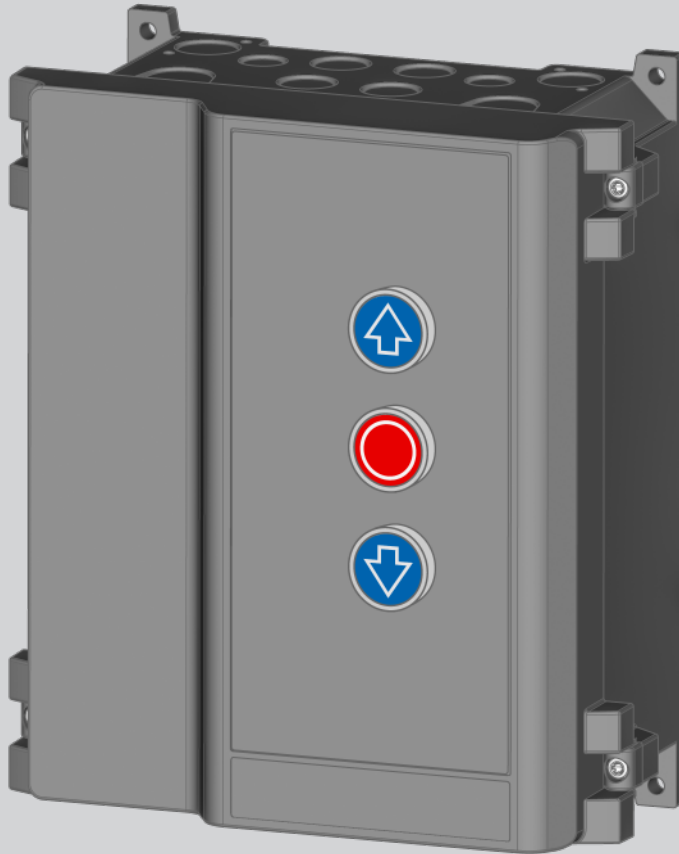


T75 DES



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 906006-35-6-50 02-2020

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	5
6	Programmübersicht	8
7	Bedienung	9
8	Fehlerdiagnose	10
9	Wartung	11
10	Demontage	11
11	Entsorgung	11
12	Konformitäts- und Einbauerklärung	12
13	Überprüfung	12

1 Allgemeine Informationen

Diese Montage- und Betriebsanleitung beschreibt die Torsteuerung T75 DES (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
- 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



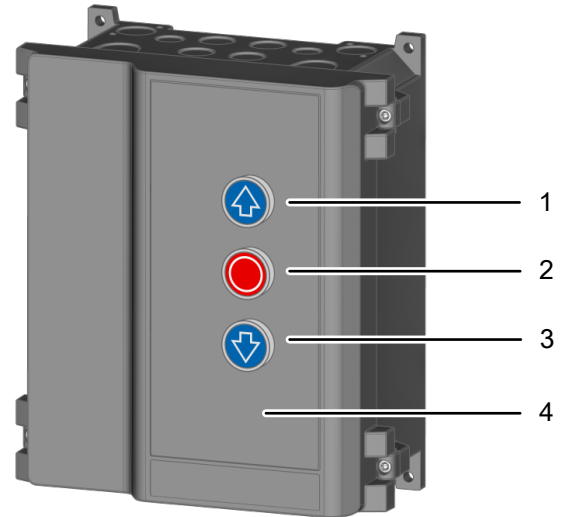
Quetschgefahr und Stoßgefahr durch sich schließendes Tor

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

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

3 Produktbeschreibung

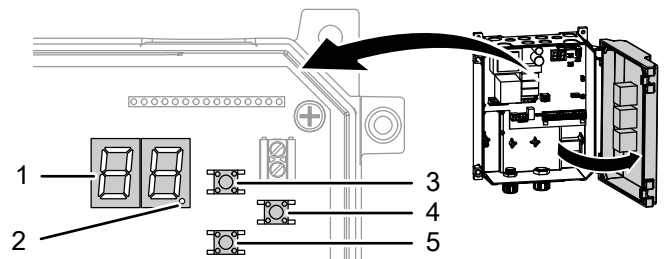
Bedienelemente der Steuerung



Nr. Bezeichnung

- | | |
|---|---------------|
| 1 | Taste Tor AUF |
| 2 | Taste HALT |
| 3 | Taste Tor ZU |
| 4 | Gehäusedeckel |

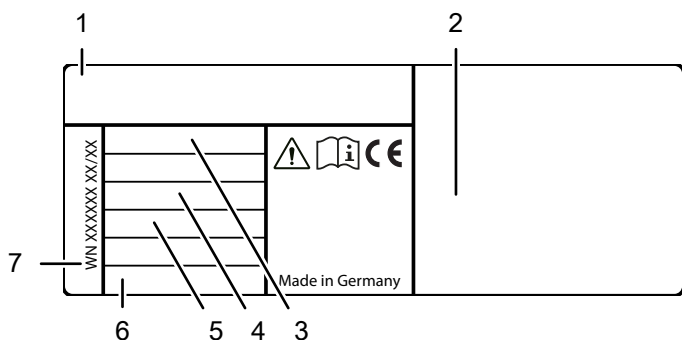
Bedienelemente Programmierung



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

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 WN-Nummer |
| 4 Stromstärke | |

Technische Daten

Höhe x Breite x Tiefe	250 mm x 215 mm x 120 mm Montage senkrecht
Kabeldurchführungen	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V-Ausschnitt
Versorgungsspannung	3 N~ 400 V 3~ 230 V 1 N~ 230 V
Steuerspannung	24 V DC
Max. Motorleistung	max. 0,6 kW bei 230 V AC max. 1,1 kW bei 400 V AC
Schutzart	IP 54
Betriebstemperatur	-20 °C bis +50 °C
Hersteller	Novoferm 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
- Maulschlüssel SW13
- Kreuzschlitz-Schraubendreher PH, Gr. 2
- Bohrmaschine
- Bohrer 6 mm
- Torx-Schraubendreher, Gr. T20
- Elektriker-Schlitz-Schraubendreher
- Wasserwaage
- Stift zum Anzeichnen

2. Öffnen der Steuerungsabdeckung

Öffnen Sie den Gehäusedeckel, indem Sie wahlweise die beiden Schrauben links oder rechts an der 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, Schlaffseilschalter, Schlupftürkontakt
- J4 Antenne
- J5 Anschluss Funkempfänger
- J6 ohne Funktion
- J7 ohne Funktion
- J8 Bedientasten
- J9 Digitaler Endschalter - Motorkabel
- J11 ohne Funktion
- X1 Netzanschluss
- X2 Torantrieb
- X3 Potentialfreier Relais Kontakt 1, Torstatusrelais
- X4 24 V DC, max. 150 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 ≥ 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 10 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

Abb. **a** 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 (DES3, DES4).

Ausschnitt **b** Federbruchsicherung / Abrollsicherung
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** Anschluss an J1 für externe 3-Knopf-Tasten. Drahtbrücke J1.1/2 entfernen.

Entfernen Sie die Drahtbrücke an J1.1/2 und stellen Sie den Menüpunkt 51 auf den Wert 1.

Abb. **b** Anschluss an J1 für Schlüsselschalter AUF-ZU. Stellen Sie den Menüpunkt 51 auf den Wert 0 (Werkseinstellung).

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

Stellen Sie den Menüpunkt 51 auf den Wert 2.

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.

HINWEIS

Totmann-Betrieb nur mit Schlüsselschalter

Totmann-Betrieb nur mit Schlüsselschalter für Zugang durch nicht eingewiesene Personen.

8. 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.

Diese Lernfahrt wird mit dem Wert E10 im LED-Display signalisiert.



HINWEIS

Lernfahrt nicht unterbrechen

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

9. Toranschlussdose

Abb. **a** Die Toranschlussdose erlaubt den Anschluss von Schließkantsicherung, Schlupftürkontakt und Schlaffseilschalter. Der Schlupftürkontakt und die Schlaffseilschalter 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 Schlaffseilschalter 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 Schließkantsicherung 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.

10. Funkempfänger

Für die Verwendung eines Handsenders stecken Sie das Empfängermodul (Option) auf J5 (Abb. **a**) und klemmen Sie die Antenne an J4 an. Zum Einlernen der Handsender folgen Sie den Anweisungen unter **Funk-Handsender einlernen** im Kapitel Programmierung.

11. Relaisausgänge

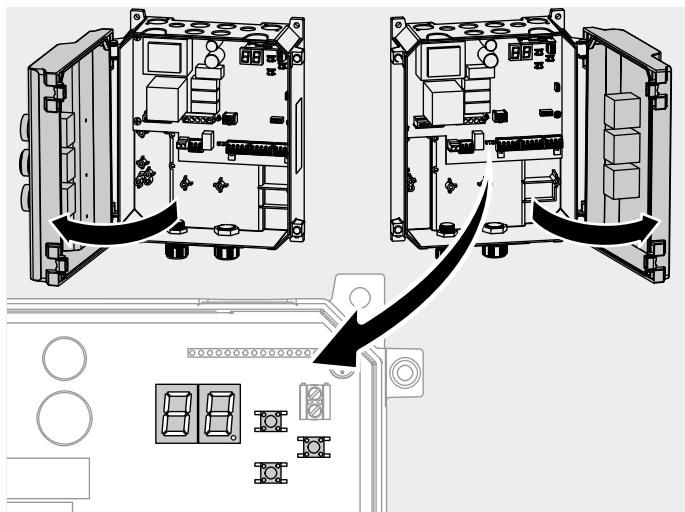
Abb. **a** Die Steuerung stellt einen Wechslerkontakt zu Verfügung, max. belastbar: 250 V AC / 2 A oder 24 V DC / 1 A.

Der 24 V-Ausgang am Anschluss X4 darf mit max. mit 150 mA belastet werden.

Wählen Sie die gewünschte Relaisfunktion im Menüpunkt 45 aus.

5 Programmierung













Um die Torsteuerung zu programmieren, öffnen Sie den Gehäusedeckel.



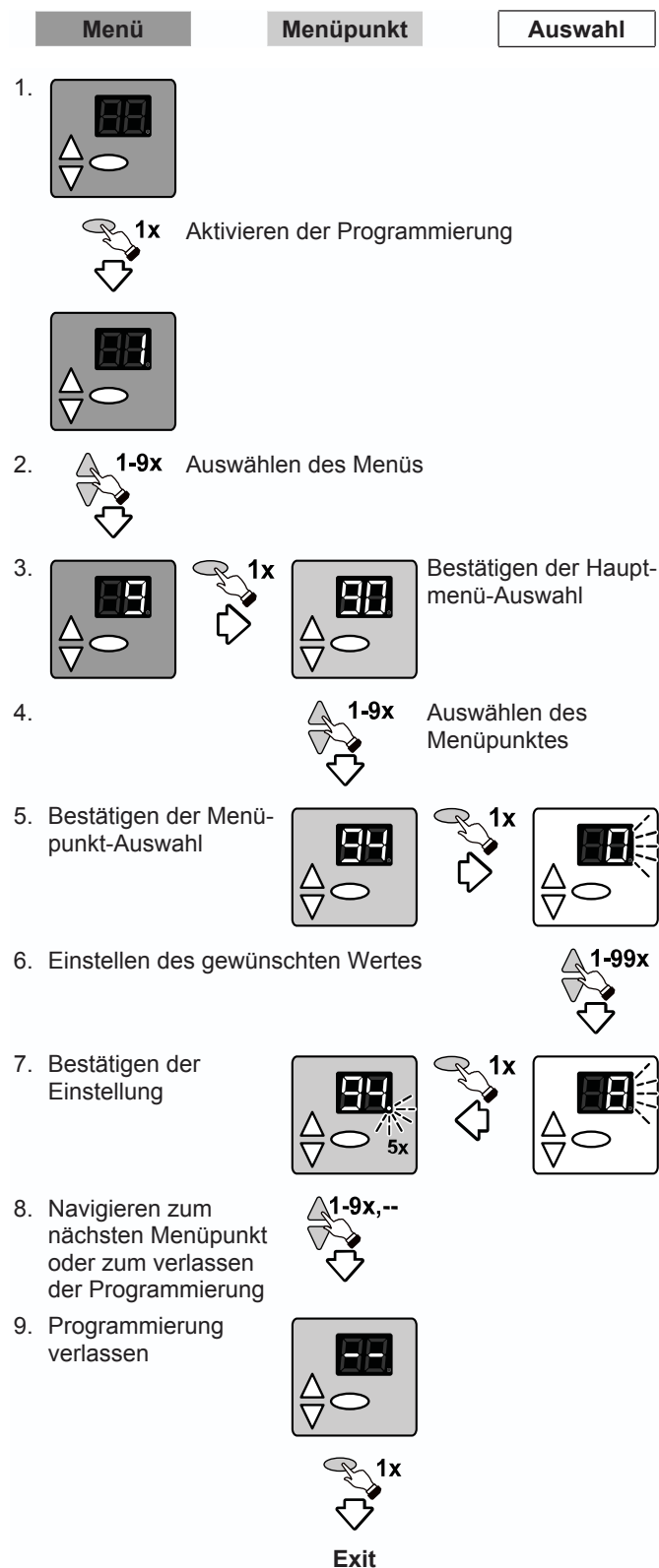
Die Programmierung ist menügesteuert. Führen Sie alle Einstellungen entsprechend dem Kapitel **Vorgehensweise Programmierung** durch, siehe dazu auch **Darstellung der Menüstruktur**. Das Kapitel **Programmübersicht** zeigt den kompletten Menüumfang.

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



Menü 3 Grundeinstellungen und Erstinbetriebnahme

Einstellen der Torendlagen (Menüpunkt 30 und 31)

Die obere und untere Endlage müssen direkt nacheinander eingestellt werden.

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.

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 J2 (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

Öffnungskraftbegrenzung (Menüpunkt 48)

! WARNUNG



Einzugsgefahr durch Mitfahren von Personen am Torblatt!

Die Kraftbegrenzung muss so eingestellt werden, dass das Mitfahren von Personen verhindert wird.

HINWEIS

Die Kraftüberwachung ist nur für Tore mit Federausgleich verwendbar.

Umwelteinflüsse wie Windlast und Temperaturänderungen können zu einer unbeabsichtigten Auslösung der Kraftüberwachung führen.

Stellen Sie im Menüpunkt 48 die Öffnungskraftbegrenzung entsprechend dem verwendeten Motor wie folgt ein:

Motor 9.24/5.24 Eingabewert = $U \times \text{Gewicht} / 20 \text{ kg}$

Motor 14.15 Eingabewert = $U \times \text{Gewicht} / 15 \text{ kg}$

U = Wellenumdrehungen für die komplette Toröffnung
Gewicht = Zusatzgewicht am Tor

Beispiel: Motor 9.24, $U = 8$ Umdrehungen für Toröffnung. Die Abschaltung soll bei zusätzlichen 60 kg erfolgen.

$8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (Eingabewert)



Die Ergebnisse sind nur annäherungsweise zu betrachten. Zur genaueren Bestimmung führen Sie eine Kraftmessfahrt durch.

Die Öffnungsfahrten werden mit der vorherigen Fahrt verglichen. Bei Überschreitung des eingestellten Wertes stoppt das Tor und F33 erscheint im LED-Display.



Das Tor kann anschließend nur im Totmannbetrieb zugefahren werden.

Beseitigen Sie die Ursache der Kraftüberschreitung und fahren Sie danach das Tor einmal auf und zu.

Funktionskontrolle der Kraftüberwachung

Nach Abschluss der Kraftmessfahrt, führen Sie eine Funktionskontrolle der Kraftüberwachung durch. Befestigen Sie hierzu erneut das Prüfgewicht am Tor. Der Antrieb muss abschalten!

HINWEIS

Kraftüberwachung hat bei Funktionskontrolle nicht ausgelöst

Wenn die Kraftüberwachung nicht ausgelöst hat, müssen die Einstellungen im Menüpunkt 48 überprüft werden. Die Kraftmessfahrt muss wiederholt werden.

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 6 Einstellungen Funk

Funk-Handsender einlernen

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

Sie haben die Möglichkeit, 20 KeeLoq-Funkcodes einzulernen

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.

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.

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		Toreinstellung obere Endlage
		Richtungsumkehr (5 s drücken)
31		Toreinstellung untere Endlage
33	50	Feinkorrektur obere Endlage
		Werkseinstellung
		50 - 0 0...80 mm tiefer
	50 - 99 0...80 mm höher	
34	50	Feinkorrektur untere Endlage
		Werkseinstellung
		50 - 0 0...80 mm tiefer
	50 - 99 0...80 mm höher	
35		Auswahl Schließkantensicherung
		Messwertanzeige (5 Sek. drücken)
		0 optische Schließkantensicherung OSE
		1 elektrische Schaltleiste 8K2 (Werkseinstellung)
	2 Druckwellenleiste mit Testung	
36	0	Auswahl Lichtschranke
		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
	5 4-Drahtlichtschranke mit Testung	
	6 4-Drahtlichtschranke in Zarge mit Testung	
37	25	Korrektur Vorendschalter Schließkantensicherheit
		Korrektur Vorendschalter Schließkantensicherheit (Werkseinstellung)
		25 - 0 0...50 mm tiefer
	25 - 99 0...100 mm höher	
--		Menü beenden


Menü 4 weitere Toreinstellungen

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
40	0	Wahl Betriebsart
		Totmann AUF / Totmann ZU
		1 Impuls AUF / Totmann ZU
	2 Impuls AUF / Impuls ZU (Werkseinstellung)	
45	0	Statusrelais X3
		Tor-Zu-Meldung
		1 Tor-Auf-Meldung (Werkseinstellung)
		2 Warnung während der Fahrt
		3 5 Minuten Licht
		4 Wischimpuls mit Handsender
	5 Wischimpuls	
48	0	Öffnungskraftbegrenzung
		aus (Werkseinstellung)
	1-30	Eingabe Abschaltkraft



Menü 4 weitere Toreinstellungen

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
49	0	Motoreinschaltdauer
		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 14.15 (25 min / 60 %)	
--		Menü beenden



Menü 5 diverse Einstellungen

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
51	0	Funktion externe Befehlsgeber J1
		aus (Werkseinstellung)
		1 Dreiknopfsteuerung
	2 Impulsgeber Auf-Halt-Zu Funktion	
53	0	Service-Schnittstelle
		aus (Werkseinstellung)
		1 Service
--		Menü beenden

Menü 6 Funk

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
60		Handsender Starttaste einlernen
62		Handsender Lichttaste einlernen
63		Funkcodes löschen
		5 s drücken
--		Menü beenden

Menü 9 Servicemenü

Menü-punkt	Eingabe	Auswahl
90	0	Vorwahl Wartungszyklus Tor
		kein Serviceintervall (Werkseinstellung)
		1 1000 Zyklen
		2 4000 Zyklen
		3 8000 Zyklen
		4 12000 Zyklen
		5 16000 Zyklen
		6 20000 Zyklen
		7 25000 Zyklen
	8 30000 Zyklen	
91		Ausgabe Zyklenzähler Tor-Zyklen
96		Ausgabe Betriebsstundenzähler – Stunden
97		Ausgabe Fehlerspeicher Stunden – Fehlercode
98		Ausgabe Softwareversion – Serien-Nr. – H.-Datum
99		Zurücksetzen auf Werkseinstellung
		5 s drücken
--		Menü beenden

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 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.

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 einwandfreien 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 (optional)

Die Steuerung verfügt über einen Relaisausgang, mit dem die Beleuchtung geschaltet wird (Menüpunkt 45).

Externe Befehlsgeräte / Impulsgeber (optional)

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

Funkhandsender (optional)






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

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

Taste Licht:

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

Statusanzeige Torlauf

Anzeige	Zustand
	Obere Endposition AUF erreicht
	Torendposition wurde nicht erreicht
	Untere Endposition ZU erreicht
	Darstellung Torauffahrt Lauffrequenz
	Darstellung Torzufahrt Lauffrequenz

8 Fehlerdiagnose

Fehler	Zustand	Diagnose
E03	Tor fährt weder auf noch zu. Schlupftür geöffnet	Schlupftür schließen.
E05	Tor fährt weder auf noch zu	Sicherheitskreis an J3 unterbrochen. Schließseilschalter überprüfen.
E06	Tor reversiert / schließt nicht	Schließkantensicherung hat ausgelöst. Schließkantensicherung überprüfen. Verkabelung überprüfen. Bei 8k2 Schließkante 5 Sek. Programmieraste auf Menüpunkt 35 gedrückt halten.
E07	Tor reversiert / schließt nicht	Lichtschanke hat ausgelöst. Menüpunkt 36 prüfen.
E08	Tor fährt weder auf noch zu	Thermokontakt Antrieb hat ausgelöst. Antrieb abkühlen lassen. Notentriegelung Antrieb, Antrieb wieder einriegeln.
E09	Tor fährt weder auf noch zu	Keine Torendlage eingelernt. Torendlagen unter Menüpunkt 30 + 31 einlernen.
E10	Einlernen Lichtschrankenposition	Position der Lichtschranke in Zarge nicht eingelernt. Tor komplett auf und zufahren. Lichtschranke justieren
E51	Tor fährt nicht auf	Dauerstart Deckeltaste AUF, Taste klemmt, überprüfen.
E52	Tor fährt weder auf noch zu	Deckeltaste HALT betätigt, Taste klemmt, Kabel nicht aufgesteckt.
E53	Tor fährt nicht zu	Dauerstart Deckeltaste ZU, Taste klemmt, überprüfen.
E54	Tor fährt nicht auf	Dauerstart J1.3 Taste AUF, Taste klemmt, überprüfen.
E55	Tor fährt weder auf noch zu	Externe HALT-Taste J1.2 betätigt oder Brücke fehlt, Verkabelung zum externen Befehlsgeber überprüfen
E56	Tor fährt nicht zu	Dauerstart J1.4 Taste ZU, Taste klemmt, überprüfen.
E5E	Tor schließt nur in Totmann	Servicezyklen abgelaufen. Service durchführen lassen.
F2 F3 F4	Keine Reaktion	Fehler bei Selbsttestung aufgetreten. Steuerung aus-/einschalten.
F5	Keine Reaktion	Fehler bei Selbsttestung aufgetreten. Steuerung aus-/einschalten.
F06	Keine Reaktion	Fehler bei Selbsttestung aufgetreten. Steuerung aus-/einschalten.
F10	Tor stoppt nach Startbefehl	Störung in der Steuerungselektronik. Steuerung aus-/einschalten.

