

47-21-i

INHALTSVERZEICHNIS
TABLE OF CONTENT
TABLE DES MATIÈRES
TABLA DE CONTENIDO
INHOUDSOPGAVE
SPIS TREŚCI



BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

POLSKIE NEDERLANDS ESPAÑOL FRANÇAISE ENGLISH DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Allgemeine Informationen zu dieser Anleitung	4
1.1. Verwendete Definitionen.....	4
2. Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise	6
2.1. Verwendete Warnhinweise.....	6
2.2. Sicherheitshinweise.....	6
2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.4. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
2.5. Sicherheitshinweise zu kompetenten / sachkundigen Personen, die Montage, Betrieb, Instandhaltung, Reparatur, und Demontage durchführen dürfen.	8
3. Schaltbild.....	9
4. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Montage	10
5. Montage der Steuerung	11
6. Bedienelemente der Steuerung.....	12
6.1. Display	12
6.2. Bedientasten	12
7. Anschlüsse.....	14
7.1. Ausführung der Anschlüsse	14
7.2. Schaltbild	14
7.3. Steckerleisten [Anschlüsse detailliert]	15
7.4. Antennenanschluss / Funkplatine	17
7.5. Tastereingänge A-D	17
7.6. Lichtschranke.....	17
7.7. Stoppeingang / Schlupftürsicherung.....	18
7.8. 8,2kΩ-Sicherheitskontakteisten	18
7.9. Optische Sicherheitskontakteisten (OSE)	19
7.10. Akkubetrieb	19
8. Programmierung	20
8.1. Allgemeine Programmierung	20
8.2. Einstellungen im Steuerungsmenü vornehmen.....	21
9. Übersicht / Informationen zu den Menüpunkten	23
9.1. Sprache.....	23
9.2. Tortyp	23
9.3. Funk.....	24
9.4. Sensor	24
9.5. A Impuls.....	24
9.6. B Auf	25
9.7. C Zu 25	
9.8. D Teilöffnung	25
9.9. Lichtschranke.....	26
9.10. SE1 (Zulauf).....	26
9.11. SE2 (Auflauf)	27
9.12. SE-Standby.....	27
9.13. Stop.....	27

9.14. Warnlicht	27
9.15. Licht	28
9.16. Automatischer Zulauf	28
9.17. Stromstop AUF:	29
9.18. Stromstop ZU:	29
9.19. Geschwindigkeit:	30
9.20. Softstart	30
9.21. Sanftlauf AUF	30
9.22. Sanftlauf Zu	30
9.23. Werte löschen	31
9.24. Fahrtenzähler	31
9.25. Version	31
9.26. Motor-Parameter	31
9.27. Notfunktion	31
9.28. Wiederanlauf	31
10. Einstellung – DIN Links – DIN Rechts	32
11. Lernfahrten	32
11.1. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor UND Referenzschalter	32
11.2. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor OHNE Referenzschalter	36
12. Einlernen der Funkcodierung	39
12.1. Einlernen	39
12.2. Löschen	39
13. Störungen und Fehler	40
13.1. Störungen auslesen	40
13.2. Letzte Befehle	41
13.3. Statusanzeige Motorlauf	41
13.4. Fehlersuchanleitung	42
14. Prüfung und Wartung	45
14.1. Sicherheitshinweise zur Reparatur	45
15. Technische Daten	47

Urheberrechtlich geschützt.

Weitergabe, Vervielfältigung oder Nachdruck, auch auszugsweise,
sind nur mit unserer ausdrücklichen Genehmigung gestattet.
Änderungen vorbehalten.

1. Allgemeine Informationen zu dieser Anleitung

Diese Anleitung bildet gemeinsam mit der Montageanleitung für den von Ihnen gewählten Torantrieb eine Originalbetriebsanleitung im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG. Sie richtet sich an qualifizierte Personen für die Montage, Wartung, Reparatur und Demontage von Toranlagen nach EN 12635, sowie Betreiber und Benutzer von Toranlagen mit einem BELFOX Torantrieb.

Diese Anleitung beinhaltet wichtige Informationen zu Ihrem Produkt.

- ! Lesen Sie die gesamte Anleitung sorgfältig durch. Dadurch können Einbaufehler und Gefahren vermieden werden.
- ! Beachten und befolgen Sie die Hinweise, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
- ! Bewahren Sie diese Anleitung und alle weiteren produktrelevanten Anleitungen sorgfältig und griffbereit auf.
- ! Gehen Sie sicher, dass diese Anleitung und alle weiteren produktrelevanten Anleitungen jederzeit verfügbar und für den Benutzer des Produkts einsehbar sind.
- ! Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung Schritt für Schritt.

1.1. Verwendete Definitionen

Aufhaltezeit

Wartezeit vor dem automatischen Zu-Lauf, bevor das Tor aus der Endlage Auf oder Teilöffnung schließt.

Automatischer Zulauf

Das Tor schließt automatisch nach dem Ablauf der eingestellten Aufhaltezeit.

Freigabe

Kurze Torfahrt in die Gegenrichtung, wenn eine Sicherheitseinrichtung oder Kraftbegrenzung anspricht.

Lernfahrt

Torfahren in Richtung AUF bzw. ZU, bei denen der Antrieb folgendes lernt:

- Länge der zurückgelegten Strecke
- Benötigter Kraftaufwand für die zurückzulegende Strecke

Normalbetrieb

Bezeichnet eine Torfahrt mit eingelernten Strecken und Kräften.

Reversieren (bis in die Endlage)

Torfahrt in die Gegenrichtung, wenn eine Sicherheitseinrichtung oder Kraftbegrenzung anspricht.

Teilöffnung

Bezeichnet eine teilweise Öffnung des Tors, z. B. um den Personendurchgang zu ermöglichen, nicht jedoch ein Durchfahren.

Toranlage

Bezeichnet das Tor und den dazugehörigen Antrieb.

Vorwarnzeit

Zeit zwischen dem Fahrbefehl und dem Beginn der Torfahrt.

2. Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

2.1. Verwendete Warnhinweise



Das allgemeine Warnsymbol nach EN ISO 7010 kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. In dieser Anleitung wird das allgemeine Warnsymbol in Verbindung mit den folgenden Signalwörtern und -farben (gemäß ANSI Z535) genutzt, um die Schwere der Gefahr zu verdeutlichen.

GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.

VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

HINWEIS

Das Signalwort kennzeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann die Anlage oder etwas in ihrer Umgebung beschädigt werden.

SICHERHEITSANWEISUNG

Dieses Signalwort kennzeichnet Anweisungen, die beschrieben wie Gefahren möglichst vermieden und Risiken minimiert werden können.

2.2. Sicherheitshinweise



ACHTUNG WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE! Diese Hinweise sind sorgfältig durchzulesen, da sie wichtige Informationen für die Sicherheit bei der Montage, Benutzung, Instandhaltung und Demontage der Anlage enthalten.

Um Restrisiken zu minimieren und die Sicherheit von Personen zu gewährleisten, ist es wichtig diesen Anweisungen Folge zu leisten.

Diese Hinweise sind als wesentlicher Bestandteil des Produkts dem Betreiber auszuhändigen. Diese Hinweise müssen sicher aufbewahrt werden und für alle Benutzer der Toranlage jederzeit zugänglich sein.

2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Motorsteuerung ist für den Gebrauch mit einem BELFOX Torantrieb konstruiert.

Ein zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage nach dieser Anleitung gegeben.

Beachten Sie die Herstellerangaben betreffend der Toranlage, bestehend aus Tor und Antrieb. Sie können mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 vermeiden, wenn die Montage die Vorgaben dieser Anleitung befolgt.

Tore, die mit einem Antrieb betrieben werden, müssen den gültigen Normen entsprechen.

Das Tor muss gleichmäßig laufen, damit die Sicherheitsabschaltung optimal reagieren kann.

Das Tor muss in geöffneter und geschlossener Stellung einen mechanischen Endanschlag haben, da es sonst aus der Führung herausgeschoben werden kann, wenn es sich im „Notentriegelten Zustand“ befindet.

Toranlagen, die sich im öffentlichen Bereich befinden und nur über eine Sicherheitseinrichtung z.B. Kraftbegrenzung verfügen, dürfen nur unter Aufsicht betrieben werden.

2.4. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Das Produkt darf **ausschließlich** für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck eingesetzt werden. Jeder andere Einsatz ist als unsachgemäß und daher als gefährlich zu betrachten. Für Schäden, die durch andere Verwendungszwecke oder durch fehlerhafte Montage entstehen, können wir weder Garantie noch Gewährleistung geben und haften auch hierfür nicht.

Nicht-bestimmungsgemäße Änderungen, An- und/oder Umbauten am Antrieb oder der Steuerung können zu unvorhersehbaren Gefahren führen.

2.5. Sicherheitshinweise zu kompetenten / sachkundigen Personen, die Montage, Betrieb, Instandhaltung, Reparatur, und Demontage durchführen dürfen.

Die Montage, Einstellung und Wartung des Antriebs müssen durch eine sachkundige Person durchgeführt werden.

Bei Versagen oder Störung des Antriebs muss ein Sachkundiger unmittelbar mit der Prüfung / Reparatur beauftragt werden.

Eine sachkundige / kompetente Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage korrekt und sicher zu montieren, zu überprüfen, zu warten und zu reparieren. Diese Person muss zudem darauf achten, dass die geltenden nationalen Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie Vorschriften für den Betrieb von elektrischen Geräten befolgt werden.

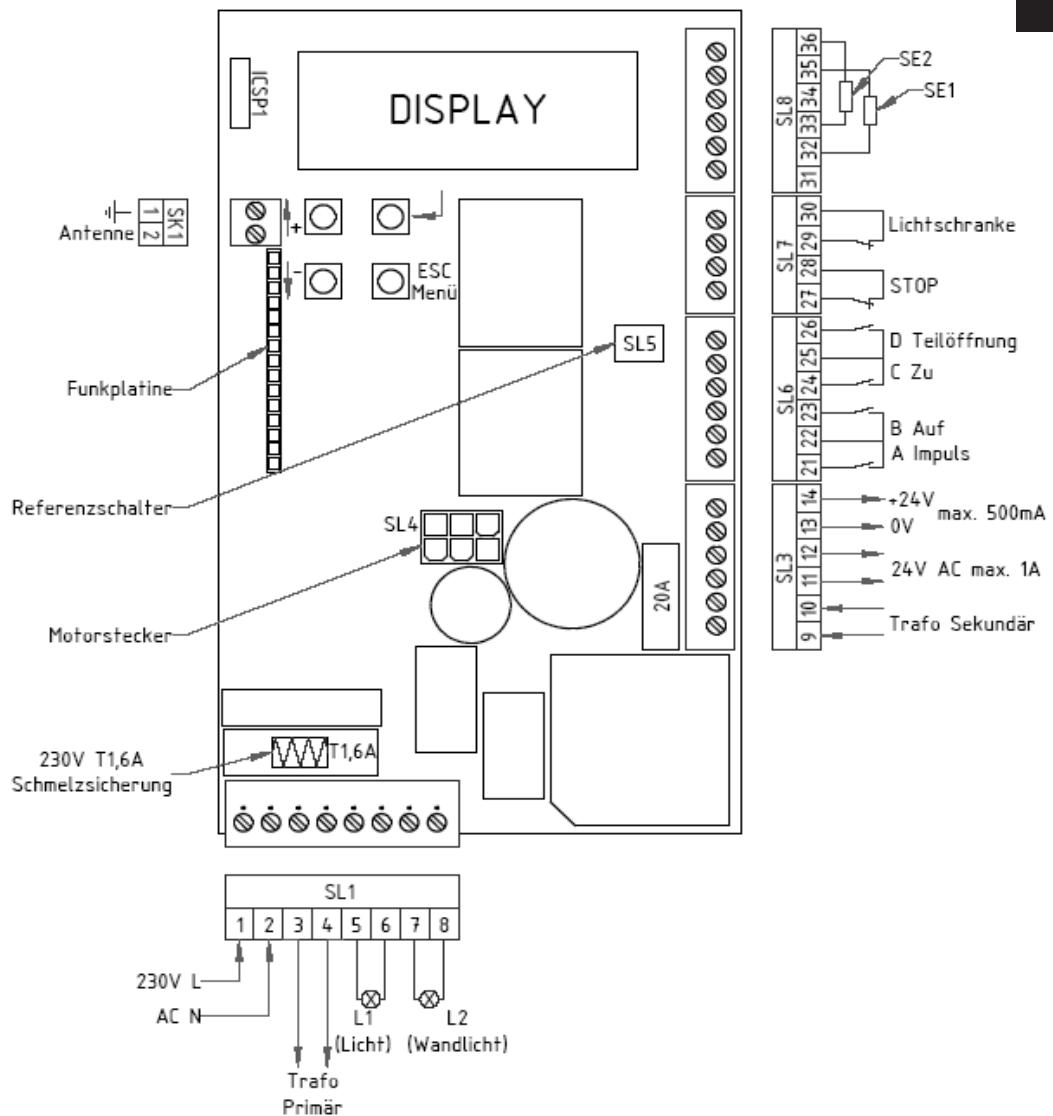
Verpackungsmaterial sollte außerhalb der Reichweite von Kindern gelagert werden und nach geltenden nationalen Vorschriften entsorgt werden.

Sie finden die relevanten Sicherheitshinweise und -anweisungen in den jeweiligen Kapiteln dieser Anleitung. Bitte beachten und befolgen Sie diese Hinweise, um bestehende Restrisiken zu vermeiden.

HINWEIS!

Informieren Sie sich anhand der EU – Richtlinien über die Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore über vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen.

3. Schaltbild



4. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Montage

HINWEIS: Beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise und Anweisungen für eine sichere Montage.

FALSCHE MONTAGE KANN ZU SCHWERWIEGENDEN VERLETZUNGEN FÜHREN!

Die sichere und vorhergesehene Funktionsweise der Toranlage kann nur durch eine korrekte Montage durch eine sachkundige / kompetente Person in Übereinstimmung mit den zum Produkt gehörigen Anleitungen sichergestellt werden.

Eine sachkundige / kompetente Person ist gemäß EN 12635 eine Person, die über eine geeignete Ausbildung, qualifiziertes Wissen und praktische Erfahrung verfügt, um eine Toranlage korrekt und sicher zu montieren, zu überprüfen, zu warten und zu reparieren.

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die den Antrieb montiert, betreibt oder wartet, gelesen, verstanden und beachtet werden.

Die sachkundige Person muss bei der Durchführung der Montagearbeiten alle relevanten und geltenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit sowie die Vorschriften für den Betrieb elektrischer Geräte Folge leisten. Nationale Vorschriften der Arbeitssicherheit, Unfallverhütungsvorschriften und gültige Normen des entsprechenden Landes müssen beachtet und eingehalten werden! Bei der Antriebsmontage müssen mögliche Gefährdungen im Sinne der EN 13241-1 und EN 12453 beachtet werden.

Die Richtlinie „Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.7“ des Ausschusses für Arbeitsstätten (ASTA) ist in Deutschland für den Betreiber gültig und muss beachtet und eingehalten werden.

5. Montage der Steuerung



!GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung!

Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen / tödlichen Stromschlags bei Kontakt mit der Netzspannung.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Elektroanschlüsse sind nur durch eine Elektrofachkraft auszuführen.
- Bei der Verlegung der Stromleitung müssen die geltenden Vorschriften beachtet und eingehalten werden (IEC 364-4-41).
- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Anlage spannungsfrei. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten der Anlage.
- Achten Sie darauf, dass die bauseitige Elektroinstallation den jeweiligen Schutzbestimmungen entspricht.
- Um Gefährdungen zu vermeiden, muss eine beschädigte Netzan schlussleitung von einer Elektrofachkraft durch eine unbeschädigte Netzan schlussleitung ersetzt werden.
- Benutzen Sie Schutzausrüstung während der Montage.
- Ein zuverlässiger Betrieb ist nur bei sorgfältiger Montage nach dieser Anleitung gegeben. Schalten Sie die Netzspannung nur nach nochmaliger Kontrolle ein.



HINWEIS

Bei Nichtbeachtung Zerstörung der Steuerung möglich!

Eindringende Feuchtigkeit oder Schmutz können die Steuerung nachhaltig beschädigen oder zerstören. Falsch angeklemmte Leitungen können zu Störungen oder zur Zerstörung der Steuerung führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- 230 V-Leitungen (Klemme 1 bis 8 der Klemmleiste) und Steuerleitungen (Klemme 9 bis 36) müssen zur Vermeidung von Störungen in getrennten Kabelkanälen verlegt werden.
- **Niemals** 230 V Netzspannung auf die Steuereingänge (Klemme 9 bis 36) schalten. Bei Missachtung sofortige Zerstörung, keine Garantie!
- Signalleitungen dürfen eine Länge von max. 30 m nicht überschreiten.
- Bei Außenmontage vor direkter Sonnenbestrahlung und Schlagregen schützen.

-
- Montage nur auf geradem Untergrund! Das Gehäuse darf nicht verspannt werden, da sonst Wasser eindringen kann.
 - Die **Umgebungstemperatur** darf nicht niedriger als -20°C und nicht höher als +50°C sein.
 - Die **Luft-Feuchtigkeit** muss innerhalb 30 – 90 % RH liegen.
 - **Elektromagnetische Felder** am Montageort müssen zuverlässig abgeschirmt sein.
-

Die Befestigungsbohrungen befinden sich in den Kammern der Deckelschrauben.

Die interne Temperaturbemessung ist für die vertikale Montage ausgelegt wobei die Kabel nach unten herausgeführt und mit den beiliegenden Verschraubungen abgedichtet sein müssen, um eindringende Feuchtigkeit zu vermeiden.

Nach Abschluss der Montage muss die sachkundige / kompetente Person entsprechend des Geltungsbereichs eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage (Gesamtmaschine aus Tor und Antrieb) ausstellen und das CE-Zeichen, sowie ein Typenschild anbringen.

6. Bedienelemente der Steuerung

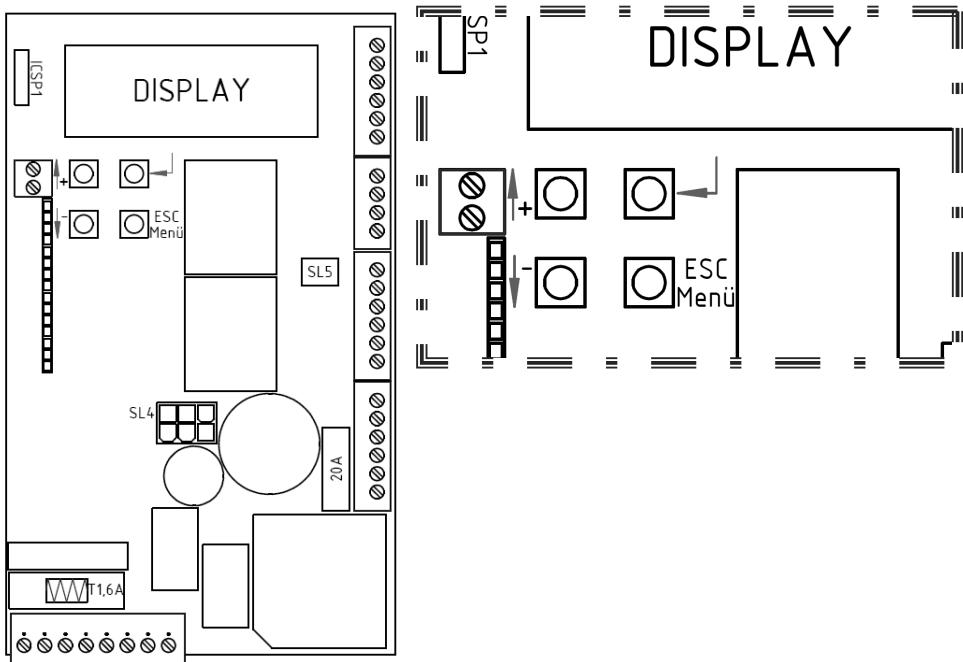
6.1. Display

Zur einfacheren Programmierung und schnelleren Fehlersuche ist in der Motorsteuerung 47-21-i ein beleuchtetes, zweizeiliges Display standardmäßig verbaut.

6.2. Bedientasten

Zur Bedienung der Steuerung sind 4 Taster auf der Platine angebracht.

Taste	Statusanzeige (Betrieb)	Menü
↑+	Start / Stopp Auflauf	Menüpunkt / Wert + 1
↓-	Start / Stopp Zulauf	Menüpunkt / Wert - 1
← / Re-turn	Impuls (Auf – Stopp – Zu – Stopp...)	Bestätigung Menüpunkt / Me-nüwert
Escape / Menü	Wechsel zu Menüpunkten	Eine Menüebene zurückspringen ohne Veränderungen zu speichern => Betrieb



7. Anschlüsse



GEFAHR

Tödlicher Stromschlag durch Netzspannung!

Es besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen / tödlichen Stromschlags bei Kontakt mit der Netzspannung.

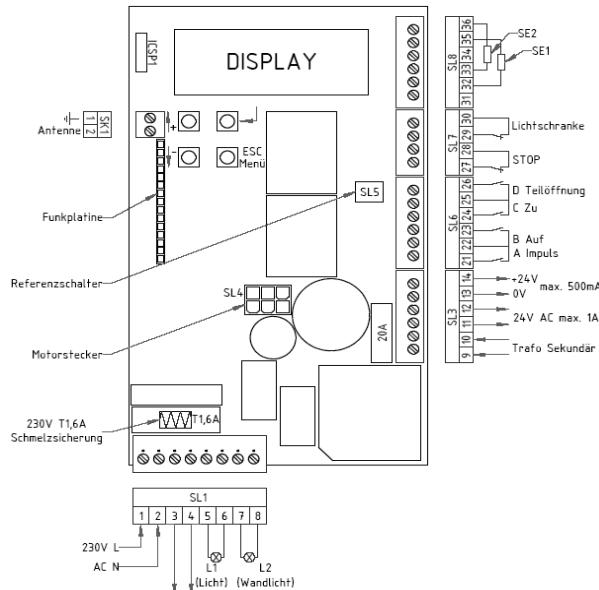
SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Klemmarbeiten an der Steuerung dürfen nur im spannungslosen Zustand erfolgen! Sichern Sie die Anlage gegen versehentliches Wiedereinschalten durch Unbefugte!
- An den Klemmen 1-8 können 230 Volt Netzspannung anliegen!
LEBENSGEFAHR!
- **Niemals** Netzspannung auf die Klemmen 9 bis 36 geben! Bei Nichtbeachtung wird die Steuerung zerstört und die Gewährleistung erlischt!

7.1. Ausführung der Anschlüsse

Für eine einfache Verdrahtung wurden alle externen Anschlüsse auf steckbare Klemmleisten (SL1 – SL8) geführt. Hierdurch lässt sich die Platine im Bedarfsfall sehr leicht wechseln.

7.2. Schaltbild



Eine vergrößerte Version des Schaltbilds finden Sie auf Seite 8.

7.3. Steckerleisten [Anschlüsse detailliert]

Steckerleiste 1 (SL1) – Hochvolt-Steckerleiste

- Klemme 1 & 2: Anschluss der 230Volt / 50Hz Versorgungsleitung (1-L / 2-N) werksseitig angeschlossen.
- Klemme 3 & 4: Anschluss der 230Volt / 50Hz Primärseite des Trafos (3-N / 4-L) werksseitig angeschlossen.
- Klemme 5 & 6: Anschluss einer 230Volt / 50Hz Beleuchtung „Licht“ (5-N / 6-L)
- Klemme 7 & 8: Anschluss einer 230Volt / 50Hz Beleuchtung „Warnlicht“ (7-N / 8-L)

Steckerleiste 3 (SL3) – Niedervolt-Stromversorgung für externe Geräte

- Klemme 9 & 10: Anschluss der 24Volt / 50Hz Sekundärseite des Trafos (Eingang) (werksseitig angeschlossen).
Optional Anschluss von 24 Volt Gleichspannung
- Klemme 11 & 12: Direkter Abgriff von 9 & 10 über Sicherung 20A träge
(Ausgang) Spannungsversorgungsausgang 24 Volt AC – Wechselspannung
(bei Standardversorgung der Steuerung über Klemme 9 & 10 mit Wechselspannung / Trafo)
- Spannungsversorgungsausgang von 24Volt DC-Gleichspannung (bei Batteriebetrieb [DC-USV-Versorgung] der Steuerung über Klemme 9 & 10)
- Klemme 13 & 14: Spannungsversorgungsausgang 24 Volt DC – Gleichspannung (Ausgang) max.500mA (13 = Masse / 14 = +24Volt)

Steckerleiste 5 (SL5) – Referenzschalter (für potentialfreien Öffnerkontakt)

Der Referenzschalter (Reed-Schalter) ist fertig vorkonfektioniert auf die Steckkontakte SL5 aufgesteckt.

Alternativ kann hier ein Endschalter angeschlossen sein (siehe Beschreibung Eingänge A-D).

Steckerleiste 6 (SL6) – Tastereingänge (für potentialfreie Schließerkontakte)

- Klemme 21: Tastereingang A – Impulsfunktion – tastend von Klemme 22
- Klemme 22: Gemeinsamer von Tastereingang A & B
- Klemme 23: Tastereingang B – gezielt Auf Funktion – tastend von Klemme 22
- Klemme 24: Tastereingang C – gezielt Zu Funktion – tastend von Klemme 25
- Klemme 25: Gemeinsamer von Tastereingang C & D
- Klemme 26: Tastereingang D – Teilstellungsfunktion – tastend von Klemme 25

Steckerleiste 7 (SL7) – Sicherheitseingänge Stopp & Lichtschranke (für potentialfreie Öffnerkontakte, siehe 7.5 und 7.6)

- Klemme 27 & 28: Stoppeingang-Schlupftürsicherung
- Klemme 29 & 30: Lichtschrankeneingang (für potentialfreien Öffnerkontakt der Lichtschranke)

Steckerleiste 8 (SL8) – Sicherheitseingänge für 8,2kΩ Sicherheitskontakteleisten oder OSE-Leisten (siehe 7.7 & 7.8)

Bei Verwendung von 8,2kΩ Sicherheitskontakteleisten

- Klemme 31: Frei
- Klemme 32 & 35: SE1 – Sicherheitseingang 1
(Anschluss von 8,2kΩ Sicherheitskontakteleisten - aktiv im Zulauf)
- Klemme 33 & 36: SE2 – Sicherheitseingang 2
(Anschluss von 8,2kΩ Sicherheitskontakteleisten - aktiv im Auflauf)
- Klemme 34: frei

Bei Verwendung von OSE-Sicherheitskontakteleisten (optische Sicherheitskontakteleisten)

- Klemme 31: OSE + 12Volt max. 150mA
- Klemme 32: OSE 1 optische Sicherheitskontakteleiste 1
- Klemme 33: OSE 2 optische Sicherheitskontakteleiste 2
- Klemme 34: OSE – 0 Volt Masse
- Klemme 35 & 36: Frei

7.4. Antennenanschluss / Funkplatine

In der unteren Klemme von SK1 (Klemme 2) ist eine Wurfantenne angeschlossen. Entsprechend der Länge der Antenne (frequenzabhängig) ist diese zur Seite abzuspannen.

Alternativ hierzu kann in der Klemme 2 auch die Seele einer Stabantenne angeschlossen werden. Die Stabantenne sollte an höchstmöglicher Stelle montiert werden, eine Montage im Funkschatten des Tores ist zu vermeiden.

Durch die Frequenz des aufgesteckten 15-poligen HF-Moduls wird die Empfangsfrequenz festgelegt. Der aktuelle Standard ist die Frequenz 868,3 MHz. Optional sind auch die Frequenzen 433,92 MHz, 40,685 MHz und 27,015 MHz erhältlich.

7.5. Tastereingänge A-D

An der Steckerleiste SL6 können für die Funktionen Impuls, Auf, Zu und Teilöffnung Befehlsgeber mit potentialfreien Schließkontakte angeschlossen werden.

Sobald eine Laufrichtung durch einen Sicherheitseingang LS, SE1 oder SE2 gesperrt ist und die Not-Funktion im Menü aktiviert wurde, schaltet der Eingang für diese Laufrichtung in die Betriebsart Not-Funktion. Durch dreimaliges Betätigen des Befehlsgebers können Sie den Motor trotz ausgelöster Sicherheit im Betrieb ohne Selbsthaltung in die gewünschte Laufrichtung bewegen. Diese Notfunktion können Sie im Menü, Menüpunkt 27, aktivieren.

Über die Menüs für die Eingänge A-D können Sie einen Eingang für den Anschluss des Endschalters AUF bei Tortyp DIN-Links (Endschalter ZU bei Tortyp DIN-Rechts) einstellen. Der Anschluss für den Referenzschalter, SL5, ist dann automatisch der Endschalter ZU bei Tortyp DIN-Links (Endschalter AUF bei Tortyp DIN-Rechts).

7.6. Lichtschanke

⚠ VORSICHT!

Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für den Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet! Eine Überprüfung der korrekten Funktionsweise ist spätestens alle 6 Monate durchzuführen.

Versorgungsspannung:

Die Versorgungsspannung kann von der Klemmleiste abgegriffen werden:

Kontakte 1 + 2: 230 AC (Netzspannung)

Kontakte 3 + 4: 230V AC (Netzspannung abgesichert durch Sicherung 1,6 A)

Kontakte 11 + 12: 24V AC (Wechselspannung – bei Spannungsversorgung mit Trafo, abgesichert durch Sicherung 20 A)

Kontakte 13 + 14: 24V DC (Gleichspannung)

An den Klemmen 29 & 30 kann der potentialfreie Öffnerkontakt (im Ruhezustand geschlossen) einer Lichtschranke angeschlossen werden. Es können auch mehrere Lichtschranken angeschlossen werden, deren potentialfreie Öffnerkontakte dann in Reihe geschaltet werden müssen.

Ist die Betriebsart „AUTOMATISCHE SCHLIESUNG“ aktiviert, erfolgt die Schließung wahlweise nach der Deaktivierung des Einganges sofort nach Ablauf der eingestellten Zeit „nach LS“ oder nach der eingestellten Zeit „Offenhaltung“ im Menü „Aut. Zulauf“.

7.7. Stoppeingang / Schlupftürsicherung

An den Klemmen 27 & 28 kann der potentialfreie Öffnerkontakt (im Ruhezustand geschlossen) einer Schlupftürsicherung und / oder Notaustraster angeschlossen werden. Es können auch mehrere Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden, deren potentialfreie Öffnerkontakte dann in Reihe geschaltet werden müssen.

Dieser Sicherheitseingang wirkt in alle Fahrtrichtungen des Tores. Wenn dieser Eingang betätigt wird, lässt sich der Torantrieb nicht mehr fahren bzw. bei Fahrt stoppt er sofort. Achtung: hierbei erfolgen kein Reversieren und keine Freigabe.

7.8. 8,2kΩ-Sicherheitskontakteleisten

⚠ VORSICHT!

Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für den Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet! Eine Überprüfung der korrekten Funktionsweise ist spätestens alle 6 Monate durchzuführen.

Zwischen den Klemmen 32 & 35 und zwischen den Klemmen 33 & 36 können Sicherheitskontakteleisten mit einem Abschlusswiderstand von 8,2kΩ angeschlossen werden.

SE1 (Zulauf) (Sicherheitseingang 1 – Klemme 32 & 35)

SE2 (Auflauf) (Sicherheitseingang 2 – Klemme 33 & 36)

7.9. Optische Sicherheitskontakteisten (OSE)

⚠ VORSICHT!

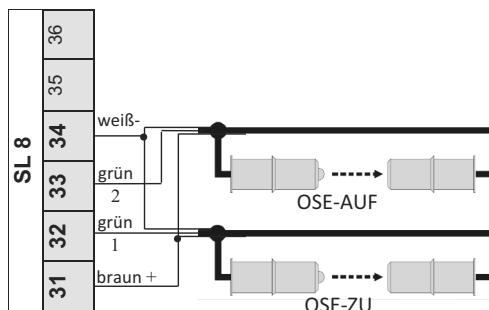
Externe Sicherheitseinrichtungen müssen für den Personenschutz zugelassen sein und werden nicht von der Steuerung getestet! Eine Überprüfung der korrekten Funktionsweise ist spätestens alle 6 Monate durchzuführen.

Zwischen den Klemmen 31 bis 34 können optische Sicherheitskontakteisten angeschlossen werden.

Die Spannungsversorgung der OSE von DC 12Volt ist an den Klemmen 34=Masse und 31= +12Volt max. 150mA anzuschließen.

Die OSE1 wird an Klemme 32 und die OSE2 an Klemme 33 angeschlossen.

Anschluss von zwei OSE-Sicherheitskontakteiste:



7.10. Akkubetrieb

HINWEIS

Wenn ein Akku an die Klemmen 9 & 10 angeschlossen wird, darf hier kein Trafo angeschlossen werden!!!

Es besteht die Möglichkeit diese Steuerung auch mit einem 24V Akku zu betreiben. Die Versorgungsspannung von diesem ist an die Klemmen 9 & 10 anzuklemmen (Polarität irrelevant).

8. Programmierung

HINWEIS

Beschädigung der Steuerung durch Feuchtigkeit

Eindringende Feuchtigkeit kann die Steuerung nachhaltig beschädigen.

Schützen Sie die Steuerung vor Feuchtigkeit beim Öffnen des Steuerungsgehäuses.

8.1. Allgemeine Programmierung

Um die Steuerung zu bedienen, steuern Sie diese mit den 4 Tasten welche auf der Platine angebracht sind (siehe 6.2.).

Sie benötigen die Tasten „oben links“ und „unten links“ mit dem Zeichen „↑ +“ und „↓ -.“ um die Menüpunkte und die Menüwerte in den Menüpunkten auf und ab zu wählen.

Sie benötigen die Taste „unten rechts“ mit der Beschriftung „**Escape/Menü**“ um zwischen den 6 Hauptmenüpunkten auszuwählen und um aus einer Menüebene OHNE speichern der eventuell umgestellten Werte zurück zu springen.

Hauptmenüpunkt	Erläuterung
„Statusanzeige“	Anzeige des aktuellen Motorzustandes (Auflauf / Zulauf / Steht / Vorwarnung) Anzeige der betätigten Eingänge
Menü	Änderung aller Softwareeinstellungen (Menüpunkte 1-28)
Lernfahrten	Einlernen/Löschen der Wege und Kräfte
Funk Pegel	Einlernen/Löschen von Funksendern
Störungen	Auslesen der letzten 10 Störungen
Letzte Befehle	Auslesen der letzten 50 Befehle

Sie benötigen die Taste „oben rechts“ mit der Beschriftung „**↙ / Return**“ zum Bestätigen der Menüpunkte und Menüwerte.

8.2. Einstellungen im Steuerungsmenü vornehmen

HINWEIS

Jedes Mal nachdem Parameter wunschgemäß eingestellt oder umgestellt wurden, sind neue Lernfahrten (siehe 8.4 & 8.5) durchzuführen.!!!



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung!

Im Bereich der Toranlage kann es bei Torbewegungen zu Beschädigungen oder Verletzungen kommen. Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen. Gelenke können vom Tor erfasst und mitgenommen werden. Es besteht die Gefahr, dass Gelenke, die zwischen dem Schiebetor und festen Bestandteilen der Anlage gelangen, abgetrennt werden könnten.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Kinder und Tiere müssen bei fahrendem Tor von der Toranlage ferngehalten werden. Kinder dürfen **nicht** an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Der Freiraum zwischen Torflügel und Boden muss so gewählt werden, dass eine Mitnehmgefahr der Füße verhindert wird.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



⚠️ **WARNUNG**

Verletzungsgefahr an den Schließkanten

Während der Torfahrt können Gliedmaßen und Finger an der Hauptschließkante sowie den Nebenschließkanten eingeklemmt oder zerquetscht werden! Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt **nicht** an die Haupt- oder an die Nebenschließkanten.
- Achten Sie darauf, dass Kinder die Haupt- oder Nebenschließkanten während der Torfahrt **nicht** berühren.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.

Betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „Menü“ angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**↙ / Return**“.

Wählen Sie nun mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ die Funktion aus, welche im folgenden Punkt beschrieben werden und bestätigen Sie dies mit „**↙ / Return**“.

Um den angezeigten Menüwert zu verändern, drücken Sie die Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“. Wenn der gewünschte Menüwert angezeigt wird, bestätigen Sie diesen mit der Taste „**↙ / Return**“.

Folgen Sie den folgenden Teilen des Menüpunktes über die Sie im Weiteren zusätzliche Informationen finden.

Wenn Sie beim nächsten Menüpunkt angelangt sind, wurden Ihre Änderungen der Parameter des vorherigen Menüpunktes gespeichert.

Um das Menü vorzeitig zu verlassen OHNE die Änderungen zu speichern, drücken Sie mehrmals die Taste „**Escape/Menü**“ bis Sie sich wieder in dem vorher ausgewählten Menüpunkt befinden.

9. Übersicht / Informationen zu den Menüpunkten

9.1. Sprache

Es stehen folgende Sprachen zur Auswahl:

DEUTSCH
ENGLISCH
FRANZÖSISCH
SPANISCH
NIEDERLÄNDISCH
POLNISCH

9.2. Tortyp

Es stehen standardmäßig Voreinstellungen für folgende Tortypen zur Verfügung:

0	Schiebetor Li	Schiebetor mit DIN Links
1	Schieb Li 8k2	Schiebetor mit DIN Links und 8,2kΩ Sicherheitskontakteisten
2	Schieb Li 8k2 AZ	Schiebetor mit DIN Links und 8,2kΩ Sicherheitskontakteisten und automatischem Zulauf
3	Schiebetor Re	Schiebetor mit DIN Rechts
4	Schieb Re 8k2	Schiebetor mit DIN Rechts und 8,2kΩ Sicherheitskontakteisten
5	Schieb Re 8k2 AZ	Schiebetor mit DIN Rechts und 8,2kΩ Sicherheitskontakteisten und automatischem Zulauf
6	Garage	Garagentor
7	Garage AZ	Garagentor mit automatischem Zulauf
8	Gara Flügeltor	Garagentor mit Flügeltorbeschlag
9	Gara Flügeltor AZ	Garagentor mit Flügeltorbeschlag und automatischem Zulauf

Zur Entscheidung ob Ihre Toranlage DIN links oder DIN rechts ist, lesen Sie bitte unter **Kap. 10 DIN Links & DIN rechts** nach, welche DIN Ihre Toranlage hat.

HINWEIS: Durch Änderung des Tortyps werden alle Menüpunkte auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

9.3. Funk

In diesem Menüpunkt können Sie:

Funk lernen	Neue Funksender einlernen
Funk löschen	Einzelne oder alle Funksender löschen
Funk Pegel	Anzeige der Signalstärke des betätigten Funksenders und Anzeige welcher Funksender gerade sendet.
Summe gelernt	Anzeige der bereits eingelernten Funksender
System	Anzeige des eingelernten Funksystems (das Funksystem des ersten Handsenders wird übernommen)

9.4. Sensor

In diesem Menüpunkt kann ausgewählt werden, welche Positionserkennungsmittel verwendet werden:

- **Hallsensoren**
- **Hallsensoren mit Referenzschalter**

9.5. A Impuls

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs A bestimmen:

- **Impuls (Auf – Stopp – Zu – Stopp ...)**
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN-Rechts)

9.6. B Auf

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs B bestimmen:

- **Mit Stopp** (Auf-Stopp-...)
- **Ohne Stopp** (Auf-Auf-...)
- **Totmann** (Torfahrt AUF nur während des Ansteuerns des Eingangs B Auf)
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN Rechts)

9.7. C Zu

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs C bestimmen:

- **Mit Stopp** (Zu-Stopp-...)
- **Ohne Stopp** (Zu-Zu-...)
- **Totmann** (Torfahrt ZU nur während des Ansteuerns des Eingangs C Zu)
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN Rechts)

9.8. D Teilöffnung

In diesem Menüpunkt können Sie die Wirkungsweise des Eingangs D bestimmen:

- **Mit Stopp** (TÖ-Stopp-Zu-Stopp...)
- **Ohne Stopp** (TÖ-ZU-...)
- **AutoZu AUS** (Automatische Schließung ausgeschaltet.)
- **Endschalter** (Endschalter AUF bei DIN-Links oder Endschalter ZU bei DIN Rechts.)

Weiterhin ist hier der prozentuale Laufweg der Teilöffnung vom Gesamtaufweg einzustellen. Dieser ist kleiner 100% zu wählen.

Wird der Eingang D dauerhaft angesteuert und das Tor von Endlage AUF mit dem automatischen Zulauf geschlossen und es ist kein Endschalter eingestellt, so schließt die Anlage nur bis zur Teilöffnungsposition (Personenschleuse).

9.9. Lichtschranke

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, welche Wirkung ein Betätigen der Lichtschranke hat:

- **Ohne Wirkung**
- **AUF Stopp**
- **AUF Freigabe**
- **AUF Reversierung**
- **ZU Stopp**
- **ZU Freigabe**
- **ZU Reversierung**

9.10. SE1 (Zulauf)

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob die Steuerung den Sicherheitseingang SE1 (Klemme 32) auf einen **8,2kΩ** Widerstand (Sicherheitskontakteleiste) oder auf eine **OSE**-Leiste (optoelektronische Sicherheitskontakteleiste) überwachen soll.

- **8k2**
- **OSE**

Weiterhin ist auszuwählen welche Wirkung ein Betätigen des Sicherheitseinganges hat (nur bei Zulauf wirksam!):

- **Ohne Wirkung**
- **Stopp**
- **Freigabe**
- **Reversierung**

9.11. SE2 (Auflauf)

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob die Steuerung den Sicherheitseingang SE2 (Klemme 33) auf einen **8,2kΩ** Widerstand (Sicherheitskontakteleiste) oder auf eine **OSE**-Leiste (optoelektronische Sicherheitskontakteleiste) überwachen soll.

- **8k2**
- **OSE**

Weiterhin ist auszuwählen welche Wirkung ein Betätigen des Sicherheitseinganges hat (nur bei Zulauf wirksam!):

- **Ohne Wirkung**
- **Stopp**
- **Freigabe**
- **Reversierung**

9.12. SE-Standby

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob die Steuerung die 12-Volt Stromversorgung der OSE-Leisten (Klemme 31 & 34) während dem Stand des Tores aus Energiespargründen abschaltet.
(wird nur bei Betrieb mit Akku benötigt):

- **Kein Standby**
- **Standby**

9.13. Stop

Dieser Menüpunkt ist ein reines Anzeigemenü, hier können Sie sehen, ob der Stoppeingang geöffnet <betätigt> oder geschlossen <OK> ist.

9.14. Warnlicht

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und wie lange das Warnlicht (Klemme 7 & 8), jeweils vor dem Zulauf und vor dem Auflauf, leuchtet (0-10 Sekunden), außer bei Einstellung Endlagenanzeige.

Warnung X-X	Ausgang „blinkt“.
Warnung XXX	Ausgang Dauersignal.
Endlage	Ausgang schaltet sobald eine Endlage erreicht ist.
Endlage AUF	Ausgang schaltet sobald die Endlage Auf erreicht ist.
Endlage ZU	Ausgang schaltet sobald die Endlage Zu erreicht ist.

Das Warnlicht kann mit den Tasten <+> und <-> getestet werden.

9.15. Licht

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und wie lange das Licht (Klemme 5 & 6), nach dem Motorlauf nachleuchtet. Die Nachleuchtdauer ist einstellbar von 0-99 Sekunden in Sekundenschritten, danach von 2-10 Minuten in Minuten schritten.

Nachleuchten	Osek-10min (Durch weiteres Betätigen der <+>-Taste weitere Einstellungen)
Endlage	Ausgang schaltet sobald eine Endlage erreicht ist.
Endlage AUF	Ausgang schaltet sobald die Endlage Auf erreicht ist.
Endlage ZU	Ausgang schaltet sobald die Endlage Zu erreicht ist.

Während dem Motorlauf ist das Licht immer angesteuert, außer bei Einstellung Endlagenanzeige.

Das Licht kann mit den Tasten <+> und <-> getestet werden.

9.16. Automatischer Zulauf

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, ob und nach welcher Zeit ein automatischer Zulauf startet. Die Dauer bis zum automatischen Zulauf (AZ) ist einstellbar von 0-99 Sekunden in Sekundenschritten, danach von 2-10 Minuten in Minuten schritten. Weiterhin kann die Zeit bis zum automatischen Zulauf nach Freigabe der Lichtschranke von 0 bis 20 Sekunden eingestellt werden. Wird hier eine Zeit eingegeben, versucht die Steuerung immer das Tor nach Ablauf dieser Zeit zu schließen, wenn die Lichtschranke verlassen wird.

Hinweis: Über den Eingang D kann der automatische Zulauf ein- und ausgeschaltet werden (*Eingang D: AutoZu AUS*).

9.17. Stromstop AUF:



⚠️ **VORSICHT**

Kräfte müssen eingehalten werden!

Kräfte dürfen nicht wahllos eingestellt werden. Missachtung kann zu schweren Verletzungen und / oder Sachschäden führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Achten Sie darauf die gültigen Normen und Kräfte einzuhalten.
- Nutzen Sie evtl. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen.

In diesem Menüpunkt können Sie den Stromstop in Richtung Auf (Kraftabschaltung, welche zur Hinderniserkennung dient) einstellen. Sie können:

- diesen <aktiv> oder <inaktiv> schalten,
- die Anlaufzeit in der dieser abgeschaltet ist, auswählen,
- einen Zugabewert, welcher auf die eingelernten Werte aufgelegt wird einstellen.

9.18. Stromstop ZU:



⚠️ **VORSICHT**

Kräfte müssen eingehalten werden!

Kräfte dürfen nicht wahllos eingestellt werden. Missachtung kann zu schweren Verletzungen und / oder Sachschäden führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Achten Sie darauf die gültigen Normen und Kräfte einzuhalten.
- Nutzen Sie evtl. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen.

In diesem Menüpunkt können Sie den Stromstop in Richtung Zu (Kraftabschaltung, welche zur Hinderniserkennung dient) einstellen. Sie können:

- diesen <aktiv> oder <inaktiv> schalten,
- die Anlaufzeit, in der dieser abgeschaltet ist, auswählen,
- einen Zugabewert, welcher auf die eingelernten Werte aufgelegt wird einstellen.

9.19. Geschwindigkeit:

In diesem Menüpunkt können Sie einzeln die Geschwindigkeit einstellen mit der das Tor „AUF“ bzw. „ZU“ läuft. Dies ist eine prozentuale Spannungseinstellung, die Einstellung erfolgt also nicht komplett linear.

9.20. Softstart

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, mit welcher Geschwindigkeit der Antrieb immer startet, auch die Dauer des Softstarts kann hier eingestellt werden.

9.21. Sanftlauf AUF

⚠️ VORSICHT!

Aus Sicherheitsgründen ist ein Auslaufweg von mindestens 60cm zu programmieren! Dies entspricht den prozentualen Angaben in der Tabelle nach Punkt 9.22.

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, mit welcher Geschwindigkeit der Antrieb im Sanftauslauf in Richtung AUF ausläuft, auch die Länge des Sanftauslaufes kann hier prozentual eingestellt werden.

9.22. Sanftlauf Zu

⚠️ VORSICHT!

Aus Sicherheitsgründen ist ein Auslaufweg von mindestens 60cm zu programmieren! Dies entspricht den prozentualen Angaben in der untenstehenden Tabelle.

In diesem Menüpunkt können Sie einstellen, mit welcher Geschwindigkeit der Antrieb im Sanftauslauf in Richtung ZU ausläuft, auch die Länge des Sanftauslaufes kann hier prozentual eingestellt werden.

lichte Öffnungsweite in m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
mindest Auslaufweg	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%

lichte Öffnungsweite in m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
mindest Auslaufweg	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

9.23. Werte löschen

In diesem Menüpunkt haben Sie die Möglichkeit folgende Werte zu löschen:

1: -----	Nichts löschen
2: Kräfte	Nur gelernte Kräfte löschen
3: Wege + Kräfte	Gelernte Wege und Kräfte löschen
4: Einstellungen	Alle Menüeinstellungen löschen

9.24. Fahrtenzähler

Dieser Menüpunkt ist ein reines Anzeigemenü, hier können Sie die Anzahl der bisher getätigten Zyklen ablesen. Dieser Wert kann nicht gelöscht oder zurückgesetzt werden.

9.25. Version

Dieser Menüpunkt ist ein reines Anzeigemenü, hier können Sie sehen, welche Softwareversion in der Steuerung programmiert ist.

9.26. Motor-Parameter

Dieser Menüpunkt ist ein Anzeigemenü für den Motorparameter.

9.27. Notfunktion

In diesem Menüpunkt können Sie die Notfunktion (siehe Abschnitt 7.5.: Taster-Eingänge A-D) aktivieren oder deaktivieren. Nach einem RESET der Steuerung ist die Notfunktion inaktiv.

9.28. Wiederanlauf

In diesem Menüpunkt können Sie den Wiederanlauf aktivieren oder deaktivieren.

Wird nach dem Spannungszuschalten an den Eingängen A-D ein aktiver Befehl festgestellt, startet die Steuerung den Motor um den gewünschten Zustand / die gewünschte Endlage einzunehmen. Wird zusätzlich ein

Sicherheitseingang als aktiv erkannt, wird der Start in die Endlage nicht durchgeführt.

Eingang A	Startet bei automatischer Schließung die Auffahrt und hält das Tor offen
Eingang B	Startet in der Funktion „Auf ohne Stopp“ die Auffahrt.
Eingang C	Startet in der Funktion „Zu ohne Stopp“ die Zufahrt.

Nach einem RESET der Steuerung ist der Wiederanlauf inaktiv.

10. Einstellung – DIN Links – DIN Rechts

Ob der Antrieb in „DIN links“ oder „DIN rechts“ verbaut wurde ist für die Steuerung entscheidend, um zu wissen in welche Richtung es ZU bzw. AUF läuft (*siehe Punkt 9.2, Tortyp*). Um diesen richtig einzustellen, müssen Sie die DIN Ihres Antriebs entsprechend der folgenden Festlegung kennen:

Merke: „Wenn ich von Innen (Grundstück) nach Außen (Straßenseite) blicke und der Antrieb (im Inneren des Grundstückes) auf der linken Seite steht, dann ist dies DIN LINKS. Das Tor öffnet sich nach links.“

Merke: „Wenn ich von Innen (Grundstück) nach Außen (Straßenseite) blicke und der Antrieb (im Inneren des Grundstückes) auf der rechten Seite steht, dann ist dies DIN RECHTS. Das Tor öffnet sich nach rechts.“

11. Lernfahrten

11.1. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor UND Referenzschalter



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung!

Im Bereich der Toranlage kann es bei Torbewegungen zu Beschädigungen oder Verletzungen kommen. Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen. Gliedmaßen können vom Tor erfasst und mitgenommen werden. Es besteht die Gefahr, dass Gliedmaßen, die zwischen das Schiebetor und feste Bestandteile der Anlage gelangen, abgetrennt werden könnten.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Kinder und Tiere müssen bei fahrendem Tor von der Toranlage ferngehalten werden. Kinder dürfen **nicht** an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Der Freiraum zwischen Torflügel und Boden muss so gewählt werden, dass eine Mitnehmgefahr der Füße verhindert wird.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt

zum Bewegungsbereich des Tors besteht.

- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr an den Schließkanten

Während der Torfahrt können Gliedmaßen und Finger an der Hauptschließkante sowie den Nebenschließkanten eingeklemmt oder zerquetscht werden! Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt **nicht** an die Haupt- oder an die Nebenschließkanten.
- Achten Sie darauf, dass Kinder die Haupt- oder Nebenschließkanten während der Torfahrt **nicht** berühren.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Das Tor sollte, wenn möglich, nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr an der Zahnstange

Während der Torfahrt können Gliedmaßen und Finger zwischen dem Zahnrad und der Zahnstange eingeklemmt, zerquetscht oder abgetrennt werden!

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt **nicht** an das Zahnrad oder die Zahnstange.
- Achten Sie darauf, dass Kinder das Zahnrad oder die Zahnstange während der Torfahrt **nicht** berühren.
- Das Tor sollte, wenn möglich, nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.

⚠️ VORSICHT!

Bei allen Lernfahrten darf das Tor nicht durch Lichtschranken, Sicherheitskontakteleisten oder sonstigem gestoppt oder in seinem normalen Torlauf gehindert werden.

Betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „Lernfahrten“ angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**← / Return**“.

Halten Sie entsprechend die Taste „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ gedrückt um das Tor in die Stellung AUF zu fahren. Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der Taste unterbrechen. Wenn Sie die Endlage AUF erreicht haben, bestätigen Sie dies mit „**← / Return**“. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet.

Im Display erscheint „**Ref.-Fahrt ZU?**“. Bestätigen Sie dies mit „**← / Return**“. Nun fährt die Steuerung das Tor von allein bis zum Schließpunkt zu. Dieser wird durch Kraftabschaltung erkannt.

Sie können auch optional das Tor mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ vor dem endgültigen Schließpunkt stoppen und dann wieder mit den Tasten „**↑ +**“ und „**↓ -**“ manuell in die Schließstellung fahren.

Wenn die Schließstellung erreicht ist, egal ob automatisch oder manuell, bestätigen Sie dies mit der Taste „**← / Return**“. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet.

Nun steht im Display „Lernfahrt Auf?“. Bestätigen Sie dies mit der Taste „ / **Return**“. Das Tor startet in Richtung AUF und lernt automatisch die Kraftwerte in Richtung Auf.

Anschließend steht im Display „Lernfahrt Zu?“. Bestätigen Sie dies mit der Taste „ / **Return**“. Das Tor startet in Richtung Zu und lernt automatisch die Kraftwerte in Richtung Zu.

Nun steht im Display „Lernfahrten OK?“. Wenn alle Lernfahrten in Ordnung waren, bestätigen Sie diese Anzeige mit der Taste „ / **Return**“.

Sollte eine der Lernfahrten durch einen unregelmäßigen Vorgang beeinflusst worden sein (Sicherheitseinrichtung, usw.) wählen Sie mit der Taste „ +“ die Antwortoption →Nein←, bestätigen Sie dies mit „ / **Return**“ und führen Sie die Schritte ab „11.1“ erneut durch.

11.2. Lernfahrten durchführen bei Anlagen mit motorintegriertem Sensor OHNE Referenzschalter



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr bei Torbewegung!

Im Bereich der Toranlage kann es bei Torbewegungen zu Beschädigungen oder Verletzungen kommen. Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen. Gliedmaßen können vom Tor erfasst und mitgenommen werden. Es besteht die Gefahr, dass Gliedmaßen, die zwischen das Schiebetor und feste Bestandteile der Anlage gelangen, abgetrennt werden könnten.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Kinder und Tiere müssen bei fahrendem Tor von der Toranlage ferngehalten werden. Kinder dürfen **nicht** an der Toranlage spielen.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Der Freiraum zwischen Torflügel und Boden muss so gewählt werden, dass eine Mitnehmgefahr der Füße verhindert wird.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr an den Schließkanten

Während der Torfahrt können Gliedmaßen und Finger an der Hauptschließkante sowie den Nebenschließkanten eingequetscht oder zerquetscht werden! Der Torflügel kann gegen Personen prallen, die sich im Bewegungsbereich des Tors befinden und diese (schwer) verletzen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt **nicht** an die Haupt- oder an die Nebenschließkanten.
- Achten Sie darauf, dass Kinder die Haupt- oder Nebenschließkanten während der Torfahrt **nicht** berühren.
- Stellen Sie sicher, dass sich weder Personen noch Gegenstände im Fahrweg des Tors befinden.
- Das Tor sollte, wenn möglich nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Überwachen Sie den Torlauf bis das Tor seine Endlage erreicht hat.
- Während des Öffnens und Schließens des Tores darf der Arbeitsbereich der Toranlage **nicht** betreten oder durchfahren werden!
- Bleiben Sie **nicht** in der geöffneten Toranlage stehen!
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.



⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr an der Zahnstange

Während der Torfahrt können Gliedmaßen und Finger zwischen dem Zahnrad und der Zahnstange eingequetscht, zerquetscht oder abgetrennt werden!

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Greifen Sie während das Tor sich bewegt **nicht** an das Zahnrad oder die Zahnstange.
- Achten Sie darauf, dass Kinder das Zahnrad oder die Zahnstange während der Torfahrt **nicht** berühren.
- Das Tor sollte, wenn möglich, nur betrieben werden, wenn Sichtkontakt zum Bewegungsbereich des Tors besteht.
- Wenn möglich, installieren Sie einen Not-Stopp-Befehlsgeber, um im Notfall einen sofortigen Stopp ansteuern zu können.

⚠ VORSICHT!

Bei allen Lernfahrten darf das Tor nicht durch Lichtschranken, Sicherheitskontakteisten oder sonstigem gestoppt oder in seinem normalen Torlauf gehindert werden.

Betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „Lernfahrten“ angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**← / Return**“.

Halten Sie entsprechend die Taste „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ gedrückt, um das Tor in die Stellung AUF zu fahren, Sie können die Fahrt auch mehrmals durch Loslassen der Taste unterbrechen. Wenn Sie die Endlage AUF erreicht haben, bestätigen Sie dies mit „**← / Return**“.

Im Display erscheint „**Ref.-Fahrt ZU?**“. Bestätigen Sie dies mit „**← / Return**“. Nun fährt die Steuerung das Tor von allein bis zum Schließpunkt zu, dieser wird durch Kraftabschaltung erkannt.

Sie können auch optional das Tor mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ vor dem endgültigen Schließpunkt stoppen und dann wieder mit den Tasten „**↑ +**“ und „**↓ -**“ manuell in die Schließstellung fahren.

Wenn die Schließstellung erreicht ist, egal ob automatisch oder manuell, bestätigen Sie dies mit der Taste „**← / Return**“. Achten Sie darauf, dass sich das Tor nicht im mechanischen Anschlag befindet.

Nun steht im Display „**Lernfahrt Auf?**“. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**← / Return**“. Das Tor startet in Richtung AUF und lernt automatisch die Kraftwerte in Richtung Auf.

Anschließend steht im Display „**Lernfahrt Zu?**“. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**← / Return**“. Das Tor startet in Richtung Zu und lernt automatisch die Kraftwerte in Richtung Zu.

Nun steht im Display „**Lernfahrten OK?**“. Wenn alle Lernfahrten in Ordnung waren, bestätigen Sie diese Anzeige mit der Taste „**← / Return**“.

Sollte eine der Lernfahrten durch einen unregelmäßigen Vorgang beeinflusst worden sein (Sicherheitseinrichtung, usw.) wählen Sie mit der Taste „**↑ +**“ die Antwortoption →Nein←, bestätigen Sie dies mit „**← / Return**“ und führen Sie die Schritte ab „11.2.“ erneut durch.

12. Einlernen der Funkcodierung

HINWEIS: Ist bei einer Anlage eines der beiden Systeme (12-Bit oder 18-Bit) eingelernt, so lassen sich nur noch Funksender mit dem gleichen Bit-System einlernen. Um das System zu wechseln müssen sie alle eingelernten Funksender löschen.

12.1. Einlernen

Betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „**Funk Pegel:**“ angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**↙/Return**“.

Nun steht im Display „**Funk lernen?**“, bestätigen Sie dies mit der Taste „**↙/Return**“.

Wählen Sie nun mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ die gewünschte Funkfunktion (siehe Liste unten) aus und bestätigen Sie dies mit „**↙/Return**“.

- Funkfunktionen:**
- F1: Impuls (Auf-Stopp-Zu-Stopp-...)
 - F2: Auf mit Stop (Auf-Stopp-...)
 - F3: Zu mit Stop (Zu-Stopp-...)
 - F4: Stop
 - F5: Teilöffnung (Personenschleuse, siehe Menüpunkt 9.8-S.23)
 - F6: Auf ohne Stop (Auf-Auf-...)
 - F7: Zu ohne Stop (Zu-Zu-...)
 - F8: Licht (schaltet das Lichtrelais an)

Betätigen Sie nun dauerhaft die von Ihnen gewünschte Handsendertaste bis in der zweiten Zeile des Displays „Erkannt: SPXX FY“ aufleuchtet. Nun ist die Handsendertaste eingelernt.

Erscheint nur die Anzeige „Erkannt:“, wurde die Handsendertaste nicht eingelernt.

12.2. Löschen

Sie können alle oder nur einzelne Handsender löschen.

Betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „**Funk Pegel:**“ angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**↙/Return**“.

Wählen Sie nun mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ die gewünschte Funktion „**Funk löschen?**“ aus und bestätigen Sie dies mit „**↙/Return**“.

Wählen Sie nun mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ aus, ob Sie „**0: Alle**“ (alle Funksender) oder nur einzelne Handsender löschen wollen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „**↔ / Return**“.

13. Störungen und Fehler



⚠️ WARNUNG

Eingriffe in eine defekte Toranlage durch nicht qualifizierte Personen können zu schweren Verletzungen führen!

Bei Störungen oder Fehlbetrieb ist der Netzstecker zu ziehen. Die Reparatur darf ausschließlich von sachkundigen Personen durchgeführt werden!

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Vorhandene Fehler und / oder Mängel müssen **unverzüglich** und vollständig behoben werden!
- Ein Versuch durch eine nicht qualifizierte Person eine defekte Toranlage zu reparieren oder anders einzugreifen, kann zu schweren Verletzungen führen!

Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

13.1. Störungen auslesen

Um für die Fehlersuche die letzten Störungen auslesen zu können, betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „**„Störungen“** angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**↔ / Return**“.

Nun können Sie die letzten 10 Fehler der Steuerung mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ auslesen. Weiterhin wird Ihnen angezeigt, vor welcher Zeit der Fehler aufgetreten ist.

Störungsmeldung	Störung	Fehlerbehebung
-----	Kein Fehler	OK
ROM	Programminhalt (μ C neu programmieren)	Platine tauschen
RAM	Speicherzugriff (μ C)	Platine tauschen
EEPROM	EEProm-Zugriff	Platine tauschen
EEPROMx	EEProm-Daten	Werte löschen / Platine tauschen
W-DOG	Watchdogfehler (Hardware)	Platine tauschen
STROM-H	Strommessung (Hardware)	Platine tauschen
RELAIS	Relais zur Motorsteuerung (Hardware)	Platine tauschen

FET	Transistor zur Motorsteuerung (Hardware)	Platine tauschen
SE1-HW	Sicherheitseingang 1-Selbsttest (Hardware)	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
SE2-HW	Sicherheitseingang 2-Selbsttest (Hardware)	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
LS-HW	Lichtschranke-Selbsttest (Hardware)	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
Motor	Keine Schrittmessung oder kein Motorstrom	Anschluss überprüfen / Platine tauschen
LAUF	Sicherheitseingang 2 im Lauf betätigt	Endschalter überprüfen / Mechanik überprüfen
HI-V	Überspannung	Netzsp. überprüfen od. Platine tauschen
LOW-V	Unterspannung	Netzsp. überprüfen / Mechanik überprüfen / Platine tauschen
RICHT	Motor läuft in falscher Richtung	Anschluss überprüfen od. Platine tauschen

13.2. Letzte Befehle

Um für die Fehlersuche die letzten Befehle auslesen zu können, betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „**Letzte Befehle**“ angezeigt wird. Bestätigen Sie dies mit der Taste „**←/ Return**“.

Nun können Sie die letzten 50 Befehle, welche auf die Steuerung eingewirkt haben, mit den Tasten „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ auslesen. Weiterhin wird Ihnen angezeigt, vor welcher Zeit der Befehl gegeben wurde.

13.3. Statusanzeige Motorlauf

Um das Tor über die Tasten der Steuerung bedienen zu können, betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „**Letzte Befehle**“ angezeigt wird. Betätigen Sie nun noch einmal die Taste „**Escape/Menü**“.

Jetzt wird Ihnen in der ersten Zeile des Displays der aktuelle Status des Motors angezeigt. In der zweiten Zeile des Displays werden Ihnen die aktuell aktivierten/betätigten Eingänge angezeigt.

Z1	Hallsensor 1 im Motor betätigt (leuchtet während Motorlauf mehrmals auf)	
Z2	Hallsensor 2 im Motor betätigt (leuchtet während Motorlauf mehrmals auf)	
REF	Referenzschalter betätigt	
A	Eingang A-Impuls geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 21 & 22
B	Eingang B-Auf geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 22 & 23
C	Eingang C-Zu geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 24 & 25

D	Eingang D-Teilöffnung geschlossen (betätigt)	SL6 Kl. 25 & 26
STP	Stopeingang geöffnet (betätigt)	SL7 Kl. 27 & 28
LS	Lichtschrankeneingang geöffnet (betätigt)	SL7 Kl. 29 & 30
SE1	Sicherheitseingang 1 – keine 8,2kΩ erkannt / OSE Fehler	SL8 Kl. 32 & 35
SE2	Sicherheitseingang 2 – keine 8,2kΩ erkannt / OSE Fehler	SL8 Kl. 33 & 36
E-A	Endschalter Auf erkannt	
E-Z	Endschalter Zu erkannt	
#####	Noch keine Lernfahrten durchgeführt	
?	Endlagen / Referenzpositionen werden nach Spannungszuschalten gesucht.	
*	Offenhaltezeit läuft ab	

13.4. Fehlersuchanleitung

Die Steuerung DCM 21i erleichtert dem Monteur die Fehlersuche enorm. Ihnen werden im Display nicht nur die aktuell betätigten Eingänge angezeigt, sondern die Steuerung besitzt weiterhin einen Speicher, welcher die letzten 10 Störungen (Software)-Anleitungspunkt 13.1. und die letzten 50 Betätigungen (Sicherheitseingänge usw.) - Anleitungspunkt 13.2. incl. Zeitanzeige speichert.

Zum Auslesen der aktuell betätigten Eingänge verfahren Sie folgendermaßen:
Betätigen Sie die Taste „**Escape/Menü**“ so oft, bis im Display „**Letzte Befehle**“ angezeigt wird. Betätigen Sie nun noch einmal die Taste „**Escape/Menü**“.

Jetzt wird Ihnen in der ersten Zeile des Displays der aktuelle Status des Motors angezeigt. In der zweiten Zeile des Displays werden Ihnen die aktuell aktivierten/betätigten Eingänge angezeigt.

Anzeige	Erläuterung der Anzeige	Eventuelle Fehlfunktion	Eventuelle Ursache
Z1 & Z2	Kontakte der Hallsensoren, welche sich im Motor befinden, diese werden während dem Motorlauf mehrmals betätigt und müssen beim Lauf immer wieder erneut aufleuchten. Bei Stillstand des Motors ist es unbedeutend ob diese betätigt sind oder nicht.	wenn diese beim Lauf des Motors nicht mehr aufleuchten:	<ul style="list-style-type: none"> ► Motor defekt ⇒ Motor wechseln ► Hallsensorleitung beschädigt. ⇒ Leitung reparieren oder Motor wechseln
REF	Reedkontakt welcher als Referenzpunkt dient.	wenn dieser nicht mehr aufleuchtet	<ul style="list-style-type: none"> ► Magnet auf Zahnstange fehlt ⇒ Neuen Magnet anbringen

	Dieser sollte bei jeder Talfahrt einmal kurz aufleuchten.		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Reedkontakt ist defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reedkontakt tauschen ▶ Leitung zum Reedkontakt ist gequetscht. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren oder Reedkontakt austauschen
	wenn dieser dauerhaft aufleuchtet		<ul style="list-style-type: none"> ▶ kein Reedkontakt angeschlossen <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reedkontakt aufstecken ▶ Reedkontakt defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reedkontakt austauschen
A B C D	Eingänge welche mit potential-freien Tastern anzusteuern sind. Wenn ein Taster betätigt wird leuchten diese auf.	trotz Betätigung eines externen Tasters leuchten diese nicht mehr auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung zum Taster unterbrochen <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Taster defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Taster auswechseln
		dauerhaftes aufleuchten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung gequetscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Taster defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Taster auswechseln ▶ Schalter anstatt eines Tasters verbaut. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Taster verbauen
STP	Stoppeingang leuchtet auf, wenn die Kontakte 27 & 28 nicht miteinander verbunden sind (Not-Stopp betätigt)	trotz betätigtem Notstopschalter leuchten diese nicht auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung gequetscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ mehrere Notstopptaster/-schalter fälschlicher Weise parallelgeschaltet <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Notstopschalter in Reihe schalten
		trotz nicht betätigtem Not-Stopschalter dauerhaftes aufleuchten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung zum Notstopptaster abgesichert <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ Öffner und Schließer an Notstopptaster/-schalter vertauscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Als Ruhekontakt Öffner verwenden
LS	Licht-schranken-eingang: Leuchtet auf, wenn die Kontakte 29 & 30 nicht miteinander verbunden sind (Lichtschranke betätigt)	trotz unterbrochenen Lichtstrahls leuchten diese nicht auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung gequetscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln ▶ mehrere Lichtschranken fälschlicher Weise parallelgeschaltet <ul style="list-style-type: none"> ⇒ eventuell mehrere Lichtschranken in Reihe schalten
		trotz nicht unterbrochenem Lichtstrahl dauerhaftes aufleuchten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Leitung zur Lichtschranke abgesichert <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln

			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Öffner und Schließer an Lichtschranke vertauscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Als Ruhekontakt Öffner verwenden
SE 1 SE 2	Sicherheits-eingänge: Leuchten auf, wenn der Sicherheits-eingang 1 (SE 1) oder Sicherheits-eingang 2 (SE 2) betätigt wurde	SE 1 leuchtet auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitskontakteleiste betätigt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Betätigung entfernen ▶ Sicherheitskontakteleiste defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Auswechseln ▶ Falsche Menüeinstellungen (Menüpunkt 10) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Standard 8K2 ▶ Leitung zur Sicherheitskontakteleiste abgeschert oder gequetscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln
		SE 2 leuchtet auf	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sicherheitskontakteleiste betätigt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Betätigung entfernen ▶ Sicherheitskontakteleiste defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Auswechseln ▶ Falsche Menüeinstellungen (Menüpunkt 11) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Standart 8K2 ▶ Leitung zur Sicherheitskontakteleiste abgeschert oder gequetscht <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln
F1 Bis F9	Funkbefehle welche über Funksender einge-hen	Leuchtet auf obwohl kein Handsender der Anlage betätigt wurde	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handsender aus näherer Umgebung hat gleiche Codierung (12-Bitsystem) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Umstellen auf 18-Bitsystem oder Codierung ändern ▶ Fälschlicher Weise eingelernter Handsender von Nachbargrundstücken <ul style="list-style-type: none"> ⇒ einzelnen Handsender (18-Bitsystem) löschen
E-A E-Z	Endschalter Auf / Zu: Leuchtet Auf, wenn der Endersteller Auf / Zu betätigt ist.	Leuchtet obwohl das Tor sich nicht in einer Endlage befindet.	<ul style="list-style-type: none"> - Endersteller überprüfen. - Menü Eingang A-D falsch eingestellt
?	Endlagen nach Span-nungsausfall nicht syn-chronisiert		Antrieb mit dem Magnet über den Refe-renzschalter oder in die Endlagen fahren lassen.
####	Lernfahrten noch nicht durchgeführt.		Lernfahrten durchführen.

14. Prüfung und Wartung

Der Antrieb ist wartungsfrei.

Wir empfehlen Ihnen jedoch zur eigenen Sicherheit und der Anderer, die Toranlage nach Herstellerangaben durch eine kompetente Person regelmäßig prüfen und warten zu lassen.

14.1. Sicherheitshinweise zur Reparatur



⚠️ WARNUNG

Ungewollte Torbewegungen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!

Es können ungewollte Torbewegungen ausgelöst werden, wenn die Toranlage während Prüfungs- oder Wartungsarbeiten durch Dritte versehentlich wieder eingeschaltet wird. Die dabei ungewollten Torbewegungen können zu (schweren) Personen- und Sachschäden führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
- Wenn möglich, halten Sie den Not-Stopp-Befehlgeber bereit, um einen sofortigen Stopp im Falle eines unerwarteten Torlaufs ansteuern zu können.
- Bedienelemente in ausreichender Höhe anbringen und/oder außerhalb der Reichweite von unbefugten Personen aufbewahren.

Alle Arbeiten zur Reinigung, Instandhaltung bzw. Instandsetzung sind vom Fachpersonal auszuführen. Zur Sicherstellung der Leistung und Betriebstüchtigkeit der Anlage sind von Fachpersonal die erforderlichen Wartungsarbeiten in regelmäßigen Abständen nach den gültigen Vorschriften durchzuführen.

Insbesondere ist auf regelmäßige Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu achten. Für Betreiber der Toranlage wird empfohlen eine optische Prüfung aller Sicherheitsfunktionen **monatlich** durchzuführen.

Alle Arbeiten zum Einbau, zur Instandhaltung und Reparatur sind schriftlich in einem Prüfbuch zu dokumentieren.



⚠️ **WARNUNG**

Eingriffe in eine defekte Toranlage durch unqualifizierte Personen kann zu schweren Verletzungen führen!

Die Nutzung einer defekten Toranlage kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- Bei Störungen oder Fehlbetrieb ist der Netzstecker **sofort** zu ziehen.
- Die Reparatur darf ausschließlich von sachkundigen Personen durchgeführt werden!
- Vorhandene Fehler und / oder Mängel müssen **unverzüglich** und vollständig behoben werden!
- Ein Versuch durch eine nicht qualifizierte Person eine defekte Toranlage zu reparieren oder anders einzutragen, kann zu schweren Verletzungen führen!
- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

Um eine Prüfung der Toranlage oder Wartungsarbeiten zu veranlassen, kontaktieren Sie Ihren Fachhändler.

15. Technische Daten

Betriebsspannung:	230V AC 50Hz / 24V AC 50Hz / 24V DC +10% / -15%
Leistungsaufnahme:	Ruhebetrieb 24V 60mA mit HF-Modul
Ausgänge:	Motor 24V DC Trafo primär 230V AC Lichtausgang 230V AC max. 100W Warnlichtausgang 230V AC max. 100W Licht + Warnlicht + Leistungsaufnahme des Motors (Torgewichtsabhängig) = max. 350Watt 24V AC max. 1A 24V DC max. 500mA
Eingänge:	230V AC Trafo sekundär 24V AC oder Batterie 24V DC Impuls (pot.-freier Schließer) Auf (pot.-freier Schließer) Zu (pot.-freier Schließer) Teilöffnung (pot.-freier Schließer) Lichtschranke (pot.-freier Öffner) Stop (pot.-freier Öffner) Sicherheitseingang 1 (8,2kΩ / OSE) Sicherheitseingang 2 (8,2kΩ / OSE) Referenzschalter/Reedkontakt (pot.-freier Öffner) Antennenanschluss
Funk:	15 pol. Buchsenleiste zum Einstecken eines Funkmoduls
Betriebstemperatur:	Umgebungstemperatur Elektronik -20°C bis +50°C bei max. 5,5A Motorstrom mit 80s Laufzeit. Bei höheren Strömen verringert sich die Laufzeit.

BELFOX Torautomatik GmbH
 Forsthaus 4
 36148 Kalbach
 Deutschland

Tel: +49 6655 9695 0
 Fax: +49 6655 9695 31
 Email: info@belfox.de

ENGLISH

Motor control

47-21-i

Installation instructions



BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

MS4721iBAEN2019
Version July 2020
Information without guarantee, errors excepted

Table of content

Table of content	2
1. General information about these instructions.....	4
1.1. Definitions used.....	4
2. General safety and warning notices	6
2.1. Warnings used.....	6
2.2. Safety notices	6
2.3. Proper use	7
2.4. Non-approved use	7
2.5. Safety notices regarding competent / qualified persons, who may carry out assembly, operation, maintenance, repair and disassembly.....	8
3. Circuit diagram	9
4. General safety instructions concerning the installation of the motor control	10
5. Installation of the motor control	11
6. Operating elements of the control	12
6.1. Display	12
6.2. Operating buttons	12
7. Connections	14
7.1. Wiring of the connections	14
7.2. Circuit diagram	14
7.3. Terminal blocks [detailed connections]	15
7.4. Connection of the antenna / radio board	17
7.5. Push button inputs A-D	17
7.6. Light barrier	17
7.7. Stop input / Wicket door safety catch	18
7.8. 8,2kΩ-safety contact edges.....	18
7.9. Optoelectronic safety contact edges (OES).....	19
7.10. Battery operation	19
8. Programming.....	20
8.1. General programming	20
8.2. Configuration of software funtions.....	21
9. Overview/ Information regarding the menu options.....	23
9.1. Language	23
9.2. Gate type	23
9.3. Radio.....	24
9.4. Sensor	24
9.5. A Impulse.....	24
9.6. B Opening	25
9.7. C Closing	25
9.8. D Partial-opening (PO).....	25
9.9. Light barrier	26
9.10. SE1 (closing).....	26
9.11. SE2 (Opening).....	27
9.12. SE-Standby.....	27
9.13. Stop.....	27
9.14. Warning light.....	27

9.15. Light	28
9.16. Automatic closing	28
9.17. Current stop OPEN	29
9.18. Current stop CLOSED:.....	29
9.19. Speed.....	30
9.20. Soft start.....	30
9.21. Soft-run OPENING	30
9.22. Soft run CLOSING.....	30
9.23. Delete data	31
9.24. Cycle counter.....	31
9.25. Version.....	31
9.26. Motor parameter	31
9.27. Emergency function	31
9.28. Restart	31
10. Settings – DIN Left – DIN Right	32
11. Learning runs.....	32
11.1. Carrying out learning runs for systems with motor-integrated sensor AND reference switch	32
11.2. Carrying out learning runs for systems with motor-integrated sensor WITHOUT reference switch.....	36
12. Teaching-in of the radio codes	39
12.1. Programming.....	39
12.2. Delete	39
13. Malfunctions and errors	40
13.1. Display of malfunctions	40
13.2. Last commands.....	41
13.3. Status display (motor)	41
13.4. Troubleshooting instructions	42
14. Inspection and maintenance	45
14.1. Safety instructions for repairs.....	45
15. Technical specifications	47

Protected by copyright.

Passing on, duplicating or reprinting, also in extracts, are allowed
only with our express permission.

Subject to change without notice.

1. General information about these instructions

Together with the installation instructions for the motor control you have selected, these instructions form a translation of an original operating manual within the meaning of the EC Directive 2006/42/EC. It is aimed at qualified persons for the installation, maintenance, repair and dismantling of gate systems in accordance with EN 12635, as well as operators and users of gate systems with a BELFOX gate operator.

This manual contains important information about your product.

- ! Read the entire manual carefully. This will prevent installation errors and hazards.
- ! Observe and follow these instructions, particularly the safety and warning instructions.
- ! Keep these instructions and all other product related instructions in a safe place
- ! Make sure that this manual and all other product-related manuals are always available and can be viewed by the user of the product.
- ! Follow the instructions in this manual step by step.

1.1. Definitions used

Automatic closing

The gate closes automatically after the set hold-open time has elapsed.

Gate system

Designates the gate and the corresponding drive.

Holdup time

Waiting time before the automatic closing of the gate from the “open” or “partial opening” end position.

Learning trip

Gate travel in direction OPEN or CLOSE, in which the drive learns the following:

- Length of the distance travelled
- Required force for the distance to be covered

Normal operation

Describes a gate trip with taught-in distances and forces.

Partial opening

Denotes a partial opening of the gate, e.g. to allow passage of persons, but not a passage by car through the gate.

Release

Short gate travel in the opposite direction if a safety device or force limitation responds.

Reverse (up to end position)

Gate travel in the opposite direction if a safety device or force limitation responds.

Warning time

Time between the movement command and the start of the gate movement.

2. General safety and warning notices

2.1. Warnings used

 The general warning symbol according to EN ISO 7010 indicates a danger which can lead to injury or death. In this manual, the general warning symbol is used in conjunction with the following signal words to indicate the severity of the hazard.

DANGER

This warning indicates a hazard that can result in immediate death or serious injury.

WARNING

This warning indicates a hazard that can result in serious injury or death.

CAUTION

This warning indicates a hazard that may result in minor or moderate injury.

ATTENTION

This warning indicates a hazard that may result in damage to or destruction of the product.

SAFETY INSTRUCTION

This signal word indicates instructions that describe how to avoid dangers and minimize risks.

2.2. Safety notices

 ATTENTION IMPORTANT SAFETY INFORMATION! These instructions must be read carefully as they contain important information for safety during installation, use, maintenance and dismantling of the system.

In order to minimize residual risks and ensure the safety of persons, it is important to follow these instructions.

These instructions must be handed over to the operator as an integral part of the product. These instructions must always be kept safe and accessible to all users of the gate system.

2.3. Proper use

This motor control is constructed to be used with a BELFOX gate drive.

Reliable operation is only possible if the unit is carefully installed in accordance with these instructions.

Observe the manufacturer's instructions regarding the gate system, consisting of gate and gate operator. You can avoid possible hazards within the meaning of EN 13241-1 if the installation complies with the specifications in these instructions.

Gates which are operated with a gate drive must comply with the applicable standards.

The gate must run evenly so that the safety cut-out can react optimally.

The gate must have mechanical end stops in the open and closed position, otherwise it can be pushed out of the guide when the gate is in the "emergency release" state.

Gate systems which are located in public areas and only have one safety device, e.g. force limitation, may only be operated under supervision.

2.4. Non-approved use

The product may only be used for the purpose intended by the manufacturer. Any other use is considered improper and therefore dangerous. We cannot give any guarantee or warranty for damage caused by other uses or incorrect installation and are not liable for this either.

Changes, additions and/or conversions to the drive or the control system which are not in accordance with the intended purpose may lead to unforeseeable dangers.

2.5. Safety notices regarding competent / qualified persons, who may carry out assembly, operation, maintenance, repair and disassembly.

The gate drive may only be installed and commissioned by a competent / qualified person.

In the event of failure or malfunction of the drive, an expert must be directly commissioned with the inspection / repair.

According to EN 12635, a competent person is a person who has appropriate training, qualified knowledge and practical experience to correctly and safely install, inspect, maintain and repair a gate system. This person must also ensure that the applicable national regulations on work safety and regulations for the operation of electrical equipment are observed.

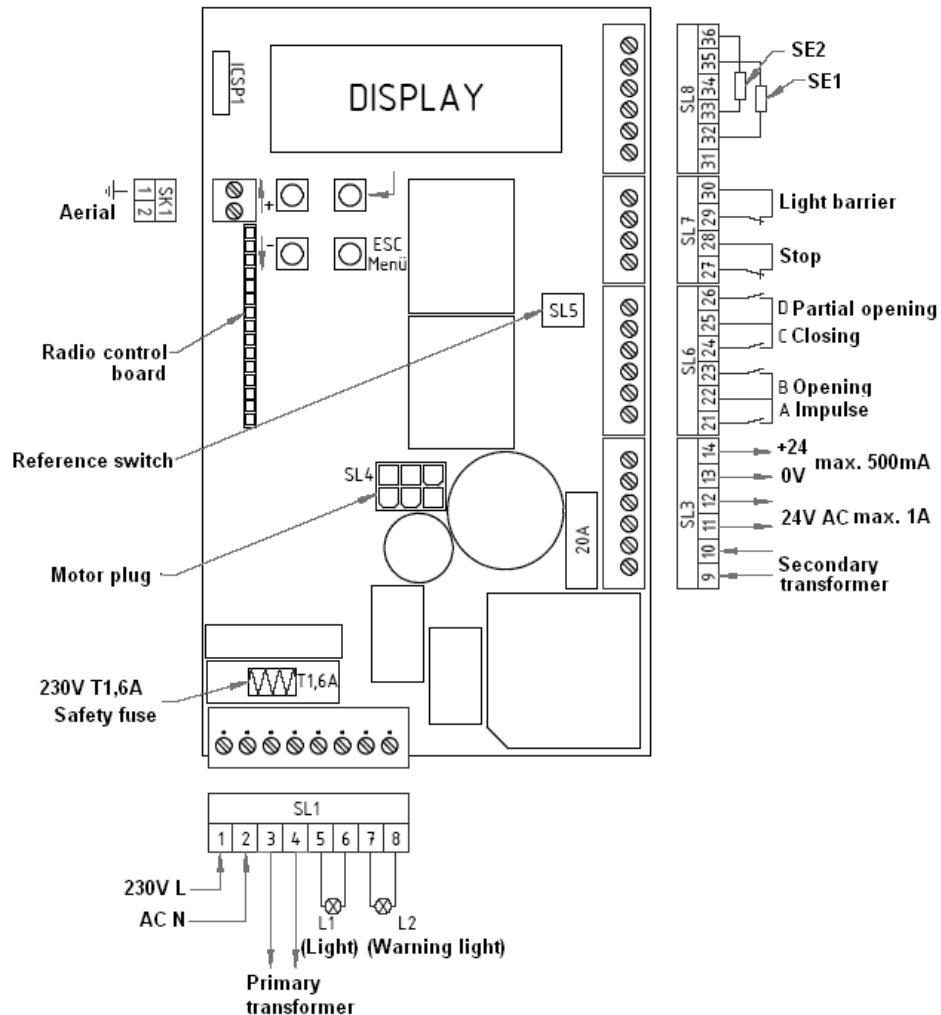
Packaging material should be stored out of the reach of children and disposed of in accordance with applicable national regulations.

You will find the relevant safety information and instructions in the relevant chapters of this manual. Please observe and follow these instructions to avoid any residual risks.

NOTE!

Inform yourself about the prescribed safety devices based on the EU directives on the safety in use of power-operated gates.

3. Circuit diagram



4. General safety instructions concerning the installation of the motor control

NOTE: Please observe the following notes and instructions for safe installation.

INCORRECT INSTALLATION CAN LEAD TO SERIOUS INJURIES!

The safe and foreseeable functioning of the gate system can only be ensured by correct installation by an expert / competent person in accordance with the instructions belonging to the product.

According to EN 12635, a competent person is a person who has suitable training, qualified knowledge and practical experience to correctly and safely install, check, maintain and repair a gate system.

These installation and operating instructions must be read, understood and observed by the person who installs, operates or maintains the drive.

When carrying out the installation work, the qualified person must comply with all relevant and applicable occupational safety regulations as well as the regulations for the operation of electrical equipment. National regulations on work safety, accident prevention regulations and valid standards of the respective country must be observed and adhered to! During drive installation, possible hazards as defined by EN 13241-1 and EN 12453 must be considered.

5. Installation of the motor control



⚠ DANGER

Deadly electric shock from mains voltage possible!

There is a danger of life-threatening / fatal electric shock when in contact with the mains voltage.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Electrical connections must only be carried out by a qualified electrician.
- When laying the power line, the applicable regulations must be observed and complied with (IEC 364-4-41).
- Disconnect the system from the power supply before carrying out any work. Secure the system against unauthorized restarting.
- Ensure that the on-site electrical installation complies with the relevant safety regulations.
- To avoid hazards, a damaged power cord must be replaced by an electrician with an intact power cord.
- Use protective equipment during assembly.
- Reliable operation is only possible if the unit is carefully installed in accordance with these instructions. Switch on the mains voltage only after a second inspection.



ATTENTION

If the instructions are not followed, the controls may be destroyed!

Penetrating moisture or dirt can permanently damage or destroy the controller. Incorrectly connected cables can lead to malfunctions or destruction of the controller.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- 230 V lines (terminals 1 to 8 of the terminal strip) and control lines (terminals 9 to 36) must be laid in separate cable ducts to avoid interference.
- **NEVER** switch 230 V mains voltage to the control inputs (terminals 9 to 36). In case of non-observance, immediate destruction, no warranty!

- Signal lines must not exceed a length of max. 30 m.
 - When mounted outside, protect from direct sunlight and rain.
 - Mounting only on straight surface! The housing must not be braced, otherwise water can penetrate it.
 - The **ambient temperature** may not be lower than -20°C and not higher than +50°C.
 - The **air humidity** must be within 30 - 90 % RH.
 - **Electromagnetic fields** at the installation site must be reliably shielded.
-

The fixing holes are located in the chambers of the cover screws.

The internal temperature measurement is designed for vertical mounting, whereby the cables must be led out downwards and sealed with the enclosed cable glands in order to prevent moisture from penetrating.

After completion of installation, the expert / competent person must issue an EC Declaration of Conformity for the gate system (complete machine consisting of gate and drive) in accordance with the area of application and affix the CE mark and a type plate.

6. Operating elements of the control

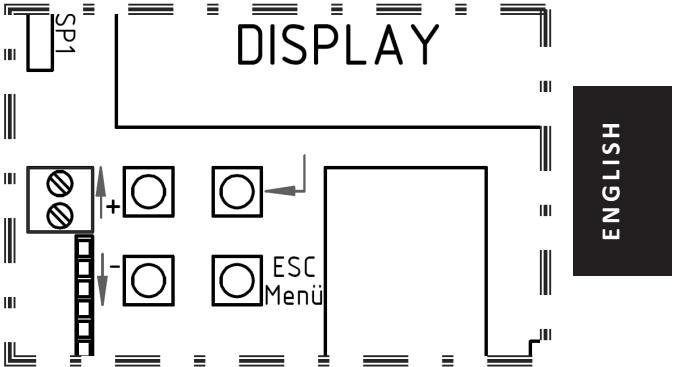
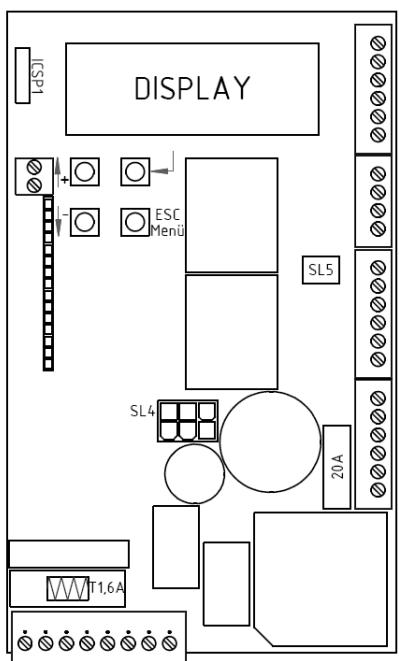
6.1. Display

For easier programming and faster troubleshooting, an illuminated, two-line display is installed as standard in the 47-21-i motor controller.

6.2. Operating buttons

To operate the control 4 buttons are mounted on the circuit board.

Button	Status display (Operation)	Menu
↑+	Start / Stop open-run	Menu option / value + 1
↓-	Start / Stop close-run	Menu option / value - 1
↔/ Return	Impulse (Open – Stop – Close –Stop...)	Confirm menu option / menu value
Escape / Menu	Switch to menu options	Jump back one menu level without saving changes => Operation



7. Connections



⚠ DANGER

Deadly electric shock from mains voltage possible!

There is a danger of life-threatening / fatal electric shock when in contact with the mains voltage.

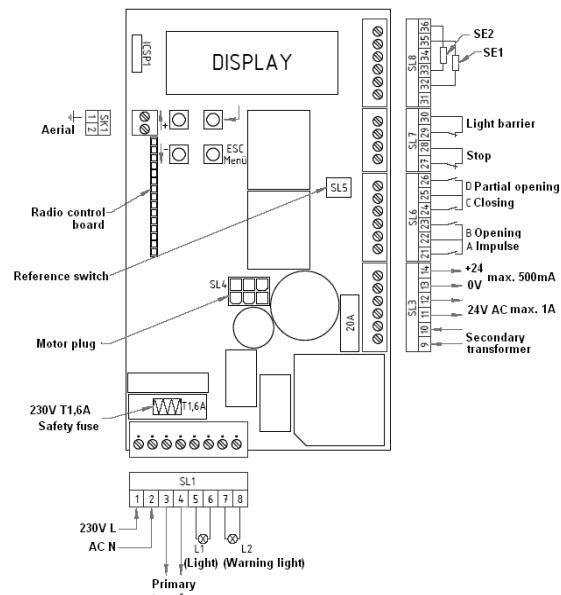
SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Disconnect the system from the power supply before carrying out any work. Secure the system against unauthorized restarting!
 - 230 Volt mains voltage can be applied to terminals 1-8!
- LIFE-THREATENING DANGER!**
- **Never** connect mains voltage to terminals 9 to 36! Non-observance will destroy the control unit and void the warranty!

7.1. Wiring of the connections

For easy wiring, all external connections were routed to a removable terminal block (SL1 - SL8). This makes it very easy to change the control board if necessary.

7.2. Circuit diagram



A larger version of the circuit diagram can be found on page 9.

7.3. Terminal blocks [detailed connections]

Connector block 1 (SL1) – High voltage terminals

- Terminals 1 & 2: Connection of the 230V/ 50Hz power supply (1-L / 2-N) connected in the factory.
- Terminals 3 & 4: Connection of the 230V / 50Hz primary side of the transformer (3-N / 4-L) connected in the factory.
- Terminals 5 & 6: Connection of the 230V / 50Hz lighting (5-N / 6-L)
- Terminals 7 & 8: Connection of the 230V / 50Hz lighting „warning light“ (7-N / 8-L)

Connector block 3 (SL3) – Low voltage supply for external devices

- Terminals 9 & 10: Connection of the 24V / 50Hz Secondary side of the transformer
(Input) (already connected in the factory.)
Optional connection of the 24V DC voltage
- Terminals 11 & 12: Directly connected to terminals 9 & 10 via fuse 20A
(Output) Output of the power supply 24V- AC voltage (Standard power supply of the control board through terminal 9 & 10 with AC voltage / transformer)
Output current 24V- DC voltage
(By battery mode [DC-USV-power supply] of the control board through terminal 9 & 10)
- Terminals 13 & 14: Output current 24V- DC voltage
(Output) max.500mA (13 = Gnd. mass / 14 = +24V)

Connector block 5 (SL5) – Reference switch (for potential -free opening reed contacts)

The reference switch (reed switch) is pre-assembled and plugged onto the SL5 plug contacts.

Alternatively, a limit switch can be connected here (see description of inputs A-D).

Connector block 6 (SL6) – Push button inputs (for potential-free closing contacts)

Terminal 21:	Button input A: Impulse function (common terminal 22)
Terminal 22:	Common terminal of the button inputs A & B
Terminal 23:	Button input B: targeted opening function (common terminal 22)
Terminal 24:	Button input C: targeted closing function (common terminal 25)
Terminal 25:	common terminal of the button inputs C & D
Terminal 26:	Button input D –partial opening function (common terminal 25)

Connector block 7 (SL7) – Safety input Stop & light barrier (for potential-free opening contacts, see 7.5 and 7.6)

Terminals 27 & 28: Stop-input-Wicket door safety input
Terminals 29 & 30: Connection of the safety light barrier (for the opening contact of the light barrier

Connector block 8 (SL8) – Safety inputs for 8,2kΩ safety contact edges or OES-edges (see 7.7 & 7.8)

If 8,2kΩ safety contact edges are used

Terminal 31:	Not used
Terminal 32 & 35:	SE1 – Safety input 1 (Connection of the 8,2kΩ safety contact edges- activated during closing)
Terminal 33 & 36:	SE2 – Safety input 2 (Connection of the 8,2kΩ safety contact edge - activated during opening)
Terminal 34:	Not used

If OES-safety contact edges (optoelectronic safety contact edges) are used

Terminal 31:	OSE + 12Volt max. 150mA
Terminal 32:	OSE 1 optoelectronic safety contact edge 1
Terminal 33:	OSE 2 optoelectronic safety contact edge 2
Terminal 34:	OSE – 0 volt mass
Terminals 35 & 36:	Not used

7.4. Connection of the antenna / radio board

A wire aerial is connected to the lower terminal of the SK1 (Terminal 2). The length of the wire aerial depends on the frequency and should hang to the side of the control board.

As an alternative to wire aerial, the cable core of a rod antenna can be connected to terminal 2. We recommend mounting the aerial rod as high as possible in order to avoid frequency disruptions caused by the gate.

The receiving frequency depends on the 15-pin radio plate. The receiving frequency of 868,3 MHz is currently included as standard equipment. Optionally, it is possible to order other frequencies such as 433, 92 MHz, 40,685 MHz and 27,015 MHz.

7.5. Push button inputs A-D

For the functions impulse, open, close and partial opening, command devices with potential-free closing contacts can be connected to the SL6 plug connector.

As soon as a running direction is blocked by a safety input LS, SE1 or SE2 and the emergency function is activated in the menu, the input for this running direction switches to the emergency function operating mode. By actuating the command transmitter three times, you can move the motor in the desired running direction in emergency function operation despite the triggered safety. You can activate this emergency function in menu option 27.

Using the menus for inputs A-D, you can set an input for connecting the OPEN limit switch for gate type DIN left (CLOSE limit switch for gate type DIN right). The connection for the reference switch, SL5, is then automatically the limit switch CLOSED for gate type DIN-left (limit switch OPEN for gate type DIN-right).

7.6. Light barrier

CAUTION!

External safety devices must be approved for personal protection and are not tested by the control unit! The correct function must be checked at least every 6 months.

Power supply:

The supply voltage can be tapped from the control board:

Contacts 1 + 2: 230 AC (Mains voltage)

Contacts 3 + 4: 230V AC (mains voltage protected by Fuse 1.6 A)

Contacts 11 + 12: 24V AC (Alternating voltage - with power supply with transformer)

Contacts 13 + 14: 24V DC (direct voltage)

Terminals 29 & 30 can be used to connect the potential-free opener contact (closed in standby mode) of a light barrier. Several light barriers can also be connected, whose potential-free opener contacts must then be connected in series.

If the operating mode "AUTOMATIC CLOSING" is activated, the closing takes place either immediately after the set time "after LS" or after the set time "Keep open" in the menu "Aut. close".

7.7. Stop input / Wicket door safety catch

Terminals 27 & 28 can be used to connect the potential-free opener contact (closed in standby state) of a wicket door fuse and / or emergency stop button. Several safety devices can also be connected, whose potential-free NC contacts must then be connected in series.

This safety input acts in all directions of travel of the gate. If this input is actuated, the gate operator can no longer be moved or stops immediately when moving.

Note: no reversing and no release takes place here.

7.8. 8,2kΩ-safety contact edges

CAUTION!

External safety devices must be approved for personal protection and are not tested by the control unit! The correct function must be checked at least every 6 months.

Between terminals 32 & 35 and between terminals 33 & 36 safety contact strips with a terminating resistor of 8,2kΩ can be connected.

SE1 (close-run) (Safety-input 1 – Terminals 32 & 35)

SE2 (open-run) (Safety input 2 – Terminals 33 & 36)

7.9. Optoelectronic safety contact edges (OES)

⚠ CAUTION!

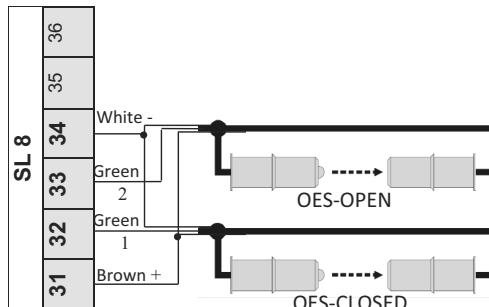
External safety devices must be approved for personal protection and are not tested by the control unit! The correct function must be checked at least every 6 months.

Optoelectronic safety contact strips can be connected between terminals 31 to 34.

The power supply of the OES from DC 12Volt must be connected to terminals 34=mass and 31= +12Volt max. 150mA.

The OES1 is connected to terminal 32 and the OES2 to terminal 33.

Connection of two OES safety contact edges:



7.10. Battery operation

ATTENTION

If a battery is connected to terminals 9 & 10, no transformer may be connected!

It is also possible to operate this control with a 24V battery. The supply voltage of this battery must be connected to terminals 9 & 10 (polarity irrelevant).

8. Programming

ATTENTION!

Damage to the controls due to moisture

Penetrating moisture can damage the control unit permanently.

Protect the controller from moisture when opening the housing of the control unit.

8.1. General programming

To operate the controls, operate them with the 4 buttons located on the board (see 6.2.).

You need the keys "top left" and "bottom left" with the character "**↑ +**" and "**↓ -**" to select the menu options and the menu values in the menu options up and down.

You need the key "bottom right" with the inscription

"Escape/Menu" to select between the 6 main menu options and to jump back from a menu level WITHOUT saving the possibly changed values.

Main menu options	Explanation
"Status display "	Display of the current motor status (opening / closing / stillstand / premonition) Display of actuated inputs
Menu	Change of all software settings (Menu items 1-28)
Learning runs	Teaching-in / deleting travel paths and forces
Radio level	Teaching-in/ deleting remote controls
Disruption	Readout of the last 10 malfunctions
Last commands	Readout of the last 50 commands

You need the key "top right" with the label "**↔ / Return**" to confirm the menu options and menu values.

8.2. Configuration of software funtions

ATTENTION!

Each time after parameters have been set or changed, new, learning trips (see 8.4 & 8.5) must be carried out!



⚠ WARNING

Risk of injury during door movement!

In the area of the door system, damage or injuries can occur during door movements. The gate wing can collide with persons who are in the movement area of the gate and (seriously) injure them. Limbs can be caught by the gate and taken along. There is a risk that limbs that get between the sliding gate and fixed parts of the system could be cut off.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Children and animals must be kept away from the gate system when the gate is moving. Children are not allowed to play at the gate system.
- Make sure that neither persons nor objects are in the path of the gate.
- The free space between the gate wing and the floor must be selected in such a way that there is no danger of the feet being carried along.
- If possible, the door should only be operated when there is visual contact with the movement range of the door.
- Monitor the door movement until the door has reached its end position.
- During opening and closing of the gate, the working area of the gate system must not be entered or passed through!
- Do not stand still in the opened door system!
- If possible, install an emergency stop command device in order to be able to trigger an immediate stop in an emergency.



⚠ WARNING

Risk of injury at the closing edges

During gate run, limbs and fingers can be squeezed or crushed at the main closing edge as well as the secondary closing edges! The gate wing can collide with persons who are in the movement range of the gate and injure them (seriously).

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- While the door is moving, do not touch the main or secondary closing edges.
- Make sure that children do not touch the main or secondary closing edges while the door is moving.
- Make sure that neither persons nor objects are in the path of the door.
- If possible, the door should only be operated when there is visual contact with the movement range of the door.
- Monitor the door movement until the door has reached its end position.
- During opening and closing of the gate, the working area of the gate system must not be entered or passed through!
- Do not stand still in the opened door system!
- If possible, install an emergency stop command device in order to be able to trigger an immediate stop in an emergency.

Press the "**Escape/Menu**" key repeatedly until "Menu" appears on the display. Confirm with the "**↔ / Return**" button.

Now use the "**↑ +**" or "**↓ -**" keys to select the function described in the following section and confirm with "**↔ / Return**".

To change the displayed menu value, press the keys "**↑ +**" or "**↓ -**". When the desired menu value is displayed, confirm with the "**↔ / Return**".

Follow the following parts of the menu option which you will find further information about.

When you arrive at the next menu option, your changes to the parameters of the previous menu option have been saved.

To exit the menu early WITHOUT saving the changes, press the

"Escape/Menu" key several times until you are back in the previously selected menu item.

9. Overview/ Information regarding the menu options

9.1. Language

The following languages are available:

GERMAN
ENGLISH
FRENCH
SPANISH
DUTCH
POLISH

9.2. Gate type

Pre-programmed configurations for following portal types are available:

0	Sliding g Lft	Sliding gate with DIN LEFT
1	Sli g lft 8k2	Sliding gate with DIN LEFT and 8,2kΩ safety contact edges
2	Sli g Lft 8k2 a cl	Sliding gate with DIN LEFT, 8,2kΩ safety contact edges and automatic closing
3	Sliding g rgh	Sliding gate with DIN RIGHT
4	Sli g rgh 8k2	Sliding gate with DIN RIGHT and 8,2kΩ safety contact edges
5	Sli g rgh 8k2 a cl	Sliding gate with DIN RIGHT, 8,2kΩ safety contact edges and automatic closing
6	Garage	Garage door
7	Garage a cl	Garage door with automatic closing
8	Gara wing gates	Garage door with pedestrian leaf
9	Gara wing g a cl	Garage door with pedestrian leaf and automatic closing

To decide whether your gate system is DIN left or DIN right, please refer to **chapter 10 DIN LEFT & DIN RIGHT** to find out which DIN your gate system has.

NOTE: By changing the gate type, all menu configurations are set to the default settings.

9.3. Radio

This menu option allows you to:

Program radio	Program / teach-in new remote controls
Delete radio	Delete individual or all remote-control codes
Radio level	Displays strength of signal from remote controls & displays active remote controls.
Amount acc.	Displays the total number of remote controls connected to the system
System	Displays the programmed radio system (the radio system of the first hand-held transmitter is taken over)

9.4. Sensor

In this menu item, you can select which position detection devices are to be used.:.

- **Hall-sensors**
- **Hall-sensors with reference switch**

9.5. A Impulse

In this menu item you can determine the mode of action of input A:

- **Impulse (Open – Stop – Close – Stop ...)**
- **Limit switch** (Limit switch OPEN with DIN-Left or limit switch CLOSE with DIN-Right)

9.6. B Opening

In this menu item you can determine the mode of action of input B:

- **Stop panic** (Open-Stop-...)
- **Stop no panic** (Open-Open-...)
- **Deadman** (Press-and-hold travel: the gate opens only as long as the respective button is pressed)
- **Limit switch** ((limit switch closed with DIN left or limit switch open with DIN right)

9.7. C Closing

In this menu item you can determine the mode of action of input C:

- **Stop panic** (Close-Stop-...)
- **Stop no panic** (Close-Close-...)
- **Deadman** (Press-and-hold travel: the gate closes only as the corresponding button is pushed)
- **Limit switch** (limit switch closed with DIN left or limit switch open with DIN right)

9.8. D Partial-opening (PO)

In this menu item you can determine the mode of action of input D:

- **Stop panic** (PO-Stop-Close-Stop...)
- **Stop no panic** (PO-PO-...)
- **Auto closing OFF** (Automatic closing turned off.)
- **Limit switch** (Limit switch OPEN with DIN-left or limit switch CLOSED with DIN-Right.)

Furthermore, the percentage of the partial opening' travel distance (as compared to the total travel distance) must be set here. It must be less than 100%.

If input D is permanently activated and the gate is closed from end position OPEN with automatic closing and no limit switch is set, the system only closes up to the partial opening position (personnel entrance).

9.9. Light barrier

This menu item allows you to program the effect of the light barrier after it has been activated:

NO	Effect
OPEN	Stop
OPEN	Disengage (ca. 1 sec)
OPEN	Reverse
CLOSE	Stop
CLOSE	Disengage (ca. 1 sec)
CLOSE	Reverse

9.10. SE1 (closing)

In this menu item you can set whether the controller is to monitor the safety input SE1 (terminal 32) for an **8.2kΩ** resistor (safety contact strip) or for an **OES** strip (optoelectronic safety contact strip).

- **8k2**
- **OES**

Furthermore, the effect of actuating the safety input must be selected (only effective when closing!):

- **NO Effect**
- **Stop**
- **Disengage (ca. 1 sec)**
- **Reverse**

9.11. SE2 (Opening)

In this menu item you can set whether the controller is to monitor the safety input SE2 (terminal 33) for an **8.2kΩ** resistor (safety contact strip) or for an **OES** strip (optoelectronic safety contact strip).

- **8k2**
- **OES**

Furthermore, the effect of actuating the safety input must be selected (only effective when closing!):

- **NO Effect**
- **Stop**
- **Disengage (ca. 1 sec)**
- **Reverse**

9.12. SE-Standby

This menu item allows you to set whether the board cuts off the 12V power supply of the optoelectronic safety edge (Terminals 31 & 34) at gate standstill in order to save energy.

(This function is only necessary in battery mode):

- **NO Standby**
- **Standby**

9.13. Stop

This menu item is for informative purposes only(!), you can see whether the stop is open <**active**> or closed <**OK**>.

9.14. Warning light

In this menu item, you can set whether and for how long the warning light (terminals 7 & 8) lights up (0-10 seconds) before closing and before Opening, except for setting end position indication.

Warning X-X	Output „flashes“.
Warning XXX	Output permanent signal.
End position	Output is activated as soon as an end position is reached.
End position OPEN	Output activates as soon as an end position Open is reached.
End position CLOSED	Output activates as soon as an end position Closed is reached.

It can be tested with the buttons<+> and <->.

9.15. Light

In this menu item, you can set whether and for how long the light (terminals 5 & 6) will be illuminated after the motor has run. The afterglow duration can be set from 0-99 seconds in increments of seconds, then from 2-10 minutes in increments of minutes.

After glow	0sec-10min (Continue pressing the <+> key for further settings.)
End position	Output activates as soon as an end position is reached.
End position Open	Output activates as soon as the end position Open is reached.
End position Closed	Output activates as soon as the end position Closed is reached.

The light is always on when the motor is operating, except when setting the end position.

It can be tested with the buttons<+> and <->.

9.16. Automatic closing

In this menu item you can set whether and after what time an automatic closing starts. The duration until automatic closing (AC) can be set from 0-99 seconds in increments of seconds, then from 2-10 minutes in increments of minutes. Furthermore, the time until automatic closing can be set from 0 to 20 seconds after the light barrier has been released. If a time is entered here, the control always tries to close the gate, when the light barrier is left.

Note: Automatic closing can be switched on and off via input D (input D: Auto Close OFF).

9.17. Current stop OPEN



⚠ CAUTION

Forces must be maintained!

Forces must not be set randomly. Failure to do so may result in serious injury and/or damage to property.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Make sure that you comply with the applicable standards and forces.
- Use any additional safety devices.

In this menu item you can set the current stop in the open direction (force cut-off used for obstacle detection). You can:

- switch this **<active>** or **<inactive>**,
- select the start-up time, in which it is switched off,
- set an addition value, which is applied to the taught-in values.

9.18. Current stop CLOSED:



⚠ CAUTION

Forces must be maintained!

Forces must not be set randomly. Failure to do so may result in serious injury and/or damage to property.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Make sure that you comply with the applicable standards and forces.
- Use any additional safety devices.

In this menu item you can set the current stop in the closed direction (force cut-off, which serves to detect obstacles). You can:

- switch this **<active>** or **<inactive>**,
- select the start-up time, in which it is switched off,
- set an addition value, which is applied to the taught-in values.

9.19. Speed

In this menu item you can individually set the speed, at which the gate runs "OPEN" or "CLOSED". This is a percentage voltage setting, so the setting is not completely linear.

9.20. Soft start

In this menu item you can set the speed at which the drive always starts; the duration of the soft start can also be set here.

9.21. Soft-run OPENING

⚠ CAUTION!

For safety reasons, a minimum run-out distance of 60cm must be programmed! This corresponds to the percentages given in the table under point 9.22.

