».
2. Pulse en el mando a distancia la tecla de apertura 1/2 del portón.  
⇒ Una vez programado el cifrado, el indicador de puntos parpadea 5 veces en la pantalla.
3. Vaya a la salida para concluir la configuración.

#### Función de iluminación (punto de menú 62)

Seleccione el punto de menú 62 y pulse la tecla del mando a distancia para la función de iluminación. Una vez programado el cifrado, el indicador de puntos parpadea 5 veces en la pantalla.

#### Eliminar los códigos inalámbricos (punto de menú 63)

Para eliminar todos los códigos programados, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccione el punto de menú 63.
2. Mantenga pulsada la tecla  durante 5 segundos.  
 Una vez eliminados todos los códigos, el indicador de puntos parpadea 5 veces en la pantalla.

#### Seleccionar el modo de funcionamiento manual (punto de menú 64)

En el punto de menú 64 se puede bloquear temporalmente el mando programado, así como seleccionar el modo de funcionamiento deseado para tecla de inicio.

### Menú 7 Configuraciones FU

#### Configuración del desplazamiento del portón (punto de menú 70-79)

Para cada tipo de motor están disponibles los parámetros correspondientes, como la velocidad de giro máxima del motor o el perfil óptimo de desplazamiento del portón.

#### AVISO

#### No modificar la configuración previa

No se requiere modificar la configuración previa, lo cual podría ocasionar averías.

#### ⚠ ATENCIÓN



#### Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón si no se ha efectuado una supervisión de la zona de acceso suficiente.

Si la velocidad de cierre es superior a 50 cm/s, se debe revisar la rampa de acceso en todo el ancho del portón y a una profundidad de 90 cm a ambos lados del mismo.

## Punto de menú 78 Selección del freno FU

### ADVERTENCIA



#### Peligro de aplastamiento y colisión debido a la caída del portón

Seleccione el tipo de freno adecuado antes de la puesta en funcionamiento.  
Una configuración errónea del tipo de freno puede provocar la caída del portón.

Configure el freno del motor en función del tipo de freno incorporado, del siguiente modo:

- Freno tipo A, frenado sin corriente
  - (Valor 0) El freno arranca a la vez que el motor.
  - (Valor 1-9) El freno arranca después del motor.
- Freno tipo B, apertura sin corriente
  - (Valor 10) El freno se abre a la vez que arranca el motor.
  - (Valor 11-19) El freno se abre después del motor.

## Punto de menú 79 Selección de accionamiento FU

Seleccione el accionamiento en el punto de menú 79 conforme a las indicaciones del capítulo **Vista general de programación**.

### AVISO

#### Daños en el accionamiento, el control o el portón debido al uso de accionamientos externos

El sistema de control sólo se puede poner en marcha aplicando un accionamiento incluido en la selección de programación. El uso de accionamientos externos puede ocasionar daños en el accionamiento, el sistema de control o el portón.

## Canto de cierre inalámbrico RadioBand

El sistema RadioBand comprueba antes de cada desplazamiento el funcionamiento del sistema mediante una señal de comprobación por PL c conforme a EN 13849-1.

Acople el módulo a J14 y seleccione en el punto de menú 35 el valor 4, así como el valor 5 en el punto de menú 53. Se desactiva el funcionamiento del borne J3. Siga asimismo las indicaciones del manual de RadioBand.

### ADVERTENCIA



#### Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón

Tenga en cuenta que los sensores conectados al J3 no están en funcionamiento.



## Desplazamiento de prueba



Una vez concluida la programación, realice un desplazamiento de prueba en el cual ejecute todas las funciones de operación. Si ha podido aplicar todas las funciones de operación sin ningún problema, el sistema de portón eléctrico está listo para el funcionamiento.

## 6 Vista general de programación

Menú 3 Configuración básica		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
30	<b>Configuración del portón en la posición final superior</b>	
		Inversión de la dirección (pulsar 5 s)
31	<b>Configuración del portón en la posición final inferior</b>	
32	<b>Configuración de la apertura 1/2 del portón</b>	
33	<b>Configuración precisa del portón en la posición final superior</b>	
	50	Configuración de fábrica
	50 - 0	0...80 mm más abajo
	50 - 99	0...80 mm más alto
34	<b>Configuración precisa del portón en la posición final inferior</b>	
	50	Configuración de fábrica
	50 - 0	0...80 mm más abajo
	50 - 99	0...80 mm más alto
35	<b>Selección del seguro del canto de cierre</b>	
		Indicador del valor de medición (pulsar 5 s)
	0	Seguro del canto de cierre óptico OSE
	1	Regleta de conexión eléctrica 8K2 (ajuste de fábrica)
	2	Regleta de ondas de presión con evaluación
	3	Regleta de conexión eléctrica 8K2 con interruptor de aflojamiento de cable
	4	Canto de cierre inalámbrico, RadioBand
36	<b>Selección barrera fotoeléctrica</b>	
	0	Sin barrera fotoeléctrica (configuración de fábrica)
	1	2 barreras fotoeléctricas por cable LS2
	2	4 barreras fotoeléctricas por cable LS5 de reflexión
	3	Barrera fotoeléctrica LS2, montada en el marco
	4	Barrera fotoeléctrica LS5, de reflexión, montada en el marco
37	<b>Corrección del interruptor de fin de carrera de la seguridad del canto de cierre</b>	
	25	Corrección del interruptor de fin de carrera de la seguridad del canto de cierre (configuración de fábrica)
	25 - 0	0...50 mm más abajo
	25 - 99	0...100 mm más alto
38	<b>Reacción de barrera fotoeléctrica</b>	
	0	Sin reducción del tiempo de apertura (configuración de fábrica)
	1	Reducción del tiempo de apertura en funcionamiento AR
--		<b>Salir del menú</b>

Menú 4 Configuración adicional del portón		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
40	<b>Selección modo de funcionamiento</b>	
	0	Hombre muerto ABRIR / Hombre muerto CERRAR
	1	Impulso ABRIR / Hombre muerto CERRAR
	2	Impulso ABRIR / Impulso CERRAR (configuración de fábrica)
	3	AR - Cierre automático
41	<b>Reacción al seguro del canto de cierre</b>	
	0	Inversión completa (configuración de fábrica)
	1	Inversión parcial
44	<b>Tiempo de apertura mantenida en segundos</b>	
	0	0 s (configuración de fábrica)
	1 - 30	1 s - 30 s (en saltos de 1 s)
	31 - 60	35 s - 180 s (en saltos de 5 s)
	61 - 99	190 s - 22,5 s (en saltos de 30 s)
45	<b>Relé de estado X5</b>	
	0	Aviso de cierre de portón (configuración de fábrica)
	1	Aviso de apertura de portón
	2	Estado del portón para el control de semáforo A800
	3	Luz de garaje de 2 minutos
	4	Luz de garaje de 5 minutos
	5	Encendido/apagado con mando (punto de menú 62)
6	Contacto de impulsión ELTACO	
46	<b>Relé de estado X6</b>	
	0	Aviso de cierre de portón
	1	Aviso de apertura de portón (configuración de fábrica)
	2	Estado del portón para el control de semáforo A800
	3	Bloqueo
	4-14	Luz de aviso de cierre (0-10 s de tiempo de aviso previo)
	15-25	Luz de aviso de apertura y cierre (0 s-10 s)
49	<b>Tiempo de encendido del motor</b>	
	0	Sin limitación (configuración de fábrica)
	1	Motorreductor 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Motorreductor 5.24 WS (25 min / 30 %)
	3	Motorreductor 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Motorreductor 9.24 WS (25 min / 20 %)
	5	Motorreductor 6.65 DU (10 min / 35 %)
6	Motorreductor 14.15 (25 min / 60 %)	
--		<b>Salir del menú</b>

Menú 5 Diversas configuraciones		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
50	<b>Función del interruptor de llave (J7)</b>	
	0	Entrada de impulsos ABRIR/CERRAR (configuración de fábrica)
	1	Bloquear el cuadro de mando
	2	Bloquear los elementos de mando externos
	3	Bloquear el cuadro de mando y los elementos de mando externos
	4	Activar los elementos de mando externos durante 10 segundos
	5	Conmutar al cierre en modo de hombre muerto
	6	Conmutar a la 1/2 apertura (conmutador de invierno)
	7	Entrada de impulsos ABRIR-PARAR-CERRAR
	8	Entrada de impulsos 1/2 ABRIR-PARAR-CERRAR
	9	Cierre automático AR
	10	Entrada de impulsos para SCTEH (configuración en el punto de menú 55)
	11	Entrada de impulsos para RWA, invertida (configuración en el punto de menú 55)
12	Bloqueo del portón en ambas direcciones	
51	<b>Función de transmisor de señales externo</b>	
	0	Desactivada (configuración de fábrica)
	1	Hombre muerto Abrir / Hombre muerto Cerrar
	2	Impulso Abrir / Hombre muerto Cerrar
	3	Impulso Abrir / Impulso Cerrar
	4	Impulso 1/2 apertura / Impulso cierre
	5	Funcionamiento AR, cierre automático
	6	Funcionamiento AR, 1/2 apertura
	7	Funcionamiento de abrir y cerrar
8	Impulso abrir / cierre fijo como contacto de funcionamiento	
52	001-256	Introducción de la dirección de control
53	<b>Módulo Control del portón</b>	
	0	Desactivada (configuración de fábrica)
	1, 2, 3, 4	Módulo DC
	5	Módulo RadioSafe, canto de cierre inalámbrico (opcional)
	6, 7	Reservado
55		Configuración del portón para la posición SCTEH
--		<b>Salir del menú</b>

Menú 6 Inalámbrica		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
60	<b>Programar la tecla de arranque del mando a distancia</b>	
61	<b>Programar la tecla 1/2 del mando a distancia</b>	
62	<b>Programar la tecla de iluminación del mando a distancia</b>	
63	<b>Eliminar códigos inalámbricos</b>	
		Pulsar 5 s
64	<b>Eliminar códigos inalámbricos</b>	
	0	Desactivada (configuración de fábrica)
	1	Funcionamiento por impulsos abrir-parar-cerrar
	2	Cierre automático AR
	3	Funcionamiento abrir-cerrar
--		<b>Salir del menú</b>

Menú 7 Configuraciones FU		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
70	<b>Velocidad de apertura</b>	
	0-99	1% - 100% velocidad de giro del motor
71	<b>Velocidad de cierre</b>	
	0 - 99	1% - 100% velocidad de giro del motor
72	<b>Avance suave</b>	
	0 - 99	1% - 100% velocidad de giro del motor
73	<b>Tiempo de aceleración de apertura</b>	
	0 - 39	0,1 s. - 4,0 s.
74	<b>Tiempo de frenado de apertura</b>	
	0-39	0,1 s - 4,0 s
75	<b>Tiempo de aceleración de apertura</b>	
	0 - 39	(0,1 s - 4,0 s
76	<b>Tiempo de frenado de cierre</b>	
	0 - 39	0,1 s - 4,0 s
77	<b>Desplazamiento suave (número de revoluciones del motor)</b>	
	0 - 9	Solo cierre antes de la posición final (0 - 9)
	10 - 19	Cierre y apertura antes de la posición final (0 - 9)
	20 - 29	Solo apertura antes de la posición final (0 - 9)
78	<b>Freno del motor</b>	
	0 - 9	Tipo A, retardo de caída (0 - 350 ms)
	10 - 19	Tipo B, retardo de caída (0 - 350 ms)

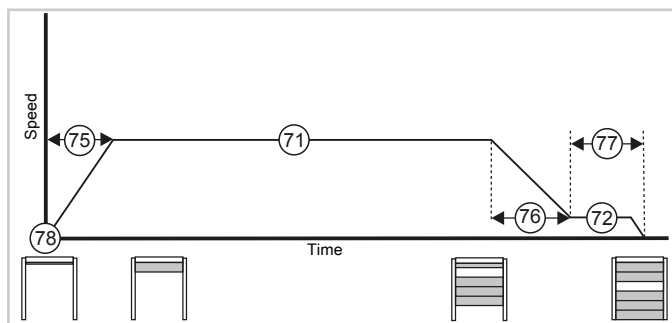
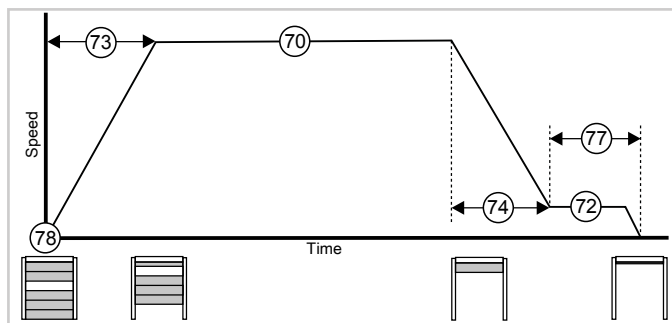
## Menú 7 Configuraciones FU

Punto de menú	Valor introducido	Selección
79	<b>Selección de accionamiento</b>	
	0	No se ha seleccionado un motor de accionamiento (conf. fábrica)
	1	Motor Novo Speed Flex
	2	SE 9.20
	3	SE 9.24
	4	SE 14.21
	5	SE 6.115
	6	SI 14.80
	7	SI 20.90
	8	SI 30.46
	9	SI 5.250
	10	SE 3,5.120
	11	TD 2.60.180
	12	SI 35.60
	13	TD 2.65.142 (DES 20:1)
	14	TD 2.65.142 (DES 15:1)
	15	SI 35.30
	16	SI 65.24
	17	TD 2.75.120
	18	SI 8.180
--		Salir del menú

## Menú 9 Menú de mantenimiento

Punto de menú	Valor introducido	Selección
90	<b>Selección previa del ciclo de mantenimiento del portón</b>	
	0	Ningún intervalo de mantenimiento (configuración de fábrica)
	1	10000 ciclos
	2	20000 ciclos
	3	30000 ciclos
	4	40000 ciclos
	5	50000 ciclos
	6	60000 ciclos
	7	80000 ciclos
	8	100000 ciclos
	9	120000 ciclos
	10	150000 ciclos
	11	200000 ciclos
	12	250000 ciclos
91	<b>Emisión del contador de ciclos</b> Ciclos del portón	
96	<b>Emisión del contador de horas de servicio</b> – Horas	
97	<b>Emisión de la memoria de errores</b> Horas – Código de error	
98	<b>Emisión versión del software</b> – N°. de serie. – H.-fecha	
99	<b>Resetear a la configuración de fábrica</b>	
		Pulsar 5 s
--		Salir del menú

## Diagrama del desplazamiento del portón y ajustes recomendados



## Menú 7 Ajustes recomendados

Punto de menú	Speed Flex Motorvatio	SI 3.5.120	SI 6.115	SI 8.180	SI 14.80	SI 20.90	SI 30.46	SI 35.60	Speed Thermo TD 65.142	
70	Velocidad de apertura	40	30	25	80	50	50	75	45	60
71	Velocidad de cierre	25	15	12	<30	25	25	50	25	12
72	Avance suave	6	6	3	12	6	6	3	3	10
73	Tiempo de aceleración de apertura	6	10	30	39	30	7	15	7	10
74	Tiempo de frenado de apertura	20	10	30	39	30	10	20	20	25
75	Tiempo de aceleración de cierre	20	10	30	39	30	10	15	15	25
76	Tiempo de frenado de cierre	10	15	30	39	30	10	15	15	25
77	Desplazamiento suave	13	13	13	4	13	4	13	13	12
78	Freno del motor	0	1	1	1	1	0	1	1	1
79	Tipo de motor	1	10	5	18	6	7	8	12	13*

\* 14 DES 15:1

## 7 Operación

### Indicaciones de seguridad para la operación

Considere las siguientes indicaciones de seguridad para el funcionamiento:

- El operario debe haber sido instruido sobre el manejo del control y el sistema de portón controlado y conocer las normativas de seguridad aplicables.
- Cumpla las normas locales de prevención de accidentes y las disposiciones generales de seguridad vigentes en el lugar de uso.
- Antes de su utilización, revise visualmente el control y el sistema de portón controlado en busca de posibles deficiencias.
- En caso de detectar deficiencias que condicionen la seguridad, ponga fuera de servicio el sistema de portón y comuníquelas a su superior competente.
- Encargue la subsanación inmediata de las averías.
- Si el patrón de funcionamiento del sistema de portón cambia, desconéctelo al instante. Se debe impedir que se pueda volver a poner en servicio. Informe al operador sobre dicha alteración.

#### ⚠ ATENCIÓN



#### Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón

Las personas pueden golpearse o colisionar contra el portón al cerrarse.

- El portón debe ser visible desde el lugar desde donde se opera.

### Descripción de las funciones del funcionamiento del portón

El control posibilita distintos modos de funcionamiento:

#### Hombre muerto ABRIR / Hombre muerto CERRAR

Manteniendo pulsada (función de hombre muerto) la tecla se inicia el desplazamiento del portón en dirección a la APERTURA, y se detiene una vez alcanzada la posición final APERTURA o si se suelta la tecla pulsada. El portón se cierra manteniendo pulsada la tecla (función de hombre muerto) hasta que se alcanza la posición final del portón. Si se suelta la tecla durante el desplazamiento de cierre, el portón se detiene de inmediato.

#### Impulso ABRIR / Hombre muerto CERRAR

Pulsando brevemente la tecla o mediante el transmisor de impulsos externo se inicia el desplazamiento del portón en dirección a la APERTURA, y se detiene una vez alcanzada la posición final APERTURA o al pulsar la tecla . Si se pulsa nuevamente la tecla , se reanuda el desplazamiento de apertura. El portón se cierra manteniendo pulsada la tecla (función de hombre muerto) hasta que se alcanza la posición final CIERRE. Si se suelta la tecla durante el desplazamiento de cierre, el portón se detiene de inmediato.

#### Impulso ABRIR / Impulso CERRAR

Pulsando brevemente la tecla o el transmisor de impulsos externo se inicia el desplazamiento del portón en dirección a la APERTURA, y se detiene una vez alcanzada la posición final APERTURA o al pulsar la tecla . Si se pulsa brevemente la tecla , se inicia el desplazamiento del portón en la dirección de CIERRE hasta que se alcanza la posición final CIERRE.

Este modo de funcionamiento requiere la instalación de un seguro del canto de cierre (punto de menú 35). La activación del seguro del canto de cierre durante el proceso de cierre provoca la detención del portón y su desplazamiento en sentido contrario. Durante el proceso de apertura, la activación no tiene ningún efecto. En caso de defecto, el portón se puede cerrar mediante la tecla .

#### Funcionamiento por impulsos

Primera transmisión de impulso:

- El accionamiento arranca y desplaza el portón a la posición final configurada APERTURA o CIERRE.

Transmisión de impulsos durante el desplazamiento:

- El portón se detiene.

Nuevo impulso:

- El portón reanuda el desplazamiento en la dirección opuesta.

#### AVISO

#### Opción de caída en hombre muerto

En caso de avería de un dispositivo de seguridad, como el seguro de canto de cierre, la rejilla o la barrera fotoeléctrica, se desactiva el impulso CERRAR. En esta situación, solo se puede cerrar el portón en el modo de hombre muerto. Una vez subsanadas las averías, ya se puede volver a cerrar en el funcionamiento por impulsos.

#### Funcionamiento AR (cierre automático)

Pulsando brevemente la tecla o un transmisor de impulsos externo se inicia el desplazamiento del portón en dirección a la APERTURA, y se detiene una vez alcanzada la posición final APERTURA o si ha sido previamente interrumpido mediante la tecla . Una vez concluido el tiempo de apertura mantenida configurado se inicia el tiempo de aviso previo programado en el punto de menú 46, y a continuación el portón se cierra automáticamente.

Si en la posición final del portón APERTURA o durante el desplazamiento del portón en dirección a CIERRE se pulsa la tecla , se interrumpe la función AR.

Después de revertir 20 veces durante el desplazamiento del portón en dirección a CIERRE, la función AR en la posición final APERTURA se interrumpe. Al emitirse una nueva orden de arranque, esta se reactiva.

#### Funcionamiento AR con reducción mediante barrera fotoeléctrica

El funcionamiento es idéntico al descrito previamente, con la diferencia de que si se cruza la barrera fotoeléctrica se interrumpe el tiempo de apertura mantenida configurado y se inicia el tiempo de aviso previo. Una vez concluido el tiempo de aviso previo, el portón se cierra automáticamente.

#### Funcionamiento ABRIR-CERRAR

En el mismo modo de funcionamiento que la regulación de una dirección con señalización roja y verde (control por semáforo A800 opcional).

Secuencia de funcionamiento para el transmisor de impulsos externo:

- Transmisión de impulsos en la posición final del portón CIERRE:  
el accionamiento arranca y desplaza el portón a la posición final APERTURA.
- Transmisión de impulsos durante el desplazamiento de apertura:  
no influye, el portón sigue abriéndose.
- Transmisión de impulsos en la posición final del portón APERTURA:  
el portón se cierra. Transmisión de impulsos durante el desplazamiento de cierre: el portón se detiene y se vuelve a abrir.

#### Apertura 1/2

Al pulsar la tecla , el portón se abre en la apertura de portón 1/2 configurada (punto de menú 32). Esta función no está disponible en el modo de funcionamiento de hombre muerto ABRIR / hombre muerto CERRAR ni tampoco si hay instalada una rejilla fotoeléctrica.

## Funcionamiento de emergencia



### Peligro de aplastamiento y de colisión debido al desplazamiento del portón en funcionamiento de emergencia

Las personas pueden golpearse o colisionar contra el portón al cerrarse.

- Para el funcionamiento de emergencia se debe revisar el portón y asegurar que esté en perfecto estado.
- Durante el modo de funcionamiento del portón «hombre muerto» se debe garantizar la visión completa del portón desde el puesto de mando.

El funcionamiento de emergencia permite operar el portón en caso de que falle o se dispare por equivocación algún dispositivo de seguridad.

Al aparecer en pantalla E06 o E07, el funcionamiento de emergencia se activa manteniendo pulsada 5 segundos la tecla «ABRIR» o «CERRAR» y se visualiza en la pantalla mediante el indicador F30.

### Iluminación y/o luz de preaviso (opcional)

El control dispone de 2 salidas de relé mediante las cuales se puede activar la iluminación o la luz de preaviso (punto de menú 45 y 46).

### Transmisores de señales / Transmisores de impulsos externos (opcional)

El portón se puede abrir y cerrar desde transmisores de señales o de impulsos externos.

### Mando a distancia (opcional)

El modo de funcionamiento del mando a distancia se puede seleccionar dentro del menú 6 en el punto de menú 64.

Tecla Inicio (secuencia de operación en el modo de funcionamiento impulso ABRIR / impulso CERRAR):

- Primera transmisión de impulso: el accionamiento arranca y desplaza el portón a la posición final configurada APERTURA o CIERRE.
- Transmisión de impulsos durante el desplazamiento: el portón se detiene.
- Nuevo impulso: el portón reanuda el desplazamiento en la dirección opuesta.

Funcionamiento AR:

- Transmisión de impulsos: el portón se abre

Tecla de apertura ½ del portón:

- funciona como la tecla de inicio, pero desplaza el portón solo hasta la apertura ½ configurada.

Tecla de iluminación:

- la función de iluminación consiste en una iluminación permanente que se puede activar con independencia del desplazamiento del portón «ACTIVADO / DESACTIVADO».

### Función del interruptor de llave (opcional)

El control posee una entrada para un interruptor de llave. Este le brinda la posibilidad de activar diversas funciones dentro del punto de menú 50 «Función del interruptor de llave».


## Indicador de estado del desplazamiento del portón

Indicador	Estado
	Posición final superior APERTURA alcanzada
	No se alcanzó la posición final del portón
	Posición final inferior CIERRE alcanzada
	Representación de la frecuencia de desplazamiento de la apertura del portón
	Representación de la frecuencia de desplazamiento del cierre del portón
	Parpadeo de los segmentos interiores: el temporizador para el cierre automático está activado

## 8 Diagnóstico de errores

Error	Estado	Diagnóstico
E01	No es posible configurar el portón	No se ha seleccionado el motor de accionamiento. Configuración de menú [79]
E02	El portón no se abre ni se cierra. Entrada de seguridad J4.3/4 activada	Comprobar el estado periférico en J4.3/4.
E03	El portón no se abre ni se cierra. Puerta de paso abierta	Cerrar la puerta de paso.
E04	El portón se abre lento	Se ha activado el sensor anti-choque. Revisar la pantalla colgante/guía.
E05	El portón no se abre ni se cierra. Se ha activado el interruptor de seguridad	El cableado de conexión de la regleta 8k2 está dañado; revisar el interruptor de aflojamiento de cable.
E06	El portón se ha invertido / no cierra	Se ha activado el canto de cierre. Revisar el punto de menú 35.
E07	El portón se ha invertido / no cierra	Se ha activado la barrera fotoeléctrica. Revisar el punto de menú 36.
E08	El portón no se abre ni se cierra. Circuito de seguridad DES del accionamiento abierto	Se ha accionado el accionamiento manual de emergencia. El motor o el interruptor termostático se ha activado, sobrecarga del motor o bloqueo.
E09	El portón no se abre ni se cierra.	No se ha programado ninguna posición final del portón. Programar las posiciones finales del portón en los puntos de menú 30 y 31.
E10	Punto de menú 36 configurado en el valor 3 o 4.	Abrir y cerrar completamente el portón para poder determinar la posición de la barrera fotoeléctrica.
E11	El portón no se abre ni se cierra. Se ha activado el interruptor de aflojamiento de cable	Revisar el cable de aflojamiento.
E91	El portón no se abre ni se cierra. Reconocida una orden de PARADA permanente	Revisar la tecla PARADA en J1. Pulsada la tecla de membrana PARADA.
F01	El portón no se mueve	Mensaje de error en el relé de freno.
F2 F3 F4	Sin reacción	Se ha producido un error de autodiagnóstico. Sustituir el control.
F5	Se ha realizado el reseteo	Comprobar si existen interferencias eléctricas en el entorno de la red, aumentar la distancia entre los cables del motor y/o los cables de señales al cableado de red, accionar la tecla de inicio del control para un funcionamiento normal.
F19	El portón solo se desplaza al CIERRE en el modo de hombre muerto	Error en la comprobación del canto de cierre. Revisar el seguro del canto de cierre.

Error	Estado	Diagnóstico
F20	El portón solo se desplaza al CIERRE en el modo de hombre muerto	Error en la comprobación de la barrera fotoeléctrica. Revisar la barrera fotoeléctrica.
F21	Interrupción breve del funcionamiento	Limitación del tiempo de desplazamiento del accionamiento del portón; dejar enfriar el accionamiento aprox. 20 min.
F23	Sin reacción	El bloqueo electrónico del portón EDL100 no reacciona. Revisar el cableado. El perno del bloqueo se atasca; comprobar la rigidez del perno del bloqueo. No engrasar ni lubricar el bloqueo del portón.
F24	No hay reacción a la orden de inicio	Conexión al DES no establecida. Revisar el cableado de conexión del motor y del DES.
F25	Sin reacción	Prueba interna o teclado de membrana defectuoso. Sustituir el teclado de membrana o el control.
F26	Sin reacción	Error de la tecla o el interruptor externo de prueba interna.
F27	Accionamiento bloqueado	Comprobar el funcionamiento mecánico del portón / Revisar las fases y el cable de conexión del motor.
F28	No hay reacción a la orden de inicio	Error de la alimentación eléctrica. Revisar la conexión a la red eléctrica. Revisar si se ha producido un cortocircuito en la periferia.
F29	El motor gira de forma incorrecta.	Se han intercambiado las fases de red. Corregir o configurar de nuevo.
F30	El portón solo se desplaza al CIERRE en el modo de hombre muerto	Retorno del impulso al funcionamiento de hombre muerto. Revisar el seguro del canto de cierre y la barrera fotoeléctrica.
F31	El portón no se abre ni se cierra.	Tecla accionada. Impulso permanente en funcionamiento. Revisar los transmisores de señales externos (J1).
F34	El portón no se abre ni se cierra.	Se ha superado la duración de la conexión. Esperar y dejar enfriar el motor.
F35	El portón no se abre ni se cierra.	Revisar el par de giro. Revisar la selección del tipo de motor y de freno en los puntos de menú 78 y 79. Ajustar las rampas de freno y las velocidades.
F36	El portón no se abre ni se cierra.	Fallo en la comunicación interna entre el control y el FU. Revisar la conexión en el borne J10.
F39	Sin reacción	La batería del sensor de posición (Multiturn) es escasa. Sustituir el sensor de posición.
F40	El control de ampliación no reacciona	Se ha interrumpido la conexión de 24 V. Revisar las conexiones del control de ampliación.
F41	El control de ampliación no reacciona	Se ha producido un error de autodiagnóstico. Sustituir el control de ampliación.

Error	Estado	Diagnóstico
F42	El control de ampliación no reacciona	Se ha producido un error de autodiagnóstico. Sustituir el control de ampliación.
F43	El control de ampliación no reacciona	Falta la conexión.
F45	RadioBand, canto de cierre inalámbrico	El módulo no está disponible, acoplar.
F46	RadioBand, canto de cierre inalámbrico	Reemplazar la pila.
F71	El portón no se abre ni se cierra. Contacto de puerta de paso defectuoso.	Revisar las resistencias de paso. Revisar el montaje del contacto de puerta de paso. Abrir y cerrar las puertas de paso; revisar el montaje.
F72	El portón no se abre ni se cierra.	Cortocircuito en el circuito de seguridad del contacto de puerta de paso / Interruptor de aflojamiento de cable reconocido J4.1/2. Comprobar si los cables han sufrido un cortocircuito; subsanar el cortocircuito.
F73	El portón no se abre ni se cierra. Comprobación de entrada J4.1/2 defectuosa	Encender y apagar el control. En caso necesario, sustituir el control.
F74	El portón no se abre ni se cierra. Comprobación de entrada J4.3/4 defectuosa	Encender y apagar el control. En caso necesario, sustituir el control.
F75	El portón no se abre ni se cierra. Tensión de salida J4 defectuosa	Encender y apagar el control. Comprobar si se ha producido algún cortocircuito en el seguro del canto de cierre y la caja de conexión del portón. Revisar la asignación de bornes.
F76	El portón no se abre ni se cierra. Identificados sensores no válidos J4.1/2	Revisar las resistencias. Revisar los sensores.
F77	El portón no se abre ni se cierra. Identificados sensores no válidos J4.3/4	Revisar las resistencias. Revisar los sensores.
F78	Accionamiento bloqueado en la posición final CIERRE	Revisar la tensión de los resortes, el funcionamiento mecánico del portón y la posición final CIERRE.
	En caso de interrupción del circuito de seguridad, se ilumina el indicador de aviso; ver el diagnóstico de errores.	

### Otros indicadores de error específicos de FU

Error	Estado	Diagnóstico
F56	El portón no se abre ni se cierra.	Sobrecorriente del módulo IGBT
F57	El portón no se abre ni se cierra.	Sobretemperatura de FU
F60	El portón no se abre ni se cierra.	Conexión del motor interrumpida

## 9 Mantenimiento

### Tareas previas al inicio del mantenimiento



#### ¡Peligro debido a tensión eléctrica!

Descarga eléctrica mortal debido al contacto con piezas bajo tensión. Al realizar trabajos en la instalación eléctrica, cumpla las siguientes normas de seguridad:

- Desconectar
- Asegurar contra reconexión
- Garantizar la ausencia de tensión
- Los trabajos en la instalación eléctrica sólo pueden ser realizados por electricistas cualificados o por personas instruidas bajo la supervisión y el control de un electricista cualificado de acuerdo con las normas y directrices electrotécnicas.