Fehler	Zustand	Diagnose
F19	Tor fährt nur Totmann in ZU	Testung DW-Schließkantensicherung fehlgeschlagen. Schließkantensicherung überprüfen.
F20	Tor fährt nur Totmann in ZU	Testung Lichtschranke fehlgeschlagen. Lichtschranke überprüfen.
F21	Kurzzeitige Betriebsunterbrechung	Laufzeitbegrenzung Torantrieb, Antrieb ca. 20 min abkühlen lassen.
F24	Keine Reaktion auf Startbefehl	Keine Verbindung zum DES. Motoranschlusskabel und DES prüfen.
F27	Antrieb blockiert	Tormechanik überprüfen / Phasen, Motoranschlusskabelprüfen.
F28	Keine Reaktion auf Startbefehl	Fehler in der Spannungsversorgung. Netzseitigen Anschluss überprüfen. 24 V Verbraucher auf Kurzschlussprüfen.
F29	Motor dreht falsch herum. Tor stoppt nach Startbefehl. Tor stoppt nach reversieren.	Netzphasen wurden getauscht. Korrigieren oder neu einstellen. Torantrieb zu schnell, Nachlauf des Antriebs zu hoch.
F30	Tor fährt nur in Totmannbetrieb ZU	Rücksprung von Impuls auf Totmann-Betrieb. Schließkantensicherung oder Lichtschranke hat ausgelöst. Öffnungskraftbegrenzung aktiviert, Motoreinschaltdauer überschritten.
F33	Tor stoppt in der Auffahrt	Öffnungskraftbegrenzung angesprochen. Tor kann nur im Totmannbetrieb zugefahren werden. Schwergängigkeit oder Blockierung des Tores beseitigen. Federn überprüfen. Ursache der Kraftüberschreitung beseitigen und danach das Tor auf- und zufahren.
F34	Tor fährt weder auf noch zu	Einschaltdauer überschritten. Warten und Motor abkühlen lassen.
F71	Fehlerhafter Schlupftürkontakt. Tor fährt weder auf noch zu	Übergangswiderstände prüfen. Montage des Schlupftürkontakts prüfen Schlupftüre öffnen und schließen, Montage überprüfen.
F72	Tor fährt weder auf noch zu	Kurzschluss im Sicherheitskreis Schlupftürkontakt / Schließseilschalter erkannt an J3.4/5. Leitungen auf Kurzschlussprüfen, Kurzschluss beheben.

Fehler	Zustand	Diagnose
F73	Tor fährt weder auf noch zu. Testung Eingang J3.4/5 fehlgeschlagen	Steuerung aus- und einschalten. Ggf. Steuerung tauschen.
F75	Tor fährt weder auf noch zu. Ausgangsspannung J4 fehlerhaft	Steuerung aus- und einschalten Schließkantsicherung, Toranschlussdose auf Kurzschluss prüfen. Klemmenbelegung prüfen.
F76	Tor fährt weder auf noch zu. Ungültige Sensoren J3.4/5 erkannt	Widerstände prüfen. Sensoren auf Korrektheit überprüfen.
F78	Antrieb blockiert in Endlage ZU	Federspannung überprüfen, Tormechanik überprüfen, Endlage ZU überprüfen.

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.

Serviceanzeige

Haben Sie im Menü 9 unter dem Menüpunkt 90 eine Zyklenzahl ausgewählt, so wird nach Ablauf der selektierten Anzahl der Zyklen die Betriebsart automatisch auf Totmann umgestellt. Im LED-Display wird E5E angezeigt.

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), Langemarckstr. 20, 45141 Essen, durchgeführt.
EG-Baumusterprüfzertifikat 240-9006737-1-2

Produktmodell / Produkt: T75 DES
Produkttyp: Torsteuerung
Baujahr ab: 01/2020
geeignet für Torantriebe: NovoShaft 5.24, 9.15, 9.20, 9.24, und 14.21

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

- 1.2.1 Sicherheit und Zuverlässigkeit von Steuerungen:
Sicherheitseingang J3.4/5: Kat 2 / PL C
Sicherheitseingang J3.2: Kat 2 / PL C
- 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.7 (teilweise)

Angewandte harmonisierte Normen:

- EN 12445
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN 13849-1:2015
- EN 60335-1:2012

Sonstige angewandte technische Normen und Spezifikationen:

- EN 12453:2017

Das Produkt darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Toranlage den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Hersteller und Name des Bevollmächtigten der technischen Unterlagen:

Novoform tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund

Ort und Datum der Ausstellung:

Dortmund, den 15.01.2020



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
1.0 Tor				
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"/>
2.0 Gewichtsausgleich / Sicheres Öffnen				
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"/>
3.0 Antrieb / Steuerung				
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"/>
4.0 Quetsch- und Scherstellensicherung				
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"/>
5.0 sonstige Einrichtungen				
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"/>
6.0 Dokumentation des Betreibers				
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	15
2	Safety	15
3	Product description	16
4	Installation	17
5	Programming.....	19
6	Program overview	21
7	Operation	22
8	Troubleshooting.....	23
9	Maintenance	24
10	Disassembly	24
11	Disposal	24
12	Declaration of conformity and incorporation	25
13	Inspection	25

1 General information

These assembly and operating instructions describe the Door control T75 DES (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 authorized 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.
- 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



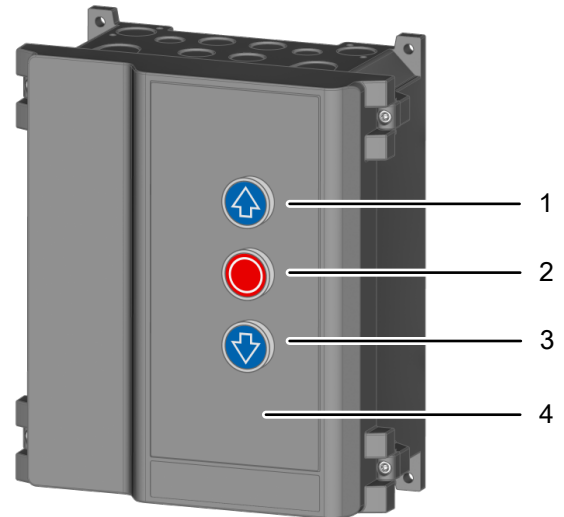
Crush hazard and risk of being struck by the closing door

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

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

3 Product description

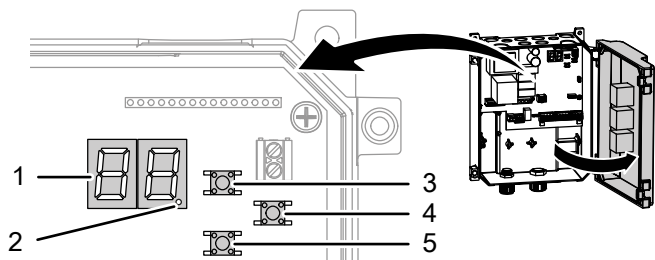
Control elements



No. Designation

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Door OPEN button |
| 2 | STOP button |
| 3 | Door CLOSE button |
| 4 | Housing cover |

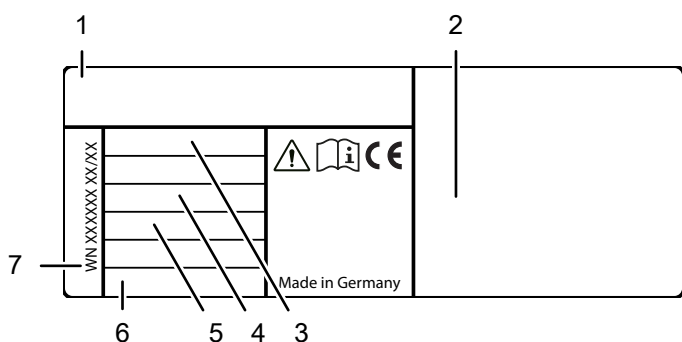
Programming control elements



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

Technical data

Height x width x depth	250 mm x 215 mm x 120 mm Assembled vertically
Cable feed-throughs	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V cutout
Supply voltage	3 N~ 400 V 3~ 230 V 1 N~ 230 V
Control voltage	24 V DC
Max. motor power	Max. 0.6 kW with 230 V AC Max. 1.1 kW with 400 V AC
Protection type	IP 54
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
- wrench SW13
- cross-tip screwdriver Phillips; size 2
- drilling machine
- drill 6 mm
- Torx screwdriver, size T20
- slotted screwdriver for electricians
- spirit level
- marking pencil

2. Opening the control cover

Open the housing cover by either loosening the two screws on the left or right on the cover.

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 | Closing edge safety device OSE / 8K2 / DW, slack rope switch, wicket door contact |
| J4 | Antenna |
| J5 | Connection of radio receiver |
| J6 | No function |
| J7 | No function |
| J8 | Control buttons |
| J9 | Digital limit switch - motor cable |
| J11 | No function |
| X1 | Power connection |
| X2 | Door drive |
| X3 | Potential-free relay contact 1, door status relay |
| X4 | 24 V DC, max. 150 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 disconnector ≥ 10 A complying with the specifications of EN 12453 to the house wiring system. In doing this, ensure that the line disconnector is easily accessible after the installation.

NOTICE

Checking the mains connection

- Ensure that on-site fusing of 10 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

Fig. **a** 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 (DES3, DES4).

Detail **b** Spring fracture safety device / roll-down locking mechanism

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 command transmitters

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

Fig. **a** Connection to J1 for external three-button keys. Remove jumper J1.1/2.

Remove the jumper at J1.1/2 and set menu item 51 to the value 1.

Fig. **b** Connection to J1 for key switch OPEN-CLOSE.

Set menu item 51 to the value 0 (default setting).

Fig. **c** Connection to J1 for external pulse generators with an OPEN-STOP-CLOSE switching sequence

Set menu item 51 to 2.

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.

NOTICE

Dead man mode only with key switch

Dead man mode only with key switch for access by non-instructed persons

8. 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.

This learning cycle is indicated by the value E10 in the LED display.

NOTICE



Do not interrupt the learning cycle

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

9. 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.

10. Radio receiver

For the use of a hand-held transmitter, attach the receiver module (option) to J5 (Fig. **a**) and connect the antenna to J4. In order to program the hand-held transmitters, follow the instructions provided in **Programming a radio hand-held transmitter** in the Programming chapter.

11. Relay outputs

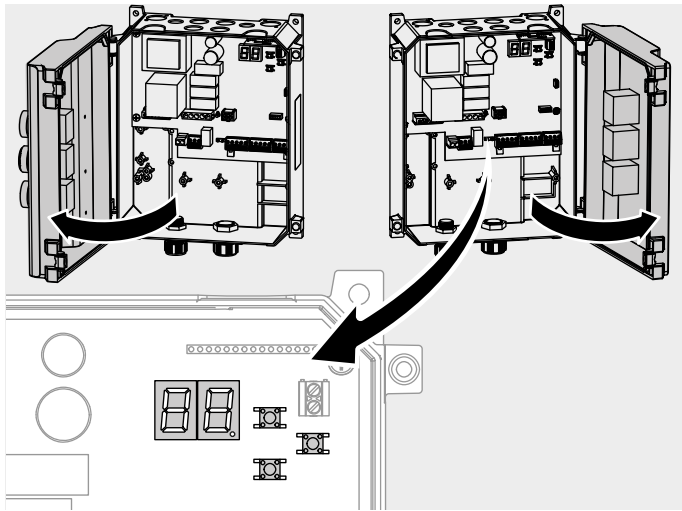
Fig. **a** The control provides a change-over contact, max.: 250 V AC / 2 A or 24 V DC / 1 A.

The 24 V output at terminal X4 may be loaded with a maximum of 150 mA.

Select the desired relay function in menu item 45.

5 Programming

In order to program the Torsteuerung, open the housing cover.



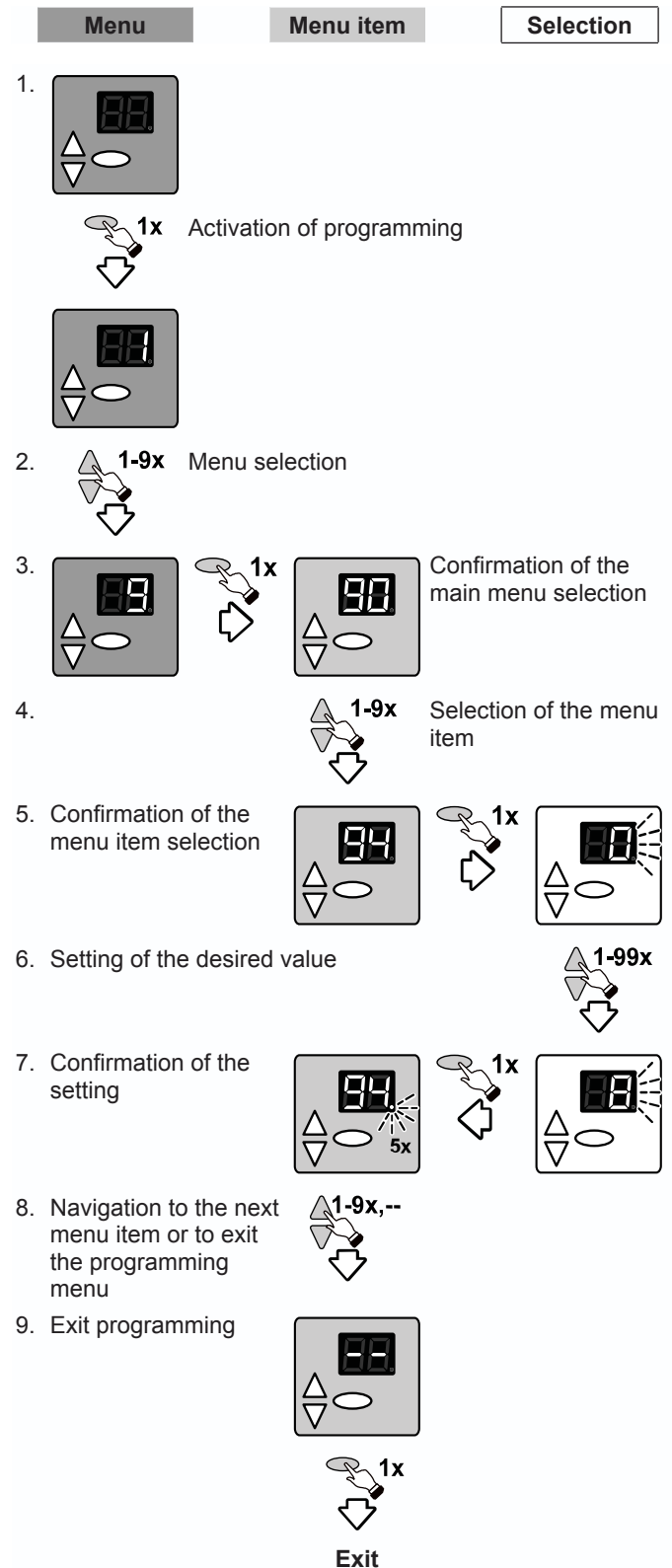
The programming works in a menu-controlled fashion. Carry out all settings as specified in the **Programming procedure** chapter, see also **Representation of the menu structure**. The **Program overview** chapter shows the full scope of the menu.

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



Menu 3 basic settings and initial operation

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

The upper and lower limit switch must be set directly in succession.

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.

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 J2 (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

Opening force limit (menu item 48)

WARNING



Danger of entanglement on the door leaf by persons standing or sitting on the door while it is moving!

The force limitation must be set so as to prevent persons from being able to stand or sit on the door while it is moving.

NOTICE

Force limitation can only be utilized for doors with spring balancing.

Environmental impacts like wind load and temperature variations may lead to unintentional triggering of the force limitation function.

Carry out the following settings for opening force limitation in menu item 48 in compliance with the motor used:

Motor 9.24/5.24 Input value = $U \times \text{weight} / 20 \text{ kg}$

Motor 14.15 Input value = $U \times \text{weight} / 15 \text{ kg}$

U = shaft revolutions for the complete door opening
Weight = additional weight at the gate

Example: Motor 9.24, U = 8 revolutions for door opening. Switch-off is to be effected at an additional weight of 60 kg.

$8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (input value)



The results are only to be considered as approximate values. For an exact calculation, perform a force measurement process.

The opening cycles are compared to the previous travel process. If the value set is exceeded, the door stops and F33 appears on the LED display.



Afterwards, the door can only be closed in dead man mode.

Eliminate the cause of the excess of force, then open and close the door once.

Functional force monitoring check

Upon completion of the force measurement process, carry out a functional check of the force monitoring function. Install the test weight on the door again for this purpose. The drive must switch off!

NOTICE

Force monitoring has not tripped during the functional check

If the force monitoring function has not tripped, the settings in menu item 48 must be checked. The force measurement process must be repeated.

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 6 Radio settings

Programming the hand-held radio transmitter

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

You are provided with the possibility of programming 20 KeeLoq radio codes

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.

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.

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		Door setting of upper end position
		Reversal of the direction (press for 5 s)
31		Door setting of lower end position
33	50	Fine correction of upper end position
		Factory settings
		50 - 0 0...80 mm lower
50 - 99 0...80 mm higher		
34	50	Fine correction of lower end position
		Factory settings
		50 - 0 0...80 mm lower
50 - 99 0...80 mm higher		
35		Selection of closing edge safety device
		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		
36	0	Selection of photoelectric sensor
		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
		5 4-wire photoelectric sensor with testing
6 4-wire photoelectric sensor in frame with testing		
37	25	Correction of pre-limit switch closing edge safety
		Correction of pre-limit switch closing edge safety (default setting)
		25 - 0 0...50 mm lower
25 - 99 0...100 mm higher		
--		Exit menu



Menu 4 Further door settings

Menu item	Entry	Selection
40	0	Selection of operating mode
		Dead man OPEN / dead man CLOSE
		1 Pulse OPEN / dead man CLOSE
2 Pulse OPEN / pulse CLOSE (default setting)		
45	0	Status relay X3
		Door close signal
		1 Door open signal (default setting)
		2 Warning during the process
		3 5-minute light
		4 Wipe pulse with hand transmitter
5 Wipe pulse		
48	0	Opening force limitation
		Off (default setting)
1-30		Entry of switch-off force

Menu 4 Further door settings		
Menu item	Entry	Selection
49	Motor duty cycle	
	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 14.15 (25 min / 60 %)	
--		Exit menu

Menu 5 Various settings		
Menu item	Entry	Selection
51	Function of external command transmitter J1	
	0	Off (default setting)
	1	Three-button control
	2	Pulse generator open-stop-close function
53	Service interface	
	0	Off (default setting)
	1	Service
--		Exit menu

Menu 6 Radio		
Menu item	Entry	Selection
60	Programming the start button on the hand-held transmitter	
62	Programming the light button on the hand-held transmitter	
63	Deleting radio codes	
		Press for 5 s
--		Exit menu

Menu 9 Service menu		
menu item	Entry	Selection
90	Selection of the door maintenance cycle	
	0	No service interval (default setting)
	1	1000 cycles
	2	4000 cycles
	3	8000 cycles
	4	12000 cycles
	5	16000 cycles
	6	20000 cycles
	7	25000 cycles
8	30000 cycles	
91	Cycle counter output door cycles	
96	Operating hours counter output – hours	
97	Error memory output hours – error code	
98	Software version output – serial number – creation date	
99	Reset to default setting	
		Press for 5 s
--		Exit menu

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.



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.

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 (optional)

The control is provided with a relay output which is used to switch the lighting (menu item 45).

External control devices / pulse generators (optional)

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

Radio hand-held transmitter (optional)






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.