In this menu item you can set the speed, at which the drive in the soft stop direction OPEN will run out, and the length of the soft stop can also be set here proportionally.

9.22. Soft run CLOSING

⚠ CAUTION!

For safety reasons, a minimum run-out distance of 60cm must be programmed! This corresponds to the percentages given in the table below.

In this menu item you can set the speed at which the drive in the soft stop direction CLOSE runs out, and the length of the soft stop can also be set here as a percentage.

IS* at the opening in m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Min. length of smooth run	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%

IS* at the opening in m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
Min. length of smooth run	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

*IS = Intermediate space

9.23. Delete data

This menu item allows you to delete the following data:

1: -----	No deletion
2: Forces	Deletion of memorized forces
3: Distances + Forces	Deletion of memorized end of travel positions and forces
4: Configurations	Deletion of all memorized configurations

9.24. Cycle counter

This menu item is a pure display menu, here you can read the number of runs made so far. This value cannot be deleted or reset.

9.25. Version

This menu item is a pure display menu, here you can see which software version is programmed in the control unit.

9.26. Motor parameter

This menu item is a display menu for the motor parameter.

9.27. Emergency function

In this menu item you can activate or deactivate the emergency function (see section 7.5.: Button inputs A-D). After a RESET of the control, the emergency function is inactive.

9.28. Restart

In this menu item you can activate or deactivate the restart.

If an active command is detected at inputs A-D after the voltage has been switched on, the controls start the motor to assume the desired status / end position. If an additional safety input is detected as active, the start to the end position is not carried out.

Input A	With automatic closing – Starts opening the gate and keeps the gate open
Input B	Starts opening in the mode "Open without stop".
Input C	Starts closing in the mode "Close without stop".

After a RESET of the control, the restart is inactive.

10. Settings – DIN Left – DIN Right

Whether the gate operator has been installed in "DIN left" or "DIN right" is decisive for the control to know in which direction it runs CLOSED or OPEN (see *point 9.2, gate type*). In order to set this correctly, you must know the DIN of your gate operator according to the following specification:

Note: "If I look from the inside (property) to the outside (street side) and the operator (inside the property) is on the left side, then this is DIN LEFT.

Note: "If I look from the inside (property) to the outside (street side) and the drive (inside the property) is on the right side, this is DIN RIGHT.

11. Learning runs

11.1. Carrying out learning runs for systems with motor-integrated sensor AND reference switch



⚠ WARNING

Risk of injury during door movement

In the area of the door system, damage or injuries can occur during door movements. The gate wing can collide with persons who are in the movement area of the gate and (seriously) injure them. Limbs can be caught by the gate and taken along. There is a risk that limbs that get between the sliding gate and fixed parts of the system could be cut off.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Children and animals must be kept away from the gate system when the gate is moving. Children are not allowed to play at the gate system.
- Make sure that neither persons nor objects are in the path of the gate.
- The free space between the gate wing and the floor must be selected in such a way that there is no danger of feet being carried along.
- If possible, the door should only be operated when there is visual contact with the movement range of the door.

- Monitor the door movement until the door has reached its end position.
 - During opening and closing of the gate, the working area of the gate system must not be entered or passed through!
 - Do not stand still in the opened door system!
 - If possible, install an emergency stop command device in order to be able to trigger an immediate stop in an emergency.
-



⚠ WARNING

Risk of injury at the closing edges

During gate run, limbs and fingers can be squeezed or crushed at the main closing edge as well as the secondary closing edges! The gate wing can collide with persons who are in the movement range of the gate and injure them (seriously).

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- While the door is moving, do not touch the main or secondary closing edges.
 - Make sure that children do not touch the main or secondary closing edges while the door is moving.
 - Make sure that neither persons nor objects are in the path of the door.
 - If possible, the door should only be operated if there is visual contact with the movement range of the door.
 - Monitor the door movement until the door has reached its end position.
 - During opening and closing of the gate, the working area of the gate system must not be entered or passed through!
 - Do not stand still in the opened door system!
 - If possible, install an emergency stop command device in order to be able to trigger an immediate stop in an emergency.
-



⚠ WARNING

Risk of injury on the gear rack

During gate run, limbs and fingers may be pinched, crushed or severed between the gear wheel and the gear rack!

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Do not touch the gear wheel or gear rack while the gate is moving.
- Make sure that children do not touch the gear wheel or gear rack while the gate is moving.
- If possible, the gate should only be operated when there is visual contact with the movement range of the gate.
- If possible, install an emergency stop command device so that an immediate stop can be activated in an emergency.

⚠ CAUTION!

During all learning trips, the gate must not be stopped by light barriers, safety contact strips or anything else or prevented from running normally.

Press the "**Escape/Menu**" key repeatedly until the display shows "Learning trips". Confirm this with the "**⬅/Return**" key.

Press and hold the "**↑ +**" or "**↓ -**" key to move the gate to the OPEN position with the dead man function, you can also interrupt the movement several times by releasing the key. When you have reached the end position OPEN, confirm this with "**⬅/Return**". Make sure that the gate is not positioned in the mechanical stop.

The display shows "**Ref. run CLOSE**", confirm this with "**⬅/Return**". Now the control unit closes the gate on its own up to the closing point, which is detected by the force switch-off.

You can also optionally stop the gate with the keys "**↑ +**" or "**↓ -**" before the final closing point and then move it back manually to the closing position with the keys "**↑ +**" and "**↓ -**".

When the closing position is reached, whether automatically or manually, confirm this with the "**⬅/Return**" key. Make sure that the gate is not in the mechanical stop.

Now the display shows "**Learning run open?**", confirm this with the "**↖/ Return**" button. The gate will start in the opening direction and automatically learn the force values in the opening direction.

Then the display shows "**Learning run close?**", confirm this with the "**↖/ Return**" button. The gate will start in the closing direction and automatically learn the force values in the closing direction.

Now the display shows "**Learning runs OK?**" If all learning trips were correct, confirm this display with the "**↖/ Return**" key.

If one of the learning trips has been influenced by an irregular procedure (safety device, etc.), select the answer option →No← with the key "**↑ +**", confirm this with "**↖ / Return**" and carry out the steps from "11.1" again.

11.2. Carrying out learning runs for systems with motor-integrated sensor WITHOUT reference switch



⚠ WARNING

Risk of injury during door movement!

In the area of the door system, damage or injuries can occur during door movements. The gate wing can collide with persons who are in the movement area of the gate and (seriously) injure them. Limbs can be caught by the gate and taken along. There is a risk that limbs that get between the sliding gate and fixed parts of the system could be cut off.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Children and animals must be kept away from the gate system when the gate is moving. Children are not allowed to play at the gate system.
- Make sure that neither persons nor objects are in the path of the gate.
- The free space between the gate wing and the floor must be selected in such a way that there is no danger of feet being carried along.
- If possible, the door should only be operated when there is visual contact with the movement range of the door.
- Monitor the door movement until the door has reached its end position.
- During opening and closing of the gate, the working area of the gate system must not be entered or passed through!
- Do not stand still in the opened door system!
- If possible, install an emergency stop command device in order to be able to trigger an immediate stop in an emergency.



⚠ WARNING

Risk of injury at the closing edges

During door travel, limbs and fingers can be squeezed or crushed at the main closing edge as well as the secondary closing edges! The gate wing can collide with persons who are in the movement range of the gate and injure them (seriously).

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- While the door is moving, do not touch the main or secondary closing edges.
- Make sure that children do not touch the main or secondary closing edges while the door is moving.
- Make sure that neither persons nor objects are in the path of the door.
- The door should, if possible, only be operated when there is visual contact with the movement range of the door.
- Monitor the door movement until the door has reached its end position.
- During opening and closing of the gate, the working area of the gate system must not be entered or passed through!
- Do not stand still in the opened door system!
- If possible, install an emergency stop command device in order to be able to trigger an immediate stop in an emergency.



⚠ WARNING

Risk of injury on the gear rack

During gate run, limbs and fingers may be pinched, crushed or severed between the gear wheel and the gear rack!

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Do not touch the gear wheel or gear rack while the gate is moving.
- Make sure that children do not touch the gear wheel or gear rack while the gate is moving.
- If possible, the gate should only be operated when there is visual contact with the movement range of the gate.
- If possible, install an emergency stop command device so that an immediate stop can be activated in an emergency.

CAUTION!

During all learning trips, the gate must not be stopped by light barriers, safety contact strips or anything else or prevented from running normally.

Press the "**Escape/Menu**" key repeatedly until the display shows "Learning runs". Confirm this with the " / **Return**" key.

Press and hold the " $\uparrow +$ " or " $\downarrow -$ " key accordingly to move the gate to the OPEN position with the dead man function; you can also interrupt the movement several times by releasing the key. When you have reached the end position OPEN, confirm this with " / **Return**". Make sure that the gate is not positioned in the mechanical stop.

The display shows "**Ref. run CLOSE**", confirm this with " / **Return**". Now the control unit closes the gate on its own up to the closing point, which is detected by the force switch-off.

You can also optionally stop the gate with the keys " $\uparrow +$ " or " $\downarrow -$ " before the final closing point and then move it back manually to the closing position with the keys " $\uparrow +$ " and " $\downarrow -$ ".

When the closing position is reached, whether automatically or manually, confirm this with the " / **Return**" key. Make sure that the gate is not positioned in the mechanical stop.

Now the display shows "**Learning run open?**", confirm this with the " / **Return**" button. The gate will start in the opening direction and automatically learn the force values in the opening direction.

Then the display shows "**Learning run close?**", confirm this with the " / **Return**" button. The gate will start in the closing direction and automatically learn the force values in the closing direction.

Now the display shows "**Learning runs OK?**" If all learning trips were in order, confirm this display with the " / **Return**" key.

If one of the learning trips has been influenced by an irregular procedure (safety device, etc.) select the answer option →No← with the key " $\uparrow +$ ", confirm this with " / **Return**" and carry out the steps from "11.2." again.

12. Teaching-in of the radio codes

NOTE: If one of the two systems (12-bit or 18-bit) has been programmed in a system, only radio transmitters with the same bit system can be taught in. To change the system, you must delete all the taught-in radio transmitters.

12.1. Programming

Press the "Escape/Menu" key repeatedly until the display shows "Radio level:". Confirm with the "↔/Return" key.

Now the display shows "Learn radio?", confirm this with the "↔/Return" key.

Now use the "↑ +" and "↓ -" buttons to select the desired radio function (see list below) and confirm with "↔/Return".

- | | |
|-------------------------|---|
| Radio functions: | F1: Impulse (Open-Stop-Close-Stop-...) |
| | F2: Open with stop (Open-Stop-...) |
| | F3: Close with Stop (Close-Stop-...) |
| | F4: Stop |
| | F5: Partial opening (Personnel gateway, see menu item 9.8-p.23) |
| | F6: Open without stop (Open-Open-...) |
| | F7: Close without stop (Close-Close-...) |
| | F8: Light (switches on the light relay) |

Now press the desired remote control button permanently until the second line of the display reads "Detected: °SPXX°FY" lights up. The hand-held transmitter key is now taught-in.

If only the display "Detected:" appears, the remote control key has not been programmed.

12.2. Delete

You can delete all or only individual remote controls.

Press the "Escape/Menu" key repeatedly until the display shows "Radio level". Confirm with the "↔/Return" button.

Now use the "↑ +" and "↓ -" keys to select the desired "Delete radio?" function and confirm with "↔/Return".

Now use the "↑ +" and "↓ -" buttons to select whether you want to delete "**0: All**" (all remote controls) or only individual hand-held transmitters. Confirm your selection with "← / Return".

13. Malfunctions and errors



⚠ WARNING

Interventions in a defective door system by unqualified persons can lead to serious injuries!

In case of malfunctions or incorrect operation, the mains plug must be pulled out. Repairs may only be carried out by competent persons!

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Existing errors and / or defects must be corrected immediately and completely!
- An attempt by an unqualified person to repair a defective door system or to intervene in any other way can lead to serious injuries!

Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

13.1. Display of malfunctions

To be able to read out the last malfunctions for locating faults, press the "**Escape/Menu**" key repeatedly until the display shows "**Malfunctions**". Confirm with the "**← / Return**" key.

You can see with the buttons „**↑ +**“ and „**↓ -**“ the last 10 malfunctions and also how much time has passed since the malfunctioning has been detected.

Message	malfunctionning	Correcting faults
-----	No malfunction	OK
ROM	Data content (μ C has to be programmed anew)	Replace the board
RAM	Memory access (μ C)	Replace the board
EEPROM	EEProm-access	Replace the board
EEPROMx	EEProm-data	Delete data / replace the board
W-DOG	Watchdog malfunction (Hardware)	Replace the board
Faul HW	Current measurement (Hardware)	Replace the board
Relfaul	Relay for motor controller (Hardware)	Replace the board
FETfaul	Transistors for motor controller (Hardware)	Replace the board
SE1-HW	Safety input 1-Self test (Hardware)	Check the connection / Replace

		the board
SE2-HW	Safety input 2- Self test t (Hardware)	Check the connection / Replace the board
CEL-HW	Light barrier- Self test (Hardware)	Check the connection / Replace the board
Monoimp	No motor impulse or no motor current	Check the connection / Replace the board
runtime	Safety input 2: active during engine operation	Check the limit switch / check the mechanism
HiVfaul	Oversupply	Check mains supply or replace the board
LoVfaul	Low voltage	Check mains supply / check the mechanism / replace the board
DirMfaul	The motor turns in the wrong direction	Check mains supply or Replace the board

13.2. Last commands

To be able to read out the last commands for troubleshooting, press the "Escape/Menu" key until the display shows "**Last commands**". Confirm this with the " **←/ Return**" key.

Now you can read out the last 50 commands which have affected the control with the keys "**↑ +**" and "**↓ -**", furthermore you are shown the time before which the command was given.

13.3. Status display (motor)

To operate the gate using the control keys, press the "Escape/Menu" key until the display shows "**Last commands**". Now press the "Escape/Menu" key again.

Now the current status of the motor is shown in the first line of the display. The second line of the display shows you the currently activated/operated inputs.

Z1	Hall sensor 1 actuated in motor (lights up several times during motor run)	
Z2	Hall sensor 2 actuated in motor (lights up several times during motor run)	
REF	Reference switch actuated	
A	Input A impulse closed (actuated)	SL6 Ts 21 & 22
B	Input B-Opening closed (actuated)	SL6 Ts 22 & 23
C	Input C-Closing closed (actuated)	SL6 Ts 24 & 25
D	Input D partial opening closed (actuated)	SL6 Ts 25 & 26

STP	Stop input open (actuated)	SL7 Ts 27 & 28
LS	Light barrier input open (actuated)	SL7 Ts. 29 & 30
SE1	Safety input 1 - none 8,2kΩ detected / OES error	SL8 Ts 32 & 35
SE2	Safety input 2 - none 8,2kΩ detected / OES error	SL8 Ts 33 & 36
E-A	Limit switch open detected	
E-Z	Limit switch Closed Detected	
#####	No learning trips carried out yet	
?	End positions / reference positions are searched for after voltage is switched back on.	
*	Hold-up time is running out	

13.4. Troubleshooting instructions

The DCM 21-i control unit make troubleshooting much easier for the installer. The display not only shows you the currently activated inputs, but the controls also have a memory, which stores the last 10 malfunctions (software) *see instruction point 13.1.* and the last 50 activations (safety inputs etc.) – *see instruction point 13.2.* incl. time display.

Proceed as follows to read out the currently actuated inputs:

Press the "**Escape/Menu**" key repeatedly until the display shows "**Last commands**". Now press the "**Escape/Menu**" key again.

Now the current status of the motor is shown in the first line of the display. The second line of the display shows you the currently activated/operated inputs.

Indicator	Significance of the indicator	Potential malfunctioning	Cause & remedy
Z1 & Z2	<p>The contacts of the hall sensors, which are installed in the motor, are active during engine operation. They flash continually in that period.</p> <p>In downtime, it has no importance to know if they are active or not.</p>	If they stopped flashing:	<ul style="list-style-type: none"> ► The motor is defective ⇒ Replace the motor ► The wire of the hall sensor is damaged ⇒ Repair the wire / replace the motor
REF	The Reed contact which serves as a reference point should shortly flashes by each travel.	It stopped flashing:	<ul style="list-style-type: none"> ► Magnet on the gear rack missing ⇒ Fix a new magnet ► The Reed contact is defective

			<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it
		It flashes continuously	<ul style="list-style-type: none"> ► The wire of the Reed contact is damaged <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire or replace the Reed contact
A B C D	The inputs, which are operated with potential-free buttons, flash when they are active.	Though an external button has been pressed, they do not flash no more	<ul style="list-style-type: none"> ► The circuit of the button is discontinuous <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it ► The button is defective <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Replace the button
		They flash continuously	<ul style="list-style-type: none"> ► The wire is damaged <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it ► The button is defective <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Replace the button ► A commutator has been set up instead of a push-button <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Set up a push-button
STP	The stop input flashes when the terminals 27 & 28 are not inter-connected (Emergency stop active)	Though the emergency stop switch has been activated, the sign does not flash.	<ul style="list-style-type: none"> ► The wire is damaged <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it ► Several emergency-stop switches have been connected in parallel <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Connect them in series
		Though the emergency stop switch has not been activated,	<ul style="list-style-type: none"> ► The wire of the emergency stop switch is defective <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it
		It flashes continuously	<ul style="list-style-type: none"> ► the opening contact and the closing contact of the emergency stop switch interchanged <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Use a rest contact
LS	The input of the light barrier flashes if the terminals 29 & 30 are inter-connected. (Light barrier active)	Though the light beam has been interrupted, they do not flash.	<ul style="list-style-type: none"> ► The wire is pulled <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it ► Several light barriers have been connected in parallel <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Connect them in series
		Though the light beam has not been interrupted, they flash continuously.	<ul style="list-style-type: none"> ► The wire of the safety contact edge is defective <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it ► The opening contact and the closing con-

			tact of the safety contact edge have been interchanged ⇒ Use a rest contact
SE 1 SE 2	The safety inputs flash if the safety input 1 (SE1) or the safety input 2 (SE2) has been activated	SE 1 flashes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The safety contact edge is active <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Inactivate it ▶ The safety contact edge is defective <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Replace it ▶ False configuration (Menu item 10) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 8K2 by default ▶ The wire of the safety contact edge is defective or pulled <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it
		SE 2 flashes	<ul style="list-style-type: none"> ▶ The safety contact edge is active <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Inactivate it ▶ The safety contact edge is defective <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Replace it ▶ False configuration (Menu item 11) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 8K2 by default ▶ The wire of the safety contact edge is defective or pulled <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repair the wire / replace it
F1 to F9	Radio commands which are given by the radio transmitter	Flashes though neither of the remote control has been activated	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Another hand transmitter in the immediate vicinity has the same coding (12-bit encoding) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Use an 18-bit encoding or a different one. ▶ An neighbouring hand transmitter has wrongly been taught in <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Delete individual hand transmitters (18-bit encoding)
E-A E-Z	Limit switch OPEN / CLOSED Flashes when the limit switch OPEN / CLOSED is activated	Lights up although the gate is not in an end position	<ul style="list-style-type: none"> - Check limit switch. - Menu Input A-D incorrectly set.
?	End positions not synchronized after power failure		Move the actuator with the magnet over the reference switch or to the end positions.
####	Learning runs not yet carried out.		Carry out learning trips

14. Inspection and maintenance

The drive is maintenance-free.

However, for your own safety and that of others, we recommend that you have the gate system regularly inspected and serviced by a competent person in accordance with the manufacturer's instructions.

14.1. Safety instructions for repairs

	⚠ WARNING
Unwanted gate movements can lead to serious injury or death!	
Unwanted door movements can be triggered if the door system is accidentally switched on again by a third party during inspection or maintenance work. The unintentional door movements can lead to (serious) personal injury and material damage.	

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- Before carrying out any work, disconnect the door system from the power supply and secure the door system against unauthorized reconnection.
- If possible, have the emergency stop command device ready to trigger an immediate stop in case of unexpected door movement.
- Install the controls at a sufficient height and/or keep them out of reach of unauthorized persons.

All cleaning, maintenance and repair work must be carried out by qualified personnel. To ensure the performance and operational capability of the system, the necessary maintenance work must be carried out by qualified personnel at regular intervals in accordance with the applicable regulations.

Regular inspections of the safety equipment must be carried out. It is recommended that operators of the gate system carry out a visual inspection of all safety functions on a **monthly** basis.

All installation, maintenance and repair work must be documented in writing in an inspection book.



⚠ WARNING

Interventions in a defective gate system by unqualified persons can lead to serious injuries!

The use of a defective door system can lead to serious personal injury and material damage.

SAFETY INSTRUCTION FOR HAZARD AVOIDANCE

- In case of malfunctions or incorrect operation, the mains plug must be pulled out immediately.
- The repair may only be carried out by competent persons!
- Existing errors and / or defects must be repaired immediately and completely!
- An attempt by an unqualified person to repair a defective door system or to intervene in any other way can lead to serious injuries!
- Before carrying out any work, disconnect the door system from the power supply and secure the door system against unauthorized reconnection.

To arrange for an inspection of the door system or maintenance work, contact your specialist dealer.

15. Technical specifications

Power supply:	230V AC 50Hz / 24V AC 50Hz / 24V DC +10% / -15%
Power consumption:	Standby 24V 60mA with HF-Module
Output:	Motor 24V DC Light output 230V AC max. 100W Warning light output 230V AC max. 100W Light + Warning light + input power of the motor (depends on gate weight) = max. 350Watt 24V AC max. 1A 24V DC max. 500mA
Input:	230V AC Secondary transformer 24V AC or 24V DC battery Impulse (pot.-free closing) Open (pot.-free closing) Close (pot.-free closing) Partial opening (pot.-free closing) Light barrier (pot.-free opener) Stop (pot.-free opening) Safety input 1 (8,2kΩ / OES) Safety input 2 (8,2kΩ / OES) Reference switch/reed contact (pot.-free opener) Connector for the aerial
Radio:	Multipoint connector with 15 poles for connection with radio
Service temperature:	Environmental temperature electronics -20°C up to +50°C with max. 5.5A motor current with 80s running time. At higher currents the running time is reduced.

BELFOX Torautomatik GmbH
 Forsthaus 4
 36148 Kalbach
 Germany

Tel: +49 6655 9695 0
 Fax: +49 6655 9695 31
 Email: info@belfox.de

Commande

47-21-i

Notice de montage

FRANÇAISE



BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

MS4721iBAFR2019
Version Juillet 2020
Informations sans garantie, à l'exception des erreurs

Sommaire

Sommaire.....	2
1. Informations générales sur ce manuel d'instructions	4
1.1. Définitions utilisées	4
2. Consignes générales de sécurité et d'avertissement	6
2.1. Avertissements utilisés.....	6
2.2. Consignes de sécurité.....	6
2.3. Utilisation conforme.....	7
2.4. Utilisation non autorisée	7
2.5. Consignes de sécurité concernant les personnes compétentes / qualifiées qui peuvent procéder au montage, à l'utilisation, à l'entretien, à la réparation et au démontage.....	8
3. Schéma du branchement	9
4. Consignes générales de sécurité concernant l'installation de la commande du moteur	10
5. Installation de la commande du moteur.....	11
6. Eléments d'emploi.....	12
6.1. Affichage.....	12
6.2. Fonctions des touches.....	12
7. Connexions.....	14
7.1. Câblage des connexions	14
7.2. Schema du branchement	14
7.3. Borniers enfichables [description détaillée des raccordements]	15
7.4. Branchement de l'antenne / récepteur radio.....	17
7.5. Entrées de boutons poussoirs A-D	17
7.6. Cellules photo.....	17
7.7. Entrée stop / portillon pour piétons	18
7.8. Barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ	18
7.9. Barres palpeuses de sécurité à technologie optique	19
7.10. Fonctionnement sur batterie	19
8. Programmation	20
8.1. Programmation générale	20
8.2. Configuration des paramètres de la commande	21
9. Informations concernant les options de menu	23
9.1. Langue	23
9.2. Type de portail	23
9.3. Radio.....	24
9.4. Capteur	24
9.5. A Impulsion.....	24
9.6. B Ouverture	25
9.7. C Fermeture.....	25
9.8. D Ouverture partielle (OP)	25
9.9. Cellules photo.....	26
9.10. ES1 (fermeture)	26
9.11. ES2 (Ouverture)	27
9.12. ES-Standby.....	27
9.13. Stop.....	27
9.14. Témoin lumineux.....	27

9.15. Lumière.....	28
9.16. Ferméture automatique.....	28
9.17. Stop courant OU (ouverture) :	29
9.18. Stop courant FE (fermeture) :	29
9.19. Vitesse	30
9.20. Démarrage soft.....	30
9.21. Marche douce OUVERTURE	30
9.22. Marche douce FERMETURE.....	30
9.23. Supprimer des données	31
9.24. Compteur de cycles (« compteur courses ») :	31
9.25. Version.....	31
9.26. Motor param	31
9.27. Fonction d'urgence.....	31
9.28. Redémarrage.....	31
10. Réglages – DIN gauche – DIN droite	32
11. Course d'apprentissage	32
11.1. Effectuer des cycles d'apprentissage pour des systèmes avec capteur intégré au moteur ET commutateur de référence.....	32
11.2. Effectuer des cycles d'apprentissage pour des systèmes avec capteur intégré au moteur SANS commutateur de référence.	36
12. Apprentissage des codes radio	39
12.1. Programmation	39
12.2. Supprimer des émetteurs.....	39
13. Dysfonctionnements et erreurs.....	40
13.1. Signalisation des dysfonctionnements.....	40
13.2. Historique d'événements.....	41
13.3. Affichage d'état (course du moteur).....	41
13.4. Troubleshooting instructions	42
14. Inspection et entretien	45
14.1. Consignes de sécurité pour les réparations	45
15. Données techniques	46

Protégé par le droit d'auteur.

La transmission, la reproduction ou la réimpression, même partielle,
ne sont permises qu'avec notre autorisation expresse.

Sous réserve de modifications sans préavis.

1. Informations générales sur ce manuel d'instructions

Avec les instructions d'installation du motorisation pour portails coulissants que vous avez choisie, ce manuel constituent une traduction d'une notice d'utilisation originale au sens de la directive CE 2006/42/CE. Il s'adresse aux personnes qualifiées pour le montage, l'entretien, la réparation et le démontage des systèmes de portail selon la norme EN 12635, ainsi qu'aux exploitants et utilisateurs de systèmes de portail équipés d'un opérateur BELFOX.

- ! Ce manuel contient des informations importantes sur votre produit.
- ! Lisez attentivement l'ensemble du manuel. Cela évitera les erreurs d'installation et les dangers.
- ! Respectez et suivez ces instructions, en particulier les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ! Conservez ces instructions et toutes les autres instructions relatives au produit dans un endroit sûr.
- ! Assurez-vous que ce manuel et tous les autres manuels relatifs au produit sont toujours disponibles et peuvent être consultés par l'utilisateur du produit.
- ! Suivez les instructions de ce manuel point par point.

1.1. Définitions utilisées

Fermeture automatique

La porte se ferme automatiquement après écoulement du temps de maintien en position ouverte réglé.

Fonctionnement à homme mort

La porte n'exécute la commande que tant que le bouton correspondant est appuyé.

Fonctionnement normal

Décrit un mouvement de portail avec des distances et des forces apprises.

Ouverture partielle

Désigne une ouverture partielle du portail, par exemple pour permettre le passage de personnes, mais pas le passage d'une voiture.

Relâchez

Courte course du portail dans la direction opposée en cas de réponse d'un dispositif de sécurité ou d'une station de limitation de force.

Marche arrière (jusqu'à la position finale)

La porte se déplace dans le sens inverse si un dispositif de sécurité ou une limitation de force réagit.

Système de portail

Désigne la porte et la motorisation correspondante.

Temps d'attente

Temps d'attente avant la fermeture automatique du portail à partir de la position finale "ouverture" ou "ouverture partielle".

Temps d'avertissement

Temps écoulé entre l'ordre de mouvement et le début du mouvement du portail.

Test de fonctionnement

Mouvement de la porte dans le sens OUVERT ou FERMÉ, au cours duquel l'opérateur mémorise ce qui suit:

- Longueur de la distance parcourue
- Force requise pour la distance à parcourir

2. Consignes générales de sécurité et d'avertissement

2.1. Avertissements utilisés



Le symbole d'avertissement général selon EN ISO 7010 indique un danger pouvant entraîner des blessures ou la mort. Dans ce manuel, le symbole d'avertissement général est utilisé conjointement avec les mots indicateurs suivants pour indiquer la gravité du danger.

DANGER

Cet avertissement indique un danger pouvant entraîner la mort immédiate ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Le mot signal indique un danger à niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Le mot signal indique un danger à faible niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.

NOTE

Le mot signal indique une situation potentiellement dommageable. Si on ne l'évite pas, le système ou quelque chose à proximité peut être endommagé.

INSTRUCTION DE SÉCURITÉ

Ce mot signal indique des instructions qui décrivent comment éviter les dangers et minimiser les risques.

2.2. Consignes de sécurité

RESPECTER LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES!



Ces instructions doivent être lues attentivement car elles contiennent des informations importantes pour la sécurité lors du montage, de l'utilisation, de l'entretien et du démontage de ce système.

Afin de minimiser les risques résiduels et d'assurer la sécurité des personnes, il est important de suivre ces instructions.

Ces instructions doivent être remises à l'opérateur en tant que partie intégrante du produit. Ces instructions doivent toujours être conservées en lieu sûr et accessibles à tous les utilisateurs du système de portail.

2.3. Utilisation conforme

Cette commande de moteur est conçue pour être utilisée avec un entraînement de portail BELFOX.

Un fonctionnement fiable n'est possible que si l'appareil est soigneusement installé conformément à ces instructions.

Respecter les instructions du fabricant concernant le système de portail, composé d'un portail et d'un opérateur de portail. Vous pouvez éviter d'éventuels dangers au sens de la norme EN 13241-1 si l'installation est conforme aux spécifications de ces instructions.

Les portails actionnés par une motorisation de portail doivent être conformes aux normes en vigueur.

Le portail doit fonctionner sans secousse pour que l'interrupteur de sécurité puisse réagir de manière optimale.

Le portail doit être équipé de butées mécaniques de fin de course en position ouverte et fermée, sinon il peut être poussé hors du guidage lorsque le portail est en position "déverrouillage d'urgence".

Les portails qui se trouvent dans des lieux publics et qui ne sont équipés que d'un dispositif de sécurité, par exemple une limitation de force, ne doivent être utilisés que sous surveillance.

2.4. Utilisation non autorisée

Le produit ne doit être utilisé qu'aux fins prévues par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et donc dangereuse. Nous ne pouvons donner aucune garantie pour les dommages causés par d'autres utilisations ou une installation incorrecte et nous n'en sommes pas non plus responsables.

Des modifications, des compléments et/ou des transformations de la motorisation ou du système de commande qui ne sont pas conformes à l'usage auquel ils sont destinés peuvent entraîner des dangers imprévisibles.

2.5. Consignes de sécurité concernant les personnes compétentes / qualifiées qui peuvent procéder au montage, à l'utilisation, à l'entretien, à la réparation et au démontage.

L'installation et la mise en service de la motorisation de portail ne doivent être effectuées que par une personne compétente / qualifiée.

En cas de panne ou de dysfonctionnement de la motorisation, un expert doit être chargé de l'inspection / de la réparation.

Selon la norme EN 12635, une personne compétente est une personne qui possède une formation adéquate, des connaissances qualifiées et une expérience pratique pour installer, inspecter, entretenir et réparer correctement et en toute sécurité un système de portail. Cette personne doit également s'assurer que les réglementations nationales applicables en matière de sécurité du travail et de fonctionnement du matériel électrique sont respectées.

Les matériaux d'emballage doivent être stockés hors de portée des enfants et éliminés conformément à la réglementation nationale en vigueur.

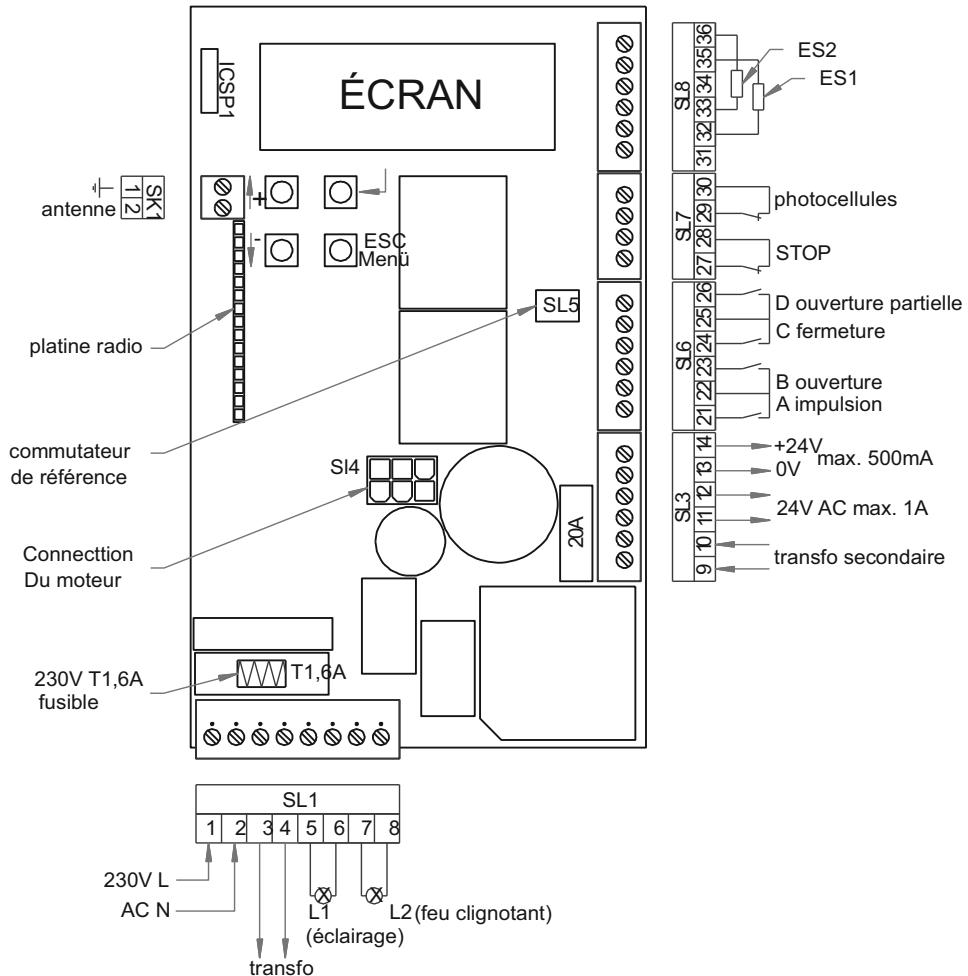
Vous trouverez les informations et consignes de sécurité correspondantes dans les chapitres correspondants de ce manuel. Veuillez observer et suivre ces instructions pour éviter tout risque résiduel.

REMARQUE!

Informez-vous sur les dispositifs de sécurité prescrits selon les directives de l'UE sur la sécurité d'utilisation des portails motorisés.

3. Schéma du branchement

FRANÇAISE



4. Consignes générales de sécurité concernant l'installation de la commande du moteur

REMARQUE: Veuillez respecter les remarques et instructions suivantes pour une installation sûre.

UNE INSTALLATION INCORRECTE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES!

Le fonctionnement sûr et prévisible du système de portail ne peut être assuré que par une installation correcte effectuée par une personne compétente et experte conformément aux instructions du produit.

Selon la norme EN 12635, une personne compétente est une personne qui possède une formation adéquate, des connaissances qualifiées et une expérience pratique pour installer, vérifier, entretenir et réparer correctement et en toute sécurité un système de portail.

Cette notice de montage et d'utilisation doit être lue, comprise et respectée par la personne qui installe, utilise ou entretient le variateur.

Lors de l'exécution des travaux d'installation, la personne compétente doit respecter toutes les réglementations pertinentes et applicables en matière de sécurité au travail et les règles de fonctionnement du matériel électrique. Les réglementations nationales en matière de sécurité au travail, les réglementations de prévention des accidents et les normes en vigueur dans le pays concerné doivent être observées et respectées ! Lors de l'installation de l'entraînement, il faut tenir compte des risques éventuels au sens des normes EN 13241-1 et EN 12453.

La directive "Règles techniques pour les lieux de travail ASR A1.7" de la commission pour les lieux de travail (ASTA) est valable en Allemagne pour l'exploitant et doit être observée et respectée.

5. Installation de la commande du moteur

	⚠ DANGER
Risque d'électrocution mortelle par la tension secteur!	
<p>En cas de contact avec la tension secteur, il y a risque de danger de mort ou de choc électrique mortel.</p>	

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les branchements électriques ne doivent être effectués que par un électricien qualifié.
- Lors de la pose de la ligne électrique, les prescriptions en vigueur doivent être observées et respectées (IEC 364-4-41).
- Débrancher l'installation de l'alimentation électrique avant toute intervention. Sécuriser le système contre toute reconnexion non autorisée.
- Veiller à ce que l'installation électrique sur site soit conforme aux prescriptions de sécurité en vigueur.
- Pour éviter tout danger, un câble de raccordement secteur endommagé doit être remplacé par un câble de raccordement secteur en bon état par un électricien qualifié.
- Utiliser un équipement de protection pendant l'assemblage.
- Un fonctionnement fiable n'est possible que si l'appareil est soigneusement installé conformément à ces instructions. N'allumez la tension secteur qu'après un deuxième contrôle.

	ATTENTION
Si les instructions ne sont pas respectées, les commandes risquent d'être détruites!	
<p>La pénétration d'humidité ou de saleté peut endommager ou détruire le contrôleur de façon permanente. Des câbles mal connectés peuvent entraîner des dysfonctionnements ou la destruction de l'unité de commande.</p>	

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les lignes 230 V (bornes 1 à 8 du bornier) et les lignes de commande (bornes 9 à 36) doivent être posées dans des goulottes de câblage séparées pour éviter toute interférence.
- **Ne jamais** commuter la tension secteur 230 V sur les entrées de commande (bornes 9 à 36). En cas de non-respect, destruction immédiate,

- aucune garantie!
- Les lignes de signaux ne doivent pas dépasser une longueur de max. 30 m.
 - En cas de montage à l'extérieur, protéger de la lumière directe du soleil et de la pluie.
 - Montage uniquement sur une surface droite ! Le boîtier ne doit pas être contreventé, sinon de l'eau pourrait y pénétrer.
 - La **température ambiante** ne doit pas être inférieure à -20°C ni supérieure à +50°C.
 - L'**humidité de l'air** doit être comprise entre 30 et 90 % HR.
 - Les **champs électromagnétiques** sur le lieu d'installation doivent être protégés de manière fiable.

Les trous de fixation se trouvent dans les chambres des vis du couvercle.

La mesure de température interne est conçue pour un montage vertical, les câbles doivent être conduits vers le bas et scellés avec les presse-étoupes fermés afin d'empêcher l'humidité de pénétrer.

Après l'installation, l'expert / la personne compétente doit faire une déclaration de conformité CE pour le système de portail (machine complète composée d'un portail et d'une motorisation) conformément au domaine d'application et apposer le marquage CE et une plaque signalétique.

6. Eléments d'emploi

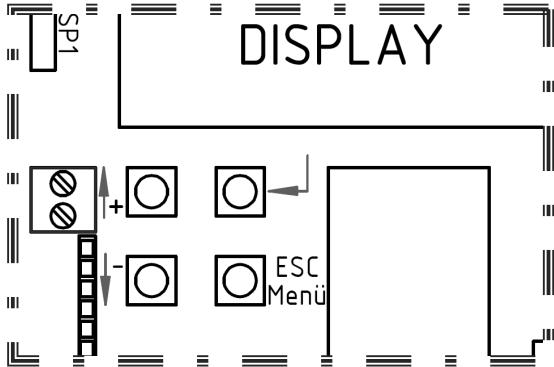
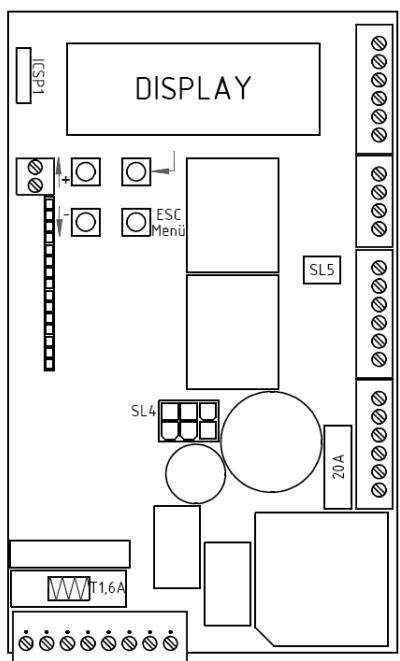
6.1. Affichage

Pour garantir une programmation facile et pour accélérer la recherche de dysfonctionnements, la commande 47-21-i est équipée d'un écran éclairé de deux lignes.

6.2. Fonctions des touches

Le paramétrage est effectué à l'aide des 4 touches se trouvant sur la platine.

Touche	Affichage d'état (fonction)	Menu
↑+	Démarrage / Stop ouverture	Option de menu / valeur + 1
↓-	Démarrage / Stop fermeture	Option de menu / valeur - 1
↔ / Return	Impulsion (ouverture – stop – fermeture –stop...)	Sauvgarder les modifications / nouvelles valeurs
Escape / Menu	Retour au menu principal	Quitter sans sauvegarder les modifications



FRANÇAISE

7. Connexions



⚠ DANGER

Risque d'électrocution mortelle par la tension secteur!

En cas de contact avec la tension secteur, il y a risque de danger de mort ou de choc électrique mortel.

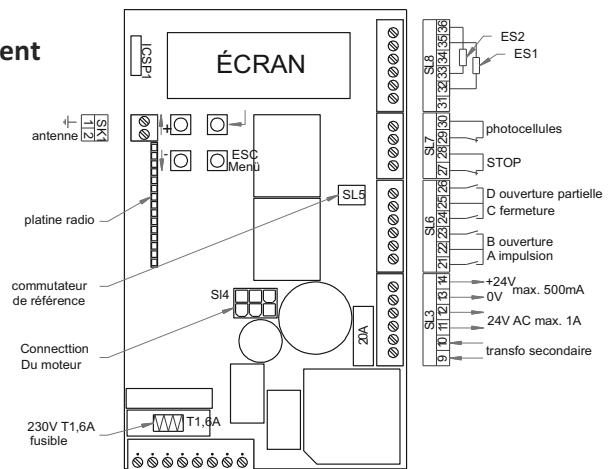
INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Débrancher l'installation de l'alimentation électrique avant toute intervention. Protégez le système contre tout redémarrage non autorisé!
- Une tension secteur de 230 V peut être appliquée aux bornes 1-8! **DANGER DE MORT!**
- **Ne jamais** raccorder la tension secteur aux bornes 9 à 36 ! Le non-respect de ces consignes entraîne la destruction de l'appareil de commande et l'annulation de la garantie !

7.1. Câblage des connexions

Pour faciliter le câblage, toutes les connexions externes ont été acheminées vers un bornier amovible (SL1 - SL8). Il est ainsi très facile de changer la carte de commande en cas de besoin.

7.2. Schéma du branchement



Vous trouverez une version agrandie du schéma du branchement à la page 9.

7.3. Borniers enfichables [description détaillée des raccordements]

Bornier 1 (SL1) – bornier pour les dispositifs de 230V

- Bornes 1 & 2: entrée câble d'alimentation (1- L / 2-N) de 230V/50Hz (raccordé en usine)
- Bornes 3 & 4: entrée câble côté primaire du transformateur (3-N / 4-L) de 230V/ 50Hz raccordé en usine
- Bornes 5 & 6: entrée câble de l'éclairage (5-N/6L) de 230V/50Hz
- Bornes 7 & 8: entrée câble du feu clignotant (7-N/ 8-L) de 230V/50Hz

Bornier 3 (SL3) – bornier pour les dispositifs externs de 24V

- Bornes 9 & 10: entrée câble côté secondaire du transformateur de 24V / 50Hz
(Entrée) (raccordé en usine.)
En option: entrée 24V - tension continue
- Bornes 11 & 12:
(Sortie) Raccordement direct aux bornes 9 & 10 par fusible 20A
Sortie courant d'alimentation de 24V AC – courant alternatif (En cas la commande serait alimentée en courant alternatif/transfo à la borne 9 & 10)
Sortie voltage d'alimentation 24V DC- tension continue
(En cas d'alimentation de la commande en mode batterie à la borne 9 & 10 (DC-USV-alimentation))
- Bornes 13 & 14:
(Sortie) Sortie alimentation 24V DC – tension continue max.500mA
(13 = masse / 14 = +24volt))

Bornier 5 (SL5) – commutateur de reference (pour des contacts Reed N.C. sans potential)

Le commutateur de référence est prémonté et raccordé au bornier SL5.
Il est également possible de raccorder ici un interrupteur de fin de course (voir description des entrées A-D).

Bornier 6 (SL6) – entrées pour boutons poussoirs (pour des contacts Reed N.O. sans potentiel)

- Borne 21: entrée pour bouton poussoir A – fonctionnement par impulsion
Borne 22: entrée commune pour boutons poussoirs A & B
Borne 23: entrée pour bouton poussoir B – fonctionnement ouverture ciblée
Borne 24: entrée pour bouton poussoir C – fonctionnement fermeture ciblée
Borne 25: entrée commune pour boutons poussoirs C & D
Borne 26: entrée pour bouton poussoir D – ouverture partielle

Bornier 7 (SL7) – entrées pour dispositifs de sécurité stop & cellules photo (Pour des contacts N.C cf 7.5 and 7.6)

- Bornes 27 & 28: entrée stop- portillon pour piétons
Bornes 29 & 30: entrée pour cellules photo (pour contact à l'ouverture des cellules photo)

Bornier 8 (SL8) – entrées pour les dispositifs de sécurité tels que des barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ ou des barres palpeuses de sécurité à technologie optique (cf 7.7 & 7.8)

En cas de montage de barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ

- Borne 31: Non occupée
Bornes 32 & 35: ES1 – entrée pour dispositifs de sécurité n° 1
(Connexion pour barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ - active à la fermeture du portail)
Bornes 33 & 36: ES2 – entrée pour dispositifs de sécurité n° 2
(Connexion pour barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ – active à l'ouverture du portail)
Borne 34: Non occupée

En cas de montage de barres palpeuses de sécurité à technologie optique

- Borne 31: barre palpeuse de sécurité inactive + 12V max. 150 mA
Borne 32: barre palpeuse de sécurité inactive n° 1
Borne 33: barre palpeuse de sécurité inactive n° 2
Borne 34: barre palpeuse de sécurité inactive – 0 voltes
Bornes 35 & 36: Non occupée

7.4. Branchement de l'antenne / récepteur radio

Branchez une antenne volante sur la borne 2 de SK1. Conformément à la longueur de l'antenne (qui dépend de la fréquence) cette dernière doit être montée latéralement.

Une solution alternative serait de brancher, à la place de l'antenne volante, le conducteur principal d'une antenne bâton sur la borne 2.

Evitez de monter l'antenne à un endroit où la réception des ondes électromagnétiques est moindre. Positionnez l'antenne, de préférence, le plus haut possible.

La fréquence de la réception dépend de la fréquence du récepteur embrochable de 15 pôles. Fréquence standard: 868,3 MHz. Les fréquences 433,92 MHz, 40,685 MHz et 27,015 MHz sont disponibles sur demande.

7.5. Entrées de boutons poussoirs A-D

Les appareils de commande avec contacts à fermeture libre de potentiel peuvent être raccordés à la barrette de connecteurs SL6 pour les fonctions impulsion, ouverture, fermeture et ouverture partielle.

Dès qu'un sens de marche est bloqué par une entrée de sécurité LS, SE1 ou SE2, l'entrée pour ce sens de marche passe en mode de fonctionnement HOMME MORT. En mode HOMME MORT, vous pouvez déplacer le moteur dans le sens de marche souhaité en actionnant trois fois le transmetteur de commande malgré le déclenchement de la fonction de sécurité.

Les menus des entrées A-D vous permettent de régler une entrée pour le raccordement de l'interrupteur de fin de course OUVERT pour le type de porte DIN gauche (interrupteur de fin de course FERMETURE pour le type de porte DIN droite). Le raccordement de l'interrupteur de fin de course SL5 est alors automatiquement l'interrupteur de fin de course FERMETURE pour le type de porte DIN gauche (interrupteur de fin de course OUVERTURE pour le type de porte DIN droite).

7.6. Cellules photo

⚠ ATTENTION!

Les dispositifs de sécurité externes doivent être homologués pour la protection des personnes et ne doivent pas être testés par l'unité de commande! Le bon fonctionnement doit être vérifié au moins tous les 6 mois.

La tension d'alimentation:

L'alimentation peut être directement connectée au bornier :

Contacts 1 + 2: 230 AC (tension de réseau)

Contacts 11 + 12: 24V AC (tension alternative – en cas d'alimentation par transfo)

Contacts 13 + 14: 24V DC (tension continue)

Le contact N.C. (fermé au repos) des cellules photo (fermé au repos) peut se brancher sur les bornes 29 & 30. Il est possible d'installer plusieurs cellules photo dont les contacts N.C. sans potentiel devront être montés en série.

Une activation du mode de FERMETURE AUTOMATIQUE permet de fermer le portail automatiquement de deux façons différentes au choix :

« Après la libération des cellules photos au bout d'un temps de pause programmé » et « après que le temps d'ouverture programmé se soit écoulé ».

7.7. Entrée stop / portillon pour piétons

Les bornes 27 & 28 permettent de raccorder le contact d'ouverture sans potentiel (fermé en veille) d'un fusible de portillon incorporé et/ou d'un bouton d'arrêt d'urgence. Il est également possible de raccorder plusieurs dispositifs de sécurité, dont les contacts à ouverture libres de potentiel doivent ensuite être montés en série.

Cette entrée de sécurité agit dans tous les sens de déplacement de la porte. Si cette entrée est activée, l'opérateur de porte ne peut plus être déplacé ou s'arrête immédiatement lors du déplacement.

Remarque : aucune annulation et aucun déblocage n'a lieu ici.

7.8. Barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ

⚠ ATTENTION !

Les dispositifs de sécurité externes doivent être homologués pour la protection des personnes et ne doivent pas être testés par l'unité de commande ! Le bon fonctionnement doit être vérifié au moins tous les 6 mois.

Il est possible de brancher sur les bornes 32&35 et 33&36 des barres palpeuses de sécurité d'une résistance de terminaison de 8,2kΩ.

ES1 (fermeture) (entrée de sécurité 1 – borne 32&35)

ES2 (ouverture) (entrée de sécurité 2 – borne 33&36)

7.9. Barres palpeuses de sécurité à technologie optique

⚠ ATTENTION !

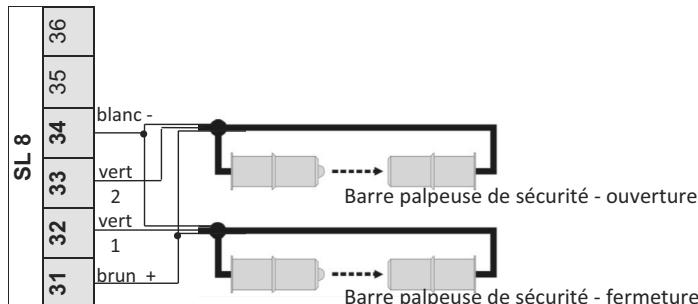
Les dispositifs de sécurité externes doivent être homologués pour la protection des personnes et ne doivent pas être testés par l'unité de commande ! Le bon fonctionnement doit être vérifié au moins tous les 6 mois.

Il est possible de brancher des barres palpeuses de sécurité à technologie optique entre les bornes 31 et 34.

Raccordez les barres palpeuses de sécurité à technologie optique à une alimentation de 12 volts DC sur les bornes 34=masse et 31= +12 volts max. 150mA.

La barre palpeuse de sécurité n° 1 se branche sur la borne 32 et la n° 2 se branche sur la borne 33.

Raccordement des deux barres palpeuses de sécurité à technologie optique.



7.10. Fonctionnement sur batterie

CONSIDÉRATION

Si une batterie est raccordée aux bornes 9 & 10, aucun transformateur ne doit être raccordé !

Il est également possible d'utiliser cette commande avec une batterie 24V. La tension d'alimentation de cette batterie doit être raccordée aux bornes 9 & 10 (sans tenir compte de la polarité).

8. Programmation

CONSIDÉRATION !

Dommages aux commandes dus à l'humidité

L'humidité qui pénètre peut endommager l'unité de commande de manière permanente.

Protéger le régulateur de l'humidité lors de l'ouverture du boîtier de l'unité de commande.

8.1. Programmation générale

La programmation est effectuée à l'aide de 4 boutons poussoirs se trouvant sur la platine (cf. 6.2.).

Utilisez les boutons-poussoirs positionnés juste en-dessous l'écran à gauche portant les symboles « $\uparrow+$ » et « $\downarrow-$ » pour naviguer entre les menus et pour faire défiler les options.

Utilisez le bouton-poussoir « **Escape/Menu** » positionné sous l'écran à droite pour sélectionner les options du menu principal et pour quitter une application SANS sauvegarder les valeurs modifiées.

Option de menu principal	Explication
« Affichage d'état »	Montrer l'état actuel du moteur (ouverture/fermeture/arrêt/avertissement) Affichage des entrées activées
Menu	Modification de tous les réglages du logiciel (options de menu 1 à 26)
Courses apprent.	Enregistrement et annulation des trajets d'apprentissage et des valeurs d'énergie
Niveau radio	Enregistrement et suppression des émetteurs radio
Dérangements	Accès aux 10 dernières signalisations de dysfonctionnement
Historique	Accès aux 50 derniers ordres

Utilisez le bouton-poussoir « \leftarrow/Return » se trouvant à droite juste en dessous de l'écran pour confirmer les options et les nouvelles valeurs.

8.2. Configuration des paramètres de la commande

NOTE

REMARQUE : Réeffectuez les trajets d'apprentissage après toute Modification des paramètres de réglage (cf 8.4 & 8.5).



⚠ ATTENTION

Risque de blessure lors du déplacement de la porte !

Dans la zone du système de porte, des dommages ou des blessures peuvent se produire lors des mouvements de la porte. Le battant de la porte peut entrer en collision avec des personnes qui se trouvent dans la zone de mouvement de la porte et causer des blessures (graves). Les membres peuvent être attrapés par la porte et emportés. Il y a un risque que les membres qui se trouvent entre la porte coulissante et les éléments fixes du système soient sectionnés.