### AVISO

#### AVISO

Como medida de seguridad, el sistema de portón debe comprobarse, conforme a la lista de comprobación del capítulo **Revisión**, antes de la primera puesta en servicio y siempre que sea necesario; no obstante, al menos una vez al año. La comprobación puede ser realizada por una persona con un certificado de competencia o por una empresa especializada.

## 10 Desmontaje

El desmontaje se realiza siguiendo el orden inverso al del capítulo **Instalación**.

## 11 Eliminación de residuos

Elimine siempre los materiales de embalaje respetando el medio ambiente y de acuerdo con las normativas locales de eliminación aplicables.



El símbolo del cubo de basura tachado en un aparato eléctrico o electrónico de desecho significa que, una vez terminada su vida útil, no debe echarse en la basura doméstica. En su entorno hay puntos de recolección de residuos de equipos eléctricos y electrónicos disponibles para una devolución gratuita. Las direcciones pueden obtenerse en el ayuntamiento de su ciudad o municipio. La recogida selectiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) tiene por objeto evitar la reutilización, el reciclado u otras formas de valorización de los RAEE y evitar el impacto negativo para el medio ambiente y la salud humana de la eliminación de cualquier sustancia peligrosa contenida en los aparatos.

## 12 Declaración de conformidad y montaje

### Declaración de incorporación conforme a la Directiva CE sobre Máquinas 2006/42/CE

#### Declaración de incorporación del fabricante (traducción de la original)

para la incorporación de una cuasi máquina en el sentido de la Directiva CE sobre máquinas 2006/42/CE, Anexo II, Parte 1, Sección B

Por la presente declaramos que la cuasi máquina descrita a continuación, en la medida que el volumen de suministro lo permite, cumple los requisitos esenciales que figuran en la Directiva CE sobre Máquinas. La cuasi máquina está concebida exclusivamente para ser incorporada a los sistemas de portón indicados más abajo y así formar una máquina final en el sentido de la Directiva CE sobre máquinas. El sistema de portón no puede ser puesto en funcionamiento hasta que se haya establecido que la instalación completa cumple los requisitos de la Directiva CE sobre Máquinas y se haya presentado una declaración de conformidad CE conforme al Anexo II A. También declaramos que se ha elaborado la documentación técnica correspondiente a esta cuasi máquina conforme al Anexo VII Parte B y nos comprometemos, previa solicitud justificada, a facilitarla a los organismos nacionales competentes a través de nuestro departamento de documentación.

El procedimiento de examen CE de tipo descrito en el Anexo IX ha sido ejecutado por el organismo certificador autorizado TÜVNORDCERT GmbH (NB 0044), Langemarckstr. 20, 45141 Essen. Certificado de examen CE de tipo 44 780 13108301

<b>Modelo de producto / producto:</b>	T100 R-FU 3kW
<b>Tipo de producto:</b>	Control de portón
<b>Año de fabricación a partir de:</b>	11/2020
<b>Apto para sistemas de portón:</b>	Speed Flex Motovario; SI 3,5.120; SI 6.115; SI 8.180; SI 14.80; SI 20.90; SI 30.46; SI 35.60; Speed Thermo TD 65.142

#### Directivas UE aplicables:

- 2014/30/UE
- Directiva 2011/65/UE RoHS (por sus siglas en inglés), inclusive Anexo II conforme a 2015/863 (UE)

#### Requisitos de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE que se cumplen, Anexo I Parte 1:

- 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.2, 1.6.3, 1.7

#### Normas armonizadas aplicadas:

- EN ISO 12100:2010
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, Cat. PL «C» 2
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 61000-6-3:2007/A1:2011
- EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

#### Otras normas y especificaciones técnicas aplicadas:

- EN 12453:2019
- EN 300220-1:2017-05
- EN 300220-2:2017-05
- EN 301489-1:2017

#### Fabricante y nombre de la persona facultada para la documentación técnica:

Novoferm tormatic GmbH  
Eisenhüttenweg 6  
44145 Dortmund

#### Fecha y localidad de expedición:

Dortmund, a 23.11.2020

Dirk Gößling, Gerente

#### Declaración de conformidad según la Directiva 2014/53/UE

El sistema inalámbrico integrado cumple la Directiva 2014/53/UE. El texto íntegro de la Declaración de Conformidad está disponible en la siguiente dirección de Internet:  
<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

## 13 Revisión

Los portones de accionamiento eléctrico deben ser revisados o sometidos a las correspondientes tareas de mantenimiento por parte de instaladores cualificados (personas con la formación adecuada, cualificados por su conocimiento y experiencia práctica) o peritos en el marco de la primera puesta en funcionamiento y de acuerdo con los intervalos especificados por el fabricante en el manual de mantenimiento, así como con las regulaciones especiales nacionales (p. e. la ASR A1.7, «Ley alemana sobre reglas técnicas para centros de trabajo - Puertas y portones»). Todos los trabajos de mantenimiento y revisión se deben documentar en el libro de registro anexo. El operador tiene la obligación de guardarlo de manera segura junto a la documentación del sistema de portón durante todo el periodo de utilización, y el instalador debe entregárselo relleno por completo como tarde en el momento de la primera puesta en funcionamiento. (También recomendamos este proceder en el caso de portones de accionamiento manual). Se deben observar en todos los casos las especificaciones de la documentación del sistema de portón (instrucciones de montaje, manejo y mantenimiento, etc.). La garantía del fabricante queda anulada en caso de mantenimiento o revisión inadecuada. Asimismo, se deben documentar las modificaciones efectuadas en el sistema de portón, las cuales están sujetas a la previa autorización correspondiente.



### Lista de comprobación del sistema de portón

(Documentar el equipamiento en el momento de la puesta en funcionamiento con un tic de conformidad)

Equipamiento	Disponible / correcto	Propiedades por revisar	OK	Observación
<b>1.0 Portón</b>				
1.1 Accionamiento manual del portón	<input type="checkbox"/>	Marcha suave	<input type="checkbox"/>	.....
1.2 Fijaciones / conexiones	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste	<input type="checkbox"/>	.....
1.3 Puntos de giro / articulaciones	<input type="checkbox"/>	Estado / lubricación	<input type="checkbox"/>	.....
1.4 Rodillos / soportes de rodillos	<input type="checkbox"/>	Estado / lubricación	<input type="checkbox"/>	.....
1.5 Juntas / Regletas de rozamiento	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste	<input type="checkbox"/>	.....
1.6 Marco del portón / guía del portón	<input type="checkbox"/>	Alineación / fijación	<input type="checkbox"/>	.....
1.7 Hoja del portón	<input type="checkbox"/>	Alineación / estado	<input type="checkbox"/>	.....
<b>2.0 Compensación del peso / Apertura segura</b>				
2.1 Resortes	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste / regulación	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.1 Mandriles de sujeción, soportes de rodamiento	<input type="checkbox"/>	Estado	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.2 Protección contra rotura del muelle	<input type="checkbox"/>	Estado / placa de características	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.3 Elementos de seguridad	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste	<input type="checkbox"/>	.....
2.2 Cables metálicos	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.1 Sujeción del cable	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.2 Tambores de cable	<input type="checkbox"/>	2 Espiras de seguridad	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.3 Interruptor de aflojamiento de cable	<input type="checkbox"/>	Estado / ajuste / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
2.3 Protección contra caídas	<input type="checkbox"/>	Estado	<input type="checkbox"/>	.....
2.4 Concentricidad del árbol T	<input type="checkbox"/>	Estado	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.0 Accionamiento / control</b>				
3.1 Accionamiento / consola	<input type="checkbox"/>	Estado / fijación	<input type="checkbox"/>	.....
3.2 Cables eléctricos / Conexiones	<input type="checkbox"/>	Estado	<input type="checkbox"/>	.....
3.3 Desbloqueo de emergencia	<input type="checkbox"/>	Estado / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.1 Cadena rápida	<input type="checkbox"/>	Estado / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.2 Manivela	<input type="checkbox"/>	Estado / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.3 Desbloqueo rápido	<input type="checkbox"/>	Estado / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
3.4 Dispositivos de accionamiento teclado / mando a distancia	<input type="checkbox"/>	Estado / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
3.5 Interruptor final	<input type="checkbox"/>	Estado / funcionamiento	<input type="checkbox"/>	.....
<b>4.0 Protección contra cortes y aplastamiento</b>				
4.1 Limitación de fuerza	<input type="checkbox"/>	Parada e inversión	<input type="checkbox"/>	.....
4.2 Protección contra la elevación de personas	<input type="checkbox"/>	Hoja del portón	<input type="checkbox"/>	.....
4.3 Entorno constructivo	<input type="checkbox"/>	Distancias de seguridad	<input type="checkbox"/>	.....
<b>5.0 Otros dispositivos</b>				
5.1 Bloqueo / cerradura	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
5.2 Poterna	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.1 Contacto de poterna	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.2 Cierre del portón	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
5.3 Control de semáforo	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
5.4 Barreras fotoeléctricas	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
5.5 Protección de los bordes de cierre	<input type="checkbox"/>	Funcionamiento / estado	<input type="checkbox"/>	.....
<b>6.0 Documentación del operador</b>				
6.1 Placa de características / marca CE	<input type="checkbox"/>	completo / legible	<input type="checkbox"/>	.....
6.2 Declaración de conformidad del sistema de portón	<input type="checkbox"/>	Completo / legible	<input type="checkbox"/>	.....
6.3 Instrucciones de montaje, manejo y mantenimiento	<input type="checkbox"/>	Completo / legible	<input type="checkbox"/>	.....

## Inhoudsopgave

1	Algemene informatie.....	74
2	Veiligheid .....	74
3	Productbeschrijving .....	76
4	Installeren .....	77
5	Programmering .....	79
6	Programmaoverzicht .....	83
7	Bediening.....	86
8	Foutdiagnose.....	88
9	Onderhoud.....	89
10	Demontage.....	89
11	Recycling .....	89
12	Conformiteits- en inbouwverklaring.....	90
13	Controle .....	90
14	Aansluitschema's.....	112

## 1 Algemene informatie

Deze montage- en gebruikshandleiding beschrijft de Deurbesturing T100 R-FU 3kW (hierna aangeduid als "Besturing"). Deze handleiding richt zich zowel tot technisch personeel dat opdracht krijgt voor montage- en onderhoudswerkzaamheden, als tot de bediener van het product.

De afbeelding in deze montage- en gebruikshandleiding dienen voor een beter begrip van de stand van zaken en de werkstappen. De getoonde afbeeldingen zijn voorbeelden en kunnen in geringe mate afwijken van het werkelijke uiterlijk van uw product.

### Uitleg van symbolen

#### Pictogrammen en signaalwoorden



#### GEVAAR

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft.



#### WAARSCHUWING

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.



#### VOORZICHTIG

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.

## Gevarensymbolen



#### Waarschuwing voor elektrische spanning!

Dit symbool wijst op gevaren voor het leven en de gezondheid van personen bij de omgang met het systeem door elektrische spanning.



#### Knelgevaar voor het gehele lichaam!

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met knelgevaar voor het gehele lichaam.



#### Knelgevaar voor ledematen

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met knelgevaar voor ledematen.



#### Intrekingsgevaar

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met intrekingsgevaar.

## Aanwijzingssymbolen

### LET OP

#### Let op

... wijst op belangrijke informatie (bijv. op materiële schade), maar niet op gevaren.

## Infosymbolen



#### Info!

Aanwijzingen met dit symbool helpen u bij het snel en veilig uitvoeren van uw taken.

## Verwijzing naar tekst en afbeelding



Verwijst naar een afbeelding van de betreffende aansluitvariant in hoofdstuk **Aansluitschema's**

## 2 Veiligheid

Altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen opvolgen:



### Letselgevaar door het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen!

Het niet opvolgen van de veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen kan leiden tot een elektrische schok, brand en / of ernstig letsel.

- Door het opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze montage- en gebruikshandleiding, kunnen persoonlijk letsel en materiële schade tijdens de werkzaamheden aan en met het product worden voorkomen.
- Lees vóór aanvang van alle werkzaamheden aan en met het product de montage- en gebruikshandleiding, vooral het hoofdstuk **Veiligheid** en de betreffende veiligheidsaanwijzingen, volledig. U moet begrijpen wat u heeft gelezen.

- Van dit product, resp. van de aangetuurde deurbesturing kunnen gevaren uitgaan, als ze verkeerd, onvakkundig of niet volgens het bedoeld gebruik worden gebruikt.
- Alle veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen voor de toekomst bewaren.
- Gebruik uitsluitend de originele reserveonderdelen van de fabrikant. Verkeerde of defecte reserveonderdelen kunnen leiden tot beschadigingen, storingen of totale uitval van het product.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen niet zonder toezicht worden uitgevoerd door kinderen.

## Arbeidsveiligheid

Door het opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing, kunnen persoonlijk letsel en materiële schade tijdens de werkzaamheden aan en met het product worden voorkomen. Bij het niet opvolgen van de opgegeven veiligheidsaanwijzingen en aanwijzingen in deze gebruikshandleiding, evenals de voor het toepassingsgebied van toepassing zijnde ongevalpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen, is elke aansprakelijkheid van de fabrikant of onderaannemers hiervan uitgesloten.

## Bedoeld gebruik

De besturing is uitsluitend bedoeld voor het openen en sluiten van een krachtaangedreven deur met aandrijving. Wijzigingen aan het product mogen alleen na schriftelijke toestemming van de fabrikant worden uitgevoerd.

## Voorspelbaar verkeerd gebruik

Elk ander gebruik dan is beschreven in het hoofdstuk bedoeld gebruik, geldt als logisch voorspelbaar verkeerd gebruik, hiertoe behoren bijv.:

- het gebruik in combinatie met kantel- of schuifdeuren.

Voor persoonlijk letsel en / of materiële schade, door voorspelbaar verkeerd gebruik en het niet opvolgen van deze montage- en gebruikshandleiding, accepteert de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

## Kwalificaties van het personeel

De volgende personen zijn geautoriseerd voor montage en voor werkzaamheden aan de mechanische installatie (verhelpen van storingen & reparaties):

- Vakkrachten met een van toepassing zijnde opleiding, bijv. werktuigbouwkundig monteur

Als vakkracht geldt degene, die door een vakopleiding, kennis en ervaring, evenals kennis van de geldende bepalingen, de opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen.

De volgende personen zijn geautoriseerd voor het uitvoeren van de elektrische installatiewerkzaamheden en werkzaamheden aan de elektrotechniek (verhelpen van storingen, reparaties & demontage):

- Elektromonteurs

Opgeleide elektromonteurs moeten elektrische schema's kunnen lezen en begrijpen, elektrische machines in gebruik nemen, onderhouden en repareren, schakel- en besturingskasten bedraden, de besturingssoftware installeren, de correcte werking van elektrische componenten waarborgen en mogelijke gevaren in de omgang met elektrische en elektronische systemen kunnen herkennen.

De volgende personen zijn geautoriseerd voor de bediening van het product:

- Bediener

De bediener moet de handleiding, vooral het hoofdstuk veiligheid, hebben gelezen en begrepen en op de hoogte zijn van de gevaren bij de omgang met het product, resp. de aangestuurde deurinstallatie.

De bediener moet zijn geïnstrueerd in de omgang met de aangestuurde deurinstallatie.

## Gevaren die kunnen uitgaan van de aangestuurde deurinstallatie

Het product is onderworpen aan een risicobeoordeling. De hierop gebaseerde constructie en uitvoering van het product, komt overeen met de huidige stand der techniek. Het product is bij bedoeld gebruik veilig en bedrijfszeker. Desondanks blijft er sprake van een restrisico!

## VOORZICHTIG



## Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur

Personen kunnen bij het sluiten van de deur worden aangestoten of botsen met de deur.

- De deur moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.

## Veiligheids- en beschermingsinrichtingen

### • Hoofdschakelaar

Met de hoofdschakelaar wordt de besturing, evenals de aangestuurde deurinstallatie op alle polen van het net gescheiden.

### • Noodstop-schakelaar

Met de aangesloten noodstop-schakelaar wordt de beweging van de aangestuurde deurinstallatie gestopt.

## Gedrag na de noodsituatie

### • Noodstop-schakelaar

Voor zover door de klant een noodstop-schakelaar is aangesloten, moet deze na de noodsituatie worden ontgrendeld volgens de gegevens van de betreffende fabrikant.

Op de besturing kunnen meer veiligheidsinrichtingen, bijv. fotocellen, lichtgordijnen of sluitkantbeveiligingen worden aangesloten. Het personeel moet worden geïnstrueerd m.b.t. het configureren en de werking hiervan.

## GEVAAR



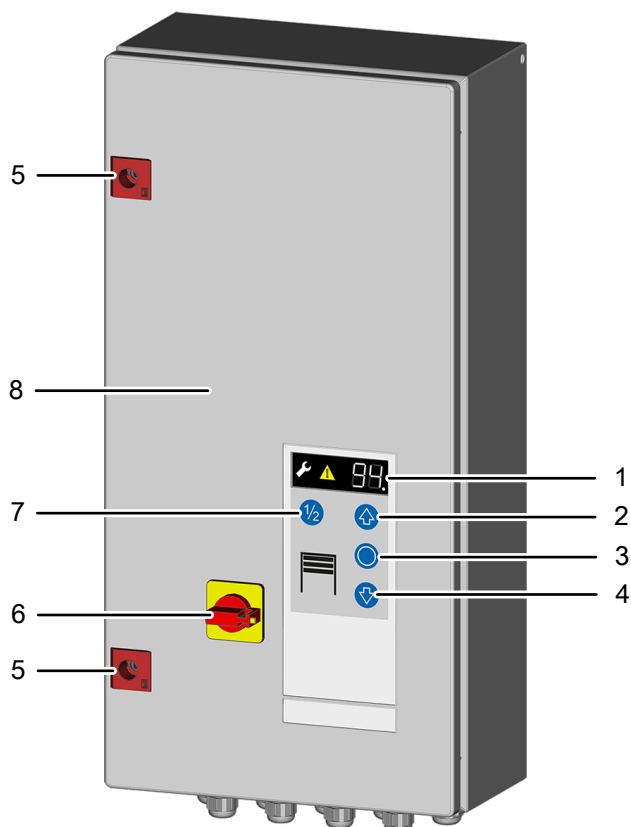
## Gevaar door elektrische spanning!

Dodelijke elektrische schok door aanraken van spanningvoerende onderdelen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan de elektrotechniek de volgende veiligheidsregels opvolgen:

- Vrijschakelen
- Beveiligen tegen herinschakelen
- Spanningsvrijheid vaststellen
- Vóór het openen van de besturing 1 minuut wachten, voor het afbouwen van de restspanning van de condensatoren.
- Werkzaamheden aan de elektrotechniek mogen uitsluitend door elektromonteurs of geïnstrueerde personen onder leiding van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels en richtlijnen worden uitgevoerd.

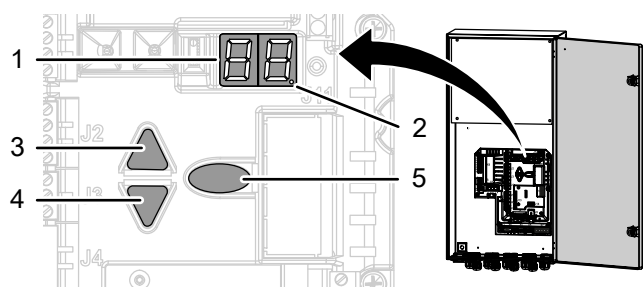
### 3 Productbeschrijving

#### Bedieningselementen van de besturing



- 1 LED-indicatie
- 2 Knop deur OPEN
- 3 Knop STOP
- 4 Knop deur DICHT
- 5 Slot kastdeur
- 6 Hoofdschakelaar
- 7 Knop 1/2 opening
- 8 Kastdeur besturing

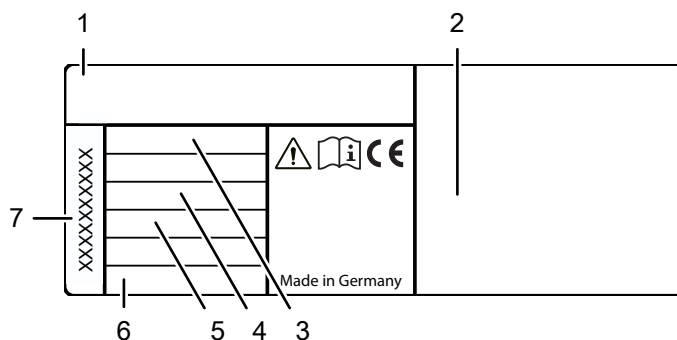
#### Bedieningselementen programmering



- 1 LED-display
- 2 LED-punt (bevestiging van programma-invoer)
- 3 Navigatieknop omhoog
- 4 Navigatieknop omlaag
- 5 Programmeerknop (prog-knop)

#### Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de zijkant van de besturingsbehuizing. De opgegeven aansluitwaarden aanhouden.



- 1 Besturingstype
- 2 Fabrikant en adres
- 3 Voedingsspanning
- 4 Stroomsterkte
- 5 Max. motorvermogen
- 6 Beschermingsgraad
- 7 Typeplaatje-nr.

#### Technische gegevens

Besturing	T100 R-FO 3 kW
Typeplaatje-nr.	15335150850
Hoogte x breedte x diepte	630 mm x 300 mm x 200 mm Montage verticaal
Kabeldoorvoeren	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V-uitsnede
Voedingsspanning	3N~ 400 V
Stuurspanning	24 V DC
Externe voeding	Max. 700 mA
Max. motorvermogen	Max. 3,0 kW
Veiligheid volgens EN 13849-1:	Ingang STOP A: Cat. 2 / PL = C Ingang STOP B: Cat. 2 / PL = C Ingang STOP C: Cat. 2 / PL = C
Beschermingsgraad	IP 65 / CEE-stekker IP 44
Bedrijfstemperatuur	-20 °C — +50 °C
Fabrikant	Novoform tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

## 4 Installeren

### ⚠ GEVAAR



#### Gevaar door elektrische spanning

Het product werkt met een hoge elektrische spanning. Voor aanvang van het installeren moet rekening worden gehouden met het volgende:

- Laat alle werkzaamheden aan elektrische aansluitingen uitvoeren door een elektromonteur.
- De netaansluiting moet worden uitgevoerd op basis van de aanwezige netspanning.

Parallel aan de instructies ook de afbeeldingen in het hoofdstuk aansluitschema's opvolgen.

#### 1. Benodigd gereedschap

Voor de montage van de besturing is het volgende gereedschap nodig:

- Duimstok of rolmaat
- Kruiskopschroevendraaier PH, gr. 2
- Boormachine
- Boor 6 mm
- Torx-schroevendraaier, gr. T20
- Geïsoleerde sleufschroevendraaier
- Waterpas
- Inbusleutel maat 3
- Stift voor aftekenen

#### 2. Openen van de kastdeur

### ⚠ GEVAAR



#### Gevaar door elektrische spanning

Het product werkt met een hoge elektrische spanning. Voor het openen van de FO-afdekking rekening houden met het volgende:

- Netspanning bij alle polen scheiden.
- Restspanningen 1 minuut laten afbouwen.
- Beveiligen tegen onbevoegd herinschakelen.
- Gebruik zonder FO-afdekking is niet toegestaan.

Open de kastdeur door met de bijbehorende sleutel met dubbele baard de beide sloten te openen. Verwijder daarna de FO-afdekking, door met een inbusleutel maat 3 vier schroeven bij de FO-afdekking los te draaien.

#### 3. Montage van de besturing

Monteer de besturing volgens de boorschets.

### LET OP

#### Keuze van de montagelocatie

Bij de keuze van de montagelocatie de voorwaarden in de technische gegevens aanhouden.

#### 4. Benaming aansluiting

- J1 Start / puls-ingang (OPEN / STOP / DICHT)
- J2 Veiligheidsfotocel 2- of 4-draads
- J3 Sluitkantbeveiliging OSE / 8K2 / DW / lichtgordijn
- J4 Noodstop, slapkabel, vergrendeling
- J5 Geen functie
- J6 Anti-Crash-detector
- J7 Sleutelschakelaar / trekschakelaar
- J8 Timer-ingangen
- J9 Digitale eindschakelaar
- J10 Aansluiting besturingsuitbreiding
- J11 Aansluiting draadloze ontvanger
- J12 Antenne

- J13 Folietoetsenbord
- J14 Opsteekmodule (DC, RadioBand)
- J15 Frequentieomvormer (interne bedrading)
- J16 Service-interface
- X1 Netaansluiting
- X2 Netuitgang L, N (500 W / 230 V)
- X3 Aardleidercontact
- X4a Magneetrem
- X4b Vrijgavesignaal FO (interne bedrading)
- X5 Potentiaalvrij relais contact 1, deurstatusrelais
- X6 Potentiaalvrij relais contact 2, deurstatusrelais
- X7 Voeding frequentieomvormer (interne bedrading)
- X8a Aansluiting lichtgordijn-zender
- X8b 24 V DC, max. 700 mA

#### 5. Netaansluiting

De besturing is met een CEE-stekker 16 A en ca. 1 m kabel aansluitklaar bedraad volgens afb. **a**. De besturing aansluiten op de huisinstallatie via een op alle polen uitschakelende netscheidingsinrichting  $\geq 10$  A volgens EN 12453. Zorg hierbij dat de netscheidingsinrichting na het installeren eenvoudig toegankelijk is.

### LET OP

#### Netaansluiting controleren

- Zorg dat in het gebouw een afzekering van 16 A aanwezig is.
- Controleer of de netaansluiting op locatie overeenkomt met de voorbedrade netaansluiting van de besturing.
- Mocht de netaansluiting afwijken, is het opnieuw bedraden van de besturing noodzakelijk.

#### 6. Motoraansluitleiding

### LET OP

#### EMC-maatregelen

Alle EMC-maatregelen (ferrietringen, aarding en afschermingen) volgens de afbeelding uitvoeren.

De motoraansluitleiding is vorgeproduceerd voor de motor en de digitale eindschakelaar DES. Het aansluiten gebeurt via vast leidingwerk voor de motoraansluitleiding en wordt aangesloten op de betreffende stekerverbindingen. Gebruik een digitale eindschakelaar volgens PL c volgens EN 13849-1.

Afb. **a** DES3, DES4 aansluitschema thermisch contact via DES-leiding. Overbrug de ingang "Thermo" bij de FO.

Detail **c** veerbreekbeveiliging / afrolbeveiliging. Ter bescherming tegen intrekking, kan bij vast leidingwerk een intrekbeveiliging met analyse-eenheid worden aangesloten op het veiligheidscircuit J4.3/4. De analyse-eenheid moet voldoen aan PL c cat 3 volgens EN13849-1.

Afb. **b** MTM-V, DES3, DES4, rem - aansluitschema thermisch contact via motorleiding. Overbrug de ingang voor het thermisch contact bij de DES.

### LET OP

#### Besturing door veerbreek- of afrolbeveiligingsschakelaar tegen herstarten beveiligen

Bij activering van een veerbreekbeveiliging moet de besturing door een veerbreek- of afrolbeveiligingsschakelaar tegen herstarten worden beveiligd. De schakelaars moeten als gedwongen breekcontacten volgens EN 60947-5-1, bijlage K worden gebruikt. De schakelaars worden bij vast leidingwerk aangesloten op de klemmenstrook van de DES.

## 7. Externe commandogever

Wordt een externe commandogever aangesloten op de aansluiting J1 van de besturing, zijn de volgende varianten beschikbaar:

Afb. **a** **b** Aansluiting op J1 voor externe commandogever met OPEN, STOP en DICHT.

Afb. **c** Aansluiting op J1 voor externe commandogever met een schakelvolgorde OPEN- STOP-DICHT

- J1.3 - ½ deuropening
- J1.4 - volledige deuropening

Menupunt 51 instellen op de waarde 7.

Afb. **d** Aansluiting op J1 voor externe commandogever met een schakelvolgorde OPEN- STOP-DICHT met verlichting van de STOP-knop als maakcontact.

Menupunt 51 instellen op de waarde 8.

### VOORZICHTIG



#### Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur

Personen kunnen bij het sluiten van de deur worden aangestoten of botsen met de deur.

- Monteer externe pulsgevers altijd in het zicht van de deur.
- De deur moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.

## 8. Timeringen

Wilt u de commandogevers in de AR-aandrijving op de aansluiting J8 van de besturing aansluiten, zijn de volgende aansluitvarianten beschikbaar:

Afb. **a** Aansluiting voor trek- en drukschakelaar

Afb. **b** Aansluiting voor een inductielus-detector 230 V

Afb. **c** Aansluiting voor een bewegingsmelder

Na de ingestelde openhoudtijd bij menupunt 44 sluit de deur automatisch. Een verkorting van de openhoudtijd door de fotocel kunt u bij menupunt 38 selecteren. Voor de verkorting van de openhoudtijd is een fotocel of een lichtgordijn bij klem J2 vereist.

## 9. Bewaking zone voor de deur

### WAARSCHUWING





#### Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur

Is de sluitsnelheid hoger dan 50 cm/s, moet de zone voor de deur over de gehele deurbreedte en binnen een diepte van 90 cm aan beide zijden van de deur worden bewaakt.

Het aansluitschema toont de bewaking van de zone voor de deur door een bewegings- & aanwezigheidssensor van de firma Conдор.

## 10. Deuraansluitdoos

Afb. **a** De deuraansluitdoos maakt het aansluiten van een sluitkantbeveiliging, loopdeurcontact en slapkabelschakelaar mogelijk. Het loopdeurcontact en de slapkabelschakelaar zijn elektrisch in serie aangesloten en worden bewaakt door de besturing. Is een loopdeur aanwezig, wordt het loopdeurcontact (model Entry-sense 6k8) aangesloten op de deuraansluitdoos. Verwijder hiervoor de 2 kohm-weerstand van de deuraansluitdoos, waar de Entry-sense op wordt aangesloten en sluit deze hier aan. De Entry-sense is volgens PL c conform EN 13849-1 gekeurd en wordt bewaakt door de deurbesturing.

Als slapkabelschakelaars moeten gedwongen schakelaars volgens EN 60947-5-1, bijlage K worden gebruikt. De voedingsleiding vanaf de deuraansluitdoos moet beschermd tegen beschadigingen op het deurblad worden gelegd. Bij pulsbedrijf een sluitkantbeveiliging aansluiten en de betreffende instelling kiezen bij menupunt 35. Door lang indrukken van de prog-knop  bij menupunt 35, wordt de gemeten weerstandswaarde van de 8k2-sluitkant weergegeven. Voorbeeld: Waarde 82 betekent 8k2. Door het kort drukken op de prog-knop  wordt de weergave geannuleerd.

### VOORZICHTIG



#### Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur

Het drukgolfprofiel mag alleen worden gebruikt met testen.

- Kies hiervoor bij menupunt 35 de waarde 2.

Afb. **b** Een deuraansluitdoos met een Break-Away-sensor en een OSE aansluiten.

Afb. **c** Een deuraansluitdoos met een Break-Away-sensor en een 8k2 sluitkantbeveiliging aansluiten.



Bij de toepassing van een RadioSafe-module, een lichtgordijn of een andere veiligheidstechnische oplossing, de 8k2 weerstand direct aansluiten op de klem J3. Bij menupunt 35 moet de waarde 1 zijn geselecteerd.