Light button:

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

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

8 Troubleshooting

Error	State	Diagnosed cause
E03	Door neither opens nor closes. Wicket door open	Close wicket door.
E05	Door neither opens nor closes	Safety circuit at J3 interrupted. Check slack rope switch.
E06	Door reverses / does not close	Closing edge safety device has tripped. Check closing edge safety device. Check cabling. With 8k2 closing edge keep programming button pressed on menu item 35 for 5 sec.
E07	Door reverses / does not close	Photoelectric sensor has triggered. Check menu item 36.
E08	Door neither opens nor closes	Thermal contact of drive has tripped. Let drive cool down. Emergency release of drive, lock drive again.
E09	Door neither opens nor closes	No door end position programmed. Program door end position under menu items 30 + 31.
E10	Programming of photoelectric sensor position	Position of photoelectric sensor in frame not programmed. Open and close door completely. Adjust photoelectric sensor
E51	Door does not open	Continuous start cover button OPEN, button is stuck, check.
E52	Door neither opens nor closes	Cover button STOP pressed, button stuck, cable not connected.
E53	Door does not close	Continuous start cover button CLOSE, button stuck, check.
E54	Door does not open	Continuous start J1.3 button OPEN, button stuck, check.
E55	Door neither opens nor closes	External STOP button J1.2 pressed or bridge missing, check cabling to external command transmitter
E56	Door does not close	Continuous start J1.4 button CLOSE, button stuck, check.
E5E	Door only closes in dead man mode	Service cycles elapsed. Have service carried out.
F2 F3 F4	No response	Error occurred during self-testing. Switch control on / off.
F5	No response	Error occurred during self-testing. Switch control on / off.
F06	No response	Error occurred during self-testing. Switch control on / off.
F10	Door stops after start command	Fault in the control electronics. Switch control on / off.

Error	State	Diagnosed cause
F19	Door responds only to dead man's control for closing	Testing of DW closing edge safety device 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.
F24	No response to start command	No connection to the DES. Check motor connection cable and DES.
F27	Drive blocked	Check door mechanics / check phases, motor connection cable.
F28	No response to start command	Voltage supply error. Check mains connection. Check 24 V load for short circuit.
F29	Motor rotates in incorrect direction. Door stops after start command. Door stops after reversing.	Mains phases have been inverted. Correct or re-adjust. Door drive too fast, follow-up of the drive too high.
F30	Door only runs in dead man mode for closing	Return from pulsed operation to dead man mode. Closing edge safety device or photoelectric sensor has tripped. Opening force limitation activated, motor duty cycle exceeded.
F33	Door stops during the opening process	Opening force limitation has tripped. Door can only be closed in dead man mode. Eliminate sluggishness or blockage of the door. Check springs. Eliminate the cause of the excessive force, then open and close the door.
F34	Door neither opens nor closes	Duty cycle exceeded. Wait and let motor cool down.
F71	Erroneous wicket door contact. Door neither opens nor closes	Check contact resistances. Check assembly of wicket door, open and close wicket door, check assembly.
F72	Door neither opens nor closes	Short circuit detected in the safety circuit wicket door contact / slack rope switch J3.4/5. Check cables for short circuit, eliminate short circuit.
F73	Door neither opens nor closes. Testing of input J3.4/5 failed	Switch control on and off. If necessary, replace control.
F75	Door neither opens nor closes. Output voltage J4 erroneous	Switch control off and on. Check closing edge safety device, door connection box for short circuit. Check terminal assignment.
F76	Door neither opens nor closes. Invalid sensors J3.4/5 detected	Check resistors. Check sensors for correctness.
F78	Drive blocks in end position CLOSE	Check spring tension, check door mechanics, check CLOSE end position.

9 Maintenance

Tasks to be performed before starting maintenance



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.

Service indicator

If you have selected a number of cycles in menu 9 under menu item 90, the operating mode is automatically switched over to dead man mode after the number of cycles selected has elapsed. In the LED display E5E is shown.

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 240-9006737-1-2

Product model / product: T75 DES
Product type: Door control
Year of manufacture from: 01/2020
Suitable for door drives: NovoShaft 5.24, 9.15, 9.20, 9.24, and 14.21

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

- 1.2.1 Safety and reliability of controls:
Safety input J3.4/5: Cat 2 / PL C
Safety input J3.2: Cat 2 / PL C
- 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.7 (partly)

Applied harmonised standards:

- EN 12445
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN 13849-1:2015
- EN 60335-1:2012

Other applied technical standards and specifications:

- EN 12453:2017

The product must only be commissioned if compliance of the door system with the regulations of the Machinery Directive has been ascertained.

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

Novoferm tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund

Place and date of issue:

Dortmund, 15.01.2020



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
1.0 Door				
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"/>
2.0 Weight counterbalance / safe opening				
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"/>
3.0 Drive / control				
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"/>
4.0 Safeguarding of crush and shearing zones				
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"/>
5.0 Other devices				
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"/>
6.0 Documentation by the operating company				
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.....	28
2 Sécurité.....	28
3 Description du produit.....	29
4 Installation.....	30
5 Programmation.....	32
6 Vue d'ensemble du programme.....	34
7 Exploitation.....	36
8 Diagnostic des défauts.....	37
9 Entretien.....	38
10 Démontage.....	38
11 Élimination.....	38
12 Déclaration de conformité et d'incorporation.....	39
13 Contrôle.....	39

1 Informations générales

Cette notice de montage et d'utilisation décrit la Commande de porte T75 DES (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

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



AVERTISSEMENT

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



ATTENTION

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

Symboles de danger



AVERTISSEMENT : tension électrique

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.



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 :



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.

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.

ATTENTION



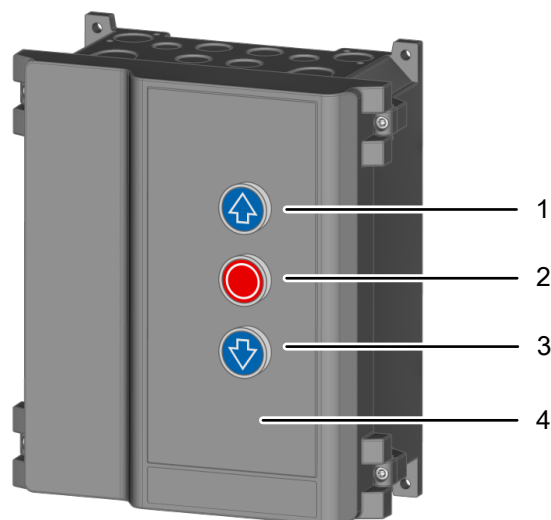
Risque d'écrasement et risque de cognement du fait de la porte en train de se fermer

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.

3 Description du produit

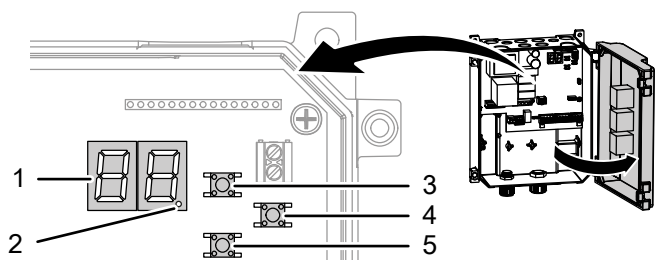
Éléments de commande



N° Désignation

- 1 Touche OUVERTURE (de la porte)
- 2 Touche STOP
- 3 Touche FERMETURE (de la porte)
- 4 Couverture

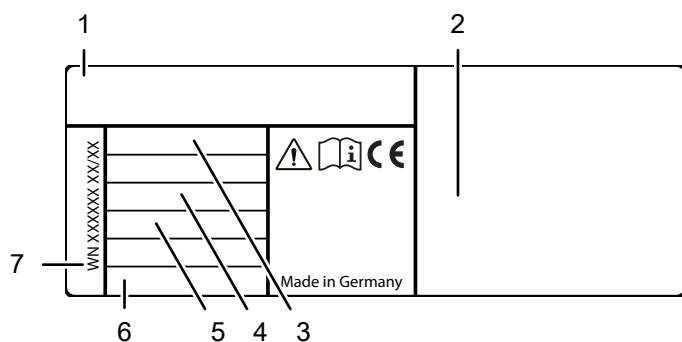
Éléments de commande pour la programmation



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

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 | 5 Puissance moteur maximum |
| 2 Fabricant et adresse | 6 Indice de protection |
| 3 Tension d'alimentation | 7 Numéro de série usine |
| 4 Intensité | |

Caractéristiques techniques

Hauteur x largeur x profondeur	250 mm x 215 mm x 120 mm Montage vertical
Passages de câbles	6 x M20 2 x M16 2 X M20 découpe en V
Tension d'alimentation	3 N~ 400 V 3~ 230 V 1 N~ 230 V
Tension de commande	24 V DC
Puissance moteur maximum	0,6 kW max. pour 230 V AC 1,1 kW max. pour 400 V AC
Indice de protection	IP 54
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
- Clé plate SW13
- Tournevis cruciforme PH, taille 2
- Perceuse
- Foret Ø 6 mm
- Tournevis Torx, T20
- Tournevis plat d'électricien
- Niveau à bulle
- Crayon de marquage

2. Ouverture du couvercle de la commande

Ouvrez le couvercle de la commande en dévissant les deux vis latérales du couvercle, à gauche ou à droite au choix.

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, contact câble lâche, contact de portillon |
| J4 | Antenne |
| J5 | Raccordement récepteur radio |
| J6 | sans fonction |
| J7 | sans fonction |
| J8 | Touches de commande |
| J9 | Fin de course numérique - câble moteur |
| J11 | sans fonction |
| X1 | Raccordement secteur |
| X2 | Entraînement de porte |
| X3 | Relais contact flottant 1, relais d'état de la porte |
| X4 | 24 V DC, max. 150 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 ≥ 10 A selon EN 12453. Assurez-vous que ce disjoncteur, une fois l'installation effectuée, soit facile d'accès.

AVIS

Contrôle du raccordement secteur

- Assurez-vous qu'une protection de 10 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

Fig. **a** 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 conforme PL c selon EN 13849-1 doit être utilisé (DES3, DES4).

Extrait **b** Protection contre la rupture de ressort / protection contre le 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** Raccordement à J1 pour touches 3-boutons externes. Enlever le pont J1.1/2.

Enlevez le pont sur J1.1/2 et placez le sous-menu 51 sur la valeur 1.

Fig. **b** Raccordement à J1 pour contact à clé OUVERTURE-FERMETURE.

Placez le sous-menu 51 sur la valeur 0 (réglage usine).

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

Placez le sous-menu 51 sur la valeur 2.

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.

AVIS

Mode homme mort uniquement avec contact à clé

Mode homme mort uniquement avec contact à clé pour accès par les personnes non formées.

8. 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.

Cet apprentissage est signalé sur l'affichage LED par la valeur E10.



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.

9. 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 sont surveillés par la commande. En présence d'un portillon, le contact de portillon (modèle Entry-sense 6k8) est raccordé à la prise de raccordement de la porte. À cette fin, enlevez la résistance de 2 kOhm 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 PL C selon EN1 13849-1 et est 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.

10. Récepteur radio

Pour la mise en œuvre d'un émetteur portable, enfichez le module récepteur (option) sur J5 (fig. **a**) et branchez l'antenne sur J4. Pour l'apprentissage de l'émetteur, suivez les instructions du paragraphe **Apprentissage de l'émetteur portable** au chapitre Programmation.

11. Sorties relais

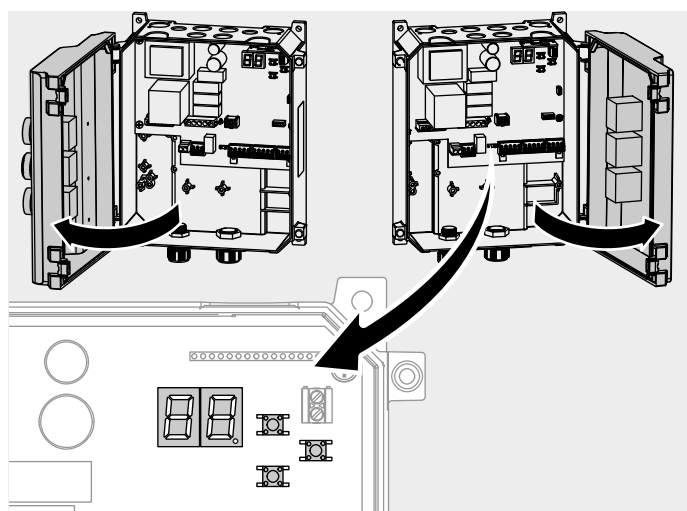
Fig. **a** La commande met à disposition un relais inverseur, charge max. : 250 V AC / 2 A ou 24 V DC / 1 A.

La charge de la sortie 24 V à la borne X4 ne doit pas dépasser 150 mA.

Sélectionnez la fonction relais souhaitée au sous-menu 45.

5 Programmation

Pour programmer la Torsteuerung, ouvrez le couvercle du boîtier.



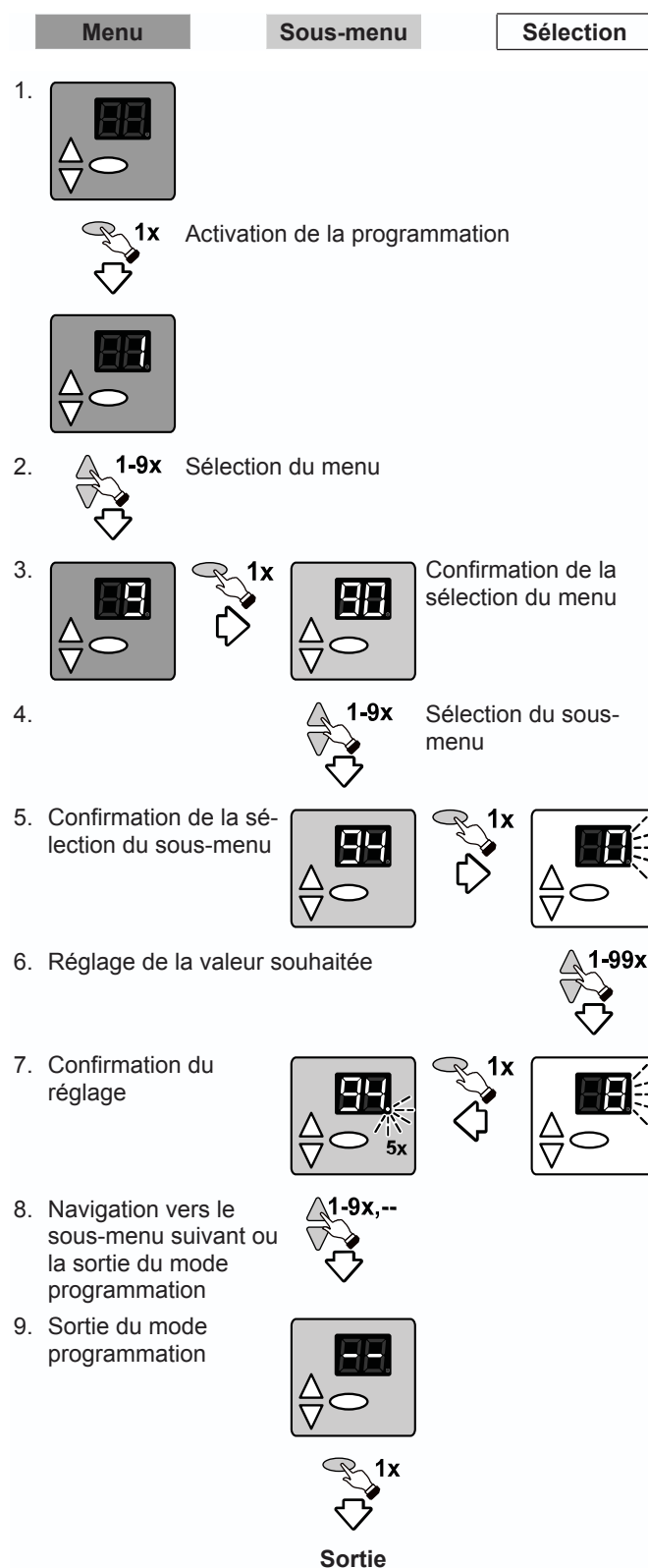
La programmation s'effectue à travers des menus. Procédez à tous les réglages conformément au chapitre **Procédure de programmation** et observez également l'**illustration de la structure des menus**. Le chapitre **Vue d'ensemble du programme** décrit les menus dans leur totalité.

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



Menu 3 Réglages de base et première mise en service

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

Les positions finales haute et basse doivent être réglées immédiatement l'une après l'autre.

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Passez au menu 31 « Réglage de la porte position finale basse ».
5. Pour déterminer la position finale basse, tenez la touche ▼ pressée jusqu'à ce que la porte soit complètement fermée.
6. 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.

AVERTISST



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

1. 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.
2. 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.
3. Confirmez la saisie et passez au sous-menu 34 « Réglage fin position finale basse ».
4. 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 photoélectrique J2 (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

Limitation de la force d'ouverture (sous-menu 48)

AVERTISST



Risque de happement par l'entraînement de personnes par le tablier !

La limitation de force doit être réglée de sorte à empêcher tout entraînement de personnes.

AVIS

La surveillance de force n'est utilisable qu'avec les portes compensées par ressorts.

Les influences de l'environnement telles que le vent ou les changements de température peuvent entraîner un déclenchement accidentel de la surveillance de force.

Réglez la limitation de la force d'ouverture au sous-menu 48 en fonction du moteur mis en œuvre de la manière suivante :

Moteur 9.24/5.24 Valeur à saisir = $T \times \text{poids} / 20 \text{ kg}$

Moteur 14.15 Valeur à saisir = $T \times \text{poids} / 15 \text{ kg}$

T = nombre de tours de l'arbre de la porte pour une ouverture complète

Poids = poids supplémentaire sur la porte

Exemple : Moteur 9.24, T = 8 tours pour une ouverture de porte

La commutation doit s'effectuer pour 60 kg supplémentaires.

$8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (valeur à saisir)



Les résultats sont à considérer comme approximatifs. Pour une détermination plus précise, effectuez une course de mesure dynamométrique.

Les courses d'ouverture sont comparées à la course précédente. En cas de dépassement de la valeur définie, la porte s'arrête et F33 apparaît sur l'affichage.



La porte ne peut ensuite être fermée qu'en mode homme mort.

Éliminez la cause du dépassement de force et effectuez ensuite une ouverture et une fermeture de la porte.

Contrôle fonctionnel de la surveillance de force

Après la course de mesure dynamométrique, effectuez un contrôle fonctionnel de la surveillance de force. À cette fin, fixez à nouveau le poids sur la porte. L'entraînement doit s'arrêter.

AVIS

La surveillance de force n'a pas déclenché au cours du contrôle fonctionnel

Si la surveillance de force n'a pas déclenché, les réglages du sous-menu 48 doivent être vérifiés. Une nouvelle course de mesure dynamométrique doit être effectuée.

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 6 Réglages radio

Apprentissage des émetteurs portables

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

Vous avez la possibilité d'« apprendre » jusqu'à 20 codes radio KeeLoq.

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

Impulsion de démarrage (sous-menu 60)



- Sélectionnez le sous-menu 60 « Apprentissage touche démarrage de l'émetteur »
- 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.
- 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 :




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


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		Réglage de la porte position finale haute
		Inversion de direction (appui 5 s)
31		Réglage de la porte position finale basse
33		Réglage fin position finale haute
	50	Réglage usine
	50 - 0	0...80 mm plus bas
	50 - 99	0...80 mm plus haut
34		Réglage fin position finale basse
	50	Réglage usine
	50 - 0	0...80 mm plus bas
	50 - 99	0...80 mm plus haut
35		Sélection tranche de sécurité
		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
36		Sélection barrière photoélectrique
	0	Pas de barrière photoélectrique (réglage usine)
	1	Barrière photoélectrique 2 fils LS2
	2	Barrière photoélectrique 4 fils LS5, barrière à refl.
	3	Barrière photoélectrique LS2 montée dans le cadre
	4	Barrière photoélectrique LS5, barrière à refl. montée dans le cadre
	5	Barrière photoélectrique 4 fils avec test
6	Barrière photoélectrique 4 fils dans le cadre avec test	
37		Correction pré-fin de course tranche de sécurité
	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
--		Sortie menu

Menu 4 Autres réglages de la porte		
Sous-menu	Saisie	Sélection
40	Sélection du mode de fonctionnement	
	0	OUVERTURE homme mort / FERMETURE homme mort
	1	OUVERTURE impulsion / FERMETURE homme mort
45	Relais d'état X3	
	0	Signalisation porte fermée
	1	Signalisation porte ouverte (réglage usine)
	2	Alerte pendant la course
	3	Éclairage 5 minutes
	4	Impulsion de balayage avec émetteur portatif
48	Limitation force d'ouverture	
	0	désactivée (réglage usine)
49	Durée d'activation moteur	
	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 %)
--		Sortie menu

Menu 5 Réglages divers		
Sous-menu	Saisie	Sélection
51	Fonction émetteurs d'ordres externes J1	
	0	désactivée (réglage usine)
	1	Commande trois boutons
53	Interface de service	
	0	désactivée (réglage usine)
--		Sortie menu

Menu 6 Réglages radio		
Sous-menu	Saisie	Sélection
60	Apprentissage touche démarrage de l'émetteur	
62	Apprentissage touche éclairage de l'émetteur	
63	Effacement des codes radio	
		Appuyer pendant 5 s
--		Sortie menu

Menu 9 Service		
Sous-menu	Saisie	Sélection
90	Définition du cycle de maintenance de la porte	
	0	Pas d'intervalle de service (réglage usine)
	1	1000 cycles
	2	4000 cycles
	3	8000 cycles
	4	12000 cycles
	5	16000 cycles
	6	20000 cycles
	7	25000 cycles
91	Affichage compteur de cycles Cycles de porte	
	8	30000 cycles
96	Affichage compteur d'heures de service – Heures	
97	Affichage mémoire défauts Heures – codes défaut	
98	Affichage version logiciel – N° de série – date de fabrication	
99	Réinitialisation aux réglages d'usine	
		Appuyer pendant 5 s
--		Sortie menu

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 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 (option)

La commande dispose d'une sortie relais avec laquelle l'éclairage peut être commandé (sous-menu 45).