FRANÇAISE

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les enfants et les animaux doivent être tenus à l'écart du système de portes lorsque la porte est en mouvement. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer au système de portes.
- Veillez à ce que ni les personnes ni les objets ne se trouvent sur le chemin de la porte.
- L'espace libre entre l'aile de la porte et le sol doit être choisi de manière à ce qu'il n'y ait pas de danger de transport de pieds.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Surveillez le mouvement de la porte jusqu'à ce qu'elle ait atteint sa position finale.
- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, il est interdit de pénétrer dans la zone de travail du système de porte ou de la traverser !
- Ne restez pas immobiles dans le système de la porte ouverte !
- Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure au niveau des bords de fermeture

Lors du passage de la porte, les membres et les doigts peuvent être pincés ou écrasés au niveau du bord de fermeture principal ainsi qu'au niveau des bords de fermeture secondaires ! Le battant de la porte peut entrer en collision avec des personnes qui se trouvent dans le rayon d'action de la porte et les blesser (gravement).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Ne touchez pas les bords de fermeture principaux ou secondaires lorsque la porte est en mouvement.
- Veillez à ce que les enfants ne touchent pas les bords de fermeture principaux ou secondaires lorsque la porte est en mouvement.
- Veillez à ce que ni les personnes ni les objets ne se trouvent sur le chemin de la porte.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Surveillez le mouvement de la porte jusqu'à ce qu'elle ait atteint sa position finale.
- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, il est interdit de pénétrer dans la zone de travail du système de porte ou de la traverser !
- Ne restez pas immobiles dans le système de la porte ouverte !
- Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.

Appuyez à répétition sur le bouton-poussoir « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que « **Menu** » s'affiche à l'écran. Confirmez en appuyant sur « **↔/Return** ».

Sélectionnez les paramètres que vous souhaitez modifier à l'aide des boutons poussoirs « **↑+** » et « **↓-** ». Confirmez votre choix en appuyant sur « **↔/Return** ».

Pour modifier les paramètres affichés, faites défiler les options à l'aide des boutons poussoirs « **↑+** » et « **↓-** ». Lorsque l'option que vous souhaitez modifier sera affichée, confirmez-la en appuyant sur le bouton-poussoir « **↔/Return** ».

Vous trouverez d'avantage d'informations concernant la programmation de base dans la rubrique suivante.

Dès que vous seriez arrivé(e) à l'option suivante, les paramètres de l'option précédemment sélectionnée et modifiée auront été sauvegardés.

Pour quitter l'application SANS sauvegarder les modifications, appuyez à répétition sur le bouton-poussoir « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que vous soyez retourné à l'option précédente du menu.

9. Informations concernant les options de menu

9.1. Langue

Les langues suivantes sont disponibles :

ALLEMAND
ANGLAIS
FRANÇAIS
ESPAGNOL
NÉEDERLANDAIS
POLONAIS

9.2. Type de portail

La commande dispose de valeurs préréglées pour les types des portails suivants :

0	Portail coulissant gauche	Portail coulissant avec DIN gauche
1	Port. couli. gauche 8k2	Portail coulissant avec DIN gauche et barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ
2	Port. couli. g. 8k2 FA	Portail coulissant avec DIN gauche, barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ et fermeture automatique
3	Portail coulissant droite	Portail coulissant avec DIN droite
4	Port. couli. droite 8k2	(Portail coulissant avec DIN droite et barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ)
5	Port. couli. d. 8k2 FA	Portail coulissant avec DIN droite, barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ et fermeture automatique
6	Garage	Porte de garage
7	Garage FA	Porte de garage avec fermeture automatique
8	Garage portillon	Porte de garage avec raccord à vantaux
9	Garage portillon FA	Porte de garage avec raccord à vantaux et fermeture automatique

Pour savoir si votre système de portail est DIN gauche ou DIN droite, veuillez-vous référer au chapitre 10 DIN GAUCHE & DIN DROITE pour savoir quel DIN votre système de portail possède.

REMARQUE : En changeant le type de portail, toutes les configurations de menu sont réglées sur les réglages par défaut.

9.3. Radio

Cette application du menu permet de :

« Programmer la radio »	Programmation / apprentissage de nouvelles télécommandes
« Supprimer la radio »	Effacer un ou tous les codes de la télécommande
« Niveau radio »	Indication de la force du signal de l'émetteur radioélectrique & indication de l'émetteur radioélectrique actif au moment de la consultation.
« Quantité appr. »	Affiche le nombre total de télécommandes connecté au système
« Système »	– indication du système de radio enregistré (le système radio du premier émetteur radioélectrique est enregistré)

9.4. Capteur

Dans ce point de menu, vous pouvez sélectionner les moyens de détection de position utilisés :

- **Capteurs à effet Hall**
- **Capteurs à effet Hall avec commutateur de référence**

9.5. A Impulsion

Dans ce point de menu, vous pouvez déterminer le mode d'action de l'entrée A :

- **Impulsion (ouverture-arrêt-fermeture- arrêt ...)**
- **Fin de cours** (fin de course OUVERT pour DIN gauche ou fin de course FERMÉ pour DIN droite)

9.6. B Ouverture

Configuration du mode opératoire de l'entrée B :

- **Avec stop** (ouverture...stop... ouverture...stop... ouverture...)
- **Sans stop** (ouverture...ouvert... ouverture... ouverture...)
- **Mode homme mort** (commande d'ouverture du portail à « action maintenue »)
- **Fin de course** (fin de course OUVERT pour DIN gauche ou fin de course FERMÉ pour DIN droite)

9.7. C Fermentation

Configuration du mode opératoire de l'entrée C :

- **Avec stop** (ouverture...stop... ouverture...stop... ouverture...)
- **Sans stop** (fermeture ... fermeture ... fermeture ... fermeture ...)
- **Mode homme mort** (commande de fermeture du portail à « action maintenue »)
- **Fin de course** (fin de course OUVERT pour DIN gauche ou fin de course FERMÉ pour DIN droite)

9.8. D Ouverture partielle (OP)

Configuration du mode opératoire de l'entrée D :

- **Avec stop** (OP-Stop-fermeture-Stop...)
- **Sans stop** (OP-OP-...)
- **AutoClose OFF** (fermeture automatique désactivée.)
- **Fin de course** (fin de course OUVERT pour DIN gauche ou fin de course FERMÉ pour DIN droite)

En outre, vous devez définir le pourcentage d'ouverture partielle de la distance de course totale. Ce pourcentage doit être inférieur à 100 %.

Si l'entrée D est activée en permanence et que la porte est fermée à partir de la position finale OUVERTURE avec fermeture automatique et qu'aucun interrupteur de fin de course n'est réglé, le système ne se ferme qu'en position d'ouverture partielle (passage piéton).

9.9. Cellules photo

Configurez l'incidence qu'aura une rupture du faisceau lumineux produit par les cellules photo sur le mouvement de fermeture et d'ouverture du portail :

SANS	Effet
OU	Stop
OU	Déblocage (env. 1 sec)
OU	Sens inverse
FE	Stop
FE	Déblocage (env. 1 sec)
FE	Sens inverse

9.10. ES1 (fermeture)

A l'aide de cette option de menu vous pouvez définir si la commande doit surveiller l'entrée de sécurité ES1 (borne 32) par rapport à une résistance de **8,2kΩ** (barre palpeuse de sécurité) ou par rapport à une barre palpeuse de sécurité à technologie optique (palpeur de sécurité optoélectrique).

- **8k2**
- **OSE**

Configurez l'incidence qu'aura une activation de l'entrée de sécurité sur le mouvement de fermeture du portail :

- **SANS effet**
- **Stop**
- **Déblocage (env. 1 sec)**
- **Réversion**

9.11. ES2 (Ouverture)

A l'aide de cette option de menu vous pouvez définir si la commande doit surveiller l'entrée de sécurité ES2 (borne 33) par rapport à une résistance de **8,2kΩ** (barre palpeuse de sécurité) ou par rapport à un palpeur de sécurité optoelectronique.

- **8k2**
- **OSE**

De plus, l'effet de l'actionnement de l'entrée de sécurité doit être sélectionné (n'est actif qu'à la fermeture !) :

- **SANS effet**
- **Stop**
- **Déblocage (env. 1 sec)**
- **Réversion**

9.12. ES-Standby

Cette application vous permet de mettre en veille les palpeurs de sécurité optoelectroniques (borne 31 & 34) en coupant leur alimentation de 12 V lors des phases d'inactivité du portail

(Uniquement nécessaire en mode batterie):

- **SANS Standby**
- **Standby**

9.13. Stop

Cet élément de menu n'est fourni qu'à titre d'information (!), vous pouvez voir si la butée est ouverte **<active>** ou fermée **<OK>**.

9.14. Témoin lumineux

Dans ce point de menu, vous pouvez régler si et pendant combien de temps le voyant d'avertissement (bornes 7 & 8) s'allume (0-10 secondes) avant la fermeture et avant la fermeture.

Ouverture, sauf lors du réglage de la position finale.

Avertissement X-X	Sortie "clignote".
Avertissement XXX	Sortie "signal permanent".
Position de fin de course	La sortie est activée dès qu'une position finale est atteinte.
Position de fin de course OUVERT	La sortie s'active dès qu'une position finale Ouvert est atteinte.
Position de fin de course FERMÉ	La sortie s'active dès qu'une position finale Fermée est atteinte.

Il peut être testé avec les boutons **<+>** et **<->**.

9.15. Lumière

Dans ce point de menu, vous pouvez régler si et pendant combien de temps le voyant (bornes 5 & 6) sera allumé après la mise en marche du moteur. La durée de post-chauffage peut être réglée de 0 à 99 secondes par incrément de secondes, puis de 2 à 10 minutes par incrément de minutes.

Persistence	0sec-10min (Autres réglages en appuyant sur la touche <+>.)
Position de fin de course	La sortie commute dès qu'une position de fin de course est atteinte.
Position de fin de course OUVERT	La sortie commute dès qu'une position de fin de course OUVERT est atteinte.
Position de fin de course FERMÉ	La sortie commute dès qu'une position de fin de course FERMÉ est atteinte.

Le voyant est toujours allumé lorsque le moteur fonctionne, sauf lors du réglage de la position finale.

Il peut être testé avec les boutons <+> et <->.

9.16. Fermeture automatique

Dans ce point de menu, vous pouvez régler si et après quelle durée une fermeture automatique commence. La durée jusqu'à la fermeture automatique (FA) peut être réglée de 0 à 99 secondes par pas de secondes, puis de 2 à 10 minutes par pas de minutes. De plus, le temps jusqu'à la fermeture automatique peut être réglé de 0 à 20 secondes après que la barrière photoélectrique a été libérée. Si une heure est entrée ici, la commande essaie toujours de fermer le portail lorsqu'il reste la barrière photoélectrique.

Remarque : La fermeture automatique peut être activée et désactivée via l'entrée D (entrée D : Auto Close OFF).

9.17. Stop courant OU (ouverture) :



⚠ ATTENTION

Les forces doivent être maintenues!

Les forces ne doivent pas être fixées au hasard. Le non-respect de cette règle peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Veillez à ce que les normes et les forces en vigueur soient respectées.
- Utilisez tout dispositif de sécurité supplémentaire.

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la butée de courant dans le sens ouvert (coupure de force utilisée pour la détection d'obstacle). Vous pouvez :

- changez ce à <actif> ou <inactif>,
- sélectionner le temps de mise en marche dans lequel il est éteint,
- définir une valeur ajoutée qui s'applique aux valeurs apprises.

9.18. Stop courant FE (fermeture) :



⚠ ATTENTION

Les forces doivent être maintenues!

Les forces ne doivent pas être fixées au hasard. Le non-respect de cette règle peut entraîner des blessures graves et/ou des dommages matériels.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Veillez à ce que les normes et les forces en vigueur soient respectées.
- Utilisez tout dispositif de sécurité supplémentaire.

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la butée de courant dans le sens fermé (coupure de la force qui sert à détecter les obstacles). Vous pouvez :

- changez ce à <actif> ou <inactif>,
- sélectionner le temps de mise en marche dans lequel il est éteint,
- définir une valeur ajoutée qui s'applique aux valeurs apprises.

9.19. Vitesse

Dans ce point de menu, vous pouvez régler individuellement la vitesse à laquelle le portail se déplace "**OUVERT**" ou "**FERMÉ**". Il s'agit d'un réglage de tension en pourcentage, de sorte que le réglage n'est pas complètement linéaire.

9.20. Démarrage soft

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la vitesse à laquelle le variateur démarre toujours ; la durée du démarrage progressif peut également être réglée ici.

9.21. Marche douce OUVERTURE

⚠ ATTENTION !

Les dispositifs de sécurité externes doivent être homologués pour la protection des personnes et ne doivent pas être testés par l'unité de commande ! Le bon fonctionnement doit être vérifié au moins tous les 6 mois.

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la vitesse à laquelle l'entraînement dans le sens d'arrêt progressif OUVERT s'arrêtera et la longueur de l'arrêt progressif peut également être réglée ici de manière proportionnelle.

9.22. Marche douce FERMETURE

⚠ ATTENTION !

Les dispositifs de sécurité externes doivent être homologués pour la protection des personnes et ne doivent pas être testés par l'unité de commande ! Le bon fonctionnement doit être vérifié au moins tous les 6 mois.

Dans ce point de menu, vous pouvez régler la vitesse à laquelle l'entraînement dans le sens de l'arrêt progressif FERMER se termine et la longueur de l'arrêt progressif peut également être réglée ici en pourcentage.

Largeur d'ouverture entre piliers en m.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pourcentage minimum de l'arrêt à vitesse graduelle.	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%

Largeur d'ouverture entre piliers en m.	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
Pourcentage minimum de l'arrêt à vitesse graduelle.	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

9.23. Supprimer des données

Cette option vous offre la possibilité de supprimer les valeurs suivantes :

1: -----	Aucune suppression
2: Forces	Suppression des valeurs de la force du moteur sauvegardées.
3: Distances + Forces	Suppression des trajets et des valeurs de la force du moteur sauvegardées.
4: Configurations	Suppression de tous les paramètres sauvegardés

9.24. Compteur de cycles (« compteur courses ») :

Cet élément de menu est un menu d'affichage pur, ici vous pouvez lire le nombre de passages effectués jusqu'à présent. Cette valeur ne peut pas être effacée ou réinitialisée.

9.25. Version

Cet élément de menu est un menu d'affichage pur, ici vous pouvez voir quelle version de logiciel est programmée dans l'unité de commande.

9.26. Motor param

Cet élément de menu est un menu d'affichage pour le paramètre moteur.

9.27. Fonction d'urgence

Dans ce point de menu, vous pouvez activer ou désactiver la fonction d'urgence (voir paragraphe 7.5. : Entrées boutons A-D). Après un RESET de la commande, la fonction d'urgence est inactive.

9.28. Redémarrage

Dans ce point de menu, vous pouvez activer ou désactiver le redémarrage.

Si une commande active est détectée aux entrées A à D après la mise sous tension, les commandes démarrent le moteur pour prendre l'état / la position finale désirée. Si une entrée de sécurité supplémentaire est détectée comme active, la position de début à la fin n'est pas exécutée.

Entrée A	Avec fermeture automatique - Démarre l'ouverture du portail et maintient le portail ouvert.
Entrée B	Démarre l'ouverture en mode "Ouverture sans arrêt".
Entrée C	Démarre la fermeture dans le mode "Fermer sans arrêt".

Après un RESET de la commande, le redémarrage est inactif.

10. Réglages – DIN gauche – DIN droite

Que l'opérateur de portail soit installé en « DIN gauche » ou « DIN droite » est décisif pour la commande afin de savoir dans quel sens il se déplace FERMÉ ou OUVERT (voir point 9.2, type de portail). Pour régler correctement cette valeur, vous devez connaître le DIN de votre motorisation de portail selon la spécification suivante :

Remarque : Si je regarde de l'intérieur (propriété) vers l'extérieur (côté rue) et que l'opérateur (à l'intérieur de la propriété) se trouve à gauche, c'est DIN GAUCHE.

Remarque : "Si je regarde de l'intérieur (propriété) vers l'extérieur (côté rue) et que le lecteur (à l'intérieur de la propriété) est à droite, c'est DIN DROITE.

11. Course d'apprentissage

11.1. Effectuer des cycles d'apprentissage pour des systèmes avec capteur intégré au moteur ET commutateur de référence.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure lors du déplacement de la porte !

Dans la zone du système de porte, des dommages ou des blessures peuvent se produire lors des mouvements de la porte. Le battant de la porte peut entrer en collision avec des personnes qui se trouvent dans la zone de mouvement de la porte et causer des blessures (graves). Les membres peuvent être attrapés par la porte et emportés. Il y a un risque que les membres qui se trouvent entre la porte coulissante et les éléments fixes du système soient sectionnés.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les enfants et les animaux doivent être tenus à l'écart du système de portes lorsque la porte est en mouvement. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer au système de portes.
- Veillez à ce que ni les personnes ni les objets ne se trouvent sur le chemin de la porte.
- L'espace libre entre l'aile de la porte et le sol doit être choisi de manière à ce qu'il n'y ait pas de danger de transport de pieds.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Surveillez le mouvement de la porte jusqu'à ce qu'elle ait atteint sa position finale.

- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, il est interdit de pénétrer dans la zone de travail du système de porte ou de la traverser !
 - Ne restez pas immobiles dans le système de la porte ouverte !
 - Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.
-



⚠ ATTENTION

Risque de blessure au niveau des bords de fermeture

Lors du passage d'une porte, les membres et les doigts peuvent être pincés ou écrasés au niveau du bord de fermeture principal ainsi qu'au niveau des bords de fermeture secondaires! L'aile de la porte peut entrer en collision avec des personnes qui se trouvent dans la zone de mouvement de la porte et les blesser (gravement).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- **Ne touchez pas** les bords de fermeture principaux ou secondaires lorsque la porte est en mouvement.
 - Veillez à ce que les enfants **ne touchent pas** les bords de fermeture principaux ou secondaires lorsque la porte est en mouvement.
 - Veillez à ce que ni les personnes ni les objets ne se trouvent sur le chemin de la porte.
 - Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
 - Surveillez le mouvement de la porte jusqu'à ce qu'elle ait atteint sa position finale.
 - Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, **il est interdit** de pénétrer dans la zone de travail du système de porte ou de la traverser!
 - **Ne restez pas** immobiles dans le système de la porte ouverte!
 - Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.
-



⚠ ATTENTION

Risque de blessure sur le rayonnage

Pendant le voyage, les membres et les doigts peuvent être écrasés ou sectionnés entre l'appareil et la crémaillère !

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Ne touchez pas à l'engrenage ou à la crémaillère lorsque la porte est en mouvement.
- Veillez à ce que les enfants ne touchent pas la roue dentée ou la crémaillère pendant que le portail est en mouvement.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.

⚠ ATTENTION!

Pendant tous les cycles d'apprentissage, le portail ne doit pas être arrêté par des barrières lumineuses, des bandes de contact de sécurité ou quoi que ce soit d'autre ou empêché de fonctionner normalement.

Appuyer sur la touche « **Escape/Menu** » plusieurs fois jusqu'à ce que l'affichage indique "Apprendre des trajets". Confirmer avec la touche « **⬅/Return** ». Appuyez sur la touche « **↑ +** » ou « **↓ -** » et maintenez-la enfoncée pour placer la porte en position **OUVERTE** avec la fonction « homme mort » ; vous pouvez également interrompre le mouvement plusieurs fois en relâchant la touche. Lorsque vous avez atteint la position de fin de course **OUVERT**, confirmez avec « **➡/Return** ». S'assurer que le portail n'est pas positionné dans la butée mécanique.

L'affichage indique « **Réf. course FE ?** », confirmez avec « **➡/Return** ». L'unité de commande ferme alors seule la porte jusqu'au point de fermeture, qui est détecté par l'arrêt de la force.

Vous pouvez également arrêter la porte avec les clés « **↑+** » ou « **↓-** » avant le point de fermeture final et la ramener manuellement en position de fermeture avec les clés « **↑+** » et « **↓-** ».

Lorsque la position de fermeture est atteinte, que ce soit automatiquement ou manuellement, confirmer avec la touche « **➡/Return** ». S'assurer que le portail n'est pas dans la butée mécanique.

L'affichage indique maintenant « **Apprentis OU ?** », confirmez avec la touche « **↔/ Retour** ». Le portail démarre dans le sens d'ouverture et apprend automatiquement les valeurs de force dans le sens d'ouverture.

L'affichage indique ensuite « **Apprentis FE ?** », confirmez avec la touche « **↔/ Retour** ». Le portail démarre dans le sens de fermeture et apprend automatiquement les valeurs de force dans le sens de fermeture.

L'écran affiche maintenant « **Apprentis OK ?** » Si tous les voyages d'apprentissage ont été corrects, confirmez cet affichage avec la touche « **↔/ Retour** ».

Si l'un des voyages d'apprentissage a été influencé par une procédure irrégulière (dispositif de sécurité, etc.), sélectionnez l'option de réponse →No← avec la clé.

« **↑ +** », confirmez avec « **↔/ Return** » et recommencez l'opération à partir de « **11.1** ».

11.2. Effectuer des cycles d'apprentissage pour des systèmes avec capteur intégré au moteur SANS commutateur de référence.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure lors du déplacement de la porte !

Dans la zone du système de porte, des dommages ou des blessures peuvent se produire lors des mouvements de la porte. Le battant de la porte peut entrer en collision avec des personnes qui se trouvent dans la zone de mouvement de la porte et causer des blessures (graves). Les membres peuvent être attrapés par la porte et emportés. Il y a un risque que les membres qui se trouvent entre la porte coulissante et les éléments fixes du système soient sectionnés.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les enfants et les animaux doivent être tenus à l'écart du système de portes lorsque la porte est en mouvement. Les enfants ne sont pas autorisés à jouer au système de portes.
- Veillez à ce que ni les personnes ni les objets ne se trouvent sur le chemin de la porte.
- L'espace libre entre l'aile de la porte et le sol doit être choisi de manière à ce qu'il n'y ait pas de danger de transport de pieds.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Surveillez le mouvement de la porte jusqu'à ce qu'elle ait atteint sa position finale.
- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, il est interdit de pénétrer dans la zone de travail du système de porte ou de la traverser !
- Ne restez pas immobiles dans le système de la porte ouverte !
- Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure au niveau des bords de fermeture

Lors du passage de la porte, les membres et les doigts peuvent être pincés ou écrasés au niveau du bord de fermeture principal ainsi qu'au niveau des bords de fermeture secondaires ! Le battant de la porte peut entrer en collision avec des personnes qui se trouvent dans le rayon d'action de la porte et les blesser (gravement).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Ne touchez pas les bords de fermeture principaux ou secondaires lorsque la porte est en mouvement.
- Veillez à ce que les enfants ne touchent pas les bords de fermeture principaux ou secondaires lorsque la porte est en mouvement.
- Veillez à ce que ni les personnes ni les objets ne se trouvent sur le chemin de la porte.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Surveillez le mouvement de la porte jusqu'à ce qu'elle ait atteint sa position finale.
- Lors de l'ouverture et de la fermeture de la porte, il est interdit de pénétrer dans la zone de travail du système de porte ou de la traverser !
- Ne restez pas immobiles dans le système de la porte ouverte !
- Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.



⚠ ATTENTION

Risque de blessure sur le rayonnage

Lors du passage de la porte, des membres et des doigts peuvent être écrasés ou sectionnés entre l'engrenage et la crémaillère !

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Ne touchez pas à l'engrenage ou à la crémaillère lorsque la porte est en mouvement.
- Veillez à ce que les enfants ne touchent pas la roue ou la crémaillère pendant le mouvement du portail.
- Si possible, la porte ne doit être actionnée que lorsqu'il y a un contact visuel avec la portée de mouvement de la porte.
- Si possible, installez un dispositif de commande d'arrêt d'urgence afin qu'un arrêt immédiat puisse être activé en cas d'urgence.

ATTENTION!

Pendant tous les cycles d'apprentissage, le portail ne doit pas être arrêté par des barrières lumineuses, des bandes de contact de sécurité ou quoi que ce soit d'autre ou empêché de fonctionner normalement.

Appuyer sur la touche « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que l'affichage indique "Apprentissage en cours". Confirmer avec la touche «  / **Return** ».

Appuyez sur la touche «  + » ou «  - » et maintenez-la enfoncée pour placer le portail en position **OUVERTE** avec la fonction "homme mort" ; vous pouvez également interrompre le mouvement plusieurs fois en relâchant la touche. Lorsque vous avez atteint la position de fin de course **OUVERT**, confirmez avec «  / **Return** ». S'assurer que le portail n'est pas positionné dans la butée mécanique.

L'affichage indique « **Réf. course FE ?** », confirmez avec «  / **Return** ». L'unité de commande ferme alors le portail d'elle-même jusqu'au point de fermeture, qui est détecté par l'arrêt de la force.

Vous pouvez également arrêter le portail avec les touches «  + » ou «  - » avant le point de fermeture final et le ramener manuellement en position de fermeture avec les touches «  + » et «  - ».

Lorsque la position de fermeture est atteinte, que ce soit automatiquement ou manuellement, confirmer avec la touche «  / **Return** ». S'assurer que le portail n'est pas positionné dans la butée mécanique.

L'affichage indique maintenant « **Apprentis OU ?** », confirmez avec la touche «  / **Retour** ». Le portail démarre dans le sens d'ouverture et apprend automatiquement les valeurs de force dans le sens d'ouverture.

L'affichage indique ensuite « **Apprentis FE ?** », confirmez avec la touche «  / **Retour** ». Le portail démarre dans le sens de fermeture et apprend automatiquement les valeurs de force dans le sens de fermeture.

L'écran affiche maintenant « **Apprentis OK ?** » Si tous les voyages d'apprentissage étaient en ordre, confirmez cet affichage avec la touche «  / **Retour** ».

Si l'un des voyages d'apprentissage a été influencé par une procédure irrégulière (dispositif de sécurité, etc.), sélectionnez l'option de réponse →No← avec la clé.

«  + », confirmez avec «  / **Return** » et recommencez l'opération à partir de « **11.2** ».

12. Apprentissage des codes radio

REMARQUE : Si l'un des deux systèmes (12 bits ou 18 bits) a été programmé dans un système, seuls les émetteurs radio avec le même système de bits peuvent être appris. Pour modifier le système, vous devez effacer tous les émetteurs radio appris.

12.1. Programmation

Appuyer sur la touche « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que l'affichage indique "Niveau radio :". Confirmer avec la touche « / Retour ».

L'écran affiche maintenant « **"Apprentis radio ?** », confirmez avec la touche « / Retour ».

A l'aide des boutons « + » et « - », sélectionnez la fonction radio souhaitée (voir liste ci-dessous) et confirmez avec « / Return ».

Fonctions de l'émetteur: F1: Impulsion (OU-Stop-FE-Stop-OU...)

F2: Ouverture avec stop (OU-Stop...)

F3: Fermeture avec stop (FE-Stop-...)

F4: Stop

F5: Ouverture partielle (accès piétons, référez-vous à point de menu 9.8-p.23)

F6: Ouverture sans stop (OU-OU-OU-...)

F7: Fermeture sans stop (FE-FE-FE-...)

F8: Eclairage (allume le relais d'éclairage)

Appuyez maintenant en permanence sur la touche de la télécommande souhaitée jusqu'à ce que la deuxième ligne de l'afficheur indique "Detected : SPXX°FY" s'allume. La touche de l'émetteur portatif est maintenant apprise.

12.2. Supprimer des émetteurs

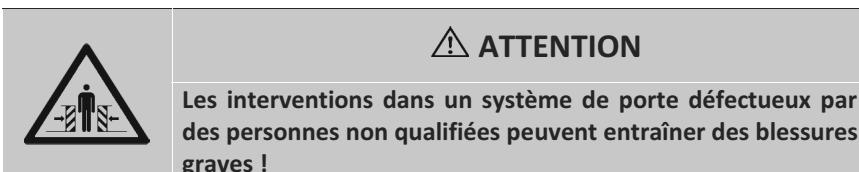
Vous pouvez supprimer toutes les télécommandes ou seulement certaines d'entre elles.

Appuyer sur la touche « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que l'affichage indique jusqu'à ce que l'affichage indique « **Niveau radio** ». Confirmez avec le bouton « / Retour ».

A l'aide des touches « + » et « - », sélectionnez la fonction « **Effacer radio ?** » souhaitée et confirmez avec « / Retour ».

A l'aide des touches « **↑ +** » et « **↓ -** », sélectionnez si vous voulez effacer « **0 : Tous** » (tous les émetteurs radio) ou seulement certains émetteurs portatifs. Confirmez votre sélection en cliquant sur « **←/ Retour** ».

13. Dysfonctionnements et erreurs



En cas de dysfonctionnement ou de mauvais fonctionnement, la fiche secteur doit être débranchée. Les réparations ne peuvent être effectuées que par des personnes compétentes !

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les erreurs et/ou défauts existants doivent être corrigés immédiatement et complètement !
- Les tentatives d'une personne non qualifiée pour réparer un système de porte défectueux ou pour intervenir de toute autre manière peuvent entraîner des blessures graves !

Avant d'effectuer tout travail, débranchez le système de porte de l'alimentation électrique et protégez le système de porte contre toute reconnexion non autorisée.

13.1. Signalisation des dysfonctionnements

Pour pouvoir lire les derniers dérangements afin de localiser les dérangements, appuyez plusieurs fois sur la touche « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que l'affichage indique « **Dérangements** ». Confirmer avec la touche « **←/ Retour** ».

Les boutons « **↑+** » et « **↓-** » vous permettent de voir les 10 derniers dysfonctionnements ainsi que le temps écoulé depuis que le dysfonctionnement a été détecté.

Msg de dysfonctionnement	Dysfonctionnements	Dépannage
-----	Aucun dysfonctionnement	OK
ROM	Contenu de la programmation (μC reprogrammer)	Replacez la platine
RAM	Accès à la mémoire (μC)	Replacez la platine
EEPROM	EEProm'accès	Replacez la platine
EEPROMx	EEProm-données	Effacez des donnés/ Replacez la platine
W-dog	Dysfonctionnement de W-dog (hardware)	Replacez la platine
COUR-HW	Mesure de courant (hardware)	Replacez la platine
RELAIS	Relais de la commande du moteur (hard-	Replacez la platine

	ware)	
FET	Transistor de la commande du moteur (hardware)	Replacez la platine
ES1-HW	Entrée de sécurité 1 –autocontrôle (hardware)	Vérifiez le raccord/ Replacez la platine
ES2-HW	Entrée de sécurité 2–autocontrôle (hardware)	Vérifiez le raccord/ Replacez la platine
CEL-HW	Cellules photo - autocontrôle (hardware)	Vérifiez le raccord/ Replacez la platine
MOTEUR	Pas de tension ou de comptage des impulsions du moteur	Vérifiez le raccord/ Replacez la platine
COURSE	Entrée de sécurité 2 actionnée pendant le fonctionnement	Vérifier l'interrupteur de fin de course / vérifier la mécanisme
SUR-V	Sur-voltage	Vérifiez le réseau/ Vérifiez le mécanisme/Replacez la platine
SOUS-V	Sous-voltage	Vérifiez le raccord/ Replacez la platine
SENS	Le moteur tourne dans le mauvais sens	Vérifier la connexion ou remplacer la carte

13.2. Historique d'événements

Pour pouvoir lire les dernières commandes de dépannage, appuyez sur la touche « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que l'affichage indique « **historique** ». Confirmer avec la touche « **↔/ Return** ».

Vous pouvez maintenant lire les 50 dernières commandes qui ont affecté la commande à l'aide des touches « **↑ +** » et « **↓ -** ». De plus, l'heure avant laquelle la commande a été donnée vous est indiquée.

13.3. Affichage d'état (course du moteur)

Afin de commander le portail à l'aide des boutons-pousoirs figurant sur la carte de gestion, appuyez à répétition sur le bouton-poussoir « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que « **historique** » s'affiche à l'écran. Appuyez une seconde une fois sur « **Escape/Menu** ».

La première ligne de l'écran indique l'état actuel du moteur. La deuxième ligne indique les options activées au moment de la consultation.

Z1	Capteur à effet Hall 1 activé dans le moteur (s'affiche plusieurs fois à l'écran lors du fonctionnement du moteur)	
Z2	Capteur à effet Hall 2 activé dans le moteur (s'affiche plusieurs fois à l'écran lors du fonctionnement du moteur)	
REF	Commutateur de référence activé	
A	Entrée A - impulsion fermé (activé)	SL6 Bs 21 & 22
B	Entrée B - ouvert fermé (activé)	SL6 Bs 22 & 23
C	Entrée C - fermé fermé (activé)	SL6 Bs 24 & 25
D	Entrée D - ouverture partielle fermé (activé)	SL6 Bs 25 & 26

STP	Entrée de stop ouvert (activé)	SL7 Bs 27 & 28
CEL	Entrée des cellules photo ouvert (activé)	SL7 Bs. 29 & 30
ES1	Entrée de sécurité 1 – barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ non détectées / dysfonctionnement des barres palpeuses de sécurité optiques	SL8 Bs 32 & 35
ES2	Entrée de sécurité 2 – barres palpeuses de sécurité de 8,2kΩ non détectées / dysfonctionnement des barres palpeuses de sécurité optiques	SL8 Bs 33 & 36
E-A	Interrupteurs de fin de course OUVERT détecté	
E-Z	Interrupteurs de fin de course FERMETURE détecté	
####	Aucun voyage d'apprentissage n'a encore été effectué	
?	Les positions de fin de course / position de référence sont recherchées pour la commutation de tension.	
*	Le temps d'attente s'écoule.	

13.4. Troubleshooting instructions

La commande DCM 21-i facilite à l'installateur de façon considérable la recherche des dysfonctionnements. L'écran affiche les entrées actives au moment de la consultation de l'historique ainsi que les 10 derniers dysfonctionnements (logiciel) voir point 13.1 et les 50 derniers ordres reçus (entrées de sécurité etc.) voir point 13.2. qui ont été stockés dans la mémoire de la commande.

L'affichage indique également combien de temps s'est écoulé depuis la transmission de l'ordre et l'apparition du dysfonctionnement.

Pour consulter la liste des entrées actuellement actives veuillez suivre les instructions suivantes:

Appuyez à répétition sur le bouton-poussoir « **Escape/Menu** » jusqu'à ce que « **historique** » s'affiche à l'écran. Appuyez encore une fois sur le bouton poussoir « **Escape/Menu** ».

La première ligne de l'écran affiche l'état actuel du moteur et la deuxième les entrées actives au moment de la consultation.

Message	Signification du message	Dysfonctionnement éventuel	Cause possible
Z1 & Z2	Contacts des capteurs à effet Hall se trouvant dans le moteur sont activés plusieurs fois lors du fonctionnement du moteur et doivent toujours clignoter. Lorsque le moteur est un repos, il est insignifiant si ces contacts sont activés ou pas.	Les contacts ne cliquent plus lors du fonctionnement du moteur	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Moteur défectueux ⇒ Changer de moteur ▶ Câble du capteur de Hall endommagé. Réparation de la ligne ou remplacement du moteur

REF	Contact Reed servant de point de référence clignote pendant un instant lors du fonctionnement du portail.	Le symbole du contact Reed ne clignote plus	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aimant de crémaillère manquant <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Adaptez un nouvel aimant. ▶ Contact Reed défectueux <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Remplacez le contact Reed. ▶ Câble du contact Reed endommagé. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez le câble ou remplacez le contact Reed.
		Il clignote constamment	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Contact Reed manquant. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Branchez un contact Reed. ▶ Contact Reed défectueux. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Remplacez le contact Reed.
A B C D	Les entrées commandées par des boutons poussoirs sans potentiel actives clignotent	Les symboles ne clignotent plus malgré activation par bouton poussoir externe	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Câble du bouton poussoir disjoncté <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez ou remplacez le câble. ▶ Bouton poussoir défectueux <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Remplacez le bouton poussoir.
		Les symboles clignotent constamment.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Câble endommagé. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez ou remplacez le câble. ▶ Bouton poussoir défectueux <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Remplacez le bouton poussoir. ▶ Un commutateur a été monté au lieu d'un bouton poussoir. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Montez un bouton poussoir.
STP	Le symbole stop clignote si les contacts 27&28 ne sont pas reliés entre eux par un cavalier de jonction (arrêt d'urgence activé)	Le symbole ne clignote pas malgré activation par bouton d'arrêt d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Câble endommagé. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez ou remplacez le câble. ▶ Plusieurs boutons poussoirs d'arrêt d'urgence ont été montés en parallèle. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Montez les boutons poussoirs de l'arrêt d'urgence en série.
		Le symbole clignote constamment malgré que le bouton d'arrêt d'urgence n'ait pas été activé.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Câble du bouton poussoir d'arrêt d'urgence sectionné. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez ou remplacez le câble. ▶ Les contacts à ouverture et fermeture du bouton/interrupteur d'arrêt d'urgence ont été permutés. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Montez à la place un contact repos
CEL	Le symbole des cellules photo clignote lorsque les contacts 29&30 ne sont pas connectés. (cellules photo actives)	Le symbole ne clignote pas bien que le faisceau lumineux n'ait pas été rompu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Câble endommagé. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez ou remplacez le câble. ▶ Plusieurs cellules photo ont été montées en parallèle. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Montez les cellules photo en série.
		Le symbole clignote	▶ Câble des cellules photo sectionné.

		constamment bien que le faisceau lumineux ait été rompu.	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Réparez ou remplacez le câble. ► Contact de repos et contact de travail permutés. ⇒ Vérifiez si le contact repos N.O. est connecté.
ES 1 ES 2	Les Entrées de sécurité clignotent quand l'entrée de sécurité 1 (ES1) ou l'entrée de sécurité 2 (ES2) ont été activées	ES 1 clignote	<ul style="list-style-type: none"> ► Barre palpeuse de sécurité activée. ⇒ Désactivez la barre. ► Barre palpeuse de sécurité défectueuse ⇒ Remplacez la barre. ► Réglages dans le menu mal effectués (option de menu 10) ⇒ Valeur standard: 8K2 ► Câble de la barre palpeuse de sécurité sectionné ou endommagé ⇒ Réparez ou remplacez le câble.
		ES 2 clignote	<ul style="list-style-type: none"> ► Barre palpeuse de sécurité activée ⇒ Désactivez l'entrée de sécurité. ► Barre palpeuse de sécurité défectueuse ⇒ Remplacez la barre. ► Paramétrage mal effectué (option de menu 10) ⇒ Standard 8K2 ► Câble de la barre palpeuse de sécurité sectionnée ou endommagée ⇒ Réparez ou remplacez le câble.
F1 à F9	Ordres transmis par un émetteur radioélectrique	Le symbole clignote bien qu'aucun émetteur du moteur n'ait été activé	<ul style="list-style-type: none"> ► Un émetteur se trouvant à proximité du moteur est doté du même code de transmission (système 12 bits) ⇒ Utilisez un système à 18 bits ou modifiez le code ► Emetteur portatif mal appris des propriétés voisines ⇒ Effacez l'émetteur (système 18-bits).
E-A E-Z	Interrupteur de fin de course ouvert / fermé : S'allume lorsque l'interrupteur de fin de course Ouvert/Fermé est actionné.	S'allume si la porte n'est pas en position finale.	<ul style="list-style-type: none"> -Vérifier l'interrupteur de fin de course. -Entrée A-D menu réglé de manière incorrecte
?	Positions de fin de course non synchronisées après une panne de courant		Laisser l'entraînement se déplacer avec l'aimant via l'interrupteur de fin de course de référence ou jusqu'aux positions finales.
####	L'apprentissage des trajets n'est pas encore terminé.		Effectuer des trajets d'apprentissage

14. Inspection et entretien

La motorisation ne nécessite aucun entretien.

Toutefois, pour votre propre sécurité et celle des autres, nous vous recommandons de faire vérifier et entretenir régulièrement le système de portail par une personne compétente conformément aux instructions du fabricant.

14.1. Consignes de sécurité pour les réparations



ATTENTION

Les mouvements de porte non désirés peuvent entraîner des blessures graves ou la mort !

Des mouvements de porte indésirables peuvent être déclenchés si le système de porte est accidentellement remis en marche par un tiers lors de travaux d'inspection ou de maintenance. Les mouvements involontaires de la porte peuvent entraîner des dommages corporels et matériels (graves).

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Avant d'effectuer tout travail, débranchez le système de porte de l'alimentation électrique et protégez le système de porte contre toute remise en service non autorisée.
- Si possible, préparez le dispositif de commande d'arrêt d'urgence pour déclencher un arrêt immédiat en cas de mouvement inattendu de la porte.
- Installez les contrôles à une hauteur suffisante et/ou tenez-les hors de portée des personnes non autorisées.

Tous les travaux de nettoyage, d'entretien et de réparation doivent être effectués par du personnel qualifié. Pour garantir la performance et l'exploitation de l'installation, les travaux d'entretien nécessaires doivent être effectués par du personnel qualifié à intervalles réguliers et conformément à la réglementation en vigueur.

En particulier, des inspections régulières de l'équipement de sécurité doivent être effectuées. Il est recommandé que les opérateurs du système de porte effectuent une inspection visuelle de toutes les fonctions de sécurité **chaque mois**.

Tous les travaux d'installation, d'entretien et de réparation doivent être consignés par écrit dans un livret d'inspection.



⚠ ATTENTION

L'intervention dans un système de porte défectueux par des personnes non qualifiées peut entraîner des blessures graves !

L'utilisation d'un système de porte défectueux peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- En cas de dysfonctionnement ou de mauvaise utilisation, la fiche secteur doit être retirée immédiatement.
- Les réparations ne peuvent être effectuées que par des personnes compétentes!
- Les défauts et/ou défectuosités existants doivent être réparés immédiatement et complètement!
- La tentative d'une personne non qualifiée de réparer un système de porte défectueux ou d'intervenir de toute autre manière peut entraîner des blessures graves!
- Avant d'effectuer tout travail, débranchez le système de porte de l'alimentation électrique et protégez le système de porte contre toute remise en service non autorisée.

Pour faire contrôler le système de portail ou effectuer des travaux d'entretien, adressez-vous à votre revendeur spécialisé.

15. Données techniques

Tension de fonctionnement	230V AC 50Hz / 24V AC 50Hz / 24V DC +10% / -15%
Puissance absorbée :	En repos 24V 60mA avec récepteur embrochable
Sorties :	Moteur 24V DC Sortie de l'éclairage 230V AC max. 100W Sortie du feu clignotant 230V AC max. 100W Éclairage + feu clignotant + puissance absorbée du moteur (dépend du poids du portail) = max. 350Watt 24V AC max. 1A 24V DC max. 500mA
Entrées :	230V AC Transfo secondaire 24V AC ou batterie 24V DC Impulsion (contact de travail sans potentiel) Ouverture (contact de travail sans potentiel)

	Fermeture Ouverture partielle Cellules photo Stop Entrée de sécurité 1 Entrée de sécurité 2 Commutateur de référence/ contact Reed Branchement de l'antenne	(contact de travail sans potentiel) (contact de travail sans potentiel) (contact de repos sans potentiel) (contact de repos sans potentiel) (8,2kΩ / barres palpeuses de sécurité optiques) (8,2kΩ /barres palpeuses de sécurité optiques) (contact de travail sans potentiel)
Récepteur:	Bornier de 15 pôles pour connexion d'un récepteur embrochable.	
Température de service:	Température ambiante -20°C à +50°C lorsque le courant du moteur atteint max. 5,5A après une durée de parcours de 80s. En cas de courants plus élevés, la durée de parcours diminue, dans le cas contraire l'utilisation d'un dissipateur est requise	

BELFOX Torautomatik GmbH
Forsthaus 4
36148 Kalbach
Germany

Tel: +49 6655 9695 0
Fax: +49 6655 9695 31
Email: info@belfox.de

Unidad de control del motor

47-21-i

Instrucciones de montaje



BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

ESPAÑOL

MS4721iMADE2020
Version julio 2020
Información sin garantía, salvo errores

Tabla de contenido

Tabla de contenido.....	2
1. Información general sobre este manual	4
1.1. Definiciones utilizadas.....	4
2. Instrucciones generales de seguridad y advertencias.....	6
2.1. Advertencias utilizadas.....	6
2.2. Instrucciones de seguridad	6
2.3. Uso apropiado	7
2.4. Uso indebido	7
2.5. Instrucciones de seguridad para personas competentes /	8
expertas que puedan llevar a cabo el montaje, la operación, el mantenimiento, la reparación y el desmontaje.....	8
3. Esquema de conexiones	9
4. Instrucciones generales de seguridad para la instalación	10
5. Montaje de control de motor	11
6. Elementos operativos del sistema de control.....	12
6.1. Pantalla.....	12
6.2. Botones de control	12
7. Conexiones.....	14
7.1. Diseño de las conexiones	14
7.2. Esquema de	14
conexiones.....	14
7.3. Tiras de conexión [Conexiones en detalle]	15
7.4. Conexión de la antena / placa de radio	17
7.5. Entradas de botones A-D	17
7.6. Barrera de Luz	17
7.7. Entrada de parada / seguridad de la puerta de paso	18
7.8. 8,2kΩ-Tiras de contacto de seguridad	18
7.9. Bandas de contacto de seguridad óptica	19
7.10. Funcionamiento con pilas	19
8. Programación	20
8.1. Programación general	20
8.2. Realizar ajustes en el menú de control	21
9. Resumen / información sobre los elementos del menú	23
9.1. Idiomas	23
9.2. Tipo de puerta	23
9.3. Radio.....	24
9.4. Sensor	24
9.5. Impulso A.....	24
9.6. B ABIERTO.....	25
9.7. C CERRADO	25
9.8. D Apertura parcial	25
9.9. Fotocélula	26
9.10. SE1 (cerrar)	26
9.11. SE2 (abrir)	27
9.12. SE-Standby.....	27
9.13. Stop	27

9.14. Luz de alerta	27
9.15. Luz.....	28
9.16. Alimentación automática	28
9.17. Paráda de energía CERRADA:	29
9.18. Parada de energía CERRADA:	29
9.19. Velocidad.....	30
9.20. Inicio suave.....	30
9.21. Arranque suave ABIERTO	30
9.22. Arranque suave CERRADO.....	30
9.23. Borrar valores.....	31
9.24. Contador de viajes.....	31
9.25. Versión.....	31
9.26. Parámetros del motor	31
9.27. Función de emergencia	31
9.28. Reinicio	31
10. Configuración - DIN izquierda - DIN derecha	32
11. Viajes de aprendizaje	32
11.1. Realizando recorridos de aprendizaje para sistemas con sensor integrado en el motor e interruptor de referencia	32
11.2. Realizando recorridos de aprendizaje para sistemas con sensor motor integrado SIN interruptor de referencia	36
12. Enseñar la codificación de la radio	39
12.1. Enseñanza.....	39
12.2. Suprimir	39
13. Faltas y errores.....	40
13.1. Lectura de las fallas	40
13.2. Últimos comandos.....	41
13.3. Visualización del estado de funcionamiento del motor	41
13.4. Guía de solución de problemas.....	42
14. Inspección y mantenimiento	45
14.1. Instrucciones de seguridad para la reparación	45
15. Datos técnicos	47

Protegido por los derechos de autor.

La transmisión, duplicación o reimpresión, incluso en extractos,
sólo se permite con nuestro permiso expreso.

Sujeto a cambios sin previo aviso.

1. Información general sobre este manual

Junto con las instrucciones de instalación del operador de puertas que ha seleccionado, estas instrucciones forman un manual de instrucciones original en el sentido de la Directiva CE 2006/42/CE. Está destinado a personas cualificadas para el montaje, mantenimiento, reparación y desmontaje de sistemas de puertas según la norma EN 12635, así como a operadores y usuarios de sistemas de puertas con un operador de puertas BELFOX.

Este manual contiene información importante sobre el producto.

- ! Lea todo el manual con cuidado. Esto ayudará a evitar errores de instalación y peligros.
- ! Observe y siga las instrucciones, especialmente las de seguridad y advertencia.
- ! Mantenga este manual y toda otra información relevante para el producto con cuidado y al alcance de la mano.
- ! Asegúrese de que este manual y todas las demás instrucciones relevantes para el producto estén disponibles en todo momento y puedan ser consultadas por el usuario del producto.
- ! Siga las instrucciones de este manual paso a paso.

1.1. Definiciones utilizadas

Detener el tiempo

Tiempo de espera antes del cierre automático antes de que la puerta se cierre desde la posición final abierta o parcialmente abierta.

Cierre automático

La puerta se cierra automáticamente después de que el tiempo de parada establecido haya expirado.

Liberación

Corto recorrido de la puerta en dirección contraria si un dispositivo de seguridad o un limitador de fuerza responde.

Viajes de aprendizaje

La puerta se desplaza en dirección ABIERTA o CERRADA, durante la cual el operador aprende lo siguiente:

- La longitud de la distancia recorrida
- Fuerza necesaria para la distancia a recorrer

Funcionamiento normal

Designa un viaje por la puerta con las distancias y fuerzas enseñadas.

Revertir (hasta la posición final)

La puerta se mueve en dirección opuesta si un dispositivo de seguridad o un limitador de fuerza responde.

Apertura parcial

Se refiere a una apertura parcial de la puerta, por ejemplo, para permitir el paso de personas, pero no para permitir el paso de la puerta.

Sistema de puertas

Describe la puerta y el operador correspondiente.

Tiempo de aviso...

Tiempo entre el comando de ejecución y el inicio de la ejecución de la puerta.

ESPAÑOL

2. Instrucciones generales de seguridad y advertencias

2.1. Advertencias utilizadas



El símbolo de advertencia general según la norma EN ISO 7010 indica un peligro que puede provocar lesiones o la muerte. En este manual, el símbolo de advertencia general se utiliza junto con las siguientes palabras de señal y colores (de acuerdo con la norma ANSI Z535) para indicar la gravedad del peligro.

PELIGRO

La palabra señal indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

ADVERTENCIA

La palabra señal indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, si no se evita, puede provocar la muerte o lesiones graves.

CUIDADO

La palabra señal indica un peligro de bajo nivel de riesgo que, si no se evita, puede dar lugar a lesiones menores o moderadas.

NOTA

La palabra de la señal indica una situación posiblemente perjudicial. Si no se evita, el sistema o algo en sus proximidades puede resultar dañado.

INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD

Esta palabra clave indica instrucciones que describen cómo evitar los peligros y minimizar los riesgos.

2.2. Instrucciones de seguridad



ATENCIÓN INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES. Estas instrucciones deben ser leídas cuidadosamente, ya que contienen información importante para la seguridad durante la instalación, el uso, el mantenimiento y el desmontaje del sistema.

A fin de reducir al mínimo los riesgos residuales y garantizar la seguridad de las personas, es importante seguir estas instrucciones.

Estas instrucciones deben entregarse al operador como parte esencial del producto. Estas instrucciones deben guardarse en un lugar seguro y deben ser accesibles en todo momento para todos los usuarios del sistema de puertas.

2.3. Uso apropiado

Esta unidad puede utilizarse en aplicaciones privadas y comerciales, pero está diseñada principalmente para uso comercial.

El mecanismo de la puerta corrediza sólo puede utilizarse con puertas de funcionamiento suave, es decir, la puerta debe abrirse y cerrarse fácilmente a mano.

El peso máximo permitido de la puerta y el tamaño máximo permitido de la puerta no deben ser excedidos.

Observe las especificaciones del fabricante en lo que respecta al sistema de puerta, compuesto por puerta y operador. Puede evitar posibles peligros en el sentido de la norma EN 13241-1 si la instalación sigue las instrucciones de estas instrucciones.

Las puertas que se operan con un accionamiento deben cumplir con las normas aplicables.

La puerta debe funcionar sin problemas para que el cierre de seguridad pueda reaccionar de forma óptima.

La puerta debe tener un tope mecánico en la posición abierta y cerrada, de lo contrario puede ser empujada fuera de la guía cuando esté en el "estado de desbloqueo de emergencia".

Los sistemas de puertas situados en zonas públicas y equipados únicamente con un dispositivo de seguridad, por ejemplo, un limitador de fuerza, sólo pueden funcionar bajo supervisión.

2.4. Uso indebido

El producto sólo puede utilizarse para el fin previsto por el fabricante. Cualquier otro uso debe considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso. No podemos dar ninguna garantía por daños causados por otros usos o por una instalación defectuosa y tampoco somos responsables de esto.

Las modificaciones, adiciones y/o conversiones inadecuadas en el accionamiento o en la unidad de control pueden provocar peligros imprevisibles.

2.5. Instrucciones de seguridad para personas competentes / expertas que puedan llevar a cabo el montaje, la operación, el mantenimiento, la reparación y el desmontaje.

La instalación, el ajuste y el mantenimiento del actuador deben ser realizados por una persona competente.

En caso de fallo o mal funcionamiento del actuador, debe asignarse inmediatamente una persona competente para comprobar/reparar el actuador.

De acuerdo con la norma EN 12635, una persona capacitada/competente es aquella que tiene la formación adecuada, los conocimientos cualificados y la experiencia práctica para instalar, comprobar, mantener y reparar un sistema de puertas de forma correcta y segura. Esta persona también debe asegurarse de que se cumplan los reglamentos nacionales aplicables en materia de seguridad en el trabajo, así como los reglamentos para el funcionamiento de los equipos eléctricos.

El material de embalaje debe almacenarse fuera del alcance de los niños y eliminarse de conformidad con los reglamentos nacionales aplicables.

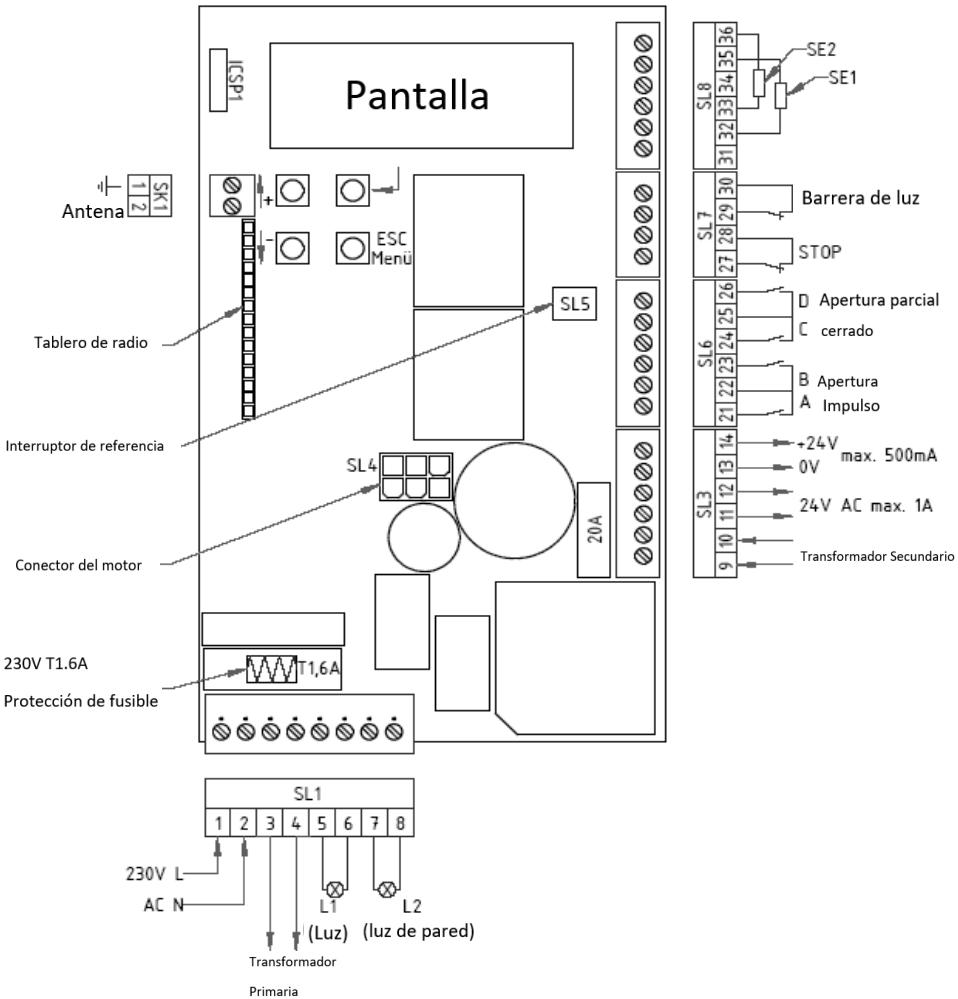
Las notas e instrucciones de seguridad relevantes se encuentran en los respectivos capítulos de este manual. Por favor, observe y siga estas instrucciones para evitar cualquier riesgo residual.