## 11. Lichtgordijn

Als alternatief op de sluitkantbeveiliging kunnen de volgende lichtgordijnen worden aangesloten:

Afb. **a** Een lichtgordijn met test "SG14" van Telco. Hiervoor bij menupunt 36 de waarde 1 instellen.

Afb. **b** Een lichtgordijn met OSE-interface "SG15" van Telco. Hiervoor bij menupunt 35 de waarde 0 instellen.

Afb. **c** Een lichtgordijn met OSE-interface "GridScan/Mini-SB-2" van CEDES. Hiervoor bij menupunt 35 de waarde 0 instellen.

Afb. **d** Een lichtgordijn met OSE-interface "LIGI" van WITT. Hiervoor bij menupunt 35 de waarde 0 instellen.

## 12. Fotocel

De fotocel aansluiten op basis van de volgende varianten:

Afb. **a** 2-draadsfotocel LS2

Afb. **b** 4-draadsfotocel LS5 met testen

Afb. **c** Reflectiefotocel

Kies daarna de betreffende fotocel bij menupunt 36.

Bij het kiezen van de waarde 3 "Fotocel ingebouwd in kozijn", voert de besturing bij de volgende beweging richting DICHT een inleerbeweging uit voor positieherkenning.

### LET OP

#### Inleerbeweging niet onderbreken

De inleerbeweging mag niet worden gestoord, om geen verkeerde positie te registreren.

## 13. Anti-Crash-sensor

Via een aangesloten Anti-Crash-sensor detecteert ingang J6 als het gordijn uit de geleiding is gesprongen, en zorgt dat hier automatisch weer in wordt ingevoerd.

Afb. **a** Fotocel met zender-ontvangersysteem met relaisuitgang (SMR32xx / SMT30xxC)

Afb. **b** Fotocel met zender-ontvangersysteem met transistoruitgang (ELS-300 NO)

## 14. STOP-circuit

Afb. **a** Aansluiting noodstop

De noodstop-schakelaar aansluiten op de aansluitklem J4.3/4.

Afb. **b** Aansluiting intrekbeveiliging

Ter bescherming tegen intrekking kan bij vast leidingwerk een intrekbeveiliging met analyse-eenheid worden aangesloten op het veiligheidscircuit J4.3/4. De analyse-inrichting moet volden aan PL c cat3 volgens EN 13849-1.

Gebruik deze ingang ook voor het aansluiten van een veerbreuk-schakelaar.

## 15. Sleutelschakelaar

Bij het aansluiten van een sleutelschakelaar op aansluitklem J7 (afb. **a**), moet de besturing hiervoor worden geprogrammeerd. Kies bij menupunt 50 "Functie sleutelschakelaar" de gewenste functie.

## 16. Draadloze ontvanger

Voor het gebruik van een handzender de ontvangermodule (optie) op J11 steken (afb. **a**) en de antenne aansluiten op klem J12. Voor het inleren van de handzender de aanwijzingen onder **Draadloze handzender inleren** in hoofdstuk Programmering opvolgen.

## 17. Relaisuitgangen

De besturing heeft twee potentiaalvrije wisselcontacten (250 V AC / 2 A, 24 V DC / 1 A).

De 24 V-uitgang bij aansluiting X8 mag met max. 700 mA worden belast.

Selecteer de gewenste relaisfunctie bij menupunt 45 en 46.

Afb. **a** Aansluiting van een rood-/groen-signalering. Kies bij menupunt 45 de waarde 0 en bij menupunt 46 de waarde 1.

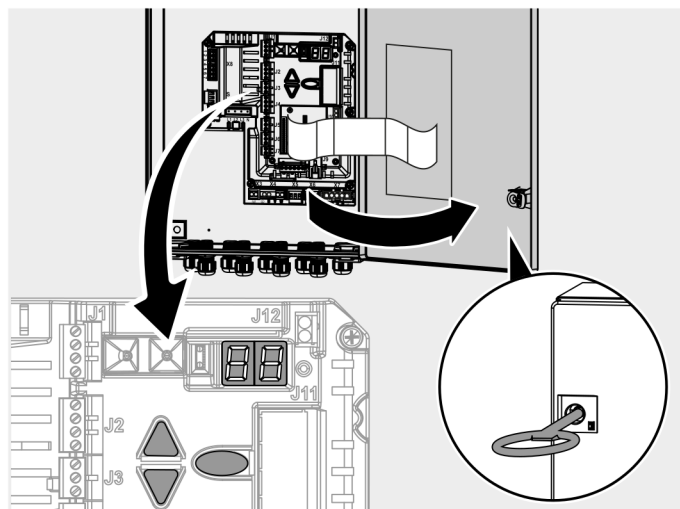
Afb. **b** Voorbeeld voorwaarschuwing / akoestisch signaal

Afb. **c** Aansluiting voor onderlinge vergrendeling van 2 deuren (sluisschakeling). Kies bij menupunt 50 de waarde 2 of 3 en bij menupunt 45 de waarde 0.

Afb. **d** Aansluiting voor onderlinge vergrendeling van 3 deuren (sluisschakeling). Kies bij menupunt 50 de waarde 2 of 3 en bij menupunt 45 evenals menupunt 46 de waarde 0.

## 5 Programmering













Voor het programmeren van Torsteuring de kastdeur openen door met de bijbehorende sleutel met dubbele baard de beide sloten te openen.



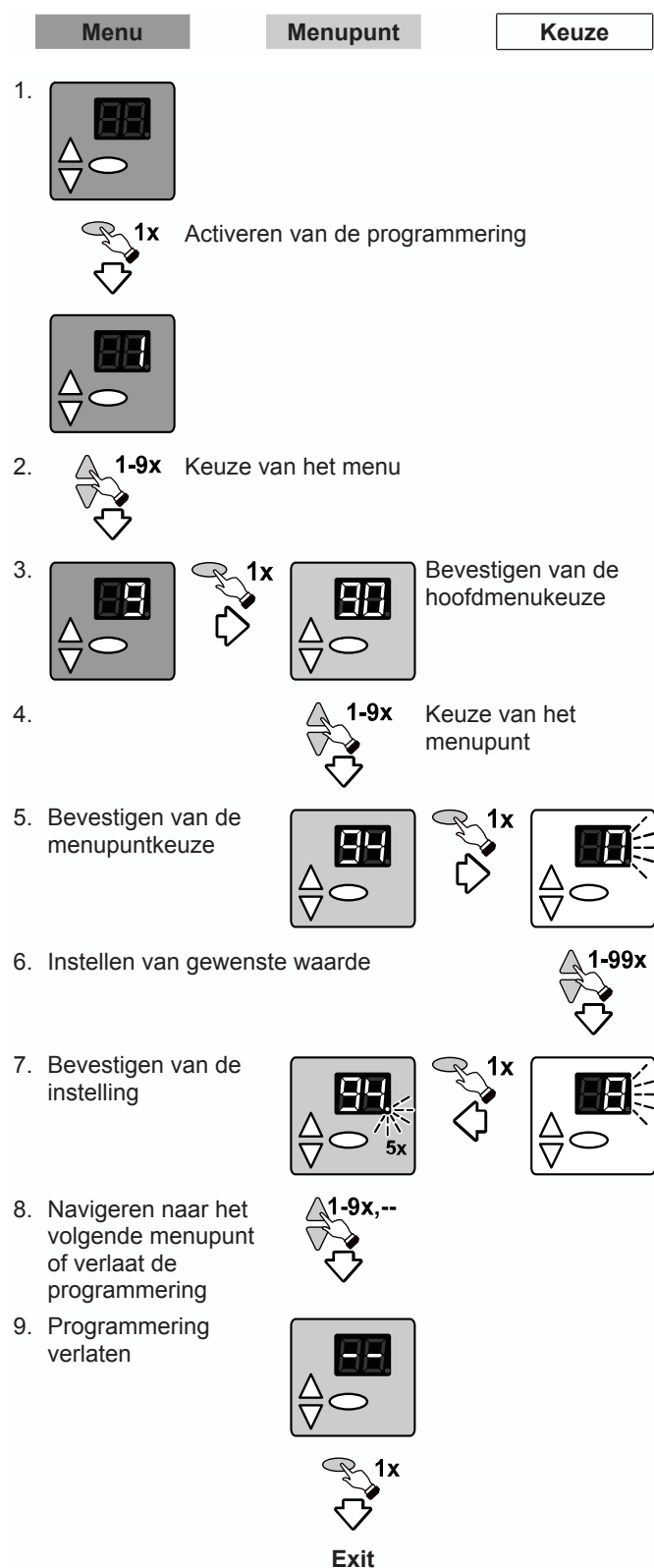
De programmering is menugestuurd. Alle instellingen volgens hoofdstuk **Procedure programmering** uitvoeren, zie hiervoor ook **Weergave van de menuopbouw**. Het hoofdstuk **Programmaoverzicht** toont de volledige menuomvang.

### Procedure programmering

Als volgt te werk gaan voor het uitvoeren van instellingen bij het programmeren:

1. Druk op de knop , om bij de programmering van de besturing te komen. Op het LED-display verschijnt de keuze van de verschillende hoofdmenu's (hierna aangeduid als "Menu"). Er zijn maximaal 9 menu's beschikbaar.
2. Navigeer met de knoppen  , voor het kiezen van het gewenste menu. Het LED-display toont de actuele keuze als waarde 1 - 9.
3. Bevestig de keuze met de knop . Het LED-display toont nu bij het eerste cijfer het menu waarin u zich op dat moment bevindt. Het tweede cijfer toont het actuele menupunt van dit menu.
4. Navigeer met de knoppen  , voor het kiezen van het gewenste menupunt. Er zijn totaal 10 menupunten (0 - 9) beschikbaar. Het LED-display toont de actuele keuze bij het tweede cijfer als waarde 0 - 9.
5. Bevestig de keuze met de knop . Op het LED-display knippert de ingestelde waarde voor het betreffende menupunt.
6. De gewenste waarde instellen met de knoppen  . Afhankelijk van het menupunt kunnen waarden tussen 0 en 99 worden ingevoerd.
7. Bevestig de invoer met de knop . Het LED-display bevestigt de invoer door een 5 keer knipperende LED-punt en terugkeer voor de keuze van het menupunt.
8. Wilt u de programmering afsluiten, druk dan herhaaldelijk op de knop , tot op het display -- verschijnt.
9. Bevestig de keuze met de knop , voor het verlaten van de programmering.

## Weergave van de menuopbouw



### Aanwijzingen voor de programmering

Vóór het starten van de programmering en de eerste inbedrijfstelling, de volgende aanwijzing opvolgen:

#### LET OP

Voor het instellen van de eindposities moet het correcte motor- en remtype worden ingesteld. Een verkeerde instelling kan tot beschadigingen aan de deur leiden.

Gedetailleerde informatie over het selecteren van het juiste motor- en remtype kunt u vinden in het hoofdstuk **Menu 7 FO-instellingen**.

## Menu 3 basisinstellingen en eerste inbedrijfstelling

### Instellen van de deureindposities (menupunten 30 en 31)

Houd er rekening mee dat de bovenste en onderste eindpositie direct na elkaar moeten worden ingesteld. De eindposities kunnen via dodemansbedrijf worden bereikt.

1. Kies menu 3 "Basisinstellingen" bij de besturing en ga naar menupunt 30 "Deurinstelling bovenste eindpositie", zodat het getal 30 op het display knippert.
2. Voor het vastleggen van de bovenste eindpositie, de knop ingedrukt houden, tot de deur volledig is geopend.
  - ⇒ Mocht de deur in de verkeerde richting bewegen, moet een richtingsomkering worden ingeleid. Houd de knop 5 seconden ingedrukt en herhaal daarna stap 2.
3. Na het instellen van de bovenste eindpositie moet de onderste eindpositie worden ingesteld. Verlaat het menupunt 30, door een keer op de knop te drukken. Op het LED-display knippert 5 keer de decimale punt, waarmee de invoer wordt bevestigd.
4. Omschakelen naar het menupunt 31 "Deurinstelling onderste eindpositie".
5. Voor het vastleggen van de onderste eindpositie, de knop ingedrukt houden, tot de deur volledig is gesloten.
6. Bevestig de invoer, voor het afsluiten van de instelling.

#### LET OP

**De deur moet veergecompenseerd zijn.**

Afhankelijk van de aandrijving moet de deur veergecompenseerd zijn.

#### WAARSCHUWING



**Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur**

Zorg dat tijdens het instellen van de eindposities geen sluitkant- of fotocelbewaking actief is.

### Instellen 1/2 deuropening (menupunt 32)

Voor het instellen van een 1/2 deuropening, als volgt te werk gaan:

1. Kies menu 3 "Basisinstellingen" bij de besturing en ga naar menupunt 32 "Deurinstelling 1/2 opening".
2. Druk op de knop en houd deze ingedrukt, tot de deur de gewenste positie heeft bereikt.
3. Bevestig de invoer, voor het afsluiten van de instelling.

### Fijninstelling deureindpositie boven (menupunt 33) en onder (menupunt 34)

1. Kies menu 3 "Basisinstellingen" bij de besturing en ga naar menupunt 33 "Fijncorrectie bovenste eindpositie".
  - ⇒ De voorgestelde waarde 50 knippert op het LED-display.
2. Voor fijncorrectie zijn waarden van 0 tot en met 99 beschikbaar. Waarden van 50 (fabrieksinstelling) tot en met 0 komen overeen met 0 mm, tot en met ca. -80 mm. Waarden van 50 tot en met 99 komen overeen met 0 mm, tot en met ca. +80 mm.
3. De invoer bevestigen en omschakelen naar menupunt 34 "Fijncorrectie onderste eindpositie".
4. Voor fijncorrectie zijn waarden van 0 tot en met 99 beschikbaar. Waarden van 50 (fabrieksinstelling) tot en met 0 komen overeen met 0 mm, tot en met ca. -80 mm. Waarden van 50 tot en met 99 komen overeen met 0 mm, tot en met ca. +80 mm.

### Keuze sluitkant J3 / keuze fotocel J4 (menupunt 35 en 36)

1. Kies menu 3 "Basisinstellingen" bij de besturing en ga naar menupunt 35 "Keuze sluitkant".
2. Kies een waarde op basis van de gewenste instelling.
3. De invoer bevestigen en omschakelen naar menupunt 36 "Keuze fotocel".
4. Kies een waarde op basis van de gewenste instelling.
5. Bevestig de invoer, voor het afsluiten van de instelling.

### Uitschakelpositie vooreindschakelaar (menupunt 37)

1. Kies menu 3 "Basisinstellingen" bij de besturing en ga naar menupunt 37 "Keuze correctie vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging".  
⇒ De vooringestelde waarde 25 knippert op het LED-display.
2. De uitschakelpositie zo instellen, dat maximaal 50 mm afstand tot het vloercontact ontstaat. Hiervoor zijn waarden van 0 tot en met 99 beschikbaar. Waarden van 25 (fabrieksinstelling) tot en met 0 komen overeen met 0 mm, tot en met ca. -50 mm. Waarden van 25 tot en met 99 komen overeen met 0 mm, tot en met ca. +100 mm.
3. Bevestig de invoer, voor het afsluiten van de instelling.

#### LET OP

#### Opvolging van de norm EN 12453

Controleer na elke uitgevoerde instelling de uitschakelpositie van de deur. De instelling van de uitschakeling mag niet meer dan 50 mm boven de vloer liggen, anders wordt niet voldaan aan de norm EN 12453. Dan dreigt verlies van de goedkeuring.

### Menu 4 uitgebreide deurinstellingen

#### Inschakelduur (menupunt 49)

De ingestelde inschakelduur verhindert oververhitting van de aandrijfmotor en voorkomt schade.

#### LET OP

#### Motor 5.24 met kunststofoverbrenging

Bij het gebruik van de motor 5.24 met kunststofoverbrenging, moet de inschakelduur op de waarde 1 (3~) of 2 (WS, 1~) worden ingesteld.

### Menu 5 diverse instellingen

#### RWA-functie (menupunt 55)

Bij menupunt 55 de betreffende deurpositie instellen. De brandmeldinstallatie aansluiten op J7 en selecteer bij menupunt 50 de waarde 10/11.

### Menu 6 instellingen draadloos

#### Draadloze handzender inleren

Houd er rekening mee dat elke individuele handzender moet worden ingeleerd.

De volgende versleutelingstypen kunnen worden ingeleerd: KeeLoq, 12 Bit Multibit. De eerste ingeleerde code bepaalt het versleutelingstype.

#### Startpuls (menupunt 60)

1. Kies bij menupunt 60 "Handzender startknop inleren".
2. Druk op de knop van de handzender voor het openen van de deur.  
⇒ Zodra de code is ingeleerd, knippert de punt op het LED-display 5 keer.
3. Ga naar exit voor het afsluiten van de instelling.

#### ½ deuropening (menupunt 61)


1. Kies menupunt 61 "Handzender knop 1/2 inleren".
2. Druk op de knop van de handzender voor ½ deuropening.  
⇒ Zodra de code is ingeleerd, knippert de punt op het display 5 keer.
3. Ga naar exit voor het afsluiten van de instelling.


### Lichtfunctie (menupunt 62)

Kies menupunt 62 en druk op de knop van de handzender voor de lichtfunctie. Zodra de code is ingeleerd, knippert de punt op het display 5 keer.

### Draadloze codes wissen (menupunt 63)

Voor het wissen van de ingeleerde codes als volgt te werk gaan:

1. Kies het menupunt 63.
2. De knop  ca. circa 5 seconden ingedrukt houden.

 Zodra alle codes zijn gewist, knippert de punt op het display 5 keer.

### Selecteren bedrijfsmodus handzenders (menupunt 64)

Bij menupunt 64 kunt u de ingeleerde handzenders tijdelijk blokkeren en kunt u de gewenste bedrijfsmodus voor de startknop selecteren.

### Menu 7 FO-instellingen

#### Deurloopinstellingen (menupunt 70- 79)

Voor elk motortype zijn de bijbehorende parameters, zoals het maximale toerental, evenals een optimaal deurloopprefiel vastgelegd.

#### LET OP

#### Voorinstellingen niet wijzigen

Een correctie van de voorinstelling is niet vereist en kan storingen veroorzaken.



#### Knelgevaar en botsgevaar door de sluitende deur, bij onvoldoende bewaking van de zone voor de deur!

Is de sluitsnelheid hoger dan 50 cm/s, moet de zone voor de deur over de gehele deurbreedte en binnen een diepte van 90 cm aan beide zijden van de deur worden bewaakt.

#### Menupunt 78 selecteren van rem-FO



#### Knelgevaar en botsgevaar door vallende deur

Vóór de inbedrijfstelling het correcte remtype selecteren.

Het verkeerd instellen van het remtype kan leiden tot het vallen van de deur.

De motorrem op basis van het ingebouwde deurtype als volgt instellen:

- Rem type A, stroomloos remmend
  - (Waarde 0) de rem wordt tegelijkertijd met het opstarten van de motor aangetrokken.
  - (Waarde 1- 9) de rem wordt vertraagd na het opstarten van de motor aangetrokken.
- Rem type B, stroomloos openend
  - (Waarde 10) de rem wordt tegelijkertijd met het opstarten van de motor geopend.
  - (Waarde 11- 19) de rem wordt vertraagd na het opstarten van de motor geopend.

---

## Menupunt 79 selecteren van aandrijving FO

Selecteer de aandrijving op basis van de gegevens in hoofdstuk **Programmaoverzicht** bij menupunt 79.

### LET OP

#### Schade aan de aandrijving, besturing of deur door het gebruik van aandrijvingen van derden

De besturing mag alleen met een in het programmaoverzicht opgenomen aandrijving worden gebruikt. De toepassing van aandrijvingen van derden kan leiden tot beschadiging van aandrijving, besturing of deur.

## Draadloze sluitkant RadioBand

Het RadioBand-systeem controleert voor elke beweging de werking van het systeem met een testsignaal en komt overeen met PL c conform EN 13849-1.

De module insteken bij J14 en kies bij menupunt 35 de waarde 4, evenals waarde 5 bij menupunt 53. De werking van klem J3 wordt geactiveerd. Volg ook de aanwijzingen in de handleiding van de RadioBand.



#### Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur






Houd er rekening mee dat op J3 aangesloten sensoren niet werken.


## Proefdraaien

Na het afsluiten van de programmering proefdraaien, door het uitvoeren van alle bedieningsfuncties. Kunnen alle bedieningsfuncties probleemloos worden uitgevoerd, is de aangesloten deurinstallatie bedrijfs gereed.

## 6 Programmaoverzicht

Menu 3 basisinstellingen		
Menu-punt	Invoer	Keuze
30	<b>Deurinstelling bovenste eindpositie</b>	
		Richtingsomkering (5 s indrukken)
31	<b>Deurinstelling onderste eindpositie</b>	
32	<b>Deurinstelling 1/2 openen</b>	
33	<b>Fijncorrectie bovenste eindpositie</b>	
	50	Fabrieksinstelling
	50 - 0	0...80 mm lager
	50 - 99	0...80 mm hoger
34	<b>Fijncorrectie onderste eindpositie</b>	
	50	Fabrieksinstelling
	50 - 0	0...80 mm lager
	50 - 99	0...80 mm hoger
35	<b>Keuze sluitkantbeveiliging</b>	
		Meetwaardeweergave (5 sec. indrukken)
	0	Optische sluitkantbeveiliging OSE
	1	Elektrisch schakelprofiel 8k2 (fabrieksinstelling)
	2	Drukvolgprofiel met testen
	3	Elektrisch schakelprofiel 8k2 met slapkabelschakelaar
	4	Draadloze sluitkant, RadioBand
36	<b>Keuze fotocel</b>	
	0	Geen fotocel (fabrieksinstelling)
	1	2-draadsfocel LS2
	2	4-draadsfocel LS5, reflectiefocel.
	3	Focel LS2, in kozijn gemonteerd
	4	Focel LS5 reflectiefocel, in kozijn gemonteerd
5	Lichtgordijn met test (SG14)	
37	<b>Correctie vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging</b>	
	25	Correctie vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging (fabrieksinstelling)
	25 - 0	0...50 mm lager
	25 - 99	0...100 mm hoger
38	<b>Reactie fotocel</b>	
	0	Zonder verkorting openhoudtijd (fabrieksinstelling)
	1	Verkorting openhoudtijd bij AR-bedrijf
--		<b>Menu beëindigen</b>



## Menu 4 uitgebreide deurinstellingen

Menu-punt	Invoer	Keuze
40	<b>Keuze bedrijfsmodus</b>	
	0	Dodeman OPEN / dodeman DICTH
	1	Puls OPEN / dodeman DICTH
	2	Puls OPEN / puls DICTH (fabrieksinstelling)
	3	AR - automatisch sluiten
41	<b>Reactie op sluitkantbeveiliging</b>	
	0	Volledige omkering van bewegingsrichting (fabrieksinstelling)
	1	Gedeeltelijke omkering van bewegingsrichting
44	<b>Openhoudtijd in seconden</b>	
	0	0 s (fabrieksinstelling)
	1 - 30	1 s - 30 s (in stappen van 1 s)
	31 - 60	35 s - 180 s (in stappen van 5 s)
	61 - 99	190 s - 22,5 min (in stappen van 30 s)
45	<b>Statusrelais X5</b>	
	0	Deur dicht melding (fabrieksinstelling)
	1	Deur open melding
	2	Deurstatus voor stoplichtbesturing A800
	3	2 minuten garageverlichting
	4	5 minuten garageverlichting
	5	Aan / uit met handzenders (menupunt 62)
6	Wispuls ELTACO	
46	<b>Statusrelais X6</b>	
	0	Deur dicht melding
	1	Deur open melding (fabrieksinstelling)
	2	Deurstatus voor stoplichtbesturing A800
	3	Vergrendeling
	4-14	Waarschuwingslamp bij inrit (0 - 10 s voorwaarschuwingstijd)
15-25	Waarschuwingslamp bij in- en uitrit (0 - 10 s)	
49	<b>Motorinschakelduur</b>	
	0	Geen begrenzing (fabrieksinstelling)
	1	Motorreductor 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Motorreductor 5.24 WS (25 min / 30 %)
	3	Motorreductor 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Motorreductor 9.24 (25 min / 20 %)
	5	Motorreductor 6.65 DU (10 min / 35 %)
6	Motorreductor 14.15 (25 min / 60 %)	
--		<b>Menu beëindigen</b>

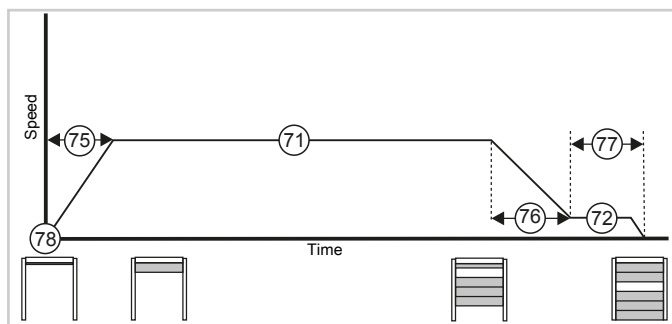
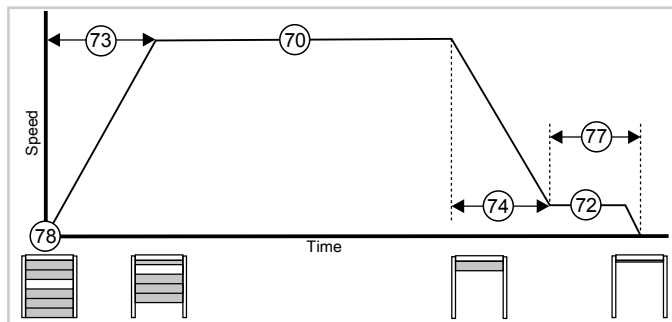
Menu 5 diverse instellingen		
Menu-punt	Invoer	Keuze
50	<b>Functie sleutelschakelaar (J7)</b>	
	0	Pulsingang OPEN/DICHT (fabrieksinstelling)
	1	Bedieningspaneel blokkeren
	2	Externe bedieningselementen blokkeren
	3	Bedieningspaneel en externe bedieningselementen blokkeren
	4	Bedieningselementen 10 seconden activeren
	5	Omschakelen naar dodeman dicht
	6	Omschakelen 1/2 opening (winterschakeling)
	7	Pulsingang OPEN-STOP-DICHT
	8	Pulsingang 1/2 OPEN-STOP-DICHT
	9	Automatisch sluiten AR
	10	Pulsingang voor RWA (instelling in menu-punt 55)
	11	Pulsingang voor RWA, geïnverteerd (instelling bij menupunt 55)
12	Onderlinge deurvergrendeling	
51	<b>Functie externe commandogever</b>	
	0	Uit (fabrieksinstelling)
	1	Dodeman OPEN / dodeman DICHT
	2	Puls OPEN / dodeman DICHT
	3	Puls OPEN / puls DICHT
	4	Puls 1/2 opening / puls DICHT
	5	AR-bedrijf, automatisch sluiten
	6	AR-bedrijf, 1/2 opening
	7	OPEN- DICHT-bedrijf
8	Puls OPEN / DICHT - STOP als maakcontact	
52	001-256	Invoer besturingsadres
53	<b>Module deurbesturing</b>	
	0	Uit (fabrieksinstelling)
	1, 2, 3, 4	DC-module
	5	Module RadioSafe, draadloze sluitkant (optioneel)
	6, 7	Gereserveerd
55		Deurinstelling RWA-positie
--		<b>Menu beëindigen</b>

Menu 6 draadloos		
Menu-punt	Invoer	Keuze
60		<b>Handzender startknop inleren</b>
61		<b>Handzender knop 1/2 inleren</b>
62		<b>Handzender lichtknop inleren</b>
63	<b>Draadloze codes wissen</b>	
		5 s indrukken
64	<b>Draadloze codes wissen</b>	
	0	Uit (fabrieksinstelling)
	1	Pulsbedrijf OPEN-STOP-DICHT
	2	Automatisch sluiten AR
	3	OPEN- DICHT-bedrijf
--		<b>Menu beëindigen</b>

Menu 7 FO-instellingen		
Menu-punt	Invoer	Keuze
70	<b>Snelheid OPEN</b>	
	0-99	1% - 100% motortoerental
71	<b>Snelheid DICHT</b>	
	0 - 99	1% - 100% motortoerental
72	<b>Softstart</b>	
	0 - 99	1% - 100% motortoerental
73	<b>Versnellingstijd open</b>	
	0 - 39	0,1 sec. - 4,0 sec.
74	<b>Remtijd open</b>	
	0-39	0,1 s - 4,0 s
75	<b>Versnellingstijd open</b>	
	0 - 39	(0,1 s - 4,0 s
76	<b>Remtijd dicht</b>	
	0 - 39	0,1 s - 4,0 s
77	<b>Softstartweg (aantal motoromwentelingen)</b>	
	0 - 9	Alleen voor eindpositie DICHT (0 - 9)
	10 - 19	Voor eindpositie OPEN en DICHT (0 - 9)
	20 - 29	Alleen voor eindpositie OPEN (0 - 9)
78	<b>Motorrem</b>	
	0 - 9	Type A, afvalvertraging (0 - 350 ms)
	10 - 19	Type B, afvalvertraging (0 - 350 ms)
79	<b>Selecteren van aandrijving</b>	
	0	Geen aandrijfmotor geselecteerd (fabrieks-inst.)
	1	Motor Novo Speed Flex
	2	SE 9.20
	3	SE 9.24
	4	SE 14.21
	5	SE 6.115
	6	SI 14.80
	7	SI 20.90
	8	SI 30.46
	9	SI 5.250
	10	SE 3,5.120
	11	TD 2,60.180
	12	SI 35.60
	13	TD 2.65.142 (DES 20:1)
	14	TD 2.65.142 (DES 15:1)
	15	SI 35.30
	16	SI 65.24
	17	TD 2,75.120
18	SI 8.180	
--		<b>Menu beëindigen</b>

Menu 9 servicemenu		
Menu-punt	Invoer	Keuze
90	<b>Voorkeuze onderhoudscyclus deur</b>	
	0	Geen service-interval (fabrieksinstelling)
	1	10000 cycli
	2	20000 cycli
	3	30000 cycli
	4	40000 cycli
	5	50000 cycli
	6	60000 cycli
	7	80000 cycli
	8	100000 cycli
	9	120000 cycli
	10	150000 cycli
	11	200000 cycli
12	250000 cycli	
91	<b>Weergave cyclusteller deurcycli</b>	
96	<b>Weergave bedrijfsurenteller – uren</b>	
97	<b>Weergave foutgeheugen uren – foutcode</b>	
98	<b>Weergave softwareversie – serienr. – prod.-datum</b>	
99	<b>Resetten naar fabrieksinstellingen</b>	
		5 s indrukken
--		<b>Menu beëindigen</b>

## Deurloopdiagram en aanbevolen instellingen



## Menu 7 Aanbevolen instellingen

Menu-punt	Speed Flex Motovario									
	SI 3,5.120	SI 6.115	SI 8.180	SI 14.80	SI 20.90	SI 30.46	SI 35.60	Speed Thermo TD 65.142		
70	Snelheid OPEN	40	30	25	80	50	50	75	45	60
71	Snelheid DICHT	25	15	12	< 30	25	25	50	25	12
72	Softstart	6	6	3	12	6	6	3	3	10
73	Versnellingstijd open	6	10	30	39	30	7	15	7	10
74	Remtijd open	20	10	30	39	30	10	20	20	25
75	Versnellingstijd dicht	20	10	30	39	30	10	15	15	25
76	Remtijd dicht	10	15	30	39	30	10	15	15	25
77	Softstartweg	13	13	13	4	13	4	13	13	12
78	Motorrem	0	1	1	1	1	0	1	1	1
79	Motortype	1	10	5	18	6	7	8	12	13*

\* 14 DES 15:1

## 7 Bediening

### Veiligheidsaanwijzingen voor het gebruik

Tijdens het gebruik de volgende veiligheidsaanwijzingen opvolgen:

- De bediener moet in de omgang met de besturing, resp. de aangestuurde deurinstallatie zijn geïnstrueerd en vertrouwd zijn met de van toepassing zijnde veiligheidsvoorschriften.
- De voor de gebruikslocatie geldende lokale ongevalpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen opvolgen.
- Controleer de besturing en de aangesloten deurinstallatie vóór gebruik op zichtbare gebreken.
- Bij veiligheidsrelevante gebreken de deurinstallatie buiten werking stellen en de alle gebreken melden aan de verantwoordelijke leidinggevende.
- Laat gebreken onmiddellijk verhelpen.
- Wijzigt het gedrag van de deurinstallatie tijdens gebruik, schakel deze dan direct uit. Het opnieuw in gebruik nemen moet worden verhinderd. Breng de exploitant op de hoogte van de verandering.