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)






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.

Touche éclairage :

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

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

8 Diagnostic des défauts

Défaut	État	Diagnostic
E03	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas Portillon ouvert	Fermer le portillon.
E05	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Circuit de sécurité interrompu sur J3. Contrôler le contact câble lâche.
E06	La porte inverse sa course / ne se ferme pas	La tranche de sécurité a déclenché. Contrôler le fusible de la tranche de sécurité. Contrôler le câblage. Avec tranche de sécurité 8k2, presser pendant 5 secondes la touche de programmation au 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	La surveillance de température du moteur a déclenché. Laisser refroidir le moteur. Déverrouiller l'entraînement, le verrouiller à nouveau.
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	Apprentissage position barrière photoélectrique	La position de la barrière photoélectrique dans le cadre n'a pas été « apprise ». Effectuer une ouverture et une fermeture complètes de la porte Ajuster la barrière photoélectrique
E51	La porte ne s'ouvre pas	Bouton démarrage OUVERTURE sur boîtier en permanence, bouton coincé, contrôler.
E52	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Bouton STOP sur boîtier activé en permanence, bouton coincé, contrôler le branchement du câble.
E53	La porte ne se ferme pas	Bouton démarrage FERMETURE sur boîtier en permanence, bouton coincé, contrôler.
E54	La porte ne s'ouvre pas	Démarrage J1.3 touche OUVERTURE, touche coincée, contrôler.
E55	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Touche STOP externe J1.2 activée ou pont manquant, contrôler le câblage vers l'émetteur d'ordres externe
E56	La porte ne se ferme pas	Démarrage J1.4 touche FERMETURE, touche coincée, contrôler.
E5E	La porte ne se ferme qu'en mode homme mort	Nombre de cycles atteint pour la maintenance. Faire effectuer le service.

Défaut	État	Diagnostic
F2 F3 F4	Absence de réaction	Un défaut est apparu au cours de l'auto-test. Arrêter la commande et la remettre en marche.
F5	Absence de réaction	Un défaut est apparu au cours de l'auto-test. Arrêter la commande et la remettre en marche.
F06	Absence de réaction	Un défaut est apparu au cours de l'auto-test. Arrêter la commande et la remettre en marche.
F10	La porte s'arrête après la commande de démarrage	Défaut de l'électronique de commande. Arrêter la commande et la remettre en marche.
F19	La porte ne se ferme qu'en mode homme mort	Échec du test de la tranche de sécurité DW. 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 entraînement, laisser le moteur refroidir environ 20 min.
F24	Absence de réaction à la commande de démarrage	Liaison DES interrompue. Contrôler le câble de raccordement moteur et le DES.
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 24 V.
F29	Le moteur tourne dans le mauvais sens. La porte s'arrête après la commande de démarrage. La porte s'arrête après l'inversion de sens.	Les phases ont été interverties. Corriger ou réinstaller. Le moteur tourne trop vite, il continue de tourner trop longtemps.
F30	La porte ne se ferme qu'en mode homme mort	Retour du mode impulsion au mode homme mort. La tranche de sécurité ou la barrière photo-électrique a déclenché. Limitation de force d'ouverture activée, durée d'activation moteur dépassée.
F33	La porte s'arrête en montant	La limitation de force d'ouverture a déclenché. La porte ne peut être fermée qu'en mode homme mort. Éliminer le freinage ou le blocage de la porte. Contrôler les ressorts. Éliminer la cause du dépassement de force puis effectuer une ouverture et une fermeture de la porte.

Défaut	État	Diagnostic
F34	La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	Durée d'activation dépassée. Attendre et laisser le moteur refroidir.
F71	Contact portillon défectueux. La porte ne se déplace ni vers le haut ni vers le bas	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 J3.4/5. 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 J3.4/5	Arrêter la commande et la remettre en marche Le cas échéant, remplacer la commande.
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 J3.4/5	Contrôler les résistances. Contrôler l'intégrité des capteurs.
F78	Entraînement se bloque en position finale FERMÉE	Contrôler la tension des ressorts, la mécanique de la porte, la position finale FERMÉE.

9 Entretien

Tâches 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.

Indicateur de service

Si vous avez sélectionné un nombre de cycles dans le menu 9, sous-menu 90, la commande passe automatiquement en mode homme mort au bout du nombre de cycles défini. L'affichage LED indique E5E.


10 Démontage

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

11 Élimination

Éliminez toujours les emballages dans le respect de l'environnement et des consignes d'élimination locales.



 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/UE

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 UE de type 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 UE 240-9006737-1-2

Modèle / produit : T75 DES
Type du produit : Commande de porte
Première année de fabrication : 01/2020
Adapté aux moteurs de portes : NovoShaft 5.24, 9.15, 9.20, 9.24, et 14.21

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

- 1.2.1 Sécurité et fiabilité des systèmes de commande :
Entrée de sécurité j3.4/5 : Cat. 2 / PL C
Entrée de sécurité j3.2 : Cat. 2 / PL C
- 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.7 (partiellement)

Normes harmonisées applicables :

- EN 12445
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN 13849-1:2015
- EN 60335-1:2012

Autres normes et spécifications techniques utilisées :

- EN 12453:2017

Le produit ne peut être mis en service qu'à partir du moment où il a été constaté que le système de porte répond aux dispositions de la directive Machines.

Fabricant et nom du responsable des documents techniques :

Novoferm tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund (Allemagne)

Lieu et date de la déclaration :

Dortmund, le 15.01.2020



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
1.0 Porte				
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"/>
2.0 Compensation de poids / sureté d'ouverture				
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"/>
3.0 Motorisation / commande				
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"/>
4.0 Sécurité contre l'écrasement et le cisaillement				
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"/>
5.0 Autres dispositifs				
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"/>
6.0 Documentation exploitant				
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.....	42
2	Seguridad.....	42
3	Descripción del producto.....	43
4	Instalación	44
5	Programación	46
6	Vista general de programación.....	48
7	Operación	50
8	Diagnóstico de errores	51
9	Mantenimiento.....	52
10	Desmontaje.....	52
11	Eliminación de residuos.....	52
12	Declaración de conformidad y montaje.....	53
13	Revisión	53

1 Información general

Este manual de instrucciones y de montaje describe el Control de portón T75 DES (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.



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
- 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



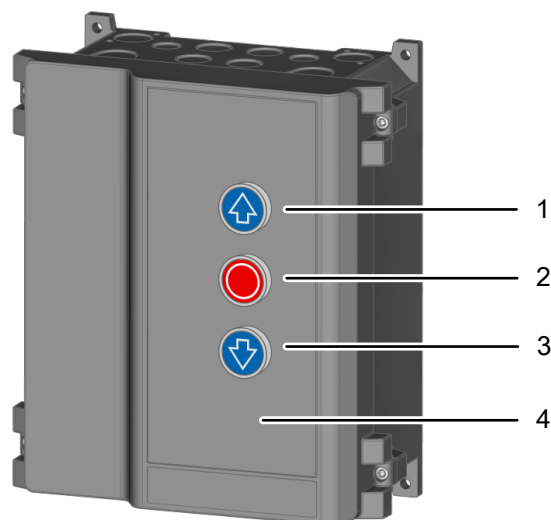
Peligro de aplastamiento y colisión debido al cierre del portón

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

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

3 Descripción del producto

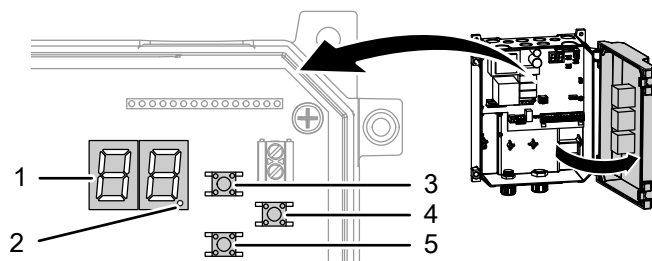
Elementos de mando del control



N.º Denominación

- 1 Botón de ABRIR portón
- 2 Botón de PARAR
- 3 Botón de CERRAR portón
- 4 Tapa de la carcasa

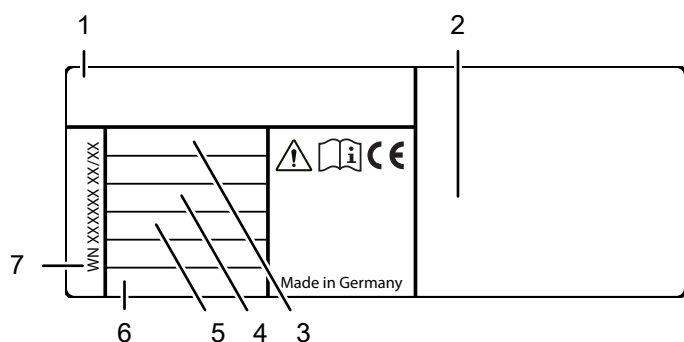
Elementos de mando de la programación



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

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 Número WN |
| 4 Intensidad de corriente | |

Información técnica

Alto x ancho x largo	250 mm x 215 mm x 120 mm Montaje en vertical
Conductos de cables	6 x M20 2 x M16 Corte en V 2 x M20
Tensión de alimentación	3 N - 400 V 3~ 230 V 1 N - 230 V
Tensión de control	24 V CC
Potencia máx. del motor	máx. 0,6 kW con 230 V AC máx. 1,1 kW con 400 V AC
Tipo de protección	IP 54
Temperatura de servicio	-20 °C - +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
- Llave de boca SW13
- Destornillador de estrella PH; med. 2
- Taladro
- Broca de 6 mm
- Destornillador Torx, med. T20
- Destornillador de ranura eléctrico
- Nivel de burbuja
- Lápiz para marcar

2. Apertura de la tapa del control

Abra la tapa de la carcasa aflojando los dos tornillos a la izquierda o a la derecha de la tapa.

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, interruptor de cable flojo, contacto de puerta de paso
- J4 Antena
- J5 Conexión del receptor inalámbrico
- J6 sin función
- J7 sin función
- J8 Botones de mando
- J9 Interruptor final digital - Cable del motor
- J11 sin función
- X1 Conexión de red
- X2 Accionamiento del portón
- X3 Contacto sin potencial de relé 1, relé del estado del portón
- X4 24 V CC máx. 150 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 ≥ 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 10 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

Il. **a** 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 por PL c conforme a EN 13849-1 (DES3, DES4).

Corte **b** Seguro antirotura de resortes / Seguro antirodadura
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:

- Il. **a** Conexión a J1 para teclado de 3 botones externo. Quitar el puente de alambre J1.1/2. Quite el puente de alambre de J1.1/2 y ajuste el punto de menú 51 al valor 1.
- Il. **b** Conexión a J1 para interruptor de llave ABRIR - CERRAR. Ajuste el punto de menú 51 al valor 0 (ajuste de fábrica).
- Il. **c** Conexión a J1 para generadores de impulsos externos con una secuencia de conmutación ABRIR-PARAR-CERRAR. Ajuste el punto de menú 51 al valor 2.

⚠ 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.

AVISO

Funcionamiento de hombre muerto posible solo con interruptor de llave

Funcionamiento de hombre muerto posible solo con interruptor de llave para el acceso de personas no instruidas.

8. Barrera fotoeléctrica

Conecte la barrera fotoeléctrica de acuerdo con una de las siguientes opciones:

- Il. **a** 2 barreras fotoeléctricas por cable LS2
Il. **b** 4 barreras fotoeléctricas por cable LS5 con comprobación
Il. **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.

Este ciclo de programación se señaliza en la pantalla de led con el valor E10.



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.

9. Caja de conexión del portón

Il. **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 EntrySense 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.

10. Receptor inalámbrico

Para utilizar un mando a distancia, acople el módulo receptor (opción) en el J5 (il. **a**) y conecte la antena al J4. Para programar el mando a distancia siga las indicaciones especificadas en **Programar el mando a distancia inalámbrico** en el capítulo Programación.

11. Salidas de relé

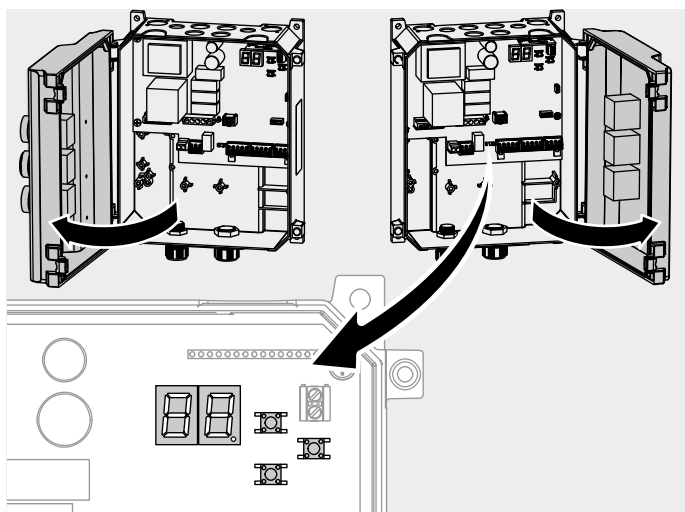
Il. **a** El control proporciona un contacto de conmutación, carga máxima: 250 V AC / 2 A o 24 V DC / 1 A.

La salida de 24 V de la conexión X4 debe cargarse con un máx. de 150 mA.

Seleccione la función de relé deseada en el punto de menú 45.

5 Programación

Para programar el Torsteuerung, abra la tapa de la carcasa.



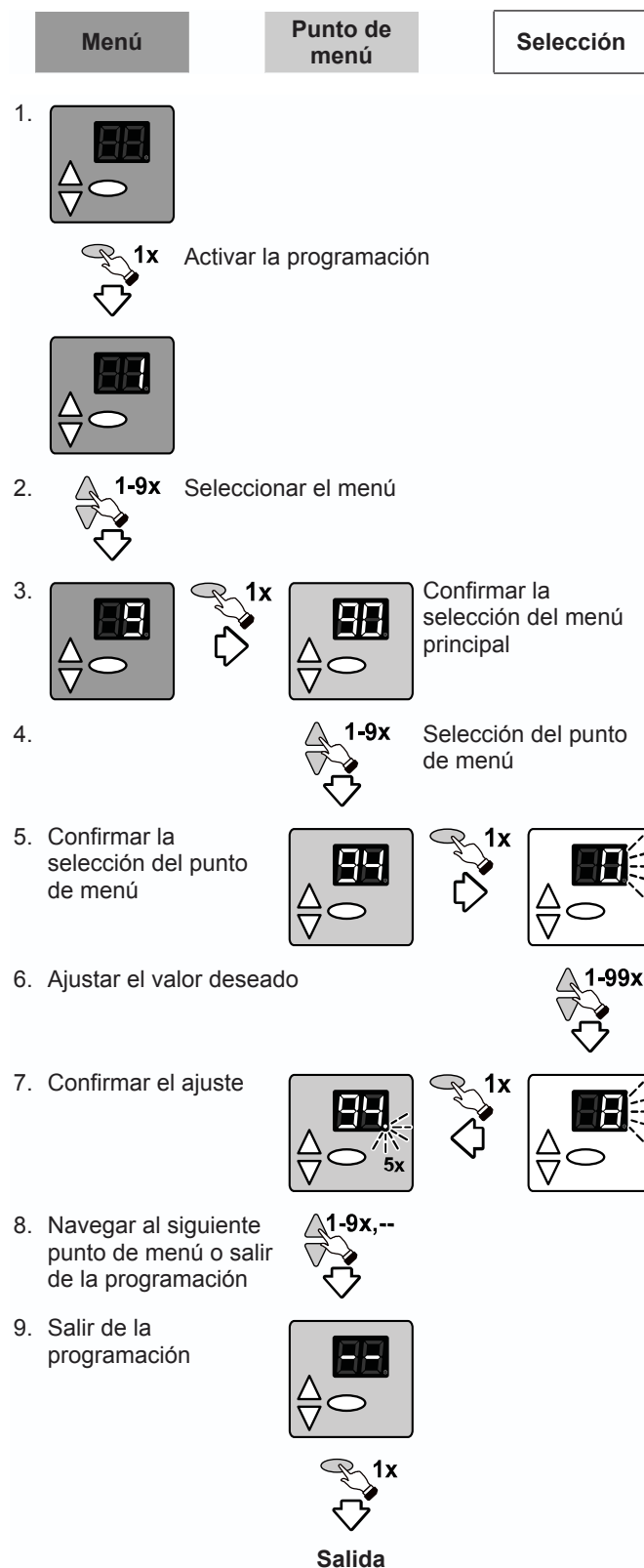
La programación se controla desde el menú. Realice todos los ajustes de acuerdo con el capítulo **Procedimiento de programación**; véase también la **Representación de la estructura de menú**. El capítulo **Vista general de programación** muestra todas las posibilidades del menú.

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



Menú 3 Configuración básica y primera puesta en servicio

Configuración de las posiciones finales del portón (puntos de menú 30 y 31)

Las posiciones finales superior e inferior se deben configurar directamente una después de otra.

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 está activa la supervisión de la barrera fotoeléctrica o del canto de cierre.

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 J2 (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

Limitación de la fuerza de apertura (punto de menú 48)

ADVERTENCIA



Existe el peligro de que las personas puedan ser arrastradas y quedar atrapadas por la hoja del portón.

La limitación de fuerza debe configurarse de tal modo que se impida el arrastre de personas.

AVISO

La supervisión de fuerza solo se debe utilizar en portones con compensación de resorte.

Ciertos fenómenos meteorológicos como la presión del viento y las oscilaciones de la temperatura pueden ocasionar la activación imprevista de la supervisión de fuerza.

Configure la limitación de la fuerza de apertura en el punto de menú 48 conforme al motor instalado de la manera siguiente:

Motor 9.24/5.24 Valor de configuración = $U \times \text{peso} / 20 \text{ kg}$

Motor 14.15 Valor de configuración = $U \times \text{peso} / 15 \text{ kg}$

U = Giros del árbol para la apertura completa del portón
 Peso = Peso adicional en el portón


Ejemplo: Motor 9.24, $U = 8$ giros para la apertura de la puerta. La desconexión debe tener lugar con 60 kg adicionales.

$8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (valor de configuración)



Los resultados deben considerarse exclusivamente como una aproximación. Para obtener un cálculo preciso se debe realizar un desplazamiento de medición de fuerza.

Los desplazamientos de apertura se comparan con el desplazamiento previo. Si se supera el valor configurado, el portón se detiene y en la pantalla de led se visualiza F33.

 A partir de ese momento, el portón solo se puede cerrar en el modo de funcionamiento de «hombre muerto».

Elimine la causa por la que se ha superado la fuerza configurada y, a continuación, vuelva a abrir y cerrar el portón una vez.

Control de funcionamiento de la supervisión de fuerza

Una vez concluido el desplazamiento de medición de fuerza, lleve a cabo un control de funcionamiento de la supervisión de fuerza. Para ello, vuelva a fijar el peso de comprobación al portón. El accionamiento debe estar desconectado.

AVISO

La supervisión de fuerza no se ha activado al aplicar el control de funcionamiento

Si la supervisión de fuerza no se ha activado, revise la configuración del punto de menú 48. Se debe repetir el desplazamiento de medición de fuerza.

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 6 Configuración inalámbrica

Programar el mando a distancia inalámbrico

Tenga en cuenta que es preciso programar cada mando a distancia de manera específica.

Tiene la posibilidad de programar 20 códigos inalámbricos KeeLoq.

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.


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.


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	Configuración del portón en la posición final superior	
		Inversión de la dirección (pulsar 5 s)
31	Configuración del portón en la posición final inferior	
33	Configuración precisa del portón en la posición final superior	
	50	Configuración de fábrica
	50 - 0	0...80 mm más abajo
	50 - 99	0...80 mm más alto
34	Configuración precisa del portón en la posición final inferior	
	50	Configuración de fábrica
	50 - 0	0...80 mm más abajo
	50 - 99	0...80 mm más alto
35	Selección del seguro del canto de cierre	
		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
36	Selección barrera fotoeléctrica	
	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
	5	4 barreras fotoeléctricas de cable con comprobación
6	4 barreras fotoeléctricas de cable en el marco con comprobación	
37	Corrección del interruptor de fin de carrera de la seguridad del canto de cierre	
	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
--		Salir del menú

Menú 4 Configuración adicional del portón		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
40	Selección modo de funcionamiento	
	0	Hombre muerto ABRIR / Hombre muerto CERRAR
	1	Impulso ABRIR / Hombre muerto CERRAR
45	Relé de estado X3	
	0	Aviso de cierre de portón
	1	Aviso de apertura de portón (configuración de fábrica)
	2	Alerta durante el desplazamiento
	3	Luz de 5 minutos
	4	Contacto de impulsión con mando a distancia
48	Limitación de la fuerza de apertura	
	0	Desactivada (configuración de fábrica)
	1-30	Valor introducido para la fuerza de desconexión
49	Tiempo de encendido del motor	
	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 %)
--		Salir del menú

Menú 5 Diversas configuraciones		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
51	Función de transmisor de señales externo J1	
	0	Desactivada (configuración de fábrica)
	1	Mando de tres botones
53	Interfaz para servicio	
	0	Desactivada (configuración de fábrica)
--		Salir del menú

Menú 6 Inalámbrica		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
60	Programar la tecla de arranque del mando a distancia	
62	Programar la tecla de iluminación del mando a distancia	
63	Eliminar códigos inalámbricos	
		Pulsar 5 s
--		Salir del menú

Menú 9 Menú de mantenimiento		
Punto de menú	Valor introducido	Selección
90	Selección previa del ciclo de mantenimiento del portón	
	0	Ningún intervalo de mantenimiento (configuración de fábrica)
	1	1000 ciclos
	2	4000 ciclos
	3	8000 ciclos
	4	12000 ciclos
	5	16000 ciclos
	6	20000 ciclos
	7	25000 ciclos
8	30000 ciclos	
91	Emisión del contador de ciclos Ciclos del portón	
96	Emisión del contador de horas de servicio – Horas	
97	Emisión de la memoria de errores Horas – Código de error	
98	Emisión versión del software – N°. de serie. – H.-fecha	
99	Resetear a la configuración de fábrica	
		Pulsar 5 s
--		Salir del menú

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 de emergencia

ADVERTENCIA



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 (opcional)

El control tiene una salida de relé con la que se conecta la iluminación (punto de menú 45).