NOTA!

Infórmese sobre la base de las directrices de la UE sobre la seguridad en el uso de las puertas motorizadas sobre los dispositivos de seguridad prescritos.

3. Esquema de conexiones

ESPAÑOL



4. Instrucciones generales de seguridad para la instalación

NOTA: Por favor, observe las siguientes notas e instrucciones para una instalación segura.

UNA INSTALACIÓN INCORRECTA PUEDE CONDUCIR A GRAVES LESIONES!

El funcionamiento seguro y previsible del sistema de puertas sólo puede garantizarse mediante la instalación correcta por una persona competente de conformidad con las instrucciones del producto.

Según la norma EN 12635, una persona competente es aquella que tiene la formación adecuada, los conocimientos cualificados y la experiencia práctica para instalar, comprobar, mantener y reparar un sistema de puertas de forma correcta y segura.

Estas instrucciones de instalación y funcionamiento deben ser leídas, comprendidas y observadas por la persona que instala, opera o mantiene el operador.

Al realizar los trabajos de instalación, la persona competente debe cumplir todas las normas pertinentes y aplicables sobre seguridad en el trabajo, así como las normas para el funcionamiento de los equipos eléctricos. ¡Las regulaciones nacionales de seguridad en el trabajo, las regulaciones de prevención de accidentes y los estándares válidos del país respectivo deben ser observados y cumplidos! Al instalar el accionamiento, deben tenerse en cuenta los posibles peligros en el sentido de las normas EN 13241-1 y EN 12453.

La directriz "Normas técnicas para los lugares de trabajo ASR A1.7" del comité para los lugares de trabajo (ASTA) es válida en Alemania para el operador y debe ser observada y cumplida.

5. Montaje de control de motor



⚠ DANGER

¡Una descarga eléctrica fatal por el voltaje de la red!

Se corre el riesgo de sufrir una descarga eléctrica mortal al entrar en contacto con la red eléctrica.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Las conexiones eléctricas sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado.
- Al tender la línea eléctrica, se deben observar y cumplir los reglamentos aplicables (IEC 364-4-41).
- Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte el sistema de la fuente de alimentación. Asegurar el sistema contra el reinicio no autorizado del sistema.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica del lugar cumple con las normas de protección pertinentes.
- Para evitar riesgos, un cable de conexión a la red dañado debe ser sustituido por un electricista cualificado con un cable de conexión a la red no dañado.
- Use equipo de protección durante la instalación.
- El funcionamiento fiable sólo se garantiza si la unidad se instala con cuidado y de acuerdo con estas instrucciones. Sólo conecte el voltaje de la red después de un nuevo control.



NOTA

La no observación puede resultar en la destrucción del controlador!

La humedad o la suciedad penetrante pueden dañar o destruir permanentemente el controlador. Los cables mal conectados pueden provocar un mal funcionamiento o la destrucción de la unidad de control.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Las líneas de 230 V (terminales 1 a 8 de la regleta de bornes) y las líneas de control (terminales 9 a 36) deben colocarse en conductos de cables separados para evitar interferencias.
- No cambie nunca la tensión de red de 230 V a las entradas de control (terminales 9 a 36). Si no se hace así, se producirá una destrucción inmediata, ¡sin garantías!

- Las líneas de señal no deben exceder una longitud máxima de 30 m.
- Para la instalación en exteriores, proteger de la luz solar directa y de la lluvia torrencial.
- ¡Montando sólo en superficies rectas! No se debe reforzar la carcasa, ya que de lo contrario podría penetrar el agua.
- La temperatura ambiente no debe ser inferior a -20°C ni superior a +50°C.
- La humedad del aire debe estar dentro de 30 - 90 % RH.
- Los campos electromagnéticos en el lugar de la instalación deben ser protegidos de forma fiable.

Los agujeros de montaje se encuentran en las cámaras de los tornillos de la cubierta.

La medición de la temperatura interna está diseñada para un montaje vertical en el que los cables deben ser conducidos hacia abajo y sellados con las conexiones atornilladas adjuntas para evitar la penetración de la humedad.

Una vez finalizada la instalación, la persona cualificada/competente debe emitir una declaración de conformidad CE para el sistema de puertas (máquina completa compuesta de puerta y accionamiento) según el ámbito de aplicación y colocar la marca CE y una placa de características.

6. Elementos operativos del sistema de control

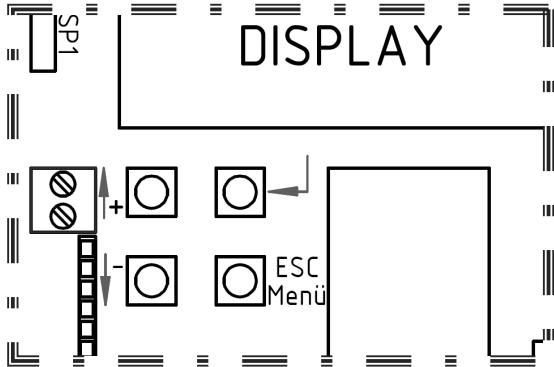
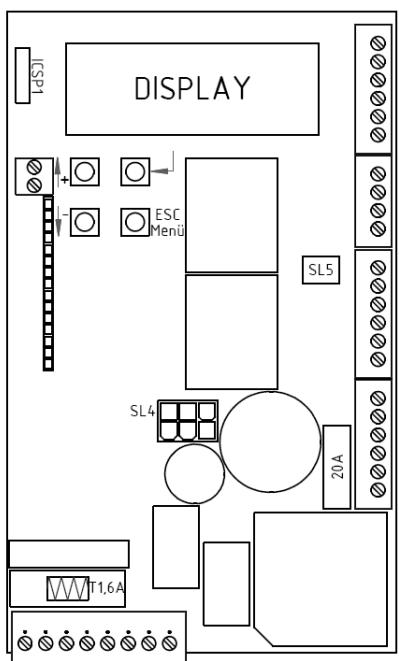
6.1. Pantalla

Para una programación más fácil y una solución de problemas más rápida, el control de la puerta Mo 47-21-i está equipado con una pantalla iluminada de dos líneas como estándar.

6.2. Botones de control

Para operar el sistema de control, se han montado 4 pulsadores en el tablero.

Botón	Visualización del estado (funcionamiento)	Menú
↑+	Inicio / Stopp Apertura	Elemento del menú / Valor + 1
↓-	Inicio / Stopp Cierre	Elemento del menú / Valor - 1
← / Re-turn	Impulso (Abrir - Parar - Cerrar - Parar...)	Confirmar el elemento de menú/valor del menú
Escape / Menü	Cambiar a los elementos del menú	Retroceder un nivel de menú sin guardar los cambios => Operación



ESPAÑOL

7. Conexiones



⚠ DANGER

¡Una descarga eléctrica fatal por el voltaje de la red!

Existe el riesgo de una descarga eléctrica mortal cuando se está en contacto con el voltaje de la red.

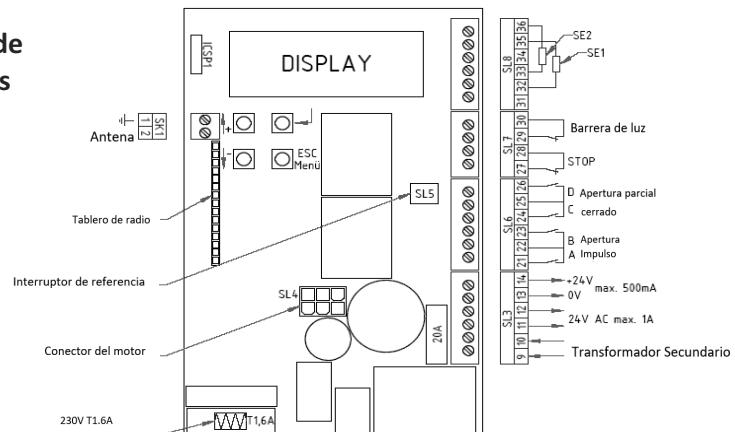
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- ¡Los trabajos de sujeción en el controlador sólo pueden realizarse cuando esté sin tensión! Asegure el sistema contra el reinicio involuntario por personas no autorizadas!
- ¡Se puede aplicar un voltaje de 230 V a los terminales 1-8!
- **PELIGRO DE VIDA!**
- ¡Nunca aplique el voltaje de la red a los terminales 9 a 36! La no observación destruirá la unidad de control y anulará la garantía.

7.1. Diseño de las conexiones

Para facilitar el cableado, todas las conexiones externas se dirigen a regletas de terminales enchufables (SL1 - SL8). Esto hace que sea muy fácil cambiar la placa de circuito si es necesario.

7.2. Esquema de conexiones



En la página 8 se muestra una versión ampliada del diagrama de cableado.

7.3. Tiras de conexión [Conexiones en detalle]

Regleta de conexiones 1 (SL1) - Regleta de conexiones de tensión.

- Terminales 1&2: Conexión de la línea de suministro de 230Voltios / 50Hz (1-L / 2-N) conectada en la fábrica.
- Terminales 3&4: Conexión del lado primario de 230Voltios / 50Hz del transformador (3-N / 4-L) conectado en la fábrica.
- Terminales 5&6: Conexión de una "Luz" de iluminación de 230Voltios / 50Hz (5-N / 6-L)
- Terminales 7&8: Conexión de una "luz de advertencia" de 230Voltios / 50Hz (7-N / 8-L)

Regleta de conectores 3 (SL3) - Fuente de alimentación de bajo voltaje para dispositivos externos

- Terminales 9&10: Conexión del lado secundario de 24Voltios / 50Hz del transformador (conectado de fábrica).
Conexión opcional de un voltaje de 24 voltios DC
- Terminales 11&12: Golpeteo directo de 9 y 10 a través de un fusible de 20A (Salida)
Salida de la fuente de alimentación 24 voltios AC - voltaje AC (con suministro estándar de la unidad de control a través de los terminales 9 y 10 con voltaje AC / transformador)
Salida de la fuente de alimentación de 24Voltios DC de voltaje directo (para el funcionamiento de la batería [alimentación UPS DC] del controlador a través de los terminales 9 y 10)
- Terminales 13&14: Salida de la fuente de alimentación 24 voltios DC - Voltaje DC (salida) max.500mA (13 = tierra / 14 = +24Voltios)

Regleta de conexiones 5 (SL5) - Interruptor de referencia (para contacto normalmente cerrado sin potencial)

El interruptor de referencia (interruptor de láminas) está premontado y conectado a los contactos del enchufe SL5.

Como alternativa, se puede conectar aquí un interruptor de fin de carrera (véase la descripción de las entradas A-D).

Regleta de conexiones 6 (SL6) - Entradas de botones (para contactos libres de potencial normalmente abiertos)

- Terminal 21: Entrada del botón A - función de pulso - escaneado desde el terminal 22
- Terminal 22: Común de la entrada de los botones A y B
- Terminal 23: Pulsador entrada B - apuntado a la función - detección desde el terminal 22
- Terminal 24: Entrada de pulsador C - apuntado Para funcionar - detección desde el terminal 25
- Terminal 25: Común de la entrada del botón C y D
- Terminal 26: Entrada de pulsador D - función de apertura parcial - momentánea de terminal 25

Regleta de enchufes 7 (SL7) - Entradas de seguridad de parada y barrera de luz (para contactos libres de potencial y normalmente cerrados, véase 7.5 y 7.6)

- Terminales 27 & 28: Protección de la puerta de entrada de la parada
- Terminales 29 & 30: Entrada de la barrera de luz (para un contacto libre de potencial y normalmente cerrado de la barrera de luz)

Tira de enchufe 8 (SL8) - Entradas de seguridad para 8,2kΩ Tiras de contacto de seguridad o tiras OSE (ver 7.7 y 7.8)

Al usar las tiras de contacto de seguridad 8,2kΩ

- Terminal 31: libre
- Terminal 32 & 35: SE1 - Entrada de seguridad 1
(conexión de 8,2kΩ tiras de contacto de seguridad - activas en la entrada)
- Terminal 33 & 36: SE2 - Entrada de seguridad 2
(Conexión de 8,2kΩ tiras de contacto de seguridad - activas en el rebasamiento)
- Terminal 34: Libre

Cuando se utilizan las tiras de contacto de seguridad OSE (tiras de contacto de seguridad ópticas)

- Terminal 31: OSE + 12Volt max. 150mA
- Terminal 32: OSE 1 banda de contacto óptico de seguridad 1
- Terminal 33: OSE 2 banda de contacto óptico de seguridad 2
- Terminal 34: OSE - 0 Volt tierra
- Terminal 35 & 36: Libre

7.4. Conexión de la antena / placa de radio

En el terminal inferior del SK1 (terminal 2) se conecta una antena de lanzamiento. Dependiendo de la longitud de la antena (dependiendo de la frecuencia), debe ser tensionada durante algún tiempo.

Alternativamente, el núcleo de una antena de varilla también puede ser conectado a la terminal 2. La antena de varilla debe ser montada en la posición más alta posible, evitar montarla en la sombra de la puerta.

La frecuencia del módulo de HF de 15 pines adjunto determina la frecuencia de recepción. El estándar actual es la frecuencia de 868,3 MHz. Opcionalmente, las frecuencias 433,92 MHz, 40,685 MHz y 27,015 MHz también están disponibles.

7.5. Entradas de botones A-D

Los dispositivos de mando con contactos de cierre libres de potencial pueden conectarse a la regleta de conectores SL6 para las funciones de impulso, apertura, cierre y apertura parcial.

Tan pronto como una dirección de marcha es bloqueada por una entrada de seguridad LS, SE1 o SE2 y la función de emergencia ha sido activada en el menú, la entrada para esta dirección de marcha cambia al modo de funcionamiento de la función de emergencia. Pulsando tres veces el transmisor de comandos, puede mover el motor en la dirección de funcionamiento deseada sin que se bloquee automáticamente a pesar de que se active la función de seguridad. Esta función de emergencia se puede activar en el menú, punto de menú 27. A través de los menús para las entradas A-D puede configurar una entrada para la conexión del interruptor de fin de carrera ABIERTO para la puerta tipo DIN izquierda (interruptor de fin de carrera CERRADO para la puerta tipo DIN de-recha). La conexión para el interruptor de referencia, SL5, es entonces automáticamente el interruptor de fin de carrera CERRADO para la puerta tipo DIN izquierda (interruptor de fin de carrera ABIERTO para la puerta tipo DIN de-recha).

7.6. Barrera de Luz

⚠ ATTENCIÓN!

Los dispositivos de seguridad externos deben ser aprobados para la protección personal y no son probados por el controlador! Se debe realizar un control de la función correcta al menos cada 6 meses.

Suministro de voltaje:

El voltaje de suministro puede ser aprovechado desde la tira de terminales:

Contacto 1 + 2: 230 AC (voltaje de la red)

Contacto 3 + 4: 230V AC (tensión de red protegida por Fusible 1.6 A)

Contacto 11 + 12: 24V AC (voltaje alterno - cuando es alimentado por el transformador, protegido por un fusible de 20 A)

Contacto 13 + 14: 24V DC (voltaje directo)

El contacto libre de potencial y normalmente cerrado (cerrado en reposo) de una barrera de luz puede conectarse a los terminales 29 y 30. También pueden conectarse varias barreras de luz, cuyos contactos normalmente cerrados y libres de potencial deben conectarse en serie.

Si el modo de funcionamiento "CIERRE AUTOMÁTICO" está activado, el cierre se produce o bien inmediatamente después de la desactivación de la entrada después del tiempo ajustado "después de LS" o bien después del tiempo ajustado "Mantener abierto" en el menú "Aut."

7.7. Entrada de parada / seguridad de la puerta de paso

El contacto libre de potencial normalmente cerrado (cerrado en reposo) de un fusible de puerta de paso y/o botón de parada de emergencia puede ser conectado a los terminales 27 y 28. También pueden conectarse varios dispositivos de seguridad, cuyos contactos normalmente cerrados y libres de potencial deben conectarse en serie.

Esta entrada de seguridad funciona en todas las direcciones de viaje de la puerta. Si se activa esta entrada, el accionamiento de la puerta ya no puede moverse o se detiene inmediatamente al moverse. Atención: No se realiza ninguna inversión ni habilitación.

7.8. 8,2kΩ- Tiras de contacto de seguridad

⚠ ATTENCIÓN!

Los dispositivos de seguridad externos deben ser aprobados para la protección personal y no son probados por el controlador! Se debe realizar un control de la función correcta al menos cada 6 meses.

Entre los terminales 32 y 35 y entre los terminales 33 y 36, se pueden conectar tiras de contacto de seguridad con una resistencia terminal de 8.2kΩ.

SE1 (entrada) (entrada de seguridad 1 - terminales 32 y 35)

SE2 (rebasamiento) (entrada de seguridad 2 - terminales 33 y 36)

7.9. Bandas de contacto de seguridad óptica

⚠ ATTENCIÓN!

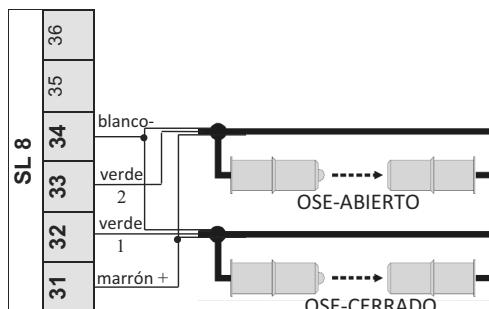
Los dispositivos de seguridad externos deben ser aprobados para la protección personal y no son probados por el controlador! Se debe realizar un control de la función correcta al menos cada 6 meses.

Las tiras de contacto de seguridad óptica pueden conectarse entre los terminales 31 a 34.

El suministro de voltaje del OSE de 12 Voltios DC tiene que ser conectado a los terminales 34= tierra y 31= +12 Voltios max. 150mA.

El OSE1 está conectado al terminal 32 y el OSE2 al terminal 33.

Conección de dos tiras de contacto de seguridad de OSE:



7.10. Funcionamiento con pilas

NOTA

Si se conecta una batería a los terminales 9 y 10, ¡no se debe conectar ningún Trafo aquí!

También es posible operar este control con una batería de 24V. El voltaje de esta batería debe conectarse a los terminales 9 y 10 (la polaridad es irrelevante).

8. Programación

NOTA

Daños en el controlador debido a la humedad

La humedad penetrante puede dañar permanentemente la unidad de control.
Proteja el controlador de la humedad cuando abra la carcasa del controlador.

8.1. Programación general

Para manejar la unidad de control, contrólela con los 4 botones del tablero (ver 6.2.).

Necesitas las teclas "arriba a la izquierda" y "abajo a la izquierda" con los caracteres " $\uparrow +$ " y " $\downarrow -$ " para seleccionar los elementos del menú y los valores del menú en los elementos del menú arriba y abajo.

Necesitas la tecla "abajo a la derecha" con la inscripción "Escape/Menú" para seleccionar entre los 6 elementos del menú principal y para saltar atrás desde un nivel de menú SIN guardar los posibles valores modificados.

Elemento del menú principal	Explicación
"Visualización del estado"	Visualización del estado actual del motor (rebasado / en marcha / parado / preaviso)
	Visualización de las entradas activadas
Menú	Cambiar todos los ajustes del software (elementos del menú 1-28)
Lernfahrten	Enseñar/eliminar las formas y fuerzas
Nivel de radio	Enseñar/eliminar los transmisores de radio
Disturbios	Leyendo las últimas 10 fallas
Comandos previos	Leyendo los últimos 50 comandos

Necesitas el botón "arriba a la derecha" etiquetado como " / Regresar" para confirmar los elementos del menú y los valores del menú.

8.2. Realizar ajustes en el menú de control

NOTA

Cada vez que se han establecido o modificado los parámetros según se requiera, deben realizarse nuevas ejecuciones de aprendizaje (ver 8.4 y 8.5).



⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante el movimiento de la puerta!

En el área del sistema de puertas, pueden producirse daños o lesiones durante los movimientos de la puerta. El ala de la puerta puede chocar con personas que se encuentren dentro del rango de movimiento de la puerta y causar lesiones (graves). Las extremidades pueden ser atrapadas por la puerta y llevadas consigo. Existe el riesgo de que las extremidades que se interponen entre la puerta corrediza y los componentes fijos del sistema puedan cortarse.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Los niños y los animales deben mantenerse alejados del sistema de puertas cuando la puerta se está moviendo. No se permite a los niños jugar en el sistema de puertas.
- Asegúrate de que ni personas ni objetos se encuentren en el camino de la puerta.
- El espacio libre entre el ala de la puerta y el suelo debe ser seleccionado de manera que no haya peligro de que los pies sean arrastrados.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Monitorizar el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado su posición final.
- Durante la apertura y el cierre de la puerta, el área de trabajo del sistema de la puerta no debe entrar o pasar por ella!
- ¡No te quedes quieto en el sistema de puertas abiertas!
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones en los bordes de cierre

Durante el recorrido de la puerta, las extremidades y los dedos pueden ser pellizcados o aplastados en el borde de cierre principal así como en los bordes de cierre secundarios! El ala de la puerta puede chocar con personas que se encuentren en el rango de movimiento de la puerta y herirlas (gravemente).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- No toque los bordes de cierre principales o secundarios mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrate de que los niños no toquen los bordes de cierre principales o secundarios mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrate de que ni personas ni objetos se encuentren en el camino de la puerta.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Monitorizar el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado su posición final.
- Durante la apertura y el cierre de la puerta, el área de trabajo del sistema de la puerta no debe entrar o pasar por ella!
- ¡No te quedes quieto en el sistema de puertas abiertas!
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.

Pulse la tecla "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "Menú". Confirme esto con el botón "**⬅ / Regresar**".

Ahora use las teclas „**↑ +**“ oder „**↓ -**“ para seleccionar la función descrita en el siguiente punto y confirme con „**➡ / Return**“.

Para cambiar el valor del menú visualizado, pulse las teclas „**↑ +**“ o „**↓ -**“. Cuando se visualice el valor de menú deseado, confírmelo pulsando „**➡ / Return**“.

Siga las siguientes partes del menú, que le proporcionarán información adicional.

Al llegar al siguiente elemento del menú, se han guardado los cambios realizados en los parámetros del elemento del menú anterior.

Para salir del menú prematuramente SIN guardar los cambios, pulse la tecla "Escape/Menú" varias veces hasta que vuelva a la opción de menú previamente seleccionada.

9. Resumen / información sobre los elementos del menú

9.1. Idiomas

Los siguientes idiomas están disponibles:

ALEMÁN

INGLÉS

FRANCÉS

ESPAÑOL

PAÍSES BAJOS

POLACO

ESPAÑOL

9.2. Tipo de puerta

Los ajustes predeterminados están disponibles para los siguientes tipos de puertas:

0	Puerta corrediza Li	Puerta corrediza con DIN a la izquierda
1	Schieb Li 8k2	Puerta corrediza con DIN izquierda y 8,2kΩ tiras de contacto de seguridad
2	Schieb Li 8k2 AZ	Puerta corrediza con enlaces DIN y 8,2kΩ Tiras de contacto de seguridad y cierre automático
3	Puerta corrediza Re	Puerta corrediza con DIN derecha
4	Schieb Re 8k2	Puerta corrediza con DIN derecha y 8,2kΩ tiras de contacto de seguridad
5	Schieb Re 8k2 AZ	Puerta corrediza con DIN derecha y 8,2kΩ tiras de contacto de seguridad y cierre automático
6	Garaje	La puerta del garaje
7	Garaje AZ	Puerta de garaje con cierre automático
8	Puerta con bisagras	La puerta del garaje con el accesorio de la puerta de ala
9	Puerta con bisagras AZ	La puerta del garaje con la instalación de la puerta de ala y el cierre automático

Para decidir si su sistema de puerta es DIN izquierda o DIN derecha, por favor, consulte el **capítulo 10 DIN izquierda y DIN derecha** para saber qué DIN tiene su sistema de puerta.

NOTA: Al cambiar el tipo de puerta se restablecen todos los elementos del menú a la configuración de fábrica.

9.3. Radio

En este elemento del menú tiene las siguientes posibilidades:

ENSEÑAR LA RADIO	ENSEÑAR NUEVOS TRANSMISORES DE RADIO
ELIMINAR LA RADIO	ELIMINAR LOS TRANSMISORES DE RADIO INDIVIDUALES O TODOS
NIVEL DE RADIO	VISUALIZACIÓN DE LA INTENSIDAD DE LA SEÑAL DEL RADIOTRANSMISOR OPERADO Y VISUALIZACIÓN DE QUÉ RADIOTRANSMISOR ESTÁ TRANSMITIENDO ACTUALMENTE.
SUMA APRENDIDA	VISUALIZACIÓN DE LOS RADIOTRANSMISORES YA ENSEÑADOS
SISTEMA	VISUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE RADIO ENSEÑADO (SE TOMA EL SISTEMA DE RADIO DEL PRIMER TRANSMISOR DE MANO)

9.4. Sensor

En esta opción de menú puede seleccionar qué medios de detección de posición se utilizan:

- **Sensores de Hall**
- **Sensores Hall con interruptor de referencia**

9.5. Impulso A

En esta opción de menú puede determinar el modo de funcionamiento de la entrada A:

- **Impulso (Abrir - Parar - Cerrar - Parar...)**
- **Interruptor de límite** (Interruptor de límite ABIERTO para DIN izquierda o interruptor de límite CERRADO para DIN derecha)

9.6. B ABIERTO

En esta opción de menú puede determinar el modo de acción de la entrada B:

- **Con Stop** (Abierto-Stopp-...)
- **Sin Stop** (Abierto-Abierto-...)
- **Totmann** (Recorrido de la puerta ABIERTA sólo durante el control de la entrada B ABIERTA)
- **Interruptor de límite** (Interruptor de límite ABIERTO para DIN izquierda o interruptor de límite CERRADO para DIN derecha)

9.7. C CERRADO

En esta opción de menú puede determinar el modo de acción de la entrada C:

- **Con Stop** (cerrado-stop-...)
- **Sin Stop** (cerrado-cerrado-...)
- **Totmann** La puerta se cierra sólo durante el control de la entrada C Cerrada)
- **Interruptor de límite** (Interruptor de límite ABIERTO para DIN izquierda o interruptor de límite CERRADO para DIN derecha)

9.8. D Apertura parcial

En esta opción de menú puede determinar el modo de acción de la entrada D:

- **Con Stop** (Apertura parcial-stop-cerrado-stop...)
- **Sin Stop** (Apertura parcial-cerrado-...)
- **Cierre automático OFF** (Cierre automático desactivado)
- **Interruptor de límite** (Interruptor de límite ABIERTO para DIN izquierda o interruptor de límite CERRADO para DIN derecha.)

Además, el porcentaje de recorrido de la apertura parcial del recorrido total debe establecerse aquí. Esto debe establecerse a menos del 100%.

Si la entrada D está permanentemente activada y la puerta se cierra desde la posición final de ABIERTO con cierre automático y no se ajusta ningún interruptor de fin de carrera, el sistema sólo se cierra hasta la posición de apertura parcial (esclusa de aire para personal).

9.9. Fotocélula

En este punto del menú se puede ajustar el efecto de la activación de la barrera de luz:

- | | Efecto |
|------------------|------------|
| • SIN | Stop |
| • ABIERTO | Liberación |
| • ABIERTO | Reversión |
| • CERRADO | Stop |
| • CERRADO | Liberación |
| • CERRADO | Reversión |

9.10. SE1 (cerrar)

- En este punto de menú puede ajustar si el controlador debe supervisar la entrada de seguridad SE1 (borne 32) para una resistencia **8.2kΩ** (tira de contacto de seguridad) o para una tira **OSE** (tira de contacto de seguridad optoelectrónica).
- **8k2**
- **OSE**

Además, se debe seleccionar el efecto de la activación de la entrada de seguridad (¡sólo efectivo con la alimentación!):

- **Sin efecto**
- **Stop**
- **Liberación**
- **Reversión**

9.11. SE2 (abrir)

En este punto de menú puede ajustar si el controlador debe supervisar la entrada de seguridad SE2 (borne 33) para una resistencia 8.2kΩ (tira de contacto de seguridad) o para una tira OSE (tira de contacto de seguridad optoelectrónica).

- **8k2**
- **OSE**

Además, se debe seleccionar el efecto de la activación de la entrada de seguridad (sólo efectivo con la alimentación!):

- **Sin efecto**
- **Stop**
- **Liberación**
- **Reversión**

9.12. SE-Standby

En este punto de menú puede ajustar si la unidad de control desconecta la alimentación de 12 voltios de las tiras OSE (terminales 31 y 34) mientras la puerta está parada por motivos de ahorro de energía (sólo se requiere si la puerta funciona con una batería recargable):

- **No hay espera**
- **En espera**

9.13. Stop

Este menú es un menú de visualización puro, aquí se puede ver si la entrada de parada está abierta <actuada> o cerrada <OK>.

9.14. Luz de alerta

En este elemento de menú puede ajustar si la luz de advertencia (terminales 7 y 8) se ilumina y cuánto tiempo lo hace (0-10 segundos) antes del cierre y antes del rebasamiento, excepto para el ajuste Indicación de posición final.

Atención X-X	La salida "parpadea".
Atención XXX	Emite una señal continua.
Posición final	La salida cambia tan pronto como se alcanza una posición final.
Posición final ABIERTO	La salida cambia en cuanto se alcanza la posición final de Abierto.
Posición final CERRADO	La salida cambia en cuanto se alcanza la posición final de Cerrado.

La luz de alerta puede ser probada con las teclas <+> y <->.

9.15. Luz

En este punto de menú puede establecer si la luz (terminales 5 y 6) permanecerá encendida después de que el motor haya estado en funcionamiento y cuánto tiempo. El tiempo de posluminiscencia es ajustable de 0 a 99 segundos en pasos de un segundo, y luego de 2 a 10 minutos en pasos de un minuto.

Nachleuchten	Osek-10min (Presione el botón <+> de nuevo para más ajustes)
Posición final	La salida cambia tan pronto como se alcanza una posición final.
Posición final ABIERTO	La salida cambia en cuanto se alcanza la posición final de ABIERTO.
Posición final CERRADO	La salida cambia en cuanto se alcanza la posición final de Cerrado.

La luz se activa siempre con el motor en marcha, excepto cuando se ajusta el indicador de posición final.

La luz puede ser probada con los botones <+> y <->.

9.16. Alimentación automática

En este punto del menú puede establecer si se inicia un cierre automático y después de qué tiempo. La duración hasta el cierre automático (AZ) se puede ajustar de 0 a 99 segundos en pasos de un segundo, y luego de 2 a 10 minutos en pasos de un minuto. Además, el tiempo hasta el cierre automático después de que se libere la barrera de luz puede ajustarse de 0 a 20 segundos. Si se introduce un tiempo aquí, el control siempre trata de cerrar la puerta después de que este tiempo haya transcurrido si se deja la barrera de luz.

Nota: El cierre automático se puede activar y desactivar a través de la entrada D (entrada D: Cierre Automático OFF).

9.17. Paráda de energía CERRADA:



⚠ ¡Cuidado!

Las fuerzas deben ser observadas

Las fuerzas no deben establecerse al azar. Si no lo hace, puede provocar lesiones graves y/o daños a la propiedad.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Asegúrate de que se respeten las normas y fuerzas válidas.
- Utilice cualquier dispositivo de seguridad adicional.

En esta opción de menú, puede ajustar la parada actual en dirección ABRIR (corte de fuerza, que se utiliza para la detección de obstáculos). Puede:

- cambiarlo <activo> o <inactivo>,
- seleccionar el tiempo de arranque durante el cual se apaga,
- establecer un valor de adición, que se aplica a los valores enseñados

9.18. Parada de energía CERRADA:



⚠ ¡Cuidado!

Las fuerzas deben ser observadas

Las fuerzas no deben establecerse al azar. Si no lo hace, puede provocar lesiones graves y/o daños a la propiedad.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Asegúrate de que se respeten las normas y fuerzas válidas.
- Utilice cualquier dispositivo de seguridad adicional.

En esta opción de menú, puede ajustar la parada actual en la dirección CERRAR (corte de fuerza, que se utiliza para la detección de obstáculos). Puede:

- cambiarlo <activo> o <inactivo>,
- seleccionar el tiempo de arranque durante el cual se apaga,
- establecer un valor de adición, que se aplica a los valores enseñados

9.19. Velocidad

En este menú, puede ajustar individualmente la velocidad a la que la puerta "ABIERTA" o "CERRADA" funciona. Este es un ajuste de voltaje porcentual, por lo que el ajuste no es completamente lineal.

9.20. Inicio suave

En este punto de menú se puede ajustar la velocidad a la que siempre arranca el motor, y la duración del arranque suave también se puede ajustar aquí se puede establecer.

9.21. Arranque suave ABIERTO

⚠️¡Cuidado!

¡Por razones de seguridad, debe programarse una distancia de salida de al menos 60 cm! Esto corresponde a los porcentajes dados en la tabla del punto 9.22.

En este elemento de menú se puede ajustar la velocidad a la que el motor desciende en la dirección de parada suave ABIERTO, la longitud de la parada suave también se puede ajustar aquí como un porcentaje.

9.22. Arranque suave CERRADO

⚠️¡Cuidado!

¡Por razones de seguridad, debe programarse una distancia de salida de al menos 60 cm! Esto corresponde a los porcentajes dados en tabla de abajo.

En este elemento de menú se puede ajustar la velocidad de salida del accionamiento en la dirección de parada suave CERRADO, la longitud de la parada suave también se puede ajustar aquí como un porcentaje.

ancho de apertura libre en m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ruta de salida mínima	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%

ancho de apertura libre en m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
ruta de salida mínima	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

9.23. Borrar valores

En esta opción de menú tiene la posibilidad de borrar los siguientes valores:

1: -----	No borre nada.
2: Fuerzas	Eliminar sólo las fuerzas aprendidas
3: Caminos + fuerzas	Borrar las formas y fuerzas aprendidas
4: Configuraciones	Borrar todos los ajustes del menú

9.24. Contador de viajes

Este elemento del menú es un menú de visualización puro, aquí se puede leer el número de ciclos realizados hasta ahora. Este valor no puede ser borrado o reajustado.

9.25. Versión

Este elemento del menú es un menú de visualización puro, aquí puede ver qué versión de software está programada en el controlador.

9.26. Parámetros del motor

Este elemento de menú es un menú de visualización para el parámetro del motor.

9.27. Función de emergencia

En este punto de menú puede activar o desactivar la función de emergencia (véase el apartado 7.5.: Entradas de botones A-D). Después de un RESET de la unidad de control, la función de emergencia está inactiva.

9.28. Reinicio

En este punto del menú puede activar el reinicio o desactivar.

Si se detecta un comando activo en las entradas A-D después de que la tensión se haya encendido, el controlador pone en marcha el motor para que asuma el estado / posición final deseado. Si una entrada de seguridad también se detecta como activa, no se realiza el inicio hasta la posición final.

Entrada A	Inicia la entrada durante el cierre automático y mantiene la puerta abierta
Entrada B	Inicia el drive-up en la función "Subir sin parar".
Entrada C	Inicia el acercamiento en la función "Cerrar sin parar".

El reinicio está inactivo después de un RESET del controlador.

10. Configuración - DIN izquierda - DIN derecha

El hecho de que el operador haya sido instalado en "DIN izquierda" o "DIN derecha" es decisivo para el control, para saber en qué dirección está CERRADO o ABIERTO (ver punto 9.2, tipo de puerta). Para ajustarlo correctamente, debe conocer el DIN de su unidad de acuerdo con la siguiente especificación:

Nota: "Si miro desde el interior (propiedad) al exterior (lado de la calle) y el operador (dentro de la propiedad) está en el lado izquierdo, entonces esto es DIN IZQUIERDA. La puerta se abre a la izquierda.

Nota: "Cuando miro desde el interior (propiedad) al exterior (lado de la calle) y el operador (dentro de la propiedad) está a la derecha, entonces esto es DIN DERECHO. La puerta se abre a la derecha.

11. Viajes de aprendizaje

11.1. Realizando recorridos de aprendizaje para sistemas con sensor integrado en el motor e interruptor de referencia



⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante el movimiento de la puerta!

En el área del sistema de puertas, pueden producirse daños o lesiones durante los movimientos de la puerta. El ala de la puerta puede chocar con personas que se encuentren dentro del rango de movimiento de la puerta y causar lesiones (graves). Las extremidades pueden ser atrapadas por la puerta y llevadas consigo. Existe el riesgo de que las extremidades que se interponen entre la puerta corrediza y los componentes fijos del sistema puedan cortarse.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Los niños y los animales deben mantenerse alejados del sistema de puertas cuando la puerta se está moviendo. **No** se permite a los niños jugar en el sistema de puertas.
- Asegúrate de que ni personas ni objetos se encuentren en el camino de la puerta.
- El espacio libre entre el ala de la puerta y el suelo debe ser seleccionado de manera que no haya peligro de que los pies sean arrastrados.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto vi-

sual con el rango de movimiento de la puerta.

- Monitorizar el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado su posición final.
- Durante la apertura y el cierre de la puerta, el área de trabajo del sistema de la puerta **no** debe entrar o pasar por ella!
- ¡**No** te quedes quieto en el sistema de puertas abiertas!
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones en los bordes de cierre

Durante el recorrido de la puerta, las extremidades y los dedos pueden ser pellizcados o aplastados en el borde de cierre principal así como en los bordes de cierre secundarios! El ala de la puerta puede chocar con personas que se encuentren dentro del rango de movimiento de la puerta y herirlas (gravemente).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- **No** toque los bordes de cierre principales o secundarios mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrese de que los niños **no** toquen los bordes de cierre principales o secundarios mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrate de que ni personas ni objetos se encuentren en el camino de la puerta.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Monitorizar el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado su posición final.
- Durante la apertura y el cierre de la puerta, el área de trabajo del sistema de la puerta **no** debe entrar o pasar por ella!
- ¡**No** te quedes quieto en el sistema de puertas abiertas!
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones en el estante

Durante el recorrido de la puerta, las extremidades y los dedos pueden ser apretados, aplastados o cortados entre el engranaje y la cremallera.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- No toques el equipo o la estantería mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrese de que los niños **no** toquen la rueda dentada o la cremallera del engranaje mientras la puerta está en movimiento.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.

⚠ ¡Cuidado!

Durante todos los viajes de aprendizaje la puerta no debe ser protegida por barreras de luz, de contacto de seguridad o de otra manera se detuvo o en su se impide el recorrido normal de la puerta.

Presione la tecla "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "Viajes de aprendizaje". Confirme esto con el botón "⬅/ Regresar".

Presione y mantenga presionado el botón "↑ +" o "↓ -" para mover la puerta a la posición ABIERTA. También puedes interrumpir el movimiento varias veces soltando el botón. Cuando llegue a la posición final de ABIERTO, confirme esto con " / Regresar". Asegúrate de que la puerta no esté en la posición de parada mecánica.

La pantalla muestra "**¿Referente de viaje CERRADO?**" Confirma esto con "⬅/ Regreso". Ahora la unidad de control cierra la puerta por sí misma hasta el punto de cierre. Esto se detecta por el corte de fuerza.

También se puede detener la puerta antes del punto de cierre final utilizando los botones "↑ +" o "↓ -" y luego regresarl a la posición de cierre utilizando los botones "↑ +" y "↓ -".

Cuando se alcance la posición de cierre, ya sea automática o manualmente, confirme esto con el botón "**← / Regresar**". Asegúrate de que la puerta no esté en la posición de parada mecánica.

Ahora la pantalla dice "Viaje de aprendizaje abierto". Confirme esto con el botón "**← / Regresar**". La puerta comienza en la dirección de ABRIR y aprende automáticamente los valores de fuerza en la dirección ABRIR.

La pantalla muestra entonces "Movimiento de aprendizaje de cierre". Confirme esto con el botón "**← / Regresar**". La puerta comienza en la dirección CERRAR y aprende automáticamente los valores de fuerza en la dirección CERRAR.

La pantalla ahora muestra "Movimiento de aprendizaje OK? Si todos los movimientos de aprendizaje fueron correctos, confirme esta pantalla con el botón "**← / Regresar**".

Si uno de los movimientos de aprendizaje ha sido influenciado por un proceso irregular (dispositivo de seguridad, etc.), seleccione la opción de respuesta →No← con el botón "**↑ +**", confirme esto con "**← / Regresar**" y vuelva a realizar los pasos desde "11.1".

11.2. Realizando recorridos de aprendizaje para sistemas con sensor motor integrado SIN interruptor de referencia



⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante el movimiento de la puerta!

En el área del sistema de puertas, pueden producirse daños o lesiones durante los movimientos de la puerta. El ala de la puerta puede chocar con personas que se encuentren dentro del rango de movimiento de la puerta y causar lesiones (graves). Las extremidades pueden ser atrapadas por la puerta y llevadas consigo. Existe el riesgo de que las extremidades que se interponen entre la puerta corrediza y los componentes fijos del sistema puedan cortarse.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Los niños y los animales deben mantenerse alejados del sistema de puertas cuando la puerta se está moviendo. No se permite a los niños jugar en el sistema de puertas.
- Asegúrate de que ni personas ni objetos se encuentren en el camino de la puerta.
- El espacio libre entre el ala de la puerta y el suelo debe ser seleccionado de manera que no haya peligro de que los pies sean arrastrados.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Monitorizar el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado su posición final.
- Durante la apertura y el cierre de la puerta, el área de trabajo del sistema de la puerta no debe entrar o pasar por ella!
- ¡No te quedes quieto en el sistema de puertas abiertas!
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones en los bordes de cierre

Durante el recorrido de la puerta, las extremidades y los dedos pueden ser pellizcados o aplastados en el borde de cierre principal así como en los bordes de cierre secundarios! El ala de la puerta puede chocar con personas que se encuentren dentro del rango de movimiento de la puerta y herirlas (gravemente)

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- No toque los bordes de cierre principales o secundarios mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrese de que los niños **no** toquen los bordes de cierre principales o secundarios mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrate de que ni personas ni objetos se encuentren en el camino de la puerta.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Monitorizar el movimiento de la puerta hasta que la puerta haya alcanzado su posición final.
- Durante la apertura y el cierre de la puerta, el área de trabajo del sistema de la puerta **no** debe entrar o pasar por ella!
- ¡**No** te quedes quieto en el sistema de puertas abiertas!
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.



⚠ ATENCIÓN

Riesgo de lesiones en el estante

Durante el recorrido de la puerta, las extremidades y los dedos pueden ser apretados, aplastados o cortados entre el engranaje y la cremallera.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- No toques el equipo o la estantería mientras la puerta está en movimiento.
- Asegúrese de que los niños no toquen la rueda dentada o la cremallera del engranaje mientras la puerta está en movimiento.
- Si es posible, la puerta sólo debe ser operada cuando haya contacto visual con el rango de movimiento de la puerta.
- Si es posible, instale un dispositivo de comando de parada de emergencia para que se pueda activar una parada inmediata en caso de emergencia.

¡Cuidado!

Durante todos los viajes de aprendizaje la puerta no debe ser protegida por barreras de luz, de contacto de seguridad o de otra manera se detuvo o en su se impide el recorrido normal de la puerta.

Presione la tecla "Regresar/Menú" repetidamente hasta que la pantalla muestre "Viajes de aprendizaje". Confirme esto con el botón " / Retorno".

Presione y mantenga presionado el botón " +" o " -" para mover la puerta a la posición ABIERTA, también puede interrumpir el movimiento varias veces soltando el botón. Cuando llegue a la posición final de ABIERTO, confirme esto con " / Regresar".

La pantalla muestra "**¿Referente de viaje CERRADO?**" Confirme esto con " / Regreso". Ahora la unidad de control cierra la puerta por sí misma hasta el punto de cierre, esto es detectado por el corte de fuerza.

También se puede detener la puerta antes del punto de cierre final utilizando los botones " +" o " -" y luego regresarl a la posición de cierre utilizando los botones " +" y " -".

Cuando se alcance la posición de cierre, ya sea automática o manualmente, confirme esto con el botón " / Regresar". Asegúrate de que la puerta no esté en la posición de parada mecánica.

Ahora la pantalla dice "**¿Aprende a conducir?**". Confirme esto con el botón " / Regresar". La puerta comienza en dirección ABIERTA y aprende automáticamente los valores de fuerza en dirección ABIERTA.

La pantalla muestra entonces "**Viaje de aprendizaje cerrado**". Confirme esto con el botón " / Regresar". La puerta comienza en la dirección CERRAR y aprende automáticamente los valores de fuerza en la dirección CERRAR.

Ahora la pantalla dice "**Viajes de aprendizaje OK?**". Si todas las ejecuciones de aprendizaje fueron correctas, confirme esta pantalla con el botón " / Regresar".

Si una de las carreras de aprendizaje ha sido influenciada por un proceso irregular (dispositivo de seguridad, etc.), seleccione la opción de respuesta →No← con el botón " +", confirme esto con " / Regresar" y vuelva a realizar los pasos desde "11.2." .

12. Enseñar la codificación de la radio

NOTA: Si se enseña uno de los dos sistemas (12 ó 18 bits) en un sistema, sólo se pueden enseñar los transmisores de radio con el mismo sistema de bits. Para cambiar el sistema, debes borrar todos los transmisores de radio enseñados.

12.1. Enseñanza

Presione la tecla "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "**Nivel de radio:**". Confirme esto con el botón "**⬅/ Regresar**".

Ahora la pantalla muestra "**Aprenda el nivel de radio?**", confirme esto con el "**⬅/ Regreso**".

Ahora seleccione la función de radio deseada (ver lista abajo) con los botones "**↑ +**" o "**↓ -**" y confirme esto con "**⬅/ Return**".

Funkfunktionen:	F1: Impulso (Abrir-Parar-Cerrar-Parar...)
	F2: Abrir con parada (open-stop...)
	F3: Cerrado con Stop (Cerrado-Parada...)
	F4: Stop
	F5: Apertura parcial (esclusa para personal, ver punto de menú 9.8- p.23)
	F6: Abrir sin parar (Abrir-Abrir...)
	F7: Cerrado sin parar (Cerrado-cerrado...)
	F8: Luz (enciende el relé de luz)

Ahora presione el botón del mando a distancia deseado de forma permanente hasta que la segunda línea de la pantalla muestre "**Detectado**": Se enciende "SPXX FY". La llave del transmisor de mano ya ha sido enseñada.

Si sólo aparece la pantalla "**Detectado**", la tecla del transmisor de mano no ha sido enseñada.

12.2. Suprimir

Puede borrar todos o sólo algunos transmisores portátiles.

Presione la tecla "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "**Nivel de radio**". Confirme esto con el botón "**⬅/ Regresar**".

Ahora seleccione la función deseada "**¿Borrar radio?**" con los botones "**↑ +**" o "**↓ -**" y confirme con "**⬅/ Return**".

Ahora seleccione con los botones " $\uparrow +$ " o " $\downarrow -$ " si desea borrar "0: Todos" (todos los transmisores de radio) o sólo los transmisores de mano individuales. Confirme su selección con " $\leftarrow /$ Retorno".

13. Faltas y errores



⚠ ATENCIÓN

¡Las intervenciones en un sistema de puertas defectuosas por parte de personas no cualificadas pueden provocar lesiones graves!

En caso de mal funcionamiento o funcionamiento incorrecto, el enchufe de la red debe ser desconectado. ¡Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por personas competentes!

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- ¡Los errores y/o defectos existentes deben ser corregidos inmediatamente y completamente!
- ¡Los intentos de una persona no cualificada de reparar un sistema de puerta defectuoso o de intervenir de cualquier otra forma pueden provocar graves lesiones!

Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte el sistema de la puerta de la fuente de alimentación y asegure el sistema de la puerta contra una reconexión no autorizada.

13.1. Lectura de las fallas

Para poder leer los últimos fallos con el fin de solucionar los problemas, pulse la tecla "Escape/Menú" repetidamente hasta que la pantalla muestre "Fallos". Confirme esto con la tecla " $\leftarrow /$ Retorno".

Ahora puedes leer los últimos 10 errores de la unidad de control con las teclas " $\uparrow +$ " o " $\downarrow -$ ". Además, se le mostrará la hora antes de la cual ocurrió el error.

Mensaje de error	Fallo	Solución de problemas
-----	No error	OK
ROM	Contenido del programa (re-programación µC)	Reemplazar la placa de circuito
RAM	Acceso a la memoria (µC)	Reemplazar la placa de circuito
EEPROM	EEProm-Acceso	Reemplazar la placa de circuito
EEPROMx	EEProm-Datos	Eliminar los valores / Reemplazar la placa de circuito
W-DOG	Error de vigilancia (Hardware)	Reemplazar la placa de circuito
STROM-H	Medición de la corriente	Reemplazar la placa de circuito

	(Hardware)	
RELAIS	Relé para el control de los motores (Hardware)	Reemplazar la placa de circuito
FET	Transistor para control motor (Hardware)	Reemplazar la placa de circuito
SE1-HW	Entrada de seguridad 1 - Autocomprobación (Hardware)	Compruebe la conexión / Reemplazar la placa de circuito
SE2-HW	Entrada de seguridad 2 - Autocomprobación (Hardware)	Compruebe la conexión / Reemplazar la placa de circuito
LS-HW	Barrera de Luz - Autocomprobación (Hardware)	Compruebe la conexión / Reemplazar la placa de circuito
Motor	No hay medición de paso o no hay corriente de motor	Compruebe la conexión / Reemplazar la placa de circuito
LAUF	Entrada de seguridad 2 activada durante el funcionamiento	Comprobar el interruptor de límite / Revisar la mecánica
HI-V	Sobretensión	Comprobar el voltaje de la red eléctrica o reemplazar la placa de circuito
LOW-V	Subtensión	Comprobar el voltaje de la red eléctrica / Revisar la mecánica / reemplazar la placa de circuito
RICHT	El motor funciona en la dirección equivocada	Compruebe la conexión od. Reemplazar la placa de circuito

13.2. Últimos comandos

Para poder leer los últimos comandos para la resolución de problemas, pulse la tecla "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "**Últimos comandos**". Confirme esto con la tecla "**↔/ Retorno**".

Ahora puede leer los últimos 50 comandos que han afectado a la unidad de control pulsando las teclas "**↑ +**" o "**↓ -**". Además, se muestra la hora antes de la cual se dio la orden.

13.3. Visualización del estado de funcionamiento del motor

Para manejar la puerta con los botones de la unidad de control, pulse el botón "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "**Últimos comandos**". Ahora presiona el botón "**Escape/Menú**" de nuevo.

La primera línea de la pantalla mostrará ahora el estado actual del motor. La segunda línea de la pantalla muestra las entradas actualmente activadas/actuadas.

Z1	Sensor Hall 1 en el motor activado (se enciende varias veces mientras el motor está en marcha)	
Z2	Sensor Hall 2 en el motor activado (se enciende varias veces mientras el motor está en marcha)	
REF	Interruptor de referencia activado	

A	Entrada A- Impulso cerrado (activado)	SL6 Kl. 21 & 22
B	Entrada B - Abierto cerrado (activado)	SL6 Kl. 22 & 23
C	Entrada C- Cerrado (activado)	SL6 Kl. 24 & 25
D	Entrada D apertura parcial cerrada (accionada)	SL6 Kl. 25 & 26
STP	Entrada de parada abierta (accionada)	SL7 Kl. 27 & 28
LS	La entrada de la barrera de luz se abrió (se activó)	SL7 Kl. 29 & 30
SE1	Entrada de seguridad 1 - ninguna 8,2kΩ detectada / error OSE	SL8 Kl. 32 & 35
SE2	Entrada de seguridad 2 - ninguna 8,2kΩ detectada / error OSE	SL8 Kl. 33 & 36
E-A	Interruptor de límite Abierto detectado	
E-Z	Interruptor de límite cerrado detectado	
####	Aún no se han realizado viajes de aprendizaje	
?	Se buscan posiciones finales / posiciones de referencia para el encendido de la tensión.	
*	El tiempo de permanencia abierto expira	

13.4. Guía de solución de problemas

El sistema de control del DCM 21i hace que la solución de problemas sea mucho más fácil para el instalador. La pantalla no sólo muestra las entradas que se están operando actualmente, sino que la unidad de control también tiene una memoria que almacena los últimos 10 fallos (software) - punto de instrucción 13.1. y las últimas 50 operaciones (entradas de seguridad, etc.) - punto de instrucción 13.2. incluyendo la visualización de la hora.

Para leer en voz alta las entradas que funcionan actualmente, proceda de la siguiente manera:

Presione la tecla "**Escape/Menú**" repetidamente hasta que la pantalla muestre "**Últimos comandos**". Ahora presiona la tecla "**Escape/menú**".

Ahora la primera línea de la pantalla muestra el estado actual del motor. En la segunda línea de la pantalla se muestran las entradas actualmente activadas/actualizadas.