#### VOORZICHTIG



#### Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur




Personen kunnen bij het sluiten van de deur worden aangestoten of botsen met de deur.

- De deur moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.






### Functiebeschrijving voor deurbedrijf

De besturing maakt verschillende bedrijfsmodi mogelijk:





#### Dodeman OPEN / dodeman DICHT

Door indrukken en ingedrukt houden (dodemanfunctie) van de knop  start de deurbeweging richting OPEN, tot de deureindpositie OPEN is bereikt of de deurbeweging door het loslaten van de knop wordt gestopt. Het sluiten van de deur gebeurt door het indrukken en ingedrukt houden (dodemansfunctie) van de knop , tot de deureindpositie is bereikt. Wordt de knop  tijdens het sluiten losgelaten, stopt de deur direct.

#### Puls OPEN / dodeman DICHT

Door kort indrukken van de knop  of externe pulsgevers start de deurbeweging richting OPEN, tot de deureindpositie OPEN is bereikt of de deurbeweging door drukken op de knop  wordt gestopt. Het opnieuw op de knop  drukken, zorgt voor het voortzetten van de openingsbeweging. Het sluiten van de deur gebeurt door het indrukken en ingedrukt houden (dodemansfunctie) van de knop , tot de deureindpositie DICHT is bereikt. Wordt de knop  tijdens het sluiten losgelaten, stopt de deur direct.

#### Puls OPEN / puls DICHT

Door kort indrukken van de knop  of een externe pulsgever start de deurbeweging richting OPEN, tot de deureindpositie OPEN is bereikt of de deurbeweging door drukken op de knop  wordt gestopt. Het kort drukken op de knop  start de deurbeweging in de richting DICHT, tot de eindpositie DICHT is bereikt. Deze bedrijfsmodus vereist het installeren van een sluitkantbeveiliging (menupunt 35). Activering van de sluitkantbeveiliging zorgt tijdens de sluitbeweging voor het stoppen en een richtingsomkering. Tijdens de openingsbeweging heeft de activering geen invloed. Bij een defect kan de deur met de knop  worden gesloten.

#### Pulsbedrijf

Geven van eerste puls:

- De aandrijving start en beweegt de deur naar de eindpositie OPEN of DICHT.

Geven van een puls tijdens de beweging:

- De deur stopt

Opnieuw geven van een puls:



- De deurbeweging wordt voortgezet in tegengestelde richting.


#### LET OP

#### Terugvaloptie bij dodeman

Bij een defect van een veiligheidsinrichting, bijv. de sluitkantbeveiliging, het lichtgordijn of de fotocel, wordt de puls DICHT gedeactiveerd. Het sluiten van de deur is dan alleen nog mogelijk met dodeman. Zodra de storingen zijn verholpen, is het sluiten via pulsbedrijf weer mogelijk.

#### AR-bedrijf (automatisch sluiten)

Door kort indrukken van de knop  of een externe pulsgever start de deurbeweging richting OPEN, tot de deureindpositie OPEN is bereikt of de deurbeweging eerder door drukken op de knop  is gestopt. Na het verstrijken van de ingestelde openhoudtijd verstrijkt de in menupunt 46 ingestelde voorwaarschuwingstijd, daarna sluit de deur automatisch.

Wordt in de deureindpositie OPEN of tijdens de deurbeweging in de richting DICHT op de knop  gedrukt, wordt de AR-functie afgebroken.

Na 20x omkering van de draairichting tijdens de deurbeweging in de richting DICHT, wordt de AR-functie in de deureindpositie OPEN afgebroken. Met een nieuw startcommando wordt deze weer geactiveerd.

#### AR-bedrijf met verkorting door fotocel

Werking zoals hierboven beschreven, een onderbreking van de fotocel zorgt echter voor het afbreken van de ingestelde openhoudtijd en de voorwaarschuwingstijd start. Na verstrijken van de voorwaarschuwingstijd sluit de deur automatisch.


#### OPEN-DICHT-bedrijf

Bedrijfsmodus vergelijkbaar met een eenbaansregeling met een rood-/groen-signalering (optioneel stoplichtbesturing A800).

Functieverloop voor externe pulsgever:

- Geven van een puls in deureindpositie DICHT: de aandrijving start en beweegt de deur naar de deureindpositie OPEN.
- Geven van een puls tijdens de openingsbeweging: geen invloed, deur gaat verder met openen.
- Geven van een puls in deureindpositie OPEN: de deur sluit. Geven van een puls tijdens de sluitbeweging: de deur stopt en gaat weer open.

#### ½ deuropening

Door het drukken op de knop  wordt deur geopend in de ingestelde ½ deuropening (menupunt 32). Deze functie is niet beschikbaar in de bedrijfsmodus dodeman OPEN / dodeman DICHT of bij een geïnstalleerd lichtgordijn.

## NOOD-bedrijf



### Knelgevaar en botsgevaar door bewegende deur tijdens NOOD-bedrijf

Personen kunnen bij het sluiten van de deur worden aangestoten of botsen met de deur.

- Voor NOOD-bedrijf moet de deur worden gecontroleerd en in een probleemloze toestand zijn.
- Tijdens de deurbedrijfsmodus "Dodeman" met het zicht vanuit de bedieningslocatie op de deur onbelemmerd zijn.

NOOD-bedrijf maakt het bedrijf van de deur bij een defecte of geactiveerde veiligheidsinrichting mogelijk.

NOOD-bedrijf wordt bij de weergave van E06 of E07 door het ingedrukt houden van de knop "OPEN" of "DICHT" na 5 seconden geactiveerd en op het display aangegeven met F30.

### Verlichting en / of voorwaarschuwinglamp (optioneel)

De besturing heeft 2 relaisuitgangen, waarmee de verlichting of een voorwaarschuwinglamp kan worden geschakeld (menupunt 45 en 46).

### Externe commandotoestellen / pulsgevers (optioneel)

De deur kan door externe commandotoestellen / pulsgevers worden geopend en gesloten.

### Draadloze handzender (optioneel)

De bedrijfsmodus van de draadloze handzender kan via menu 6 bij menupunt 64 worden geselecteerd.

Knop start (functieverloop in bedrijfsmodus puls OPEN / puls DICHT):

- Geven van eerste puls: aandrijving start en beweegt de deur naar de eindpositie OPEN of DICHT.
- Geven van een puls tijdens de beweging: de deur stopt.
- Opnieuw geven van een puls: de deurbeweging wordt voortgezet in tegengestelde richting.

AR-bedrijf:

- Geven van een puls: de deur opent

Knop ½-deuropening:

- Werking zoals bij knop start, de deur beweegt echter slechts naar de ingestelde ½ deuropening.

Knop verlichting:

- Bij de verlichtingsfunctie gaat het om een permanente verlichting, die onafhankelijk van de deurbeweging "AAN / UIT" kan worden geschakeld.

### Functie sleutelschakelaar (optioneel)

De besturing heeft een ingang voor een sleutelschakelaar. Onder menupunt 50 "Functie sleutelschakelaar" is het mogelijk hiermee verschillende functies te activeren.


## Statusindicatie deurbeweging

Indicatie	Toestand
	Bovenste eindpositie OPEN bereikt
	Deureindpositie is niet bereikt
	Onderste eindpositie DICHT bereikt
	Weergave loopfrequentie deur openen
	Weergave loopfrequentie deur sluiten
	Knipperen van de binnenste segmenten: Timer voor automatisch sluiten is actief
of 	

## 8 Foutdiagnose

Fout	Toestand	Diagnose
E01	Geen deurinstelling mogelijk	Aandrijfmotor is niet geselecteerd. Menu-instelling [79].
E02	Deur opent of sluit niet. Veiligheidsingang J4.3/4 geactiveerd	Toestand randapparatuur bij J4.3/4 controleren.
E03	Deur opent of sluit niet. Loopdeur geopend	Loopdeur sluiten.
E04	De deur opent langzaam	Anti-Crash-sensor geactiveerd. Beslag/geleiding controleren.
E05	Deur opent of sluit niet. Veiligheidsschakelaar is geactiveerd	Aansluitleiding 8k2-profiel beschadigd, slapkabelschakelaar controleren.
E06	Deur beweegt niet in tegengestelde richting / sluit niet	Sluitkant is geactiveerd. Menupunt 35 controleren.
E07	Deur beweegt niet in tegengestelde richting / sluit niet	Fotocel is geactiveerd. Menupunt 36 controleren.
E08	Deur opent of sluit niet. DES-veiligheidscircuit aandrijving geopend	Noodhandbediening geactiveerd. Motor, thermische schakelaar is geactiveerd, motoroverbelasting of blokkering.
E09	Deur opent en sluit niet	Geen deureindpositie ingeleerd. Deureindposities inleren onder menupunt 30 + 31.
E10	Menupunt 36 op waarde 3 of 4 ingesteld	Deur volledig openen en sluiten, zodat de positie van de fotocel kan worden bepaald.
E11	Deur opent of sluit niet. Slapkabelschakelaar is geactiveerd	Kabels controleren.
E91	Deur opent of sluit niet. Permanent-STOP-commando gedetecteerd	STOP-knop bij J1 controleren. Folieknop STOP ingedrukt.
F01	Geen beweging van de deur	Feedback-remrelais ontbreekt.
F2 F3 F4	Geen reactie	Fout ontstaan bij zelftest. Besturing vervangen.
F5	Reset is uitgevoerd	Netomgeving onderzoeken op elektrische storingsbronnen, afstand motorkabel en / of signaalleidingen t.o.v. netkabels vergroten, startknop op besturing indrukken voor normaal bedrijf.
F19	Deur beweegt alleen bij dodeman DICHT	Test sluitkant mislukt. Sluitkantbeveiliging controleren.
F20	Deur beweegt alleen bij dodeman DICHT	Test fotocel mislukt. Fotocel controleren.
F21	Kortstondige bedrijfsonderbreking	Looptijdbegrenzing deuraandrijving, aandrijving ca. 20 min laten afkoelen.
F23	Geen reactie	Elektronische deurvergrendeling EDL100 reageert niet. Bekabeling controleren. Grendelpen klemt, grendelpen op zwaar lopen controleren. De deurvergrendeling niet met olie of vet smeren.

Fout	Toestand	Diagnose
F24	Geen reactie op startcommando	Geen verbinding met DES. Motoraansluitkabel en DES controleren.
F25	Geen reactie	Interne test mislukt of folietoetsenbord defect. Folietoetsenbord of besturing vervangen.
F26	Geen reactie	Interne test externe knop / schakelaar mislukt.
F27	Aandrijving geblokkeerd	Deurmechanisme controleren / fasen, motoraansluitkabel controleren.
F28	Geen reactie op startcommando	Fout in de voedingsspanning. Aansluiting op de netspanning controleren. Randapparatuur op kortsluiting controleren.
F29	Verkeerde motordraairichting.	Netfasen verwisseld. Corrigeren of opnieuw instellen.
F30	Deur beweegt alleen bij dodemanbedrijf DICHT	Terugspringen van puls naar dodemanbedrijf. Sluitkantbeveiliging en fotocel controleren.
F31	Deur opent en sluit niet	Knop indrukken. Puls blijft permanent aanwezig. Externe commandogever (J1) controleren.
F34	Deur opent en sluit niet	Inschakelduur overschreden. Wachten en motor laten afkoelen.
F35	Deur opent en sluit niet	Toerentalbewaking aangesproken. Geselecteerde motortype en rem bij menupunt 78, 79 controleren. Remcurven en snelheden afstellen.
F36	Deur opent en sluit niet	Communicatiestoring tussen besturing en FO. Verbinding bij klem J10 controleren.
F39	Geen reactie	Batterij van positiegever (Multi-turn) is zwak. Positiegever vervangen.
F40	Besturingsuitbreiding reageert niet	24 V uitval. Aansluiting besturingsuitbreiding controleren.
F41	Besturingsuitbreiding reageert niet	Fout ontstaan bij zelftest. Besturingsuitbreiding vervangen.
F42	Besturingsuitbreiding reageert niet	Fout ontstaan bij zelftest. Besturingsuitbreiding vervangen.
F43	Besturingsuitbreiding reageert niet	Verbinding ontbreekt.
F45	RadioBand, draadloze sluitkant	Module is niet aanwezig, insteken.
F46	RadioBand, draadloze sluitkant	Batterij vervangen.
F71	Deur opent of sluit niet. Defect loopdeurcontact.	Overgangsweerstanden controleren. Montage van het loopdeurcontact controleren. Loopdeur openen en sluiten, montage controleren.
F72	Deur opent en sluit niet	Kortsluiting in veiligheidscircuit loopdeurcontact / slapkabelschakelaar gedetecteerd J4.1/2. Leidingen op kortsluiting controleren, kortsluiting verhelpen.
F73	Deur opent of sluit niet. Test ingang J4.1/2 mislukt	Besturing uit- en inschakelen. Indien nodig besturing vervangen.

Fout	Toestand	Diagnose
F74	Deur opent of sluit niet. Test ingang J4.3/4 mislukt	Besturing uit- en inschakelen. Indien nodig besturing vervangen.
F75	Deur opent of sluit niet. Uitgangsspanning J4 niet correct	Besturing uit- en inschakelen. Sluitkantbeveiliging, deuraansluitdoos op kortsluiting controleren. Klemtoewijzing controleren.
F76	Deur opent of sluit niet. Ongeldige sensoren J4.1/2 gedetecteerd	Weerstanden controleren. Sensoren controleren.
F77	Deur opent of sluit niet. Ongeldige sensoren J4.3/4 gedetecteerd	Weerstanden controleren. Sensoren controleren.
F78	Aandrijving geblokkeerd in eindpositie DICHT	Veerspanning controleren, deurmechanisme controleren, eindpositie DICHT controleren.
	Bij onderbreking van het veiligheidscircuit brandt de waarschuwingsindicatie, zie foutdiagnose.	

### Overige FO-specifieke foutindicaties

Fout	Toestand	Diagnose
F56	Deur opent en sluit niet	Overstroom IGBT-module
F57	Deur opent en sluit niet	Overtemperatuur FO
F60	Deur opent en sluit niet	Motoraansluiting onderbroken

## 9 Onderhoud

### Werkzaamheden voor aanvang van het onderhoud

#### GEVAAR



#### Gevaar door elektrische spanning!

Dodelijke elektrische schok door aanraken van spanningvoerende onderdelen. Bij het uitvoeren van werkzaamheden aan de elektrotechniek de volgende veiligheidsregels opvolgen:

- Vrijschakelen
- Beveiligen tegen herinschakelen
- Spanningsvrijheid vaststellen
- Werkzaamheden aan de elektrotechniek mogen uitsluitend door elektromonteurs of geïnstrueerde personen onder leiding van een elektromonteur, volgens de elektrotechnische regels en richtlijnen worden uitgevoerd.

#### LET OP

#### AANWIJZING

Voor uw veiligheid moet de deurinstallatie vóór de eerste inbedrijfstelling en naar behoefte – echter minimaal maandelijks – worden gecontroleerd volgens de checklist in hoofdstuk **Controle**. De controle kan door een gecertificeerde deskundige of door een vakbedrijf worden uitgevoerd.

## 10 Demontage

De demontage gebeurt in omgekeerde volgorde van de montage-instructies in hoofdstuk **Installatie**.

## 11 Recycling

Verpakkingsmaterialen altijd milieuvriendelijk en volgens de geldende lokale recyclingvoorschriften recycleren.



Het symbool met de doorgestreepte vuilnisbak op een gebruikt elektronisch of elektrisch apparaat, geeft aan dat het aan het einde van de levensduur niet mag worden afgevoerd met het huishoudelijk afval. Voor het gratis inleveren zijn in uw omgeving inzamelpunten voor gebruikte elektronische of elektrische apparaten beschikbaar. De adressen zijn verkrijgbaar via uw gemeente of provincie. Door het gescheiden inzamelen van elektronische of elektrische apparaten, worden recycleren, materiaalhergebruik, resp. ander vormen van hergebruik van gebruikte apparaten mogelijk gemaakt. Ook worden negatieve gevolgen bij de afvoer van de in de apparaten opgenomen gevaarlijke stoffen voor het milieu en de menselijke gezondheid voorkomen.

**Inbouwverklaring volgens EG-Machinerichtlijn 2006/42/EG****Inbouwverklaring van de fabrikant  
(vertaling van het origineel)**

Voor het inbouwen in een onvolledige machine in de zin van de EG-Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage II deel 1 paragraaf B

Hierbij verklaren wij dat de hierna genoemde onvolledige machine - voor zover dit vanuit de leveromvang gezien mogelijk is - voldoet aan de fundamentele eisen van de EG-Machinerichtlijn. De onvolledige machine is alleen in combinatie met de hieronder opgegeven deuraandrijvingen bedoeld voor inbouw in een deurinstallatie, om zo een volledige machine te vormen in de zin van de EG-Machinerichtlijn. De deurinstallatie mag pas in bedrijf worden genomen, als is vastgesteld dat de gehele installatie voldoet aan de bepalingen van de EG-Machinerichtlijn en de EG-conformiteitsverklaring volgens II A beschikbaar is. Verder verklaren wij dat de speciale technische documentatie voor deze onvolledige machine volgens bijlage VII deel B is opgesteld en wij ons verplichten deze bij een gemotiveerd verzoek, via onze documentatieafdeling, te overhandigen aan de officiële instanties.

De in bijlage IX beschreven EG-typegoedkeuringsprocedure is door de erkende keuringsinstantie TÜVNORDCERT GmbH (NB 0044), Langemarckstr. 20, 45141 Essen, uitgevoerd. EG-typegoedkeuringscertificaat 44 780 13108301

<b>Productmodel / product:</b>	T100 R-FU 3kW
<b>Producttype:</b>	Deurbesturing
<b>Bouwjaar vanaf:</b>	11/2020
<b>Geschikt voor deuraandrijvingen:</b>	Speed Flex Motovario; SI 3,5.120; SI 6.115; SI 8.180; SI 14.80; SI 20.90; SI 30.46; SI 35.60; Speed Thermo TD 65.142

**Van toepassing zijnde EU-Richtlijnen:**

- 2014/30/EU
- 2011/65/EU RoHS-richtlijn, inclusief bijlage II volgens (EU) 2015/863

**Opgevolgde eisen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage I deel 1:**

- 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.2, 1.6.3, 1.7

**Toegepaste geharmoniseerde normen:**

- EN ISO 12100:2010
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, PL "C" cat. 2
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 61000-6-3:2007 / A1:2011
- EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

**Overige toegepaste technische normen en specificaties:**

- EN 12453:2019
- EN 300220-1:2017-05
- EN 300220-2:2017-05
- EN 301489-1:2017

**Samensteller en naam van de gevolmachtigde voor de technische documentatie:**

Novoferm tormatic GmbH  
Eisenhüttenweg 6  
44145 Dortmund

**Plaats en datum van opstelling:**

Dortmund, 23.11.2020



Dirk Gößling, directeur

**Conformiteitsverklaring volgens Richtlijn 2014/53/EU**

Het geïntegreerde radiosysteem voldoet aan de Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de conformiteitsverklaring is beschikbaar via het volgende internetadres:  
<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

**13 Controle**

Krachtaangedreven deuren moeten bij de inbedrijfstelling en na de door de fabrikant in de onderhoudshandleiding opgegeven intervallen en indien nodig op basis van speciale nationale regelingen (bijv. ASR A1.7 "Technische regels voor werkplekken - deuren en poorten") door hiervoor gekwalificeerde monteurs (personen met een geschikte opleiding, gekwalificeerd door kennis en ervaring), resp. een deskundige worden gecontroleerd, resp. onderhouden. In het aanwezige logboek moeten alle onderhouds- en controlewerkzaamheden worden gedocumenteerd. Het moet samen met de documentatie van de deurinstallatie gedurende de gehele gebruiksduur veilig worden bewaard door de exploitant en moet uiterlijk bij de inbedrijfstelling volledig ingevuld door de monteur worden overgedragen aan de exploitant. (Wij adviseren dit ook voor handbediende deuren). De gegevens in de documentatie van de deurinstallatie (montage-, bedienings- en onderhoudshandleidingen, etc.) moet altijd verplicht worden opgevolgd.

De fabrieksgarantie vervalt bij incorrect uitgevoerde controle / onderhoud!

Wijzigingen aan de deurinstallatie (voor zover toegestaan) moeten eveneens worden gedocumenteerd.



**Checklist van de deurinstallatie**  
(Uitrusting bij inbedrijfstelling door afvinken documenteren)

Uitrusting	aanwezig/ van toepassing	te controleren eigenschappen	OK	Opmerking
<b>1.0 Deur</b>				
1.1 Handbediening van de deur	<input type="checkbox"/>	Licht lopen	<input type="checkbox"/>	.....
1.2 Bevestigingen / verbindingen	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten	<input type="checkbox"/>	.....
1.3 Draaipunten / scharnieren	<input type="checkbox"/>	Toestand / smering	<input type="checkbox"/>	.....
1.4 Looprollen / looprolhouders	<input type="checkbox"/>	Toestand / smering	<input type="checkbox"/>	.....
1.5 Afdichtingen / slijtprofielen	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten	<input type="checkbox"/>	.....
1.6 Deurframe / deurgeleiding	<input type="checkbox"/>	Uitlijning / bevestiging	<input type="checkbox"/>	.....
1.7 Deurblad	<input type="checkbox"/>	Uitlijning / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
<b>2.0 Gewichtscompensatie / veilig openen</b>				
2.1 Veren	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten / instelling	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.1 Spankoppen, lagerblokken	<input type="checkbox"/>	Toestand	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.2 Veerbreukbeveiliging	<input type="checkbox"/>	Toestand / typeplaatje	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.3 Borgelementen	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten	<input type="checkbox"/>	.....
2.2 Staalkabels	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.1 Kabelbevestiging	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.2 Kabeltrommels	<input type="checkbox"/>	2 veiligheidswikkelingen	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.3 Slapkabelschakelaar	<input type="checkbox"/>	Toestand / goed vastzitten / functie	<input type="checkbox"/>	.....
2.3 Valbeveiliging	<input type="checkbox"/>	Toestand	<input type="checkbox"/>	.....
2.4 Rondloop T-as	<input type="checkbox"/>	Toestand	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.0 Aandrijving / besturing</b>				
3.1 Aandrijving / console	<input type="checkbox"/>	Toestand / bevestiging	<input type="checkbox"/>	.....
3.2 Elektrische leidingen / aansluitingen	<input type="checkbox"/>	Toestand	<input type="checkbox"/>	.....
3.3 Noodontgrendeling	<input type="checkbox"/>	Toestand / functie	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.1 Snelle ketting	<input type="checkbox"/>	Toestand / functie	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.2 Handkruk	<input type="checkbox"/>	Toestand / functie	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.3 Snelontgrendeling	<input type="checkbox"/>	Toestand / functie	<input type="checkbox"/>	.....
3.4 Bedieningsinrichtingen knoppen/ handzender	<input type="checkbox"/>	Toestand / functie	<input type="checkbox"/>	.....
3.5 Einduitschakeling	<input type="checkbox"/>	Toestand / functie	<input type="checkbox"/>	.....
<b>4.0 Beveiliging tegen beknelling en scharen</b>				
4.1 Krachtbegrenzing	<input type="checkbox"/>	Stopt en draairichting keert om	<input type="checkbox"/>	.....
4.2 Beveiliging tegen het heffen van personen	<input type="checkbox"/>	Deurblad	<input type="checkbox"/>	.....
4.3 Lokale omgeving	<input type="checkbox"/>	Veiligheidsafstanden	<input type="checkbox"/>	.....
<b>5.0 Overige inrichtingen</b>				
5.1 Vergrendeling / slot	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
5.2 Loopdeur	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.1 Loopdeurcontact	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.2 Deursluiser	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
5.3 Stoplichtaansturing	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
5.4 Fotocellen	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
5.5 Sluitrandbeveiliging	<input type="checkbox"/>	Werking / toestand	<input type="checkbox"/>	.....
<b>6.0 Documentatie van de exploitant</b>				
6.1 Typeplaatje / CE-markering	<input type="checkbox"/>	Volledig / leesbaar	<input type="checkbox"/>	.....
6.2 Conformiteitsverklaring van de deurinstallatie	<input type="checkbox"/>	Volledig / leesbaar	<input type="checkbox"/>	.....
6.3 Montage-, bedienings- en onderhoudshandleidingen	<input type="checkbox"/>	Volledig / leesbaar	<input type="checkbox"/>	.....

## Spis treści

1	Informacje ogólne .....	93
2	Bezpieczeństwo .....	93
3	Opis produktu.....	95
4	instalacji.....	96
5	Programowanie .....	98
6	Zestawienie programów .....	102
7	Obsługa.....	105
8	Diagnoza usterek .....	107
9	Konserwacja .....	108
10	Demontaż .....	108
11	Utylizacja.....	108
12	Deklaracja zgodności i montażu.....	109
13	Kontrola .....	109
14	Schematy przyłączeniowe.....	112

## 1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi opisuje urządzenie Sterowanie bramą T100 R-FU 3kW (zwane dalej "sterownikiem"). Poniższa instrukcja jest skierowana zarówno do personelu technicznego, odpowiedzialnego za przeprowadzanie czynności montażowych i konserwacyjnych, jak i do operatorów produktu.

Ilustracje zawarte w poniższej instrukcji montażu i eksploatacji służą lepszemu zrozumieniu tematyki i czynności obsługowych. Zawartość ilustracji jest przykładowa i może nieco odbiegać od rzeczywistego wyglądu zakupionego produktu.

### Wyjaśnienia dotyczące symboli

#### Symbole i słowa ostrzegawcze



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

... oznacza zagrożenie prowadzące do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



#### OSTRZEŻENIE

... oznacza zagrożenie mogące prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.



#### OSTROŻNIE

... oznacza zagrożenie mogące prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

#### Symbole ostrzegawcze



#### Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym!

Symbol ten oznacza, że styczność z systemem może powodować zagrożenie życia i zdrowia osób ze względu na obecność napięcia elektrycznego.



#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia całego ciała!

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do zmiążdżenia części ciała.



#### Ryzyko zmiążdżenia kończyn

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do zmiążdżenia kończyn.



#### Ryzyko wciągnięcia

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do wciągnięcia części ciała.

## Symbole wskazówek

### WSKAZÓWKA

### WSKAZÓWKA

... oznacza istotne informacje (np. niebezpieczeństwo wystąpienia szkód materialnych) dotyczące sytuacji nie stanowiących zagrożenia.

## Symbole informacyjne



### Informacja!

Uwagi oznaczone tym symbolem umożliwią szybkie i bezpieczne wykonywanie pracy.

## Odniesienie do tekstu i obrazu.

a

Stanowi odniesienie do schematu dla odpowiedniego wariantu przyłączenia zamieszczonego w rozdziale **Schematy połączeń**

## 2 Bezpieczeństwo

Uwzględnij następujące wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:



### Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała w wyniku niezastosowania się do wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa!

Niezastosowanie się do treści wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz / lub ciężkie obrażenia ciała.

- Stosowanie się do treści podanych w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji wskazówek i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zmniejsza zagrożenie wystąpienia wypadków i szkód materialnych w trakcie pracy urządzenia i w trakcie wykonywania prac dotyczących urządzenia.
- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac dotyczących urządzenia całkowicie przeczytaj instrukcję montażu i eksploatacji, a w szczególności rozdział **Bezpieczeństwo** oraz wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Przeczytany tekst musi zostać zrozumiany.

- Nieprawidłowe, niewłaściwe lub niezgodne z przeznaczeniem wykorzystanie urządzenia albo sterowanej bramy może spowodować niebezpieczeństwo.
- Przechowuj wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa w celu wykorzystania w przyszłości.
- Stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne producenta. Nieprawidłowe lub uszkodzone części zamienne mogą spowodować uszkodzenia, nieprawidłowe działanie lub całkowitą awarię urządzenia.
- Brama nie może być wykorzystywana przez dzieci do zabaw.
- Czyszczenie i konserwacja wykonywana przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostające bez opieki i nadzoru.

### Bezpieczeństwo pracy

Stosowanie się do treści podanych w niniejszej instrukcji wskazówek i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zmniejsza zagrożenie wystąpienia wypadków i szkód materialnych w trakcie pracy urządzenia i w trakcie wykonywania prac dotyczących urządzenia. Niezastosowanie się do wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa oraz przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ogólnych zasad bezpieczeństwa oznacza całkowite wyłączenie odpowiedzialności i możliwości zgłaszania roszczeń wynikających z odpowiedzialności producenta lub jego przedstawicieli.

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Sterowanie jest przeznaczone wyłącznie do otwierania i zamykania bram z napędem mechanicznym.

Zmiany dotyczące produktu mogą być przeprowadzone wyłącznie po uzyskaniu pisemnego zezwolenia producenta.

## Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia

Inne niż opisane w rozdziale „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem” urządzenia jest klasyfikowane jako przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia. Dotyczy to np.:

- zastosowanie do bram uchylnych lub przesuwnych.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne oraz / lub obrażenia ciała osób, wynikające z przewidywanego, nieprawidłowego zastosowania urządzenia oraz z niezastosowania się do treści niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.

## Kwalifikacje personelu

Czynności dotyczące systemów mechanicznych (usuwanie usterek i naprawy) mogą być wykonywane przez następujące osoby:

- Specjaliści posiadający odpowiednie wykształcenie, np. mechanik przemysłowy

Specjalista to pracownik posiadający umiejętność oceny przekazywanych prac i możliwych zagrożeń. Umiejętności te wynikają z posiadanego wykształcenia tych osób, ich wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odpowiednich zasad.

Czynności dotyczące systemów elektrycznych (usuwanie usterek, naprawy i demontaże) mogą być przeprowadzane przez następujące osoby:

- Wykwalifikowani elektrycy

Wykwalifikowany elektryk musi posiadać umiejętność czytania i rozumienia schematów elektrycznych, uruchamiania, konserwacji i utrzymania sprawności technicznej urządzeń elektrycznych, wykonywania okablowania szaf elektrycznych i sterowniczych i instalowania oprogramowania sterującego. Musi także potrafić zagwarantować sprawność komponentów elektrycznych i rozpoznawać możliwe zagrożenia stwarzane przez systemy elektryczne i elektroniczne.