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)

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.

Tecla de iluminación:

- la función de iluminación consiste en una iluminación permanente que se puede activar con independencia del desplazamiento del portón «ACTIVADO / DESACTIVADO».

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

8 Diagnóstico de errores

Error	Estado	Diagnóstico
E03	El portón no se abre ni se cierra. Puerta de paso abierta	Cerrar la puerta de paso.
E05	El portón no se abre ni se cierra.	Relé de seguridad en J3 interrumpido. Comprobar el interruptor de cable flojo.
E06	El portón se ha invertido / no cierra	Se ha activado el seguro del canto de cierre. Revisar el seguro del canto de cierre. Comprobar el cableado. En el canto de cierre 8k2, mantenga pulsada la tecla de programación del punto de menú 35 durante 5 seg.
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.	Contacto térmico del accionamiento se ha activado. Dejar que se enfríe el accionamiento. Desbloqueo de emergencia del accionamiento, volver a bloquear el accionamiento.
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	Programa la posición de la barrera fotoeléctrica	La posición de la barrera fotoeléctrica en el marco no está programada. Abrir y cerrar el portón completamente. Ajustar la barrera fotoeléctrica
E51	El portón no se abre	Botón de tapa arranque continuo ABRIR, botón atascado, comprobar.
E52	El portón no se abre ni se cierra.	Tecla de tapa PARAR accionada, tecla atascada, cable no encajado.
E53	El portón no se cierra	Botón de tapa arranque continuo CERRAR, botón atascado, comprobar.
E54	El portón no se abre	Botón de arranque continuo J1.3 ABRIR, botón atascado, comprobar.
E55	El portón no se abre ni se cierra.	Botón de PARADA externo J1.2 accionado o falta el puente, comprobar el cableado hasta el transmisor de señales externo
E56	El portón no se cierra	Botón de arranque continuo J1.4 CERRAR, botón atascado, comprobar.
E5E	El portón solo se cierra en modo de hombre muerto	Ciclos de servicio finalizados. Haga que se lleve a cabo el servicio.
F2 F3 F4	Sin reacción	Se ha producido un error de autodiagnóstico. Encender y apagar el control.

Error	Estado	Diagnóstico
F5	Sin reacción	Se ha producido un error de autodiagnóstico. Encender y apagar el control.
F06	Sin reacción	Se ha producido un error de autodiagnóstico. Encender y apagar el control.
F10	El portón se detiene después de recibir la orden de arranque	Avería en el sistema electrónico del control. Encender y apagar el control.
F19	El portón solo se desplaza al CIERRE en el modo de hombre muerto	Error en la comprobación del seguro del canto de cierre DW. Revisar el seguro del canto de cierre.
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.
F24	No hay reacción a la orden de inicio	Conexión al DES no establecida. Revisar el cableado de conexión del motor y del DES.
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 arranque	Error de la alimentación eléctrica. Revisar la conexión a la red eléctrica. Comprobar si se ha producido cortocircuito en consumidores de 24 V.
F29	El motor gira de forma incorrecta. El portón se detiene después de recibir la orden de arranque. El portón se detiene después de invertir la marcha.	Se han intercambiado las fases de red. Corregir o configurar de nuevo. Accionamiento del portón demasiado rápido, marcha en inercia del portón demasiado elevada.
F30	El portón solo se desplaza al CIERRE en el modo de hombre muerto	Retorno del impulso al funcionamiento de hombre muerto. Se ha activado el seguro del canto de cierre o la barrera fotoeléctrica. Limitación de la fuerza de apertura activada, tiempo de encendido del motor excedido.
F33	El portón se detiene en el desplazamiento de apertura	Se ha activado la limitación de fuerza de apertura. El portón solo se puede cerrar en el modo de funcionamiento de «hombre muerto». Subsanan el atascamiento o bloqueo del portón. Revisar los resortes. Eliminar la causa del exceso de fuerza y, a continuación, abrir y cerrar el portón.

Error	Estado	Diagnóstico
F34	El portón no se abre ni se cierra.	Se ha superado la duración de la conexión. Esperar y dejar enfriar el motor.
F71	Contacto de puerta de paso defectuoso. El portón no se abre ni se cierra.	Revisar las resistencias de paso. Comprobar la instalación del contacto de puerta de paso. Abrir y cerrar la puerta de paso, comprobar la instalación.
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 en J3.4/5. Comprobar si los cables han sufrido un cortocircuito; subsanar el cortocircuito.
F73	El portón no se abre ni se cierra. Comprobación de entrada J3.4/5 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	Conectar y desconectar el control. Comprobar si se ha producido 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 J3.4/5	Revisar las resistencias. Comprobar la precisión de 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.

9 Mantenimiento

Tareas previas al inicio del mantenimiento

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
- 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.

Indicador de mantenimiento

Si en el menú 9, en el punto de menú 90, ha seleccionado un número de ciclos, el modo de funcionamiento pasa automáticamente al modo de hombre muerto una vez completado el número de ciclos seleccionado. En la pantalla de led aparece E5E.

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 240-9006737-1-2

Modelo de producto / producto:	T75 DES
Tipo de producto:	Control de portón
Año de fabricación a partir de:	01/2020
Apto para sistemas de portón:	NovoShaft 5.24, 9.15, 9.20, 9.24, y 14.21

Requisitos de la Directiva sobre máquinas 2006/42/CE que se cumplen, Anexo I Parte 1:

- 1.2.1. Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando:
Entrada de seguridad J3.4/5: Cat 2 / PL C
Entrada de seguridad J3.2: Cat 2 / PL C
- 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.7 (parcialmente)

Normas armonizadas aplicadas:

- EN 12445
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN 13849-1:2015
- EN 60335-1:2012

Otras normas y especificaciones técnicas aplicadas:

- EN 12453:2017

El producto no puede ser puesto en funcionamiento hasta que no se haya confirmado que el sistema de portón cumple los requisitos de la Directiva sobre máquinas.

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 15.01.2020

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.

Libro de registro del sistema de portón

Operador del sistema:
 Ubicación del sistema:

Datos del accionamiento

Tipo de accionamiento: Fecha de fabricación:
 Fabricante: Modo de funcionamiento:

Datos del portón

Tipo de construcción: Año de fabricación:
 Nº. de serie Peso de la hoja:
 Dimensiones del portón:

Montaje y puesta en funcionamiento

Empresa, instalador: Empresa, instalador:
 Puesta en funcionamiento el: Firma:

Otras indicaciones

Modificaciones posteriores

.....

Certificados de revisión y mantenimiento del sistema de portón

Fecha	Trabajos realizados / medidas necesarias	Revisión realizada	Fallos eliminados
		Empresa / dirección de la empresa	Empresa / dirección de la empresa
	Puesta en funcionamiento, primera revisión		

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
1.0 Portón				
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"/>
2.0 Compensación del peso / Apertura segura				
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"/>
3.0 Accionamiento / control				
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"/>
4.0 Protección contra cortes y aplastamiento				
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"/>
5.0 Otros dispositivos				
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"/>
6.0 Documentación del operador				
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.....	56
2	Veiligheid	56
3	Productbeschrijving	57
4	Installeren	58
5	Programmering	60
6	Programmaoverzicht	62
7	Bediening.....	63
8	Foutdiagnose.....	64
9	Onderhoud.....	65
10	Demontage.....	65
11	Recycling	66
12	Conformiteits- en inbouwverklaring.....	66
13	Controle	66

1 Algemene informatie

Deze montage- en gebruikshandleiding beschrijft de Deurbesturing T75 DES (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

GEVAAR

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING

WAARSCHUWING

... wijst op een gevaar, dat als het niet wordt vermeden, de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

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.



Intrekkingsgevaar

Dit symbool wijst op gevaarlijke situaties met intrekkingsgevaar.

Aanwijzingssymbolen

LET OP

AANWIJZING

... 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

a

Verwijst naar een afbeelding van de betreffende aansluitvariant in hoofdstuk **Aansluitschema's**

2 Veiligheid

Altijd de volgende veiligheidsaanwijzingen opvolgen:



WAARSCHUWING

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 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

Opleide 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!

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.

VOORZICHTIG



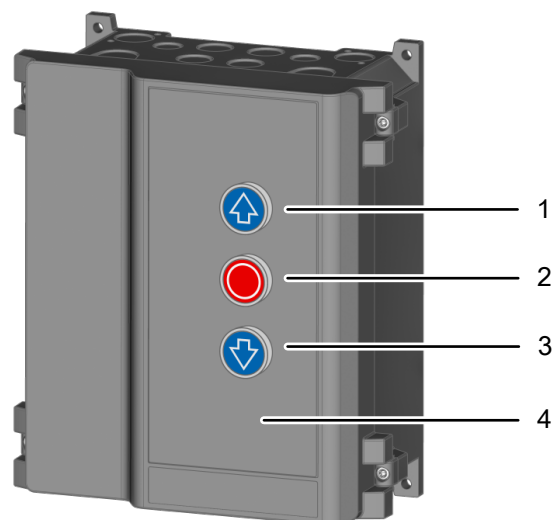
Knelgevaar en botsgevaar door sluitende deur

Personen kunnen bij het sluiten van de deur worden aangestoten of botsen met de deur.

- De deur moet zichtbaar zijn vanaf de bedieningslocatie.

3 Productbeschrijving

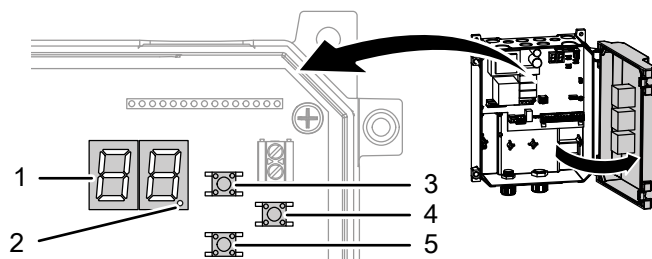
Bedieningselementen van de besturing



Nr. Aanduiding

- 1 Knop deur OPEN
- 2 Knop STOP
- 3 Knop deur DICHT
- 4 Behuizingsdeksel

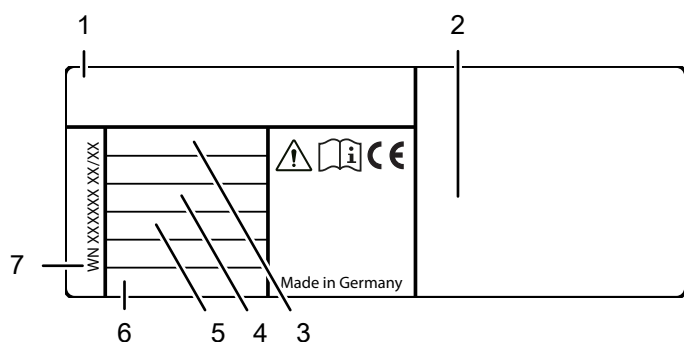
Bedieningselementen programmering



- 1 LED-display
- 2 LED-punt (bevestiging van programma-invoer)
- 3 Navigatieknop omhoog
- 4 Programmeerknop (prog-knop)
- 5 Navigatieknop omlaag

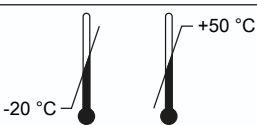
Typeplaatje

Het typeplaatje bevindt zich op de zijkant van de besturingsbehuizing. De opgegeven aansluitwaarden aanhouden.



- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Besturingstype | 5 Max. motorvermogen |
| 2 Fabrikant en adres | 6 Beschermingsgraad |
| 3 Voedingsspanning | 7 WN-nummer |
| 4 Stroomsterkte | |

Technische gegevens

Hoogte x breedte x diepte	250 mm x 215 mm x 120 mm Montage verticaal
Kabeldoorvoeren	6 x M20 2 x M16 2 x M20 V-snede
Voedingsspanning	3 N~ 400 V 3~ 230 V 1 N~ 230 V
Stuurspanning	24 V DC
Max. motorvermogen	Max. 0,6 kW bij 230 V AC Max. 1,1 kW bij 400 V AC
Beschermingsgraad	IP 54
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 elektro-monteur.
- 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
- Steeksleutel SW13
- Kruiskopschroevendraaier PH, gr. 2
- Boormachine
- Boor 6 mm
- Torx-schroevendraaier, gr. T20
- Geïsoleerde sleufschroevendraaier
- Waterpas
- Stift voor aftekenen

2. Openen van de besturingsafdekking

Open het behuizingsdeksel door naar keuze de beide schroeven links of rechts van de 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, slapkabelschakelaar, loopdeurcontact
- J4 Antenne
- J5 Aansluiting draadloze ontvanger
- J6 Geen functie
- J7 Geen functie
- J8 Bedieningstoetsen
- J9 Digitale eindschakelaar
- J11 Geen functie
- X1 Netaansluiting
- X2 Deuraandrijving
- X3 Potentiaalvrij relais contact 1, deurstatusrelais
- X4 24 V DC, max. 150 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 ≥ 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 10 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

Afb. **a** De motoraansluitleiding is voorgeproduceerd 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 conform EN 13849-1 (DES3, DES4).

Detail **b** veerbreekbeveiliging / afrolbeveiliging

Bij activering van een veerbreekbeveiliging moet de besturing door een veerbreek- of afrolbevestigingsschakelaar 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** Aansluiting op J1 voor externe 3-knops-toetsen. Draadbrug J1.1/2 verwijderen.

Verwijder de draadbrug bij J1.1/2 en menupunt 51 instellen op de waarde 1.

Afb. **b** Aansluiting op J1 voor sleutelschakelaar OPEN- DICHT. Menupunt 51 instellen op de waarde 0 (fabrieksinstelling).

Afb. **c** Aansluiting op J1 voor externe pulsgever met een schakelvolgorde OPEN-STOP-DICHT. Menupunt 51 instellen op de waarde 2.

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.

LET OP

Dodemans-bedrijf alleen met sleutelschakelaar

Dodemans-bedrijf alleen met sleutelschakelaar voor toegang door niet geïnstrueerde personen.

8. 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.

Deze inleerbeweging wordt op het LED-display gesignaleerd met de waarde E10.



LET OP

Inleerbeweging niet onderbreken

De inleerbeweging mag niet worden gestoord, om geen verkeerde positie te registreren.

9. 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 deze hier aansluiten. 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 drukgolffprofiel mag alleen worden gebruikt met testen.

- Kies hiervoor bij menupunt 35 de waarde 2.

10. Draadloze ontvanger

Voor het gebruik van een handzender de ontvangermodule (optie) op J5 steken (afb. **a**) en de antenne aansluiten op klem J4. Voor het inleren van de handzender de aanwijzingen onder **Draadloze handzender inleren** in hoofdstuk Programmering opvolgen.

11. Relaisuitgangen

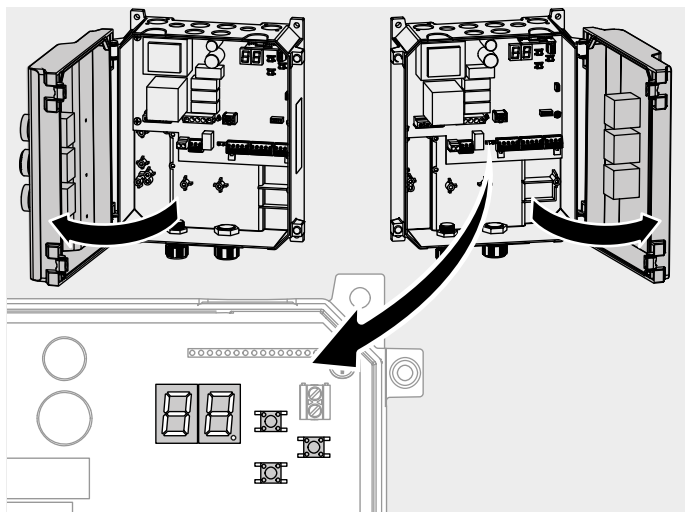
Afb. **a** De besturing stelt één wisselcontact ter beschikking, max. belastbaar: 250 V AC / 2 A of 24 V DC / 1 A.

De 24 V-uitgang bij aansluiting X4 mag met max. 150 mA worden belast.

Kies de gewenste relaisfunctie bij menupunt 45.

5 Programmering













Voor het programmeren van de Torsteuring het behuizingsdek-
sel openen.



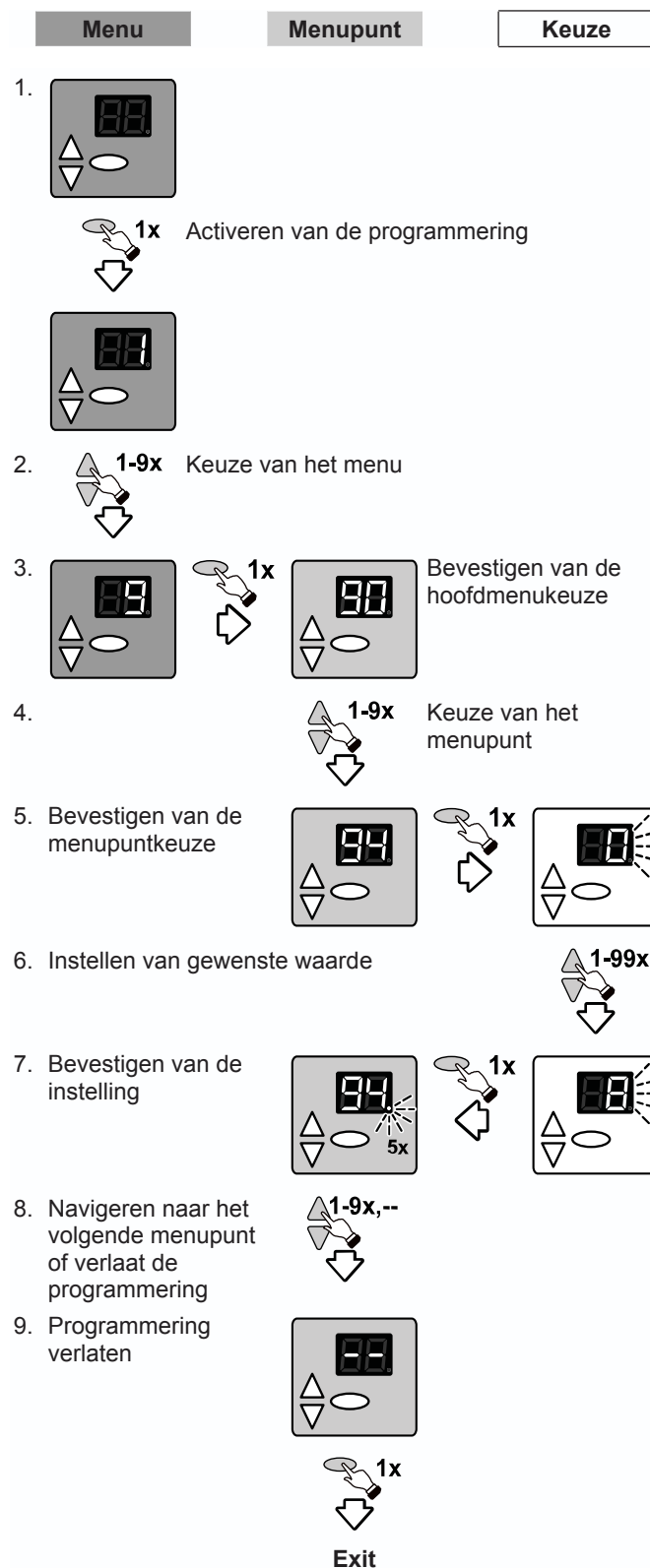
De programmering is menugestuurd. Alle instellingen volgens
hoofdstuk **Procedure programmering** uitvoeren, zie hiervoor
ook **Weergave van de menuopbouw**. Het hoofdstuk **Program-
maoverzicht** toont de volledige menuomvang.

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 be-
sturing 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 mo-
ment bevindt. Het tweede cijfer toont het actuele menu-
punt 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 menu-
punt.
6. De gewenste waarde instellen met de knoppen  . Af-
hankelijk van het menupunt kunnen waarden tussen 0 en
99 worden ingevoerd.
7. Bevestig de invoer met de knop . Het LED-display be-
vestigt 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



Menu 3 basisinstellingen en eerste inbedrijfstelling

Instellen van de deureindposities (menupunten 30 en 31)

De bovenste en onderste eindpositie moeten direct na elkaar worden ingesteld.