Pantalla	Explicación de la pantalla	Possible mal funcionamiento	Possible causa
Z1 & Z2	Los contactos de los sensores de Hall, que se encuentran en el motor, se accionan varias veces mientras el motor está en marcha y deben iluminarse una y otra vez durante la marcha. Cuando el motor está	si estos ya no se encienden cuando el motor está en marcha:	<ul style="list-style-type: none"> ► Motor defectuoso ⇒ Cambiar el motor ► El cable del sensor de Hall está dañado. ⇒ Reparar la línea o reemplazar el motor

	parado es irrelevante si se activan o no.		
REF	Contacto de lengüeta que sirve como punto de referencia. Esto debería iluminarse brevemente una vez cada vez que se mueve la puerta.	cuando deje de parpadear	<ul style="list-style-type: none"> ► Falta el imán en la cremallera del engranaje <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Fijando un nuevo imán ► El contacto reed es defectuoso <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cambiar el contacto reed ► El contacto entre la línea y la lengüeta está pinzado. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar el cable o cambiar el contacto de la lengüeta
		si esto está permanentemente iluminado	<ul style="list-style-type: none"> ► No hay contacto reed conectado <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Enchufe el contacto reed ► El contacto reed es defectuoso <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cambiar el contacto reed
A B C D	Entradas que pueden ser controladas con botones libres de potencial. Cuando se presiona un botón, se encienden.	A pesar del accionamiento de un pulsador externo, ya no se encienden	<ul style="list-style-type: none"> ► Línea a botón interrumpida <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable ► Pulsador defectuoso <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reemplaza el botón
		brillan permanentemente	<ul style="list-style-type: none"> ► Conductor aplastado <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable ► Pulsador defectuoso <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reemplaza el botón ► Interruptor instalado en lugar de un pulsador <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Pulsar el botón
STP	La entrada de parada se enciende cuando los contactos 27 y 28 no están conectados (parada de emergencia activada)	a pesar del interruptor de parada de emergencia activado, estos no se encienden	<ul style="list-style-type: none"> ► Conductor aplastado <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable ► Varios botones/interruptores de parada de emergencia están conectados en paralelo por error <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Conectar el interruptor de parada de emergencia en serie
		Iluminación permanente a pesar de que el interruptor de parada de emergencia no está activado	<ul style="list-style-type: none"> ► Línea al botón de parada de emergencia se cortó... <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable ► Contacto N/C y N/O en el botón de parada de emergencia <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Usar el contacto normalmente cerrado como contacto de ruptura
LS	Entrada de la barrera de luz: Se enciende cuando los contactos 29 y 30 no están conectados (barrera de luz confir-	a pesar de la interrupción del rayo de luz, estos no se iluminan	<ul style="list-style-type: none"> ► Conductor aplastado <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable ► varias barreras de luz erróneamente conectadas en paralelo <ul style="list-style-type: none"> ⇒ posiblemente conectar varias bar-

	mada)	iluminación permanente a pesar de un rayo de luz ininterrumpido	reras de luz en serie <ul style="list-style-type: none"> ▶ La línea de la barrera de luz se cortó <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable ▶ Contacto N/C y N/O en la barrera de luz intercambiados <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Usar el contacto normalmente cerrado como contacto de ruptura
SE 1 SE 2	Entradas de seguridad: Se enciende cuando se activa la entrada de seguridad 1 (SE 1) o la entrada de seguridad 2 (SE 2)	SE 1 se ilumina	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La tira de contacto de seguridad se activó <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Retire el accionamiento ▶ Banda de contacto de seguridad defectuosa <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cambiar ▶ Configuración del menú (elemento del menú 10) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Estándar 8K2 ▶ El cable de la tira de contacto de seguridad se ha cortado o aplastado <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable
		SE 2 se ilumina	<ul style="list-style-type: none"> ▶ La tira de contacto de seguridad se activó <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Retire el accionamiento ▶ Tira de contacto de seguridad defectuosa <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cambiar ▶ Ajustes de menú incorrectos (punto 11 del menú) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Estándar 8K2 ▶ Cable a la tira de contacto de seguridad cizallado o magullado <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparar / reemplazar el cable
F1 Bis F9	Comandos de radio recibidos a través de transmisores de radio	Se enciende aunque no se ha operado ningún transmisor de mano del sistema	<ul style="list-style-type: none"> ▶ El transmisor de mano de la vecindad inmediata tiene la misma codificación (12- Sistema de bits) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Cambiar al sistema de 18 bits o cambiar la codificación ▶ Transmisor de mano mal enseñado de las propiedades vecinas <ul style="list-style-type: none"> ⇒ eliminar el transmisor de mano individual (sistema de 18 bits)
E-A E-Z	Interruptor de límite abierto/cerrado: Se enciende cuando se acciona el interruptor de límite abierto/cerrado.	Se enciende aunque la puerta no esté en posición final.	<ul style="list-style-type: none"> - Revise el interruptor de límite. - Entrada de menú A-D mal ajustada
?	Las posiciones finales no se sincronizan después de un corte de energía		Deje que el actuador se mueva con el imán sobre el interruptor de referencia o a las posiciones finales.
####	Viajes de aprendizaje aún no realizados.		Realizar viajes de aprendizaje.

14. Inspección y mantenimiento

La unidad no necesita mantenimiento.

Sin embargo, por su propia seguridad y la de los demás, recomendamos que el sistema de puertas sea inspeccionado y mantenido regularmente por una persona competente de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

14.1. Instrucciones de seguridad para la reparación



! ATENCIÓN

¡Los movimientos indeseados de la puerta pueden provocar lesiones graves o la muerte!

Los movimientos no deseados de la puerta pueden desencadenarse si el sistema de puertas es encendido accidentalmente por un tercero durante la inspección o los trabajos de mantenimiento. Los movimientos involuntarios de la puerta pueden provocar lesiones personales (graves) y daños materiales.

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte el sistema de la puerta de la fuente de alimentación y asegure el sistema de la puerta contra una reconexión no autorizada.
- Si es posible, tenga el dispositivo de comando de parada de emergencia listo para activar una parada inmediata en caso de movimiento inesperado de la puerta.
- Instale los controles a una altura suficiente y/o manténgalos fuera del alcance de personas no autorizadas.

Todos los trabajos de limpieza, mantenimiento y reparación deben ser realizados por personal cualificado. Para garantizar el rendimiento y la operatividad del sistema, los trabajos de mantenimiento necesarios deben ser realizados por personal cualificado a intervalos regulares de acuerdo con la normativa vigente.

Se debe prestar especial atención a la inspección periódica del equipo de seguridad. Se recomienda que los operadores del sistema de puertas realicen una inspección visual de todas las funciones de seguridad **mensualmente**.

Todos los trabajos de instalación, mantenimiento y reparación deben ser documentados por escrito en un libro de inspección.



⚠ ATENCIÓN

¡Las intervenciones en un sistema de puertas defectuosas por parte de personas no cualificadas pueden provocar lesiones graves!

El uso de un sistema de puertas defectuoso puede provocar graves lesiones personales y daños materiales.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EVITAR RIESGOS

- En caso de mal funcionamiento o funcionamiento incorrecto, el enchufe de la red debe ser retirado inmediatamente.
- ¡Las reparaciones sólo pueden ser realizadas por personas competentes!
- ¡Los fallos y/o defectos existentes deben ser reparados inmediatamente y completamente!
- El intento de una persona no cualificada de reparar un sistema de puerta defectuoso o de intervenir de cualquier otra manera puede conducir a una lesión grave!
- Antes de realizar cualquier trabajo, desconecte el sistema de la puerta de la fuente de alimentación y asegure el sistema de la puerta contra una reconexión no autorizada.

Para organizar una inspección del sistema de puertas o un trabajo de mantenimiento, póngase en contacto con su distribuidor especializado.

15. Datos técnicos

Tensión de funcionamiento:	230V AC 50Hz / 24V AC 50Hz / 24V DC +10% / -15%
Consumo de energía:	Modo de inactividad 24V 60mA mit HF-Modul
Salidas:	Motór 24V DC Transformador primario 230V AC Salida de luz 230V AC max. 100W Salida de la luz de advertencia 230V AC max. 100W Luz + luz de advertencia + consumo de energía del motor (dependiendo del peso de la puerta) = max. 350Watt 24V AC max. 1A 24V DC max. 500mA
Entradas:	230V AC Transformador secundario 24V AC o batería 24V DC Impulso (cerrador libre de potencias) Abierto (cerrador libre de potencias) Cerrado (cerrador libre de potencias) Apertura parcial (cerrador libre de potencias) Armario de Luz (cerrador libre de potencias) Stop (cerrador libre de potencias) Entrada de seguridad 1 (8,2kΩ / OSE) Entrada de seguridad 2 (8,2kΩ / OSE) Interruptor de referencia/contacto rojo (cerrador libre de potencias) Conexión de la antena
Radio:	Una tira de conector hembra de 15 pines para la inserción de un módulo de radio
Temperatura de funcionamiento:	Electrónica de temperatura ambiente -20°C a +50°C con una corriente máxima de 5,5A en el motor con un tiempo de funcionamiento de 80 segundos. Con corrientes más altas el tiempo de funcionamiento se reduce.

BELFOX Torautomatik GmbH
Forsthaus 4
36148 Kalbach
Deutschland

Tel: +49 6655 9695 0
Fax: +49 6655 9695 31
Email: info@belfox.de

Motorbesturing

47-21-i

Bedieningshandleiding



BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

NEDERLANDS

MS4721iMADE2020
juli-versie 2020
Informatie zonder garantie, fouten uitgezonderd

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
1. Algemene informatie over deze handleiding	4
1.1. Gebruikte definities.....	4
2. Algemene veiligheids- en waarschuwingsinstructies	6
2.1. Gebruikte waarschuwingen	6
2.2. Veiligheidsinstructies	6
2.3. Passend gebruik.....	7
2.4. Onjuist gebruik	7
2.5. Veiligheidsinstructies voor bekwame / deskundige personen die montage, bediening, onderhoud, reparatie en demontage mogen uitvoeren.....	8
3. Schakelschema	9
4. Algemene veiligheidsinstructies voor de installatie	10
5. Montage van de besturingseenheid	11
6. Bedieningselementen van het besturingssysteem	12
6.1. Weergave	12
6.2. Bedieningstoetsen.....	12
7. Verbindingen	14
7.1. Ontwerp van de aansluitingen	14
7.2. Schakelschema	14
7.3. Steekverbindingen [aansluitingen in detail].....	15
7.4. Antenneaansluiting / zenderprintplaat.....	17
7.5. Toetsingangen A-D	17
7.6. Lichtbarrière	17
7.7. Stop-ingang / Loopdeurbeveiliging	18
7.8. 8,2kΩ Veiligheidscontactstrips.....	18
7.9. Optische veiligheidscontactstrips (OSE).....	19
7.10. Werking op batterijen	19
8. Programmering	20
8.1. Algemene programmering	20
8.2. Instellingen in het besturingsmenu uitvoeren	21
9. Overzicht / informatie over de menu-items	23
9.1. Taal	23
9.2. Type deur.....	23
9.3. Radio.....	24
9.4. Sensor	24
9.5. A Impuls.....	24
9.6. B Op	25
9.7. C naar.....	25
9.8. D Gedeeltelijke opening	25
9.9. Lichtbarrière	26
9.10. SE1 (dicht).....	26
9.11. SE2 (open)	27
9.12. SE-Standby.....	27
9.13. Stop.....	27
9.14. Waarschuwingslicht	27
9.15. Licht	28

9.16. Automatisch sluiten	28
9.17. Stroomonderbreking OPEN:.....	29
9.18. Huidige stop GESLOTEN:	29
9.19. Snelheid:.....	30
9.20. Zachte start.....	30
9.21. Zachte start OPEN	30
9.22. Zachte start GESLOTEN.....	30
9.23. Waarden wissen	31
9.24. Ritenteller.....	31
9.25. Version.....	31
9.26. Motorische parameters.....	31
9.27. Noodhulpfunctie	31
9.28. Herstart	31
10. Instelling - DIN links - DIN rechts	32
11. Leertraject	32
11.1. Uitvoeren van leerrondes voor systemen met een motor geïntegreerde sensor EN referentieschakelaar	32
11.2. Het uitvoeren van inleerlopen voor systemen met een in de motor geïntegreerde sensor ZONDER referentieschakelaar	36
12. Het aanleren van de radiocodering	39
12.1. Einlernen	39
12.2. Verwijderen	39
13. Storingen en fouten.....	40
13.1. Storingen uitlezen	40
13.2. Laatste opdrachten	41
13.3. Statusweergave motor draaien.....	41
13.4. Probleemoplossingsgids	42
14. Inspectie en onderhoud	45
14.1. Veiligheidsinstructies voor reparatie	45
15. Technische Gegevens	47

Beschermde door het auteursrecht.

Doorgifte, vermenigvuldiging of herdruk, ook in uittreksels, is al-

leen toegestaan met onze uitdrukkelijke toestemming.

Onder voorbehoud van wijziging zonder voorafgaande kennisge-
ving.

1. Algemene informatie over deze handleiding

Deze handleiding vormt samen met de door u gekozen montagehandleiding voor de deuraandrijving een originele gebruiksaanwijzing in de zin van de EG-richtlijn 2006/42/EG. Het is bedoeld voor gekwalificeerde personen voor de installatie, het onderhoud, de reparatie en de demontage van deursystemen volgens EN 12635, evenals voor aandrijvingen en gebruikers van deursystemen met een BELFOX-deuraandrijving.

Deze handleiding bevat belangrijke informatie over uw product.

- ! Lees de hele handleiding aandachtig door. Dit zal helpen om installatie-fouten en gevaren te voorkomen
- ! Neem de instructies in acht en volg ze op, vooral de veiligheids- en waarschuwingsinstructies.
- ! Bewaar deze handleiding en alle andere productrelevante informatie zorgvuldig en binnen handbereik.
- ! Zorg ervoor dat deze handleiding en alle andere productgerelateerde instructies altijd beschikbaar en zichtbaar zijn voor de gebruiker van het product.
- ! Volg de instructies in deze handleiding stap voor stap.

1.1. Gebruikte definities

Stoppende tijd

Wachttijd voor het automatisch sluiten voordat de deur vanuit de eindpositie open of gedeeltelijk open gaat.

Automatische toevoer

De deur sluit automatisch nadat de ingestelde stoptijd is verstreken.

Laat los.

Korte deurloop in tegengestelde richting als een veiligheidsvoorziening of krachtbegrenzer reageert.

Leerreis

De poort rijdt in de richting OPEN of DICHT, waarbij de operator het volgende leert:

- Lengte van de afgelegde afstand
- Kracht die nodig is voor de af te leggen afstand

Normaal gebruik

Verwijst naar een poortreis met ingeleerde afstanden en krachten.

Omkeren (tot de eindpositie)

De poort gaat in de tegenovergestelde richting als een veiligheidsvoorziening of krachtbegrenzer reageert.

Gedeeltelijke opening

Verwijst naar een gedeeltelijke opening van de deur, bijvoorbeeld om personen door te laten, maar niet om de deur door te laten.

Poortsysteem

Beschrijft de deur en de bijbehorende aandrijving.

Waarschuwingstijd

Tijd tussen het loopcommando en het begin van de poortrun.

2. Algemene veiligheids- en waarschuwingsinstructies

2.1. Gebruikte waarschuwingen

 Het algemene waarschuwingssymbool volgens EN ISO 7010 duidt op een gevaar dat kan leiden tot letsel of de dood. In deze handleiding wordt het algemene waarschuwingsymbool gebruikt in combinatie met de volgende signaalwoorden en kleuren (volgens ANSI Z535) om de ernst van het gevaar aan te geven.

GEVAAR

Het signaalwoord duidt op een gevaar met een hoog risico dat, indien het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg zal hebben.

WAARSCHUWING

Het signaalwoord duidt op een gevaar met een gemiddeld risiconiveau dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

LET OP

Het signaalwoord duidt op een gevaar met een laag risico dat, indien het niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

OPMERKING

Het signaalwoord duidt op een mogelijk schadelijke situatie. Als dit niet wordt vermeden, kan het systeem of iets in zijn omgeving worden beschadigd.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE

Dit signaalwoord geeft instructies aan die beschrijven hoe gevaren kunnen worden vermeden en risico's kunnen worden geminimaliseerd.

2.2. Veiligheidsinstructies

AANDACHT BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES! Deze instructies moeten  zorgvuldig worden gelezen, aangezien ze belangrijke informatie bevatten voor de veiligheid tijdens de installatie, het gebruik, het onderhoud en de demontage van het systeem.

Om de restrisico's tot een minimum te beperken en de veiligheid van personen te garanderen, is het belangrijk om deze instructies op te volgen.

Deze instructies moeten aan de gebruiker worden overhandigd als een essentieel onderdeel van het product. Deze instructies moeten op een veilige plaats worden bewaard en moeten te allen tijde toegankelijk zijn voor alle gebruikers van het deursysteem.

2.3. Passend gebruik

Deze motorbesturing is ontworpen voor gebruik met een BELFOX-deuraandrijving.

Een betrouwbare werking kan alleen worden gegarandeerd als deze zorgvuldig volgens deze instructies wordt geïnstalleerd.

Neem de specificaties van de fabrikant met betrekking tot het deursysteem, bestaande uit deur en aandrijving, in acht. U kunt mogelijke gevaren in de zin van EN 13241-1 vermijden als de installatie de instructies in deze handleiding volgt.

Deuren die met een aandrijving worden bediend, moeten voldoen aan de geldende normen.

De deur moet soepel lopen, zodat de veiligheidsuitschakeling optimaal kan reageren.

De deur moet een mechanische eindaanslag hebben in de open en gesloten stand, anders kan deze in de "noodontgrendelingstoestand" uit de geleiding worden geduwd.

Deursystemen die zich in een openbare ruimte bevinden en alleen zijn uitgerust met een veiligheidsvoorziening, bijvoorbeeld een krachtbegrenzer, mogen alleen onder toezicht worden bediend.

2.4. Onjuist gebruik

Het product mag alleen worden gebruikt voor het door de fabrikant beoogde doel. Elk ander gebruik moet worden beschouwd als oneigenlijk en dus gevarenlijk. Wij kunnen geen garantie geven voor schade veroorzaakt door ander gebruik of door foutieve installatie en zijn hiervoor ook niet aansprakelijk.

Onjuiste wijzigingen, toevoegingen en/of ombouw van de aandrijving of de besturing kunnen leiden tot onvoorspelbare gevaren.

2.5. Veiligheidsinstructies voor bekwame / deskundige personen die montage, bediening, onderhoud, reparatie en demontage mogen uitvoeren.

De installatie, de afstelling en het onderhoud van de aandrijving moeten door een bevoegd persoon worden uitgevoerd.

Bij uitval of storing van de aandrijving moet onmiddellijk een bevoegd persoon worden aangewezen om de aandrijving te controleren/repareren.

Volgens EN 12635 is een vakbekwaam/bekwaam persoon een persoon die over de juiste opleiding, gekwalificeerde kennis en praktische ervaring beschikt om een deursysteem correct en veilig te installeren, te controleren, te onderhouden en te repareren. Deze persoon moet er ook voor zorgen dat de geldende nationale voorschriften inzake arbeidsveiligheid en de voorschriften voor de werking van elektrische apparatuur worden nageleefd.

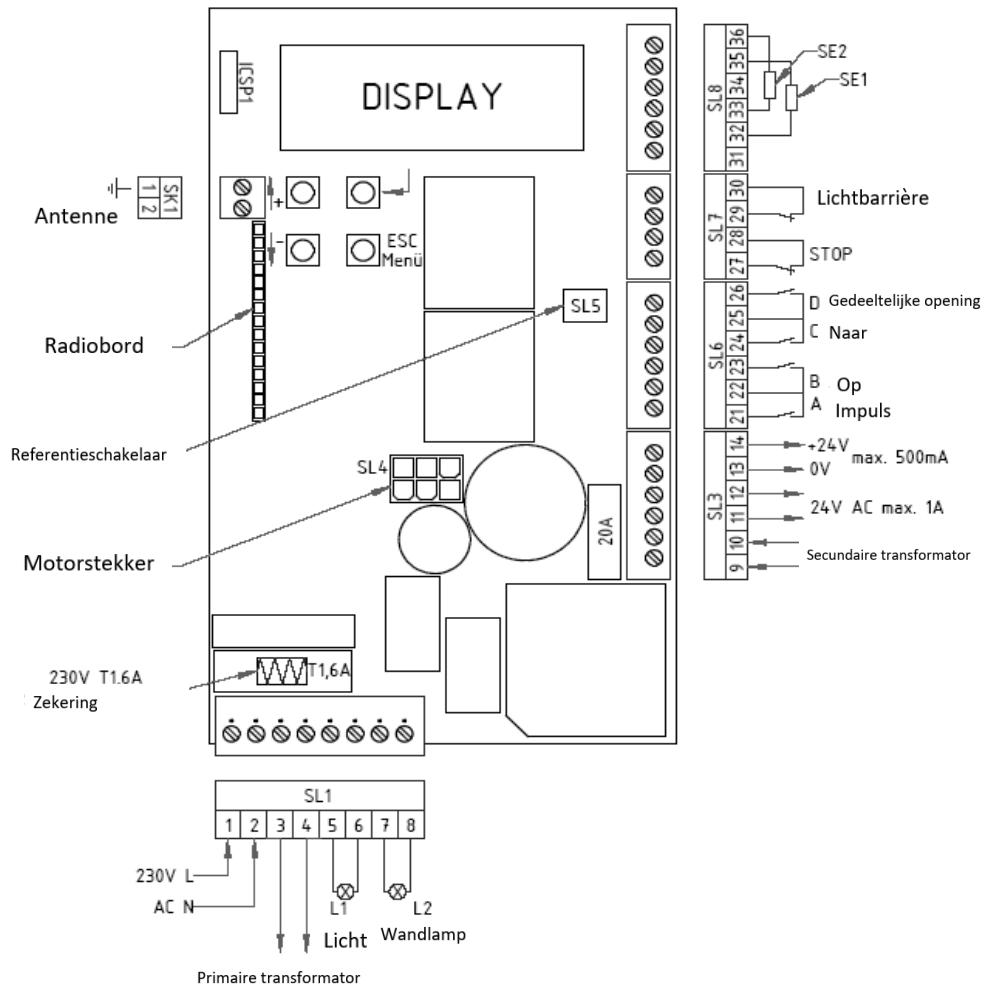
Verpakkingsmateriaal moet buiten het bereik van kinderen worden opgeslagen en worden verwijderd in overeenstemming met de geldende nationale voorschriften.

De relevante veiligheidsaanwijzingen en -instructies vindt u in de betreffende hoofdstukken van deze handleiding. Gelieve deze instructies in acht te nemen en op te volgen om eventuele restrisico's te vermijden.

NOTITIE!

Informeer naar de voorgeschreven veiligheidsvoorzieningen op basis van de EU-richtlijnen voor de veiligheid bij het gebruik van elektrisch bediende deuren.

3. Schakelschema



NEDERLANDS

4. Algemene veiligheidsinstructies voor de installatie

OPMERKING: Neem de volgende aanwijzingen en instructies in acht voor een veilige installatie.

VERKEERDE INSTALLATIE KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL!

De veilige en voorspelbare werking van het deursysteem kan alleen worden gegarandeerd door een correcte installatie door een bevoegd persoon in overeenstemming met de instructies voor het product.

Volgens EN 12635 is een vakbekwaam/bekwaam persoon een persoon die over de juiste opleiding, gekwalificeerde kennis en praktische ervaring beschikt om een deursysteem correct en veilig te installeren, te controleren, te onderhouden en te repareren.

Deze installatie- en bedieningshandleiding moet worden gelezen, begrepen en opgevolgd door de persoon die de bediener installeert, bedient of onderhoudt.

Bij het uitvoeren van de installatiewerkzaamheden moet de bevoegde persoon alle relevante en geldende voorschriften voor de arbeidsveiligheid en de voorschriften voor het gebruik van elektrische apparatuur in acht nemen. De nationale arbeidsveiligheidsvoorschriften, de voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de geldende normen van het betreffende land moeten worden nageleefd en nageleefd! Bij de installatie van de aandrijving moeten mogelijke gevaren in de zin van EN 13241-1 en EN 12453 in acht worden genomen.

De richtlijn "Technische regels voor werkplekken ASR A1.7" van het Comité voor werkplekken (ASTA) is in Duitsland geldig voor de exploitant en moet worden nageleefd en nageleefd.

5. Montage van de besturingseenheid



⚠️Gevaar

Dodelijke elektrische schok door netspanning!

Bij contact met de netspanning bestaat het risico op een levensbedreigende / fatale elektrische schok.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Elektrische aansluitingen mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.
- Bij het leggen van de voedingskabel moeten de geldende voorschriften worden nageleefd en nageleefd (IEC 364-4-41).
- Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u het systeem van de stroomtoevoer loskoppelen. Beveilig het systeem tegen onbevoegd herstarten.
- Zorg ervoor dat de elektrische installatie ter plaatse voldoet aan de relevante veiligheidsvoorschriften.
- Om gevaar te voorkomen moet een beschadigde netaansluitkabel door een gekwalificeerde elektricien worden vervangen met een onbeschadigde netaansluitkabel.
- Gebruik beschermende uitrusting tijdens de installatie.
- Een betrouwbare werking is alleen gegarandeerd als het apparaat zorgvuldig en in overeenstemming met deze handleiding wordt geïnstalleerd. Schakel de netspanning pas in na een verdere controle.



OPMERKING

Het niet in acht nemen kan leiden tot vernietiging van de regelaar!

Binnendringend vocht of vuil kan de regelaar permanent beschadigen of vernielen. Onjuist aangesloten kabels kunnen leiden tot storingen of vernieling van de besturingseenheid.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- 230 V-leidingen (klemmen 1 tot 8 van de klemmenstrook) en besturingsleidingen (klemmen 9 tot 36) moeten in aparte kabelgooten worden gelegd om storingen te voorkomen.
- Schakel nooit 230 V netspanning op de stuuringangen (klemmen 9 tot 36). Als u dit niet doet, zal dit leiden tot onmiddellijke vernietiging, geen garantie!
- Signaalkabels mogen niet langer zijn dan 30 m.

- Voor buitenmontage, beschermen tegen direct zonlicht en slagregen.
 - Montage alleen op rechte oppervlakken! De behuizing mag niet worden verstevigd, anders kan er water binnendringen.
 - De **omgevingstemperatuur** mag niet lager zijn dan -20°C en niet hoger dan +50°C.
 - De **luchtvochtigheid** moet binnen 30 - 90 % RH liggen.
 - **Elektromagnetische velden** op de plaats van opstelling moeten betrouwbaar worden afgeschermd.
-

De montagegaten bevinden zich in de kamers van de afdekschroeven.

De interne temperatuurmeting is bedoeld voor verticale montage waarbij de kabels naar beneden moeten worden geleid en afgedicht met de bijgeleverde schroefverbindingen om te voorkomen dat er vocht binnendringt.

Na voltooiing van de installatie moet de gekwalificeerde/bevoegde persoon een EG-verklaring van overeenstemming afgeven voor het deursysteem (complete machine bestaande uit deur en aandrijving) volgens het toepassingsgebied en de CE-markering en een typeplaatje aanbrengen.

6. Bedieningselementen van het besturingssysteem

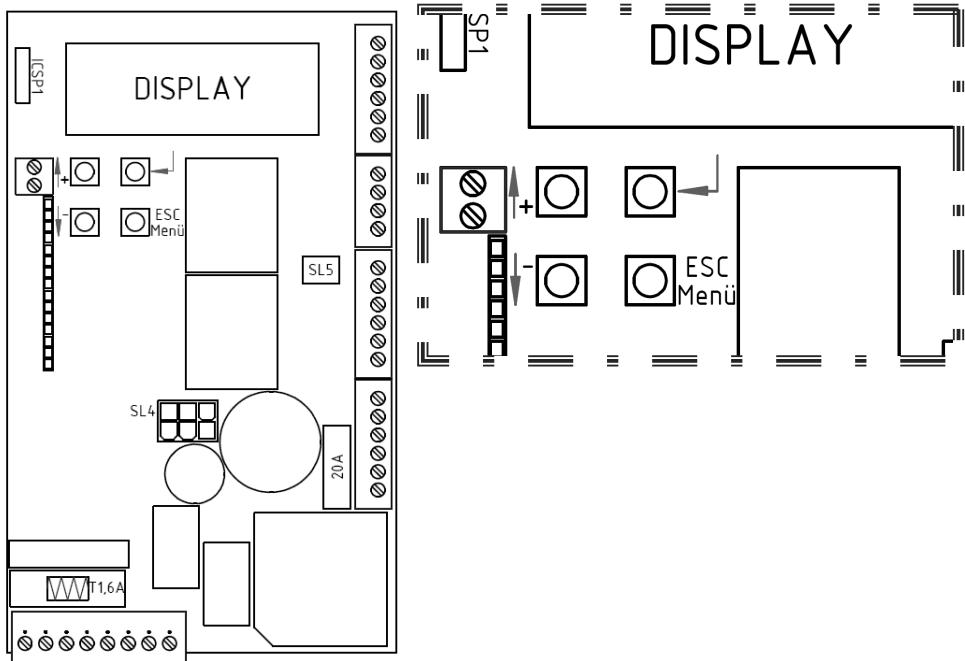
6.1. Weergave

Voor een eenvoudigere programmering en snellere probleemoplossing is de Mo poortbesturing 47-21-i standaard uitgerust met een verlicht tweeregelig display.

6.2. Bedieningstoetsen

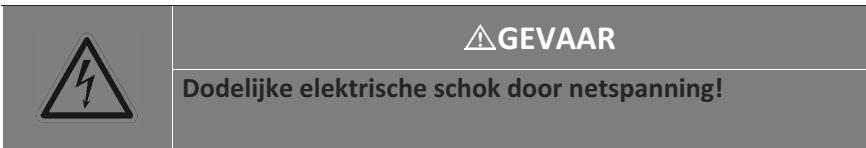
Voor de bediening van de besturing zijn 4 drukknoppen op de printplaat ge monteerd.

Toets	Status(in gebruik)	Menu
↑+	Start / Stop open	Menupunt / waarde + 1
↓-	Start / Stop dicht	Menupunt / waarde - 1
← / Re-turn	Impuls (open – Stop – dicht– Stop...)	Bevestiging menupunt / Menu-waarde
Escape / Menü	Wisselen tussen de menu's tappen	Één menupunt terug zonder veranderingen op te slaan=> bij bedrijf



NEDERLANDS

7. Verbindingen



Bij contact met de netspanning bestaat het risico op een levensbedreigende / fatale elektrische schok.

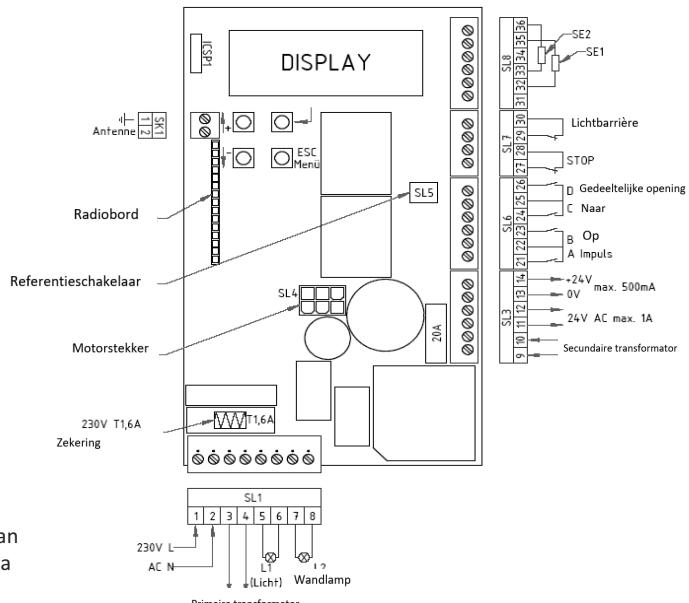
VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Klemwerkzaamheden aan de regelaar mogen alleen worden uitgevoerd als deze spanningsvrij is! Beveilig het systeem tegen onbedoeld herstarten door onbevoegden!
- 230 V netspanning kan worden toegepast op de klemmen 1-8! LEVENSGEVAAR!
- Zet **nooit** netspanning op de klemmen 9 tot 36! Bij niet naleving wordt de besturing vernietigd en vervalt de garantie!

7.1. Ontwerp van de aansluitingen

Voor een eenvoudige bekabeling worden alle externe verbindingen naar instekbare klemmenstroken (SL1 - SL8) geleid. Dit maakt het zeer eenvoudig om de printplaat te verwisselen als dat nodig is.

7.2. Schakelschema



Een vergrote versie van het bedradingschema is te zien op pagina 8.

7.3. Steekverbindingen [aansluitingen in detail].

Klemmenstrook 1 (SL1) – Netspanning klemmenstrook

- Klem 1 & 2: Aansluiting van 230Volt / 50Hz Voedingsleiding (1-L / 2-N) door producent aangesloten
- Klem 3 & 4: Aansluiting van 230Volt / 50Hz Primaire zijde van de trafo (3-N / 4-L) door producent aangesloten..
- Klem 5 & 6: Aansluiting van een 230Volt / 50Hz Signaalerings „licht“ (5-N / 6-L)
- Klem 7 & 8: Aansluiting van een 230Volt / 50Hz „Waarschuwings licht“ (7-N / 8-L)

Aansluitstrip 3 (SL3) – Laagspanningsvoeding voor externe apparaten

- Klem 9 & 10: Aansluiting van de 24Volt / 50Hz secundaire zijde van de transformator (fabrieksmaatig aangesloten).
Optioneel Aansluiting van 24Volt gelijkspanning
- Klem 11 & 12: Rechtstreeks aftappen van 9 & 10 via zekering 20A slow-blow Voedingsuitgang 24 Volt AC - wisselspanning
(met standaard voeding van de besturing via de klemmen 9 & 10 met wisselspanning / transformator)
- Klem 13 & 14: Voedingsuitgang van 24 Volt DC gelijkspanning (voor batterijbedrijf [DC UPS-voeding] van de regelaar via de klemmen 9 & 10)
Voedingsuitgang 24 Volt DC - gelijkspanning (uitgang) max.500mA (13 = massa / 14 = +24Volt)

Aansluitstrip 5 (SL5) - Referentieschakelaar (voor potentiaalvrij normaal gesloten contact)

De referentieschakelaar (reedschakelaar) is voorgemonteerd en in de SL5-contacten gestoken.

Als alternatief kan hier een eindschakelaar worden aangesloten (zie beschrijving van de ingangen A-D).

Aansluitstrip 6 (SL6) - Toetsingangen (voor potentiaalvrije normaal geopende contacten)

Klem 21:	Toetsingang A - pulsfunctie - scannen vanaf terminal 22
Klem 22:	Gemeenschappelijk van drukknopinvoer A & B
Klem 23:	Druktoetsingang B - gericht op functioneren - detectie vanaf terminal 22
Klem 24:	Toetsingang C - doelgericht Om te functioneren - detectie vanaf terminal 25
Klem 25:	Gemeenschappelijk van drukknopinvoer C & D
Klem 26:	Toetsingang D – Gedeeltelijke openingsfunctie – vanaf Klem 25

Aansluitstrip 7 (SL7) – Veiligheidsingangen stop & lichtbarrière (voor potentiaalvrije normaal gesloten contacten, zie 7.5 en 7.6)

Klem 27 & 28:	Stopingang - Loopdeurbeveiliging
Klem 29 & 30:	Lichtbarrière-input (voor potentiaalvrij normaal gesloten contact van de lichtbarrière).

Klemstrook 8 (SL8) – Veiligheidsingangen voor 8,2kΩ veiligheidscontactstrips of OSE-strips (zie 7.7 & 7.8)

Bij gebruik van 8,2kΩ veiligheidscontactstrips

Klem 31:	vrij
Klem 32 & 35:	SE1 - Veiligheidsingang 1 (aansluiting van 8,2kΩ veiligheidscontactstrips - aktief bij sluiten)
Klem 33 & 36:	SE2 - Veiligheidsingang 2 (Aansluiting van 8,2kΩ veiligheidscontactstrips - aktief bij openen)
Klem 34:	vrij

Bij gebruik van OSE-veiligheidscontactstrips (optische veiligheidscontactstrips)

Klem 31:	OSE + 12Volt max. 150mA
Klem 32:	OSE 1 optische veiligheidscontactstrip 1
Klem 33:	OSE 2 optische veiligheidscontactstrip 2
Klem 34:	OSE - 0 Volt Aarde/massa
Klem 35 & 36:	vrij

7.4. Antenneaansluiting / zenderprintplaat

In de onderste klem van SK1 (klem 2) is een werpanenne aangesloten. Afhankelijk van de lengte van de antenne (afhankelijk van de frequentie) moet deze enige tijd worden gespannen.

Als alternatief kan de kern van een staafantenne ook in klem 2 worden aangesloten. De staafantenne moet op de hoogst mogelijke positie worden ge monteerd, vermijd montage in de radioschaduw van de deur.

De frequentie van de ingestoken 15-polige RF-module bepaalt de ontvangstfrequentie. De huidige standaard is de frequentie 868,3 MHz. Optioneel zijn de frequenties 433,92 MHz, 40,685 MHz en 27,015 MHz beschikbaar.

7.5. Toetsingangen A-D

Op de SL6-connectorstrip kunnen commando-apparaten met potentiaalvrije sluitcontacten worden aangesloten voor de functies puls, openen, sluiten en gedeeltelijk openen.

Zodra een looprichting wordt geblokkeerd door een veiligheidssingang LS, SE1 of SE2 en de noodfunctie in het menu is geactiveerd, schakelt de ingang voor deze looprichting over naar de bedrijfsmodus van de noodfunctie. Door de commando-zender drie keer in te drukken, kan de motor in de gewenste draairichting worden bewogen zonder dat de veiligheidsfunctie wordt geactiveerd. U kunt deze noodfunctie activeren in het menu, menuonderdeel 27.

Via de menu's voor de ingangen A-D kunt u een ingang instellen voor de aansluiting van de eindschakelaar OPEN voor deurtype DIN links (eindschakelaar DICTH voor deurtype DIN rechts). De aansluiting voor de referentieschakelaar, SL5, is dan automatisch de DICTH-eindschakelaar voor deurtype DIN links (OPEN-eindschakelaar voor deurtype DIN juist).

7.6. Lichtbarrière

VOORZICHTIG!

Externe veiligheidsvoorzieningen moeten zijn goedgekeurd voor persoonlijke bescherming en worden niet getest door de controller! Een controle van de juiste functie moet ten minste om de 6 maanden worden uitgevoerd.

Voedingsspanning:

De voedingsspanning kan van de klemmenstrook worden afgetapt:

Kontakte 1 + 2: 230 AC (Netzspannung)

Kontakte 3 + 4: 230V AC (Netzspannung abgesichert durch Sicherung 1,6 A)

Kontakte 11 + 12: 24V AC (Wechselspannung – bei Spannungsversorgung mit Trafo, abgesichert durch Sicherung 20 A)

Kontakte 13 + 14: 24V DC (Gleichspannung)

Het potentiaalvrije normaal gesloten contact (in rusttoestand gesloten) van een lichtbarrière kan op de klemmen 29 & 30 worden aangesloten. Er kunnen ook meerdere lichtbarrières worden aangesloten, waarvan de potentiaalvrije normaal gesloten contacten dan in serie moeten worden geschakeld.

Als de bedrijfsmodus "AUTOMATISCH DICHT" is geactiveerd, vindt het sluiten ofwel direct na de ingestelde tijd "na LS" of na de ingestelde tijd "Openhouden" in het menu "Aut."

7.7. Stop-ingang / Loopdeurbeveiliging

Het potentiaalvrije normaal gesloten contact (in rusttoestand gesloten) van een loopdeurzekering en/of noodstopknop kan op de klemmen 27 & 28 worden aangesloten. Er kunnen ook verschillende veiligheidsvoorzieningen worden aangesloten, waarvan de potentiaalvrije normaal gesloten contacten dan in serie moeten worden geschakeld.

Deze veiligheidsingang werkt in alle richtingen van de deur. Als deze ingang wordt geactiveerd, kan de deuraandrijving niet meer worden verplaatst of stopt deze direct bij het verplaatsen. Let op: er is geen omkering en geen ontgrendeling.

7.8. 8,2kΩ Veiligheidscontactstrips

⚠ VOORZICHTIG!

Externe veiligheidsvoorzieningen moeten zijn goedgekeurd voor persoonlijke bescherming en worden niet getest door de controller! Een controle op de juiste werking moet ten minste om de 6 maanden worden uitgevoerd.

Tussen de klemmen 32 & 35 en tussen de klemmen 33 & 36 kunnen veiligheidscontactstrips met een afsluitweerstand van 8,2kΩ worden aangesloten.

SE1 (ingang) (veiligheidsingang 1 - klem 32 & 35)

SE2 (overschrijding) (veiligheidsingang 2 - klem 33 & 36)

7.9. Optische veiligheidscontactstrips (OSE)

⚠ VOORZICHTIG!

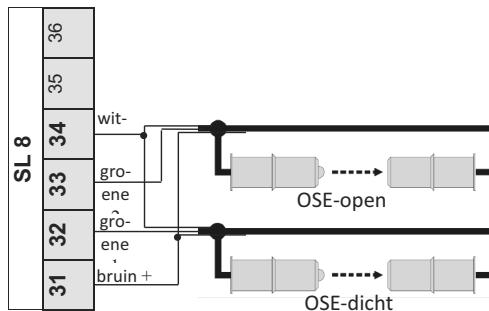
Externe veiligheidsvoorzieningen moeten zijn goedgekeurd voor persoonlijke bescherming en worden niet getest door de controller! Een controle op de juiste werking moet ten minste om de 6 maanden worden uitgevoerd.

Optische veiligheidscontactstrips kunnen tussen de klemmen 31 tot en met 34 worden aangesloten.

De voedingsspanning van de OSE van DC 12Volt moet worden aangesloten op de klemmen 34= massa en 31= +12Volt max. 150mA.

De OSE1 wordt aangesloten op klem 32 en de OSE2 op klem 33.

Aansluiting van twee OSE-veiligheidscontactstrips:



NEDERLANDS

7.10. Werking op batterijen

OPMERKING

Als een batterij is aangesloten op de polen 9 & 10, mag hier geen transformator worden aangesloten!

Het is ook mogelijk om deze besturing te bedienen met een 24V batterij. De voedingsspanning van deze accu moet worden aangesloten op de polen 9 & 10 (polariteit niet relevant).

8. Programmering

OPMERKING

Schade aan de regelaar door vocht

Binnendringend vocht kan de regeleenheid permanent beschadigen.

Bescherm de controller tegen vocht bij het openen van de controllerbehuizing.

8.1. Algemene programmering

Om de besturing te bedienen, dient u deze te bedienen met de 4 knoppen op de printplaat (zie 6.2.).

U heeft de toetsen "linksboven" en "linksonder" met de tekens " $\uparrow +$ " en " $\downarrow -$ " nodig om de menupunten en de menu-waarden in de menupunten omhoog en omlaag te selecteren.

U heeft de toets "rechtsonder" met het opschrift "**Escape/Menu**" nodig om tussen de 6 hoofdmenu's te kiezen en van een menuniveau terug te springen ZONDER de eventueel gewijzigde waarden op te slaan.

Hoofdmenupunt	Verklaring
"Status"	Aanduiding van de aktuele motorstatus (openen / sluiten / stilstand / voorwaarschuwing)
	Aanduiding van de bediende ingangen
Menu	Verandering van alle softwareinstellingen (Menupunten 1-28)
Proefritten	opleren/wissen van de loopweg en krachten
Zendpeil	opleren/wissen van de zender
Storingen	uitlezen van de laatste 10 storingen
Laatste commando's	Uitlezen van de laatste 50 commando's

U heeft de knop "rechtsboven" met het label " \leftarrow / **Return**" nodig om de menu-items en de menu-waarden te bevestigen.

8.2. Instellingen in het besturingsmenu uitvoeren

OPMERKING

Telkens nadat de parameters naar behoefte zijn ingesteld of gewijzigd, moetennieuwe leerprocessen (zie 8.4 & 8.5) worden uitgevoerd.



⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel tijdens de deurbeweging!

In het gebied van het deursysteem kan tijdens de deurbewegingen schade of letsel ontstaan. De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden en (ernstig) letsel veroorzaken. Ledematen kunnen bij de poort worden opgevangen en meegenomen. Het risico bestaat dat ledematen die tussen de schuifpoort en vaste onderdelen van het systeem komen, worden afgesneden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Kinderen en dieren moeten uit de buurt van het hek worden gehouden als het hek in beweging is. Kinderen mogen **niet** aan de poort spelen.
- Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen op het pad van de poort bevinden.
- De vrije ruimte tussen de poortvleugel en de vloer moet zo worden gekozen dat er geen gevaar is voor het meenemen van voeten.
- Indien mogelijk mag de deur alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de deur.
- Bewaak de deurbeweging totdat de deur zijn eindpositie heeft bereikt.
- Tijdens het openen en sluiten van de deur mag het werkgebied van het deursysteem **niet** worden betreden of doorlopen!
- Sta **niet** stil in het open deursysteem!
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.

NEDERLANDS



⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel aan de sluitranden

Tijdens het rijden van de poort kunnen ledematen en vingers worden geknepen of verbrijzeld aan de hoofdsluitkant en aan de secundaire sluitranden! De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden en hen (ernstig) verwonden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Raak de hoofd- of secundaire sluitranden **niet** aan terwijl de deur in beweging is.
- Zorg ervoor dat kinderen de hoofd- of secundaire sluitranden niet aanraken terwijl de deur in beweging is.
- Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen op het pad van de deur bevinden.
- Indien mogelijk mag de deur alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de deur.
- Bewaak de deurbeweging totdat de deur zijn eindpositie heeft bereikt.
- Tijdens het openen en sluiten van de deur mag het werkgebied van het deursysteem **niet** worden betreden of doorlopen!
- Sta **niet** stil in het open deursysteem!
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.

U dient de toets „**Escape/Menu**“ zo vaak te drukken totdat in het Display „menu „ aangegeven word . U dient te bevestigen middels de toets s „ **↙/Return**“.

Met de toetsen „**↑ +**“ en „**↓ -**“ kiest u de functies uit ,die hier verderop beschreven worden , en de bevestiging geschied middels de toets „ **↙/Return**“.

Om de getoonde menuwaarde te veranderen dient u de toetsen „**↑ +**“ of „**↓ -**“ te drukken ,als de gewenste menuwaarde getoond wordt dient u deze te bevestigen met de toets „ **↙/Return**“.

Verderop in deze handleiding vindt u meer informatie betreffende de verschillende menupunten.

Wanneer u bij het volgende menu-item komt, zijn uw wijzigingen in de parameters van het vorige menu-item opgeslagen.

Om het menu voortijdig te verlaten ZONDER de wijzigingen op te slaan, drukt u meerdere malen op de toets "**Escape/Menu**" tot u weer in het eerder gekozen menupunt bent.

9. Overzicht / informatie over de menu-items

9.1. Taal

De volgende talen zijn beschikbaar:

DUITS
ENGELS
FRANS
SPAANS
NEDERLANDS
POOLS

9.2. Type deur

De standaardinstellingen zijn beschikbaar voor de volgende deurtypes:

0	Schuifpoort Li	Schuifpoort met DIN Links
1	Schuifpoort Li 8k2	Schuifpoort DIN Links en 8,2kΩ veiligheidskontaktlijsten
2	Sch Li 8k2 AZ	Schuifpoort DIN Links, 8,2kΩ veiligheidskontaktlijsten en automatisch sluiten
3	Schuifpoort Re	Schuifpoort met DIN Rechts
4	Schuifpoort Re 8k2	Schuifpoort met DIN Rechts en 8,2kΩ veiligheidskontaktlijsten
5	Sch Re 8k2 AZ	Schuifpoort met DIN Rechts, 8,2kΩ veiligheidskontaktlijsten en automatisch sluiten
6	Garage	Garagedeur
7	Garage AZ	Garagedeur met automatisch sluiten
8	Gara Draaipoort	Garagedeur met vleugeldeurbeslag
9	Gara Draaipoort AZ	Garagedeur met vleugeldeurbeslag en automatisch sluiten

NEDERLANDS

Om te bepalen of uw deursysteem DIN links of DIN rechts is, verwijzen wij u naar **hoofdstuk 10 DIN links & DIN rechts** om te weten te komen welke DIN uw deursysteem heeft.

OPMERKING: Als u het type poort wijzigt, worden alle menu-items teruggezet naar de fabrieksinstellingen.

9.3. Radio

In dit menu kunt u dat doen:

Radio leren gebruiken	Nieuwe radiozenders inleren
Radio verwijderen	Individuele of alle radiozenders verwijderen
Radio-niveau	Weergave van de signaalsterkte van de bedienende radiozender en weergave van de radiozender die op dat moment uitzendt.
Som geleerd	Weergave van de reeds ingeleerde radiozenders
Systeem	Weergave van het ingeleerde radiosysteem (het radiosysteem van de eerste handzender wordt overgenomen)

9.4. Sensor

In dit menu-item kunt u kiezen welke positiedetectiemiddelen worden gebruikt:

- **Hallsensoren**
- **Hallsensoren met referentieschakelaar**

9.5. A Impuls

In dit menu kunt u de werkingswijze van ingang A bepalen:

- **Impuls (Open - Stop - Sluiten - Stop ...)**
- **Eindschakelaar (eindschakelaar OPEN voor DIN links of eindschakelaar DICHT voor DIN rechts)**

9.6. B Op

In dit menu kunt u de werkingswijze van ingang B bepalen:

- **Met stop (open-stop...)**
- **Zonder stop (open...)**
- **Totmann (deurbediening OPEN alleen bij activering van ingang B OPEN)**
- **Eindschakelaar (eindschakelaar OPEN voor DIN links of eindschakelaar DICHT voor DIN rechts)**

9.7. C naar

In dit menu kunt u de werkingswijze van ingang C bepalen:

- **Met stop (gesloten-stop...)**
- **Zonder stop. (Gesloten...)**
- **Dode man (deurbediening alleen gesloten tijdens de controle van de ingang C GESLOTEN)**
- **Eindschakelaar (eindschakelaar OPEN voor DIN links of eindschakelaar DICHT voor DIN rechts)**

9.8. D Gedeeltelijke opening

In dit menu kunt u de werkingswijze van ingang D bepalen:

- **Met stop (TÖ-Stop-Zu-Stop...)**
- **Zonder stop (DOORGESLOTEN...)**
- **AutoClose OFF (Automatisch sluiten uitgeschakeld).**
- **Eindschakelaar (Eindschakelaar OPEN voor DIN links of Eindschakelaar DICHT voor DIN rechts).**

Bovendien moet het percentage van de gedeeltelijke opening van de totale reis hier worden vastgesteld. Dit moet worden ingesteld op minder dan 100%.

Als ingang D permanent is geactiveerd en de deur vanuit eindpositie OPEN met de functie automatisch sluiten wordt gesloten en er geen eindschakelaar is ingesteld, sluit het systeem alleen tot de gedeeltelijk geopende positie (personelsvergrendeling).

9.9. Lichtbarrière

In dit menu kunt u het effect van de bediening van de fotocel instellen:

- | | |
|----------|---|
| • Zonder | funktie |
| • OPEN | Stop |
| • OPEN | Vrijgave |
| • OPEN | Terugloop in andere richting |
| • DICHT | Stop |
| • DICHT | Vrijgave |
| • DICHT | Tohneerugloop in andere richting |

9.10. SE1 (dicht)

- In dit menu-item kunt u instellen of de regelaar moet
- veiligheidsingang SE1 (klem 32) op een $8,2\text{k}\Omega$ weerstand (veiligheidscontactstrip) of op een OSE-strip (opto-elektronische veiligheidscontactstrip).
- **8k2**
- **OSE**

Bovendien moet het effect van de bediening van de veiligheidsingang worden geselecteerd (alleen effectief bij voeding!):

- **Zonder effect**
- **Stop**
- **Vrijgave**
- **Tohneerugloop in andere richting**

9.11. SE2 (open)

In dit menu-item kunt u instellen of de regelaar moet veiligheidssingang SE2 (klem 33) op een 8,2kΩ weerstand (veiligheidscontactstrip) of op een OSE-strip (opto-elektronische veiligheidscontactstrip).

- **8k2**
- **OSE**

Bovendien moet het effect van de bediening van de veiligheidssingang worden geselecteerd (alleen effectief bij voeding!):

- **Zonder effect**
- **Stop**
- **Vrijgave**
- **Tohneerugloop in andere richting**

9.12. SE-Standby

In dit menupunt kunt u instellen of de besturing de 12-volt voeding van de OSE-strips (klemmen 31 & 34) uitschakelt terwijl de deur stilstaat om redenen van energiebesparing.

(alleen nodig bij gebruik met oplaadbare batterij):

- **Geen stand-by**
- **Stand-by**

9.13. Stop

Dit menu is een puur weergave menu, hier kunt u zien of de stop-invoer open is <geactiveerd> of gesloten <OK>.

9.14. Waarschuwingsslicht

In dit menu kunt u instellen of en hoe lang de Waarschuwingsslampje (klem 7 & 8), voor het sluiten en voor overschrijding, brandt (0-10 seconden), behalve bij het instellen van de eindpositie-indicator.

Waarschuwing X-X	Uitgang "knippert".
Waarschuwing XXX	Uitgang continu signaal
Eindpositie	De uitgang schakelt zodra een eindpositie is bereikt.
Eindpositie OPEN	De uitgang schakelt zodra de eindpositie OPEN is bereikt.
Eindpositie GESLOTEN	De uitgang schakelt zodra de eindpositie Gesloten is bereikt.

Het waarschuwingsslicht kan worden getest met de <+> en <-> toetsen.

9.15. Licht

In dit menu kunt u instellen of en hoe lang het licht (klemmen 5 & 6) blijft branden nadat de motor heeft gedraaid. De nagloeitijd is instelbaar van 0-99 seconden in stappen van één seconde, daarna van 2-10 minuten in stappen van één minuut.

Afterglow	0sek-10min (Druk nogmaals op de <+> knop om de instellingen te wijzigen)
Eindpositie	De uitgang schakelt zodra een eindpositie is bereikt.
Eindpositie OPEN	De uitgang schakelt zodra de eindpositie OPEN is bereikt.
Eindpositie GESLOTEN	De uitgang schakelt zodra de eindpositie GESLOTEN is bereikt.

Het lampje wordt altijd geactiveerd terwijl de motor draait, behalve wanneer de eindpositie-indicator is ingesteld.

Het licht kan worden getest met de knoppen <+> en <->.

9.16. Automatisch sluiten

In dit menu kunt u instellen of een automatisch sluiten begint en na welke tijd. De duur tot het automatisch sluiten (AZ) kan worden ingesteld van 0-99 seconden in stappen van één seconde, daarna van 2-10 minuten in stappen van één minuut. Bovendien kan de tijd tot het automatisch sluiten na het loslaten van de fotocel worden ingesteld van 0 tot 20 seconden. Als hier een tijd wordt ingevoerd, probeert de besturing altijd de deur te sluiten nadat deze tijd is verstreken als de fotocel is achtergelaten.

Noot: Automatisch sluiten kan worden in- en uitgeschakeld via ingang D (ingang D: AutoClose OFF).

9.17. Stroomonderbreking OPEN:



! LET OP

Krachten moeten worden onderhouden!

Krachten mogen niet willekeurig worden ingesteld. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig letsel en/of schade aan eigendommen.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Zorg ervoor dat de geldende normen en krachten in acht worden genomen.
- Gebruik eventuele extra veiligheidsvoorzieningen.

In dit menu kunt u de huidige stop in de richting OPEN (force cut-off, die wordt gebruikt voor obstakeldetectie) instellen. Dat kan:

- schakel deze <actief> of <inactief>,
- selecteer de opstarttijd waarin hij wordt uitgeschakeld,
- zet een toegevoegde waarde die wordt toegepast op de ingeleerde waarden.

9.18. Huidige stop GESLOTEN:



! LET OP

Krachten moeten worden onderhouden!

Krachten mogen niet willekeurig worden ingesteld. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig letsel en/of schade aan eigendommen.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Zorg ervoor dat de geldende normen en krachten in acht worden genomen.
- Gebruik eventuele extra veiligheidsvoorzieningen.

In dit menu kunt u de huidige stop in de gesloten richting instellen (force cut-off, die wordt gebruikt voor obstakeldetectie). Dat kan:

- schakel dit <actief> of <inactief>,
- selecteer de opstarttijd waarin hij wordt uitgeschakeld,
- zet een toegevoegde waarde die wordt toegepast op de ingeleerde waarden.

9.19. Snelheid:

In dit menupunt kunt u de snelheid waarmee de poort "OPEN" of "DICHT" loopt individueel instellen. Dit is een procentuele spanningsinstelling, dus de instelling is niet volledig lineair.

9.20. Zachte start

In dit menu kunt u de snelheid instellen waarmee de aandrijving altijd start, en ook de duur van de softstart kan hier worden ingesteld.

9.21. Zachte start OPEN

⚠LET OP!

Om veiligheidsredenen moet een uitloopafstand van minstens 60 cm worden geprogrammeerd! Dit komt overeen met de procentuele waarden in de tabel volgens punt 9.22.

In dit menu kunt u de snelheid instellen waarmee de aandrijving in de softstoprichting OPEN naar beneden loopt, de lengte van de softstop kan hier ook in procenten worden ingesteld.