Do obsługi produktu upoważnione są następujące osoby:

- Operator

Operator ma obowiązek przeczytania i zrozumienia instrukcji, w szczególności rozdziału "Bezpieczeństwo", oraz musi mieć świadomość zagrożeń związanych z obsługą produktu lub sterowanego systemu bramy.

Operator musi być przeszkolony w zakresie obsługi sterowanego systemu bramy.

## Zagrożenia, które mogą wynikać z eksploatacji systemu bramy ze sterowaniem napędu mechanicznego.

Urządzenie poddane zostało analizie ryzyka. Bazująca na niej konstrukcja i wykonanie produktu odpowiada aktualnie stosowanemu standardom i nowoczesnym rozwiązaniom technicznym. Produkt zapewnia bezpieczeństwo w przypadku prawidłowej eksploatacji. Mimo to, eksploatacja urządzenia wiąże się z ryzykiem resztkowym!

 **NIEBEZPIECZEŃSTWO**



## Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym!

Porażenia prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym w przypadku dotknięcia elementów przewodzących prąd elektryczny. W przypadku prowadzenia prac dotyczących systemów elektrycznych zastosuj się do następujących zasad bezpieczeństwa:

- Odłącz urządzenie od zasilania
- Zabezpiecz przed omyłkowym włączeniem
- Sprawdź, czy urządzenie zostało rzeczywiście odłączone od napięcia
- Odczekaj 1 minutę przed otwarciem sterowania w celu rozładowania napięcia resztkowego kondensatorów.
- Czynności dotyczące systemów elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych pracowników działających pod nadzorem i kierownictwem elektryków. Czynności te muszą być przeprowadzane zgodnie z zasadami i dyrektywami elektrotechnicznymi.

 **OSTROŻNIE**



## Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę

W trakcie zamykania bramy może dojść do uderzenia lub kolizji osób z bramą.

- Brama musi być widoczna z miejsca sterowania jej napędem.

## Urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ochronne

- **Wyłącznik główny**  
Wyłącznik główny powoduje odłączenie wszystkich biegunów zasilania sieciowego jednostki sterującej oraz sterowanej bramy.
- **Wyłącznik awaryjny**  
Ruch sterowanego systemu bramy może być zatrzymany za pomocą podłączonego wyłącznika awaryjnego.

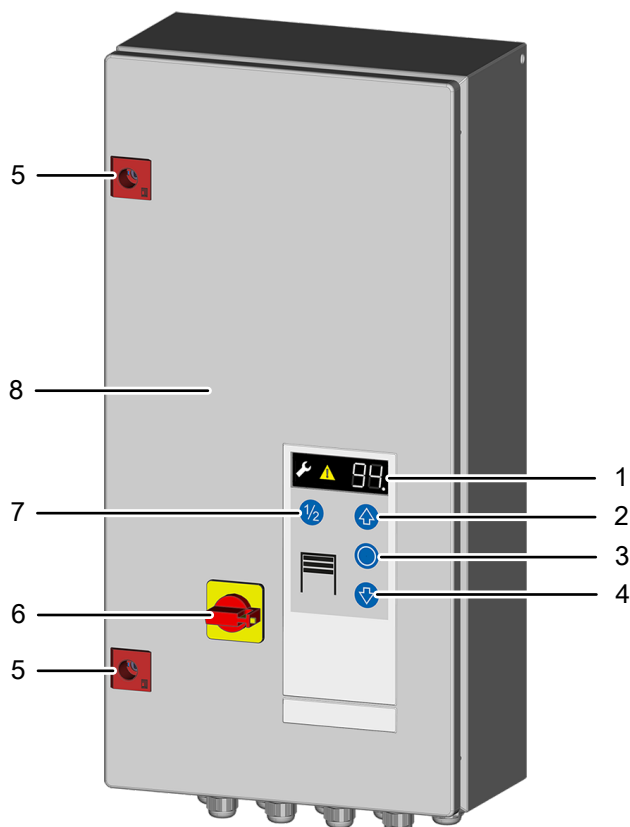
## Postępowanie w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej

- **Wyłącznik awaryjny**  
Jeśli wyłącznik awaryjny został podłączony po stronie instalacji klienta, po wystąpieniu sytuacji awaryjnej odblokuj go, wykonując podaną przez producenta procedurę.

Do sterownika można podłączyć inne urządzenia zabezpieczające, takie jak bramki świetlne, bariery świetlne lub zabezpieczenie krawędzi zamykającej. Personel musi być przeszkolony w zakresie dotyczącym zastosowanej konfiguracji i funkcji wyłączników awaryjnych.

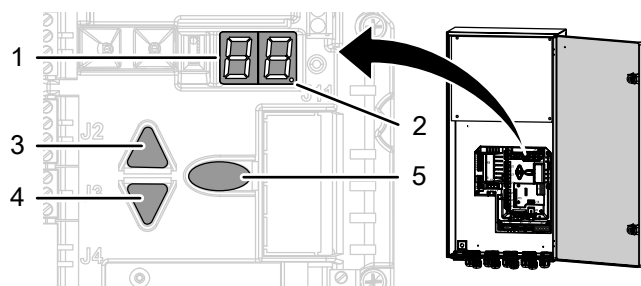
### 3 Opis produktu

#### Elementy obsługi systemu sterowania



- |   |                               |   |                         |
|---|-------------------------------|---|-------------------------|
| 1 | Wskaźnik LED                  | 5 | Zamki do drzwi bramy    |
| 2 | Przycisk "AUF" otwarcia bramy | 6 | Wyłącznik główny        |
| 3 | Przycisk STOP                 | 7 | Przycisk otwarcia w 1/2 |
| 4 | Przycisk "ZU" otwarcia bramy  | 8 | Drzwi szafki sterowania |

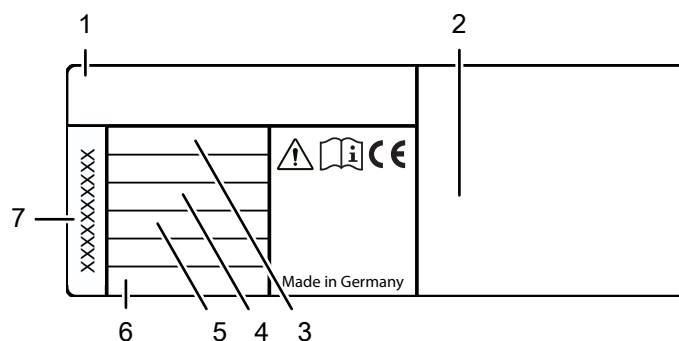
#### Elementy obsługowe służące do programowania



- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
| 1 | Wyświetlacz LED  | 3 | Klawisz nawigacji w górę               |
| 2 | Punkt LED (potwierdzenie wprowadzania danych programowych) | 4 | Przycisk nawigacji w dół               |
|   |  | 5 | Przycisk programowania (przycisk Prog) |

#### Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się z boku obudowy sterowania. Uwzględnij podane parametry przyłącza.



- |   |                               |   |                             |
|---|-------------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Typ sterowania                | 5 | Maks. moc silnika           |
| 2 | Producent i adres             | 6 | Stopień ochrony             |
| 3 | Napięcie zasilania            | 7 | Numer tabliczki znamionowej |
| 4 | Natężenie prądu elektrycznego |   |                             |

#### Dane techniczne

Sterowanie	T100 R-FU 3 kW
Numer tabliczki znamionowej	15335150850
Wysokość x szerokość x głębokość	630 mm x 300 mm x 200 mm Montaż w pozycji pionowej
Przeloty kablowe	6 x M20 2 x M16 2 x M20 wycięcie V
Napięcie zasilania	3N~ 400 V
Napięcie sterujące	24 V DC
Zasilanie zewnętrzne	maks. 700 mA
Maks. moc silnika	maks. 3,0 kW
Bezpieczeństwo zgodnie z EN 13849-1:	Wejście STOPP A: Kat 2 / PL = C Wejście STOPP B: Kat. 2 / PL = C Wejście STOPP C: Kat. 2 / PL = C
Stopień ochrony	Wtyczka IP 65 / CEE IP 44
Temperatura pracy	-20 °C ... +50 °C
Producent	Novoform tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 D-44145 Dortmund www.tormatic.de

## 4 instalacji

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**



### Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym

Produkt wykorzystuje wysokie napięcie elektryczne. Przed przystąpieniem do instalacji należy uwzględnić następujące zasady:

- Wszystkie prace dotyczące połączeń elektrycznych należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi.
- Podłączenie do sieci musi być wykonane zgodnie z parametrami dostępnego napięcia sieciowego.

Oprócz wskazówek i instrukcji uwzględnij także ilustracje zamieszczone w rozdziale „Schematy połączeń”.

### 1. Konieczne narzędzia

Do montażu sterowania wymagane są następujące narzędzia:

- Miarka stolarska lub taśma pomiarowa
- Śrubokręt krzyżakowy PH, wielkość 2
- Wiertarka
- Wiertło 6 mm
- Śrubokręt Torx, rozmiar T20
- Śrubokręt płaski do elementów elektrycznych
- Poziomica
- Klucz inbusowy wielkość 3
- Ołówek stolarski

### 2. Otwieranie drzwi szafki

**NIEBEZPIECZEŃSTWO**



### Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym

Produkt wykorzystuje wysokie napięcie elektryczne. Przed każdym otwarciem pokrywy FU uwzględnij następujące zasady:

- Odłącz wszystkie bieguny zasilania elektrycznego.
- Odczekaj 1 minutę w celu odprowadzenia napięcia resztkowego.
- Zabezpiecz przed omyłkowym włączeniem.
- Eksploatacja bez pokrywy FU jest zabroniona.

Otwórz drzwi szafki poprzez odblokowanie obu zamków za pomocą należącego do systemu klucza zasuwowego. Następnie zdejmij pokrywę FU po odkręceniu czterech śrub pokrywy FU za pomocą klucza inbusowego wielkość 3.

### 3. Montaż sterowania

Zamontuj sterowanie zgodnie z rysunkiem wiercenia.

**WSKAZÓWKA**

### Wybór miejsca montażu

Przy wyborze miejsca montażu uwzględnij wymagania zamieszczone w danych technicznych.

## 4. Oznaczenia wejść

- J1 Start / wejście impulsowe (OTWÓRZ / STOP / ZAMKNIJ)
- J2 Bramka świetlna 2- lub 4-przewodowa
- J3 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej OSE / 8K2 / DW / bramka świetlna
- J4 Wyłącznik awaryjny, linka bezpieczeństwa, blokada
- J5 Niewykorzystany
- J6 Czujnik uderzenia
- J7 Przełącznik kluczykowy / wyłącznik pociągany
- J8 Wejścia timera
- J9 Cyfrowy wyłącznik krańcowy
- J10 Podłączenie sterowników dodatkowych
- J11 Podłączenie odbiornika radiowego
- J12 Antena
- J13 Klawiatura foliowa
- J14 Moduł nakładany (DC, RadioBand)
- J15 Przetwornik częstotliwości (okablowanie wewnętrzne)
- J16 Złącze serwisowe
- X1 Przyłącze sieciowe
- X2 Wyjście sieciowe L, N (500 W / 230 V)
- X3 Styk przewodu ochronnego
- X4a Hamulec magnetyczny
- X4b Sygnał zatwierdzenia FU (okablowanie wewnętrzne)
- X5 Bezpotencjałowy styk przekaźnika 1, przekaźnik stanu bramy
- X6 Bezpotencjałowy styk przekaźnika 2, przekaźnik stanu bramy
- X7 Zasilanie, przetwornik częstotliwości (okablowanie wewnętrzne)
- X8a Przyłącze nadajnika bramki świetlnej
- X8b 24 V DC, maks. 700 mA

### 5. Przyłącze sieciowe

Sterowanie jest wyposażone we wtyczkę CEE 16 A i przewód o długości ok. 1 m, gotowy do podłączenia zgodnie z ilustracją **a**. Podłącz sterowanie do domowej instalacji elektrycznej z wykorzystaniem rozłącznika wielobiegunowego  $\geq 10$  A zgodnie z normą EN 12453. Upewnij się, że wykonana instalacja nie utrudnia dostępu do rozłącznika sieciowego.

**WSKAZÓWKA**

### Sprawdź przyłącze sieciowe

- Sprawdź, czy po stronie instalacji budynku zastosowano bezpiecznik 16 A.
- Sprawdź, czy wykonane przyłącze sieciowe jest zgodne z fabrycznym przyłączem sieciowym sterowania.
- W przypadku stwierdzenia różnic, ponownie wykonaj okablowanie sterownika.

## 6. Przewód podłączenia silnika

**WSKAZÓWKA**

### Środki zapobiegawcze EMV

Zastosuj środki zapobiegawcze EMV (pierścienie ferrytowe, uziemienia i ekranowanie) wykonaj zgodnie z ilustracją.

Przewód podłączenia silnika i cyfrowego wyłącznika krańcowego DES został zamontowany fabrycznie. Wykonanie przyłącza polega na ułożeniu stałego przewodu podłączenia silnika i jego podłączeniu do odpowiednich styków. Zastosuj cyfrowy wyłącznik krańcowy zgodny z przepisami PL c według normy EN 13849-1.

Ilustr. **a** DES3, DES4 Schemat przyłączenia styku termicznego przez przewód DES. Zmostkuj wejście „Thermo” w FU.

Wycięcie **c** Zabezpieczenie przed zerwaniem sprężyny / zabezpieczenie przed samoczynnym zamknięciem się bramy W celu zabezpieczenia przed wciągnięciem do obwodu bezpieczeństwa J4.3/4 można podłączyć także zabezpieczenie przed wciągnięciem wraz z analizatorem w przypadku stacjonarnego ułożenia kabli. Analizator musi być zgodny z normą PL c Kat3 według EN13849-1.

Ilustr. **b** MTM-V, DES3, DES4, hamulec - schemat przyłączenia czujnika termicznego przez przewód silnika. Zmostkuj wejście czujnika termicznego w DES.

#### WSKAZÓWKA

#### Zabezpiecz sterowanie przed ponownym uruchomieniem poprzez zastosowanie czujnika pęknięcia sprężyny lub czujnika ruchu.

W przypadku zadziałania zabezpieczenia przed pęknięciem sprężyny, zadaniem sterownika jest zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Zadanie to jest realizowane za pośrednictwem czujnika zabezpieczenia przed zerwaniem sprężyny i samoczynnego zamknięcia się bramy. Zastosuj czujniki w wersji normalnie zamkniętej NC z wymuszonym rozłączeniem zgodnie z normą EN 60947-5-1, załącznik K. Czujniki te należy podłączyć do listwy styków DES w trakcie układania stałego przewodu.

#### 7. Zewnętrzne elementy sterowania

W przypadku podłączenia zewnętrznych elementów sterowania do podłączenia J1 sterownika, możliwe jest wykorzystanie następujących wariantów:

Ilustr. **a b** Podłączenie do J1 zewnętrznych elementów sterowania z poleceniem otwarcia "AUF", zatrzymania "HALT" i zamknięcia "ZU" bramy.

Ilustr. **c** Podłączenie do J1 dla zewnętrznych elementów sterowania z sekwencją sterowania otwarcia-zatrzymania-zamknięcia "AUF-HALT-ZU" bramy.

- J1.3 - otwarcie bramy w 1/2
- J1.4 - pełne otwarcie bramy

Ustaw wartość 7 w punkcie menu 51.

Ilustr. **d** Podłączenie do J1 dla zewnętrznych elementów sterowania z sekwencją sterowania otwarcia-zatrzymania-zamknięcia "AUF-HALT-ZU" bramy z podświetleniem przycisku zatrzymania HALT jako styku zwiernego.

Ustaw wartość 8 w punkcie menu 51.

#### OSTROŻNIE



#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę

W trakcie zamykania bramy może dojść do uderzenia lub kolizji osób z bramą.

- Zewnętrzne elementy sterowania montuj wyłącznie w miejscach zapewniających pełną widoczność bramy.
- Brama musi być widoczna z miejsca sterowania jej napędem.

#### 8. Wejście timera

W przypadku podłączenia elementów sterowania w trybie AR do wejścia J8 sterownika, możliwe jest wykorzystanie następujących wariantów:

Ilustr. **a** Przyłączy czujnika rozciągania i ściskania

Ilustr. **b** Przyłączy czujnika pętli indukcyjnej 230 V

Ilustr. **c** Przyłączy czujnika ruchu

Po upływie ustawionego czasu otwarcia w punkcie menu 44, brama zostanie zamknięta automatycznie. Skrócenie czasu otwarcia w wyniku zadziałania bramki świetlnej może być ustawione w punkcie menu 38. Skrócenie czasu otwarcia wymaga zastosowania bramki świetlnej lub bariery świetlnej i jej podłączenia do zacisku J2.

#### 9. Nadzorowanie pola zdalnego

#### OSTRZEŻENIE





#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę

Jeżeli prędkość zamykania jest większa niż 50 cm/s, otoczenie musi być nadzorowane na całej szerokości drzwi i po obu stronach na głębokość 90 cm poniżej krawędzi drzwi.

Schemat odpowiada nadzorowaniu pola zdalnego z zastosowaniem czujnika ruchu i obecności firmy Condor.

#### 10. Puszka przyłączeniowa bramy

Ilustr. **a** Puszka przyłączeniowa bramy umożliwia podłączenie zabezpieczenia krawędzi zamykającej, styku drzwiowego i wyłącznika linkowego. Styk bramy i wyłączniki linowe są połączone szeregowo elektrycznie i są monitorowane przez sterowanie. W przypadku stosowania bramy, styk bramy (model Entrysense 6k8) podłącz do puszek przyłączeniowej bramy. W tym celu usuń rezystor 2 kOhm z puszek przyłączeniowej bramy, i w to miejsce podłącz styk Entrysense. Czujnik Entrysense jest testowaniu zgodnie z przepisami PL c wg normy EN 13849-1 i jest monitorowany przez sterowanie bramy.

Linkę sterowania podłączaj do normalnie zamkniętych przełączników zgodnych z normą EN 60947-5-1, załącznik K. Ich zasilanie z puszek przyłączeniowej bramy musi być prowadzone po skrzydle bramy i w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem. W przypadku trybu impulsowego, podłącz zabezpieczenie krawędzi zamykającej i zmień odpowiednie ustawienie w punkcie 35 menu. Wartość rezystancji pomiarowej zabezpieczenia krawędzi zamykającej 8k2 jest wyświetlana po długim naciśnięciu przycisku Prog  w punkcie 35 menu. Przykład: Wartość 82 oznacza 8k2. Naciśnij krótko przycisk Prog , aby anulować wyświetlanie.

#### OSTROŻNIE




#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę

Listwa czujnikowa może być eksploatowana wyłącznie wraz z funkcją testową.

- W tym celu ustaw wartość 2 w punkcie 35 menu.

Ilustr. **b** Zamknij puszkę przyłącza bramy za pomocą czujnika zrywanoego i elementu OSE.

Ilustr. **c** Zamknij puszkę przyłącza bramy za pomocą czujnika zrywanoego i zabezpieczenie krawędzi zamykającej 8k2.

 W przypadku zastosowania modułu RadioSafe, kurtyny świetlnej lub innego urządzenia zabezpieczającego, podłącz opornik 8k2 bezpośrednio do zacisku J3. W punkcie menu 35 ustaw wartość 1.

#### 11. Bramki świetlne

Alternatywnie do zabezpieczenia krawędzi zamykającej zastosować można wyszczególnione poniżej kurtyny świetlne:

Ilustr. **a** Kurtyna świetlna z czujnikiem "SG14" firmy Telco. W punkcie 36 menu ustaw wartość 1.

Ilustr. **b** Kurtyna świetlna z interfejsem OSE "SG15" firmy Telco. W punkcie 35 menu ustaw wartość 0.

Ilustr. **c** Kurtyna świetlna z interfejsem OSE "GridScan/Mini-SB-2" firmy Telco. W punkcie 35 menu ustaw wartość 0.

Ilustr. **d** Kurtyna świetlna z interfejsem OSE "LIGI" firmy WITT. W punkcie 35 menu ustaw wartość 0.

## 12. Bramki świetlne

Wybierz jeden z wariantów podłączenia bramek świetlnych:

Ilustr. **a** 2-przewodowa bramka świetlna LS2

Ilustr. **b** 4-przewodowa bramka świetlna LS5 z funkcją testu

Ilustr. **c** Odblaskowa bramka świetlna

Następnie wybierz odpowiednią fotokomórkę w punkcie 36 menu. W przypadku wybrania wartości 3 "Bramka świetlna zamontowana w futrynie", podczas ponownego uruchomienia funkcji ZAMKNIJ, sterownik wykona ruch uczący się wykrywania pozycji.

### WSKAZÓWKA

**Nie przerywaj procedury uczenia.**

Zakłócenie procedury uczenia może spowodować zaprogramowanie nieprawidłowej pozycji.

## 13. Czujnik uderzenia

Podłączony czujnik uderzenia rozpoznaje sygnał na wejściu J6 w przypadku wyskoczenia bramy z prowadnic i powoduje automatyczne, ponowne wprowadzenie bramy w prowadnice.

Ilustr. **a** Jednokierunkowa bramka świetlna z wyjściem przekaźnika (SMR32xx / SMT30xxC)

Ilustr. **b** Jednokierunkowa bramka świetlna z wyjściem tranzystorowym (ELS-300 NO)

## 14. Obwód zatrzymania

Ilustr. **a** Podłączenie wyłącznika awaryjnego  
Podłącz wyłącznik awaryjny do zacisku J4.3/4.

Ilustr. Podłączenie **b** zabezpieczenia przed wciągnięciem  
W celu zabezpieczenia przed wciągnięciem, przy układaniu stałych przewodu, do obwodu bezpieczeństwa J4.3/4 można podłączyć także zabezpieczenie przed wciągnięciem wraz z analizatorem. Analizator musi być zgodny z PL c Kat3 według normy EN 13849-1.

Wykorzystaj do wejście także do podłączenia czujnika zerwania sprężyny.

## 15. Przełącznik kluczykowy

Jeśli do zacisku J7 podłączony jest wyłącznik kluczykowy J7 (ilustr. **a**), konieczne jest odpowiednie zaprogramowanie sterownika. Wybierz odpowiednią funkcję w punkcie 50 menu „Funkcje przełącznika kluczykowego”.

## 16. Odbiornik radiowy

W celu użycia nadajnika ręcznego, podłącz moduł odbiornika (opcja) do styku J11 (rys. **a**) i podłącz antenę do styku J12. W celu zaprogramowania nadajnika ręcznego wykonaj czynności opisane w punkcie **Programowanie bezprzewodowego nadajnika ręcznego** w rozdziale Programowanie.

## 17. Wyjścia przekaźnikowe

Sterownik posiada dwa bezpotencjałowe styki przełączające (250 V AC / 2 A, 24 V DC / 1 A).

Wyjście 24 V styku X8 może być obciążone prądem maksymalnym wynoszącym 700 mA.

Wybierz żądaną funkcję przekaźnika w punktach 45 i 46 menu.

Ilustr. **a** Przyłącze sygnalizatora czerwonozielonego. Ustaw wartość 0 w punkcie 45 menu i wartość 1 w punkcie 46 menu.

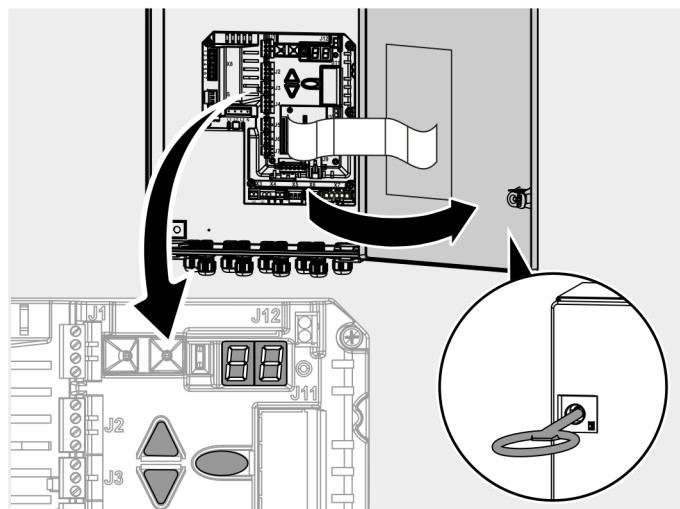
Ilustr. **b** Przykładowe ostrzeżenie / sygnał akustyczny

Ilustr. **c** Podłączenie wzajemnego blokowania 2 bram (obwód śluzowy). W punkcie 50 menu ustaw wartość 2 lub 3, a w punkcie 45 menu wartość 0.

Ilustr. **d** Podłączenie wzajemnego blokowania 3 bram (obwód śluzowy). W punkcie 50 menu ustaw wartość 2 lub 3, a wartość 0 w punktach 45 i 46 menu.

## 5 Programowanie













W celu zaprogramowania Torsteuerung otwórz drzwi szafki poprzez odblokowanie obu zamków za pomocą należącego do systemu klucza zasuwowego.



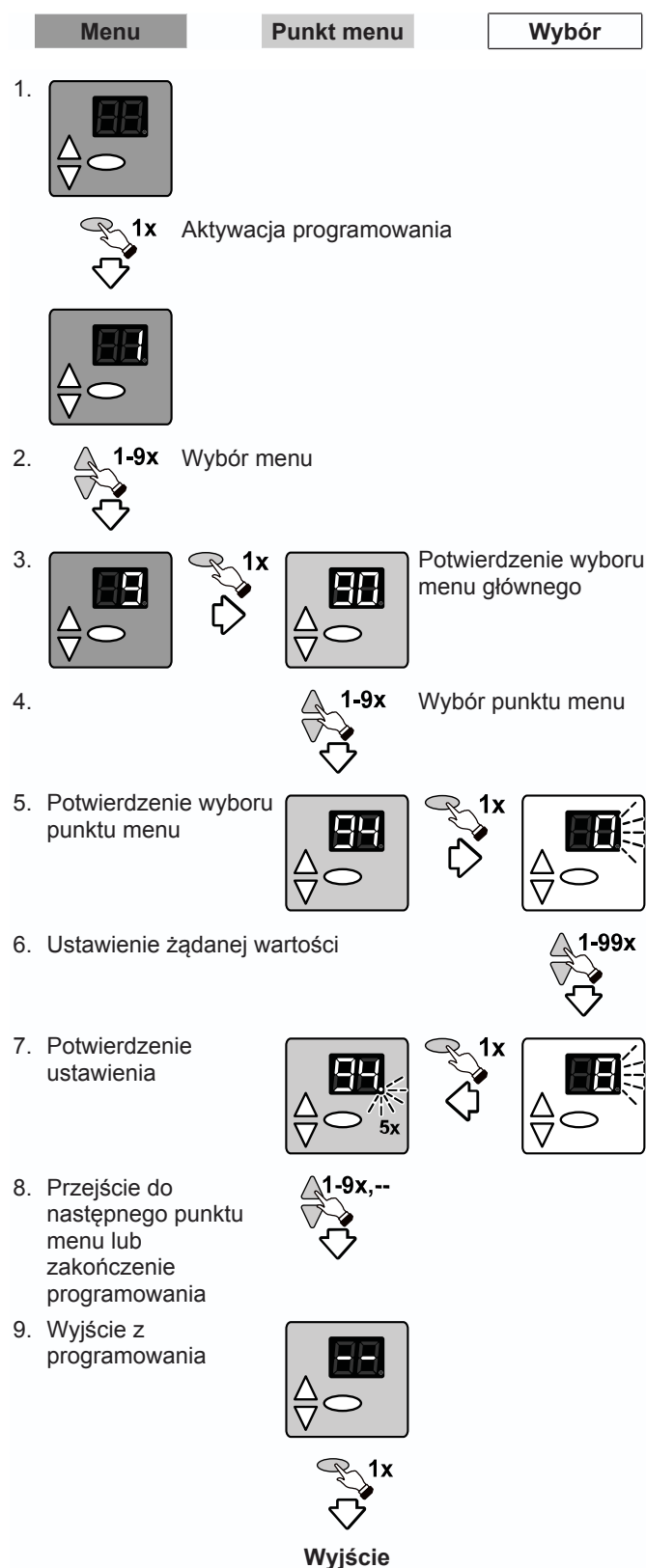
Programowanie jest sterowane z poziomu menu. Wykonaj wszystkie ustawienia zgodnie z rozdziałem **Procedura programowania**, patrz również **Struktura menu**. Rozdział **Przegląd programu** pokazuje pełny zakres menu.

### Procedura programowania

W celu przeprowadzenia zmian w oprogramowaniu, wykonaj następujące czynności:

1. Naciśnij przycisk , aby przejść do programowania sterowania. Wyświetlacz LED zawiera dostępne menu główne (zwane dalej "menu"). Dostępnych jest maksymalnie 9 menu.
2. Za pomocą przycisków nawigacji   wybierz odpowiednie menu. Wyświetlacz LED oznacza aktualnie wybraną pozycję wartością 1-9.
3. Potwierdź wybór przyciskiem . Pierwsza cyfra wyświetlacza LED oznacza teraz aktualne menu. Druga cyfra oznacza aktualny punkt podmenu w ramach tego menu.
4. Za pomocą przycisków   wybierz żądany punkt menu. Łącznie dostępnych jest do 10 punktów menu (0-9). Druga cyfra wskaźnika LED wskazuje aktualny wybór jako wartość 0-9.
5. Potwierdź wybór przyciskiem . Aktualnie ustawiona wartość dla danego punktu menu będzie błyskać na wyświetlaczu LED.
6. Za pomocą przycisków   ustaw żądaną wartość. W zależności od punktu menu, możliwe jest wprowadzenie wartości od 0 do 99.
7. Potwierdź wprowadzoną wartość poprzez naciśnięcie przycisku . Pięciokrotne błyśnięcie kropki LED na wyświetlaczu oznacza potwierdzenie wprowadzonej wartości i poprzedza powrót do wyboru punktu menu.
8. W celu zakończenia programowania, naciskaj przycisk  wielokrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wskazanie - -.
9. Potwierdź wybór przyciskiem  w celu zakończenia programowania.

## Wyświetlanie struktury menu



## Wskazówki dotyczące programowania

Przed rozpoczęciem programowania i uruchomienia urządzenia, uwzględnij następujące wskazówki:

**WSKAZÓWKA** Przed ustawieniem położenia końcowych konieczne jest ustawienie właściwego typu silnika i hamulca. Nieprawidłowe ustawienie może spowodować uszkodzenia bramy.

Dokładne informacje dotyczące prawidłowego doboru typu silnika oraz hamulca zamieszczono w rozdziale **Menu 7, ustawienia FU**.

### Menu 3 Ustawienia podstawowe i pierwsze uruchomienie

**Ustawianie położenia końcowych bramy (punkty menu 30 i 31)**  
Pamiętaj, że górne i dolne położenie końcowe muszą być ustawiane bezpośrednio kolejno po sobie. Przesuw do położenia końcowych nastąpi w trybie półautomatycznym.

- Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 30 menu "Górne położenie końcowe bramy", tak aby na wyświetlaczu błysnęła liczba 30.
- Aby ustawić pozycję górnego położenia końcowego, przytrzymaj przycisk naciśnięty do momentu całkowitego otwarcia bramy.
  - ⇒ Jeśli brama porusza się w złym kierunku, zmień kierunek przesuwu. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 5 sekund, a następnie powtórz krok 2.
- Po ustawieniu górnego położenia końcowego, ustaw dolne położenie końcowe. Wyjdź z punktu 30 menu przez jednokrotne naciśnięcie przycisku . Punkt LED na wyświetlaczu błysnie 5 razy sygnalizując potwierdzenie wprowadzonych danych.
- Przejdź do punktu 31 menu "Dolne położenie końcowe bramy"
- Aby ustawić dolne położenie końcowe, przytrzymaj przycisk wciśnięty do momentu całkowitego zamknięcia bramy.
- Potwierdź wprowadzoną wartość w celu zakończenia ustawiania.

**WSKAZÓWKA** Brama musi być wyważona sprężynowo.

W zależności od napędu brama musi być wyważona sprężynowo.

**OSTRZEŻENIE** Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę



Pamiętaj, że podczas ustawiania położenia, krawędź zamykająca oraz bramka świetlna i zabezpieczenie krawędzi zamykającej nie są aktywne.

### Ustawianie otwierania bramy w położeniu 1/2 (punkt 32 menu)

Aby ustawić położenie otwarcia bramy w 1/2 wykonaj następującą procedurę:

- Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 32 menu "Ustawienie otwarcia bramy w 1/2".
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk, aż brama ustawi się w pożądanym położeniu.
- Potwierdź wprowadzoną wartość w celu zakończenia ustawiania.

### Dokładna regulacja górnego położenia krańcowego (punkt menu 33) i dolnego położenia krańcowego (punkt menu 34) bramy

- Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 33 menu "Dokładna regulacja górnego położenia krańcowego".
  - ⇒ Na wyświetlaczu LED błyska fabrycznie ustawiona wartość 50.
- W celu dokonania dokładnej korekty możliwe jest zastosowanie wartości od 0 do 99. Wartości od 50 (ustawienie fabryczne) do 0 odpowiadają położeniu od 0 mm do około -80 mm. Wartości od 50 do 99 odpowiadają położeniu od 0 mm do ok. +80 mm.
- Potwierdź wprowadzone dane i przejdź do punktu menu 34 "Dokładna regulacja dolnego położenia krańcowego".
- W celu dokonania dokładnej korekty możliwe jest zastosowanie wartości od 0 do 99. Wartości od 50 (ustawienie fabryczne) do 0 odpowiadają położeniu od 0 mm do około -80 mm. Wartości od 50 do 99 odpowiadają położeniu od 0 mm do ok. +80 mm.

### Wybór krawędzi zamykającej J3 / Wybór bramki świetlnej J4 (punkty menu 35 i 36)

- Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 35 menu "Wybór krawędzi zamykającej".
- Ustaw wartość zgodnie z żądanym ustawieniem.
- Potwierdź wprowadzone dane i przejdź do punktu 36 menu "Wybór bramki świetlnej".
- Ustaw wartość zgodnie z żądanym ustawieniem.
- Potwierdź wprowadzoną wartość w celu zakończenia ustawiania.

### Położenie wyłączania pierwszego czujnika krańcowego (punkt 37 menu)

- Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 37 menu "Korekta wyłącznika krańcowego, zabezpieczenie krawędzi zamykającej".
  - ⇒ Na wyświetlaczu LED błyska fabrycznie ustawiona wartość 25.
- Ustaw położenie wyłącznika w taki sposób, aby zapewnić odległość od styku z podłożem nie większą niż 50 mm. W tym celu dostępne są wartości od 0 do 99. Wartości od 25 (ustawienie fabryczne) do 0 odpowiadają położeniu od 0 mm do około -50 mm. Wartości od 25 do 99 odpowiadają położeniu od 0 mm do ok. +100 mm.
- Potwierdź wprowadzoną wartość w celu zakończenia ustawiania.

#### WSKAZÓWKA

#### Zgodność z normą EN 12453

Po każdej regulacji należy sprawdzić punkt wyłączania ruchu bramy. Ustawienie wyłącznika nie może znajdować się wyżej niż 50 mm nad ziemią, w przeciwnym razie norma EN 12453 nie zostanie spełniona. Może to spowodować utratę atestu technicznego.

### Menu 4, inne ustawienia bramy

#### Czas włączenia (punkt 49 menu)

Ustawiony czas włączenia zapobiega przegrzaniu silnika napędowego i powstaniu innych uszkodzeń.

#### WSKAZÓWKA

#### Silnik 5.24 z przekładnią z tworzywa sztucznego

W przypadku zastosowania silnika 5.24 z przekładnią z tworzywa sztucznego, czas włączenia należy ustawić na 1 (3~) lub 2 (WS, 1~).

### Menu 5, inne ustawienia

#### Funkcja RWA (punkt 55 menu)

Ustaw odpowiednią pozycję bramy w punkcie 55 menu. Podłącz system sygnalizacji pożaru do J7 i ustaw wartość 10/11 w punkcie 50 menu.

### Menu 6, ustawienia radia

#### Programowanie ręcznego nadajnika radiowego

Pamiętaj, że każdy nadajnik ręczny wymaga oddzielnego zaprogramowania.

Możliwe jest wykorzystanie następujących typów szyfrowania: KeeLoq, 12 Bit Multibit. Pierwszy zaprogramowany kod w określa typ szyfrowania.

#### Impuls startowy (punkt 60 menu)

- Wybierz w punkcie 60 menu "Programowanie przycisku uruchamiania nadajnika ręcznego".
- Naciśnij przycisk nadajnika ręcznego w celu otwarcia bramy.
  - ⇒ Po zaprogramowaniu kodu, punktowy wskaźnik LED na wyświetlaczu błysnie 5 razy.
- Naciśnij przycisk wyjścia Exit w celu zakończenia ustawiania.

#### Otwarcie bramy w 1/2 (punkt 61 menu)


- Wybierz punkt 61 menu "Programowanie przycisku otwarcia bramy w 1/2 nadajnika ręcznego".
- Naciśnij przycisk nadajnika ręcznego przeznaczony do otwierania bramy w 1/2.
  - ⇒ Po zaprogramowaniu kodu, wskaźnik punktowy na wyświetlaczu błysnie 5 razy.
- Naciśnij przycisk wyjścia Exit w celu zakończenia ustawiania.

#### Funkcja oświetlenia (punkt 62 menu)

Wybierz punkt 62 menu i naciśnij przycisk oświetlenia na nadajniku ręcznym. Po zaprogramowaniu kodu, wskaźnik punktowy na wyświetlaczu błysnie 5 razy.

#### Usuwanie kodów radiowych (punkt 63 menu)

W celu usunięcia zaprogramowanych kodów wykonaj następujące czynności:

- Wybierz punkt 63 menu.
- Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez 5 sekund.
  - ⇒ Gdy tylko wszystkie kody zostaną usunięte, wskaźnik punktowy na wyświetlaczu błysnie 5 razy.

#### Wybór trybu pracy nadajnika ręcznego (punkt 64 menu)

Punkt 64 menu umożliwia zablokowanie zaprogramowanych nadajników ręcznych oraz ustawienie odpowiedniego trybu pracy dla przycisku startu.

## Menu 7, ustawienia FU

### Ustawienia przesuwu bramy (punkt 70-79 menu)

Dla każdego typu silnika zdefiniowane zostały odpowiednie parametry, takie jak maksymalna prędkość obrotowa silnika oraz optymalny profil przesuwu bramy.

#### WSKAZÓWKA

##### Nie zmieniaj ustawień podstawowych.

Korekta ustawień podstawowych nie jest konieczna i może spowodować występowanie usterek.

#### OSTROŻNIE



##### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę przy niewystarczającym nadzorowaniu pola zdalnego!

Jeżeli prędkość zamykania jest większa niż 50 cm/s, otoczenie musi być nadzorowane na całej szerokości drzwi i po obu stronach na głębokość 90 cm poniżej krawędzi drzwi.

### Punkt 78 menu - wybór hamulca FU

#### OSTRZEŻENIE



##### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez upadającą bramę

Przed przekazaniem do eksploatacji wybierz prawidłowy typ hamulca bramy. Nieprawidłowe ustawienie typu hamulca może spowodować upadnięcie bramy.

W zależności od zainstalowanego typu hamulca silnikowego wykonaj następującą procedurę:

- Typ hamulca A, hamowanie bez prądu
  - (Wartość 0) hamulec zostanie uruchomiony w momencie uruchomienia silnika.
  - (Wartość 1-9) hamulec zostanie uruchomiony z opóźnieniem w odniesieniu do uruchomienia silnika.
- Typ hamulca B, otwieranie bez prądu
  - (Wartość 10) hamulec zostanie zwolniony w momencie uruchomienia silnika.
  - (Wartość 11-19) hamulec zostanie zwolniony z opóźnieniem w odniesieniu do uruchomienia silnika.

### Punkt 79 menu - wybór napędu FU

W punkcie 79 menu wybierz napęd zgodnie z informacjami podanymi w rozdziale **Zestawienie programów**.

#### WSKAZÓWKA

##### Zastosowanie napędów innych producentów może spowodować uszkodzenia napędu, sterowania lub bramy.

Sterowanie może być podłączone tylko do jednego napędu, podanego w module programowania. Sterowanie dodatkowych napędów może spowodować uszkodzenia napędu, sterowania lub drzwi.

## Bezprzewodowa krawędź zamykająca, RadioBand

System RadioBand sprawdza działanie systemu za pomocą sygnału testowego przed każdym uruchomieniem przesuwu i spełnia wymagania PL c zgodnie z normą EN 13849-1.

Podłącz moduł do styku J14 i ustaw wartość 4 w punkcie 35 menu oraz wartość 5 w punkcie 53 menu. Funkcja zacisku J3 jest wyłączona. Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji modułu RadioBand.

#### OSTRZEŻENIE






##### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę


Pamiętaj, że czujniki podłączone do styku J3 nie działają.



### Próba działania



Po zakończeniu programowania należy przeprowadzić test obejmujący uruchomienie wszystkich funkcji obsługi. Jeżeli test wszystkich funkcji obsługi zakończył się prawidłowo, system sterowania bramy jest gotowy do eksploatacji.

## 6 Zestawienie programów


Menu 3 Ustawienia podstawowe		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
30	<b>Regulacja górnego położenia krańcowego bramy</b>	
		Zmiana kierunku przesuwu (naciśnij i przytrzymaj przez 5 s)
31	<b>Regulacja dolnego położenia krańcowego bramy</b>	
32	<b>Regulacja otwarcia bramy w 1/2</b>	
33	<b>Dokładna korekta górnego położenia krańcowego</b>	
	50	Ustawienie fabryczne
	50 - 0	0...80 mm niżej
	50 - 99	0...80 mm wyżej
34	<b>Dokładna korekta dolnego położenia krańcowego</b>	
	50	Ustawienie fabryczne
	50 - 0	0...80 mm niżej
	50 - 99	0...80 mm wyżej
35	<b>Wybór urządzeń zabezpieczających krawędź zamykającą</b>	
		Wskazanie wartości pomiarowej (naciśnij i przytrzymaj przez 5 sek.)
	0	Optyczne zabezpieczenie krawędzi zamykającej OSE
	1	Elektryczna listwa sterująca 8K2 (ustawienie fabryczne)
	2	Listwa czujnikowa z funkcją testową
	3	Elektryczna listwa sterująca 8K2 z wyłącznikiem linkowym
	4	Bezprzewodowa krawędź zamykająca, RadioBand
36	<b>Wybór bramki świetlnej</b>	
	0	bez fotokomórki (ustawienie fabryczne)
	1	2-przewodowa bramka świetlna LS2
	2	4-przewodowa bramka świetlna LS5, wersja odblaskowa.
	3	Bramka świetlna LS2, montowana w futrynie
	4	Bramka świetlna LS5, odblaskowa, zamontowana w futrynie
	5	Kurtyna świetlna z czujnikiem (SG14)
37	<b>Korekta pierwszego wyłącznika krańcowego, zabezpieczenie krawędzi zamykającej</b>	
	25	Korekta pierwszego wyłącznika krańcowego, zabezpieczenie krawędzi zamykającej (ustawienie fabryczne)
	25 - 0	0...50 mm niżej
	25 - 99	0...100 mm wyżej
38	<b>Reakcja bramki świetlnej</b>	
	0	Bez skrócenia czasu otwarcia (ustawienie fabryczne)
	1	Skrócenie czasu otwarcia w trybie AR
--		<b>Wyjdź z menu</b>



Menu 4, inne ustawienia bramy		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
40	<b>Wybór trybu pracy</b>	
	0	Otwarcie / zamknięcie w trybie półautomatycznym
	1	Otwarcie / zamknięcie w trybie impulsowym
	2	Otwarcie / zamknięcie w trybie impulsowym (ustawienie fabryczne)
	3	AR - automatyczne zamykanie
41	<b>Reakcja na zadziałanie zabezpieczenia krawędzi zamykającej</b>	
	0	Pełne cofanie (ustawienie fabryczne)
	1	Częściowe cofanie
44	<b>Czas otwarcia w sekundach</b>	
	0	0 s (ustawienie fabryczne)
	1 - 30	1 s - 30 s (w krokach 1 s)
	31 - 60	35 s - 180 s (w krokach 5 s)
	61 - 99	190 s - 22,5 min (w krokach 30 s)
45	<b>Przełącznik stanu X5</b>	
	0	Sygnal zamknięcia bramy (ustawienie fabryczne)
	1	Sygnal otwarcia bramy
	2	Status bramy dla sterowania sygnalizatora świetlnego A800
	3	2 minuty włączenia światła garażowego
	4	5 minuty włączenia światła garażowego
	5	Wł. / wył. za pomocą nadajnika ręcznego (punkt 62 menu)
	6	Impuls sterowania ELTACO
46	<b>Przełącznik stanu X6</b>	
	0	Komunikat zamknięcia bramy
	1	Komunikat otwarcia (ustawienie fabryczne)
	2	Status bramy dla sterowania sygnalizatora świetlnego A800
	3	Blokada
	4-14	Światło ostrzegawcze w trakcie zamykania (czas ostrzeżenia 0 - 10 s)
	15-25	Światło ostrzegawcze w trakcie otwierania i zamykania (0 - 10 s)
49	<b>Czas włączenia silnika</b>	
	0	bez ograniczeń (ustawienie fabryczne)
	1	Silnik przekładniowy 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Silnik przekładniowy 5.24 WS (25 min / 30 %)
	3	Silnik przekładniowy 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Silnik przekładniowy 9.24 WS (25 min / 20 %)
	5	Silnik przekładniowy 6.65 DU (10 min / 35 %)
	6	Silnik przekładniowy 14.15 (25 min / 60 %)
--		<b>Wyjdź z menu</b>

Menu 5, inne ustawienia		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
50	<b>Działanie przełącznika kluczykowego (J7)</b>	
	0	Wejście impulsu otwarcia "AUF"/ zamknięcia "ZU" (ustawienie fabryczne)
	1	Blokowanie panelu sterowania
	2	Zablokowanie zewnętrznych elementów sterujących
	3	Blokowanie panelu sterowania i zewnętrznych elementów sterujących
	4	Aktywowanie elementów sterujących na 10 sekund
	5	Przełączanie na zamknięcie w trybie półautomatycznym
	6	Przełączanie otwarcia 1/2 bramy (tryb zimowy)
	7	Wejście sygnału otwarcia-zatrzymania-zamknięcia "AUF-HALT-ZU" bramy.
	8	Wejście impulsu otwórz w 1/2-zatrzymaj-zamknij
	9	Automatyczne zamykanie AR
	10	Wejście impulsu dla RWA (ustawienie w punkcie 55 menu)
	11	Wejście impulsu dla RWA, inwertowane (ustawienie w punkcie 55 menu)
12	Wzajemne blokowanie bramy	
51	<b>Działanie zewnętrznych elementów sterowania</b>	
	0	Wył. (ustawienie fabryczne)
	1	Otwarcie / zamknięcie w trybie półautomatycznym
	2	Otwarcie w trybie impulsowym / zamknięcie w trybie półautomatycznym
	3	Impuls otw. / zamkn.
	4	Impuls 1/2 otw. / impuls zamkn.
	5	Tryb AR, automatyczne zamykanie
	6	Tryb AR, otwarcie bramy w 1/2
	7	Tryb otwarcie-zamknięcie
8	Impuls otw. / zamkn., wstrzymanie jako styk zwrotny	
52	001-256	Wprowadzenie adresu sterowania
53	<b>Moduł sterowania bramą</b>	
	0	wyłączona (ustawienie fabryczne)
	1, 2, 3, 4	Moduł DC
	5	Moduł RadioSafe, bezprzewodowa krawędź zamykająca (opcja)
	6, 7	zarezerwowany
55		Ustawienie bramy w pozycji RWA
--		<b>Wyjdź z menu</b>

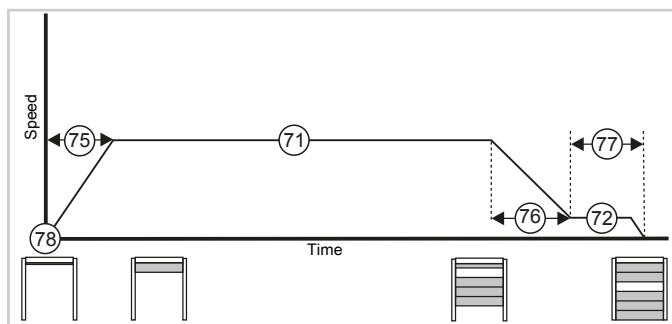
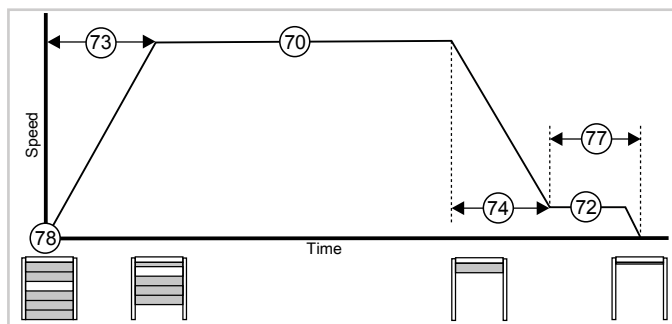
Menu 6 Radio		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
60	<b>Przycisk uruchamiania programowania nadajnika ręcznego</b>	
61	<b>Przycisk programowania nadajnika ręcznego dla przycisku otwierania w 1/2</b>	
62	<b>Programowanie przycisku oświetlenia na nadajniku ręcznym</b>	
63	<b>Usuwanie kodów radiowych</b>	
		Naciśnij i przytrzymaj przez 5 s
64	<b>Usuwanie kodów radiowych</b>	
	0	wyłączona (ustawienie fabryczne)
	1	Tryb impulsowy otwarcie-wstrzymanie-zamknięcie
	2	Automatyczne zamykanie AR
	3	Tryb otwarcie-zamknięcie
--		<b>Wyjdź z menu</b>

Menu 7, ustawienia FU		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
70	<b>Prędkość otwierania</b>	
	0-99	1% - 100% prędkości obrotowej silnika
71	<b>Prędkość zamykania</b>	
	0 - 99	1% - 100% prędkości obrotowej silnika
72	<b>Przesuw miękki</b>	
	0 - 99	1% - 100% prędkości obrotowej silnika
73	<b>Czas przyśpieszenia przy otwieraniu</b>	
	0 - 39	0,1 s. - 4,0 s.
74	<b>Czas hamowania przy otwieraniu</b>	
	0-39	0,1 s - 4,0 s
75	<b>Czas przyśpieszenia przy otwieraniu</b>	
	0 - 39	(0,1 s - 4,0 s
76	<b>Czas hamowania przy zamykaniu</b>	
	0 - 39	0,1 s - 4,0 s
77	<b>Skok przesuwu miękkiego (liczba obrotów osi silnika)</b>	
	0 - 9	Tylko przed położeniem krańcowym zamknięcia (0 - 9)
	10 - 19	Tylko przed położeniem krańcowym otwarcia i zamknięcia (0 - 9)
	20 - 29	Tylko przed położeniem krańcowym otwarcia (0 - 9)
78	<b>Hamulec silnikowy</b>	
	0 - 9	Typ A, opóźnienie opadania (0 - 350 ms)
	10 - 19	Typ B, opóźnienie opadania (0 - 350 ms)

Menu 7, ustawienia FU		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
79	<b>Wybór napędu</b>	
	0	Brak silnika napędu (ustawienie fabryczne)
	1	Silnik Novo Speed Flex
	2	SE 9.20
	3	SE 9.24
	4	SE 14.21
	5	SE 6 115
	6	SI 14.80
	7	SI 20.90
	8	SI 30.46
	9	SI 5 250
	10	SE 3,5.120
	11	TD 2.60.180
	12	SI 35.60
	13	TD 2.65.142 (DES 20:1)
	14	TD 2.65.142 (DES 15:1)
	15	SI 35.30
	16	SI 65.24
	17	TD 2.75.120
18	SI 8 180	
--		Wyjdź z menu

Menu 9, menu serwisowe		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
90	<b>Ustawienie interwału konserwacji bramy</b>	
	0	brak interwału serwisowego (ustawienie fabryczne)
	1	10000 cykli
	2	20000 cykli
	3	30000 cykli
	4	40000 cykli
	5	50000 cykli
	6	60000 cykli
	7	80000 cykli
	8	100000 cykli
	9	120000 cykli
	10	150000 cykli
	11	200000 cykli
12	250000 cykli	
91	<b>Wskaźnik licznika cykli</b> Cykle otwierania bramy	
96	<b>Wskaźnik licznika godzin pracy</b> - godziny	
97	<b>Wskaźnik pamięci błędów</b> godzina - kod błędu	
98	<b>Wskaźnik wersji oprogramowania</b> - numer seryjny - data wydania	
99	<b>Przywrócenie ustawień fabrycznych</b>	
		Naciśnij i przytrzymaj przez 5 s
--		Wyjdź z menu

## Wykres przesuwu bramy i zalecane ustawienia



Menu 7, zalecane ustawienia										
Punkt menu	Speed Flex Motovario	SI 3,5.120	SI 6.115	SI 8.180	SI 14.80	SI 20.90	SI 30.46	SI 35.60	Speed Thermo TD 65.142	
70	Prędkość otwierania	40	30	25	80	50	50	75	45	60
71	Prędkość zamykania	25	15	12	<30	25	25	50	25	12
72	Przesuw miękki	6	6	3	12	6	6	3	3	10
73	Czas przyspieszenia przy otwieraniu	6	10	30	39	30	7	15	7	10
74	Czas hamowania przy otwieraniu	20	10	30	39	30	10	20	20	25
75	Czas przyspieszenia przy zamykaniu	20	10	30	39	30	10	15	15	25
76	Czas hamowania przy zamykaniu	10	15	30	39	30	10	15	15	25
77	Skok przesuwu miękkiego	13	13	13	4	13	4	13	13	12
78	Hamulec silnikowy	0	1	1	1	1	0	1	1	1
79	Typ silnika	1	10	5	18	6	7	8	12	13*

\* 14 DES 15:1

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

Uwzględnij następujące wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji:

- Operator musi być przeszkolony w zakresie obsługi sterowania lub sterowanego systemu bramy i musi znać obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.
- Zastosuj się do treści lokalnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.
- Przed użyciem sterowania i podłączonego systemu bramy należy sprawdzić, czy występują widoczne usterki.
- W przypadku wystąpienia usterki istotnych mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo, należy wyłączyć system bramy i zgłosić wszystkie usterki odpowiedniemu przełożonemu.
- Wszelkie uszkodzenia należy natychmiast usuwać.
- Natychmiast wyłącz system bramy w przypadku stwierdzenia jego nietypowego działania. Wyeliminuj możliwość ponownego uruchomienia systemu. Poinformuj operatora o dokonanych zmianach.

### OSTROŻNIE



#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez zamykającą się bramę

W trakcie zamykania bramy może dojść do uderzenia lub kolizji osób z bramą.

- Brama musi być widoczna z miejsca sterowania jej napędem.

## Opis działania napędu bramy

Sterowanie umożliwia różne tryby pracy:

### Otwarcie / zamknięcie w trybie półautomatycznym

Stale naciskanie przycisku (tryb półautomatyczny) powoduje, że brama zaczyna poruszać się w kierunku OTWARCIA, aż do osiągnięcia końcowego położenia OTWARCIA lub do zatrzymania bramy przez zwolnienie przycisku. Zamknięcie bramy następuje poprzez ciągłe naciskanie przycisku (tryb półautomatyczny) aż do osiągnięcia położenia końcowego bramy. Jeśli przycisk zostanie zwolniony podczas zamykania, brama zatrzyma się natychmiastowo.

### Otwarcie / zamknięcie w trybie impulsowym

Krótkie naciśnięcie przycisku lub pojawienie się zewnętrznego sygnału sterowania powoduje, że brama zaczyna poruszać się w kierunku OTWARCIA, aż do osiągnięcia położenia końcowego lub zatrzymania ruchu bramy przez naciśnięcie przycisku. Ponownie naciśnij przycisk, aby kontynuować ruch otwierania. Zamknięcie drzwi następuje poprzez ciągłe naciskanie przycisku (tryb półautomatyczny) aż do osiągnięcia położenia końcowego bramy. Jeśli przycisk zostanie zwolniony podczas zamykania, brama zatrzyma się natychmiastowo.

### Impuls OTWARCIE / ZAMKNIĘCIE

Krótkie naciśnięcie przycisku lub pojawienie się zewnętrznego sygnału sterowania powoduje, że brama zaczyna poruszać się w kierunku OTWARCIA, aż do osiągnięcia położenia końcowego lub zatrzymania ruchu bramy przez naciśnięcie przycisku. Krótkie naciśnięcie przycisku uruchamia ruch bramy w kierunku ZAMKNIĘCIA, aż do osiągnięcia położenia końcowego. Ten tryb pracy wymaga zainstalowania zabezpieczenia krawędzi zamykającej (punkt 35 menu). Zdziałanie zabezpieczenia krawędzi zamykającej powoduje zatrzymanie i odwrócenie kierunku ruchu bramy. Podczas ruchu otwierania funkcja nie działa. W przypadku usterki, zamknięcie bramy możliwe jest poprzez naciśnięcie przycisku.

### Tryb impulsowy

Pierwszy impuls:

- Napęd uruchamia się i przesuwa bramę do zadanego położenia końcowego OTWARCIA lub ZAMKNIĘCIA.

Impuls w trakcie przesuwu:

- Brama zatrzymuje się

Ponowny impuls:

- Brama rozpoczyna przesuw w przeciwnym kierunku.

### WSKAZÓWKA

#### Opcja opadania w trybie półautomatycznym

W przypadku uszkodzenia zabezpieczenia, jak np. zabezpieczenia krawędzi zamykającej, bramka świetlna lub kurtyny świetlne, impuls zamykania zostanie dezaktywowany. Zamykanie bramy możliwe będzie wyłącznie w trybie półautomatycznym. Po usunięciu usterki, zamykanie w trybie impulsowym będzie ponownie możliwe.

### Tryb AR (automatyczne zamykanie)

Krótkie naciśnięcie przycisku lub pojawienie się zewnętrznego sygnału sterowania powoduje, że brama zaczyna poruszać się w kierunku OTWARCIA, aż do osiągnięcia położenia końcowego lub zatrzymania ruchu bramy przez naciśnięcie przycisku. Po upływie ustawionego czasu otwarcia rozpoczyna się odliczanie czasu ostrzegawczego zgodnie z ustawieniem w punkcie 46 menu, po czym brama zamyka się automatycznie.

Jeżeli w położeniu krańcowym otwarcia bramy lub w trakcie zamykania bramy naciśnięty zostanie przycisk, funkcja AR zostanie przerwana.

Po 20x zwrotach w trakcie zamykania bramy, funkcja AR zostanie przerwana w położeniu krańcowym otwarcia bramy. Jej aktywowanie możliwe jest za pomocą ponownego polecenia startu.

### Praca w trybie AR ze skróceniem czasu za pomocą bramki świetlnej

Działanie tej funkcji jest podobne do funkcji opisanej powyżej. Różnica polega na przerwaniu czasu utrzymania w położeniu otwartej i rozpoczęciu czasu ostrzeżenia w momencie przerwania bramki świetlnej. Po upływie czasu ostrzeżenia, brama zostanie automatycznie zamknięta.

### Tryb otwarcie-zamknięcie

Tryb podobny do sterowania jednokierunkowego z sygnalizatorem czerwono-zielonym (opcjonalne sterowanie sygnalizacją świetlną A800).

Kolejność działania w przypadku zastosowania zewnętrznych czujników:

- Pojawienie się impulsu sterowania przy ustawieniu bramy w dolnym położeniu ZAMKNIĘTYM:

Napęd uruchamia się i przesuwa bramę do końcowego położenia OTWARTEGO.

- Pojawienie się impulsu podczas przesuwu w górę: Brak efektu, otwieranie bramy jest kontynuowane.
- Pojawienie się impulsu w ustawieniu bramy w górnym położeniu krańcowym OTWARCIA: Brama zostanie zamknięta. Pojawienie się impulsu podczas przesuwu w dół: Brama zatrzymuje się i otwiera ponownie.

### Otwarcie bramy w 1/2

Naciśnięcie przycisku powoduje otwarcie bramy w 1/2 (punkt 32 menu). Funkcja ta nie jest dostępna w półautomatycznym trybie otwierania/zamykania oraz w przypadku zastosowania kurtyny świetlnej.

## Tryb awaryjny

### OSTRZEŻENIE



#### Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uderzenia przez poruszającą się bramę w trybie awaryjnym

W trakcie zamykania bramy może dojść do uderzenia lub kolizji osób z bramą.

- W celu uruchomienia trybu awaryjnego, konieczne jest sprawdzenie i stwierdzenie pełnej sprawności bramy.
- W „półautomatycznym” trybie pracy bramy należy zagwarantować pełną widoczność bramy z miejsca sterowania.

Tryb awaryjny umożliwia sterowanie bramy w przypadku uszkodzenia lub zadziałania urządzenia zabezpieczającego.

Tryb awaryjny jest uruchamiany przy wskazaniu E06 lub E07 poprzez ciągłe naciśnięcie przycisku „Otwórz” lub „Zamknij” przez 5 sekund oraz jest sygnalizowany pojawieniem się komunikatu F30 na wyświetlaczu.

#### Oświetlenie i/lub światło ostrzegawcze (opcjonalnie)

Sterowanie jest wyposażone w 2 wyjścia przekaźnikowe, umożliwiające włączenie oświetlenia lub sygnalizatora ostrzegawczego (punkty 45 i 46 menu).

#### Zewnętrzne urządzenia sterujące / czujniki (opcja)

Brama może być otwierana i zamykana przez zewnętrzne urządzenia sterujące / czujniki.

#### Ręczny pilot zdalnego sterowania (opcja)

Tryb pracy nadajnika ręcznego może zostać wybrany w menu 6 w punkcie 64 menu:

Przycisk Start (działanie w trybie pracy impulsu OTWARCIE / ZAMKNIĘCIE):

- Pierwszy impuls:  
Napęd uruchamia się i przesuwa bramę do zadanego położenia końcowego OTWARCIA lub ZAMKNIĘCIA.
- Impuls w trakcie przesuwu:  
Brama zatrzymuje się.
- Ponowny impuls:  
Brama rozpoczyna przesuw w przeciwnym kierunku.

Tryb AR:

- Impuls: Brama otwiera się

Przycisk otwierania bramy w 1/2:

- Działa podobnie jak przycisk Start, ale bramę przesunie się tylko do ustawionej pozycji otwarcia w 1/2.