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.

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 vooringestelde 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 J2 (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

Openingskrachtbegrenzing (menupunt 48)

WAARSCHUWING



Intrekkingsgevaar door meenemen van personen door het deurblad!

De krachtbegrenzing moet zo worden ingesteld, dat het meenemen van personen wordt verhinderd.

LET OP

De krachtbewaking kan alleen worden gebruikt voor deuren met veercompensatie.

Omgevingsinvloeden, zoals windbelasting en temperatuurwijzigingen, kunnen tot een onbedoelde activering van de krachtbewaking leiden.

Bij menupunt 48 de openingskrachtbegrenzing op basis van de ingebouwde motor als volgt instellen:

Motor 9.24/5.24 Invoerwaarde = $\text{omw} \times \text{gewicht} / 20 \text{ kg}$

Motor 14.15 Invoerwaarde = $U \times \text{gewicht} / 15 \text{ kg}$

U = asomwenteling voor volledige deuropening

Gewicht = extra gewicht bij deur

Voorbeeld: Motor 9,24, $U = 8$ omwentelingen voor deuropening.

De uitschakeling moet gebeuren bij 60 kg extra.

$8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (invoerwaarde)



De gegevens zijn bij benadering. Voor een meer nauwkeurige bepaling een krachtmeetbeweging uitvoeren.

De openingsbewegingen worden vergeleken met de vorige bewegingen. Bij overschrijden van de ingestelde waarde stopt de deur en verschijnt F33 op het LED-display.



De deur kan daarna alleen met dodemansbediening worden gesloten.

Verhelp de oorzaak van de krachtoverschrijding en open en sluit en open de deur een keer.

Controle van de werking van de krachtbewaking

Na het afsluiten van krachtmeetbeweging een controle van de werking van de krachtbewaking uitvoeren. Hiervoor het testgewicht weer aan de deur bevestigen. De aandrijving moet uitschakelen!

LET OP

De krachtbewaking is niet geactiveerd bij de controle van de werking

Is de krachtbewaking niet geactiveerd, moeten de instellingen bij menupunt 48 worden gecontroleerd. De krachtmeetbeweging moet worden herhaald.

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 6 instellingen draadloos

Draadloze handzender inleren

Houd er rekening mee dat elke individuele handzender moet worden ingeleerd.

Er kunnen 20 draadloze KeeLoq-codes 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.

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.

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		Deurinstelling bovenste eindpositie
		Richtingsomkering (5 s indrukken)
31		Deurinstelling onderste eindpositie
33		Fijncorrectie bovenste eindpositie
	50	Fabrieksinstelling
	50 - 0	0...80 mm lager
	50 - 99	0...80 mm hoger
34		Fijncorrectie onderste eindpositie
	50	Fabrieksinstelling
	50 - 0	0...80 mm lager
	50 - 99	0...80 mm hoger
35		Keuze sluitkantbeveiliging
	0	Meetwaardeweergave (5 sec. indrukken)
	1	Optische sluitkantbeveiliging OSE
	2	Elektrisch schakelprofiel 8K2 (fabrieksinstelling)
	2	Drukprofiel met testen
36		Keuze fotocel
	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	4-draads fotocel met testen
6	4-draads fotocel in kozijn met testen	
37		Correctie vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging
	25	Correctie vooreindschakelaar sluitkantbeveiliging (fabrieksinstelling)
	25 - 0	0...50 mm lager
	25 - 99	0...100 mm hoger
--		Menu beëindigen



Menu 4 uitgebreide deurinstellingen

Menu-punt	Invoer	Keuze
40		Keuze bedrijfsmodus
	0	Dodeman OPEN / dodeman DICHT
	1	Puls OPEN / dodeman DICHT
	2	Puls OPEN / puls DICHT (fabrieksinstelling)
45		Statusrelais X3
	0	Deur dicht melding
	1	Deur open melding (fabrieksinstelling)
	2	Waarschuwing tijdens de beweging
	3	5 minuten licht
	4	Wispuls met handzender
	5	Wispuls
48		Openingskrachtbegrenzing
	0	Uit (fabrieksinstelling)
	1-30	Invoer uitschakelkracht

Menu 4 uitgebreide deurinstellingen		
Menu-punt	Invoer	Keuze
49	Motorinschakelduur	
	0	Geen begrenzing (fabrieksinstelling)
	1	Motorreductor 5.24 (25 min / 35 %)
	2	Motorreductor 5.24 mwk (25 min / 30 %)
	3	Motorreductor 9.15, 9.20, 9.24 (25 min / 60 %)
	4	Motorreductor 9.24 (25 min / 20 %)
5	Motorreductor 14.15 (25 min / 60 %)	
--		Menu beëindigen

Menu 5 diverse instellingen		
Menu-punt	Invoer	Keuze
51	Functie externe commandogever J1	
	0	Uit (fabrieksinstelling)
	1	Drieknopsbesturing
	2	Pulsgever open-stop-dicht-functie
53	Service-interface	
	0	Uit (fabrieksinstelling)
	1	Service
--		Menu beëindigen

Menu 6 draadloos		
Menu-punt	Invoer	Keuze
60	Handzender startknop inleren	
62	Handzender lichtknop inleren	
63	Draadloze codes wissen	
		5 s indrukken
--		Menu beëindigen

Menu 9 servicemenu		
Menu-punt	Invoer	Keuze
90	Voorkeuze onderhoudscyclus deur	
	0	Geen service-interval (fabrieksinstelling)
	1	1000 cycli
	2	4000 cycli
	3	8000 cycli
	4	12000 cycli
	5	16000 cycli
	6	20000 cycli
	7	25000 cycli
8	30000 cycli	
91	Weergave cyclusteller deurcycli	
96	Weergave bedrijfsurenteller – uren	
97	Weergave foutgeheugen uren – foutcode	
98	Weergave softwareversie – serienr. – prod.-datum	
99	Resetten naar fabrieksinstellingen	
		5 s indrukken
--		Menu beëindigen

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.
- Wijzig 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.

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 (optioneel)

De besturing heeft één relaisuitgang, waarmee de verlichting wordt geschakeld (menupunt 45).

Externe commandotoestellen / pulsgevers (optioneel)

De deur kan door externe commandotoestellen / pulsgevers worden geopend en gesloten.

Draadloze handzender (optioneel)

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.

Knop verlichting:

- Bij de verlichtingsfunctie gaat het om een permanente verlichting, die onafhankelijk van de deurbeweging "AAN / UIT" kan worden geschakeld.

Statusindicatie deurbeweging

Indicatie	Toestand
	Bovenste eindpositie OPEN bereikt
	Deureindpositie is niet bereikt
	Onderste eindpositie DICHT bereikt
	Weergave loopfrequentie deur openen
	Weergave loopfrequentie deur sluiten

8 Foutdiagnose

Fout	Toestand	Diagnose
E03	Deur opent of sluit niet. Loopdeur geopend	Loopdeur sluiten.
E05	Deur opent of sluit niet	Veiligheidscircuit bij J3 onderbroken. Slapkabelschakelaar controleren.
E06	Deur beweegt niet in tegengestelde richting / sluit niet	Sluitrandbeveiliging is geactiveerd. Sluitkantbeveiliging controleren. Bekabeling controleren. Bij 8k2-sluitkant 5 sec programmeertoets bij menupunt 35 ingedrukt houden.
E07	Deur beweegt niet in tegengestelde richting / sluit niet	Fotocel is geactiveerd. Menupunt 36 controleren.
E08	Deur opent of sluit niet	Thermisch contact aandrijving is geactiveerd. Aandrijving laten afkoelen. Noodontgrendeling aandrijving, aandrijving weer ontgrendelen.
E09	Deur opent en sluit niet	Geen deureindpositie ingeleerd. Deureindposities inleren onder menupunt 30 + 31.
E10	Inleren fotocelpositie	Positie van de fotocel in het kozijn niet ingeleerd. Deur volledig openen en sluiten. Fotocel afstellen
E51	Deur opent niet	Continustart druktoets OPEN, toets klemt, controleren.
E52	Deur opent of sluit niet	Druktoets STOP geactiveerd, toets klemt, kabel niet aangesloten.
E53	Deur sluit niet	Continustart druktoets DICHT toets klemt, controleren.
E54	Deur opent niet	Continustart J1.3 OPEN, toets klemt, controleren.
E55	Deur opent of sluit niet	Externe STOP-toets J1.2 geactiveerd of brug ontbreekt, bekabeling naar externe commandogever controleren
E56	Deur sluit niet	Continustart J1.4 DICHT, toets klemt, controleren.
E5E	Deur sluit alleen met dodeman	Servicecycli verstreken. Service laten uitvoeren.
F2 F3 F4	Geen reactie	Fout ontstaan bij zelftest. Besturing uit-/ inschakelen.
F5	Geen reactie	Fout ontstaan bij zelftest. Besturing uit-/ inschakelen.
F06	Geen reactie	Fout ontstaan bij zelftest. Besturing uit-/ inschakelen.
F10	Deur stopt na startcommando	Storing in de besturingselektronica. Besturing uit-/ inschakelen.

Fout	Toestand	Diagnose
F19	Deur beweegt alleen bij dodeman DICT	Test DW-sluitkantbeveiliging mislukt. Sluitkantbeveiliging controleren.
F20	Deur beweegt alleen bij dodeman DICT	Test fotocel mislukt. Fotocel controleren.
F21	Kortstondige bedrijfsonderbreking	Looptijdbe grenzing deuraandrijving, aandrijving ca. 20 min laten afkoelen.
F24	Geen reactie op startcommando	Geen verbinding met DES. Motoraansluitkabel en DES controleren.
F27	Aandrijving geblokkeerd	Deurmechanisme controleren / fasen, motoraansluitkabel controleren.
F28	Geen reactie op startcommando	Fout in de voedingsspanning. Aansluiting op de netspanning controleren. 24 V verbruikers op kortsluiting controleren.
F29	Verkeerde motordraairichting. Deur stopt na startcommando. Deur stopt na omkeren bewegingsrichting.	Netfasen verwisseld. Corrigeren of opnieuw instellen. Deuraandrijving te snel, naloopt van aandrijving te hoog.
F30	Deur beweegt alleen bij dodemanbedrijf DICT	Terugspringen van puls naar dodemanbedrijf. Sluitkantbeveiliging of fotocel is geactiveerd. Openingskrachtbrenzing geactiveerd, motorinschakelduur overschreden.
F33	Deur stopt tijdens het openen	Openingskrachtbrenzing aangesproken. Deur kan alleen in dodemansbedrijf worden gesloten. Zwaar lopen of blokkering van de deur verhelpen. Veren controleren. Oorzaak van de krachtoverschrijding verhelpen en daarna de deur openen en sluiten.
F34	Deur opent en sluit niet	Inschakelduur overschreden. Wachten en motor laten afkoelen.
F71	Defect loopdeurcontact. Deur opent of sluit niet	Overgangsweerstanden controleren. Montage van het loopdeurcontact controleren, loopdeur openen en sluiten, montage controleren.
F72	Deur opent of sluit niet	Kortsluiting in veiligheidscircuit loopdeurcontact / slapkabelschakelaar gedetecteerd bij J3.4/5. Leidingen op kortsluiting controleren, kortsluiting verhelpen.
F73	Deur opent of sluit niet. Test ingang J3.4/5 mislukt	Besturing uit- en inschakelen. Indien nodig besturing vervangen.

Fout	Toestand	Diagnose
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 J3.4/5 gedetecteerd	Weerstand controleren. Sensoren op correctheid controleren.
F78	Aandrijving geblokkeerd in eindpositie DICT	Veerspanning controleren, deurmechanisme controleren, eindpositie DICT controleren.

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 deurstalling 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.

Service-indicatie

Heeft u bij menu 9 onder het menupunt 90 een aantal cycli geselecteerd, wordt na het verstrijken van het aantal cycli de bedrijfsmodus automatisch omgeschakeld naar dodeman. Op het LED-display wordt E5E weergegeven.

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.

12 Conformiteits- en inbouwverklaring

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 240-9006737-1-2

Productmodel / product: T75 DES
Producttype: Deurbesturing
Bouwjaar vanaf: 01/2020
geschikt voor deuraandrijvingen: NovoShaft 5.24, 9.15, 9.20, 9.24 en 14.21

Opgevolgde eisen van de Machinerichtlijn 2006/42/EG, bijlage I deel 1:

- 1.2.1 Veiligheid en betrouwbaarheid van de besturingsystemen:
Veiligheidsingang J3.4/5: cat 2 / PL C
Veiligheidsingang J3.2: cat 2 / PL C
- 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.7 (deels)

Toegepaste geharmoniseerde normen:

- EN 12445
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN 13849-1:2015
- EN 60335-1:2012

Overige toegepaste technische normen en specificaties:

- EN 12453:2017

Het product mag pas in bedrijf worden genomen, als is vastgesteld dat de deurinstallatie voldoet aan de eisen van de Machinerichtlijn.

Samensteller en naam van de gevolmachtigde voor de technische documentatie:

Novoferm tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund

Plaats en datum van opstelling:

Dortmund, 15.01.2020

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.

Logboek voor deurinstallatie

Exploitant van de installatie:

Locatie van de installatie:

Aandrijfgegevens

Aandrijvingstype:

Productiedatum:

Fabrikant:

Bedrijfsmodus:

Deurgegevens

Constructie:

Bouwjaar:

Serienr.

Bladgewicht:

Deurafmetingen:

Inbouw en inbedrijfstelling

Firma, monteur:

Firma, monteur:

Inbedrijfstelling op:

Handtekening:

Overige gegevens

Wijzigingen naderhand

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Controle- en onderhoudslogboek van de deurinstallatie

Datum	Uitgevoerde werkzaamheden / noodzakelijke maatregelen	Controle uitgevoerd	Gebreken verholpen
		Handtekening / bedrijfsadres	Handtekening / bedrijfsadres
	Inbedrijfstelling, eerste controle		

Checklist van de deurinstallatie
(Uitrusting bij inbedrijfstelling door afvinken documenteren)

Uitrusting	aanwezig/ van toepas- sing	te controleren eigenschappen	OK	Opmerking
1.0 Deur				
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"/>
2.0 Gewichtscompensatie / veilig openen				
2.1 Veren	<input type="checkbox"/>	Toestand / vastzitten / instel- ling	<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"/>
3.0 Aandrijving / besturing				
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"/>
4.0 Beveiliging tegen beknelling en scharen				
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"/>
5.0 Overige inrichtingen				
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"/>
6.0 Documentatie van de exploitant				
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 onderhoudshandlei- dingen	<input type="checkbox"/>	Volledig / leesbaar	<input type="checkbox"/>

Spis treści

1	Informacje ogólne	69
2	Bezpieczeństwo	69
3	Opis produktu.....	71
4	instalacji.....	72
5	Programowanie	73
6	Zestawienie programów	76
7	Obsługa.....	77
8	Diagnoza usterek	78
9	Konserwacja	79
10	Demontaż	79
11	Utylizacja.....	80
12	Deklaracja zgodności i montażu.....	80
13	Kontrola	80

1 Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi opisuje urządzenie Sterowanie bramą T75 DES (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 stosowanym standardom i nowoczesnym rozwiązaniom technicznym. Produkt zapewnia bezpieczeństwo w przypadku prawidłowej eksploatacji. Mimo to, eksploatacja urządzenia wiąże się z ryzykiem resztkowym!



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.



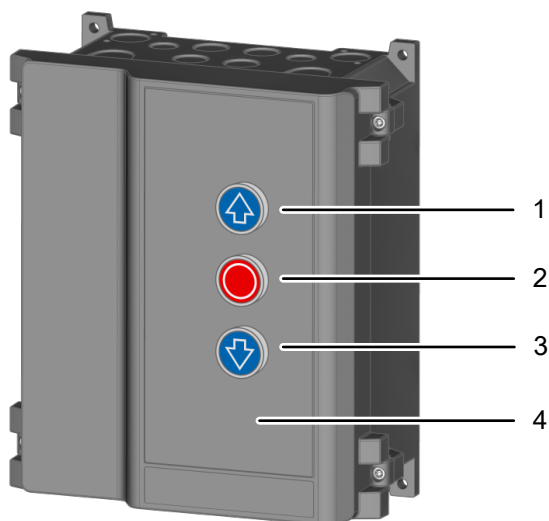
Niebezpieczeństwo zgniecenia i uderzenia przez zamykającą się bramę

W trakcie zamykania bramy może dojść do uderzenia lub kolizji osób z bramą.

- Brama musi być widoczna z miejsca sterowania jej napędem.

3 Opis produktu

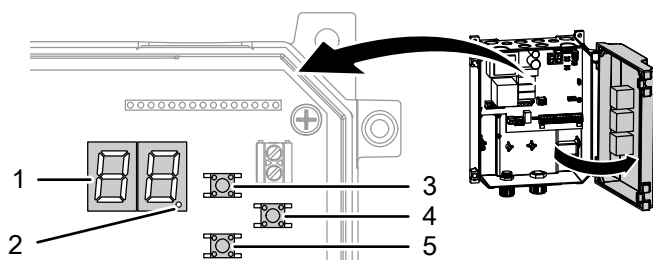
Elementy obsługi systemu sterowania



Nr Oznaczenie

- 1 Przycisk otwarcia bramy
- 2 Przycisk STOP
- 3 Przycisk zamknięcia bramy
- 4 Pokrywa obudowy

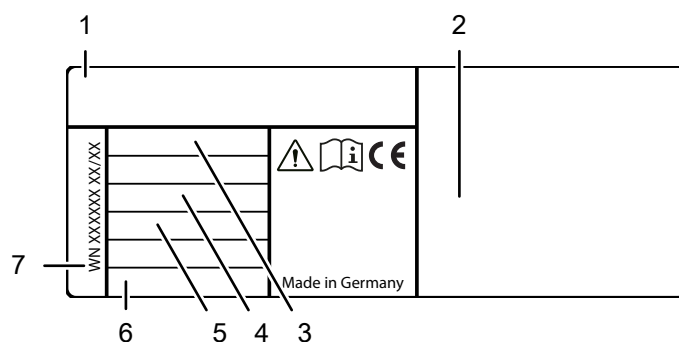
Elementy obsługowe służące do programowania



- 1 Wyświetlacz LED
- 2 Punkt LED (potwierdzenie wprowadzania danych programowych)
- 3 Klawisz nawigacji w górę
- 4 Przycisk programowania (przycisk Prog)
- 5 Przycisk nawigacji w dół

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się z boku obudowy sterowania. Uwzględnij podane parametry przyłącza.



- 1 Typ sterowania
- 2 Producent i adres
- 3 Napięcie zasilania
- 4 Natężenie prądu elektrycznego
- 5 Maks. moc silnika
- 6 Stopień ochrony
- 7 Numer WN

Dane techniczne

wysokość x szerokość x głębokość	250 mm x 215 mm x 120 mm Montaż w pozycji pionowej
Przeloty kablowe	6 x M20 2 x M16 2 x M20 z rowkiem
Napięcie zasilania	3 N~ 400 V 3~ 230 V 1 N~ 230 V
Napięcie sterujące	24 V DC
Maks. moc silnika	maks. 0,6 kW przy 230 V AC maks. 1,1 kW przy 400 V AC
Stopień ochrony	IP 54
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
- Klucz widlasty SW13
- Śrubokręt krzyżakowy PH, wielkość 2
- Wiertarka
- Wiertło 6 mm
- Śrubokręt Torx, rozmiar T20
- Śrubokręt płaski do elementów elektrycznych
- Poziomica
- Ołówek stolarski

2. Otwieranie pokrywy sterowania

Otwórz pokrywę obudowy poprzez poluzowanie dwóch śrub po lewej lub prawej stronie pokrywy.

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, czujnik naciągu liny, czujnik drzwi służowych
J4	Antena
J5	Podłączenie odbiornika radiowego
J6	Niewykorzystany
J7	Niewykorzystany
J8	Przyciski sterowania
J9	Cyfrowy wyłącznik krańcowy - przewód silnika
J11	Niewykorzystany
X1	Przyłącze sieciowe
X2	Napęd bramy
X3	Bezpotencjałowy styk przełącznika 1, przełącznik stanu bramy
X4	24 V DC, maks. 150 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 ≥ 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 10 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

a 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 (DES3, DES4).

b Zabezpieczenie przed zerwaniem sprężyny / zabezpieczenie przed samoczynnym zamknięciem się bramy 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** Przyłącze J1 dla zewnętrznego sterowania 3-przyciskowego.

Usuń mostek J1.1/2.

Usuń mostek J1.1/2 i ustaw wartość 1 w punkcie menu 51.

Ilustr. **b** Podłączenie J1 dla zewnętrznego przełącznika kluczykowego otw.-zam. AUF-ZU.

Ustaw wartość 0 w punkcie menu 51 (ustawienie fabryczne).

Ilustr. **c** Podłączenie do J1 dla zewnętrznego czujnika impulsowego o sekwencji sterowania otw.-zatrzym.-zamkn. AUF-HALT-ZU

Ustaw wartość 2 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.