9.22. Zachte start GESLOTEN

⚠LET OP!

Om veiligheidsredenen moet een uitloopafstand van minstens 60 cm worden geprogrammeerd! Dit komt overeen met de percentages die in onderstaande tabel.

In dit menu kunt u het toerental van de aandrijving in de softstoprichting DICHT instellen, de lengte van de softstop kan hier ook in procenten worden ingesteld.

vrije openingsbreedte in m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
minimumuitgangsroute	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%

vrije openingsbreedte in m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
minimumuitgangsroute	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

9.23. Waarden wissen

In dit menu heeft u de mogelijkheid om de volgende waarden te wissen:

1: -----	Niets verwijderen
2: Krachten	Alleen geleerde krachten verwijderen
3: Paden + krachten	Geleerde manieren en krachten uitwissen
4: Instellingen	Alle menu-instellingen wissen

9.24. Ritenteller

Dit menu is een puur weergave menu, hier kunt u het aantal cycli aflezen dat tot nu toe is uitgevoerd. Deze waarde kan niet worden gewist of gereset.

9.25. Version

Dit menu is een puur weergave menu, hier kunt u zien welke software versie is geprogrammeerd in de controller.

9.26. Motorische parameters

Dit menu-item is een displaymenu voor de motorparameter.

9.27. Noodhulpfunctie

In dit menu kunt u de noodfunctie activeren of deactiveren (zie hoofdstuk 7.5.: Toetsingangen A-D). Na een RESET van de besturingseenheid is de noodfunctie niet meer actief.

9.28. Herstart

In dit menu kunt u de herstart activeren of deactiveren.

Als er na het inschakelen van de spanning een actief commando op de ingangen A-D wordt gedetecteerd, starten de besturingen de motor om de gewenste toestand/eindpositie in te nemen. Als een veiligheidsingang ook als actief wordt gedetecteerd, wordt het begin van de eindpositie niet uitgevoerd.

Ingang A	Start de oprit tijdens het automatisch sluiten en houdt de deur open.
Ingang B	Start de drive-up in de functie "Omhoog zonder stop".
Ingang C	Start de nadering in de functie "Sluiten zonder stop".

De herstart is inactief na een RESET van de regelaar.

10. Instelling - DIN links - DIN rechts

Of de aandrijving in "DIN links" of "DIN rechts" is geïnstalleerd, is bepalend voor de besturing, om te weten in welke richting hij DICHT of OPEN is (zie punt 9.2, deurtype). Om dit correct in te stellen, moet u de DIN van uw aandrijving kennen volgens de volgende specificatie:

Opmerking: "Als ik van binnen (eigenschap) naar buiten (straatkant) kijk en de aandrijving (binnen de eigenschap) is aan de linkerkant, dan is dit DIN LINKS. Het hek opent naar links.

Opmerking: "Als ik van binnen (eigendom) naar buiten (straatkant) kijk en de aandrijving (binnen het eigendom) is aan de rechterkant, dan is dit DIN RIGHT. Het hek gaat naar rechts open.

11. Leertraject

11.1. Uitvoeren van leerrondes voor systemen met een motorgeïntegreerde sensor EN referentieschakelaar



⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel tijdens de deurbeweging!

In het gebied van het deursysteem kan tijdens de deurbewegingen schade of letsel ontstaan. De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden en (ernstig) letsel veroorzaken. Ledematen kunnen bij de poort worden opgevangen en meegenomen. Het risico bestaat dat ledematen die tussen de schuifpoort en vaste onderdelen van het systeem komen, worden afgesneden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Kinderen en dieren moeten uit de buurt van het hek worden gehouden als het hek in beweging is. Kinderen mogen **niet** aan de poort spelen.
- Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen op het pad van de poort bevinden.
- De vrije ruimte tussen de poortvleugel en de vloer moet zo worden gekozen dat er geen gevaar is voor het meenemen van voeten.
- Indien mogelijk mag de deur alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de deur.
- Bewaak de deurbeweging totdat de deur zijn eindpositie heeft bereikt.

- Tijdens het openen en sluiten van de deur mag het werkgebied van het deursysteem niet worden betreden of doorlopen!
 - Sta niet stil in het open deursysteem!
 - Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.
-



⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel aan de sluitranden

Tijdens het rijden van de poort kunnen ledematen en vingers worden geknepen of verbrijzeld aan de hoofdsluitkant en aan de secundaire sluitranden! De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden en hen (ernstig) verwonden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Raak de hoofd- of secundaire sluitranden niet aan terwijl de deur in beweging is.
 - Zorg ervoor dat kinderen de hoofd- of secundaire sluitranden **niet** aanraken terwijl de deur in beweging is.
 - Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen op het pad van de deur bevinden.
 - Indien mogelijk mag de deur alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de deur.
 - Bewaak de deurbeweging totdat de deur zijn eindpositie heeft bereikt.
 - Tijdens het openen en sluiten van de deur mag het werkgebied van het deursysteem **niet** worden betreden of doorlopen!
 - Sta **niet** stil in het open deursysteem!
 - Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.
-



⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel op het rek

Tijdens het rijden door de poort kunnen ledematen en vingers worden samengeperst, verbrijzeld of afgehakt tussen het tandwiel en de stelling!

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Raak het tandwiel of de stelling niet aan terwijl het hek in beweging is.
- Zorg ervoor dat kinderen het tandwiel of het tandheugel niet aanraken terwijl het hekje beweegt.
- Indien mogelijk mag de poort alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de poort.
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.

⚠ LET OP!

Tijdens alle lesritten mag de deur niet worden gestopt of verhinderd in zijn normale deurloop door lichtbarrières, veiligheidscontactstrips of andere voorzieningen.

Druk herhaaldelijk op de toets "**Escape/Menu**" tot op het display "Learning journeys" verschijnt. Bevestig dit met de knop "**↔ / Return**".

Houd de toets "**↑ +**" of "**↓ -**" ingedrukt om de deur naar de positie OPEN te bewegen. U kunt de beweging ook meerdere keren onderbreken door de knop los te laten. Wanneer u de eindpositie OPEN hebt bereikt, bevestigt u dit met "**↔ / Return**". Zorg ervoor dat de deur niet in de mechanische stoppositie staat.

Op het display staat "**Ref. travel CLOSED?**" Bevestig dit met "**↔ / Return**". Nu sluit de besturing de deur vanzelf tot aan het sluitingspunt. Dit wordt gedetecteerd door middel van een force cut-off.

U kunt de deur ook optioneel stoppen voor het laatste sluitpunt met de "**↑ +**" of "**↓ -**" toetsen en vervolgens handmatig terugzetten naar de gesloten positie met de "**↑ +**" en "**↓ -**" toetsen.

Wanneer de gesloten positie is bereikt, automatisch of handmatig, bevestigt u dit met de knop "**↔ / Return**". Zorg ervoor dat de deur niet in de mechanische stopstand staat.

Nu staat er op het display "Learn drive up?". Bevestig dit met de knop "**↔/Return**". De deur start in de richting OPEN en leert automatisch de krachtwaarden in de richting OPEN.

Op het display verschijnt dan "Learn trip closed". Bevestig dit met de knop "**↔/Return**". De deur start in de richting DICHT en leert automatisch de krachtwaarden in de richting DICHT.

Nu staat er op het scherm "Leren reizen OK?". Als alle leerresultaten in orde zijn, bevestigt u deze weergave met de knop "**↔/Return**".

Als een van de leerloopjes door een onregelmatig proces (veiligheidsvoorziening, etc.) is beïnvloed, selecteer dan de antwoordoptie →Nee← met de toets "**↑ +**", bevestig dit met "**↔/Return**" en voer de stappen uit vanaf "11.1" opnieuw uit.

11.2. Het uitvoeren van inleerlopen voor systemen met een in de motor geïntegreerde sensor ZONDER referentieschakelaar



⚠ WAARSCHUWING

Risico op letsel tijdens de deurbeweging!

In het gebied van het deursysteem kan tijdens de deurbewegingen schade of letsel ontstaan. De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden en (ernstig) letsel veroorzaken. Ledematen kunnen bij de poort worden opgevangen en meegenomen. Het risico bestaat dat ledematen die tussen de schuifpoort en vaste onderdelen van het systeem komen, worden afgesneden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Kinderen en dieren moeten uit de buurt van het hek worden gehouden als het hek in beweging is. Kinderen mogen **niet** aan de poort spelen.
- Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen op het pad van de poort bevinden.
- De vrije ruimte tussen de poortvleugel en de vloer moet zo worden gekozen dat er geen gevaar is voor het meenemen van voeten.
- Indien mogelijk mag de deur alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de deur.
- Bewaak de deurbeweging totdat de deur zijn eindpositie heeft bereikt.
- Tijdens het openen en sluiten van de deur mag het werkgebied van het deursysteem **niet** worden betreden of doorlopen!
- Sta **niet** stil in het open deursysteem!
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.



WAARSCHUWING

Risico op letsel aan de sluitranden

Tijdens het rijden van de poort kunnen ledematen en vingers worden geknepen of verbrijzeld aan de hoofdsluitkant en aan de secundaire sluitranden! De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden en hen (ernstig) verwonden.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Raak de hoofd- of secundaire sluitranden niet aan terwijl de deur in beweging is.
- Zorg ervoor dat kinderen de hoofd- of secundaire sluitranden niet aanraken terwijl de deur in beweging is.
- Zorg ervoor dat er zich geen personen of voorwerpen op het pad van de deur bevinden.
- Indien mogelijk mag de deur alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de deur.
- Bewaak de deurbeweging totdat de deur zijn eindpositie heeft bereikt.
- Tijdens het openen en sluiten van de deur mag het werkgebied van het deursysteem **niet** worden betreden of doorlopen!
- Sta **niet** stil in het open deursysteem!
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.



WAARSCHUWING

Risico op letsel op het rek

Tijdens het rijden door de poort kunnen ledematen en vingers worden samengeperst, verbrijzeld of afgehakt tussen het tandwiel en de stelling!

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Raak het tandwiel of de stelling niet aan terwijl het hek in beweging is.
- Zorg ervoor dat kinderen het tandwiel of het tandheugel niet aanraken terwijl het hekje beweegt.
- Indien mogelijk mag de poort alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsbereik van de poort.
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando, zodat in geval van nood een onmiddellijke stop kan worden geactiveerd.

⚠ VOORZICHTIG!

Tijdens alle lesritten mag de deur niet worden gestopt of verhinderd in zijn normale deurloop door lichtbarrières, veiligheidscontactstrips of andere voorzieningen.

Druk herhaaldelijk op de toets "**Escape/Menu**" tot op het display "Learning journeys" verschijnt. Bevestig dit met de knop "**↔/Return**".

Houd de toets "**↑ +**" of "**↓ -**" ingedrukt om de deur naar de positie OPEN te bewegen, u kunt de beweging ook meerdere malen onderbreken door de toets los te laten. Wanneer u de eindpositie OPEN hebt bereikt, bevestigt u dit met "**↔/Return**".

Op het display staat "**Ref. travel CLOSED?**" bevestig dit met "**↔/Return**". Nu sluit de besturing de deur zelf tot aan het sluitingspunt, dit wordt gedetecteerd door middel van een krachtafscherming.

U kunt de deur ook optioneel stoppen voor het laatste sluitpunt met de "**↑+**" of "**↓-**" toetsen en vervolgens handmatig terugzetten naar de gesloten positie met de "**↑+**" en "**↓-**" toetsen.

Wanneer de gesloten positie is bereikt, automatisch of handmatig, bevestigt u dit met de knop "**↔/Return**". Zorg ervoor dat de deur niet in de mechanische stopstand staat.

Nu staat er op het display "Learn drive up?". Bevestig dit met de knop "**↔/Return**". De deur start in de richting OPEN en leert automatisch de krachtwaarden in de richting OPEN.

Op het display verschijnt dan "Learn trip closed". Bevestig dit met de knop "**↔/Return**". De deur start in de richting DICHT en leert automatisch de krachtwaarden in de richting DICHT.

Nu staat er op het scherm "Proefritten OK?". Als alle leerresultaten in orde zijn, bevestigt u deze weergave met de knop "**↔/Return**".

Als een van de leerloopjes door een onregelmatig proces (veiligheidsvoorziening, etc.) is beïnvloed, selecteer dan de antwoordoptie →Nee← met de toets "**↑ +**", bevestig dit met "**↔/Return**" en voer de stappen uit vanaf "11.2." opnieuw uit.

12. Het aanleren van de radiocodering

OPMERKING: Als een van de twee systemen (12-bit of 18-bit) in een systeem wordt ingeleerd, kunnen alleen radiozenders met hetzelfde bitsysteem worden ingeleerd. Om het systeem te wijzigen, moet u alle ingeleerde radiozenders verwijderen.

12.1. Einlernen

Druk herhaaldelijk op de toets "Escape/Menu" tot op het display "**Radio level:**" verschijnt. Bevestig dit met de knop "**↔ / Return**".

Op het display verschijnt nu "**Learn radio?**", bevestig dit met de knop "**↔ / Return**".

Selecteer nu de gewenste radiofunctie (zie onderstaande lijst) met de toetsen "**↑ +**" of "**↓ -**" en bevestig dit met "**↔ / Return**".

- | | |
|------------------------|---|
| Funkfunktionen: | F1: Impuls (Open-Stop-Close-Stop-...) |
| | F2: Open met stop (open...stop...open...stop...open...) |
| | F3: Dicht met stop (dicht...stop...dicht...stop...dicht...) |
| | F4: Stop |
| | F5: Deelopening (Personendoorgang, zie Menupunkt 8-S.12) |
| | F6: Open zonder stop (open...open...open...) |
| | F7: Dicht zonder stop (dicht...dicht...dicht...) |
| | F8: Licht (schakelt het lichtrelais aan) |

Bedien de afstandsbedienings functie knop zolang tot in het tweede deel van het Display „Erkannt: SPXXFY“ („herkend“) oplicht. De afstandsbediening is nu geprogrammeerd.

Als alleen het display "Detected:" verschijnt, is de toets van de handzender niet geprogrammeerd.

12.2. Verwijderen

U kunt alle of enkele afstandsbedieningen wissen.

Druk herhaaldelijk op de toets "Escape/Menu" tot op het display "**Radio level:**" verschijnt. Bevestig dit met de knop "**↔ / Return**".

Selecteer nu met de toetsen "**↑ +**" of "**↓ -**" de gewenste functie "**Radio verwijderen**" en bevestig dit met "**↔ / Return**".

Kies nu met de toetsen " $\uparrow +$ " of " $\downarrow -$ " of u "0: Alle" (alle radiozenders) of alleen individuele handzenders wilt wissen. Bevestig uw keuze met " \leftarrow / Return".

13. Storingen en fouten



WAARSCHUWING

Interventies in een defecte deurinstallatie door ongekwalificeerde personen kunnen leiden tot ernstig letsel!

In geval van storingen of onjuiste bediening moet de netstekker worden losgekoppeld. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen!

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Bestaande fouten en/of defecten moeten onmiddellijk en **volledig** worden gecorrigeerd!
- Elke poging van een ongekwalificeerd persoon om een defecte deurinstallatie te repareren of op een andere manier in te grijpen kan leiden tot ernstig letsel!

Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u het deursysteem loskoppelen van de stroomvoorziening en het deursysteem beveiligen tegen ongeoorloofde heraansluiting.

13.1. Storingen uitlezen

Om voor foutzoeken de laatste storingen uit te lezen dient u de toets „Escape/Menü“ zo vaak te bedienen tot in het display „Störungen“ (storingen) getoond word. Bevestig dit met de toets „ \leftarrow / Return“.

Nu kunt u de laatste 10 fouten van de besturing uitlezen met de toetsen " $\uparrow +$ " of " $\downarrow -$ ". Bovendien krijgt u het tijdstip te zien waarop de fout zich voordeed.

Storingsmelding	Storing	Oplossing
-----	Geen fout	OK
ROM	Programma inhoud (μ C nieuw programmeren)	Printplaat wisselen
RAM	Geheugentoegang (μ C)	Printplaat wisselen
EEPROM	EEProm-toegang	Printplaat wisselen
EEPROMx	EEProm-gegevens	verwijderwaarden / Printplaat wisselen
W-DOG	Watchdogfout (Hardware)	Printplaat wisselen

STROM-H	Stroommeting (Hardware)	Printplaat wisselen
RELAIS	Relais van Motorsturing (Hardware)	Printplaat wisselen
FET	Transistor van Motorsturing (Hardware)	Printplaat wisselen
SE1-HW	Veiligh.ingang 1-zelftest (Hardware)	Aansl.controleren / Printplaat wisselen
SE2-HW	Veiligh.ingang 2-zelftest (Hardware)	Aansl.controleren / Printplaat wisselen
LS-HW	Opt.veiligh.begrenzer-zelftest (Hardware)	Aansl.controleren / Printplaat wisselen
Motor	Geen stappen meting / geen motorstroom	Aansl.controleren / Printplaat wisselen
LAUF	Veiligheids ingang 2 tijdens draaien bekrachtigt	Eindschakelaar kontoleren / Mechanisch controleren
HI-V	overspanning	Netsp.controleren of printplaat wisselen
LOW-V	onderspanning	Netsp.controleren / Mechanisch controleren / Printplaat wisselen
RICHT	Motor draait in verkeerde richting	Aansl.controleren od. Printplaat wisselen

13.2. Laatste opdrachten

Om de laatste commando's voor het oplossen van problemen uit te lezen, drukt u herhaaldelijk op de toets "**Escape/Menu**" tot op het display "**Laatste commando's**" verschijnt. Bevestig dit met de toets "**← / Return**".

Nu kunt u de laatste 50 commando's die de besturing hebben beïnvloed uitlezen door de toetsen "**↑ +**" of "**↓ -**" in te drukken. U krijgt ook de tijd te zien waarvoor het commando is gegeven.

13.3. Statusweergave motor draaien

Om de deur te bedienen met de toetsen op de bedieningseenheid, drukt u herhaaldelijk op de toets "**Escape/Menu**" tot op het display "**laatste opdrachten**" verschijnt. Druk nu weer op de knop "**Escape/Menu**".

Op de eerste regel van het display wordt nu de actuele status van de motor weergegeven. Op de tweede regel van het display worden de op dat moment geactiveerde/geactiveerde ingangen weergegeven.

Z1	Hallsensor 1 geactiveerd in de motor (licht tijdens de motorloop meerdere malen op)	
Z2	Hallsensor 2 geactiveerd in de motor (licht tijdens de motorloop meerdere malen op)	
REF	Referentieschakelaar bediend	
A	Ingang A-Impuls gesloten (geactiveerd)	SL6 Kl. 21 & 22
B	Ingang B-open gesloten (geactiveerd)	SL6 Kl. 22 & 23
C	Ingang C-dicht gesloten (geactiveerd)	SL6 Kl. 24 & 25

D	Ingang D-deelopening gesloten (geactiveerd)	SL6 Kl. 25 & 26
STP	Stopingang geopend (geactiveerd)	SL7 Kl. 27 & 28
LS	optische begrenzingssensor geopend (geactiveerd)	SL7 Kl. 29 & 30
SE1	veiligheidsingang 1 – geen 8,2kΩ herkent / OSE fout	SL8 Kl. 32 & 35
SE2	veiligheidsingang 2 – geen 8,2kΩ herkent / OSE fout	SL8 Kl. 33 & 36
E-A	Eindschakelaar Open gedetecteerd	
E-Z	Eindschakelaar gesloten gedetecteerd	
####	Nog geen studiereizen uitgevoerd	
?	Eindposities / referentieposities worden gezocht voor het schakelen van de spanning.	
*	Houd open tijd verstrijkt	

13.4. Probleemoplossingsgids

Het DCM 21i-besturingssysteem maakt het oplossen van problemen voor de monteur een stuk eenvoudiger. Het display toont niet alleen de ingangen die op dat moment in werking zijn, maar de besturing heeft ook een geheugen dat de laatste 10 storingen (software) opslaat - instructiepunt 13.1. en de laatste 50 bewerkingen (veiligheidsingangen etc.) - instructiepunt 13.2. inclusief tijdsaanduiding.

Ga als volgt te werk om de momenteel gebruikte ingangen uit te lezen:

Druk herhaaldelijk op de toets "**Escape/Menu**" tot op het display "**Last commands**" verschijnt. Druk nu weer op de "**Escape/Menu**" toets.

Op de eerste regel van het display wordt nu de actuele status van de motor weergegeven. Op de tweede regel van het display worden de op dat moment geactiveerde/geactiveerde ingangen weergegeven.

Aanduiding	Uitleg van het display	Mogelijke storing	Mogelijke oorzaak
Z1 & Z2	De contacten van de Hall-sensoren, die zich in de motorpoort bevinden, worden meerdere malen geactiveerd terwijl de motor draait en moeten steeds weer oplichten als de motor draait. Bij stilstand van de motor is het niet van belang of deze al dan niet geactiveerd is.	als deze niet meer oplichten als de motor draait:	<ul style="list-style-type: none"> ► Motor defect <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Verwissel de motor ► Hallsensorkabel beschadigd. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Kabel repareren of motor wisselen
REF	Reedkontakt dat als referentie-punt dient, dient bij elke poortrit kort op te lichten.	wanneer het stopt met knipperen	<ul style="list-style-type: none"> ► Magneet op tandheugel ontbreekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Nieuwe magneet aanbrengen ► Reedkontakt is defekt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reedkontakt wisselen

			<ul style="list-style-type: none"> ► Stuurkabel naar het Reedkontakt is gebroken/geknikt. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Repareer de kabel of vervang het reedcontact
		Als deze permanent aanblijft	<ul style="list-style-type: none"> ► geen Reedkontakt aangesloten <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Sluit het rietcontact aan ► Reedcontact defect <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang het reedcontact
A B C D	Ingangen die door spannings-vrije gevers /kontakteken aangestuurd worden. Als deze aangestuurd worden lichten ze op..	ondanks de werking van een externe drukknop gaan deze niet meer branden	<ul style="list-style-type: none"> ► Lijn naar knop onderbroken <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel ► kontakt/gever kapot <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de knop
		Permanent op lichten	<ul style="list-style-type: none"> ► Geleider verpletterd <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel ► kontakt /gever kapot <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang de knop ► Schakelaar geïnstalleerd in plaats van een drukknop. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Taster verbauen
STP	Stop-ingang: Licht op wanneer de contacten 27 & 28 niet zijn aangesloten (noodstop geactiveerd)	ondanks de bediening van de noodstopschakelaar gaan deze niet branden.	<ul style="list-style-type: none"> ► Geleider verpletterd <ul style="list-style-type: none"> ⇒ repareren / vervangen ► meerdere noodstopknops/schakelaars zijn per ongeluk parallel geschakeld <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Noodstopschakelaar in serie schakelen
		Permanente verlichting ondanks dat de noodstopschakelaar niet wordt bediend	<ul style="list-style-type: none"> ► Lijn naar noodstopknop afgeknapt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel ► Open/sluit kontakt met elkaar verwisseld <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gebruik een normaal gesloten contact als verbreekcontact
LS	Lichtbarrière-ingang: Licht op wanneer de contacten 29 & 30 niet zijn aangesloten (lichtbarrière geactiveerd)	ondanks de onderbroken lichtstraal gaan deze niet branden	<ul style="list-style-type: none"> ► Geleider verpletterd <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel ► verschillende lichtbarrières verkeerde lijk parallel geschakeld <ul style="list-style-type: none"> ⇒ eventueel meerdere lichtbarrières in serie schakelen
		permanente verlichting ondanks een ononderbroken lichtbundel	<ul style="list-style-type: none"> ► Lijn naar lichtbarrière afgeknapt <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel ► N/C- en N/O-contact op lichtbarrière

			<p>onderling verwisseld</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Gebruik een normaal gesloten contact als verbreekcontact
SE 1 SE 2	Veiligheidsingangen: Lichten op als veiligheids ingang 1(SE1) of ,2 (SE2) bekraftigd worden	SE 1 licht op	<ul style="list-style-type: none"> ► veiligheidscontactlijst bediend <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bediening verwijderen ► veiligheidscontactlijst defect <ul style="list-style-type: none"> ⇒ vervangen ► Onjuiste menu-instellingen (menupunt 10) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Standaard 8K2 ► Veiligheidscontactlijst gebroken of geklemd <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel
		SE 2 licht op	<ul style="list-style-type: none"> ► Veiligheidscontactstrip bediend <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Bediening verwijderen ► Veiligheidscontactstrip defect <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vervang ► Onjuiste menu-instellingen (menupunt 11) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Standart 8K2 ► Kabel naar de veiligheidscontactstrip geschoren of verbijzeld <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Reparatie/vervanging kabel
F1 naar F9	Radiocommando's ontvangen via radiozenders	Licht op hoewel geen afstands-bediening bediend word	<ul style="list-style-type: none"> ► Handzender uit de buurt heeft dezelfde codering (12-bits systeem) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Schakel over naar 18-bits systeem of verander de codering ► Foutief ingeleerde handzender van naburige eigenschappen <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Individuele handzender verwijderen (18-bits systeem)
E-A E-Z	Eindschakelaar open/dicht: Licht op wanneer de eindschakelaar Open / Gesloten wordt bediend.	Licht op, hoewel de deur niet in de eindpositie staat.	<ul style="list-style-type: none"> - Eindschakelaar controleren. - Menu-invoer A-D verkeerd ingesteld
?	Eindposities niet gesynchroniseerd na stroombuitval		<p>Laat de aandrijving met de magneet over de referentieschakelaar of in de eindposities bewegen.</p>
####	Leertraject nog niet uitgevoerd.		<p>Voer leereizen uit.</p>

14. Inspectie en onderhoud

De aandrijving is onderhoudsvrij.

Voor uw eigen veiligheid en die van anderen raden wij u echter aan het deursysteem regelmatig te laten controleren en onderhouden door een bevoegd persoon volgens de instructies van de fabrikant.

14.1. Veiligheidsinstructies voor reparatie



⚠ WAARSCHUWING

Ongewenste deurbewegingen kunnen leiden tot ernstig letsel of de dood!

Ongewenste deurbewegingen kunnen worden geactiveerd als het deursysteem tijdens inspectie- of onderhoudswerkzaamheden door een derde partij onbedoeld weer wordt ingeschakeld. De onbedoelde deurbewegingen kunnen leiden tot (ernstig) persoonlijk letsel en materiële schade.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u het deursysteem loskoppen van de stroomvoorziening en het deursysteem beveiligen tegen ongeoorloofde herraansluiting.
- Laat indien mogelijk het noodstopcommando gereed staan om bij een onverwachte deurbeweging een onmiddellijke stop te activeren.
- Installeer de bedieningselementen op voldoende hoogte en/of houd ze buiten het bereik van onbevoegden.

Alle reinigings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Om de prestaties en de bruikbaarheid van het systeem te garanderen, moeten de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden regelmatig worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de geldende voorschriften.

Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan een regelmatige inspectie van de veiligheidsvoorzieningen. Aanbevolen wordt om de deuraandrijvingen maandelijks een visuele controle van alle veiligheidsfuncties uit te voeren.

Alle installatie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten schriftelijk worden vastgelegd in een inspectieboek.



⚠ WAARSCHUWING

Ingrijpen in een defecte deurinstallatie door ongekwalificeerde personen kan leiden tot ernstig letsel!

Het gebruik van een defect deursysteem kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en materiële schade.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- In geval van storingen of een foutieve bediening moet de netstekker **onmiddellijk** worden uitgetrokken..
- De reparatie mag alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen!
- Bestaande fouten en/of defecten moeten **onmiddellijk** en volledig worden gecorigeerd!
- Elke poging van een ongekwalificeerd persoon om een defecte deurinstallatie te repareren of op een andere manier in te grijpen kan leiden tot ernstig letsel!
- Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u het deursysteem loskoppen van de stroomvoorziening en het deursysteem beveiligen tegen ongeoorloofde heraansluiting.

Neem voor een inspectie van het deursysteem of onderhoudswerkzaamheden contact op met uw vakhandelaar.

15. Technische Gegevens

Bedrijfsspanning:	230V AC 50Hz / 24V AC 50Hz / 24V DC +10% / -15%
Vermogensopname:	In rust 24V 60mA met HF-Modul
Uitgangen:	Motor 24V DC Primaire transformator 230V AC Lichtuitgang 230V AC max. 100W Waarschuwinglichtuitgang 230V AC max. 100W Licht + Waarschuwinglicht + vermogensopname van de motor (poortgewicht afhankelijk) = max. 350Watt 24V AC max. 1A 24V DC max. 500mA
Ingangen:	230V AC Trafo sekundair 24V AC of Batterie 24V DC Impuls (pot.-vrije Sluiter) Openen (pot.-vrije Sluiter) Sluiten (pot.-vrije Sluiter) Gedeeltelijke opening (pot.-vrije Sluiter) Lichtbarrière (pot. vrije opener) Stop (pot. vrije opener) Veiligheidsingang 1 (8,2kΩ / OSE) Veiligheidsingang 2 (8,2kΩ / OSE) Referenzschalter/Reedkontakt (pot. vrije opener) Antenneaansluiting
Radio:	15 pol. socket-connector voor het insteken van de zend-module
Bedrijfstemperatuur:	Omgevingstemperatuur van de elektronica -20°C tot +50°C bij max. 5,5A motorstroom met 80s looptijd. Bij hogere stromen wordt de looptijd verkort.

BELFOX Torautomatik GmbH
 Forsthaus 4
 36148 Kalbach
 Deutschland

Tel: +49 6655 9695 0
 Fax: +49 6655 9695 31
 Email: info@belfox.de

Sterowanie silnikiem

47-21-i

Instrukcje montażu



BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

POLSKIE

MS4721iMADE2020

Wersja lipiec 2020

Informacje bez gwarancji, wyłączając błędy

Spis treści

Spis treści	2
1. Ogólne informacje na temat niniejszej instrukcji.....	4
1.1. Stosowane definicje	4
2. Ogólne wskazówki i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.....	6
2.1. Zastosowane ostrzeżenia	6
2.2. Instrukcje bezpieczeństwa	6
2.3. Właściwe użytkowanie	7
2.4. Niewłaściwe użycie.....	7
2.5. Instrukcje bezpieczeństwa dla osób kompetentnych/ekspertów, które są uprawnione do przeprowadzania montażu, obsługi, konserwacji, naprawy i demontażu.....	8
3. Schemat połączeń	9
4. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji.....	10
5. Montaż jednostki sterującej	11
6. Elementy operacyjne sterowania	12
6.1. Wyświetlacz	12
6.2. Przyciski sterujące	12
7. Połączenia	14
7.1. Projektowanie połączeń	14
7.2. Schemat połączeń	14
7.3. Złącza[Złącza - szczegółowe]	15
7.4. Przyłącze anteny / płyta radiowa	17
7.5. Wejścia przycisków A-D.....	17
7.6. Bariera świetlna.....	17
7.7. Wejście stopu / Zabezpieczenie drzwi przejściowych.....	18
7.8. Optyczne listwy kontaktowe bezpieczeństwa (OSE).....	19
7.9. Praca baterijna.....	19
8. Programowanie	20
8.1. Programowanie ogólne	20
8.2. Wprowadzanie ustawień w menu sterowania.....	21
9. Przegląd / Informacje na temat punktów menu	23
9.1. Język	23
9.2. Rodzaj drzwi	23
9.3. Radio.....	24
9.4. Czujnik	24
9.5. A Impuls.....	24
9.6. B Otwarte	25
9.7. C Zamknięte	25
9.8. D Częściowe otwarcie.....	25
9.9. Bariera świetlna.....	26
9.10. SE1 (wlot).....	26
9.11. SE2 (zapiekanka).....	27
9.12. SE-Standby.....	27
9.13. Stop.....	27
9.14. Światło ostrzegawcze	27

9.15. Światło	28
9.16. Automatyczne zasilanie.....	28
9.17. Wyłącznik zasilania OTWARTY:	29
9.18. Zatrzymanie zasilania ZAMKNIĘTE:	29
9.19. Prędkość:	30
9.20. Softstart.....	30
9.21. Miękki start OTWARTY	30
9.22. Miękki start Zamknięty.....	30
9.23. Usuń wartości.....	31
9.24. Licznik podróży	31
9.25. Wersja.....	31
9.26. Parametry silnika.....	31
9.27. Funkcja awaryjna.....	31
9.28. Zrestartować.....	31
10. Ustawienie - DIN lewy - DIN prawy.....	32
11. Napędy testowe	32
11.1. Wykonywanie cykli uczenia dla systemów z czujnikiem zintegrowanym z silnikiem i przełącznikiem referencyjnym	32
11.2. Przeprowadzanie procesów uczenia się dla systemów z czujnikiem zintegrowanym z silnikiem bez wyłącznika referencyjnego	36
12. Nauczanie kodowania radiowego.....	39
12.1. Nauczanie w	39
12.2. Skreślić.....	39
13. Usterki i błędy	40
13.1. Odczytywanie usterek	40
13.2. Ostatnie komendy	41
13.3. Wskazanie stanu pracy silnika.....	41
13.4. Przewodnik rozwiązywania problemów	42
14. Przeglądy i konserwacja	45
14.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące naprawy	45
15. Dane techniczne	47

Chroniony przez prawo autorskie.

Przekazywanie, powielanie lub przedrukowywanie, również w

wypisach, jest dozwolone tylko za naszą wyraźną zgodą.

Zastrzega się możliwość zmian bez uprzedzenia.

1. Ogólne informacje na temat niniejszej instrukcji

Wraz z wybraną przez Państwa instrukcją montażu napędu bramy stanowi ona oryginalną instrukcję obsługi w rozumieniu dyrektywy WE 2006/42/WE. Przeznaczony jest dla wykwalifikowanych osób zajmujących się montażem, konserwacją, naprawą i demontażem systemów drzwiowych zgodnie z normą EN 12635, jak również dla operatorów i użytkowników systemów drzwiowych z napędem BELFOX.

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje na temat Twojego produktu.

- ! Przeczytaj uważnie całą instrukcję. Pomoże to uniknąć błędów w instalacji i niebezpieczeństw.
- ! Należy przestrzegać i postępować zgodnie z instrukcjami, w szczególności z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i ostrzeżeń.
- ! Niniejszą instrukcję oraz wszystkie inne instrukcje dotyczące produktu należy przechowywać ostrożnie i w miejscu łatwo dostępnym.
- ! Upewnij się, że niniejsza instrukcja oraz wszystkie inne instrukcje związane z produktem są zawsze dostępne i widoczne dla użytkownika produktu.
- ! Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji krok po kroku.

1.1. Stosowane definicje

Czas zatrzymania

Czas oczekiwania przed automatycznym zamknięciem zanim brama zamknie się z pozycji krańcowej otwarta lub częściowo otwarta.

Automatyczne zasilanie

Drzwi zamkują się automatycznie po upływie ustawionego czasu zatrzymania.

Wydanie

Krótki ruch bramy w przeciwnym kierunku, jeśli zadziała urządzenie zabezpieczające lub ogranicznik siły.

Jazda próbna

Brama jeździ w kierunku OTWARTY lub ZAMKNIĘTY, podczas którego operator dowiaduje się o następujących kwestiach:

- Długość pokonanej odległości
- Siła wymagana do pokonania odległości

Normalne działanie

Wyznacza drogę wjazdową z nauczonymi odległościami i siłami.

Odwracanie (do pozycji końcowej)

Brama przesuwa się w przeciwnym kierunku, jeśli zadziała urządzenie zabezpieczające lub ogranicznik siły.

Częściowe otwarcie

Odnosi się do częściowego otwarcia drzwi, np. w celu umożliwienia przejścia osobom, ale nie w celu umożliwienia przejścia przez drzwi.

System bramowy

Opisuje drzwi i odpowiadający im napęd.

Czas ostrzegania

Czas między poleceniem uruchomienia a rozpoczęciem uruchamiania bramy.

POLSKIE

2. Ogólne wskazówki i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1. Zastosowane ostrzeżenia

 Ogólny symbol ostrzegawczy zgodnie z normą EN ISO 7010 wskazuje na niebezpieczeństwo, które może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci. W niniejszej instrukcji, ogólny symbol ostrzegawczy jest używany w połączeniu z następującymi słowami sygnalizującymi i kolorami (zgodnie z ANSI Z535) w celu określenia stopnia zagrożenia.

ZAGROŻENIE

Słowo sygnalizacyjne oznacza zagrożenie o wysokim stopniu zagrożenia, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Słowo sygnalizujące wskazuje na zagrożenie o średnim stopniu zagrożenia, które może powodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

UWAGA:

Słowo sygnalizujące wskazuje na zagrożenie o niewielkim stopniu zagrożenia, które może powodować lekkie lub średnio ciężkie obrażenia ciała.

UWAGA

Słowo sygnalizacyjne wskazuje na potencjalnie szkodliwą sytuację. Jeśli nie będzie się tego unikać, system lub coś w jego pobliżu może zostać uszkodzone.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

Słowo sygnalizacyjne wskazuje na potencjalnie szkodliwą sytuację. Jeśli nie będzie się tego unikać, system lub coś w jego pobliżu może zostać uszkodzone.

2.2. Instrukcje bezpieczeństwa

ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA!

 Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać, ponieważ zawiera ona ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalacji, użytkowania, konserwacji i demontażu systemu.

W celu zminimalizowania ryzyka resztkowego i zapewnienia bezpieczeństwa osób, ważne jest przestrzeganie tych instrukcji.

Instrukcja ta musi być przekazana użytkownikowi jako istotna część produktu. Instrukcje te muszą być przechowywane w bezpiecznym miejscu i muszą być zawsze dostępne dla wszystkich użytkowników systemu drzwiowego.

2.3. Właściwe użytkowanie

To sterowanie silnikiem jest przeznaczone do stosowania z napędem drzwi BELFOX.

Niezawodne działanie może być zagwarantowane tylko wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane zgodnie z niniejszą instrukcją.

Należy przestrzegać specyfikacji producenta dotyczących systemu drzwi, składającego się z drzwi i napędu. Można uniknąć ewentualnych zagrożeń w rozumieniu normy EN 13241-1, jeśli instalacja będzie przebiegać zgodnie z instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji.

Drzwi, które są obsługiwane przez napęd, muszą spełniać obowiązujące normy.

Wyłączenie bezpieczeństwa mogło reagować optymalnie.

Drzwi muszą być wyposażone w mechaniczny ogranicznik krańcowy w pozycji otwartej i zamkniętej, w przeciwnym razie można je wypchnąć z prowadnicy w "stanie odblokowania awaryjnego".

Systemy drzwiowe znajdujące się w miejscach publicznych i wyposażone w urządzenie zabezpieczające, np. ogranicznik siły, mogą być eksploatowane tylko pod nadzorem.

2.4. Niewłaściwe użycie

Produkt może być używany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem przez producenta. Każde inne zastosowanie należy uznać za niewłaściwe, a tym samym niebezpieczne. Nie możemy udzielić żadnej gwarancji ani rękojmi za szkody spowodowane innymi zastosowaniami lub nieprawidłową instalacją i nie ponosimy za to również odpowiedzialności.

Niewłaściwe modyfikacje, uzupełnienia i/lub przeróbki siłownika lub sterowników mogą prowadzić do nieprzewidywalnych zagrożeń.

2.5. Instrukcje bezpieczeństwa dla osób kompetentnych/ekspertów, które są uprawnione do przeprowadzania montażu, obsługi, konserwacji, naprawy i demontażu

Instalacja, regulacja i konserwacja siłownika musi być przeprowadzona przez kompetentną osobę.

W przypadku awarii lub nieprawidłowego działania siłownika, do kontroli/naprawy należy niezwłocznie wyznaczyć wykwalifikowaną osobę.

Zgodnie z normą EN 12635, wykwalifikowana / kompetentna osoba to osoba, która posiada odpowiednie przeszkolenie, wiedzę i doświadczenie praktyczne do prawidłowego i bezpiecznego montażu, kontroli, konserwacji i naprawy systemu drzwi. Osoba ta musi również upewnić się, że przestrzegane są obowiązujące przepisy krajowe dotyczące bezpieczeństwa pracy oraz przepisy dotyczące obsługi urządzeń elektrycznych.

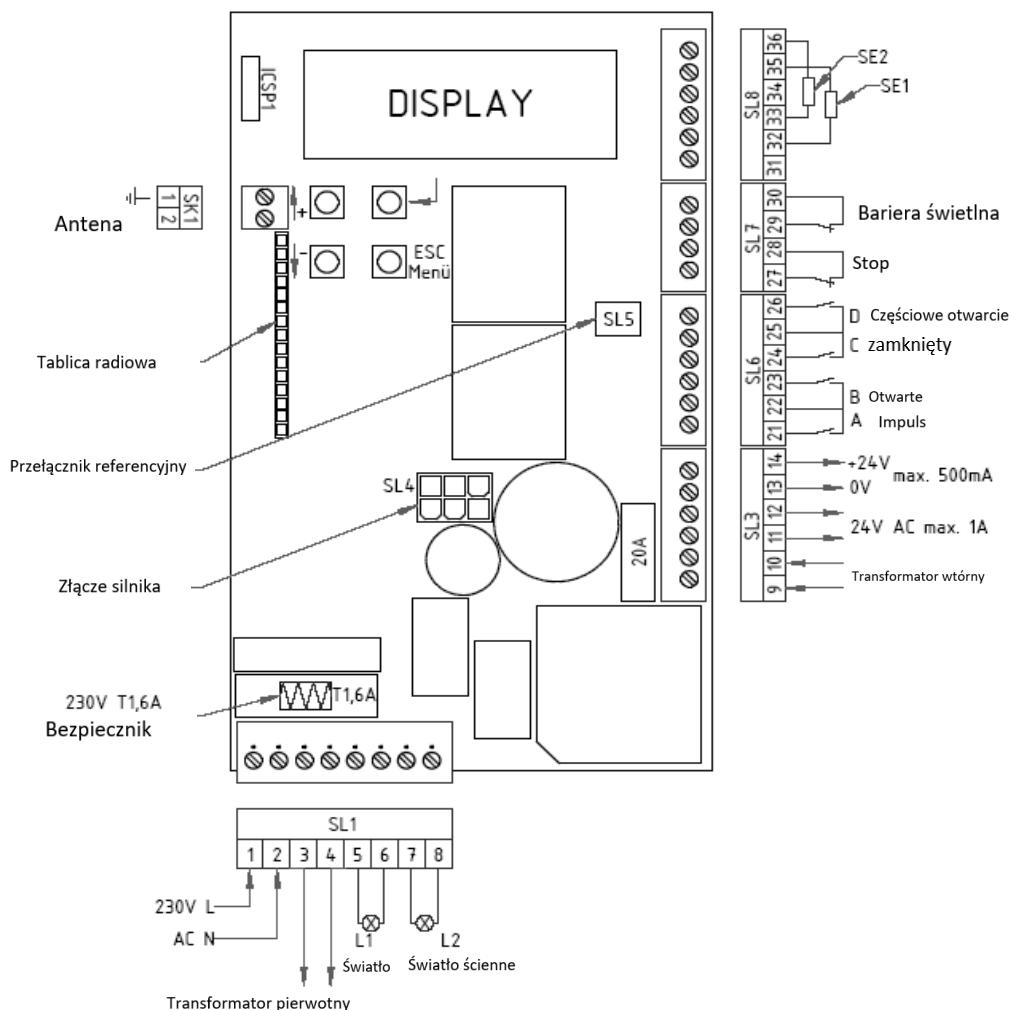
Materiały opakowaniowe powinny być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

Odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje znajdują się w odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji. Proszę przestrzegać i postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami, aby uniknąć ryzyka resztkowego.

UWAGA!

Dowiedz się o zalecanych urządzeniach zabezpieczających, opartych na dyrektywach UE w sprawie bezpieczeństwa użytkowania drzwi uruchamianych mechanicznie.

3. Schemat połączeń



POLSKIE

4. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji

UWAGA: W celu zapewnienia bezpiecznego montażu należy przestrzegać następujących wskazówek i instrukcji.

NIEPRAWIDŁOWY MONTAŻ MOŻE PROWADZIĆ DO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ!

Bezpieczne i przewidywalne działanie systemu drzwiowego może być zapewnione tylko poprzez prawidłowy montaż przez kompetentną osobę zgodnie z instrukcją dołączoną do produktu.

Zgodnie z normą EN 12635, wykwalifikowana / kompetentna osoba to osoba, która posiada odpowiednie przeszkolenie, wiedzę i praktyczne doświadczenie w zakresie prawidłowego i bezpiecznego montażu, kontroli, konserwacji i naprawy systemu bramowego.

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi musi być przeczytana, zrozumiana i przestrzegana przez osobę, która instaluje, obsługuje lub konserwuje siłownik.

Podczas wykonywania prac instalacyjnych kompetentna osoba musi przestrzegać wszystkich istotnych i obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy, jak również przepisów dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych. Należy przestrzegać i stosować się do krajowych przepisów bezpieczeństwa pracy, przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz obowiązujących norm danego kraju! Podczas montażu napędu należy uwzględnić możliwe zagrożenia w rozumieniu norm EN 13241-1 i EN 12453.

Wytyczna "Przepisy techniczne dla miejsc pracy ASR A1.7" Komitetu ds. miejsc pracy (ASTA) jest ważna dla użytkownika w Niemczech i musi być przestrzegana i przestrzegana.

5. Montaż jednostki sterującej



⚠ NIEBEZPIECZENSTWO

Śmiertelny porażenie prądem elektrycznym z napięcia sieciowego!

W kontakcie z napięciem sieciowym istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym zagrażającego życiu / śmiertelnego.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Połączenia elektryczne mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Podczas układania linii zasilającej należy przestrzegać obowiązujących przepisów i przestrzegać ich (IEC 364-4-41).
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac, należy odłączyć system od zasilania. Zabezpieczyć system przed nieautoryzowanym ponownym uruchomieniem.
- Należy upewnić się, że instalacja elektryczna klienta jest zgodna z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony.
- Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony kabel sieciowy musi być wymieniony przez wykwalifikowanego elektryka na nieuszkodzony kabel sieciowy. Podczas instalacji należy stosować sprzęt ochronny.
- Niezwodne działanie może być zagwarantowane tylko wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane zgodnie z niniejszą instrukcją. Napięcie sieciowe włączać dopiero po ponownym sprawdzeniu.



UWAGA

Nieprzestrzeganie może spowodować zniszczenie sterownika!

Przenikająca wilgoć lub brud może trwale uszkodzić lub zniszczyć sterownik.

Nieprawidłowo podłączone przewody mogą prowadzić do nieprawidłowego działania lub zniszczenia sterownika.

POLSKIE

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Przewody 230 V (zaciski 1 do 8 listwy zaciskowej) i przewody sterujące (zaciski 9 do 36) muszą być ułożone w oddzielnych kanałach kablowych, aby uniknąć zakłóceń.
- **Nigdy nie** przełączać napięcia sieciowego 230 V na wejścia sterujące (zaciski 9 do 36). Niestosowanie się do tego wymogu spowoduje natychmiastowe zniszczenie, bez gwarancji!
- Linie sygnałowe nie mogą przekraczać maksymalnej długości 30 m.

- Do montażu na zewnątrz, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i deszczem pędzącym.
- Montaż tylko na prostych powierzchniach! Obudowa nie może być usztywniona, w przeciwnym razie może przedostać się do niej woda.
- **Temperatura otoczenia** nie może być niższa niż -20°C i nie wyższa niż +50°C.
- Wilgotność powietrza musi mieścić się w zakresie 30 - 90 % RH.
- **Pola elektromagnetyczne** w miejscu instalacji muszą być niezawodnie ekranowane.

Otwory montażowe znajdują się w komorach wkrętów pokrywy.

Wewnętrzny pomiar temperatury jest przeznaczony do montażu pionowego, przy czym kable muszą być wyprowadzone na zewnątrz w dół i uszczelnione za pomocą dołączonych dławików kablowych, aby zapobiec wnikaniu wilgoci.

Po zakończeniu instalacji, wykwalifikowana / kompetentna osoba musi wystawić deklarację zgodności WE dla systemu drzwi (kompletna maszyna składająca się z drzwi i napędu) zgodnie z zakresem zastosowania i umieścić znak CE oraz tabliczkę znamionową.

6. Elementy operacyjne sterowania

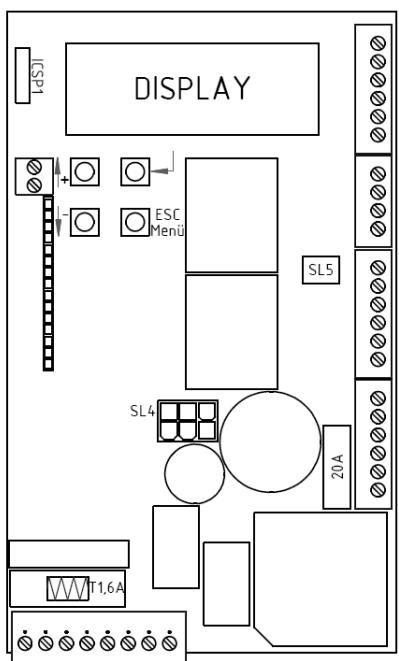
6.1. Wyświetlacz

Dla łatwiejszego programowania i szybszego rozwiązywania problemów, jednostka sterująca silnika 47-21-i jest standardowo wyposażona w podświetlany, dwuwiniowy wyświetlacz.

6.2. Przyciski sterujące

Aby obsługiwać system sterowania, na płytce zamontowane są 4 przyciski.

Klucz	Wskaźnik stanu (obsługa)	Menü
↑+	Uruchomienie / Zatrzymanie zapiękanki	Pozycja menu / wartość + 1
↓-	Uruchomienie / Zatrzymanie wlotu	Pozycja menu / wartość - 1
← / Return	Impuls (Otwarty - Zatrzymanie - Zamknięcie - Zatrzymanie...)	Potwierdzenie punktu menu / wartości menu
Escape / Menü	Przejście do punktów menu	Odsunięcie o jeden poziom menu bez zapisywania zmian => Obsługa



POLSKIE

7. Połączenia



⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Śmiertelny porażenie prądem elektrycznym z napięcia sieciowego!

W kontakcie z napięciem sieciowym istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym zagrażającego życiu / śmiertelnego.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

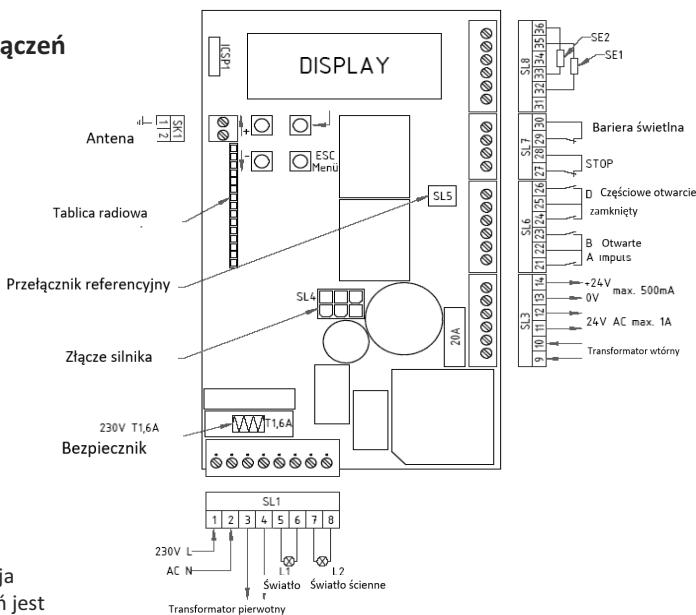
- Prace mocujące na sterowniku mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy jest on wyłączony! Zabezpieczyć system przed nieumyślnym ponownym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione!
- Napięcie sieciowe 230 V może być podawane na zaciski 1-8!
ZAGROŻENIE ŻYCIA!
- **Nigdy nie** podłączać napięcia sieciowego do zacisków 9 do 36! Nieprzeszczególnianie tego zalecenia spowoduje zniszczenie sterownika i unieważnienie gwarancji!

7.1. Projektowanie połączeń

Dla ułatwienia okablowania, wszystkie połączenia zewnętrzne są prowadzone do wtykowych listew zaciskowych (SL1 - SL8). Dzięki temu wymiana płytki drukowanej w razie potrzeby jest bardzo łatwa.

7.2. Schemat połączeń

Powiększona wersja schematu połączeń jest pokazana na stronie 8.



7.3. Złącza[Złącza - szczegółowe]

Listwa przyłączeniowa 1 (SL1) - Listwa przyłączeniowa wysokiego napięcia

- Zaciski 1 i 2: Podłączenie fabrycznie podłączonego przewodu zasilającego 230Volt / 50Hz (1-L / 2-N).
- Zaciski 3 i 4: Podłączenie strony pierwotnej transformatora 230Volt / 50Hz (3-N / 4-L) podłączonego fabrycznie.
- Zaciski 5 i 6: Przyłącze oświetlenia 230Volt / 50Hz "Światło" (5-N / 6-L)
- Zaciski 7 i 8: Podłączenie oświetlenia 230Volt / 50Hz "światła ostrzegawczego" (7-N / 8-L)

Listwa przyłączeniowa 3 (SL3) - Zasilacz niskonapięciowy do urządzeń zewnętrznych

- Zaciski 9 i 10: Podłączenie strony wtórnej transformatora 24Volt / 50Hz.
(wejście)
(fabrycznie podłączone).
Opcjonalne podłączenie napięcia stałego 24Volt.
- Zaciski 11 i 12: Bezpośrednie dotknięcie 9 i 10 przez bezpiecznik 20A
(wyjście)
powolne uderzenie
Wyjście zasilania 24 Volt AC - napięcie zmienne
(przy standardowym zasilaniu jednostki sterującej przez zaciski 9 i 10 z napięciem przemiennym / transformatorem)
- Zaciski 13 i 14: Wyjście zasilania 24 Volt DC napięcia stałego (do pracy baterijnej [zasilanie DC UPS] sterownika przez zaciski 9 i 10)
Wyjście zasilania 24 V DC - napięcie stałe (wyjście) maks. 500 mA (13 = masa / 14 = +24 Volt)

Listwa przyłączeniowa 5 (SL5) - Przełącznik odniesienia (do bezpotencjałowego ze-styku NC)

Wyłącznik referencyjny (kontaktronowy) jest całkowicie wstępnie zmontowany i po-dłączony do styków wtykowych SL5.

Alternatywnie można podłączyć wyłącznik krańcowy (patrz opis wejść A-D).

POLSKIE

Pasek przyłączeniowy 6 (SL6) - Wejścia przycisków (dla bezpotencjałowych styków NO)

- Zacisk 21: Wejście przycisku A - funkcja impulsu - skanowanie z terminalu 22
- Zacisk 22: Wspólny dla wejścia przycisków A i B
- Zacisk 23: Wejście przycisku B - ukierunkowane na funkcję - wykrywanie z zacisku 22
- Zacisk 24: Wejście przycisków C - celowe Do działania - wykrywanie z zacisku 25
- Zacisk 25: Wspólny dla wejścia przycisków C i D
- Zacisk 26: Wejście z przyciskiem D - funkcja częściowego otwarcia - czujnik z zacisku 25

Listwa wtykowa 7 (SL7) - Wejścia bezpieczeństwa Stop & Light barrier (dla bezpotencjałowych styków normalnie zamkniętych, patrz 7.5 i 7.6)

- Zaciski 27 & 28: Zabezpieczenie drzwi przejściowych przed wejściem stopu
- Zaciski 29 & 30: Wejście bariery świetlnej (dla bezpotencjałowego, normalnie zamkniętego styku bariery świetlnej)

Listwa wtykowa 8 (SL8) - Wejścia bezpieczeństwa dla listwy styków bezpieczeństwa 8,2kΩ lub listwy OSE (patrz 7.7 i 7.8)

W przypadku stosowania listew stykowych bezpieczeństwa 8,2kΩ

- Zacisk 31: Wolny
- Zaciski 32 & 35: SE1 - Wejście bezpieczeństwa 1
(podłączenie listew styków bezpieczeństwa 8,2kΩ - aktywnych we wlocie)
- Zaciski 33 & 36: SE2 - Wejście bezpieczeństwa 2
(Podłączenie listew styków bezpieczeństwa 8,2kΩ - aktywnych w przypadku przekroczenia progu bezpieczeństwa)
- Zacisk 34: Wolny

W przypadku stosowania nakładek stykowych bezpieczeństwa OSE (optyczne bezpieczne szyny stykowe)

- Zacisk 31: OSE + 12Volt maks. 150mA
- Zacisk 32: optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa OSE 1 1
- Zacisk 33: optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa OSE 2 2
- Zacisk 34: OSE - 0 V Uziemienie
- Zaciski 35 & 36: Wolny

7.4. Przyłącze anteny / płyta radiowa

Antena jest podłączona do dolnego zacisku SK1 (zacisk 2). W zależności od długości anteny (w zależności od częstotliwości), musi być ona napięta z boku. Alternatywnie, rdzeń anteny prętowej może być również podłączony do zacisku 2. Antenę prętową należy montować w najwyższym możliwym położeniu, unikając instalacji w cieniu radiowym drzwi.

Częstotliwość podłączonego 15-stykowego modułu RF określa częstotliwość odbioru. Aktualnym standardem jest częstotliwość 868,3 MHz. Opcjonalnie dostępne są częstotliwości 433,92 MHz, 40,685 MHz i 27,015 MHz.

7.5. Wejścia przycisków A-D

Urządzenia sterujące z bezpotencjałowym stykiem mogą być podłączone do listwy za-ciskowej SL6 w celu zapewnienia impulsowego, otwartego, zamkniętego i częściowego otwarcia funkcji.

Gdy tylko kierunek jazdy zostanie zablokowany przez wejście bezpieczeństwa LS, SE1 lub SE2, a w menu aktywowana zostanie funkcja awaryjna, wejście dla tego kierunku jazdy przechodzi w tryb pracy funkcji awaryjnej. Trzykrotne uruchomienie sterowania pozwala na przesunięcie silnika w żadanym kierunku jazdy bez konieczności samoczynnego blokowania się, pomimo uruchomienia funkcji bezpieczeństwa. Tę funkcję awaryjną można aktywować w punkcie menu 27.

Za pomocą menu dla wejść A-D można ustawić wejście do podłączenia wyłącznika krańcowego OTWARTY dla drzwi typu DIN lewego (wyłącznik krańcowy ZAMKNIĘTY dla drzwi typu DIN prawego). Przyłącze dla wyłącznika referencyjnego, SL5, jest wtedy automatycznie wyłącznikiem krańcowym ZAMKNIĘTY dla drzwi typu DIN lewego (wyłącznik krańcowy OTWARTY dla drzwi typu DIN prawego).

7.6. Bariera świetlna

⚠ UWAGA!

Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające muszą być dopuszczone do ochrony osobistej i nie są testowane przez kontrolera! Kontrola prawidłowego funkcjonowania musi być przeprowadzana co najmniej co 6 miesięcy.

Napięcie zasilania:

Napięcie zasilania może być pobierane z listwy zaciskowej:

Styki 1 + 2: 230 AC (napięcie sieciowe)

Styki 3 + 4: 230V AC (napięcie sieciowe chronione przez Bezpiecznik 1,6 A)

Styki 11 + 12: 24V AC (napięcie zmienne - przy zasilaniu z transformatora, zabezpieczone bezpiecznikiem 20 A)

Styki 13 + 14: 24V DC (napięcie stałe)

Do zacisków 29 i 30 można podłączyć bezpotencjałowy styk normalnie zamknięty (zamknięty w spoczynku) bariery świetlnej. Można również połączyć kilka fotokomórek, których bezpotencjałowe styki normalnie zamknięte muszą być następnie połączone szeregowo.

W przypadku włączenia trybu pracy "AUTOMATYCZNE ZAMKNIĘCIE", zamknięcie następuje natychmiast po upływie ustawionego czasu "po LS" lub po upływie ustawionego czasu "Trzymaj otwarte" w menu "Aut."

7.7. Wejście stopu / Zabezpieczenie drzwi przejściowych

Do zacisków 27 i 28 można podłączyć bezpotencjałowy styk normalnie zamknięty (zamknięty w spoczynku) bezpiecznika drzwiowego i/lub przycisku zatrzymania awaryjnego. Można również podłączyć kilka urządzeń zabezpieczających, których bezpotencjałowe styki normalnie zamknięte muszą być następnie połączone szeregowo.

To wejście bezpieczeństwa działa we wszystkich kierunkach bramy. Jeśli wejście to zostanie uaktywnione, napęd bramy nie może być już poruszany lub zatrzymuje się natychmiast po poruszeniu. Uwaga: nie ma cofania się i nie ma Zwolnij.

8,2kΩ Listwy stykowe bezpieczeństwa

⚠ UWAGA!

Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające muszą być dopuszczone do ochrony osobistej i nie są testowane przez kontrolera! Kontrola prawidłowego funkcjonowania musi być przeprowadzana co najmniej co 6 miesięcy.

Pomiędzy zaciskami 32 i 35 oraz pomiędzy zaciskami 33 i 36 można podłączyć listwy kontaktowe bezpieczeństwa z rezystorem terminującym 8,2kΩ.

SE1 (wlot) (wejście bezpieczeństwa 1 - zaciski 32 i 35)

SE2 (przekroczenie) (wejście bezpieczeństwa 2 - zaciski 33 i 36)

7.8. Optyczne listwy kontaktowe bezpieczeństwa (OSE)

⚠ UWAGA!

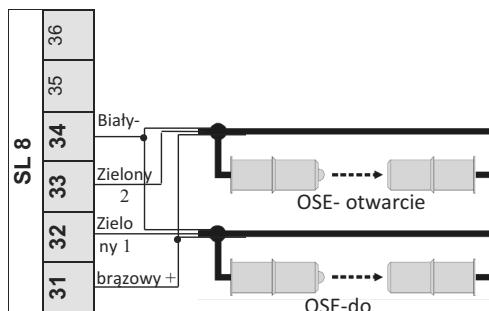
Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające muszą być dopuszczone do ochrony osobistej i nie są testowane przez kontrolera! Kontrola prawidłowego funkcjonowania musi być przeprowadzana co najmniej co 6 miesięcy.

Optyczne listwy stykowe bezpieczeństwa mogą być podłączane pomiędzy zaciskami 31 do 34.

Napięcie zasilania OSE 12Volt DC należy podłączyć do zacisków 34= masa i 31= +12Volt maks. 150mA.

OSE1 jest podłączona do zacisku 32, a OSE2 do zacisku 33.

Połączenie dwóch listew styków bezpieczeństwa OSE:



7.9. Praca baterijna

UWAGA

Jeśli akumulator jest podłączony do zacisków 9 i 10, nie można tu podłączyć transformatora!

Sterownik ten również obsługuje za pomocą akumulatora 24V.

Napięcie zasilania z tego akumulatora musi być podłączone do zacisków 9 i 10 (biegunowość nieistotna).

8. Programowanie

UWAGA

Uszkodzenia sterownika spowodowane wilgocią

Wnikająca wilgoć może trwale uszkodzić jednostkę sterującą.

Chronic regulator przed wilgocią podczas otwierania obudowy regulatora.

8.1. Programowanie ogólne

Aby sterować jednostką sterującą, należy ją obsługiwać za pomocą 4 przycisków na płycie (patrz 6.2.)

Do wyboru pozycji menu oraz wartości menu w góre i w dół potrzebne są klawisze "górn lewy" i "dolny lewy" ze znakami " \uparrow +" i " \downarrow -".

Potrzebujesz klucza "na dole po prawej" z napisem

"**Escape/Menu**", aby wybrać jedną z 6 głównych pozycji menu i przeskoczyć z powrotem z poziomu menu BEZ zapisywania ewentualnie zmienionych wartości.

Główny punkt menu	Objaśnienie
„Wyświetlanie stanu”	Wskazanie aktualnego stanu silnika (przekroczenie / Wlot / Zatrzymanie / Ostrzeżenie wstępne) Wyświetlanie uruchomionych wejść
Menu	Zmiana wszystkich ustawień oprogramowania (punkty menu 1-28)
Napędy testowe	Nauczanie/usuwanie dróg i sił
Poziom radia	Nauczanie/usuwanie nadajników radiowych
Usterki	Odczytywanie ostatnich 10 usterek
Ostatnie polecenia	Odczytaj ostatnie 50 poleceń

Potrzebny jest przycisk "góra prawo" oznaczony " \leftarrow / Return", aby potwierdzić pozycje i wartości menu.

8.2. Wprowadzanie ustawień w menu sterowania

HINWEIS

Każdorazowo po ustawieniu lub zmianie parametrów zgodnie z wymaganiami, należy przeprowadzić nowe przebiegi nauki (patrz 8.4 i 8.5)!



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń podczas ruchu bramy!

W obszarze systemu drzwi mogą wystąpić uszkodzenia lub obrażenia ciała podczas ruchu drzwi. Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami znajdującymi się w zasięgu ruchu bramy i spowodować (poważne) obrażenia. Kończyny można złapać za bramę i zabrać ze sobą. Istnieje ryzyko oderwania kończyn, które znajdują się pomiędzy bramą przesuwną a stałymi elementami systemu.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Dzieci i zwierzęta muszą być trzymane z dala od systemu bramek podczas ruchu bramy. Dzieciom nie wolno bawić się przy systemie bramek.
- Upewnij się, że żadne osoby ani przedmioty nie znajdują się na drodze do drzwi.
- Wolna przestrzeń między skrzydłem drzwi a podłogą musi być dobrana w taki sposób, aby nie istniało ryzyko, że stopy zostaną przeniesione wzdłuż.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitoruj ruch bramy do momentu osiągnięcia przez nią pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy nie wolno wjeżdżać ani przeходить przez obszar roboczy instalacji bramy!
- **Nie stać w otwartym systemie bramowym!**
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

POLSKIE



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń na zamykających się krawędziach

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać ścisnięte lub zmiażdżone na głównej krawędzi zamykającej, jak również na wtórznych krawędziach zamykających! Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie).

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać głównych ani drugorzędnych krawędzi zamykających podczas ruchu bramy
- Upewnić się, że dzieci nie dotykają głównych lub drugorzędnych krawędzi zamykających podczas jazdy bramy.
- Upewnij się, że żadne osoby ani przedmioty nie znajdują się na drodze do drzwi.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitoruj ruch bramy do momentu osiągnięcia przez nią pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy **nie** wolno wjeżdżać ani przeходить przez obszar roboczy instalacji bramy!
- **Nie** stać w otwartym systemie bramowym!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie

Naciskaj wielokrotnie przycisk "**Escape/Menu**", aż na wyświetlaczu pojawi się "Menu". Potwierdź to przyciskiem "**↙/Return**".

Teraz za pomocą klawiszy "**↑ +**" lub "**↓ -**" wybierz funkcję opisaną w kolejnym punkcie i potwierdź to za pomocą "**↙/Return**".

Aby zmienić wyświetlającą wartość menu, należy nacisnąć klawisze "**↑ +**" lub "**↓ -**". Gdy wyświetlana jest żądana wartość menu, należy ją potwierdzić przyciskiem "**↙/Return**".

Postępuj zgodnie z poniższymi częściami punktu menu, które dostarczą Ci dodatkowych informacji. Po przejściu do następnego punktu menu, zmiany w parametrach poprzedniego punktu menu zostały zapisane.

Aby wyjść z menu przedwcześnie BEZ zapisania zmian, należy kilkakrotnie nacisnąć przycisk "**Escape/Menu**", aż do powrotu do wybranego wcześniej punktu menu.

9. Przegląd / Informacje na temat punktów menu

9.1. Język

Dostępne są następujące języki:

NIEMIECKI
ENGLISH
FRANCJA
SPANISH
NIDERLANDY
POLSKA

9.2. Rodzaj drzwi

Domyślne ustawienia są dostępne dla następujących typów drzwi:

0	Schiebetor Li	Brama przesuwna z lewej strony DIN
1	Schieb Li 8k2	Brama przesuwna z łącznikami DIN i 8,2kΩ Listwy stykowe bezpieczeństwa
2	Schieb Li 8k2 AZ	Brama przesuwna z lewym DIN i listwami stykowymi bezpieczeństwa 8,2kΩ oraz automatycznym zamkaniem
3	Schiebetor Re	Drzwi przesuwne z prawej strony DIN
4	Schieb Re 8k2	Brama przesuwna z prawym DIN i 8,2kΩ Listwy stykowe bezpieczeństwa
5	Schieb Re 8k2 AZ	Brama przesuwna z prawym DIN i 8,2kΩ Listwy kontaktowe bezpieczeństwa i automatyczne zamknięcie
6	Garage	Drzwi garażowe
7	Garage AZ	Drzwi garażowe z automatycznym zamkaniem
8	Gara Flügeltor	Drzwi garażowe z okuciem drzwi skrzydłowych
9	Gara Flügeltor AZ	Drzwi garażowe z okuciem drzwi skrzydłowych i automatyczny dopływ

POLSKIE

Aby zdecydować, czy Państwa system drzwiowy jest DIN lewy czy prawy, proszę zapoznać się z rozdziałem 10 DIN lewy i DIN prawy, aby dowiedzieć się, jaki DIN posiada Państwa system drzwiowy.

HINWEIS: Zmiana typu bramy powoduje przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich punktów menu.

9.3. Radio

W tym punkcie menu możesz:

Nauka korzystania z radia	Nauczanie nowych nadajników radiowych
Usuń radio	Usuń pojedyncze lub wszystkie nadajniki radiowe
Poziom radia	Wyświetlanie siły sygnału obsługiwanej nadajnika radiowego oraz wskazanie, który nadajnik radiowy jest aktualnie nadawany.
Suma nauczona	Wyświetlanie zaprogramowanych już nadajników radiowych
System	Wyświetlanie szkolonego systemu radiowego (przejęcie systemu radiowego pierwszego nadajnika ręcznego)

9.4. Czujnik

W tym punkcie menu można wybrać, które środki wykrywania pozycji są używane:

- **Czujniki Halla**
- **Czujniki Halla z przełącznikiem referencyjnym**

9.5. A Impuls

W tym punkcie menu można określić tryb działania wejścia A:

- **Impuls (Open - Stop - Close - Stop ...)**
- **Wyłącznik krańcowy** (wyłącznik krańcowy OTWARTY dla DIN lewego lub wyłącznik krańcowy ZAMKNIĘTY dla DIN prawego)

9.6. B Otwarte

W tym punkcie menu można określić tryb działania wejścia B:

- **Z przystankiem** (Open-Stop-...)
- **Bez przerwy** (Open-Open-...)
- **Totmann** (Skok bramy OTWARTY tylko podczas sterowania wejściem B Otwarty)
- **Wyłącznik krańcowy** (Wyłącznik krańcowy OTWARTY dla DIN lewy lub wyłącznik krańcowy ZAMKNIĘTY dla DIN prawy)

9.7. C Zamknięte

W tym punkcie menu można określić tryb działania wejścia C:

- **Z przystankiem** (Close-Stop-...)
- **Bez przerwy** (Close-Close-...)
- **Totmann** (Jazda bramy zamknięta tylko podczas sterowania wejściem C Zamknięta)
- **Wyłącznik krańcowy** (Wyłącznik krańcowy OTWARTY dla DIN lewy lub wyłącznik krańcowy ZAMKNIĘTY dla DIN prawy)

9.8. D Częściowe otwarcie

W tym punkcie menu można określić tryb działania wejścia D:

- **Z przystankiem** (TÖ-Stop-Close-Stop...)
- **Bez przerwy** (TÖ-Close-...)
- **AutoZu AUS** (Automatyczne zamykanie wyłączone.)
- **Wyłącznik krańcowy** (Wyłącznik krańcowy OTWARTY dla DIN lewy lub wyłącznik krańcowy ZAMKNIĘTY dla DIN prawy.)

Ponadto w tym miejscu należy ustalić procentowy udział podróży w całkowitym otwarciu części podróży. Ma to być ustawione na mniej niż 100%.

Jeżeli wejście D jest włączone na stałe i drzwi są zamykane z pozycji krańcowej OTWARTE z funkcją automatycznego zamykania i nie jest ustawiony żaden wyłącznik krańcowy, system zamyka się tylko do pozycji częściowego otwarcia (blokada osobowa).

9.9. Bariera świetlna

W tym punkcie menu można ustawić efekt aktywacji bariery świetlnej:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Brak• UP• UP• OTWARTY• ZAMKNIĘTY• ZAMKNIĘTY• ZAMKNIĘTY | <ul style="list-style-type: none">funkcjiStopZwolnienieOdwrocenie biegu wstecznegoStopZwolnienieRewersja |
|---|---|

9.10. SE1 (wlot)

- W tym punkcie menu można ustawić, czy układ sterowania ma nadzorować wejście bezpieczeństwa SE1 (zacisk 32) dla rezystora $8,2\text{k}\Omega$ (listwa styków bezpieczeństwa) czy dla listwy OSE (optoelektroniczna listwa styków bezpieczeństwa).
- **8k2**
- **OSE**

Ponadto, należy wybrać efekt uruchomienia wejścia bezpieczeństwa (skuteczny tylko przy zasilaniu!):

- **Brak funkcji**
- **Stop**
- **Zwolnienie**
- **Rewersja**

9.11. SE2 (zapiekanka)

W tym punkcie menu można ustawić, czy układ sterowania ma nadzorować wejście bezpieczeństwa SE2 (zacisk 33) dla rezystora 8,2kΩ (listwa styków bezpieczeństwa) czy dla listwy OSE (optoelektroniczna listwa styków bezpieczeństwa).

- **8k2**
- **OSE**

Ponadto, należy wybrać efekt uruchomienia wejścia bezpieczeństwa (skuteczny tylko przy zasilaniu!):

- **Brak funkcji**
- **Stop**
- **Zwolnienie**
- **Rewersja**

9.12. SE-Standby

W tym punkcie menu można ustawić, czy sterowanie wyłącza zasilanie 12 V listew OSE (zaciski 31 i 34) podczas postoju bramy ze względów oszczędności energii.

(wymagane tylko przy pracy z akumulatorem):

- **Brak czuwania**
- **Stan gotowości**

9.13. Stop

Ta pozycja menu jest czysto wyświetlaczem, tutaj możesz zobaczyć, czy wejście stopu jest otwarte <actuated> czy zamknięte <OK>.

9.14. Światło ostrzegawcze

W tym punkcie menu można ustawić, czy i jak długo świeci się lampka ostrzegawcza (zaciski 7 i 8) (0-10 sekund) przed zamknięciem i przed przekroczeniem, z wyjątkiem ustawienia wskazania pozycji krańcowej.

Ostrzeżenie X-X	Wyjście "miga"
Ostrzeżenie XXX	Wyjście sygnału ciągłego.
położenie krańcowe	Przełączniki wyjściowe jak tylko osiągnięta zostanie pozycja końcowa.
Pozycja końcowa OTW	Wyjście przełącza się po osiągnięciu pozycji krańcowej Otwarte
Pozycja końcowa ZAMKNIĘTA:	Wyjście przełącza się po osiągnięciu pozycji krańcowej Zamknięte ist.

Lampka ostrzegawcza może być testowana za pomocą klawiszy <+> i <->.

9.15. Światło

W tym punkcie menu można ustawić, czy i jak długo po uruchomieniu silnika lampka (zaciski 5 i 6) będzie świecić się. Czas pogłoski można ustawić od 0-99 sekund w krokach co sekundę, a następnie od 2-10 minut w krokach co minuty.

Połysk	Osek-10min (poprzez naciśnięcie przycisku <+> dalsze ustawienia)
Pozycja końcowa	Wyjście przełącza się po osiągnięciu położenia krańcowego.
Pozycja końcowa OTW	Wyjście przełącza się po osiągnięciu pozycji krańcowej Otwarte.
Pozycja końcowa ZAMKNIĘTA:	Wyjście przełącza się po osiągnięciu pozycji krańcowej Zamknięte.

Lampka kontrolna jest zawsze włączona podczas pracy silnika, z wyjątkiem sytuacji, gdy wskaźnik położenia krańcowego jest ustawiony.

Światło można przetestować za pomocą przycisków <+> i <->.

9.16. Automatyczne zasilanie

W tym punkcie menu można ustawić, czy i jak długo po uruchomieniu silnika lampka (zaciski 5 i 6) będzie świecić się. Czas pogłoski można ustawić od 0-99 sekund w krokach co sekundę, a następnie od 2-10 minut w krokach co minuty. Ponadto, czas do automatycznego zamknięcia po zwolnieniu fotokomórki można ustawić w zakresie od 0 do 20 sekund. Jeżeli w tym miejscu zostanie wprowadzona godzina, sterownik zawsze próbuje zamknąć drzwi po upływie tego czasu, jeżeli fotokomórka jest pozostawiona.

Podpowiedź: Automatyczne zamykanie może być włączane i wyłączane przez wejście D (wejście D: Automatyczne zamykanie wyłączone).

9.17. Wyłącznik zasilania OTWARTY:



⚠ UWAGA:

Siły muszą być utrzymane!

Siły nie mogą być ustawiane losowo. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować poważne obrażenia i/lub szkody materialne.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Upewnij się, że przestrzegane są obowiązujące normy i siły.
- Nutzen Sie evtl. zusätzliche Sicherheitseinrichtungen.

W tym punkcie menu można ustawić aktualny przystanek w kierunku OTWARTY (force cut-off, który służy do wykrywania przeszkód). Możesz:

- zmienić go na <aktywny> lub <nieaktywny>,
- wybrać czas rozruchu, podczas którego jest on wyłączony,
- ustawić wartość dodaną, która jest stosowana do wartości nauczanych

9.18. Zatrzymanie zasilania ZAMKNIĘTE:



⚠ UWAGA:

Siły muszą być utrzymane!

Siły nie mogą być ustawiane losowo. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować poważne obrażenia i/lub szkody materialne.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Upewnij się, że przestrzegane są obowiązujące normy i siły.
- Należy używać wszelkich dodatkowych urządzeń zabezpieczających.

W tym punkcie menu można ustawić aktualny przystanek w kierunku zamkniętym (force cut-off, który służy do wykrywania przeszkód). Możesz:

- zmienić go na <aktywny> lub <nieaktywny>,
- wybrać czas rozruchu, podczas którego jest on wyłączony,
- ustawić wartość dodaną, która jest stosowana do wartości nauczanych.

POLSKIE

9.19. Prędkość:

W tym punkcie menu można indywidualnie ustawić prędkość, z jaką porusza się brama "OTWARTA" lub "ZAMKNIĘTA". Jest to procentowe ustawienie napięcia, więc ustawienie nie jest całkowicie liniowe.

9.20. Soft start

W tym punkcie menu można ustawić prędkość obrotową, z jaką napęd zawsze się uruchamia, a także czas trwania łagodnego rozruchu można ustawić tutaj.

9.21. Miękki start OTWARTY

⚠️ UWAGA!

Ze względów bezpieczeństwa należy zaprogramować odległość bicienia wynoszącą co najmniej 60 cm! Odpowiada to wartościom procentowym podanym w tabeli w pkt 9.22.

W tym punkcie menu można ustawić prędkość obrotową, z jaką wybiega napęd do OTWÓRZ w trybie łagodnego zatrzymania, długość łagodnego zatrzymania można tu ustawić również w procentach.

9.22. Miękki start Zamknięty

⚠️ UWAGA!

Ze względów bezpieczeństwa należy zaprogramować odległość bicenia wynoszącą co najmniej 60 cm! Odpowiada to wartościom procentowym podanym w poniższej tabeli.

W tym punkcie menu można ustawić prędkość obrotową, przy której napęd wybiega w kierunku łagodnego zatrzymania ZAMKNIJ, długość łagodnego zatrzymania można tu ustawić również w procentach.

Szerokość otworu w świetle w m	1	2	3	4	5	6	7	8	9
minimalna droga wyjścia	60%	30%	20%	15%	12%	10%	9%	8%	7%
Szerokość otworu w świetle w m	10	11	12	13	14	15	16	17	>17
minimalna droga wyjścia	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%

9.23. Usuń wartości

W tym punkcie menu mają Państwo możliwość usunięcia następujących wartości:

1: -----	niczego nie usuwać
2: Siły	Siły (tylko skasować wyuczone siły)
3: Sposoby + siły	Wymazać wyuczone sposoby i siły
4: Ustawienia	Wyczyść wszystkie ustawienia menu

9.24. Licznik podróży

Ten punkt menu to czyste menu wyświetlacza, tutaj można odczytać ilość wykonanych dotychczas cykli. Ta wartość nie może być usunięta ani zresetowana.

9.25. Wersja

Ten punkt menu to czyste menu wyświetlacza, tutaj można zobaczyć, która wersja oprogramowania jest zaprogramowana w sterowniku.

9.26. Parametry silnika

Ten punkt menu jest menu wyświetlacza dla parametru silnika.

9.27. Funkcja awaryjna

W tym punkcie menu można aktywować lub dezaktywować funkcję awaryjną (patrz rozdział 7.5: Wejścia przycisków A-D). Po RESECIE jednostki sterującej, funkcja awaryjna jest nieaktywna.

9.28. Zrestartować

W tym punkcie menu można aktywować lub dezaktywować restart.

Jeśli po włączeniu napięcia na wejściach A-D wykryte zostanie aktywne polecenie, sterowniki uruchamiają silnik, aby przyjąć żądany stan / pozycję końcową.

Jeśli wejście bezpieczeństwa zostanie również wykryte jako aktywne, start do pozycji końcowej nie jest wykonywany.

Wejście A	Uruchamia podjazd podczas automatycznego zamknięcia i utrzymuje bramę w stanie otwartym
Wejście B	Uruchamia napęd w funkcji "W góre bez zatrzymania".
Wejście C	Uruchamia podejście w funkcji "zamknij bez zatrzymania".

Restart jest nieaktywny po RESECIE sterownika.

10. Ustawienie - DIN lewy - DIN prawy

O tym, czy napęd jest zainstalowany w "DIN lewy" czy "DIN prawy" decyduje sterowanie, aby wiedzieć, w którym kierunku jest on ZAMKNIĘTY czy OTWARTY (patrz punkt 9.2, typ bramy). W celu prawidłowego ustawienia należy znać normę DIN swojego napędu, zgodnie z poniższą specyfikacją:

Uwaga: "Gdy patrzę od wewnętrz (nieruchomość) na zewnątrz (strona ulicy), a napęd (wewnętrz nieruchomości) znajduje się po lewej stronie, jest to DIN LEFT. Brama otwiera się na lewo.

Uwaga: "Jeśli patrzę od wewnętrz (nieruchomość) na zewnątrz (strona ulicy), a napęd (wewnętrz nieruchomości) znajduje się po prawej stronie, to jest to DIN RIGHT. Brama otwiera się na prawo.

11. Napędy testowe

11.1. Wykonywanie cykli uczenia dla systemów z czujnikiem zintegrowanym z silnikiem i przełącznikiem referencyjnym



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń podczas ruchu bramy!

W obszarze systemu drzwi mogą wystąpić uszkodzenia lub obrażenia ciała podczas ruchu drzwi. Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami znajdującymi się w zasięgu ruchu bramy i spowodować (poważne) obrażenia. Kończyny można chwycić za bramę i zabrać ze sobą. Istnieje ryzyko oderwania kończyn, które znajdują się pomiędzy bramą przesuwną a stałymi elementami systemu.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Dzieci i zwierzęta muszą być trzymane z dala od systemu bramek podczas ruchu bramy. Dzieciom nie wolno bawić się przy systemie bramek.
- Upewnij się, że żadne osoby ani przedmioty nie znajdują się na drodze do drzwi.
- Wolna przestrzeń między skrzydłem drzwi a podlogą musi być dobrana w taki sposób, aby nie istniało ryzyko, że stopy zostaną przeniesione wzduż.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Kontrolować ruch bramy do momentu osiągnięcia przez nią pozycji

końcowej.

- Podczas otwierania i zamykania bramy **nie** wolno wjeżdżać ani przeходить przez obszar roboczy instalacji bramy!
- **Nie** stać w otwartym systemie bramowym!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej możliwe było natychmiastowe zatrzymanie.



⚠️ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń na zamykających się krawędziach

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać ściśnięte lub zmiażdżone na głównej krawędzi zamykającej, jak również na wtórznych krawędziach zamykających! Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie).

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać głównych lub drugorzędnych zamykających się krawędzi podczas ruchu bramy.
- Upewnić się, że dzieci **nie** dotykają głównych lub drugorzędnych krawędzi zamykających podczas jazdy bramy.
- Upewnić się, że żadne osoby ani przedmioty nie znajdują się na drodze do drzwi.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitoruj ruch bramy do momentu osiągnięcia przez nią pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy **nie** wolno wjeżdżać ani przeходить przez obszar roboczy instalacji bramy!
- **Nie** stać w otwartym systemie bramowym!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

POLSKIE



⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko urazów na rack'u

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać ścisnięte, zmiażdżone lub odcięte między przekładnią a regałem!

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać przekładni ani regału, gdy brama jest w ruchu.
- Upewnić się, że dzieci nie dotykają koła zębatego lub zebatki podczas jazdy z bramką.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

⚠ UWAGA!

Podczas wszystkich podróży edukacyjnych drzwi nie mogą być zatrzymywane ani blokowane podczas normalnego przejazdu przez bariery świetlne, listwy kontaktowe lub inne urządzenia.

Naciskaj wielokrotnie przycisk "**Escape/Menu**", aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Nauka jazdy". Potwierdź to przyciskiem "**↔/Return**".

Naciśnij i przytrzymaj przycisk "**↑ +**" lub "**↓ -**", aby przesunąć drzwi do pozycji OTWARTE. Można również kilkakrotnie przerwać ruch, zwalniając przycisk. Po osiągnięciu pozycji końcowej OTWÓRZ, potwierdź to "**↔/Return**". Upewnij się, że brama nie znajduje się w pozycji mechanicznego zatrzymania.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat "**Ref. travel closed?**" Potwierdźcie to "**↔/Return**". Teraz jednostka sterująca sama zamyka drzwi aż do punktu zamknięcia. Wykrywa się to poprzez odcięcie dopływu siły.

Opcjonalnie można również zatrzymać bramę przed ostatecznym punktem zamknięcia za pomocą przycisków "**↑+**" lub "**↓-**", a następnie ręcznie przesunąć ją z powrotem do pozycji zamknięcia za pomocą przycisków "**↑+**" i "**↓-**".

Po osiągnięciu pozycji zamkniętej, automatycznie lub ręcznie, należy potwierdzić to przyciskiem "**↔ / Return**". Upewnij się, że brama nie znajduje się w pozycji mechanicznego zatrzymania.

Na wyświetlaczu pojawia się teraz komunikat "Test Drive Up?". Potwierdź to przyciskiem " / Return" .. Brama zaczyna się w kierunku OTWARTY i automatycznie uczy się wartości siły w kierunku OTWARTY.

Na wyświetlaczu pojawi się wtedy komunikat "Napęd testowy zamknięty? Potwierdź to przyciskiem „ / Return“". Brama zaczyna się w kierunku zamykania i automatycznie uczy się wartości siły w kierunku zamykania.

Teraz na wyświetlaczu pojawia się napis "Napędy testowe OK?". Jeśli wszystkie przebiegi nauki były w porządku, należy potwierdzić ten komunikat przyciskiem „ / Return“.

Jeśli na jeden z procesów uczenia się wpłynęła nieprawidłowa procedura (urządzenie zabezpieczające itp.), należy wybrać opcję odpowiedzi → Nein ← za pomocą przycisku "↑ +", potwierdzić przyciskiem " / Return" i ponownie wykonać kroki z "11.2.

11.2. Przeprowadzanie procesów uczenia się dla systemów z czujnikiem zintegrowanym z silnikiem bez wyłącznika referencyjnego



⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń podczas ruchu bramy!

Podczas ruchu bramy mogą wystąpić uszkodzenia lub obrażenia ciała w obszarze instalacji drzwiowej. Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie). Kończyny można chwycić za bramę i zabrać ze sobą. Istnieje ryzyko oderwania kończyn, które znajdują się pomiędzy bramą przesuwną a stałymi elementami systemu.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Dzieci i zwierzęta muszą być trzymane z dala od systemu bramek podczas ruchu bramy. Dzieciom **nie** wolno bawić się przy systemie bramek.
- Upewnij się, że żadne osoby ani przedmioty **nie** znajdują się na drodze do drzwi.
- Wolna przestrzeń między skrzydłem drzwi a podłogą musi być dobrana w taki sposób, aby nie istniało ryzyko, że stopy zostaną przeniesione wzdłuż.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitoruj ruch bramy do momentu osiągnięcia przez nią pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy **nie** wolno wjeżdżać ani przeходить przez obszar roboczy instalacji bramy!
- **Nie** stać w otwartym systemie bramowym!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.



⚠ UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń na zamykających się krawędziach

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać ścisnięte lub zmiażdżone na głównej krawędzi zamykającej, jak również na wtórznych krawędziach zamykających! Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie).

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać głównych ani drugorzędnych krawędzi zamykających podczas ruchu bramy.
- Upewnić się, że dzieci **nie** dotykają głównych lub drugorzędnych krawędzi zamykających podczas jazdy bramy.
- Upewnij się, że żadne osoby ani przedmioty nie znajdują się na drodze do drzwi.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitoruj ruch bramy do momentu osiągnięcia przez nią pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy **nie** wolno wjeżdżać ani przeходить przez obszar roboczy instalacji bramy!
- **Nie** stać w otwartym systemie bramowym!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.



⚠ UWAGA

Ryzyko urazów na rack'u

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać ścisnięte, zmiażdżone lub odcięte między przekładnią a regałem!

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać przekładni ani regału, gdy brama jest w ruchu.
- Upewnić się, że dzieci nie dotykają koła zębnego lub zębatki podczas jazdy z bramką.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w sytuacji awaryjnej można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

UWAGA

Podczas wszystkich procesów uczenia się, drzwi nie mogą być zatrzymywane lub blokowane podczas normalnego przejścia przez bariery świetlne, listwy kontaktowe lub inne urządzenia.

Naciskaj wielokrotnie przycisk "**Escape/Menu**", aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Nauka jazdy". Potwierdź to przyciskiem " / Return".

Naciśnij i przytrzymaj przycisk " +" lub " -.", aby przesunąć drzwi do pozycji OTWARTE. Można również kilkakrotnie przerwać ruch, zwalniając przycisk. Po osiągnięciu pozycji końcowej OTWÓRZ, potwierdź to " / Return". Upewnij się, że brama nie znajduje się w pozycji mechanicznego zatrzymania.

Na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Ref. travel closed?" Potwierdźcie to " / Return". Teraz jednostka sterująca sama zamyka drzwi aż do punktu zamknięcia. Wykrywa się to poprzez odcięcie dopływu siły.

Opcjonalnie można również zatrzymać bramę przed ostatecznym punktem zamknięcia za pomocą przycisków " +" lub " -.", a następnie ręcznie przesunąć ją z powrotem do pozycji zamknięcia za pomocą przycisków " +" i " -".

Po osiągnięciu pozycji zamkniętej, automatycznie lub ręcznie, należy potwierdzić to przyciskiem " / Return". Upewnij się, że brama nie znajduje się w pozycji mechanicznego zatrzymania.

Na wyświetlaczu pojawia się teraz komunikat "Test Drive Up?". Potwierdź to przyciskiem " / Return" .. Brama zaczyna się w kierunku OTWARTY i automatycznie uczy się wartości siły w kierunku OTWARTY.

Na wyświetlaczu pojawi się wtedy komunikat "Napęd testowy zamknięty? Potwierdź to przyciskiem „ / Return“". Brama zaczyna się w kierunku zamknięcia i automatycznie uczy się wartości siły w kierunku zamknięcia.

Teraz na wyświetlaczu pojawia się napis "Napędy testowe OK?". Jeśli wszystkie przebiegi nauki były w porządku, należy potwierdzić ten komunikat przyciskiem „ / Return“.

Jeśli na jeden z procesów uczenia się wpłynęła nieprawidłowa procedura (urządzenie zabezpieczające itp.), należy wybrać opcję odpowiedzi →Nein← za pomocą przycisku " +", potwierdzić przyciskiem " / Return" i ponownie wykonać kroki z "11.2.

12. Nauczanie kodowania radiowego

UWAGA: Jeśli jeden z dwóch systemów (12-bitowy lub 18-bitowy) jest nauczany w systemie, to można nauczać tylko nadajniki radiowe z tym samym systemem bitowym. Aby zmienić system, należy usunąć wszystkie zaprogramowane nadajniki radiowe.

12.1. Nauczanie w

Naciskać wielokrotnie przycisk "Escape/Menu", aż na wyświetlaczu pojawi się napis "Radio level:". Potwierdź to przyciskiem " / Return".

Teraz na wyświetlaczu pojawia się "Nauczyć się radia?", potwierdź to przyciskiem " / Return".

Teraz wybierz żądaną funkcję radiową (patrz lista poniżej) za pomocą przycisków " +" lub " -" i potwierdź to przyciskiem " / Return".

- Funkcje radiowe:**
- F1: Impuls (otwarty-zamknięty-zamknięty-...)
 - F2: Otwarte z przystankiem (Open-Stop ...)
 - F3: Zamknięte za pomocą stopu (zamknięcie-zamknięcie..)
 - F4: Stop
 - F5: Częściowe otwarcie (śluza powietrzna dla personelu, patrz punkt menu 9.8- str.23)
 - F6: Otwórz bez zatrzymania (Open-On...)
 - F7: Zamknięte bez zatrzymania (Zamknięte...)
 - F8: Światło (włącza przekaźnik świetlny)

Wcisnąć na stałe żądany przycisk nadajnika zdalnego sterowania, aż w drugiej linii wyświetlacza pojawi się napis "Detected": SPXX FY" zapala się. Klucz do ręcznego nadajnika został już nauczony.

Jeżeli pojawi się tylko wskazanie "Wykryto", przycisk nadajnika ręcznego nie został zaprogramowany.

12.2. Skreślić

Można usunąć wszystkie lub tylko pojedyncze nadajniki ręczne.

Naciskać wielokrotnie przycisk "Escape/Menu", aż na wyświetlaczu pojawi się napis "Radio level:". Potwierdź to przyciskiem " / Return".

Wybierz teraz za pomocą przycisków " +" lub " -" żądaną funkcję "Wyczyszczyć radio?" i potwierdź ją za pomocą " / Return".

Teraz za pomocą przycisków " $\uparrow +$ " lub " $\downarrow -$ " wybierz, czy chcesz usunąć "0: Wszystkie" (wszystkie nadajniki radiowe), czy tylko pojedyncze nadajniki ręczne. Potwierdź wybór za pomocą "/" / Wróć".

13. Usterki i błędy



⚠ UWAGA

Ingerencja w wadliwy system drzwi przez osoby niewykwaliifikowane może prowadzić do poważnych obrażeń!

W przypadku awarii lub nieprawidłowej pracy wtyczka sieciowa musi być odłączona. Naprawy mogą być wykonywane tylko przez kompetentne osoby!

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy odłączyć instalację bramową od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym podłączeniem przez osoby nieupoważnione.
- Jakakolwiek próba naprawy wadliwego systemu drzwi przez osobę niewykwaliifikowaną lub interwencja w inny sposób może prowadzić do poważnych obrażeń!

Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy odłączyć instalację bramową od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym podłączeniem przez osoby nieupoważnione.

13.1. Odczytywanie usterek

Aby móc odczytać ostatnie usterki w celu ich usunięcia, należy wielokrotnie nacisnąć przycisk "**Escape/Menu**", aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Usterki". Potwierdź to kluczem " \leftarrow /**Return**".

Teraz można odczytać 10 ostatnich błędów sterownika za pomocą przycisków " $\uparrow +$ " lub " $\downarrow -$ ". Ponadto, zostanie wyświetlony czas, przed którym wystąpił błąd.

Komunikat o błędzie	Usterka	Rozwiązywanie problemów
-----	Brak winy	OK
ROM	Zawartość programu (przeprogramowanie µC)	Wymień płytkę drukowaną
RAM	Dostęp do pamięci (µC)	Wymień płytkę drukowaną
EEPROM	Dostęp do EEPROM	Wymień płytkę drukowaną
EEPROMx	Dane EEPROM	Usuń wartości / Wymień płytkę drukowaną
W-DOG	Watchdogehler (Hardware)	Wymień płytkę drukowaną
STROM-H	Pomiar prądu (Hardware)	Wymień płytkę drukowaną
RELAIS	Przekaźnik do sterowania silnikiem (Hardware)	Wymień płytkę drukowaną

FET	Tranzystor do sterowania silnikiem (Hardware)	Wymień płytę drukowaną
SE1-HW	Wejście bezpieczeństwa 1- Test własny (Hardware)	Sprawdź połączenie / Wymień płytę drukowaną
SE2-HW	Wejście bezpieczeństwa 2- Test własny (Hardware)	Sprawdź połączenie / Wymień płytę drukowaną
LS-HW	Samodzielny test bariery świetlnej (Hardware)	Sprawdź połączenie / Wymień płytę drukowaną
Motor	Brak pomiaru stopnia lub brak prądu silnika	Sprawdź połączenie / Wymień płytę drukowaną
LAUF	Wejście bezpieczeństwa 2 uruchamiane podczas pracy	Sprawdź połączenie / Wymień płytę drukowaną
HI-V	Przekroczenie napięcia	Sprawdzić napięcie sieciowe lub Wymień płytę drukowaną
LOW-V	Zbyt małe napięcie	Sprawdzić napięcie sieciowe / Kontrola mechaników / Wymień płytę drukowaną
RICHT	Silnik pracuje w złym kierunku	Sprawdź połączenie lub Wymień płytę drukowaną

13.2. Ostatnie komendy

Aby móc odczytać ostatnie polecenia w celu rozwiązania problemów, należy nacisnąć wielokrotnie przycisk "Escape/Menu", aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat "**Ostatnie komendy**". Potwierdź to kluczem "**←/ Return**".

Teraz można odczytać ostatnie 50 poleceń, które miały wpływ na sterowanie, naciskając klawisze "**↑ +**" lub "**↓ -**". Ponadto, wyświetlany jest czas, przed którym polecenie zostało wydane.

13.3. Wskazanie stanu pracy silnika

Aby obsługiwać drzwi za pomocą przycisków na sterowniku, należy nacisnąć wielokrotnie przycisk "**Escape/Menu**", aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat "**OSTATNIE INSTRUKCJE**". Teraz ponownie naciśnij przycisk "**Escape/Menu**".

Teraz pierwszy wiersz wyświetlacza pokazuje aktualny stan silnika. Drugi wiersz wyświetlacza pokazuje aktualnie aktywowane/uaktywnione wejścia.

Z1	Czujnik Halla 1 w silniku aktywowany (świeci się kilka razy podczas pracy silnika)	
Z2	Czujnik Halla 2 w silniku uruchomiony (świeci się podczas silniku pracującego kilka razy)	
REF	Włącznik referencyjny uruchomiony	
A	Wejście A-pulsacja zamknięta (aktywowana)	SL6 Kl. 21 & 22
B	Wejście B-Open zamknięte (aktywowane)	SL6 Kl. 22 & 23
C	Wejście C-Close zamknięte (uruchamiane)	SL6 Kl. 24 & 25

D	Wejście D częściowe otwarcie zamknięte (aktywowane)	SL6 Kl. 25 & 26
STP	Wejście stopu otwarte (aktywowane)	SL7 Kl. 27 & 28
LS	Wejście bariery świetlnej otwarte (aktywowane)	SL7 Kl. 29 & 30
SE1	Wejście bezpieczeństwa 1 - nie wykryto 8,2kΩ / błąd OSE	SL8 Kl. 32 & 35
SE2	Wejście bezpieczeństwa 2 - nie wykryto 8,2kΩ / błąd OSE	SL8 Kl. 33 & 36
E-A	Wyłącznik krańcowy Otwarty Wykryto	
E-Z	Wykryto wyłącznik krańcowy zamknięty	
####	Nie wykonano jeszcze żadnych napędów testowych	
?	Pozycje końcowe / pozycje odniesienia są wyszukiwane pod kątem przełączania napięciowego.	
*	Czas otwarty wygasza	

13.4. Przewodnik rozwiązywania problemów

System sterowania DCM 21i znacznie ułatwia monterowi rozwiązywanie problemów. Wyświetlacz pokazuje nie tylko aktualnie obsługiwane wejścia, ale jednostka sterująca posiada również pamięć, która przechowuje 10 ostatnich usterek (oprogramowanie) - instrukcja 13.1. oraz 50 ostatnich operacji (wejścia bezpieczeństwa itp.) - instrukcja 13.2. łącznie z wyświetlaniem czasu.

Aby odczytać aktualnie obsługiwane wejścia, należy postępować w następujący sposób:

Naciskaj wielokrotnie przycisk "**Escape/Menu**", aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Last commands". Teraz ponownie naciśnij przycisk "**Escape/Menu**". Teraz pierwszy wiersz wyświetlacza pokazuje aktualny stan silnika. Drugi wiersz wyświetlacza pokazuje aktualnie aktywowane/uaktywnione wejścia.

Wyświetlacz	Objaśnienie wyświetlacza	Ewentualna usterka	Możliwa przyczyna
Z1 & Z2	Styki czujników Halla, które znajdują się w silniku, uruchamiane są kilkakrotnie podczas pracy silnika i muszą się wielokrotnie zapalać podczas pracy. Gdy silnik się zatrzymuje, nie ma znaczenia, czy jest uruchamiany, czy nie.	Jeśli nie zapalają się one już przy pracującym silniku:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Silnik wadliwy <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Zmień silnik ▶ Uszkodzony kabel czujnika Halla. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawić przewód lub wymienić silnik
REF	Kontakt z trzciną, który służy jako punkt odniesienia. Powinno się to zapalić na krótko za każdym razem, gdy brama jest przesuwana.	kiedy przestaje migać	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Brakuje magnesu na zębatce <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mocowanie nowego magnesu ▶ Kontakt Reed jest wadliwy <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wymień styk kontaktronowy ▶ Linia do kontaktu z trzciną jest przycięta. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawić linię lub Wymień styk kontaktronowy

		jeśli jest na stałe oświetlony	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nie podłączony styk kontaktronowy <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Podłączenie kontaktronu ▶ Kontakt Reed jest wadliwy <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wymień styk kontaktronowy
A B C D	Wejścia, które mogą być sterowane za pomocą przycisków bezpotencjałowych. Po naciśnięciu przycisku, zapalają się one.	Pomimo działania zewnętrznego przycisku nie zapalają się one już stale się świecić	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Linia do przycisku przerwana <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla ▶ Wadliwy przycisk <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wymień przycisk ▶ Dyrygent zmiażdżony <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla ▶ Wadliwy przycisk <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wymień przycisk ▶ Zamiast przycisku zainstalowany jest przełącznik. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Przyciski muszą być zainstalowane
STP	Wejście stopu świeci, gdy nie są podłączone styki 27 i 28 (aktywowanie jest zatrzymanie awaryjne)	pomimo uruchomionego wyłącznika awaryjnego nie świecą się one	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dyrygent zmiażdżony <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla ▶ kilka przycisków/wyłączników zatrzymania awaryjnego jest połączonych równolegle przez pomyłkę <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Notstoppschalter in Reihe schalten
		Stale oświetlenie pomimo braku aktywacji wyłącznika awaryjnego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Linia do przycisku zatrzymania awaryjnego odcięta <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla ▶ Styk N/C i N/O na przycisku/wyłączniku awaryjnym odwrócony <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Styk normalnie zamknięty musi być użyty jako styk zrywający
LS	Wejście fotokomórki: świeci, gdy nie są podłączone styki 29 i 30 (fotokomórka aktywowana)	<p>pomimo przerwania wiązki światła nie zapalają się one</p> <p>stałe oświetlenie pomimo nieprzerwanej wiązki światła</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Dyrygent zmiażdżony <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla ▶ kilka fotokomórek błędnie połączonych równolegle <ul style="list-style-type: none"> ⇒ ewentualnie podłączyć kilka fotokomórek szeregowo ▶ Linia do fotokomórki jest odcięta <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla ▶ Styki N/C i N/O na fotokomorce zamienione <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Styk normalnie zamknięty musi być użyty jako styk zrywający
SE 1 SE 2	Wejścia bezpieczeństwa: Świeci się, gdy aktywny jest wejście bezpieczeństwa 1 (SE 1)	SE 1 świeci się	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Listwa stykowa bezpieczeństwa uruchomiona <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Usunięcie aktywacji

	<p>lub wejście bezpieczeństwa 2 (SE 2)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ► Uszkodzona listwa stykowa bezpieczeństwa <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Auswechseln ► Nieprawidłowe ustawienia menu (punkt menu 10) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Standard 8K2 ► Kable do listwy stykowej bezpieczeństwa obcięte lub zmiażdżone <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Leitung reparieren / auswechseln
	SE 2 świeci się		<ul style="list-style-type: none"> ► Listwa stykowa bezpieczeństwa uruchomiona <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Usunięcie aktywacji. ► Uszkodzona listwa stykowa bezpieczeństwa <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Auswechseln ► Nieprawidłowe ustawienia menu (punkt menu 11) <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Standart 8K2 ► Kable do listwy stykowej bezpieczeństwa obcięte lub zmiażdżone <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Naprawa / wymiana kabla
F1 Bis F9	Polecenia radiowe odbierane za pomocą nadajników radiowych	Świeci się, mimo że nie był używany żaden nadajnik ręczny systemu	<ul style="list-style-type: none"> ► Ręczny nadajnik z bezpośredniego otoczenia ma takie samo kodowanie <ul style="list-style-type: none"> ⇒ (system 12-bitowy) Przełączyć na system 18-bitowy lub zmienić kodowanie ► Nieprawidłowo nauczony nadajnik ręczny z sąsiednich właściwości pojedynczy nadajnik ręczny <ul style="list-style-type: none"> ⇒ (system 18-bitowy) usunięcie
E-A E-Z	Wyłącznik krańcowy otwarty / zamknięty: Świeci się po uruchomieniu wyłącznika krańcowego otwartego/zamkniętego.	Świeci się, chociaż drzwi nie są w pozycji końcowej.	<ul style="list-style-type: none"> - Sprawdzić wyłącznik krańcowy. - Nieprawidłowo ustawiona wartość A-D w menu Input
?	Pozycje końcowe nie zsynchronizowane po awarii zasilania		Niech napęd porusza się z magnesem nad wyłącznikiem referencyjnym lub w pozycjach końcowych.
####	Podróże szkoleniowe nie zostały jeszcze przeprowadzone.		Przeprowadzanie podróży edukacyjnych.

14. Przeglądy i konserwacja

Napęd jest bezobsługowy.

Jednak dla bezpieczeństwa własnego i innych osób zalecamy regularne kontrolowanie i konserwację systemu bramowego przez kompetentną osobę zgodnie z instrukcjami producenta.

14.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące naprawy



⚠ UWAGA

Niechciane ruchy drzwi mogą prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci!

Niepożądane ruchy drzwi mogą zostać wyzwolone, jeśli podczas prac przeglądowych lub konserwacyjnych system drzwiowy zostanie przypadkowo ponownie włączony przez osoby trzecie. Niezamierzone ruchy drzwi mogą prowadzić do (poważnych) obrażeń ciała i szkód materialnych.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy odłączyć instalację bramową od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym podłączeniem przez osoby nieupoważnione.
- Jeśli to możliwe, należy upewnić się, że urządzenie do sterowania stopem awaryjnym jest gotowe do natychmiastowego zatrzymania w przypadku nieoczekiwanej ruchu drzwi.
- Zainstalować urządzenia sterujące na odpowiedniej wysokości i/lub przechowywać je w miejscu niedostępnym dla osób nieupoważnionych.

Wszystkie prace związane z czyszczeniem, konserwacją i naprawami muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Aby zapewnić działanie i sprawność systemu, niezbędne prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel w regularnych odstępach czasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Szczególną uwagę należy zwrócić na regularne kontrole urządzeń zabezpieczających. Zaleca się, aby operatorzy systemu bramowego przeprowadzali co miesiąc kontrolę wzrokową wszystkich funkcji bezpieczeństwa.

Wszystkie prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze muszą być udokumentowane na piśmie w książce kontrolnej.

POLSKIE



⚠ UWAGA

Ingerencja w wadliwy system drzwi przez osoby niewykwaliifikowane może prowadzić do poważnych obrażeń!

Użycie wadliwego systemu drzwiowego może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCA UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- W przypadku awarii lub nieprawidłowej pracy należy niezwłocznie wyciągnąć wtyczkę sieciową.
- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez kompetentne osoby!
- Istniejące błędy i/lub usterki muszą być natychmiast i całkowicie wyeliminowane!
- Jakakolwiek próba naprawy wadliwego systemu drzwi przez osobę niewykwaliifikowaną lub interwencja w inny sposób może prowadzić do poważnych obrażeń!
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac należy odłączyć instalację bramową od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym podłączeniem przez osoby nieupoważnione.

Aby zorganizować przegląd systemu drzwi lub prace konserwacyjne, należy zwrócić się do specjalistycznego dealera.

15. Dane techniczne

Napięcie robocze:	230V AC 50Hz / 24V AC 50Hz / 24V DC +10% / -15%
Wejście zasilania:	Ruhebetrieb 24V 60mA mit HF-Modul
Wyjście:	Silnik 24V DC Transformator pierwotny 230V AC Moc światła 230V AC maks. 100W Moc światła ostrzegawczego 230V AC maks. 100W Światło + światło ostrzegawcze + pobór mocy silnika (w zależności od ciężaru bramy) = maks. 350Watt 24V AC maks. 1A 24V DC maks. 500mA
Wejścia:	230V AC Transformator wtórny 24V AC lub akumulator 24V DC Styczniak impulsowy (beznapięciowy styk zwierny) Włączony (beznapięciowy styk zwierny) Do (beznapięciowy styk zwierny) Częściowe otwarcie (zestyk beznapięciowy zwierny) Bariera świetlna (bezpotencjałowy styk zwierny) Stop (zestyk beznapięciowy zwierny) Wejście bezpieczeństwa 1 (8,2kΩ / OSE) Wejście bezpieczeństwa 2 (8,2kΩ / OSE) Wyłącznik odniesienia/styk kontaktronowy złącze antenowe
Radio:	15-stykowa listwa wtykowa do podłączenia modułu radiowego.
Temperatura robocza:	Elektronika temperatury otoczenia -20°C do +50°C przy maks. prądzie silnika 5,5A i czasie pracy 80s. Przy wyższych prądach skraca się czas pracy.

POLSKIE

BELFOX Torautomatik GmbH
Forsthaus 4
36148 Kalbach
Deutschland

Tel: +49 6655 9695 0
Fax: +49 6655 9695 31
Email: info@belfox.de