Przycisk oświetlenia:

- Funkcja oświetlenia powoduje uruchomienie światła ciągłego, włączanego/wyłączanego niezależnie od ruchu bramy.

#### Przełącznik kluczykowy (opcja)

Sterownik posiada wejście przełącznika kluczykowego. Umożliwia on aktywowanie różnych funkcji za pomocą punktu 50 menu "Działanie przełącznika kluczykowego".


## Wskaźnik ruchu bramy

Wyświetlacz	Stan
	Górne położenie końcowe OTWARCIA zostało osiągnięte
	Położenie końcowe nie zostało osiągnięte.
	Dolne położenie końcowe ZAMKNIĘCIA zostało osiągnięte
	Wskazanie dla otwierania bramy, częstotliwość działania
	Wskazanie dla zamykania bramy, częstotliwość działania
 lub 	Błyskanie wewnętrznych segmentów: Timer automatycznego zamykania jest aktywny

## 8 Diagnoza usterek

Usterka	Stan	Diagnoza
E01	Brak możliwości zmiany ustawienia bramy	Silnik napędu nie został ustawiony. Ustawienie menu [79].
E02	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Zadziałało wejście bezpieczeństwa J4.3/4	Sprawdź stan urządzeń peryferyjnych podłączonych do wejścia J4.3/4.
E03	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Drzwi służowe otwarte	Zamknij drzwi służowe.
E04	Brama otwiera się powoli.	Zadziałał czujnik uderzenia. Sprawdź bramę/prowadzenie.
E05	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Wyłącznik bezpieczeństwa zadziałał	Przewód przyłączeniowy 8k2, uszkodzona listwa, sprawdź wyłącznik linkowy
E06	Brama zmienia kierunek przesuwu / nie zamyka się	Krawędź zamykająca została wyzwolona. Sprawdź punkt 35 menu.
E07	Brama zmienia kierunek przesuwu / nie zamyka się	Bramka świetlna zadziałała. Sprawdź punkt 36 menu.
E08	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Obwód bezpieczeństwa napędu DES został przerywany	Ręczne sterowanie bezpieczeństwa zostało uruchomione. Zadziałał wyłącznik termiczny silnika, wystąpiło przeciążenie lub zablokowanie silnika.
E09	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Żadne położenie końcowe bramy nie zostało zaprogramowane. Zaprogramuj położenia końcowe bramy w punktach 30 + 31 menu.
E10	Wartość 3 lu 4 ustawiona w punkcie 36 menu	Otwórz i zamknij całkowicie bramę, aby określić położenie bramki świetlnej.
E11	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Linkowy wyłącznik bezpieczeństwa zadziałał	Sprawdź linki.
E91	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Wykryto ciągiły sygnał zatrzymania	Sprawdź przycisk HALT na wejściu J1. Naciśnięty został przycisk membranowy HALT.
F01	Brak ruchu bramy	Nieprawidłowy sygnał zwrotny przełącznika hamulca.
F2 F3 F4	Brak reakcji	Błąd wystąpił podczas autotestu. Wymień sterowanie.
F5	Reset został wykonany	Sprawdź, czy w otoczeniu sieciowym nie występują zakłócenia elektryczne, zwiększ odległość między przewodami silnikowymi i / lub przewodami sygnałowymi i przewodami sieciowymi, naciśnij przycisk start na sterowaniu w celu uruchomienia normalnej pracy.
F19	Zamknięcie bramy możliwe jest tylko w trybie półautomatycznym	Test krawędzi zamykającej nie powiódł się. Sprawdź zabezpieczenie krawędzi zamykającej.

Usterka	Stan	Diagnoza
F20	Zamknięcie bramy możliwe jest tylko w trybie półautomatycznym	Test bramki świetlnej zakończył się niepowodzeniem. Sprawdź bramkę świetlną.
F21	Krótkotrwała przerwa w działaniu	Ograniczenie czasu pracy napędu bramy, zapewnij ok. 20 min chłodzenia napędu.
F23	Brak reakcji	Elektroniczna blokada bramy EDL100 nie reaguje. Sprawdź okablowanie. Trzpień blokowania jest zakleszczony, sprawdź sztywność trzpienia blokowania. Nie smaruj blokady bramy olejem ani smarem.
F24	Brak odpowiedzi na polecenie uruchomienia	Brak połączenia z DES. Sprawdź przewód przyłączeniowy silnika i DES.
F25	Brak reakcji	Wewnętrzny test zakończony niepowodzeniem lub uszkodzona klawiatura membranowa. Wymień klawiaturę membranową lub jednostkę sterowania.
F26	Brak reakcji	Wewnętrzny test zewnętrznego przycisku / przełącznika zakończony niepowodzeniem.
F27	Napęd zablokowany	Sprawdź układ mechaniczny bramy / sprawdź podłączenie faz i przewód podłączenia silnika
F28	Brak odpowiedzi na polecenie uruchomienia	Błąd zasilania elektrycznego. Sprawdź przyłącze sieciowe. Sprawdź, czy nie występuje zwarcie obwodu.
F29	Nieprawidłowy kierunek obrotów silnika.	Nieprawidłowe połączenie faz zasilania. Skoryguj lub ponownie podłącz.
F30	Brama zamyka się tylko w trybie półautomatycznym	Przeskok z trybu impulsowego do trybu półautomatycznego. Sprawdź zabezpieczenie krawędzi zamykającej i bramkę świetlną.
F31	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Przycisk został naciśnięty. Obecny jest impuls ciągły. Sprawdź zewnętrzny element sterowania (J1).
F34	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Przekroczony czas włączenia. Poczekać w celu obniżenia temperatury silnika.
F35	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Zadziałała kontrola prędkości obrotowej. Sprawdź dobór typu silnika i hamulca w menu 78, 79. Wyreguluj rampę hamowania i prędkości.
F36	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Usterka wewnętrznej komunikacji pomiędzy sterowaniem i FU. Sprawdź połączenie zacisku J10.
F39	Brak reakcji	Bateria czujnika położenia zbyt słaba (Multiturn). Wymień czujnik położenia.
F40	Sterowanie rozszerzone nie reaguje	Awaria obwodu 24 V. Sprawdź połączenia do sterowania rozszerzonego.
F41	Sterowanie rozszerzone nie reaguje	Błąd wystąpił podczas autotestu. Wymień sterownik rozszerzony.
F42	Sterowanie rozszerzone nie reaguje	Błąd wystąpił podczas autotestu. Wymień sterownik rozszerzony.

Usterka	Stan	Diagnoza
F43	Sterowanie rozszerzone nie reaguje	Brak połączenia.
F45	RadioBand, bezprzewodowa krawędź zamykająca	Moduł nie został wykryty, podłącz moduł.
F46	RadioBand, bezprzewodowa krawędź zamykająca	Wymień baterię.
F71	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Uszkodzony styk drzwi słuzowych.	Sprawdź rezystancje styków. Sprawdź montaż styku drzwi słuzowych. Otwórz i zamknij drzwi słuzowe, sprawdź poprawność ich montażu.
F72	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Zwarcie w obwodzie bezpieczeństwa, styk drzwi słuzowych / wyłącznik linowy J4.1/2. Sprawdź, czy nie doszło do przetarcia przewodów, usuń zwarcia.
F73	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Testowe wejścia J4.1/2 zakończyły się niepowodzeniem	Wyłącz i włącz sterowanie. W razie potrzeby wymień sterowanie.
F74	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Testowe wejścia J4.3/4 zakończyły się niepowodzeniem	Wyłącz i włącz sterowanie. W razie potrzeby wymień sterowanie.
F75	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Nieprawidłowe napięcie wyjściowe J4	Wyłącz i włącz sterowanie. Sprawdź, czy nie doszło do zwarcia zabezpieczenia krawędzi zamykającej oraz w obrębie puszk przyłącza bramy. Sprawdź prawidłowość podłączenia przewodów do odpowiednich zacisków.
F76	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Wykryto nieprawidłowe czujniki J4.1/2	Sprawdź rezystory. Sprawdź czujniki.
F77	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Wykryto nieprawidłowe czujniki J4.3/4	Sprawdź rezystory. Sprawdź czujniki.
F78	Siłownik zablokowany w położeniu końcowym ZAMKNIĘCIA	Sprawdź napięcie sprężyny, sprawdź mechanizm bramy, sprawdź położenie końcowe ZAMKNIĘCIA.
	Jeśli obwód bezpieczeństwa zostanie przerwany, wskaźnik ostrzegawczy zaświeci się, patrz „Rozwiązywanie problemów”.	

## Inne komunikaty usterek dla FU

Usterka	Stan	Diagnoza
F56	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Zbyt wysoka wartość prądu modułu IGBT
F57	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Przekroczenie temperatury FU
F60	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Przyłącze silnika przerwane.

## 9 Konserwacja

### Czynności przed rozpoczęciem konserwacji



#### Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym!

Porażenia prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym w przypadku dotknięcia elementów przewodzących prąd elektryczny. W przypadku prowadzenia prac dotyczących systemów elektrycznych zastosuj się do następujących zasad bezpieczeństwa:

- Odłącz urządzenie od zasilania
- Zabezpiecz przed omyłkowym włączeniem
- Sprawdź, czy urządzenie zostało rzeczywiście odłączone od napięcia
- Czynności dotyczące systemów elektrycznych mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych pracowników działających pod nadzorem i kierownictwem elektryków. Czynności te muszą być przeprowadzane zgodnie z zasadami i dyrektywami elektrotechnicznymi.

### WSKAZÓWKA

#### WSKAZÓWKA

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkownika, brama musi zostać poddana kontroli przed pierwszym uruchomieniem oraz zawsze w razie wystąpienia takiej potrzeby, jednakże nie rzadziej, niż raz w roku. Czynności te przeprowadz zgodnie z listą kontrolną zamieszczoną w rozdziale **Kontrola**. Kontrola może zostać przeprowadzona przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia lub przez specjalistyczny serwis.

## 10 Demontaż

Demontaż następuje w kolejności odwrotnej do procesu opisanego w instrukcji montażowej w rozdziale **Instalacja**.

## 11 Utylizacja

Utylizację materiałów opakowaniowych przeprowadzaj zawsze zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego oraz stosując się do treści lokalnych przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.



Umieszczony na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym, przekreślony symbol kosza na odpadki oznacza, że utylizacja urządzenia wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona. Bezpлатne zdanie urządzenia możliwe jest w najbliższym punkcie utylizacji starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Adresy takich punktów dostępne są w odpowiednich urzędach. Separowana utylizacja starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych umożliwi ponowne wykorzystanie materiałów lub urządzenia w takiej czy innej formie. Jest także elementem redukcji negatywnego wpływu ewentualnie stosowanych substancji szkodliwych na środowisko naturalne i zdrowie człowieka.

## 12 Deklaracja zgodności i montażu

### Deklaracja montażu zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/EG

#### Deklaracja montażowa producenta (tłumaczenie z oryginału)

Dotycząca montażu maszyny niekompletnej zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II część 1 sekcja B  
Niniejszym oświadczamy, że opisana poniżej maszyna niekompletna jest zgodna z podstawowymi wymogami dyrektywy maszynowej WE w zakresie objętym programem dostawy. Niesamodzielna maszyna jest przeznaczona tylko i wyłącznie do współpracy z podanymi poniżej napędami bram i służy do zabudowy w systemach napędu bram w celu stworzenia produktu spełniającego warunki dyrektywy maszynowej WE. Brama może być uruchomiona dopiero po sprawdzeniu, że całe urządzenie odpowiada wymaganiom Dyrektywy Maszynowej WE oraz Deklaracji Zgodności, załącznik II A. Deklarujemy także, że dokumentacja techniczna niniejszej niesamodzielnej maszyny, stworzona została zgodnie z Załącznikiem VII, część B i zobowiązujemy się do udostępnienia tej dokumentacji na uzasadnione żądanie odpowiedniego organu krajowego.

Procedura testowa WE opisana w załączniku IX została przeprowadzona przez uznane laboratorium badawcze TÜVNORDCERT GmbH (NB 0044), Langemarckstr. 20, 45141 Essen.

Świadectwo badania typu WE 44 780 13108301

**Model produktu / Produkt:** T100 R-FU 3kW  
**Typ produktu:** Sterowanie bramą  
**Rok produkcji od:** 11/2020  
**nadaje się do napędów bram:** Speed Flex Motovario; SI 3.5.120; SI 6.115; SI 8.180; SI 14.80; SI 20.90; SI 30.46; SI 35.60; Speed Thermo TD 65.142

#### Dyrektywy WE dotyczące urządzenia:

- 2014/30/UE
- 2011/65/UE Dyrektywa RoHS, w tym załącznik II zgodnie z (UE) 2015/863

#### Zastosowane wymagania zawarte w MRL 2006/42/WE, załącznik I część 1:

- 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 1.5.6, 1.6.2, 1.6.3, 1.7

#### Zastosowane normy powiązane:

- EN ISO 12100:2010
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN ISO 13849-1:2015, PL „C” Cat. 2
- EN 60335-1:2012/AC:2014
- EN 61000-6-3:2007 / A1:2011
- EN 61000-6-2:2005 / AC:2005

#### Inne normy i specyfikacje techniczne:

- EN 12453:2019
- EN 300220-1:2017-05
- EN 300220-2:2017-05
- EN 301489-1:2017

#### Nazwa producenta i nazwisko pełnomocnika do spraw dokumentacji technicznej:

Novoferm tormatic GmbH  
Eisenhüttenweg 6  
44145 Dortmund

#### Miejsce i data wystawienia

Dortmund, dnia 23.11.2020

Dirk Gößling, Dyrektor zarządzający

#### Deklaracja zgodności zgodna z dyrektywą 2014/53/WE

Zintegrowany system sterowania bezprzewodowego odpowiada treści dyrektywy 2014/53/WE. Pełen tekst deklaracji zgodności dostępny jest pod poniższym adresem internetowym:  
<https://www.tormatic.de/dokumentation/>

## 13 Kontrola

Brama z napędem mechanicznym musi być kontrolowana i serwisowana przez odpowiednio wykwalifikowanych pracowników (osoby o odpowiednim przeszkoleniu i kwalifikacjach oraz doświadczeniu praktycznym) lub ekspertów. Przeprowadzenie kontroli konieczne jest podczas uruchamiania urządzenia i w odstępach czasu określonych przez producenta w instrukcji konserwacji oraz w odpowiednich przepisach krajowych (np. ASR A1.7 „Techniczne zasady dotyczące miejsca pracy - drzwi i bramy”). Wszystkie prace konserwacyjne i testowe muszą być dokumentowane w niniejszej książce serwisowej. Książka serwisowa musi być przechowywana wraz z dokumentacją bramy przez cały okres eksploatacji. Dokumenty te muszą być przekazane operatorowi przez pracownika wykonującego uruchomienie urządzenia. Przekazanie dokumentacji musi nastąpić najpóźniej w momencie oddania urządzenia do eksploatacji. (Podobne zalecenie dotyczy również bram z napędem ręcznym.) Zawsze przestrzegaj zaleceń zawartych w dokumentacji bramy (instrukcje montażu, obsługi i konserwacji itp.).

Gwarancja producenta wygasa, jeśli kontrola/konserwacja nie zostanie przeprowadzona prawidłowo!  
Zmiany dotyczące systemu bramy (o ile są w ogóle dozwolone) powinny być również dokumentowane.



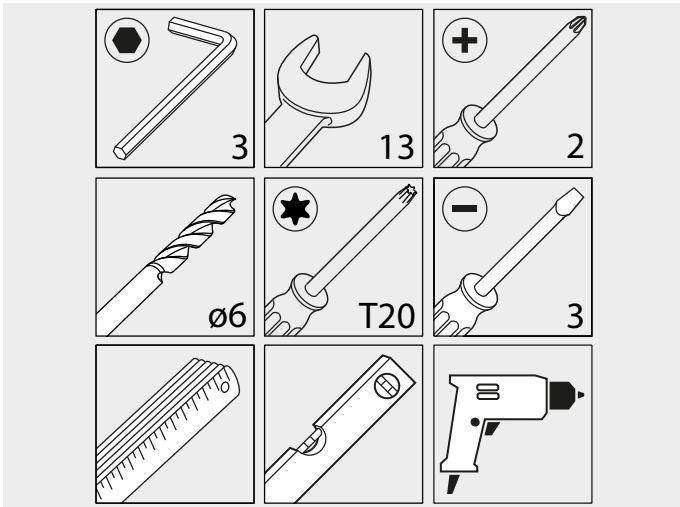
### Lista kontrolna bramy

(Udokumentuj wyposażenie w momencie uruchamiania poprzez zakreślenie odpowiedniej opcji)

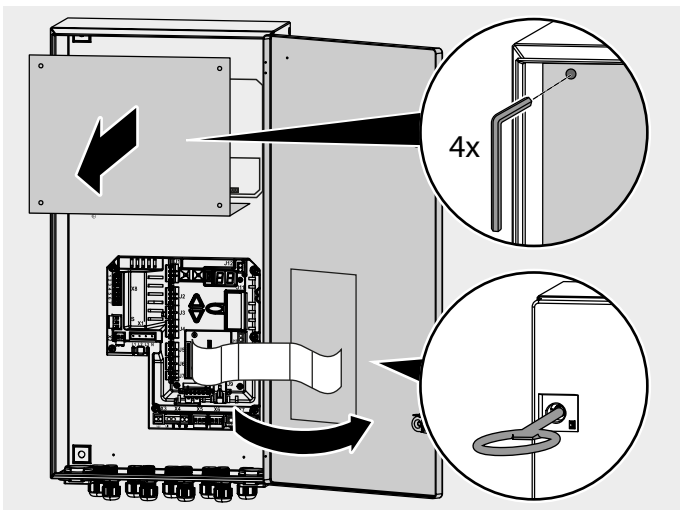
Wyposażenie	zastosowane / dostępne	punkty kontrolne	OK	Uwagi
<b>1.0 Brama</b>				
1.1 Ręczna obsługa bramy	<input type="checkbox"/>	Opory ruchu	<input type="checkbox"/>	.....
1.2 Mocowania / połączenia	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie	<input type="checkbox"/>	.....
1.3 Punkty obrotowe / przeguby	<input type="checkbox"/>	Stan / nasmarowanie	<input type="checkbox"/>	.....
1.4 Rolki bieżne / uchwyty rolek bieżnych	<input type="checkbox"/>	Stan / nasmarowanie	<input type="checkbox"/>	.....
1.5 Uszczelnienia / listwy ślizgowe	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie	<input type="checkbox"/>	.....
1.6 Rama bramy / prowadnice bramy	<input type="checkbox"/>	Ustawienie / zamocowanie	<input type="checkbox"/>	.....
1.7 Skrzydło bramy	<input type="checkbox"/>	Ustawienie / stan	<input type="checkbox"/>	.....
<b>2.0 Wyważenie / bezpieczeństwo otwarcia</b>				
2.1 Sprężyny	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie / ustawienie	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.1 Głowice mocujące, bloki łożyskowe	<input type="checkbox"/>	Stan	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.2 Zapadka bezpieczeństwa	<input type="checkbox"/>	Stan / tabliczka znamionowa	<input type="checkbox"/>	.....
2.1.3 Elementy bezpieczeństwa	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie	<input type="checkbox"/>	.....
2.2 Liny stalowe	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.1 Mocowanie liny	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.2 Bębny liny	<input type="checkbox"/>	2 Pętle bezpieczeństwa	<input type="checkbox"/>	.....
2.2.3 Wyłącznik linowy	<input type="checkbox"/>	Stan / osadzenie / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
2.3 Zabezpieczenie przed opadnięciem	<input type="checkbox"/>	Stan	<input type="checkbox"/>	.....
2.4 Bicie wałka T	<input type="checkbox"/>	Stan	<input type="checkbox"/>	.....
<b>3.0 Napęd / sterowanie</b>				
3.1 Napęd / konsola	<input type="checkbox"/>	Stan / mocowanie	<input type="checkbox"/>	.....
3.2 Kable elektryczne / połączenia	<input type="checkbox"/>	Stan	<input type="checkbox"/>	.....
3.3 Odblokowanie awaryjne	<input type="checkbox"/>	Stan / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.1 Szybki łańcuch	<input type="checkbox"/>	Stan / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.2 Korba ręczna	<input type="checkbox"/>	Stan / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
3.3.3 Szybkie odblokowanie	<input type="checkbox"/>	Stan / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
3.4 Urządzenia sterujące Przycisk / nadajnik ręczny	<input type="checkbox"/>	Stan / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
3.5 Wyłącznik krańcowy	<input type="checkbox"/>	Stan / sprawność	<input type="checkbox"/>	.....
<b>4.0 Zabezpieczenie przed zmiążdżeniem lub przecięciem</b>				
4.1 Ogranicznik siły	<input type="checkbox"/>	Zatrzymuje i zmienia kierunek przesuwu	<input type="checkbox"/>	.....
4.2 Zabezpieczenie przed podniesieniem osób	<input type="checkbox"/>	Skrzydło bramy	<input type="checkbox"/>	.....
4.3 Elementy po stronie budynku	<input type="checkbox"/>	Odległości bezpieczeństwa	<input type="checkbox"/>	.....
<b>5.0 Inne elementy i systemy</b>				
5.1 Blokada / zamek	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
5.2 Drzwi śluzowe	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.1 Styk drzwi śluzowych	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
5.2.2 Zamek bramy	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
5.3 Sterowanie lamp	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
5.4 Bramki świetlne	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
5.5 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej	<input type="checkbox"/>	Sprawność / stan	<input type="checkbox"/>	.....
<b>6.0 Dokumentacja operatora</b>				
6.1 Tabliczka znamionowa / oznaczenie CE	<input type="checkbox"/>	Kompletna / czytelna	<input type="checkbox"/>	.....
6.2 Deklaracja zgodności bramy	<input type="checkbox"/>	Kompletna / czytelna	<input type="checkbox"/>	.....
6.3 Instrukcja montażu, obsługi i konserwacji	<input type="checkbox"/>	Kompletna / czytelna	<input type="checkbox"/>	.....

**14 Anschlusspläne / Connection diagrams / Schémas de raccordement / Aansluitschema's / Esquemas de conexión / Schematy połączeń**

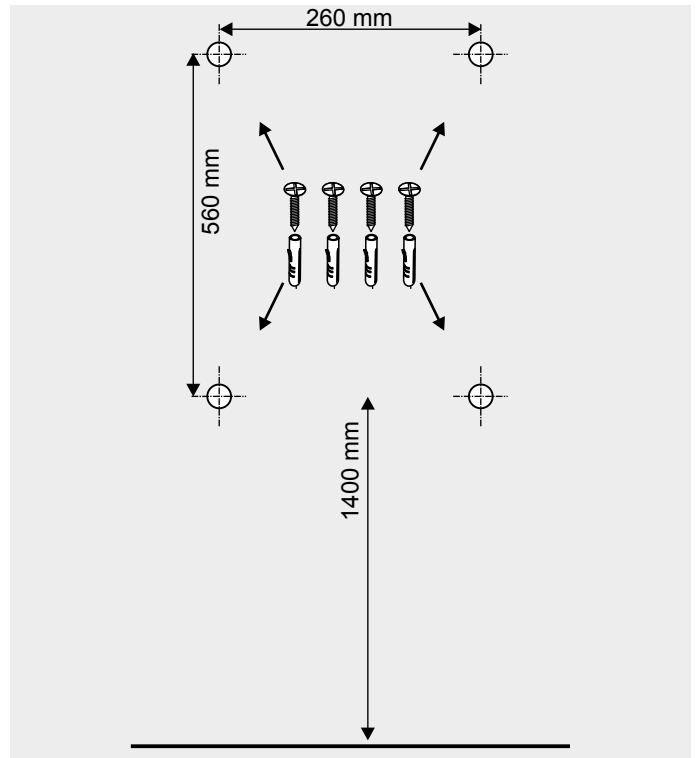
1. Benötigte Werkzeuge / Tools required / Outillage requis / Benodigd gereedschap / Herramientas necesarias / Konieczne narzędzia



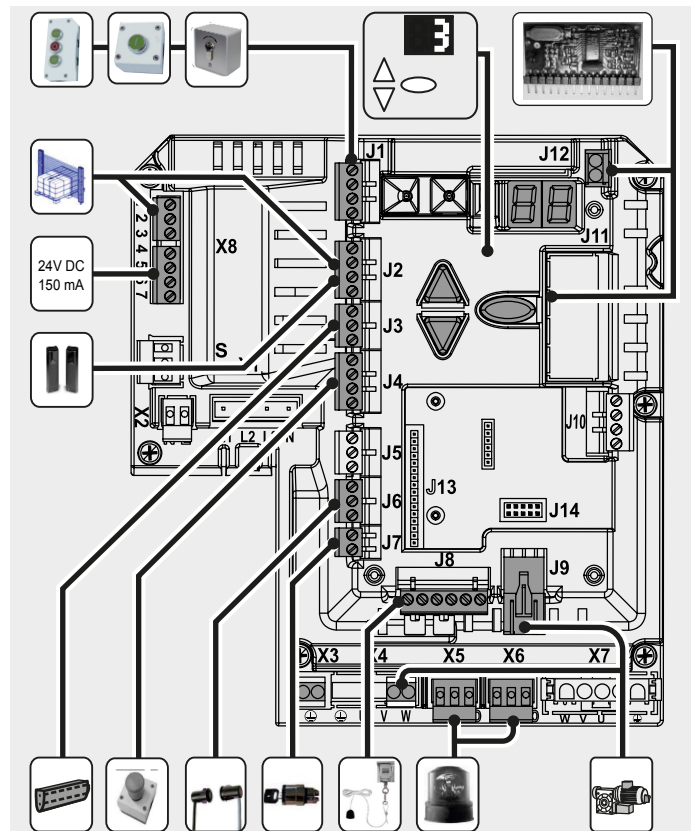
2. Öffnen der Steuerungsabdeckung / Opening the control cover / Ouverture du couvercle de la commande / Openen van de besturingsafdekking / Apertura de la tapa del control / Otwieranie pokrywy sterowania

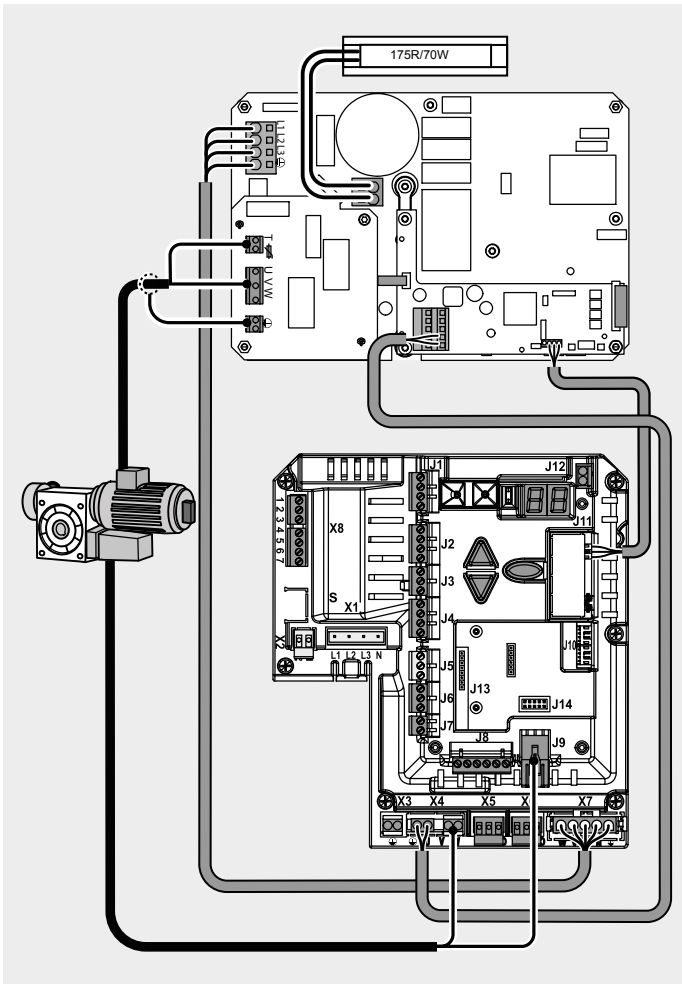


3. Montage der Steuerung / Assembly of the control / Montage de la commande / Montage van de besturing / Montaje del control / Montaż sterowania

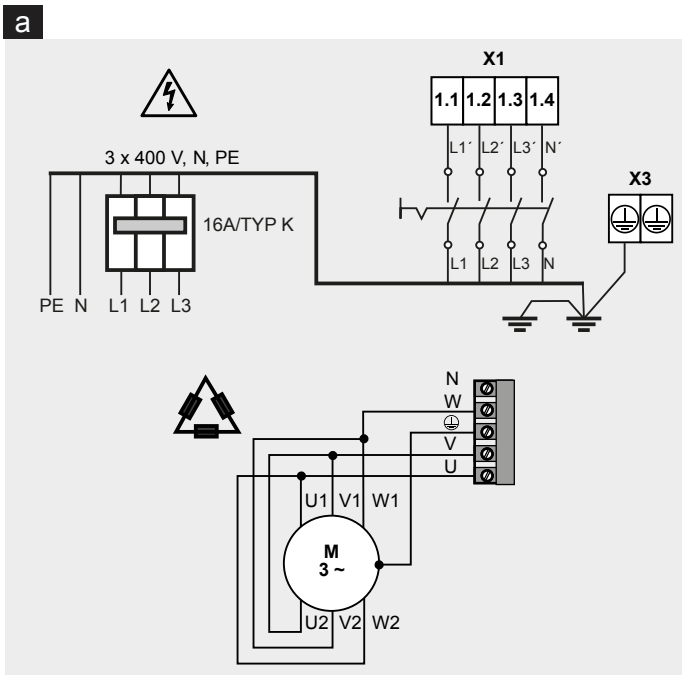


4. Anschluss-Benennung / Terminal designation / Dénomination des raccordements / Benaming aansluiting / Denominación de las conexiones / Oznaczenia wejść