WSKAZÓWKA

Tryb półautomatyczny tylko z przełącznikiem kluczykowym

Tryb półautomatyczny tylko z przełącznikiem kluczykowym tylko w przypadku dostępu przez osoby nie posiadające odpowiedniego przeszkolenia.

8. 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.

Wykonywanie procedury uczenia jest sygnalizowane przez wyświetlanie wartości E10 na ekranie LED.

WSKAZÓWKA

Nie przerywaj procedury uczenia.

Zakłócenie procedury uczenia może spowodować zaprogramowanie nieprawidłowej pozycji.

9. 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 testowany 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 zmiądzenia 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.

10. Odbiornik radiowy

W celu użycia nadajnika ręcznego, podłącz moduł odbiornika (opcja) do styku J5 (rys. **a**) i podłącz antenę do styku J4. W celu zaprogramowania nadajnika ręcznego wykonaj czynności opisane w punkcie **Programowanie bezprzewodowego nadajnika ręcznego** w rozdziale Programowanie.

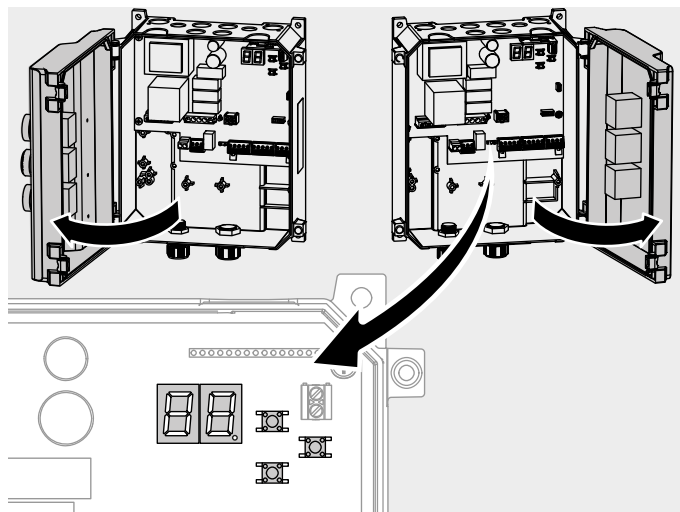
11. Wyjścia przekaźnikowe

Ilustr. **a** Sterowanie umożliwia wykorzystanie czujnika przerzutnikowego, maks. obciążenie: 250 V AC / 2 A lub 24 V DC / 1 A. Wyjście 24 V styku X4 może być obciążone prądem wynoszącym maks. 150 mA.

Wybierz żadaną funkcję przekaźnika w punkcie 45.

5 Programowanie













W celu zaprogramowania Torsteuerung otwórz pokrywę obudowy.



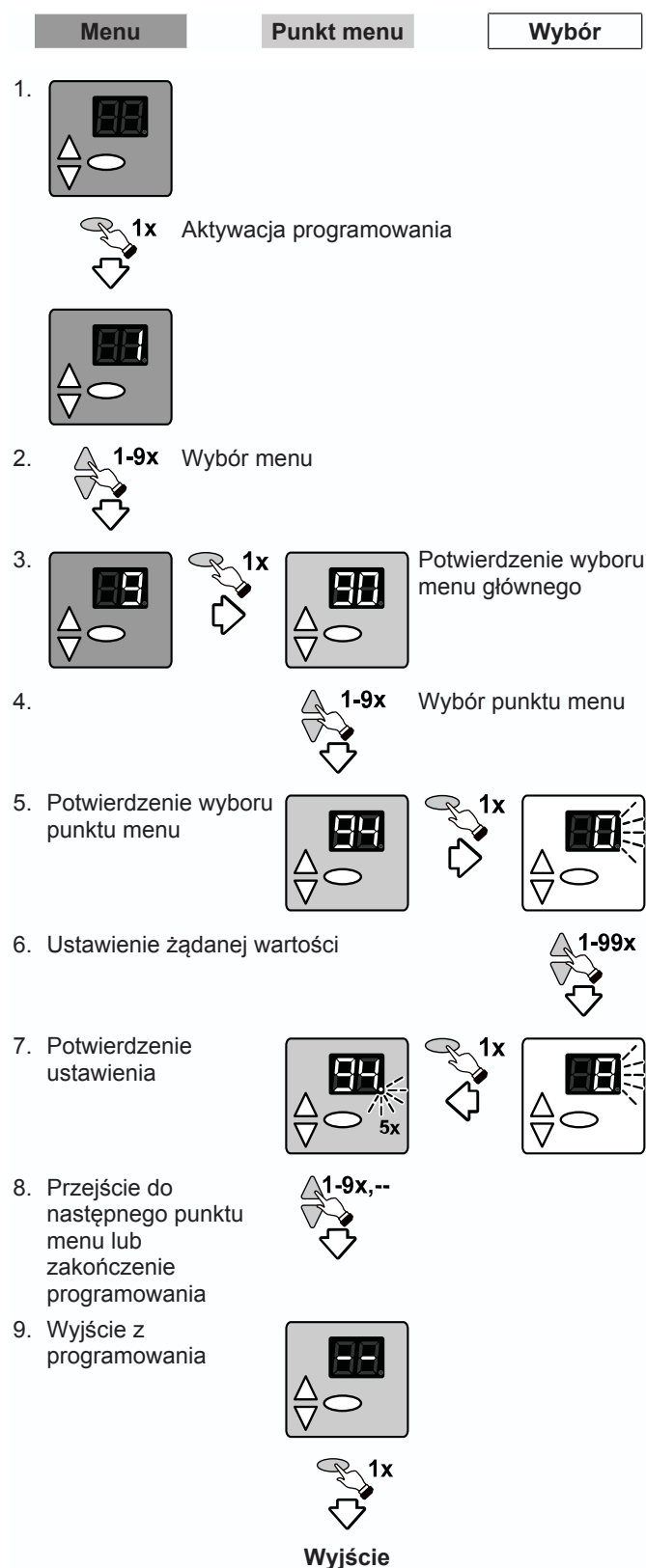
Programowanie jest sterowane z poziomu menu. Wykonaj wszystkie ustawienia zgodnie z rozdziałem **Procedura programowania**, patrz również **Struktura menu**. Rozdział **Przegląd programu** pokazuje pełny zakres menu.

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 żadaną wartość. W zależności od punktu menu, możliwe jest wprowadzenie wartości od 0 do 99.
7. Potwierdź wprowadzoną wartość poprzez naciśnięcie przycisku . Pięciokrotne błysnięcie kropki LED na wyświetlaczu oznacza potwierdzenie wprowadzonej wartości i poprzedza powrót do wyboru punktu menu.
8. W celu zakończenia programowania, naciśnij przycisk  wielokrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wskazanie --.
9. Potwierdź wybór przyciskiem  w celu zakończenia programowania.

Wyświetlanie struktury menu



Menu 3 Ustawienia podstawowe i pierwsze uruchomienie

Ustawianie położenia końcowych bramy (punkty menu 30 i 31)

Górne i dolne położenie końcowe muszą być ustawiane bezpośrednio kolejno po sobie.

- Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 30 menu "Górne położenie krańcowe bramy", tak aby na wyświetlaczu błyskała liczba 30.
- Aby ustawić pozycję górnego położenia krańcowego, 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 wprowadzonych danych.
- Przejdź do punktu 31 menu "Dolne położenie końcowe bramy"
- Aby ustawić dolne położenie krańcowe, 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.

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 0 do 49 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 0 do 49 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 J2 (punkty menu 35 i 36)

1. Wybierz w sterowaniu menu 3 "Ustawienia podstawowe" i przejdź do punktu 35 menu "Wybór krawędzi zamykającej".
2. Ustaw wartość zgodnie z żądanym ustawieniem.
3. Potwierdź wprowadzone dane i przejdź do punktu 36 menu "Wybór bramki świetlnej".
4. Ustaw wartość zgodnie z żądanym ustawieniem.
5. Potwierdź wprowadzoną wartość w celu zakończenia ustawiania.

Położenie wyłączania pierwszego czujnika krańcowego (punkt 37 menu)

1. 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.
2. 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.
3. Potwierdź wprowadzoną wartość w celu zakończenia ustawiania.

WSKAZÓWKA

Zgodność z normą EN 12453

Po każdej regulacji należy sprawdzić punkt wyłączenia 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

Ograniczenie siły otwierania (punkt 48 menu)



Niebezpieczeństwo wciągnięcia osoby chwytającej się skrzydła bramy!



Ograniczenie siły musi być ustawione w sposób wykluczający podnoszenie osób.

WSKAZÓWKA

Monitorowanie siły możliwe jest tylko w przypadku bramy z wyważeniem sprężynowym.

Wpływ czynników atmosferycznych, takich jak obciążenie wiatrem i zmiany temperatury, mogą spowodować niezamierzone uruchomienie monitoringu siły.

Ustaw w punkcie menu 48 granicę siły otwierania dla zastosowanego silnika w następujący sposób:

Silnik 9.24/5.24	Wprowadzona wartość = $U \times \text{waga} / 20$ kg
Silnik 14.15	Wprowadzona wartość = $U \times \text{waga} / 15$ kg

U = Obroty wału dla pełnego otwarcia bramy
Masa = Dodatkowe obciążenie bramy
Przykład: Silnik 9.24, $U = 8$ obrotów dla otwarcia drzwi Wyłączenie powinno nastąpić przy dodatkowym obciążeniu 60 kg.
 $8 \times 60 \text{ kg} / 20 \text{ kg} = 24$ (wprowadzona wartość)

⇒ Powyższe wartości są jedynie przybliżeniem. W celu dokładniejszego ustalenia masy konieczne jest wykonanie pomiaru obciążenia.

Cykle przesuwu otwierania są porównywane z poprzednimi cyklami przesuwu. Przekroczenie ustawionej wartości spowoduje zatrzymanie bramy i pojawienie się na wyświetlaczu LED wskazania F33.



Zamknięcie bramy będzie możliwe tylko w trybie półautomatycznym.

Usuń przyczynę wystąpienia nadmiernej siły, a następnie jeden raz otwórz i zamknij bramę.

Kontrola sprawności systemu monitorowania siły

Po zakończeniu pomiaru siły przeprowadź kontrolę sprawności systemu monitorowania siły. W tym celu należy ponownie zamocuj ciężar kontrolny do bramy. Napęd musi się wyłączyć!

WSKAZÓWKA

Monitorowanie siły nie zostało wyzwolone podczas kontroli sprawności

Jeśli monitorowanie siły nie zadziałało, sprawdź ustawienia w punkcie 48 menu. Pomiar siły należy powtórzyć.

Czas włączenia (punkt 49 menu)

Ustawiony czas włączenia zapobiega przegrzaniu silnika napędowego i powstaniem 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 6, ustawienia radia

Programowanie ręcznego nadajnika radiowego

Pamiętaj, że każdy nadajnik ręczny wymaga oddzielnego zaprogramowania.

System umożliwia zaprogramowanie do 20 kodów radiowych KeeLoq.

Możliwe jest wykorzystanie następujących typów szyfrowania: KeeLoq, 12 Bit Multibit. Pierwszy zaprogramowany kod w określa typ szyfrowania.

Impuls startowy (punkt 60 menu)

1. Wybierz w punkcie 60 menu "Programowanie przycisku uruchamiania nadajnika ręcznego".
2. Naciśnij przycisk nadajnika ręcznego w celu otwarcia bramy.
⇒ Po zaprogramowaniu kodu, punktowy wskaźnik LED na wyświetlaczu błysnie 5 razy.
3. 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:

1. Wybierz punkt 63 menu.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 5 sekund.







Gdy tylko wszystkie kody zostaną usunięte, wskaźnik punktowy na wyświetlaczu błysnie 5 razy.


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		Regulacja górnego położenia krańcowego bramy Zmiana kierunku przesuwu (naciśnij i przytrzymaj przez 5 s)
31		Regulacja dolnego położenia krańcowego bramy
33	50	Ustawienie fabryczne
	50 - 0	0...80 mm niżej
	50 - 99	0...80 mm wyżej
34	50	Ustawienie fabryczne
	50 - 0	0...80 mm niżej
	50 - 99	0...80 mm wyżej
35		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
36	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	4-krotna bramka świetlna z funkcją testu
	6	4-krotna bramka świetlna w ramce z funkcją testu
37	25	Korekta pierwszego wyłącznika krańcowego, zabezpieczenie krawędzi zamykającej (ustawienie fabryczne)
	25 - 0	0...50 mm niżej
	25 - 99	0...100 mm wyżej
--		Wyjdź z menu

Menu 4, inne ustawienia bramy		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
40		Wybór trybu pracy
	0	Otwarcie / zamknięcie w trybie półautomatycznym
	1	Otwarcie / zamknięcie w trybie impulsowym
	2	Otwarcie / zamknięcie w trybie impulsowym (ustawienie fabryczne)
45		Przełącznik stanu X3
	0	Komunikat zamknięcia bramy
	1	Komunikat otwarcia (ustawienie fabryczne)
	2	Ostrzeżenie w trakcie przesuwu:
	3	Włączenie światła na 5 minut
	4	Impuls przełączenia za pomocą nadajnika ręcznego
	5	Impuls przełączenia
48		Ograniczenie siły otwierania
	0	wyłączona (ustawienie fabryczne)
	1-30	Wprowadzenie siły wyłączania
49		Czas włączenia silnika
	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 14.15 (25 min / 60 %)
--		Wyjdź z menu

Menu 5, inne ustawienia		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
51		Działanie zewnętrznych elementów sterowania J1
	0	wyłączona (ustawienie fabryczne)
	1	Sterowanie trzema przyciskami
	2	Czujnik impulsowy funkcji otw.-zatrzym.-zamkn. Auf-Halt-Zu
53		Złącze serwisowe
	0	wyłączona (ustawienie fabryczne)
	1	Serwis
--		Wyjdź z menu

Menu 6 Radio		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
60		Przycisk uruchamiania programowania nadajnika ręcznego
62		Programowanie przycisku oświetlenia na nadajniku ręcznym
63		Usuwanie kodów radiowych
		Naciśnij i przytrzymaj przez 5 s
--		Wyjdź z menu

Menu 9, menu serwisowe		
Punkt menu	Wprowadzona wartość	Wybór
90		Ustawienie interwału konserwacji bramy
	0	brak interwału serwisowego (ustawienie fabryczne)
	1	1000 cykli
	2	4000 cykli
	3	8000 cykli
	4	12000 cykli
	5	16000 cykli
	6	20000 cykli
	7	25000 cykli
	8	30000 cykli
91		Wskaźnik licznika cykli Cykle otwierania bramy
96		Wskaźnik licznika godzin pracy - godziny
97		Wskaźnik pamięci błędów godzina - kod błędu
98		Wskaźnik wersji oprogramowania - numer seryjny - data wydania
99		Przywrócenie ustawień fabrycznych
		Naciśnij i przytrzymaj przez 5 s
--		Wyjdź z menu

7 Obsługa

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 usterek 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

Stałe naciśnięcie 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 naciśnięcie 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 naciśnięcie 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). Zadziałanie 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 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 (opcjonalne)

Sterowanie posiada wyjście przekaźnikowe umożliwiające sterowanie oświetleniem (punkt menu 45)

Zewnętrzne urządzenia sterujące / czujniki (opcja)

Brama może być otwierana i zamykana przez zewnętrzne urządzenia sterujące / czujniki.

Ręczny pilot zdalnego sterowania (opcja)






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.

Przycisk oświetlenia:

- Funkcja oświetlenia powoduje uruchomienie światła ciągłego, włączanego/wyłączanego niezależnie od ruchu bramy.

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

8 Diagnoza usterek

Usterka	Stan	Diagnoza
E03	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Drzwi śluzowe otwarte	Zamknij drzwi śluzowe.
E05	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Obwód bezpieczeństwa J3 został przerwany. Sprawdź czujnik naciągu liny.
E06	Brama zmienia kierunek przesuwu / nie zamyka się	Zabezpieczenie krawędzi zamykania zadziałało. Sprawdź zabezpieczenie krawędzi zamykającej. Sprawdź okablowanie. W przypadku krawędzi zamykania 8k2 naciśnij i przez 5 s. przytrzymaj naciśnięty przycisk programowania w punkcie menu 35.
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	Zadziałał bezpiecznik termiczny napędu. Zapewnij schłodzenie napędu. Blokada awaryjna napędu, odblokuj napęd.

Usterka	Stan	Diagnoza
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	Programowanie pozycji bramek świetlnych	Pozycja bramki świetlnej w ramce nie została zaprogramowana. Całkowicie otwórz i zamknij bramę. Wyreguluj bramkę świetlną
E51	Brama nie otwiera się	Uruchomienie w trybie ciągłym przycisku otwierania AUF, przycisk zacięty, sprawdź.
E52	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Naciśnięty przycisk zatrzymania HALT, przycisk jest zacięty, przewód nie jest podłączony
E53	Brama nie zamyka się	Uruchomienie w trybie ciągłym przycisku zamykania ZU, przycisk zacięty, sprawdź.
E54	Brama nie otwiera się	Uruchomienie w trybie ciągłym J1.3 przycisku otwierania AUF, przycisk zacięty, sprawdź.
E55	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Zewnętrzny przycisk zatrzymania HALT J1.2 został naciśnięty lub brak mostka, sprawdź okablowanie zewnętrznego przycisku sterowania
E56	Brama nie zamyka się	Uruchomienie w trybie ciągłym J1.4 przycisku zamykania ZU, przycisk zacięty, sprawdź.
E5E	Brama zamyka się tylko w trybie półautomatycznym	Liczba cykli serwisowych została wykonana. Zleć przeprowadzenie serwisu.
F2 F3 F4	Brak reakcji	Błąd wystąpił podczas autotestu. Wyłącz i włącz sterowanie.
F5	Brak reakcji	Błąd wystąpił podczas autotestu. Wyłącz i włącz sterowanie.
F06	Brak reakcji	Błąd wystąpił podczas autotestu. Wyłącz i włącz sterowanie.
F10	Brama zatrzymuje się po wydaniu polecenia uruchomienia	Usterka elektroniki sterującej. Wyłącz i włącz sterowanie.
F19	Zamknięcie bramy możliwe jest tylko w trybie półautomatycznym	Test zabezpieczenia krawędzi zamykającej DW zakończył się niepowodzeniem. Sprawdź zabezpieczenie krawędzi zamykającej.
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.

Usterka	Stan	Diagnoza
F24	Brak odpowiedzi na polecenie uruchomienia	Brak połączenia z DES. Sprawdź przewód przyłączeniowy silnika i DES.
F27	Napęd zablokowany	Sprawdź układ mechaniczny bramy / sprawdź podłączenie faz i przewód podłączenia silnika
F28	Brak odpowiedzi na polecenie uruchomienia	Błąd zasilania elektrycznego. Sprawdź przyłączy sieciowe. Sprawdź, czy nie doszło do zwarcia odbiornika 24 V.
F29	Nieprawidłowy kierunek obrotów silnika. Brama zatrzymuje się po wydaniu polecenia przesuwu Brama zatrzymuje się po wydaniu polecenia przesuwu w drugim kierunku	Nieprawidłowe połączenie faz zasilania. Skoryguj lub ponownie podłącz. Napęd bramy pracuje zbyt szybko, dobieg napędu zbyt długi.
F30	Brama zamyka się tylko w trybie półautomatycznym	Przeskok z trybu impulsowego do trybu półautomatycznego. Zadziałało zabezpieczenie krawędzi zamykania lub bramka świetlna. Zadziałało ograniczenie siły otwierania, przekroczony czas włączenia silnika.
F33	Brama zatrzymuje się w trakcie otwierania.	Zadziałał ogranicznik siły otwarcia. Zamknięcie bramy możliwe jest tylko w trybie półautomatycznym. Usuń przyczynę wysokiego oporu ruchu lub zablokowania bramy. Sprawdź sprężyny. Usuń przyczynę przekroczenia siły, a następnie otwórz i zamknij bramę.
F34	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Przekroczony czas włączenia. Poczekaj w celu obniżenia temperatury silnika.
F71	Uszkodzony styk drzwi śluzowych. Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Sprawdź rezystancje styków. Sprawdź poprawność montażu czujnika drzwi śluzowych, zamknij i otwórz drzwi śluzowe, sprawdź ich zamontowanie.
F72	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół	Zwarcie w obwodzie bezpieczeństwa, styk drzwi śluzowych / wyłącznik naciągu liny zadziałał na J3.4/5. Sprawdź, czy nie doszło do przetarcia przewodów, usuń zwarcia.
F73	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Testowe wejścia J3.4/5 zakończył się niepowodzeniem	Wyłącz i włącz sterowanie. W razie potrzeby wymień sterowanie.

Usterka	Stan	Diagnoza
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 puszek przyłącza bramy. Sprawdź prawidłowość podłączenia przewodów do odpowiednich zacisków.
F76	Brama nie porusza się ani w górę ani w dół Wykryto nieprawidłowe czujniki J3.4/5	Sprawdź rezystory. Sprawdź prawidłowość działania czujników.
F78	Siłownik zablokowany w położeniu końcowym ZAMKNIĘCIA	Sprawdź napięcie sprężyny, sprawdź mechanizm bramy, sprawdź położenie krańcowe ZAMKNIĘCIA.

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 przeprowadź zgodnie z listą kontrolną zamieszczoną w rozdziale **Kontrola**. Kontrola może zostać przeprowadzona przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia lub przez specjalistyczny serwis.