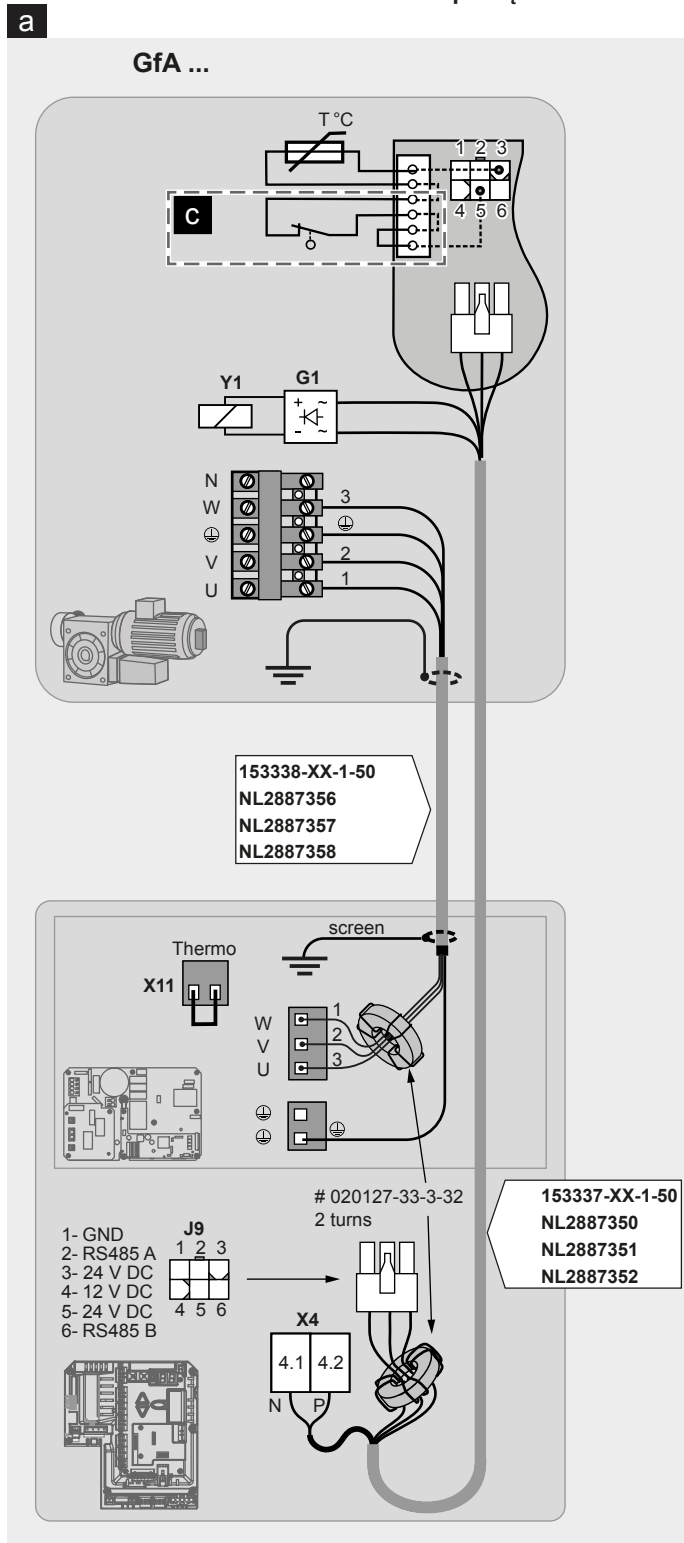


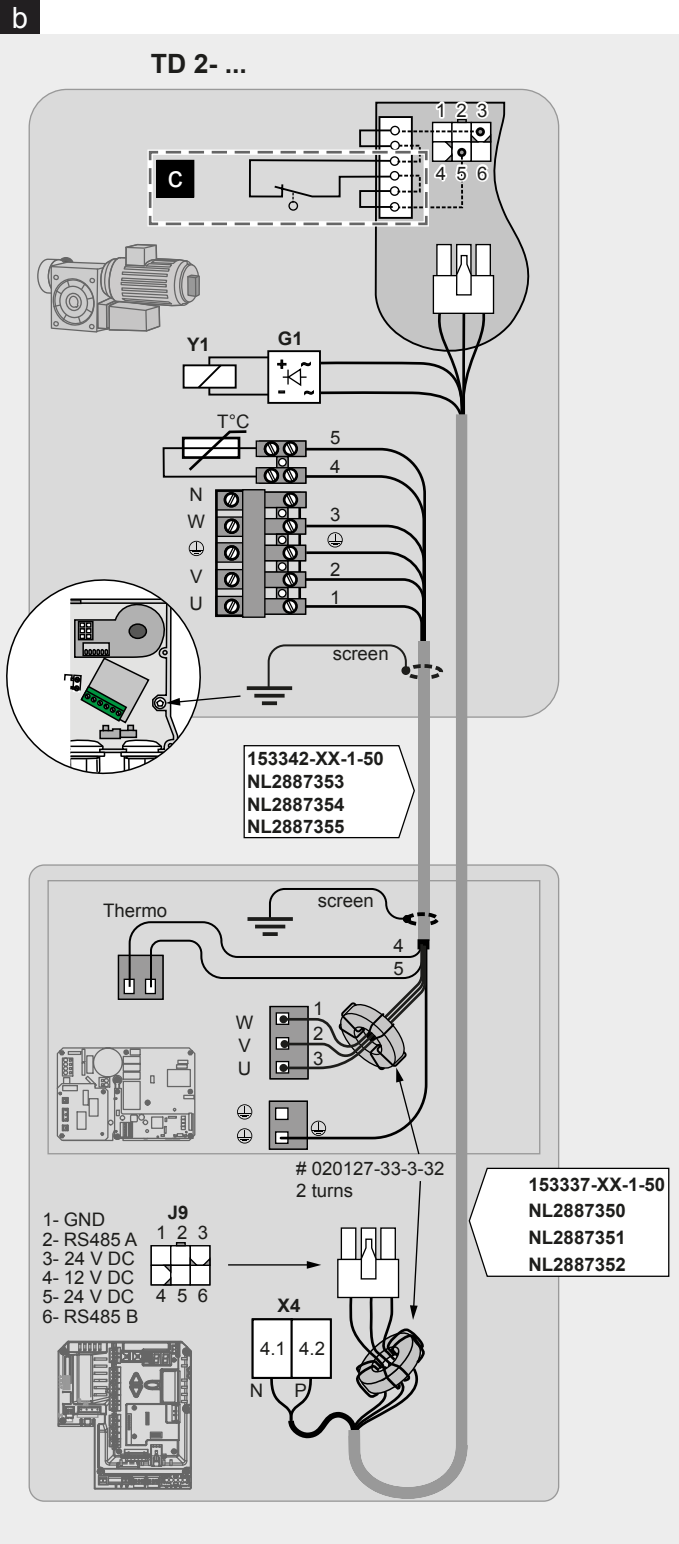


5. Netzanschluss / Mains connection / Raccordement secteur / Netaansluiting / Conexión de red / Przyłącze sieciowe

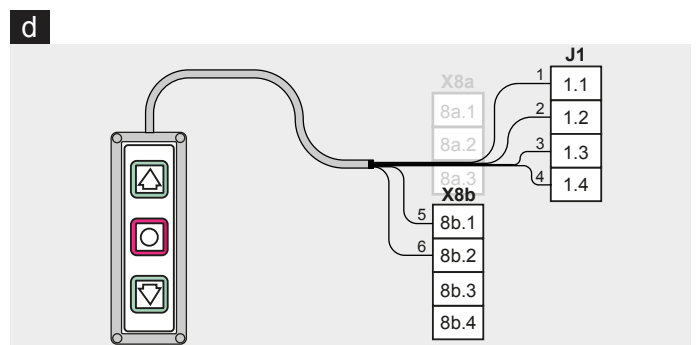
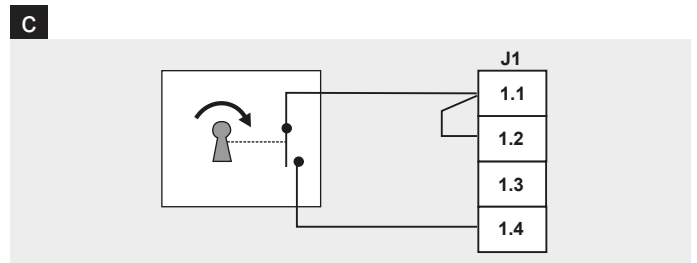
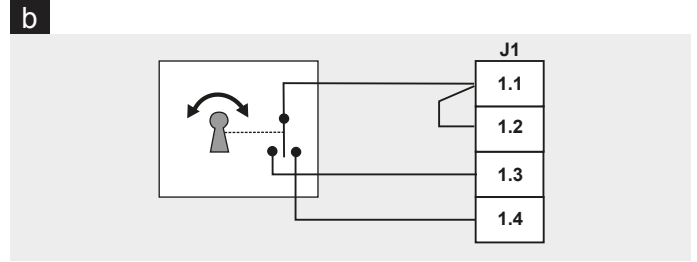
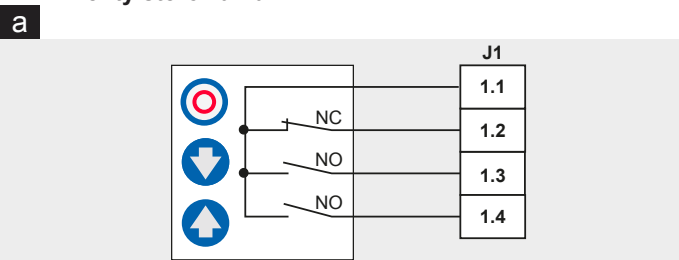


6. Motoranschlussleitung / Motor connection line / Câble de raccordement moteur / Motoraansluitleiding / Cable de conexión del motor / Przewód podłączenia silnika

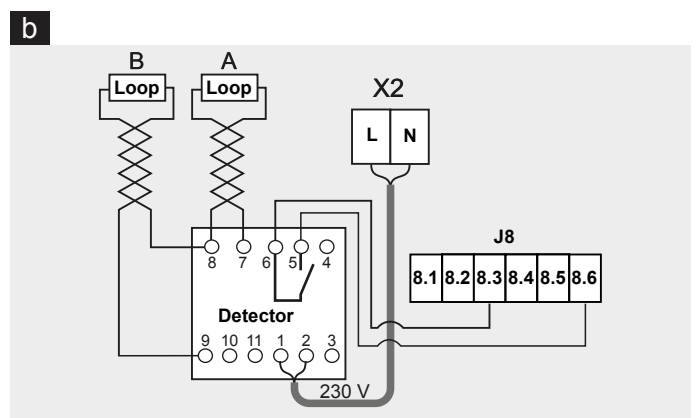
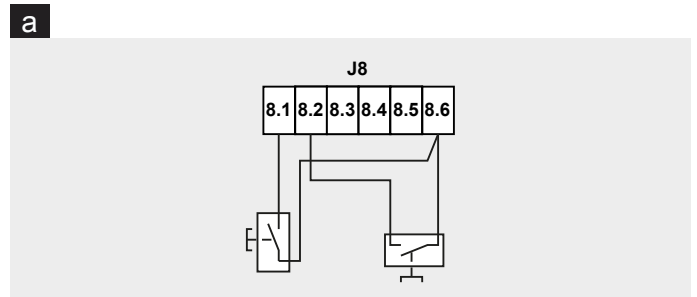


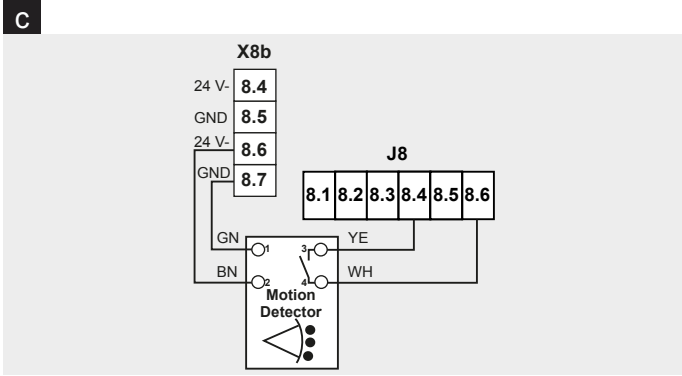


**7. Externe Befehlsgeber / External control devices / Émetteurs de commandes externes / Externe commandogever / Transmisor de señales externo / Zewnętrzne elementy sterowania**

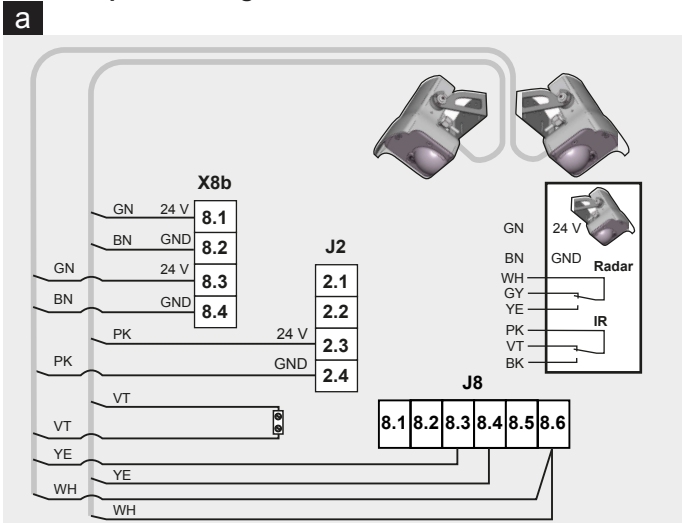


**8. Timereingänge / Timer inputs / Entrées minuterie / Timeringangen / Entradas del temporizador / Wejście timera**

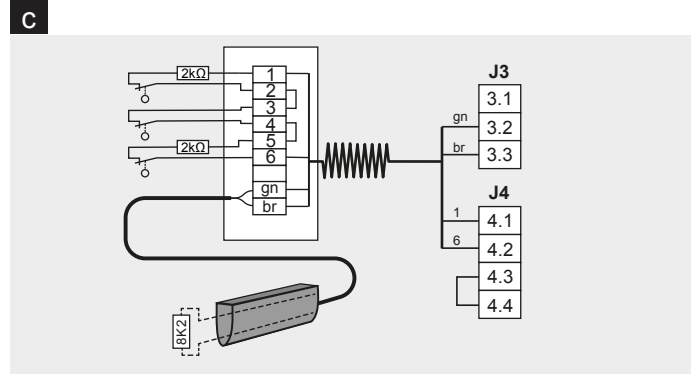
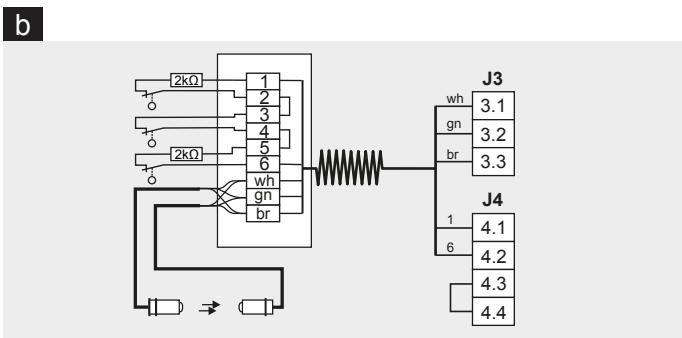
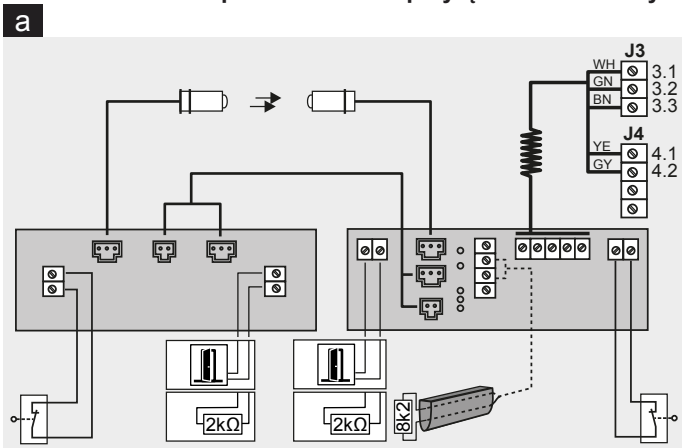




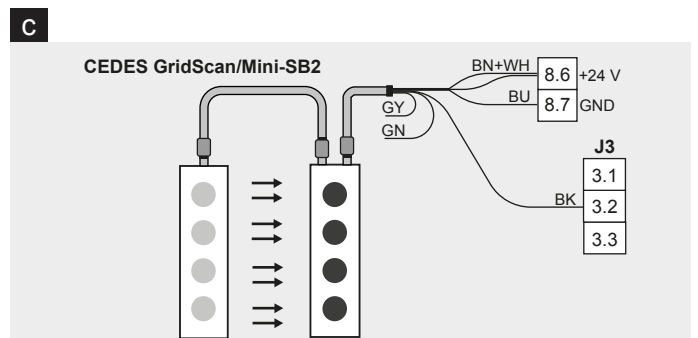
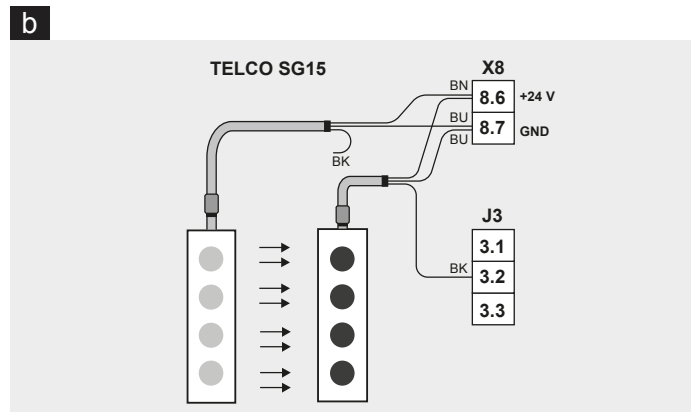
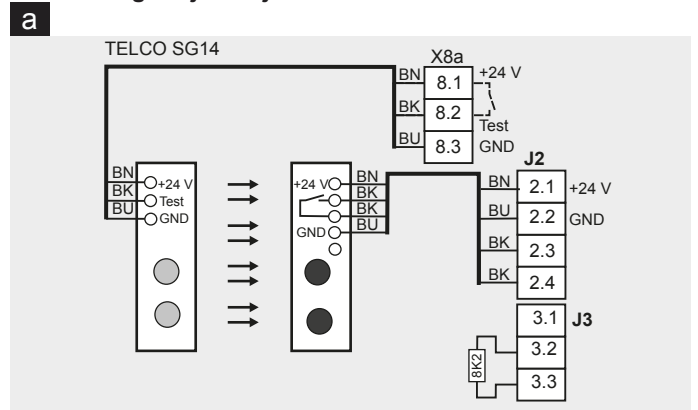
**9. Vorfeldüberwachung / Approach area monitoring / Surveillance de la zone avant / Bewaking zone voor de deur / Supervisión de la zona de acceso / Nadzorowanie pola zdalnego**

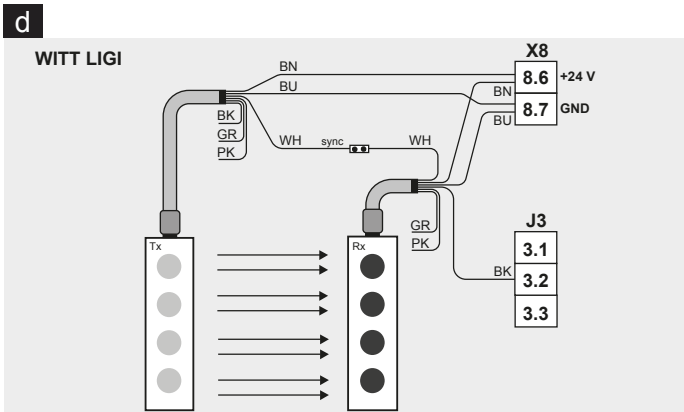


**10. Toranschlußdose / Door connection box / Prise de raccordement de la porte / Deuraansluitdoos / Caja de conexión del portón / Puszka przyłączeniowa bramy**

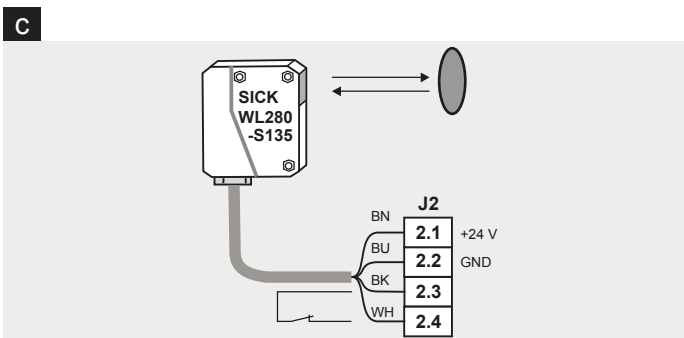
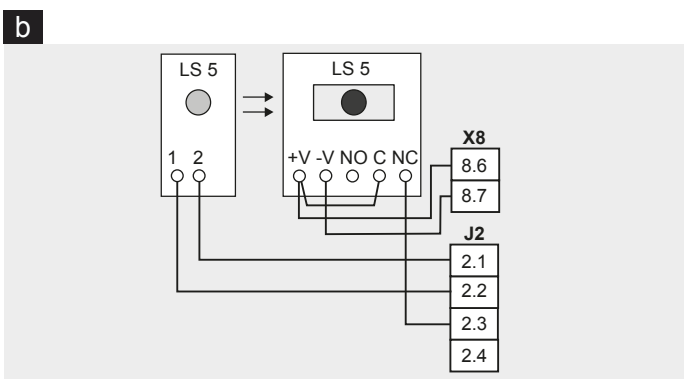
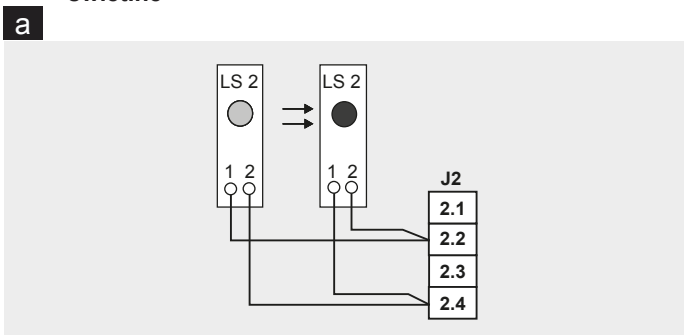


**11. Lichtgitter / Light grid / Barrière lumineuse / Lichtgordijn / Rejilla fotoeléctrica / Bramki świetlne**

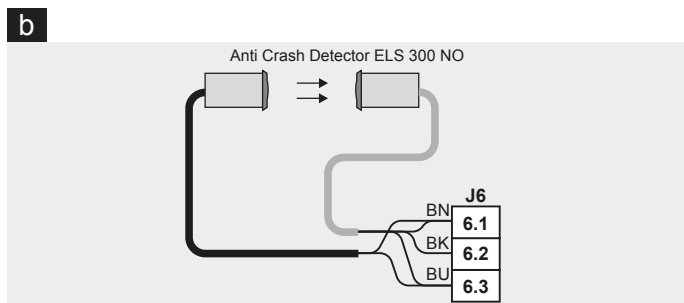
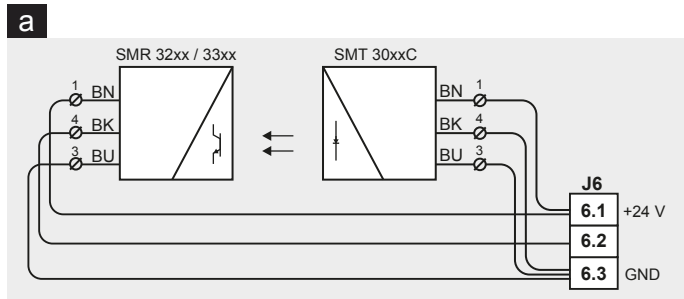




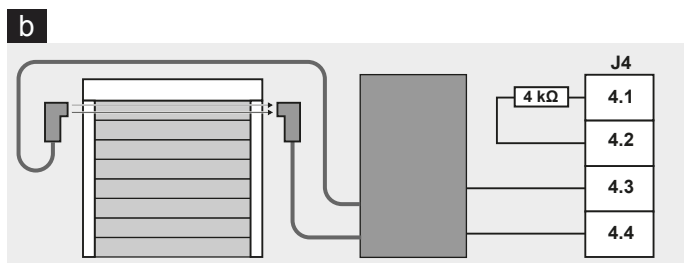
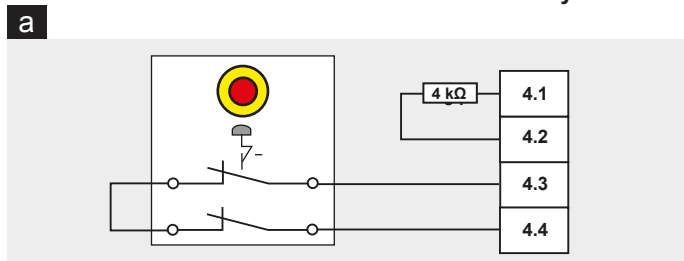
**12. Lichtschanke / Photoelectric sensor / Barrière photoélectrique / Fotocel / Barrera fotoeléctrica / Bramki świetlne**



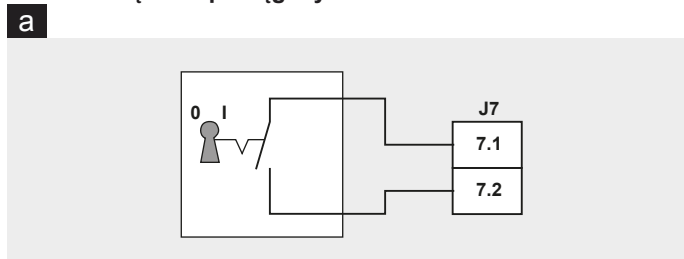
**13. Anti-Crash-Sensor / Anti-crash sensor / Capteur anti-crash / Anti-Crash-sensor / Detector antichoque / Czujnik uderzenia**



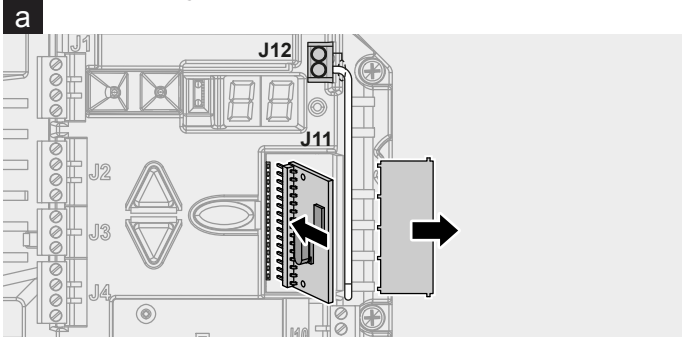
**14. STOPP-Kreis / STOP circuit / Circuit d'ARRÊT / STOP-circuit / Circuito de PARADA / Obwód zatrzymania**



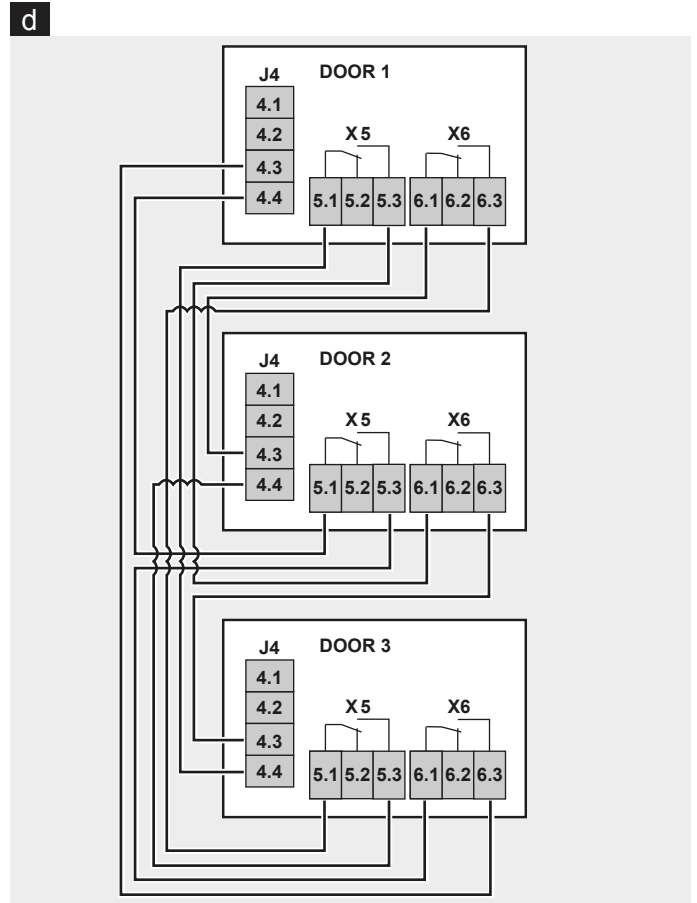
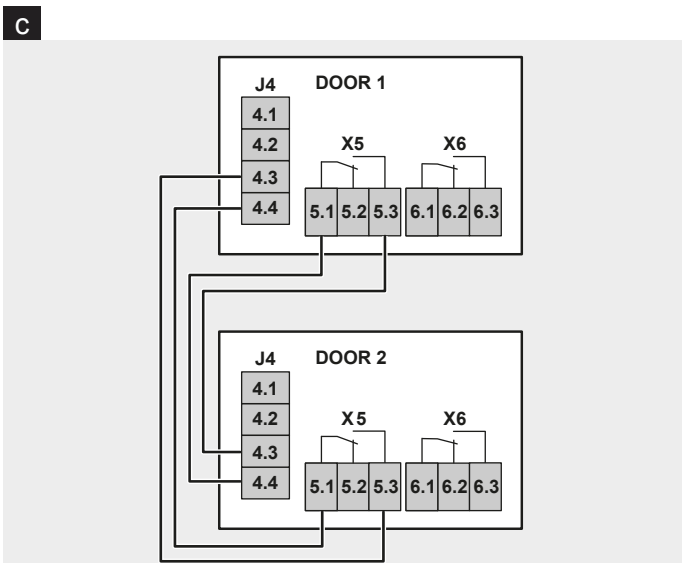
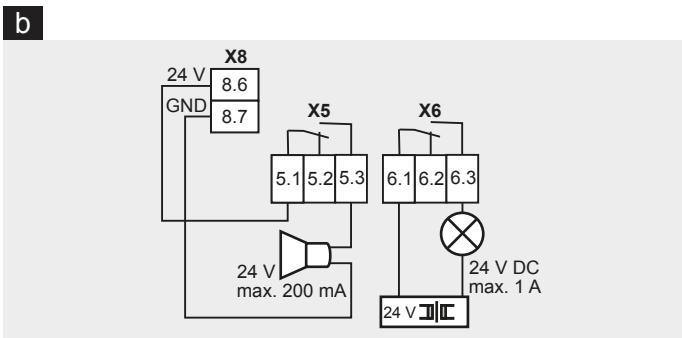
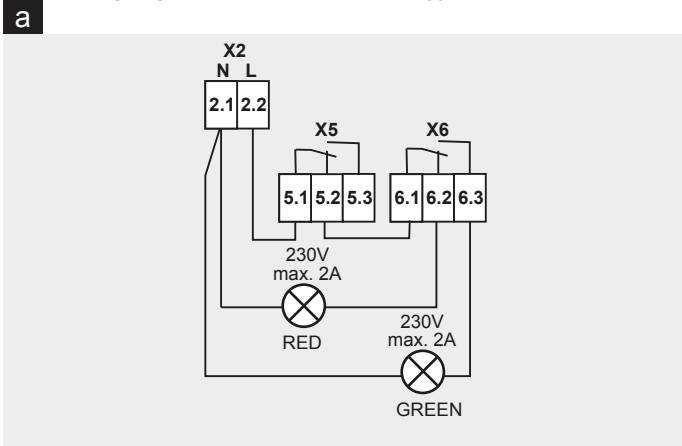
**15. Schlüsselschalter / Zugschalter / Key switch / pull switch / Commutateur à clé / commutateur à tirette / Sleutelschakelaar / trekschakelaar / Interruptor de llave / Interruptor de tracción / Przełącznik kluczykowy / Przełącznik pociągany**



16. Funkempfänger / Radio receiver / Récepteur radio / Draadloze ontvanger / Receptor inalámbrico / Odbornik radiowy



17. Relaisausgänge / Relay outputs / Sorties relais / Relaisuitgangen / Salidas de relé / Wyjścia przekaźnikowe



**Novoferm tormatic GmbH**  
Eisenhüttenweg 6  
44145 Dortmund