Wskaźnik serwisowy

W przypadku ustawienia liczby cykli w punkcie menu 90 w menu 9, przekroczenie tej liczby cykli spowoduje automatyczne uruchomienie trybu półautomatycznego. Na wyświetlaczu LED pojawi się wskazanie E5E.

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 odpady oznacza, że utylizacja urządzenia wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona. Bezpłatne 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 umożliwia 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/WE

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. Certyfikat badania typu WE 240-9006737-1-2

Model produktu / Produkt: T75 DES
Typ produktu: Sterowanie bramą
Rok produkcji od: 01/2020
nadaje się do napędów bram: NovoShaft 5.24, 9.15, 9.20, 9.24, i 14.21

Zastosowane wymagania zawarte w MRL 2006/42/WE, załącznik I część 1:

- 1.2.1 Bezpieczeństwo i niezawodność systemów sterowania:
Wejście bezpieczeństwa J3.4/5 Kat. 2 / PL C
Wejście bezpieczeństwa J3.2: Kat. 2 / PL C
- 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.5.1, 1.5.2, 1.7 (częściowo)

Zastosowane normy powiązane:

- EN 12445
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 13241:2003+A2:2016
- EN 13849-1:2015
- EN 60335-1:2012

Inne normy i specyfikacje techniczne:

- EN 12453:2017

Produkt nie może zostać wprowadzony do użytku przed potwierdzeniem, że system bramy jest zgodny z zapisami Dyrektywy Maszynowej.

Nazwa producenta i nazwisko pełnomocnika do spraw dokumentacji technicznej:

Novoferm tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund

Miejsce i data wystawienia

Dortmund, dnia 15.01.2020

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!

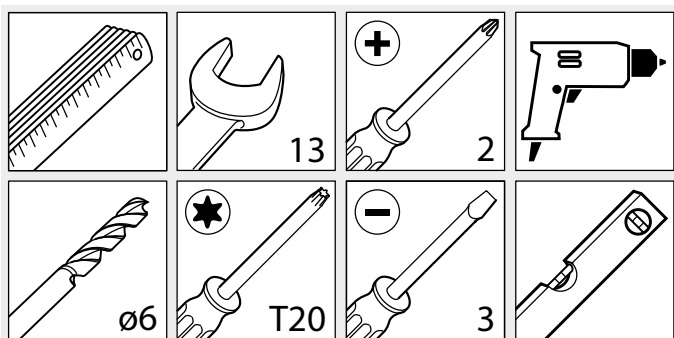
Zmiany dotyczące systemu bramy (o ile są w ogóle dozwolone) powinny być również dokumentowane.

Lista kontrolna bramy

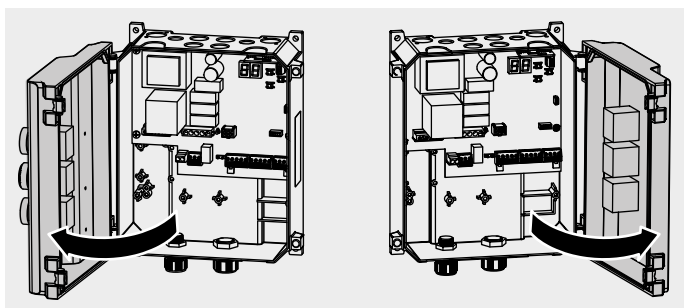
(Udokumentuj wyposażenie w momencie uruchamiania poprzez zakreślenie odpowiedniej opcji)

Wyposażenie	zastosowane / dostępne	punkty kontrolne	OK	Uwagi
1.0 Brama				
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"/>
2.0 Wyważenie / bezpieczeństwo otwarcia				
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"/>
3.0 Napęd / sterowanie				
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"/>
4.0 Zabezpieczenie przed zmiążdżeniem lub przecięciem				
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"/>
5.0 Inne elementy i systemy				
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"/>
6.0 Dokumentacja operatora				
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"/>

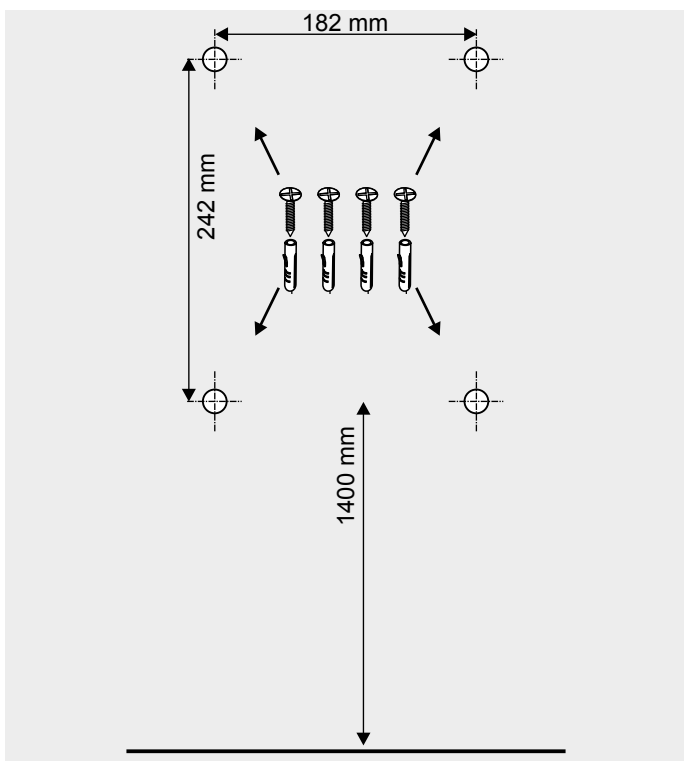
1. **Benötigte Werkzeuge / Tools required / Outillage requis / Benodigd gereedschap / Herramientas necesarias / Konieczne narzędzia /**



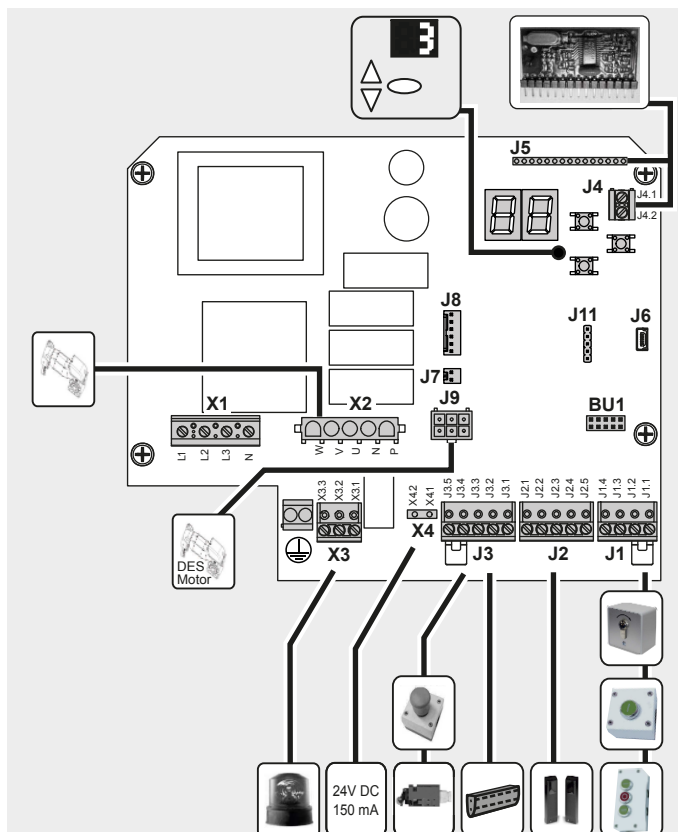
2. **Öffnen der Steuerungsabdeckung / Opening the control cover / Ouverture du couvercle de la commande / Openen van de besturingsafdekking / Apertura de la tapa del control / Otwieranie pokrywy sterowania /**



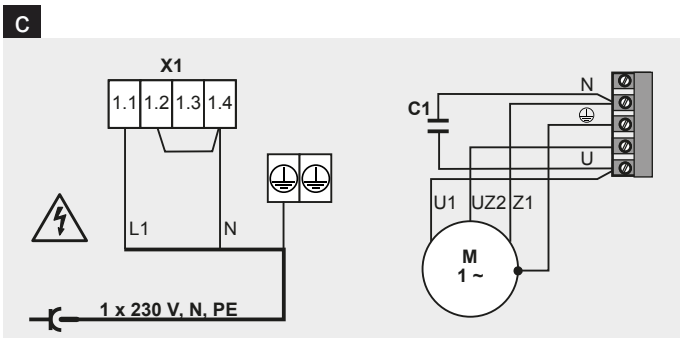
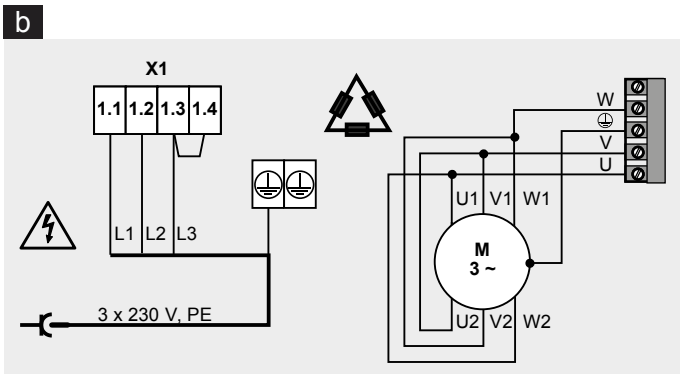
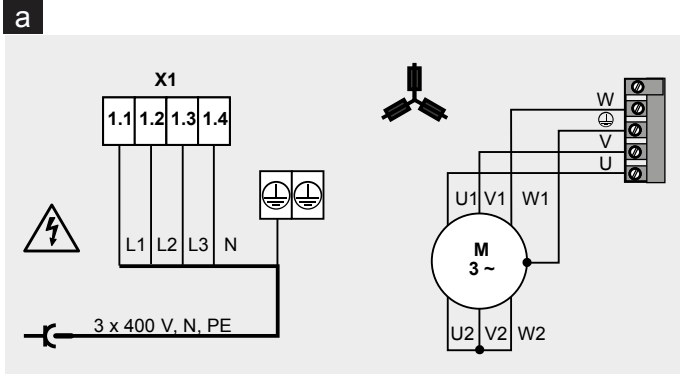
3. **Montage der Steuerung / Assembly of the control / Montage de la commande / Montage van de besturing / Montaje del control / Montaż sterowania /**



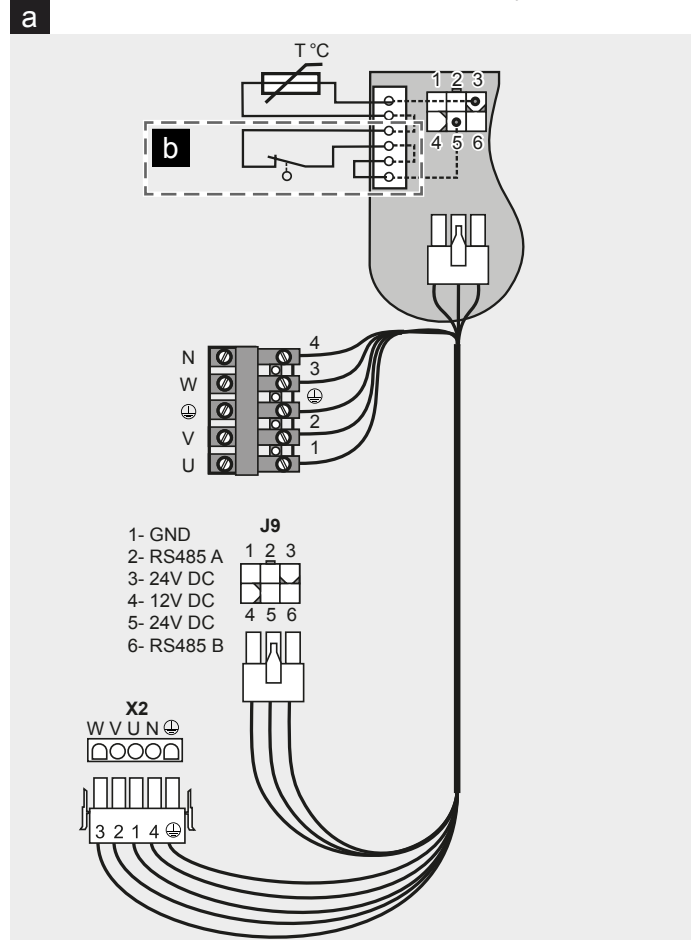
4. **Anschluss-Benennung / Terminal designation / Dénomination des raccordements / Benaming aansluiting / Denominación de las conexiones / Oznaczenia wejść /**



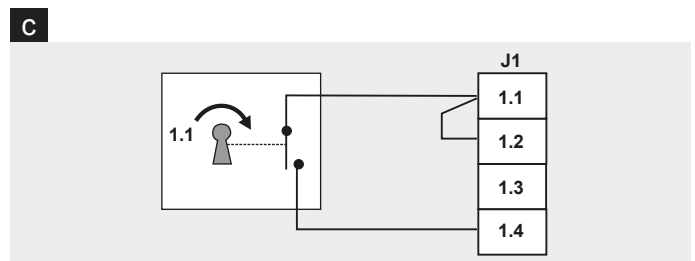
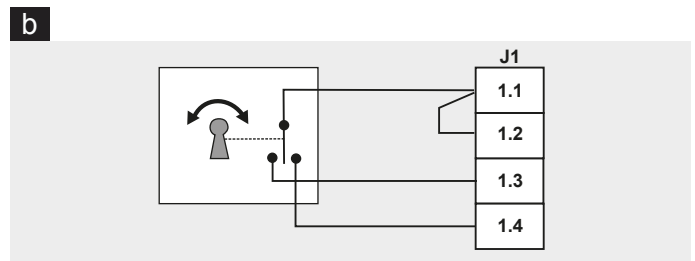
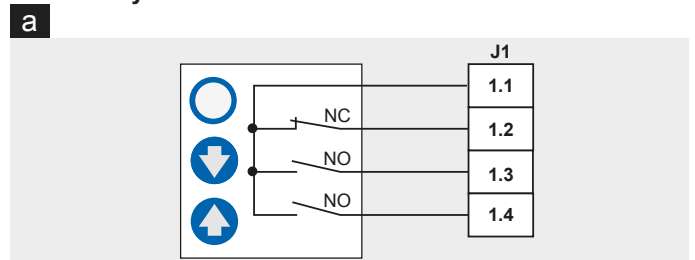
5. Netzanschluss / Mains connection / Raccordement secteur / Netaansluiting / Conexión de red / Przyłącze sieciowe /



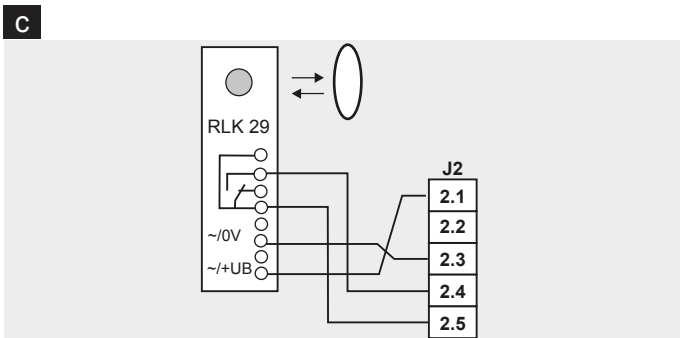
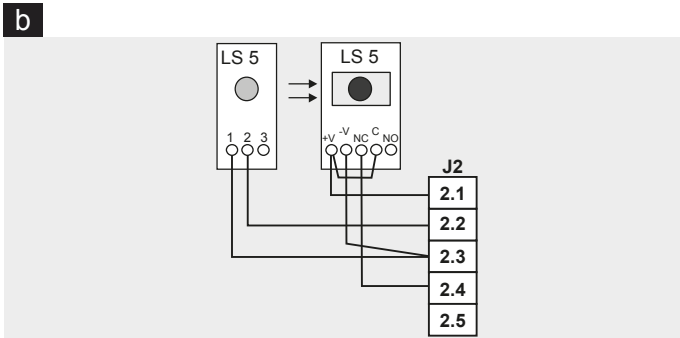
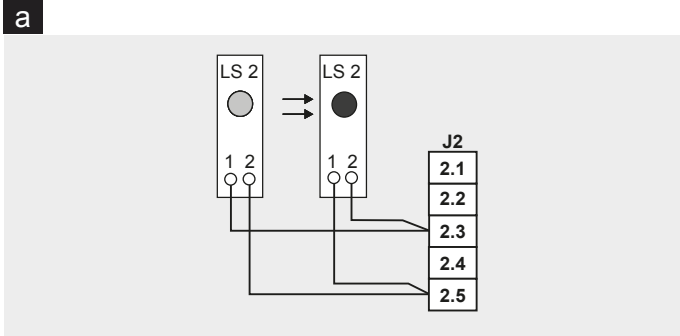
6. Motoranschlussleitung / Motor connection line / Câble de raccordement moteur / Motoraansluitleiding / Cable de conexión del motor / Przewód podłączenia silnika /



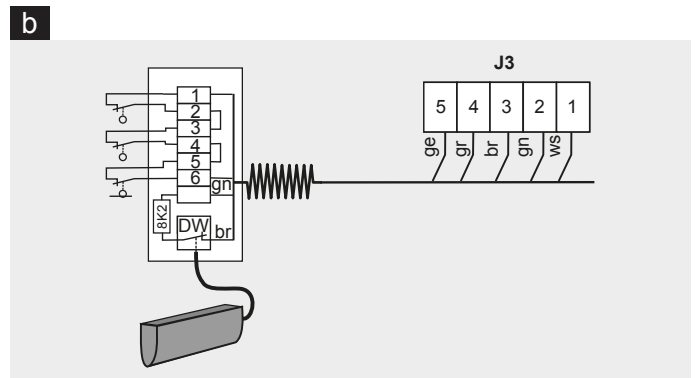
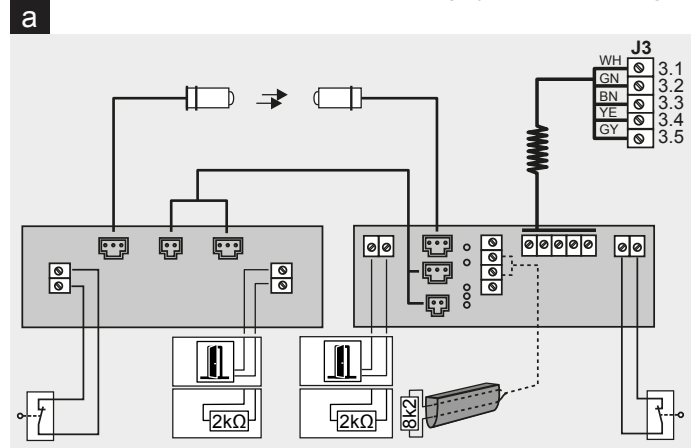
7. Externe Befehlsgeber / External control devices / Émetteurs de commandes externes / Externe commandogever / Transmisor de señales externo / Zewnętrzne elementy sterowania /



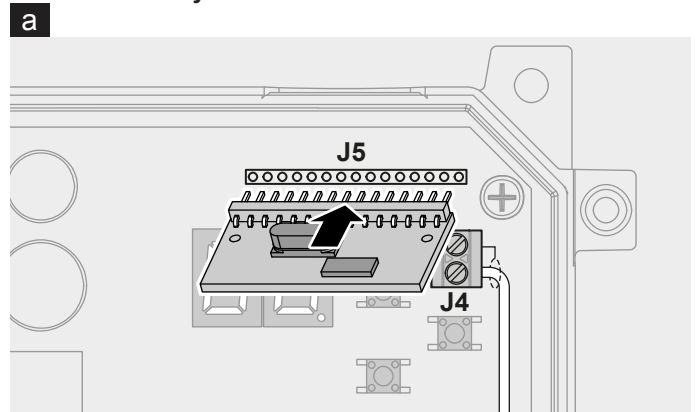
8. Lichtschanke / Photoelectric sensor / Barrière photoélectrique / Fotocel / Barrera fotoeléctrica / Bramki świetlne /



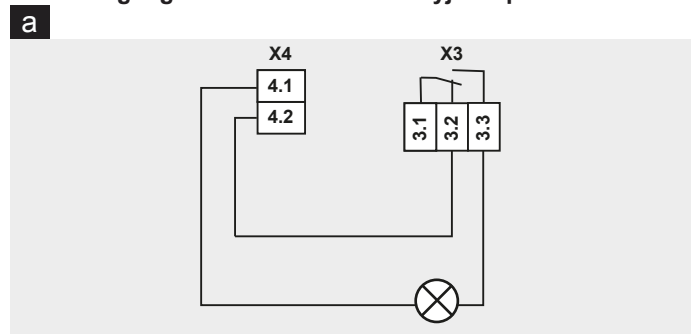
9. Toranschlussdose / Door connection box / Prise de raccordement de la porte / Deuraansluitdoos / Caja de conexión del portón / Puszka przyłączeniowa bramy /



10. Funkempfänger / Radio receiver / Récepteur radio / Draadloze ontvanger / Receptor inalámbrico / Odbiornik radiowy /



11. Relaisausgänge / Relay outputs / Sorties relais / Relaisuitgangen / Salidas de relé / Wyjścia przekaźnikowe /



Novoferm tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund