

# 47-21-0

INHALTSVERZEICHNIS  
TABLE OF CONTENT  
TABLE DES MATIÈRES  
INHOUDSOPGAVE  
SPIS TREŚCI



# BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

POLSKIE NEDERLANDS FRANÇAISE ENGLISH DEUTSCH

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	2
1. Allgemeine Informationen zu dieser Anleitung .....	3
1.1. Verwendete Definitionen.....	3
2. Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise .....	5
2.1. Verwendete Warnhinweise.....	5
2.2. Sicherheitshinweise.....	5
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. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Montage .....	9
4. Montage der Steuerung .....	10
5. Schaltbild 47-21-(8 u. 11-A).....	12
6. Klemmleiste .....	13
7. Leuchtdioden .....	13
8. Taster .....	13
9. Inbetriebnahme / Einstellung der Motorsteuerung.....	14
10. Antennenanschluss .....	17
11. Einlernen der Funkcodierung .....	17
12. Impulsbetrieb .....	18
13. Zusatzfunktionen.....	18
13.1. Übersicht Codierschalter für Zusatzfunktionen .....	18
13.2. Sicherheitsschalter (DIP-Schalter) 1+2.....	19
14. Änderung Sanftauslauf .....	19
15. Automatische Schließung .....	20
16. Teilöffnung .....	21
17. Warnlicht, Vorwarnfunktion.....	21
18. Herabsetzen der Laufgeschwindigkeit .....	22
19. Gezielt AUF / ZU .....	22
20. Totmann-Betrieb.....	22
21. Sicherheitseinrichtung (DIP-Schalter) 1 + 2 .....	23
21.1. Anschluss Lichtschranke, Sicherheitskontaktleiste .....	24
22. Schlupftürsicherung .....	25
23. Löschen aller Funkbefehle.....	25
24. Löschen des Laufweges und der eingelernten Kraft .....	25
25. Selbsttest / Fehlermeldungen .....	26
25.1. Fehlersuchanleitung .....	27
26. Prüfung und Wartung.....	29
26.1. Sicherheitshinweise zur Reparatur .....	29
27. Technische Daten .....	31

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.

#### Totmannbetrieb


Das Tor führt nur so lang den Befehl aus wie der entsprechende Taster betätigt wird.

#### 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 niedrigem 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.

Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die diese Steuerung montiert, anschließt, in Betrieb nimmt und wartet, gelesen, verstanden und befolgt werden. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, Folgeschäden oder Betriebsstörungen, die sich auf Grund der Nichtbeachtung dieser Montage- und Betriebsanleitung ergeben.

Die Unfallverhütungsvorschriften und gültigen Normen am Installationsort sind einzuhalten.

Schalten Sie die Steuerung (Gesamtanlage) spannungslos, **bevor** Sie Arbeiten an der Steuerung vornehmen. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten!

Nach der Montage und Inbetriebnahme müssen alle Benutzer in die Funktion und Bedienung der Anlage eingewiesen werden. Alle Benutzer sind auf die Gefahren und Risiken, die von der Anlage ausgehen können hinzuweisen. Des Weiteren sollten ihnen ihre Prüfpflichten bekannt sein. Es wird eine Dokumentation dieser Punkte empfohlen.

**Kinder und nicht-eingewiesene Personen dürfen die Tor-Steuerung / Toranlage nicht bedienen!**

Während der Torfahrt dürfen sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich des Tores befinden.

Die Betriebssicherheit der Steuerung ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung und Einhaltung der angegebenen Grenzwerte (zu finden in Punkt *Technische Daten*) gegeben.

Während der Lernfahrten ist die Kraftabschaltung (Stromstop) nur bedingt wirksam, es besteht erhöhte Gefahr von Sach- und Personenschäden!

Der endverantwortliche Monteur der Toranlage muss nach der Installation überprüfen, ob die maximalen Schließkräfte nach den gültigen Normen EN 12445 und EN 12453 bzw. die, am Installationsort gültigen Normen, Vorschriften und Richtlinien eingehalten werden.

Aufgrund der vielfältigen Einstellmöglichkeiten lassen sich, bezogen auf die betriebenen Anlagen, auch Einstellungen vornehmen, die offensichtlich unlogisch, unzulässig oder auch gefährlich sein können. Hierbei handelt es sich nicht um einen Fehler oder Mangel an der Steuerung. Der Monteur / Anlagenverantwortliche muss die vorgenommenen Einstellungen diesbezüglich sorgfältig prüfen und gegebenenfalls ändern.

### 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. Allgemeine Sicherheitshinweise zur Montage

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

#### **FALSCHER 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.

## 4. 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 Netzanschlussleitung von einer Elektrofachkraft durch eine unbeschädigte Netzanschlussleitung 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 angeklebte Leitungen können zu Störungen oder zur Zerstörung der Steuerung führen.

#### SICHERHEITSANWEISUNG ZUR GEFAHRENVERMEIDUNG

- 230 V-Leitungen (Klemme 1 bis 7 der Klemmleiste) und Steuerleitungen (Klemme 8 bis 18) müssen zur Vermeidung von Störungen in **getrennten Kabelkanälen** verlegt werden.
- **Niemals** 230 V Netzspannung auf die Steuereingänge (Klemme 8 bis 18) schalten. Bei Nichtbeachtung sofortige Zerstörung, keine Garantie!
- Signalleitungen dürfen eine Länge von max. 30 m **nicht** überschreiten.

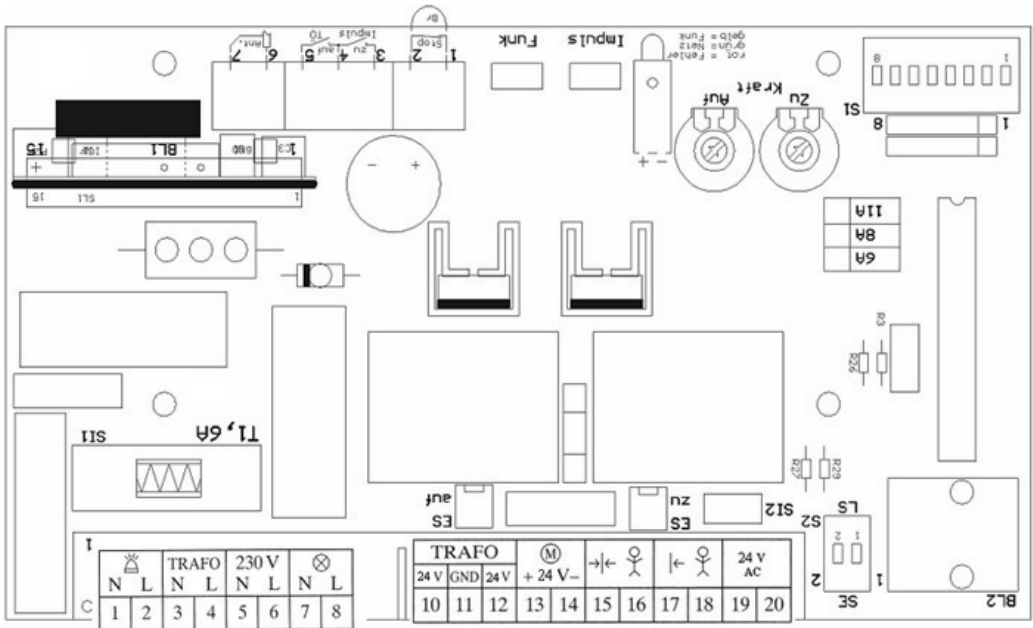
- **Bei Außenmontage** vor direkter Sonnenbestrahlung und Schlagregen **schützen**.
  - Montage nur auf geradem Untergrund! Das Gehäuse darf nicht verspannt werden, da sonst Wasser eindringen kann.
  - Die **Umgebungstemperatur** darf nicht niedriger als -20°C und nicht höher als +50°C sein.
  - Die **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 abdichtet 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.

## 5. Schaltbild 47-21-(8 u. 11-A)



### HINWEIS

Abgesetzte Klemmleiste bei: Ultra VA, Genios 350, Genios.

Netz 230 V			Warn- licht 230 V		3-Min.- Licht 230 V		Impuls- Teilöffnung			Not Stop		Haupt- schließ- kante./ Licht- schranke		Neben- schließ- kante./ Licht- schranke		24 V AC max. 0,5 A	
L	N	PE	L	N	L	N	Potentialfrei										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## 6. Klemmleiste

Für eine einfache Verdrahtung wurde eine extra Klemmleiste im Steuerungskasten installiert.

1	Netz L
2	Netz N
3	Netz PE
4	Warnlicht 230 V AC
5	Warnlicht 230 V AC
6	3-Minuten-Licht 230 V
7	3-Minuten-Licht 230 V
8	Taster-Impuls / ZU
9	Taster gemeinsam
10	Taster Teilöffnung AUF
11	Stopp
12	Stopp
13	Hauptschließkante
14	Hauptschließkante
15	Nebenschließkante
16	Nebenschließkante
17	24 V AC max. 0,5 A
18	24 V AC max. 0,5 A

} Klemme 8, 9, 10; Funktion je nach Stellung  
Dipschalter 7 ON → gezielt AUF / ZU  
OFF → Tastfunktion

Klemme 11, 12 } Nicht benutzte Eingänge sind zu brücken.  
13, 14 } Anschlüsse gemäß  
15, 16 } Punkt 21.1, 22 dieser Anleitung

## 7. Leuchtdioden

LED Netz grün:	Betriebsspannung liegt an
LED Funk gelb:	Funk – Empfang / Lernen / Löschen
LED Fehler rot:	Anzeige Fehler / Selbsttest

## 8. Taster

Funk – Taster:	Lernen Funk / Lernen Teilöffnung / Löschen Funk / Zurücksetzen Steuerung
Impuls – Taster:	Impulsbetrieb / Zurücksetzen Steuerung

## 9. Inbetriebnahme / Einstellung der Motorsteuerung



 **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 1-7 können 230 Volt Netzspannung anliegen!  
**LEBENSGEFAHR!**
- **Niemals** Netzspannung auf die Klemmen 8 bis 18 geben! Bei Nichtbeachtung wird die Steuerung zerstört und die Gewährleistung erlischt!

### **HINWEIS**

Sollte der Antrieb beim ersten Impuls in Richtung „ZU“ fahren, muss die Drehrichtung geändert werden.

Tauschen Sie hierzu die Endschalterstecker AUF und ZU auf der Motorsteuerung und den Motoranschluss 13 und 14 auf der Platinenrandklemme.

### **HINWEIS**

Während der Lernfahrten ist die Kraftabschaltung noch nicht aktiv!

### **HINWEIS**

Sicherheitseinrichtungen an den Haupt- und Nebenschließkanten werden ausgewertet!



### ⚠️ 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 Tieren 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, Sicherheitskontaktleisten oder sonstigem gestoppt oder in seinem normalen Torlauf gehindert werden.

Nach dem Einstecken des Schuko Steckers in die 230 V-Steckdose führt die Steuerung eine Selbstdiagnose durch, angezeigt durch rotes Blinken, ca. 3 Sekunden danach leuchtet die grüne Netz-Leuchtdiode.

Der Antrieb und die Steuerung lernen seinen Kraftbedarf und seinen Sanftlauf selbst. Dazu müssen **Lernfahrten** durchgeführt werden. Fahren Sie das Tor durch Betätigen des Impulstasters auf der Motorsteuerung insgesamt viermal von Endschalter zu Endschalter. Das Tor darf während dieser Lernfahrten weder durch Funk noch durch den Taster angehalten werden!

Der Kraftbedarf des Tores wurde während der Lernfahrten festgestellt. Auf diesen Kraftbedarf wurde eine Reserve aufgepackt. Sollte die Reserve nicht genügen, so können Sie an den beiden Potentiometern „Kraft auf“ und „Kraft zu“ den Wert in beide Richtungen anheben.

## 10. Antennenanschluss

### HINWEIS

Die Stabantenne sollte an höchstmöglicher Stelle montiert werden, eine Montage im Funkschatten ist zu vermeiden!

In der Klemme 6, im Schraubklemmenanschluss auf der Platine ist eine Wurfantenne angeschlossen. Um eine optimale Reichweite zu erzielen ist diese aus dem Gehäuse zu führen.

Alternativ dazu kann in der Klemme 6 die Seele einer Stabantenne angeschlossen werden.

Die Abschirmung ist nicht an der Klemme 7 anzuschließen.

## 11. Einlernen der Funkcodierung

### HINWEIS

DIP-Schalter auf der Motorsteuerung sind nur für die Programmwahl, **KEINE** Funkcodierung!

In den Handsendern sind alle Dipschalter auf OFF oder ON gestellt. Hierdurch hat jeder Handsender seinen individuellen Sicherheitscode. Sie können diesen Sicherheitscode in die Motorsteuerung einlernen. Es können bis zu 49 Codierungen eingelernt werden. Sie können auch eine Codierung einstellen, indem Sie vier der zehn Dipschalter in dem Handsender auf ON stellen. Hierdurch haben Sie an einer bestimmten Anlage für alle Handsender die gleiche Codierung. Zum Einlernen der Codierung betätigen Sie ca. eine halbe Sekunde lang die Taste „Funk“ auf der Motorsteuerung. Die gelbe LED beginnt im Abstand von 2 Sekunden 1 Mal zu blinken. Nun haben Sie ca. 15 Sekunden Zeit, die gewünschte Taste des Handsenders einzulernen. Drücken Sie die gewünschte Sendertaste so lange bis das Blinken der gelben Leuchtdiode zum Dauerleuchten wird. Schaltet die gelbe LED um auf Dauerlicht, so hat der Empfänger die Codierung gespeichert.

Ihr Gerät ist nun betriebsbereit und arbeitet mit den grundsätzlichen Funktionen.

## 12. Impulsbetrieb

Neben der Funkanlage kann der Torantrieb auch über Taster, Schlüsseltaster oder Codierschalter angesteuert werden. Der potentialfreie Anschluss erfolgt über die Klemme 8 und 9 (Impuls).

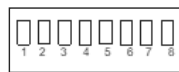
## 13. Zusatzfunktionen

Die moderne Elektronik ist mit zahlreichen Zusatzfunktionen ausgerüstet, die aktiviert werden können und nachstehend beschrieben sind.

### 13.1. Übersicht Codierschalter für Zusatzfunktionen

Es befinden sich zwei Codierschalter auf der Motorsteuerung

#### 1. Programmwahlschalter (DIP Schalter) 1-8



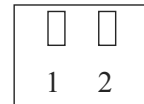
S1.1 / S.1.2	Länge Sanftauslauf	1 OFF	2 OFF	normal	
		1 ON	2 OFF	kurz	
		1 OFF	2 ON	lang	
		1 ON	2 ON	im Zu-Lauf aus im Auf-Lauf kurz	
S1.3	Schließautomatik	ON	= aktiv		
		OFF	= nicht aktiv		
S1.4	Teilöffnung	ON	= Teilöffnungsstellung eingelernt		
		OFF	= Teilöffnungsstellung nicht eingelernt		
S1.5	Warnlicht	ON	= 5 Sek. Vorwarnzeit		
		OFF	= nur aktiv bei Motorlauf		
S1.6	Laufgeschwindigkeit	OFF	= normal		
		ON	= halbe Geschwindigkeit (auf & zu)		
S1.7 / S1.8	Impuls - Funktion	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= OFF
	Gezielt auf / zu <b>ohne</b> Panik Funktion	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= OFF
	Gezielt auf / zu <b>mit</b> Panik Funktion	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= ON
	Totmann - Betrieb	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= ON

**Anmerkung:**

**Zu S1.3:** Bei Schließautomatik erfolgt 5 Sekunden Vorwarnung. Ist Vorwarnzeit nicht aktiviert (S1.5 = off), erfolgt Vorwarnung zusätzlich über blinkenden Lichtausgang.

**Zu S1.5:** Ein selbstblinkendes Warnlicht ist erforderlich.

**Zu S1.7/S1.8:** Bei Totmann – Betrieb ist die Schließautomatik nicht wirksam. Sicherheitseingänge müssen mit Brücken versehen sein.

**13.2. Sicherheitsschalter (DIP-Schalter) 1+2**

S2.1	Eingang LS / SE1	ON =	8k2 Sicherheitsleiste
	Hauptschließkante	OFF =	Lichtschanke
S2.2	Eingang LS / SE2	ON =	8k2 Sicherheitsleiste
	Nebenschließkante	OFF =	Lichtschanke

**14. Änderung Sanftauslauf**

Die Laufstrecke des Sanftauslaufs kann mit den **DIP-Schaltern 1** und **2** variiert werden:

<b>1 OFF</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Normaler Sanftauslauf</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Kurzer Sanftauslauf</b>
<b>1 OFF</b>	<b>2 ON</b>	<b>Langer Sanftauslauf</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 ON</b>	<b>Sanftauslauf nur in Richtung „AUF“</b>

## 15. Automatische Schließung



### ⚠️ 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 Tieren 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 Tors 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 anzuordnen zu können.

Die Schließautomatik kann mit dem **Dipschalter 3** aktiviert werden. In dieser Betriebsart kann das Tor mit Taster, Schlüsseltaster usw. ausschließlich geöffnet werden, die Schließung erfolgt immer automatisch.

Bei diesem Automatikbetrieb ist mindestens der **Einsatz einer Lichtschranke erforderlich**. Zur Programmierung der Offenhaltezeit fahren Sie das Tor aus der Stellung ZU in die Stellung AUF, warten Sie die gewünschte Offenhaltezeit ab und schieben dann den **Dipschalter 3** in die Stellung **ON**. Damit ist die Offenhaltezeit programmiert, die **maximale Offenhaltezeit beträgt 3 Minuten**. Die Schließautomatik wirkt auch zusammen mit dem Programm Teilöffnung. Steht das Tor in Endstellung AUF und es wird ein Bedienimpuls gegeben so läuft die Offenhaltezeit von vorne ab.

Fährt das Tor beim Zulauf gegen ein Hindernis und wird durch die automatische Hinderniserkennung abgeschaltet oder wird das Tor im Zulauf über eine Kontaktleiste an der Nebenschließkante abgeschaltet, so reversiert das Tor, bleibt dann stehen und fährt erst wieder nach dem nächsten Befehl per Taster, Schlüsseltaster o.ä. los.

Wird das Tor im Zulauf über eine Lichtschranke oder Kontaktleiste an der Hauptschließkante abgeschaltet, so reversiert das Tor und fährt bis in den Endschalter AUF. Nach Ablauf der Offenhaltezeit erfolgt wieder ein Schließversuch.

## 16. Teilöffnung

Stellen Sie sicher, dass die **Dipschalter 7 und 8 auf OFF** stehen. Fahren Sie das Tor in Endstellung ZU. Fahren Sie nun das Tor per Impuls (Klemmen 8 und 9 der Klemmenleiste) oder Impuls - Taster auf der Steuerung oder per Funk in die gewünschte Teilöffnungsstellung. Schieben Sie den **Dipschalter 4** in die Stellung **ON**, die Teilöffnung ist eingelernt. Schließen Sie nun entsprechende Befehlsgeber (Taster, Schlüsseltaster, Codierschalter etc.) potentialfrei als Schließkontakt an die Klemmen 9 + 10 (Teilöffnung) der Klemmenleiste an. Wahlweise kann die Teilöffnung auch mit dem zweiten Knopf des Handsenders aktiviert werden. Drücken Sie dazu auf der Motorsteuerung den Taster **FUNK** für ca. eine halbe Sekunde, danach den Taster **IMPULS** für ca. eine halbe Sekunde. Die gelbe Leuchtdiode blinkt nun 2-mal im Abstand von ungefähr zwei Sekunden. Drücken Sie nun die gewünschte Sendertaste so lange bis das Blinken der Leuchtdiode zum Dauerleuchten wird. Der Sender ist nun eingelernt.

Ein Teilöffnungsbefehl in der Torstellung ZU bewirkt immer einen Lauf in die Teilöffnungsstellung. Beim nächsten **IMPULS**- Befehl erfolgt immer ein Zulauf. Steht das Tor außerhalb der Endlage ZU so hat der Teilöffnungsbefehl keine Wirkung. Werden die Eingänge Impuls und Teilöffnung gleichzeitig betätigt so erfolgt ein Notstop.

## 17. Warnlicht, Vorwarnfunktion

Die Motorsteuerung 47-21-11A-W des Antriebes ist mit einem Relais für ein Warnlicht bestückt. Sie können ein externes Warnlicht direkt an den Klemmen 4 + 5 anklemmen. Es muss eine Leuchte mit 230 V AC angeschlossen werden. Stellen Sie für diese Betriebsart den Dipschalter 5 auf ON. Nach Befehlsgebung stehen direkt 230 V an, nach ca. 5 Sekunden läuft der Antrieb los. Die Leuchte ist so lange aktiviert bis die Endstellung erreicht ist. Wird während der 5 Sekunden Vorwarnzeit ein weiterer Befehl gegeben so wird die Vorwarnung beendet und kein Torlauf ausgeführt. Ein weiterer Befehl startet den Vorgang von vorne.

## 18. Herabsetzen der Laufgeschwindigkeit

Durch Umlegen des **Dipschalters 6 auf ON**, erfolgt der Motorlauf nur noch mit halber Geschwindigkeit. Bei halber Geschwindigkeit ist die Schwungmasse eines Tores geringer und so können unter anderem die an der Schließkante geforderten Kräfte besser eingehalten werden. Nach Umschalten der Geschwindigkeit muss die Steuerung zurückgesetzt werden, damit Laufzeiten und Kräfte neu eingelernt werden können.

## 19. Gezielt AUF / ZU

Die beiden Eingänge **Impuls / ZU** und **Teilöffnung / AUF** können mit den **Dipschaltern 7 und 8** auf die Funktion **Gezielt AUF / ZU** mit und ohne Panik-Funktion umgeschaltet werden. Ein Umschalten von Impuls-/Teilöffnungsfunktion auf Gezielt AUF / ZU hat keinen Einfluss auf die Funktion der Funkkanäle.

Wird während eines Motorlaufes bei Gezielt AUF / ZU mit Panik-Funktion einer der Eingänge AUF oder ZU betätigt, stoppt der Motor (Sanftstop). Bei Gezielt AUF / ZU ohne Panik - Funktion hat bei einem Motorlauf eine Betätigung des Eingangs für die laufende Richtung keine Wirkung. Bei Betätigen des Eingangs für die Gegenrichtung erfolgt ein Laufrichtungswechsel.

Werden beide Eingänge gleichzeitig betätigt, stoppt der Motor immer sofort ohne Sanftstop.

<b>IMPULS – Funktion:</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Gezielt AUF / ZU ohne Panik-Funktion</b>	<b>S1.7 = ON</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Gezielt AUF / ZU mit Panik-Funktion</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = ON</b>

## 20. Totmann-Betrieb

Zur Aktivierung des Totmannbetriebes schalten Sie **Dipschalter 7 und 8 auf ON**. Der Motorlauf erfolgt dann in die gewünschte Richtung nur solange, wie der Eingang betätigt ist. Bei Totmann - Betrieb ist kein Funkbetrieb möglich.

## 21. Sicherheitseinrichtung (DIP-Schalter) 1 + 2



### ⚠️ 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 Tieren 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.

---

S2.1	Eingang LS / SE 1	ON	=	8k2 Sicherheitsleiste
		OFF	=	Lichtschanke
S2.2	Eingang LS / SE 2	ON	=	8k2 Sicherheitsleiste
		OFF	=	Lichtschanke

## 21.1. Anschluss Lichtschanke, Sicherheitskontaktleiste

### 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.

An den Klemmen **13 + 14** kann eine Lichtschanke oder eine elektrische Sicherheits- Kontaktleiste zur Absicherung der **Hauptschließkante** angeschlossen werden. Die Lichtschanke muss einen potentialfreien Öffnerkontakt haben (im Ruhezustand geschlossen). Es können mehrere Lichtschrangen in eine Reihe angeschlossen werden. Wird eine Lichtschanke angeschlossen, ist Sicherheitsschalter 1 auf die Stellung **OFF = LS** zu stellen. Wird Sicherheitsschalter 1 auf die Stellung **ON = SE** gestellt, so kann am **LS / SE 1-Eingang** eine elektrische Sicherheits-Kontaktleiste angeschlossen werden, die mit einem 8,2 kΩ Widerstand abgeschlossen sein muss. Bei einer elektrischen Kontaktleiste ist der äußere Kontakt des Gummiprofils auf Klemme **14 = Masse** zu klemmen; bei Kontaktleisten ist dies der weiße Anschlussdraht. Ein nicht benutzter **LS/SE 1-Eingang** muss gebrückt und Sicherheitsschalter 1 auf **OFF = LS** gestellt sein. Der **LS / SE 1-Eingang** hat nur im Motorlauf **ZU** eine Wirkung (Reversierung bis Endlage **AUF**). Bei betätigtem **LS / SE 1-Eingang** ist nur ein Motorstart in **Auf** Richtung möglich.

Bei aktivierter Schließautomatik wird durch die Betätigung des **LS / SE 1- Eingangs** die Schließzeit zurückgesetzt und bleibt solange zurückgesetzt, bis der Eingang wieder freigegeben wird. Nach Freigabe schließt der Antrieb mit langsamer Geschwindigkeit. Bei erneutem Betätigen **des LS/SE 1-Eingangs** bleibt die Schließzeit solange zurückgesetzt bis ein neuer Impuls gegeben wird. Der **LS / SE 1-Eingang** ist selbstüberwachend. Bei jedem Selbsttest wird der Eingang getestet. Wird ein Fehler festgestellt, so ist kein Motorlauf möglich.

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

An den Klemmen **15 + 16** kann eine Lichtschanke oder elektrische Sicherheits-Kontaktleiste zur Absicherung der **Nebenschließkante** angeschlossen werden. Die Lichtschanke muss einen potentialfreien Öffnerkontakt haben (Im Ruhezustand geschlossen). Es können mehrere Lichtschrangen in Reihe angeschlossen werden.

Wird eine Lichtschanke angeschlossen, ist der Sicherheitsschalter 2 auf die Stellung **OFF = SL** zu stellen.

Wird der Sicherheitsschalter 2 auf Stellung **ON = SE** gestellt, so kann am **LS / SE 2-Eingang** eine elektrische Sicherheits-Kontaktleiste angeschlossen werden, die mit einem 8,2 k $\Omega$  Widerstand angeschlossen sein muss. Ein nicht benutzt **LS / SE 2-Eingang** muss gebrückt und Sicherheitsschalter 2 auf **OFF = LS** gestellt sein. Bei einer elektrischen Kontaktleiste ist der äußere Kontakt des Gummiprofils auf Klemme 15 (Masse); bei Kontaktleisten ist dies der weiße Anschlussdraht; zu legen. Bei Betätigen **LS / SE 2-Eingang** ist kein Motorlauf möglich. Der **LS / SE 2-Eingang** hat im Motorlauf **AUF** und **ZU** die Wirkung kurze Freigabe. Bei aktivierter Schließautomatik wird durch die Betätigung des **LS / SE 2-Eingangs** die Schließzeit zurückgesetzt und bleibt solange zurückgesetzt, bis ein neuer Impuls gegeben wird. Der **LS / SE 2-Eingang** ist selbstüberwachend. Bei jedem Selbsttest wird der Eingang getestet. Wird ein Fehler festgestellt, so ist kein Motorlauf möglich.

## 22. Schlupftürsicherung

Ist am Tor eine zusätzliche Schlupftür vorhanden, so muss verhindert werden, dass der Antrieb bei geöffneter Tür anläuft. Zu diesem Zweck kann ein Schalter mit Öffnerkontakt an den Klemmen 11 + 12 (Stopp) angeschlossen werden.

## 23. Löschen aller Funkbefehle

### HINWEIS

Während des gesamten Löschvorgangs darf keine andere Torfunktion ausgelöst werden.

Drücken Sie die **Funklertaste mindestens 6 Sekunden**, danach sind alle Codes gelöscht. Bei diesem Vorgang blinkt die ersten drei Sekunden die Funk - LED wie beim Code - lernen, anschließend blinkt diese LED sehr schnell, danach erlischt diese LED und alle Codes sind gelöscht.

## 24. Löschen des Laufweges und der eingelernten Kraft

Zum Löschen des eingelernten Laufweges und der Kraft, z.B. beim Wechsel des Antriebes auf ein anderes Tor, gehen Sie wie folgt vor: Stellen Sie alle DIP-Schalter auf „OFF“. Danach drücken Sie folgende Tasten nacheinander:

<b>1x drücken Taste FUNK</b>	Funk – LED blinkt
------------------------------	-------------------

<b>2x drücken Taste IMPULS</b>	Funk – LED blinkt 3x
<b>1x drücken Taste Funk</b>	Funk – LED bleibt aus

Der Löschvorgang ist abgeschlossen.

Nun können die Lernfahrten wie im Punkt 5 beschrieben durchgeführt werden.

## 25. Selbsttest / Fehlermeldungen

Der Selbsttest wird nach Einschalten der Netzspannung, nach jedem Motorlauf (ca. 15 sec.), nach jedem Not Aus und im Ruhebetrieb alle 3 Stunden durchgeführt. Die rote LED flackert dabei und ein Relais zieht kurz an. Die Steuerung ist aber funktionsfähig.

Sind die Thyristoren oder die Relais defekt kann es zu einem kurzen Motorlauf (<0,5 s) kommen.

Tritt ein Fehler beim Test auf, wird dieser über die rote LED dargestellt.

°1 x blinken: Fehler Watchdog

Steuerung tauschen

°2 x blinken: Fehler Strommessung

Steuerung tauschen

°3 x blinken: Fehler Sicherheitseingang 1 oder 2

Anschluss Lichtschranken, Kontakteleisten und Drahtbrücken überprüfen

Steuerung tauschen

°4 x blinken: Fehler Thyristoren

Steuerung tauschen

°5 x blinken: Fehler Relais

Steuerung tauschen

°6 x blinken: Fehler gespeicherte Kraftwerte

Steuerung zurücksetzen und Kraftwerte neu einlernen

°1 x flackern + LED an: Fehler RAM

Steuerung tauschen

°2 x flackern + LED an: Fehler ROM

Steuerung tauschen

°LED dauerhaft an: Kraftabschaltung, Torlauf auf Hindernisse oder Schwergängigkeit überprüfen, Anschluss Motor überprüfen, Motor defekt.



## ⚠️ 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 einzugreifen, kann zu schweren Verletzungen führen!
- Schalten Sie vor allen Arbeiten die Toranlage spannungsfrei und sichern Sie die Toranlage gegen unbefugtes Wiedereinschalten.

## 25.1. Fehlersuchanleitung

Fehlfunktion	mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Funktion des gesamten Gerätes	keine Spannung vorhanden	Netzanschluss überprüfen, Sicherung T1, 6A auf Platine überprüfen
Antrieb läuft los und stoppt nach ca. 30-50 cm	falsche Daten eingelesen, evtl. lief der Antrieb vor der Inbetriebnahme ohne Tor	gehen Sie nach Punkt 20 vor und lernen Sie anschließend die Kraft nach Punkt 5 neu ein.
Lichtschrankenanschluss wirkt in Lauf-Richtung AUF	Drehrichtung des Motors stimmt nicht	Verändern Sie die Drehrichtung des Motors gemäß Punkt 5 dieser Anleitung
Antrieb führt unkontrollierte Bewegungen aus	Programmwahlschalter wurde mit Funkcodierschalter gewechselt	stellen Sie alle DIP - Schalter auf „OFF“ (siehe Punkt 9)
Handsendercode wird nicht eingelesen	gemischter Betrieb von individuell eingestelltem Code und Festcode ist nicht möglich	Löschen aller Funkbefehle Punkt 19

Antrieb überfährt die Endabschaltung	Magnet zu weit vom Antrieb entfernt Magnet abgefallen Reed-Schalter defekt	Magnet näher zum Antrieb oder Antrieb näher zum Tor montieren Magnet neu befestigen (kleben) Reedschalter austauschen
autom. Öffnung anstatt autom. Schließung	Drehrichtung des Motors stimmt nicht	Verändern Sie die Drehrichtung des Motors gemäß Punkt 5
Tor schließt alleine	automatische Schließung eingestellt	DIP - Schalter 3 auf OFF schalten gemäß Punkt 13
Tor öffnet alleine	automatische Schließung eingestellt und Drehrichtung des Motors stimmt nicht	DIP - Schalter 3 auf OFF schalten und Drehrichtung ändern (siehe Punkt 5)
Tor läuft zu lange im Sanftauslauf	langer Sanftlauf eingestellt	siehe Punkt 10
Antrieb kann durch Taster oder Schlüsseltaster betätigt werden, aber nicht mit dem Handsender	Batterie ist leer, Handsender ist defekt, Empfänger defekt  keine Codierung einge- lernt; Antenne falsch angeklemmt	Batterie ersetzen, mit anderen Handsender testen, dann ggf. Handsender oder Steuerung zur Reparatur einsenden; Codierung einlernen; Antenne auf der Motorsteuerung richtig ankleben (Klemme 6)
geringe Reichweite des Handsenders	Batterie im HS schwach; abnormal hohes Störfeld; ungünstige Antennenverlegung	Batterie ersetzen; mit Versuchen beste Lage der Antenne ermitteln, mit anderen Handsendern Empfänger überprüfen. Wenn dann große Reichweite erzielt wird, den Handsender zu Reparatur einsenden.

## 26. 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.

### 26.1. Sicherheitshinweise zur Reparatur



#### **WARNUNG**

**Ungewollte Torbewegungen können zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen!**

Es können ungewollten Torbewegungen ausgelöst werden, wenn die Toranlage während Prüfungs- oder Wartungsarbeiten durch Dritte versehentlich wiedereingeschaltet 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-Befehlsgeber 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 einzugreifen, 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.

BELFOX Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach  
Deutschland

Tel: +49 6655 9695 0  
Fax: +49 6655 9695 31  
Email: [info@belfox.de](mailto:info@belfox.de)

## 27. Technische Daten

Betriebsspannung:	230V AC +10% / -15% 2x 24 V AC +/- 5V mit Mittelabgriff
Betriebsfrequenz	50Hz
Leistungsaufnahme:	Ruhebetrieb: 2 x 24V, je 25mA, mit HF-Modul
Ausgänge:	Motor 24V DC Lichtausgang 230V AC max. 100W Warnlichtausgang 230V AC max. 100W Trafo 230 V AC max. 200W Licht + Warnlicht + Trafo zusammen max. 350W 24V AC 500mA
Eingänge:	230V AC mit L Trafo sekundär 2x 24V AC mit Mittelabgriff  Impuls/zu (pot.-freier Schließer) Teilöffnung/Auf (pot.-freier Schließer) Lichtschranke/SE1 (pot.-freier Öffner/8k2) Lichtschranke/SE2 (pot.-freier Öffner/8k2) Stop (pot.-freier Öffner) Endschalter Auf (pot.-freier Öffner) Endschalter Zu (pot.-freier Öffner) Antenne Masseanschluss für Antennen-Schirmung
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 oder der Einsatz von Kühlkörpern ist erforderlich.



# Motor control

## 47-21-0

ENGLISH

### Installation instructions



# BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

MS47210MADE2020

Version December 2020

Information without guarantee, errors excepted

## Table of content

Table of content .....	2
1. General information about these instructions .....	3
1.1. Definitionen used .....	3
2. General safety and warning instruction .....	5
2.1. Warning used .....	5
2.2. Safety instructions .....	5
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. General safety instructions for the assembly .....	9
4. Assembly of the motor control .....	10
5. Circuit diagram 47-21-(8 u. 11-A) .....	12
6. Terminal blocks .....	13
7. luminous diodes .....	13
8. Button .....	13
9. Commissioning / setting the motor control .....	14
10. Antenna connection .....	17
11. Teaching-in of the radio codes .....	17
12. Pulse operation .....	18
13. Additional functions .....	18
13.1. Overview of coding switches for additional functions .....	18
13.2. Safety switch (DIP switch) 1+2 .....	19
14. Change soft stop .....	19
15. Automatic closing .....	20
16. Partial opening .....	21
17. Warning light, prewarning function .....	21
18. Reducing the running speed .....	22
19. Targeted OPEN / CLOSE .....	22
20. Dead-man mode .....	22
21. Safety device (DIP switch) 1 + 2 .....	23
21.1. Connection of light barrier, safety contact strip .....	24
22. Wicket door safety device .....	25
23. Deleting all radio commands .....	25
24. Deleting the running path and the taught-in force .....	25
25. Self-test / error messages: .....	26
25.1. Troubleshooting instructions .....	27
26. Testing and maintenance .....	29
26.1. Safety instructions for repair .....	29
27. Technical data .....	31

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. Definitionen used

**Hold-up time**

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

**Automatic closing**

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

**Release**

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

**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.

#### Reverse (up to end position)

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

#### 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.

#### Gate system

Designates the gate and the corresponding drive.

#### Dead man mode

The gate executes the command only as long as the corresponding button is pressed.

#### Warning time

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

## 2. General safety and warning instruction

### 2.1. Warning used



The general warning symbol according to EN ISO 7010 indicates a danger that can lead to injury or death. In this instruction, the general warning symbol is used in conjunction with the following signal words and colors (as per ANSI Z535) to indicate the severity of the danger.

#### DANGER

The signal word denotes a danger with a high degree of risk which, if not avoided, will result in death or serious injury.

#### WARNING

The signal word indicates a danger with a medium degree of risk, which, if not avoided, may result in death or serious injury .

#### CAUTION

The signal word indicates a danger with a low degree of risk, which, if not avoided, may result in a minor or moderate injury.

#### NOTE

The signal word indicates a possibly harmful situation. If it is not avoided, the equipment or something in its vicinity may be damaged. .

#### SAFETY INSTRUCTIONS

This signal word identifies instructions that describe how dangers can be avoided as far as possible and how risks can be minimized.

### 2.2. Safety instructions



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

To minimize 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 be kept in a safe place and be accessible to all users of the gate system at all times.

These installation and operating instructions must be read, understood and followed by the person who installs, connects, commissions and maintains this motor control. The manufacturer is not liable for damage, consequential damage or operational malfunctions resulting from non-observance of these installation and operating instructions.

The accident prevention regulations and valid standards at the installation site must be observed.

Disconnect the control unit (entire system) from the power supply before you work on the motor control. Secure the system against unauthorized restarting!

After installation and commissioning, all users must be instructed in the function and operation of the system. All users must be made aware of the dangers and risks that may arise from the equipment. Furthermore, they should be aware of their inspection obligations. Documentation of these points is recommended.

**Children and uninstructed persons are not allowed to operate the gate control / gate system!**

No persons, animals or objects may be within the gate's range of motion during gate travel.

The operational safety of the control system is only ensured if it is used as intended and the specified limit values are complied with (see Technical data).

During the learning runs, the force cut-off (current stop) is only partially effective, there is an increased danger of damage to property and personal injury!

After installation, the installer responsible for the door system must check whether the maximum closing forces according to the applicable standards EN 12445 and EN 12453 or the standards, regulations and directives applicable at the installation site are complied with.

Due to the wide range of setting options, settings can also be made in relation to the driven systems that are obviously illogical, impermissible or even dangerous. This is not a fault or defect in the control system. The installer / person responsible for the system must carefully check the settings made in this respect and change them if necessary.

### **2.3. Proper use**

This motor control unit is constructed for use with a BELFOX gate drive.

Reliable operation is only ensured if the device is installed carefully in accordance with these instructions.

Observe the manufacturer's specifications regarding the gate drive, consisting of gate and drive. You can avoid possible dangers in the sense of EN 13241-1 if the assembly follows the specifications of these instructions.

Gates operated by a drive must comply with the valid standards.

The gate must run smoothly so that the safety shutdown can react optimally.

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

Gates located in the public area and equipped only with a safety device, e.g. force limiter, may be operated only under supervision.

### **2.4. Non-approved use**

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

Non-intended modifications, additions and/or conversions to the actuator or the controls can 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. General safety instructions for the assembly

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

#### **INCORRECT ASSEMBLY CAN LEAD TO SERIOUS INJURIES!**

Safe and proper functioning of the gate system can be ensured only by correct installation by a knowledgeable / competent person in accordance with the instructions supplied with the product.

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

These assembly and operating instructions must be read, understood and observed by the person who assembles, operates or maintains the actuator.

When carrying out the installation work, the competent person must comply with all relevant and applicable regulations on occupational safety as well as the regulations for the operation of electrical equipment. National occupational safety regulations, accident prevention regulations and valid standards of the corresponding country must be observed and complied with! During drive assembly, possible dangers in the sense of EN 13241-1 and EN 12453 must be observed

The guideline "Technical Rules for Workplaces ASR A1.7" of the Committee for Workplaces (ASTA) is valid for the operator in Germany and must be observed and complied with.

## 4. Assembly of the motor control



### **DANGER**

**Fatal electrocution due to mains voltage!**

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

#### **SAFETY INSTRUCTIONS FOR DANGER 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 DANGER AVOIDANCE**


- 230 V lines (terminals 1 to 7 of the terminal strip) and control lines (terminals 8 to 18) must be laid in separate cable ducts to avoid interference.
- **Never connect 230 V mains voltage to the control inputs (terminals 8 to 18). In case of non-observance immediate destruction, no warranty!**
- Signal lines must not be longer than 30 m max.

- **For outdoor installation**, protect from direct sunlight and driving rain.
  - Assembly only on a level surface! The housing must not be braced, otherwise water may penetrate.
  - The ambient temperature must not be lower than  $-20^{\circ}\text{C}$  and not higher than  $+50^{\circ}\text{C}$ .
  - The air humidity must be within 30 - 90 % RH.
  - **Electromagnetic fields** at the installation site must be reliably shielded.
- 

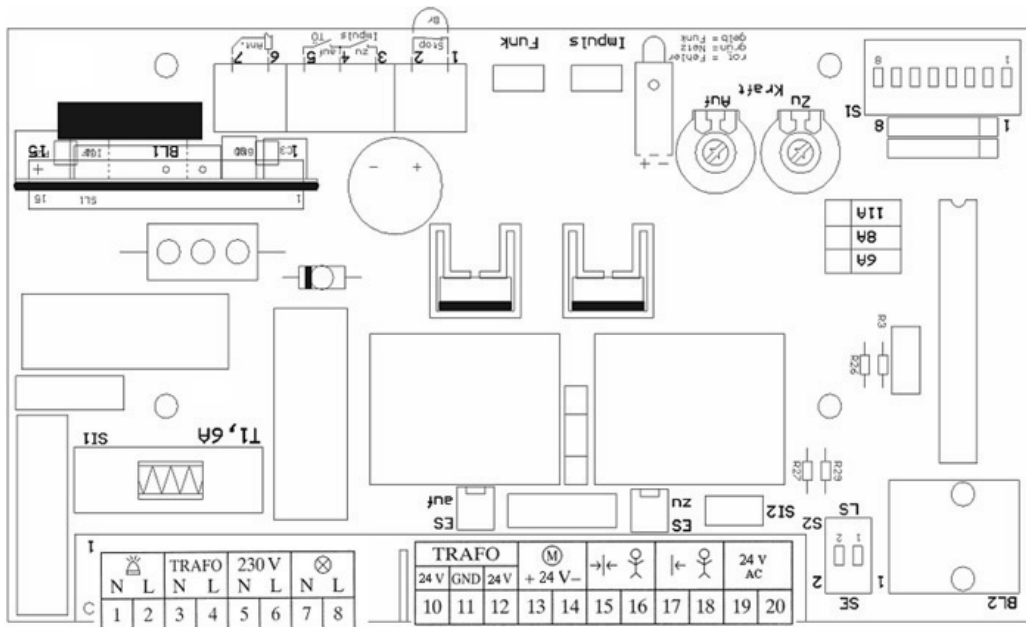
The fixing holes are located in the chambers of the cover screws.

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.



## 5. Circuit diagram 47-21-(8 u. 11-A)



### NOTE

Remote terminal strip at: Ultra VA, Genios 350, Genios.

Mains 230 V			Warning light 230 V		3-min. light 230 V		impulse partial opening			Emergency stop		Main closing edge / light barrier		secondary closing edge / light barrier		24 V AC max. 0,5 A	
L	N	PE	L	N	L	N	potential-free										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## 6. Terminal blocks

An extra terminal strip was installed in the control box for easy wiring.

1	mains L
2	mains N
3	mains PE
4	warning light 230 V AC
5	warning light 230 V AC
6	3-minutes-light 230 V
7	3-minutes-light 230 V
8	Touch button pulse/Closed
9	touch button - shared
10	touch button partial opening
11	stop
12	stop
13	main closing edge
14	main closing edge
15	secondary closing edge
16	secondary closing edge
17	24 V AC max. 0,5 A
18	24 V AC max. 0,5 A

Terminal 8, 9, 10; function depending on position of dip-switch 7

ON → targeted OPEN / CLOSE  
OFF → touch button

Terminal 11, 12  
13, 14  
15, 16  
Unused inputs must be bridged. Connections according to points 21.1, 22 of these instructions

## 7. luminous diodes

LED Mains green: Operating voltage is present

LED radio yellow: radio - reception / learning / deleting

LED Error red: Display error / self-test

## 8. Button

radio – button: learn radio / learn partial opening / delete radio / reset control

Pulse - button: Pulse operation / Reset control system

## 9. Commissioning / setting the motor control



 **DANGER**

**Fatal electrocution due to mains voltage!**

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

### **SAFETY INSTRUCTIONS FOR DANGER AVOIDANCE**

- Clamping work on the control unit may only be carried out when it is de-energized! Secure the system against accidental restarting by unauthorized persons!
- 230 V mains voltage may be present at terminals 1-7!  
**DANGER OF LIFE!**
- **Never** apply mains voltage to terminals 8 to 18! In case of non-observance, the control will be destroyed and the warranty will expire!

### **NOTE**

If the drive moves in the "CLOSE" direction at the first pulse, the direction of rotation must be changed.

To do this, exchange the OPEN and CLOSE limit switch plugs on the motor control and the motor connection 13 and 14 on the PCB edge terminal.

### **NOTE**

During the learning runs, the power shut-off is not yet active!

### **NOTE**

Safety devices on the main and secondary closing edges are evaluated!



### ⚠ WARNING

#### Risk of injury during gate movement!

In the area of the gate 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 DANGER 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 DANGER 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.



### **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 DANGER 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.

After plugging the Schuko plug into the 230 V socket, the control unit carries out a self-diagnosis, indicated by red flashing, approx. 3 seconds after this the green mains LED lights up.

The drive and the controls learn its force requirement and its soft run themselves. For this purpose, **learning runs** must be performed. Move the gate a total of four times from limit switch to limit switch by pressing the pulse button on the motor control unit. The gate must not be stopped by radio or by the pushbutton during these learning travels!

The force requirement of the gate was determined during the learning runs. A reserve was added to this force requirement. If the reserve is not sufficient, you can increase the value in both directions at the two potentiometers "Force open" and "Force closed".

## 10. Antenna connection

### NOTE

The rod antenna should be assembled at the highest possible position, an assembly in the radio shadow is to be avoided!

In the terminal 6, in the screw terminal connection on the board is connected a throw antenna. In order to achieve an optimum range, this must be led out of the housing.

Alternatively, the core of a rod antenna can be connected to terminal 6.

The shielding must not be connected to terminal 7.

## 11. Teaching-in of the radio codes

### NOTE

DIP switches on the motor control are only for program selection, NO radio coding!

In the handheld transmitters, all dip switches are set to OFF or ON. This means that each handheld transmitter has its own individual security code. You can teach this safety code into the motor control unit. Up to 49 codes can be taught in. You can also set a code by setting four of the ten dip switches in the handheld transmitter to ON. In this way, you have the same coding for all handheld transmitters on a particular system.

To teach in the coding, press the "Radio" key on the motor control unit for approx. half a second. The yellow LED starts to flash once at intervals of 2 seconds. You now have approx. 15 seconds to program the desired key of the handheld transmitter. Press the desired transmitter key until the flashing of the yellow LED becomes a continuous light. If the yellow LED switches to continuous light, the receiver has stored the coding.

Your device is now ready for operation and works with the basic functions.

## 12. Pulse operation

In addition to the radio system, the gate drive operator can also be controlled via pushbuttons, key switches or coding switches. The potential-free connection is made via terminals 8 and 9 (pulse).

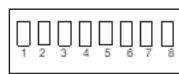
## 13. Additional functions

The modern electronics are equipped with numerous additional functions that can be activated and are described below.

### 13.1. Overview of coding switches for additional functions

There are two coding switches on the motor control.

#### 1. Program selector switch (DIP switch) 1-8



S1.1 / S.1.2	Length soft outlet	1 OFF	2 OFF	normal
		1 ON	2 OFF	short
		1 OFF	2 ON	long
		1 ON	2 ON	in the closing run off in up-run short
S1.3	Automatic closing mechanism	ON	= active	
		OFF	= inactive	
S1.4	Partial opening	ON	= Partial opening position taught	
		OFF	= Don't teach partial opening position	
S1.5	Warning light	ON	= 5 Sec. warning time	
		OFF	= only active when the engine is running	
S1.6	Running speed	OFF	= normal	
		ON	= half speed (open & close)	
S1.7 / S1.8	Impulse - Function	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b> = OFF
		<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b> = OFF
	Targeted open / close without panic function	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b> = ON
	Dead-man mode	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b> = ON

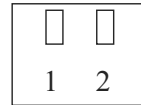
**Note:**

**Zu S1.3:** In the case of automatic closing, there is a 5 second pre-warning. If the prewarning time is not activated (S1.5 = off), the prewarning is also given via a flashing light output.

**Zu S1.5:** A self-flashing warning light is required.

**Zu S1.7/S1.8:** In dead-man mode, the automatic closing function is not effective. Safety inputs must be provided with be provided with bridges.

**13.2. Safety switch (DIP switch) 1+2**



S2.1	Entrance LS / SE1	ON =	8k2 Safety edge
	Main closing edge	OFF =	Light barrier
S2.2	Entrance LS / SE2	ON =	8k2 Safety edge
	Secondary closing edge	OFF =	Light barrier

**14. Change soft stop**

The running distance of the soft stop can be varied with DIP switches 1 and 2:

<b>1 OFF</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Normal soft stop</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Short soft stop</b>
<b>1 OFF</b>	<b>2 ON</b>	<b>Long soft stop</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 ON</b>	<b>soft stop only in "OPEN" direction</b>

## 15. Automatic closing



### ⚠ 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 DANGER 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

The automatic closing mode can be activated with **dip switch 3**. In this operating mode, the gate can only be opened with a pushbutton, key switch, etc., and the gate is always closed automatically. This automatic mode requires at least **the use of a light barrier**. To program the hold-open time, move the gate from the CLOSED position to the OPEN position, wait for the desired hold-open time and then move **dip switch 3** to the ON position.

This programs the hold-open time, the **maximum hold-open time is 3 minutes**. The automatic closing function also works together with the partial opening program. If the door is in the OPEN end position and an operating impulse is given, the hold-open time runs from the beginning.

If the door hits an obstacle during closing and is switched off by the automatic obstacle detection or if the door is switched off during closing via a contact strip on the secondary closing edge, the door reverses, then stops and does not move again until the next command via pushbutton, key switch or similar.

If the door is switched off in the inlet via a light barrier or contact strip at the main closing edge, the door reverses and moves to the OPEN limit switch. After the hold-open time has elapsed, a closing attempt is made again.

## 16. Partial opening

Make sure that **dip switches 7 and 8** are set to OFF. Move the gate to the CLOSED end position. Now move the gate to the desired partial opening position by pulse (terminals 8 and 9 of the terminal strip) or pulse button on the control unit or by radio. Move **dip switch 4** to the ON position, the partial opening is taught-in. Now connect corresponding command transmitters (pushbuttons, key switches, coding switches, etc.) potential-free as closing contacts to the terminals 9 + 10 (partial opening) of the terminal strip. Optionally, the partial opening can also be activated with the second button of the handheld transmitter. To do this, press the **FUNK button** on the motor control for approx. half a second, then press the **IMPULSE button** for approx. half a second. The yellow LED now flashes twice at intervals of approximately two seconds. Now press the desired transmitter key until the flashing of the LED becomes a continuous light. The transmitter is now programmed.

A partial opening command in gate position CLOSED always causes a run to the partial opening position. The next **IMPULSE command** always causes a closing command. If the gate is outside the CLOSED end position, the partial opening command has no effect. If the inputs pulse and partial opening are actuated at the same time, an emergency stop occurs.

## 17. Warning light, prewarning function

The motor control 47-21-11A-W of the drive is equipped with a relay for a warning light. You can connect an external warning light directly to terminals 4 + 5. A light with 230 V AC must be connected.

Set dip switch 5 to ON for this operating mode. After giving the command, 230 V are directly present, after approx. 5 seconds the drive starts running. The lamp is activated until the end position is reached. If another command is given during the 5 seconds prewarning time, the prewarning is terminated and no gate run is executed. A further command starts the process from the beginning.

## 18. Reducing the running speed

By setting the **dip switch 6 to ON**, the motor only runs at half speed. At half speed, the centrifugal mass of a door is lower and thus, among other things, the forces required at the closing edge can be better maintained. After switching the speed, the control unit must be reset so that the running times and forces can be taught in again.

## 19. Targeted OPEN / CLOSE

The two inputs **Pulse / CLOSE** and **Partial opening / OPEN** can be switched to the **Targeted OPEN / CLOSE** function with and without panic function using **dip switches 7 and 8**. Switching from impulse / partial opening function to targeted OPEN / CLOSE has no influence on the function of the radio channels.

If one of the OPEN or CLOSE inputs is actuated during a motor run for targeted OPEN / CLOSE with panic function, the motor stops (soft stop). For targeted OPEN / CLOSE without panic function, actuation of the input for the current direction has no effect during a motor run. When the input for the opposite direction is actuated, the running direction is changed.

If both inputs are actuated simultaneously, the motor always stops immediately without a soft stop.

<b>IMPULSE – Function:</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Targeted OPEN / CLOSE without panic function</b>	<b>S1.7 = ON</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Targeted OPEN / CLOSE with panic function</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = ON</b>

## 20. Dead-man mode

To activate the dead man's mode, switch dip switches 7 and 8 to ON. The motor will then run in the desired direction only as long as the input is actuated. Radio operation is not possible during dead man operation.

## 21. Safety device (DIP switch) 1 + 2



### ⚠ 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 INSTRUCTIONS 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.

---

S2.1	Entrance LS / SE 1	ON	=	8k2 Safety edge
		OFF	=	Light barrier
S2.2	Entrance LS / SE 2	ON	=	8k2 Safety edge
		OFF	=	Light barrier

## 21.1. Connection of light barrier, safety contact strip

### CAUTION!

External safety devices must be approved for personal protection and are not tested by the motor controller! A check of the correct functioning must be carried out every 6 months at the latest.

A light barrier or an electrical safety contact strip can be connected to terminals **13 + 14** to safeguard the **main closing edge**. The light barrier must have a potential-free NC contact (closed in the idle state). Several light barriers can be connected in a row. If a light barrier is connected, safety switch 1 must be set to the **OFF = LS** position. If safety switch 1 is set to the **ON = SE** position, an electrical safety contact strip can be connected to the **LS / SE 1 input**, which must be terminated with an 8.2 k resistor. In the case of an electrical contact strip, the outer contact of the rubber profile must be clamped to terminal **14 = ground**; in the case of contact strips, this is the white connecting wire. An unused LS/SE 1 input must be bridged and safety switch 1 set to OFF = LS. The **LS / SE 1 input** only has an effect in motor run **CLOSED** (reversing to end position OPEN). When the LS / SE 1 input is activated, the motor can only be started in the OPEN direction. When the automatic closing function is activated, the closing time is reset by actuating the **LS / SE 1- input** and remains reset until the input is enabled again. After enabling, the drive closes at slow speed. When the **LS/SE 1** input is actuated again, the closing time remains reset until a new pulse is given. The **LS / SE 1 input** is self-monitoring. The input is tested during each self-test. If an error is detected, the motor cannot be run.

**External safety devices must be approved for personal protection and are not tested by the controller! A check of the correct functioning must be carried out every 6 months at the latest.**

A light barrier or an electrical safety contact strip can be connected to terminals **15 + 16** to safeguard the side closing edge. The light barrier must have a potential-free NC contact (closed in the idle state). Several light barriers can be connected in a row. If a light barrier is connected, safety switch 2 must be set to the **OFF = LS** position.

If safety switch 2 is set to the **ON = SE** position, an electrical safety contact strip can be connected to the **LS / SE 2 input**, which must be terminated with an 8.2 k $\Omega$  resistor. In the case of an electrical contact strip, the outer contact of the rubber profile must be clamped to terminal 15 (ground); in the case of contact strips, this is the white connecting wire. Motor run is not possible when LS / SE 2 input is actuated. The **LS / SE 2 input** has the effect of short enable in motor run **OPEN** and **CLOSE**. When the automatic closing function is activated, the closing time is reset by actuating the **LS / SE 2 input** and remains reset until a new pulse is given. The **LS / SE 2 input** is self-monitoring. The input is tested during each self-test. If an error is detected, no motor run is possible.

## 22. Wicket door safety device

If there is an additional wicket door on the gate, the drive must be prevented from starting when the door is open. For this purpose, a switch with a normally closed contact can be connected to terminals 11 + 12 (stop).

## 23. Deleting all radio commands

### NOTE

No other gate function may be triggered during the entire extinguishing process.

Press the **radio learn button for at least 6 seconds**, then all codes are deleted. During this process, the radio LED flashes for the first three seconds as during code learning, then this LED flashes very quickly, after which this LED goes out and all codes are deleted.

## 24. Deleting the running path and the taught-in force

To delete the taught-in travel path and force, e.g. when changing the drive to another gate, proceed as follows: Set all DIP switches to "OFF". Then press the following keys one after the other:

<b>1x Press RADIO button</b>	Radio – LED flashes
<b>2x Press IMPULSE button</b>	Radio – LED flashes 3x
<b>1x Press RADIO button</b>	Radio – LED stays off

The deletion process is completed.

Now the learning runs can be carried out as described in point 5.

## 25. Self-test / error messages:

The self-test is performed after switching on the mains voltage, after each motor run

(approx. 15 sec.), after every emergency stop and in stand-by-mode every 3 hours. The error LED flickers and a relay picks up briefly. However, the control is functional.

°If the thyristors or relays are defective, a short motor run (<0.5 s) may occur.

°If an error occurs during the test, it is displayed via the error LEDs.

°1 x flashing: Watchdog error

Replace the control unit

°2 x flashing: Current measurement error

Replace the control unit

°3 x flashing: Error safety input 1 or 2

Check connection of light barriers, contact strips and wire bridges

Replace the control unit

°4 x flashing: Thyristor error

Replace the control unit

°5 x flashing: Error relay

Replace the control unit

°6 x flashing: Error of stored force values

Reset control and teach-in force values again

°1 x flicker + LED on: Error RAM

Replace the control unit

°2 x flickering + LED on: Error ROM

Replace the control unit

°LED on permanently: force cut-off, check door operation for obstacles or stiffness, check motor connection, motor defective.



## ⚠ 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 DANGER 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

## 25.1. Troubleshooting instructions

Malfunction	Possible cause	Remedial
No function of the entire device	No voltage available	Check mains connection, check fuse T1, 6A on circuit board
Drive starts and stops after approx. 30-50 cm	Incorrect data taught, possibly the drive was running without gate before commissioning.	proceed according to point 20 and then relearn the force according to point 5.
Light barrier connection acts in running direction OPEN	Direction of rotation of the motor is not correct	Change the direction of rotation of the motor according to point 5 of these instructions
Drive performs uncontrolled movements	Program selector switch was changed with radio coding switch	set all DIP - switches to "OFF" (see point 9)
Handheld transmitter code is not taught	mixed operation of individually set code and fixed code is not possible	Delete all radio commands point 19

Drive overruns the limit switch	Magnet too far away from the actuator. Magnet fallen off Reed switch defective	Mount magnet closer to the drive or drive closer to the gate Reattach magnet (glue) Replace reed switch
automatic opening instead of automatic closing	Direction of rotation of the motor is not correct	Change the direction of rotation of the motor according to point 5 of these instructions
Gate closes by itself	automatic closing set	Set DIP switch 3 to OFF according to point 13
Gate opens by itself	Automatic closing set and direction of rotation of the motor is not correct	Set DIP switch 3 to OFF and change the direction of rotation (see point 5).
Gate runs too long in soft-run	long soft run adjusted	See point 10
Drive can be operated by pushbutton or key switch, but not with the handheld transmitter	Battery is empty, Handheld transmitter is defective, receiver is defective No coding taught-in; antenna incorrectly connected	Replace battery, test with other handheld transmitter, then send in handheld transmitter or control unit for repair if necessary; Teach in coding; connect antenna on motor control correctly (terminal 6).
low range of the handheld transmitter	Battery in handheld transmitter is weak; abnormally high interference field; unfavorable antenna routing	Replace battery; determine best position of antenna with tests, check receiver with other handheld transmitters. If large range is then obtained, send the handheld transmitter for repair.

## 26. Testing and maintenance

The drive is maintenance-free.

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

### 26.1. Safety instructions for repair



#### **WARNING**

**Unintentional gate movements can lead to serious injuries 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 DANGER 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 DANGER 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.

BELFOX Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach  
Germany

Tel: +49 6655 9695 0  
Fax: +49 6655 9695 31  
Email: [info@belfox.de](mailto:info@belfox.de)

## 27. Technical data

Power supply:	230V AC +10% / -15% 2x 24 V AC +/- 5V With center tap
Operating frequency:	50Hz
Power consumption:	Stand by: 2 x 24V, je 25mA, with HF-Module
Outputs:	Motor 24V <sub>DC</sub> Light output 230V <sub>AC</sub> max. 100W Warning light output 230V <sub>AC</sub> max. 100W Transformer 230V <sub>AC</sub> max. 200W Light + Warning light + transformer together max. 350W 24V <sub>AC</sub> 500mA
Inputs:	230V AC with L Transformer secondary 2 x 24V <sub>AC</sub> with center tap  Impulse/close (pot.-free closing) Partial opening (pot.-free closing) Light barrier/SE1 (pot.-free opener/8k2) Light barrier/SE2 (pot.-free opener/8k2) Stop (pot.-free opener) Reference Switch open (pot.- free closing) Reference Switch closed (pot.- free opener)  Antenna Ground connection for antenna shielding
Radio:	Multipoint connector with 15 poles for connection with radio module
Operating temperature:	Environmental temperature electronics -20°C to +50°C at max. 5.5A motor current with 80s runtime. At higher currents the running time is reduced or the use of heat sinks is required.



# Commande

## 47-21-0

### Notice de montage

FRANÇAISE



# BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

MS47210MADE2020

Version décembre 2020

Informations sans garantie, à l'exception des erreurs

## Sommaire

Sommaire.....	2
1. Informations générales sur ce manuel d'instructions .....	3
1.1. Définitions utilisées.....	3
2. Consignes générales de sécurité et d'avertissement .....	5
2.1. Avertissements utilisés.....	5
2.2. Consignes de sécurité.....	5
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. Consignes générales de sécurité concernant l'installation de la commande du moteur .....	9
4. Installation de la commande du moteur.....	10
5. Schéma du branchement 47-21-(8 & 11-A) .....	12
6. Bornier .....	13
7. LEDs.....	13
8. Bouton .....	13
9. Mise en service / réglage de l'unité de commande du moteur.....	14
10. Connexion de l'antenne.....	17
11. Enseigner le codage radio.....	17
12. Mode impulsion .....	18
13. Fonctions supplémentaires .....	18
13.2 Interrupteur de sécurité (interrupteur DIP) 1+2.....	19
14. Modification ralentissement en fin de course .....	19
15. Fermeture automatique .....	20
16. Ouverture partielle.....	21
17. Avertisseur lumineux, fonction de pré-alerte .....	21
18. Réduction de la vitesse des courses .....	22
19. Ouvertures / fermetures ciblées.....	22
20. Mode homme mort.....	22
21. Dispositif de sécurité (interrupteur DIP) 1 + 2 .....	23
21.1. Branchement des barres palpeuses et des photocellules .....	24
22. Dispositif de sécurité des portillons.....	25
23. Suppression de toutes les commandes radio .....	25
24. Supprimer le trajet et la force enseignée .....	25
25. Auto-test / messages d'erreurs .....	26
25.1. Description des erreurs .....	27
26. Contrôle et maintenance.....	29
26.1. Instructions de sécurité pour la réparation .....	29
27. Données techniques.....	31

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 de la motorisation pour portails coulissants que vous avez choisie, ce manuel constitue 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

Temps d'attente

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

Fermeture automatique

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

Relâchez

Courte course du portail dans la direction opposée en cas de réponse d'un dispositif de sécurité ou de détection d'obstacle.

#### 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

#### Fonctionnement normal

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

#### Marche arrière (jusqu'à la position finale)

La porte se déplace dans le sens inverse si un dispositif de sécurité réagit ou un obstacle empêche le fonctionnement.

#### Ouverture partielle

Désigne une ouverture partielle du portail, par exemple pour permettre le passage de personnes.

#### Système de portail

Désigne la porte et la motorisation correspondante.

#### Fonctionnement homme mort


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

#### Temps d'avertissement

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

## 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 intégrale du produit. Ces instructions doivent toujours être conservées en lieu sûr et accessibles à tous les utilisateurs du 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.

Le fabricant n'est pas responsable des dommages, des dommages consécutifs ou des dysfonctionnements résultant du non-respect de ces instructions d'installation et d'utilisation.

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 !

Débranchez l'unité de commande (tout le système) de l'alimentation électrique avant de travailler sur le système de contrôle. Protéger le système contre un redémarrage non autorisé !

Après l'installation et la mise en service, tous les utilisateurs doivent être informés du fonctionnement et de l'exploitation du système. Tous les utilisateurs doivent être sensibilisés aux dangers et aux risques que peut présenter le système. En outre, ils doivent être conscients de leurs obligations en matière d'inspection. Il est recommandé de documenter ces points.

**Les enfants et les personnes non autorisées n'ont pas le droit de faire fonctionner l'unité de commande du portail / le système de portail !**

Aucune personne, aucun animal ni aucun objet ne doit se trouver dans le rayon d'action de la porte pendant le trajet.

La sécurité de fonctionnement de l'unité de contrôle n'est donnée que si elle est utilisée comme prévu et que les valeurs limites spécifiées (à trouver dans la section Données techniques) sont respectées.

Pendant les courses d'apprentissage, l'arrêt sur obstacle (arrêt du courant) n'est que partiellement efficace ; il y a un risque accru de dommages aux biens et aux personnes !

Après le montage, l'installateur responsable du système de porte doit vérifier si les forces de fermeture maximales conformément aux normes applicables EN 12445 et EN 12453 ou aux normes, règlements et directives applicables sur le lieu de montage sont respectées.

En raison de la grande diversité des possibilités de réglage, il est également possible d'effectuer des réglages par rapport aux systèmes utilisés qui peuvent être manifestement illogiques, inadmissibles ou même dangereux. Il ne s'agit pas d'une faute ou d'un défaut du système de contrôle. L'installateur / responsable du système doit vérifier soigneusement les réglages effectués à cet égard et les modifier si nécessaire.

### **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 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. 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.

## 4. Installation de la commande du moteur



**⚠ 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

- 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.



**NOTE**

**Si les instructions ne sont pas respectées, les commandes risquent d'être détruites!**

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

### INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les lignes 230 V (bornes 1 à 7 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 8 à 18). En cas de non-respect, destruction immédiate,

aucune garantie!

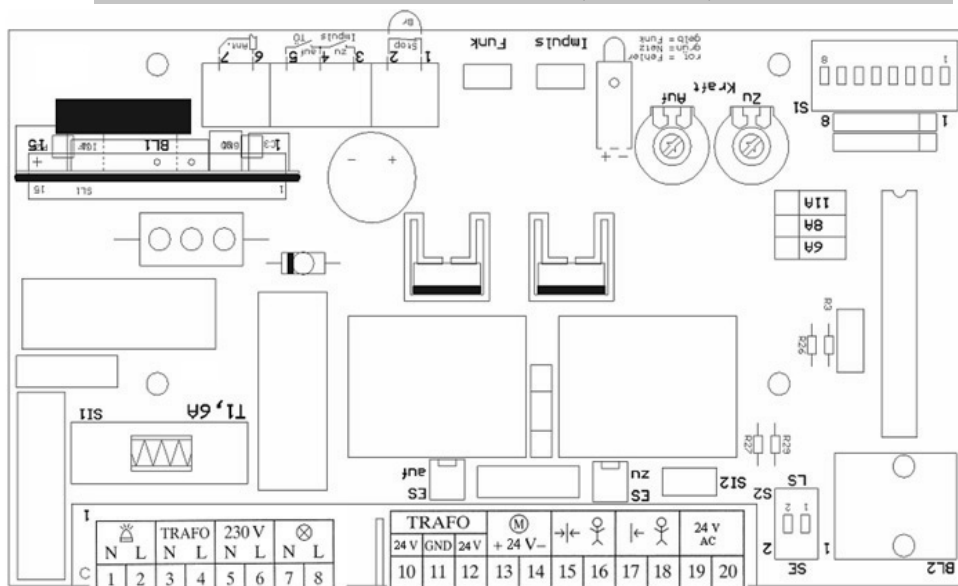
- Les lignes de signaux ne doivent pas dépasser une longueur de max. 30 m.
  - En cas de montage à l'extérieur, protéger de la lumière directe du soleil et de la pluie.
  - Montage uniquement sur une surface droite ! Le boîtier ne doit pas être contreventé, sinon de l'eau pourrait y pénétrer.
  - La **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.

## 5. Schéma du branchement 47-21-(8 & 11-A)



### NOTE

**Bornier pour : Ultra VA, Genios 350, Genios.**

réseau 230 V			Témoins lumineux 230 V		3-Min. lumière 230 V		Ouverture partielle impulsion			Urgence Stop		Bord principal / photocellule		Bord secondaire / photocellule		24 V AC max. 0,5 A	
L	N	PE	L	N	L	N	Libre de potentiel										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## 6. Bornier

Pour faciliter le câblage, un bornier supplémentaire a été installé dans le boîtier de commande.

1	<b>de réseau L</b>		
2	<b>de réseau N</b>		
3	<b>de réseau PE</b>		
4	<b>Témoin-lumineux 230 V AC</b>		
5	<b>Témoin-lumineux 230 V AC</b>		
6	<b>3-Min.lumière 230 V</b>		
7	<b>3-Min.lumière 230 V</b>		
8	<b>Bouton-poussoir à impulsion / FERMETURE</b>	} Terminal 8, 9, 10 ; fonction selon le poste	
9	<b>Bouton commun</b>		
10	<b>Bouton poussoir d'ouverture partielle OPEN</b>		
11	<b>Stop</b>	} Clamp 11, 12	} Les in- trants qui ne sont pas utili- sés doi- vent être pontées. Con- nexions selon le point 21.1, 22 de ce manuel
12	<b>Stop</b>		
13	<b>Principal bord de fermeture</b>	13,	
14	<b>Principal bord de fermeture</b>	14	
15	<b>Arête de fermeture latérale</b>		
16	<b>Arête de fermeture latérale</b>	15,	
17	<b>24 V AC max. 0,5 A</b>	16	
18	<b>24 V AC max. 0,5 A</b>		

## 7. LEDs

LED Secteur vert : Tension de fonctionnement présente

LED Radio jaune : Réception radio / apprentissage / suppression

LED Error rouge : Erreur d'affichage / autotest

## 8. Bouton

Boutons radio : Apprendre la radio / Apprendre l'ouverture partielle / Effacer la radio / Réinitialiser la commande

Impulsion-Bouton : Fonctionnement par impulsion / Réinitialisation de la commande

## 9. Mise en service / réglage de l'unité de commande du moteur



**⚠ DANGER**

**Un choc électrique mortel dû à la tension du secteur !**

Il existe un risque d'électrocution mortelle ou potentiellement mortelle au contact de la tension du secteur.

### INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ POUR ÉVITER LES DANGERS

- Les travaux de serrage sur l'unité de commande ne peuvent être effectués que lorsque celle-ci est hors tension ! Protégez le système contre une remise en marche accidentelle par des personnes non autorisées !
- Une tension secteur de 230 V peut être présente aux bornes 1-7 !  
**DANGER DE MORT !**
- N'appliquez **jamais** la tension du secteur aux bornes 8 à 18 ! Le non-respect de cette règle entraînera la destruction de l'unité de commande et l'annulation de la garantie !

### NOTE

Si l'actionneur se déplace dans le sens "FERME" à la première impulsion, le sens de rotation doit être modifié.

Pour ce faire, remplacez les fiches des interrupteurs de fin de course OUVERTURE et FERMETURE sur les commandes du moteur et le raccordement du moteur 13 et 14 sur la borne de bord du circuit imprimé.

### NOTE

Pendant les phases d'apprentissage, la coupure de courant n'est pas encore active !

### NOTE

Les dispositifs de sécurité sur les bords de fermeture principaux et secondaires sont évalués !



### AVERTISSEMENT

#### 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.



### AVERTISSEMENT

#### 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.



#### AVERTISSEMENT

#### 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.

Après avoir branché la fiche Schuko dans la prise 230 V, l'unité de commande effectue un autodiagnostic, indiqué par un clignotement rouge. Environ 3 secondes plus tard, la LED verte du secteur s'allume.

Le moteur et les commandes apprennent leur besoin de puissance et leur bon fonctionnement eux-mêmes. Pour ce faire, des courses d'apprentissage doivent

être effectuées. Déplacez la porte au total quatre fois d'un interrupteur de fin de course à l'autre en appuyant sur le bouton d'impulsion de l'unité de commande du moteur. La porte ne doit pas être arrêtée par radio ou par le bouton pendant ces courses d'apprentissage !

La puissance nécessaire de la porte a été déterminée pendant les courses d'apprentissage. Une réserve a été constituée en plus de cette exigence de puissance. Si la réserve n'est pas suffisante, vous pouvez augmenter la valeur dans les deux sens aux deux potentiomètres "Force ouverte" et "Force fermée".

## 10. Connexion de l'antenne

### NOTE

L'antenne tige doit être montée à la position la plus haute possible ; le montage dans l'ombre radio doit être évité !

Dans la borne 6, dans la connexion du terminal à vis sur le tableau, une antenne de projection est connectée. Afin d'obtenir une portée optimale, celle-ci doit être conduite hors du logement.

Une autre solution consiste à connecter le noyau d'une antenne tige à la borne 6. Le blindage ne doit pas être connecté à la borne 7.

## 11. Enseigner le codage radio

### NOTE

Les interrupteurs DIP sur la commande du moteur servent uniquement à la sélection des programmes, PAS au codage radio !

Tous les commutateurs DIP des émetteurs portatifs sont réglés sur OFF ou ON. Cela signifie que chaque émetteur portatif a son propre code de sécurité individuel. Vous pouvez enseigner ce code de sécurité dans le contrôleur du moteur. Jusqu'à 49 codes peuvent être enseignés en. Vous pouvez également définir un code en réglant quatre des dix interrupteurs DIP de l'émetteur portatif sur ON. Vous obtenez ainsi le même codage pour tous les émetteurs portatifs d'un système particulier.

Pour apprendre le codage, appuyez sur le bouton "Radio"(FUNK) de l'unité de commande du moteur pendant environ une demi-seconde. La LED jaune commence à clignoter une fois toutes les 2 secondes. Vous avez maintenant environ 15 secondes pour apprendre le bouton souhaité de l'émetteur portatif. Appuyez sur le bouton de l'émetteur souhaité jusqu'à ce que le clignotement de la

LED jaune devienne une lumière constante. Si la LED jaune passe en lumière continue, le récepteur a mémorisé le codage.

Votre appareil est maintenant prêt à fonctionner et fonctionne avec les fonctions de base.

## 12. Mode impulsion

En plus du système radio, l'opérateur de la porte peut également être commandé par des boutons, des interrupteurs à clé ou des interrupteurs de codage. La connexion sans potentiel s'effectue par les bornes 8 et 9 (impulsion).

## 13. Fonctions supplémentaires

L'électronique moderne est équipée de nombreuses fonctions supplémentaires qui peuvent être activées et qui sont décrites ci-dessous.

### 13.1 Aperçu des commutateurs de codage pour les fonctions supplémentaires

Il y a deux interrupteurs de codage sur l'unité de commande du moteur

#### 1. Sélecteur de programme (DIP switch) 1-8



S1.1 / S.1.2	Durée du ralentissement	1 OFF	2 OFF	normal
		1 ON	2 OFF	court
		1 OFF	2 ON	long
		1 ON	2 ON	Inactif en fermeture Coute durée en ouverture
S1.3	Mode fermeture automatique	ON OFF	= actif = pas actif	
S1.4	Ouverture partielle	ON		= Position d'ouverture partielle activée
		OFF		= Position d'ouverture partielle non activée
S1.5	Témoin lumineux	ON		= Temps d'avertissement de 5 sec
		OFF		= Uniquement actif lorsque le moteur est en marche
S1.6	Vitesse de fonctionnement	OFF ON		= normal = demi-vitesse (ouverture et fermeture)
S1.7 / S1.8	Mode impulsion	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b> = OFF
	Ciblé ouvert / fermé	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b> = OFF

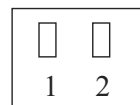
<b>sans</b> Fonction de pa- nique				
Ciblé ouvrir / fermer	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= ON
<b>avec</b> Fonction de pa- nique				
Mode Homme mort	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= ON

### Annotation :

**S1.3:** Avec la fermeture automatique, il y a une pré-alerte de 5 secondes. Si le temps de pré-alerte n'est pas activé (S1.5 = désactivé), une pré-alerte supplémentaire est donnée par une lumière clignotante.

**S1.5:** Un feu d'avertissement à clignotement automatique est nécessaire.

**S1.7/S1.8:** La fonction de fermeture automatique n'est pas activée en cas de fonctionnement en homme mort. Les entrées de sécurité doivent être pontées



## 13.2 Interrupteur de sécurité (interrupteur DIP) 1+2

S2.1	Entrée Photocel./ SE1	ON =	8k2 Barres palpeuses
	Bord principal	OFF =	Photocellule
S2.2	Entrée photocel. / SE2	ON =	8k2 Barres palpeuses
	Bord secondaire	OFF =	Photocellule

## 14. Modification ralentissement en fin de course

La distance de fonctionnement de l'arrêt progressif peut être modifiée à l'aide des interrupteurs DIP 1 et 2 :

<b>1 OFF</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Ralentissement normal</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Ralentissement courts</b>
<b>1 OFF</b>	<b>2 ON</b>	<b>Ralentissement long</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 ON</b>	<b>Ralentissement seulement en ouverture</b>

## 15. Fermeture automatique



**⚠ AVERTISSEMENT**

### **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.

La fonction de fermeture automatique peut être activée à l'aide du **DIP-switch 3**. Dans ce mode de fonctionnement, la porte ne peut être ouverte qu'avec un bouton-poussoir, un interrupteur à clé, etc. et la fermeture est toujours automatique. Ce mode automatique nécessite au moins l'utilisation d'une **photocellule**. Pour programmer le temps de maintien en position ouverte, faites passer la porte de la position FERMÉE à la position OUVERTE, attendez le temps de maintien en position ouverte souhaité, puis mettez le **DIP-switch 3** en position **ON**. Le temps de maintien en position ouverte est programmé en conséquence, le temps de maintien en position ouverte **maximum étant de 3 minutes** la fonction de fermeture automatique fonctionne également avec le programme d'ouverture partielle. Si la porte est en position finale OUVERTE et qu'une impulsion de fonctionnement est donnée, le temps de maintien en position ouverte commence au début.

Si la porte heurte un obstacle pendant la fermeture et est désactivée par la détection automatique d'obstacle ou si la porte est désactivée pendant la fermeture par une bande de contact sur le bord de fermeture secondaire, la porte s'inverse, puis s'arrête et ne se déplace à nouveau qu'après la prochaine commande par bouton-poussoir, interrupteur à clé ou similaire.

Si la porte est coupée dans l'alimentation par une barrière lumineuse ou une bande de contact sur le bord de fermeture principal, la porte s'inverse et se déplace vers l'interrupteur de fin de course OUVERTURE. Une fois le temps d'attente écoulé, une nouvelle tentative de fermeture est effectuée.

## 16. Ouverture partielle

Assurez-vous que les commutateurs **7 et 8** sont en position **OFF**. Amenez la porte en position finale FERMÉE. Déplacez maintenant le portail dans la position d'ouverture partielle souhaitée par impulsion (bornes 8 et 9 du bornier) ou par bouton à impulsion sur l'unité de commande ou par radio. Mettez le **DIP-switch 4** en position **ON**, l'ouverture partielle a été apprise. Raccordez maintenant les émetteurs de commande correspondants (bouton-poussoir, bouton-poussoir à clé, interrupteur de codage, etc.) sans potentiel comme contacts de fermeture aux bornes **9 + 10** (ouverture partielle) du bornier. En option, l'ouverture partielle peut également être activée avec le deuxième bouton de l'émetteur portatif.

Pour ce faire, appuyez sur la touche FUNK de l'unité de commande du moteur pendant environ une demi-seconde, puis sur la touche IMPULSE pendant environ une demi-seconde. La LED jaune clignote alors deux fois à un intervalle d'environ deux secondes. Appuyez maintenant sur le bouton de l'émetteur souhaité jusqu'à ce que le clignotement de la LED devienne une lumière constante. L'émetteur est maintenant programmé.

Une commande d'ouverture partielle en position FERMÉE de la porte provoque toujours une course dans la position d'ouverture partielle. La commande IMPULSE suivante provoque toujours une commande de fermeture. Si la porte se trouve en dehors de la position finale FERMÉE, la commande d'ouverture partielle n'a aucun effet. Si l'impulsion d'entrée et l'ouverture partielle sont actionnées en même temps, un arrêt d'urgence se produit.

## 17. Avertisseur lumineux, fonction de pré-alerte

La commande du moteur 47-21-11A-W de l'entraînement est équipée d'un relais pour un voyant d'avertissement. Vous pouvez connecter un voyant externe directement aux terminaux 4 + 5. Une lampe avec 230 V AC doit être connectée.

Réglez le DIP-switch 5 sur ON pour ce mode de fonctionnement. Après avoir donné l'ordre, 230 V sont directement appliqués, après environ 5 secondes, le moteur se met en marche. La lumière est activée jusqu'à ce que la position finale soit atteinte. Si un nouvel ordre est donné pendant la période de pré-alerte de 5 secondes, la pré-alerte est terminée et aucun mouvement de porte n'est effectué. Une autre commande permet de reprendre le processus depuis le début.

## 18. Réduction de la vitesse des courses

En mettant le **DIP-switch 6** sur ON, le moteur ne tourne qu'à mi-vitesse. À mi-vitesse, la masse centrifuge d'une porte est plus faible et ainsi, entre autres, les forces requises au niveau du bord de fermeture peuvent être mieux maintenues. Après la commutation de la vitesse, l'unité de commande doit être réinitialisée afin que les durées et les forces de fonctionnement puissent être réajustées.

## 19. Ouvertures / fermetures ciblées

Les deux entrées impulsion / FERMETURE et ouverture partielle / OUVERTURE peuvent être commutées sur la fonction ciblée OUVERTURE / FERMETURE avec et sans fonction de panique à l'aide des commutateurs DIP 7 et 8. Le passage de la fonction d'ouverture partielle/impulsionnelle à l'ouverture/fermeture ciblée n'a aucune influence sur le fonctionnement des canaux radio.

Si l'une des entrées OUVERTURE ou FERMETURE est actionnée pendant une marche du moteur pour une OUVERTURE/FERMETURE ciblée avec fonction de panique, le moteur s'arrête (arrêt progressif). Pour une ouverture/fermeture ciblée sans fonction de panique, une opération de l'entrée pour le sens de marche n'a pas d'effet pendant la marche du moteur. En actionnant l'entrée pour la direction opposée, un changement de sens de marche a lieu.

Si les deux entrées sont actionnées simultanément, le moteur s'arrête toujours immédiatement sans arrêt progressif.

<b>IMPULSE - Fonction :</b>	<b>S1.7 =</b>	<b>OFF</b>	<b>S1.8 =</b>	<b>OFF</b>
<b>Ouvertures / fermetures ciblées sans fonction de panique</b>	<b>S1.7 =</b>	<b>ON</b>	<b>S1.8 =</b>	<b>OFF</b>
<b>OUVERTURE / FERMETURE ciblée avec fonction de panique</b>	<b>S1.7 =</b>	<b>OFF</b>	<b>S1.8 =</b>	<b>ON</b>

## 20. Mode homme mort

Pour activer le fonctionnement de l'homme mort, mettez les interrupteurs 7 et 8 sur ON. Le moteur ne tourne alors que dans le sens souhaité tant que l'entrée est activée. Le fonctionnement de la radio n'est pas actif en mode "homme mort".

## 21. Dispositif de sécurité (interrupteur DIP) 1 + 2



### ⚠ AVERTISSEMENT

#### 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 avec le 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 le seuil du portail et le sol doit être choisi de manière à ce qu'il n'y ait pas de danger de blessure 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.

S2.1	Entrée photocel. / SE 1	ON	=	8k2 Barres palpeuses
		OFF	=	Photocellule
S2.2	Entrée photocel./ SE 2	ON	=	8k2 Barres palpeuses
		OFF	=	Photocellule

## 21.1. Branchement des barres palpeuses et des photocellules

### ATTENTION!

Les dispositifs de sécurité externes doivent être agréés pour la protection des personnes et ne sont pas testés par le système de contrôle ! Un contrôle du bon fonctionnement doit être effectué au plus tard tous les 6 mois.

Une Photocellule ou une bande de contact de sécurité électrique peut être connectée aux bornes 13 + 14 pour protéger le bord de fermeture principal. La photocellule doit avoir un contact NF sans potentiel (fermé à l'état de repos). Plusieurs photocellules peuvent être connectées à la suite. Si une photocellule est connectée, l'interrupteur de sécurité 1 doit être réglé sur la position OFF = photocellule. Si l'interrupteur de sécurité 1 est réglé sur la position ON = SE, une bande de contact de sécurité électrique peut être connectée à l'entrée photocellule / SE 1, qui doit être terminée par une résistance de 8,2 k. Dans le cas d'une bande de contact électrique, le contact extérieur du profilé en caoutchouc doit être serré à la borne 14 = masse ; dans le cas des bandes de contact, il s'agit du fil de raccordement blanc. Une entrée photocellule / SE 1 non utilisée doit être pontée et l'interrupteur de sécurité 1 doit être mis sur OFF = photocellule. L'entrée photocellule / SE 1 n'a d'effet que dans la marche du moteur FERMÉ (inversion en position finale OUVERT). Lorsque l'entrée photocellule / SE 1 est actionnée, seul le démarrage du moteur dans le sens OUVERT est possible.

Lorsque la fonction de fermeture automatique est activée, le temps de fermeture est réinitialisée en actionnant l'entrée photocellule / SE 1 et reste réinitialisée jusqu'à ce que l'entrée soit à nouveau activée. Après la libération, le portail se ferme à faible vitesse. Lorsque l'entrée photocellule / SE 1 est à nouveau actionnée, le temps de fermeture reste réinitialisée jusqu'à ce qu'une nouvelle impulsion soit donnée. L'entrée photocellule / SE 1 est autosurveillée. L'entrée est testée lors de chaque auto-test. Si une erreur est détectée, le fonctionnement du moteur n'est pas possible.

**Les dispositifs de sécurité externes doivent être agréés pour la protection des personnes et ne sont pas testés par le système de contrôle ! Un contrôle du bon fonctionnement doit être effectué au plus tard tous les 6 mois.**

Une photocellule ou une bande de contact de sécurité électrique peut être connectée aux bornes 15 + 16 pour protéger le bord de fermeture secondaire. La photocellule doit avoir un contact NF sans potentiel (fermé à l'état de repos). Plusieurs photocellule peuvent être connectées en série. Si une photocellule est connectée, l'interrupteur de sécurité 2 doit être réglé sur la position OFF = photocellule.

Si l'interrupteur de sécurité 2 est réglé sur **ON = SE**, une bande de contact de sécurité électrique peut être connectée à la **Entrée photocellule / SE 2**, il est possible de connecter une bande de contact de sécurité électrique, qui doit être reliée à une résistance de 8,2 k $\Omega$ . Une entrée **photocellule / SE 2** non utilisée doit être pontée et l'interrupteur de sécurité 2 doit être mis sur **OFF = Photocellule**. Pour une bande de contact électrique, le contact extérieur du profilé en caoutchouc doit être connecté à la borne 15 (terre) ; pour les bandes de contact, il s'agit du fil de connexion blanc. Lorsque l'entrée photocellule / SE 2 est actionnée, aucun moteur ne peut tourner. L'entrée LS / SE 2 a l'effet d'une libération courte dans la marche du moteur en OUVERTURE et en FERMETURE. Lorsque la fonction de fermeture automatique est activée, l'heure de fermeture est réinitialisée en actionnant **l'entrée photocellule / SE 2** et reste réinitialisée jusqu'à ce qu'une nouvelle impulsion soit donnée. L'entrée LS / SE 2 est autosurveillée. L'entrée est testée lors de chaque auto-test. Si une erreur est détectée, le moteur ne peut pas fonctionner.

## 22. Dispositif de sécurité des portillons

Si la porte est munie d'un portillon supplémentaire, il faut empêcher l'opérateur de démarrer lorsque la porte est ouverte. À cet effet, un interrupteur avec contact NF peut être raccordé aux bornes 11 + 12 (arrêt).

## 23. Suppression de toutes les commandes radio

### NOTE

Aucune autre fonction de la porte ne peut être déclenchée pendant toute la durée du processus d'extinction.

Appuyez sur le bouton d'apprentissage radio pendant au **moins 6 secondes**, puis tous les codes sont effacés. Pendant ce processus, la LED de la radio clignote pendant les trois premières secondes comme pendant l'apprentissage des codes, puis cette LED clignote très rapidement, après quoi cette LED s'éteint et tous les codes sont effacés.

## 24. Supprimer le trajet et la force enseignée

Pour supprimer le trajet et la force de déplacement appris, par exemple lors du changement de l'opérateur pour une autre porte, procédez comme suit : Mettez tous les interrupteurs DIP sur "OFF". Appuyez ensuite successivement sur les boutons suivants :

<b>Appuyer une fois sur la</b>	Radio - clignotement des LED
--------------------------------	------------------------------

<b>touche FUNK</b>	
<b>Appuyez deux fois sur la touche IMPULSE</b>	Radio - LED clignote 3x
<b>Appuyez une fois sur le bouton Funk</b>	Radio - La LED reste éteinte

Le processus de suppression est terminé.

Les parcours d'apprentissage peuvent maintenant être effectués comme décrit au point 5.

## 25. Auto-test / messages d'erreurs

L'autotest est effectué après la mise sous tension, après chaque marche du moteur (environ 15 secondes), après chaque arrêt d'urgence et toutes les 3 heures en mode veille. La LED rouge clignote et un relais s'enclenche brièvement. Cependant, la commande reste fonctionnelle.

Si les thyristors ou les relais sont défectueux, le moteur peut fonctionner pendant une courte durée (<0,5 s).

Si une erreur se produit pendant le test, elle est affichée par la LED rouge.

°1 x clignotant : erreur de chien de garde

Remplacer l'unité de contrôle

°2 x clignotant : mesure du courant d'erreur

Remplacer l'unité de contrôle

°3 x clignotant : Entrée de sécurité d'erreur 1 ou 2

Vérifier la connexion des barrières lumineuses, des bandes de contact et des ponts métalliques

Remplacer l'unité de contrôle

°4 x clignotant : Erreur thyristors

Remplacer l'unité de contrôle

5 clignotements : défaut de relais

Remplacer l'unité de contrôle

°6 x clignotant : Erreur de valeurs de force stockées

Réinitialisation de l'unité de contrôle et apprentissage de nouvelles valeurs de force

°1 x scintillement + LED allumée : Erreur de RAM

Remplacer l'unité de contrôle

°2 x clignotement + LED allumée : Erreur ROM

Remplacer l'unité de contrôle

° LED allumée en permanence : coupure de courant, vérification de l'absence d'obstruction ou de lenteur de la porte, vérification du branchement du moteur, moteur défectueux.



### AVERTISSEMENT

**L'intervention sur 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 défauts 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.

### 25.1. Description des erreurs

Dysfonctionnement	cause possible	Abhilfe
Aucune fonction de l'ensemble de l'appareil	absence de tension	Vérifier la connexion au réseau, vérifier le fusible T1, 6A sur la carte de circuit
Le portail démarre et s'arrête après environ 30-50 cm	Données incorrectes d'apprentissage, peut-être que le moteur fonctionnait sans portail avant la mise en service	procéder selon le point 20 et ensuite réapprendre la force selon le point 5.
La connexion de la photocellule agit dans le sens de la marche OUVERT	Le sens de rotation du moteur n'est pas correct	Changez le sens de rotation du moteur conformément au point 5 de ces instructions.
L'entraînement effectué des mouvements incontrôlés	Le sélecteur de programme a été remplacé par un sélecteur de codage radio	mettre tous les DIP - commutateurs sur "OFF" (voir point 9)
Le code de l'émetteur	le fonctionnement	Suppression de toutes les

portatif n'est pas enseigné	mixte d'un code fixé individuellement et d'un code fixe n'est pas possible	commandes radio Point 19
La motorisation ne s'arrête pas en fin de course	Aimant trop éloigné de l'actionneur, aimant tombé, Interrupteur Reed défectueux	Monter l'aimant plus près de l'entraînement Remettre en place l'aimant (colle) Remplacer l'interrupteur à lames
ouverture automatique au lieu de fermeture automatique	Le sens de rotation du moteur n'est pas correct	Changez le sens de rotation du moteur selon le point 5.
La porte se ferme toute seule	Ensemble de fermeture automatique	Réglez le commutateur DIP 3 sur OFF conformément au point 13.
La porte s'ouvre seule	Le réglage de la fermeture automatique et le sens de rotation du moteur ne sont pas corrects	Mettez le commutateur DIP 3 sur OFF et changez le sens de rotation (voir point 5).
Temps de ralentissement trop long	Reglage du ralentissement	voir point 10
La motorisation peut être commandée par un bouton-poussoir ou autre, mais pas avec l'émetteur portatif.	La batterie est vide, L'émetteur portatif est défectueux, le récepteur est défectueux Pas de codage appris ; antenne mal connectée	Remplacez la pile, testez avec un autre émetteur portable, puis envoyez l'émetteur portable ou l'unité de contrôle pour réparation si nécessaire ; Apprendre le codage ; connecter correctement l'antenne sur la commande du moteur (borne 6).
Basse portée de l'émetteur portatif	La batterie de l'émetteur portatif est faible ; champ d'interférence anormalement élevé ; roulage d'antenne défavorable	Remplacer la pile ; essayer de déterminer la meilleure position de l'antenne, vérifier le récepteur avec d'autres émetteurs. Si une longue portée est alors atteinte, renvoyer l'émetteur portatif pour réparation.

## 26. Contrôle et maintenance

L'opérateur n'a pas besoin de maintenance.

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

### 26.1. Instructions de sécurité pour la réparation



 **AVERTISSEMENT**

**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.



## **⚠ AVERTISSEMENT**

**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 défauts 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.

BELFOX Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach  
Deutschland

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

## 27. Données techniques

Tension de fonctionnement:	230V AC +10% / -15% 2x 24 V AC +/- 5V centre exploité
Puissance absorbée :	50Hz
Consommation d'énergie électrique :	Mode silencieux : 2 x 24V, 25mA chacun, avec module HF
Sorties :	Moteur 24V DC Puissance lumineuse 230V AC max. 100W Sortie du feu d'avertissement 230V AC max. 100W Transformateur 230V AC max. 200W Lumière + voyant + transformateur ensemble max. 350W 24V AC 500mA
Entrées :	230V AC mit L Trafo secondaire 2x 24V AC avec prise centrale  Impuls/ferm (libre de pot. ferm) Ouverture partiel./Auf (libre de pot ferm) Photocellule/SE1 (libre de pot ouv./8k2) Photocellule/SE2 (libre de pot ouv /8k2) Stop (libre de pot ouv) Fin de course ouv. (libre de pot ouv) Fin de course ferm. (libre de pot ouv) Antenne Connexion à la terre pour le blindage de l'antenne
Récepteur:	Connecteur femelle 15 broches pour le branchement d'un module radio
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



# Motorbesturing

## 47-21-0

### Bedieningshandleiding



# BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

NEDERLANDS

MS47210MADE2020

December-versie 2020

Informatie zonder garantie, fouten uitgezonderd

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
1. Algemene informatie over deze handleiding.....	3
1.1. Gebruikte definities.....	3
2. Algemene veiligheids- en waarschuwingeninstructies.....	5
2.1. Gebruikte waarschuwingen.....	5
2.2. Veiligheidsinstructies.....	5
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. Algemene veiligheidsinstructies voor de installatie.....	9
4. Montage van de besturingseenheid.....	10
5. Schakelschema 47-21-(8 u. 11-A).....	12
6. Klemmenstrook.....	13
7. Leuchtioden.....	13
8. Knop.....	13
9. Inbedrijfstelling / aanpassing van de motorbesturing.....	14
10. Antenneaansluiting.....	17
11. Teach-in van de radiocodering.....	17
12. Impulsbediening.....	17
13. Aanvullende functies.....	18
13.1. Overzicht van coderingsschakelaars voor extra functies.....	18
13.2. Veiligheidsschakelaar (DIP-schakelaar) 1+2.....	19
14. Wijziging soft uitloop.....	19
15. Automatische sluiting.....	20
16. Gedeeltelijke opening.....	21
17. Waarschuwinglicht, waarschuwingfunctie.....	21
18. Vermindering van de loopsnelheid.....	22
19. Gerichtte OPEN / DICHT.....	22
20. Dodemansbedrijf.....	22
21. Veiligheidsvoorziening (DIP-schakelaar) 1 + 2.....	23
21.1. Aansluiting lichtbarrière, veiligheidscontactlijst.....	24
22. Loopdeurbeveiliging.....	25
23. Alle radiocommando's verwijderen.....	25
24. Verwijderen van het pad en de ingeleerde kracht.....	25
25. Zelftest / foutmeldingen.....	26
25.1. Probleemoplossingsgids.....	27
26. Testen en onderhoud.....	29
26.1. Veiligheidsinstructies voor reparatie.....	29
27. Technische gegevens.....	31

Beschermde door het auteursrecht.

Doorgifte, vermenigvuldiging of herdruk, ook in uittreksels, is alleen toegestaan met onze uitdrukkelijke toestemming.

Onder voorbehoud van wijziging zonder voorafgaande kennisgeving.

## 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 installatiefouten 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.

#### Dodemansmodus


De deur voert het commando alleen uit zolang de betreffende toets wordt ingedrukt.

#### 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 waarschuwingssymbool 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.

Deze installatie- en bedieningshandleiding moet worden gelezen, begrepen en opgevolgd door de persoon die deze besturing installeert, aansluit, in bedrijf stelt en onderhoudt. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade, gevolgschade of bedrijfsstoringen die het gevolg zijn van het niet naleven van deze installatie- en bedieningsvoorschriften.

De voorschriften ter voorkoming van ongevallen en de geldende normen op de plaats van opstelling moeten in acht worden genomen.

Koppel de besturing (gehele installatie) los van de stroomvoorziening voordat u aan de besturing werkt. Beveilig het systeem tegen onbevoegd herstarten!

Na de installatie en inbedrijfstelling moeten alle gebruikers worden geïnstrueerd in de functie en de bediening van de installatie. Alle gebruikers moeten bewust worden gemaakt van de gevaren en risico's die het systeem met zich mee kan brengen. Bovendien moeten zij zich bewust zijn van hun inspectieverplichtingen. Documentatie van deze punten wordt aanbevolen.

### **Kinderen en onbevoegden mogen de poortbesturing / de poortinstallatie niet bedienen!**

Er mogen zich geen personen, dieren of voorwerpen binnen het bewegingsbereik van de poort bevinden.

De bedrijfsveiligheid van de besturing wordt alleen gegeven als deze volgens de voorschriften wordt gebruikt en de aangegeven grenswaarden (te vinden in het hoofdstuk Technische gegevens) in acht worden genomen.

Tijdens het aanleren is de stroomonderbreking (stroomstop) slechts gedeeltelijk effectief; er is een verhoogd risico op materiële schade en persoonlijk letsel!

Na de installatie moet de voor het deursysteem verantwoordelijke installateur controleren of de maximale sluitkrachten volgens de geldende normen EN 12445 en EN 12453 of de op de plaats van installatie geldende normen, voorschriften en richtlijnen worden nageleefd.

Door de vele instelmogelijkheden kunnen er ook instellingen worden gemaakt met betrekking tot de gebruikte systemen, die duidelijk onlogisch, ontoelaatbaar of zelfs gevaarlijk kunnen zijn. Dit is geen fout of defect in het besturingsstelsel. De installateur/persoon die verantwoordelijk is voor het stelsel moet de gemaakte instellingen zorgvuldig controleren en indien nodig wijzigen.

### **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 gevaarlijk. 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. 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.

## 4. 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 vernietigen. Onjuist aangesloten kabels kunnen leiden tot storingen of vernieling van de besturingseenheid.

### VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- 230 V-leidingen (klemmen 1 tot 7 van de klemmenstrook) en besturingsleidingen (klemmen 8 tot 18) moeten in aparte kabelgoten worden gelegd om storingen te voorkomen.
- Sluit nooit 230 V netspanning aan op de stuuringangen (klemmen 8 tot 18). In geval van niet-inachtneming onmiddellijke vernietiging, geen ga-

rantie!

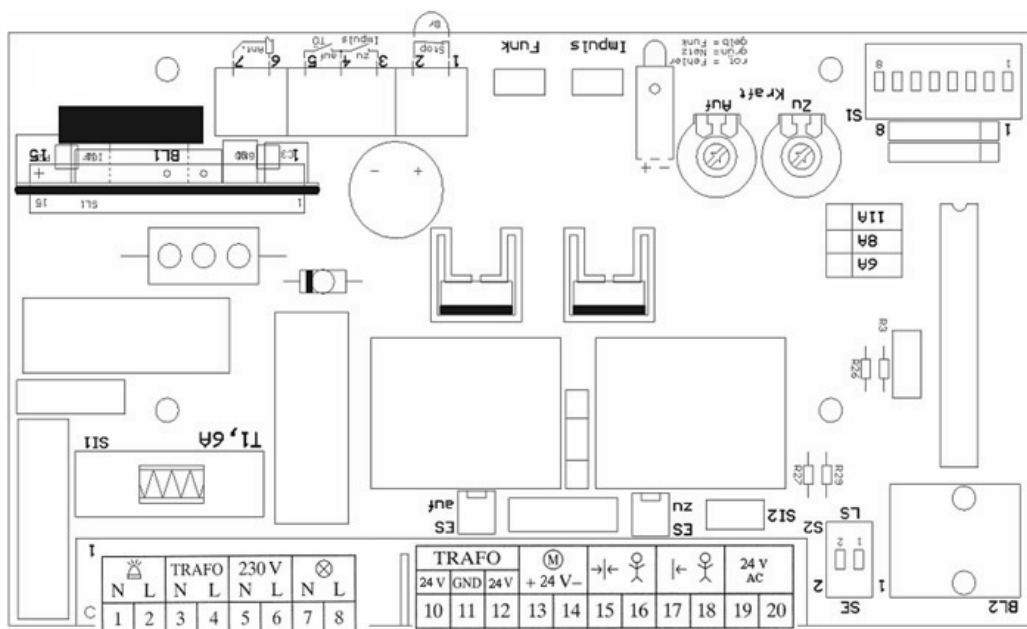
- Signaalkabels mogen niet langer zijn dan maximaal 30 m.
  - Voor buitenmontage, beschermen tegen direct zonlicht en slagregen.
  - Installatie alleen op een vlakke ondergrond! De behuizing mag niet worden versterkt, anders kan er water binnendringen.
  - De omgevingstemperatuur mag niet lager zijn dan  $-20^{\circ}\text{C}$  en niet hoger dan  $+50^{\circ}\text{C}$ .
  - 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.

## 5. Schakelschema 47-21-(8 u. 11-A)



### OPMERKING

Afstandelijke klemmenstrook voor: Ultra VA, Genios 350, Genios.

Nets 230 V			Waarschuwingslicht 230 V		3-Min.-Licht 230 V		Impuls gedeeltelijke opening			Nood Stop		Hoofdsluitingsrand / lichtbarrière		Secundaire sluitrand/lichtbarrière		24 V AC max. 0,5 A	
L	N	PE	L	N	L	N	potentiaalvrij										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## 6. Klemmenstrook

Voor een eenvoudige bekabeling is er een extra klemmenstrook in de besturingskast geïnstalleerd.

1	<b>Nets L</b>		
2	<b>Nets N</b>		
3	<b>Nets PE</b>		
4	<b>Waarschuwinglicht 230 V AC</b>		
5	<b>Waarschuwinglicht 230 V AC</b>		
6	<b>3-Minuten-Licht 230 V</b>		
7	<b>3-Minuten-Licht 230 V</b>		
8	<b>Drukknoppuls / DICHT</b>	}	Klem 8, 9, 10; functie afhankelijk van positie Dipschakelaar 7 AAN → gericht OPEN / DICHT OFF → Drukknopfunctie
9	<b>Drukknop gemeenschappelijk</b>		
10	<b>Gedeeltelijk openende drukknop OPEN</b>		
11	<b>Stopp</b>		
12	<b>Stopp</b>		
13	<b>Hoofdsluitkant</b>	Klem	}
14	<b>Hoofdsluitkant</b>		
15	<b>Zijwaartse sluitkant</b>		
16	<b>Zijwaartse sluitkant</b>		
17	<b>24 V AC max. 0,5 A</b>		Ingangen die niet worden gebruikt, moeten worden overbrugd. Aansluitingen volgens punt 21.1, 22 van deze handleiding
18	<b>24 V AC max. 0,5 A</b>		

## 7. Leuchtioden

LED lichtnet groen: Bedrijfsspanning aanwezig

LED-radio-geel: Radio-ontvangst / leren / verwijderen

LED-fout rood: weergavefout / zelftest

## 8. Knop

Radiodrukknoppen: Leer radio / Leer gedeeltelijke opening / Wis radio / Reset controle

Puls – Taster: Impulsbediening / Resetbesturing

## 9. Inbedrijfstelling / aanpassing van de motorbesturing



### GEVAAR

Dodelijke elektrische schok door netspanning!

Bij contact met de netspanning bestaat het risico op een levensbedreigende / fatale elektrische schok.

#### VEILIGHEIDSINSTRUCTIES TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Klemwerkzaamheden aan de besturing mogen alleen in spanningsloze toestand worden uitgevoerd! Beveilig het systeem tegen het per ongeluk opnieuw inschakelen door onbevoegden!
- Op de klemmen 1-7 kan 230 V netspanning aanwezig zijn!  
LEVENSGEVAAR!
- Zet nooit netspanning op de klemmen 8 tot 18! Als u dit niet doet, wordt de besturing vernietigd en vervalt de garantie!

#### Opmerking

Als de aandrijving bij de eerste impuls in de richting "DICHT" beweegt, moet de draairichting worden gewijzigd.

Vervang hiervoor de stekkers van de eindschakelaars OPEN en DICHT op de motorbesturing en de motoraansluiting 13 en 14 op de printplaatklem.

#### Opmerking

Tijdens het inleren is de stroomonderbreking nog niet actief!

#### Opmerking

De veiligheidsvoorzieningen aan de hoofd- en secundaire sluitranden worden geëvalueerd!



## ⚠ WAARSCHUWING

### Gevaar voor letsel tijdens de beweging van de poort!

Schade of letsel kan zich voordoen in het gebied van de poortinstallatie tijdens de poortbewegingen. De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich in het bewegingsbereik van de poort bevinden en hen (ernstig) verwonden. De ledematen kunnen door de poort worden opgevangen en meegesleept. Het risico bestaat dat ledematen die tussen de schuifpoort en vaste onderdelen van het systeem komen, worden afgesneden.

### VEILIGHEIDSINSTRUCTIES 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 aan de tandheugel

Tijdens het rijden door de poort kunnen ledematen en vingers worden verbrijzeld, verbrijzeld of afgesneden tussen het tandwiel en de tandheugel!

## VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Raak het tandwiel of de tandheugel niet aan terwijl het hek in beweging is.
- Zorg ervoor dat kinderen het tandwiel of de tandheugel niet aanraken terwijl het hek beweegt.
- Indien mogelijk mag de poort alleen worden bediend als er visueel contact is met het bewegingsgebied van de poort.
- Installeer indien mogelijk een noodstopcommando-zender om in geval van nood een onmiddellijke stop te kunnen activeren.

## LET OP!

Tijdens alle leerrondes mag de deur niet worden tegengehouden door lichtbarrières, veiligheidscontactstrips of iets anders, of worden verhinderd om normaal te lopen.

Na het inpluggen van de Schuko-stekker in de 230 V-contactdoos voert de besturing een zelfdiagnose uit, die door rood knipperen wordt aangegeven, ca. 3 seconden later gaat de groene net-LED branden.

De aandrijving en de bedieningselementen leren zelf zijn krachtbehoefte en zijn soepele werking kennen. Hiervoor moeten teach-in runs worden uitgevoerd. Verplaats de deur in totaal vier keer van eindschakelaar naar eindschakelaar door op de puls-knop van de motorbesturing te drukken. De deur mag tijdens deze leerloop niet worden gestopt, noch via de radio, noch via de knop!

De vermogensbehoefte van de poort werd bepaald tijdens de leerrondes. Op

aan deze krachtvereiste werd een reserve toegevoegd. Als de reserve niet voldoende is, kunt u de waarde in beide richtingen verhogen bij de twee potentiometers "Force open" en "Force closed".

## 10. Antenneaansluiting

### Opmerking

De staafantenne moet op de hoogst mogelijke positie worden gemonteerd; montage in de radioschaduw moet worden vermeden!

In klem 6, in de schroefklem aansluiting op de printplaat, is een werpantenne aangesloten. Om een optimaal bereik te bereiken, moet dit uit de behuizing worden geleid.

Als alternatief kan de kern van een staafantenne in klem 6 worden aangesloten.

De afscherming mag niet worden aangesloten op klem 7.

## 11. Teach-in van de radiocodering

### Opmerking

DIP-schakelaars op de motorbesturing zijn alleen voor de programmakeuze, **GEEN** radiocodering!

Alle dipschakelaars in de handzenders staan op OFF of ON. Dit betekent dat elke handzender zijn eigen individuele veiligheidscode heeft. U kunt deze veiligheidscode aanleren in de motorbesturing. Er kunnen maximaal 49 codes worden ingeleerd. U kunt ook een code instellen door vier van de tien dipschakelaars in de handzender op ON te zetten. Op deze manier heeft u dezelfde codering voor alle handzenders in een bepaald systeem.

Om de codering in te leren, drukt u op de "Funk"-toets van de motorbesturing ca. een halve seconde. De gele LED begint om de 2 seconden te knipperen. U heeft nu ongeveer 15 seconden om de gewenste knop van de handzender in te leren. Druk op de gewenste knop van de zender tot het knipperen van de gele LED een constant licht wordt. Als de gele LED naar een constant licht schakelt, heeft de ontvanger de codering opgeslagen.

Uw apparaat is nu klaar voor gebruik en werkt met de basisfuncties.

## 12. Impulsbediening

Naast de radio-installatie kan de deuraandrijving ook via drukknoppen, sleutelschakelaars of codeerschakelaars worden aangestuurd. De potentiaalvrije verbinding wordt gemaakt via de klemmen 8 en 9 (puls).

## 13. Aanvullende functies

De moderne elektronica is uitgerust met tal van extra functies die kunnen worden geactiveerd en die hieronder worden beschreven.

### 13.1. Overzicht van coderingsschakelaars voor extra functies

Er zijn twee coderingsschakelaars op de motorbesturingseenheid

#### 1. Programmeerkeuzeschakelaar (DIP-schakelaar) 1-8



S1.1 / S.1.2	Lengte zachte tuit	1 OFF	2 OFF	normal	
		1 ON	2 OFF	kort	
		1 OFF	2 ON	lang	
		1 ON	2 ON	in de naar-lopen uit in de op-lopen kort	
S1.3	Automatische sluiting	ON	= actieve		
		OFF	= niet geactiveerd		
S1.4	Gedeeltelijke opening	ON	= Gedeeltelijke openingspositie geleerd		
		OFF	= Gedeeltelijke openingspositie niet aangeleerd		
S1.5	Waarschuwingslicht	ON	= 5Sek. Vergevorderde waarschuwingstijd		
		OFF	= actief bij draaiende motor		
S1.6	Loopsnelheid	OFF	= normal		
		ON	= halve snelheid (open & dicht)		
S1.7 / S1.8	Impuls - Functie	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= OFF
	Gerichte open/dicht <b>zonder</b> Paniekfunctie	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= OFF
	Gerichte open/dicht <b>met</b> Paniekfunctie	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= ON
	Dodeman - Operatie	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= ON

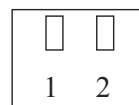
### **Annotatie:**

**voor S1.3:** Bij automatisch sluiten is er een waarschuwing van 5 seconden. Als de waarschuwingstijd niet is geactiveerd (S1,5 = uit), wordt een extra waarschuwing gegeven via een knipperlichtuitgang.

**voor S1.5:** Een zelfflitsend waarschuwingslicht is vereist.

**voor S1.7/S1.8:** Bij dodemansbediening is de automatische sluitfunctie niet effectief. De veiligheidsingangen moeten voorzien zijn van worden voorzien van bruggen.

## **13.2. Veiligheidsschakelaar (DIP-schakelaar) 1+2**



S2.1	Input lichtbarrière / SE1	ON =	8k2 Veiligheidslijst
	Hoofdsluitkant	OFF =	Lichtbarrière
S2.2	Input lichtbarrière / SE2	ON =	8k2 Veiligheidslijst
	Zijwaartse sluitkant	OFF =	Lichtbarrière

## **14. Wijziging soft uitloop**

De loopafstand van de softstop kan met de DIP-schakelaars 1 en 2 worden gevarieerd:

<b>1 OFF</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Normale soft uitloop</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Korte soft uitloop</b>
<b>1 OFF</b>	<b>2 ON</b>	<b>Lange soft uitloop</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 ON</b>	<b>soft uitloop alleen in de "OPEN"-richting</b>

## 15. Automatische sluiting



### ⚠ WAARSCHUWING

**Gevaar voor letsel tijdens de beweging van de poort!**

Schade of letsel kan zich voordoen in het gebied van de poortinstallatie tijdens de poortbewegingen. De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich in het bewegingsbereik van de poort bevinden en hen (ernstig) verwonden. De ledematen kunnen door de poort worden opgevangen en meegesleept. 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.

De automatische sluitfunctie kan worden geactiveerd met dipschakelaar 3. In deze bedrijfsmodus kan de deur alleen worden geopend met een drukknop, sleutelschakelaar, enz. en het sluiten gebeurt altijd automatisch.

Deze automatische modus vereist op zijn minst het **gebruik van een lichtbarrière**. Om de vasthoudtijd te programmeren, beweegt u de deur van de DICHT-positie naar de OPEN-positie, wacht u op de gewenste vasthoudtijd en zet u vervolgens **dipschakelaar 3** op de **ON**-positie. De vasthoudtijd is hiermee geprogrammeerd, de **maximale vasthoudtijd is 3 minuten**. De automatische sluitfunctie werkt ook samen met het gedeeltelijke openingsprogramma. Als de deur in de eindpositie OPEN staat en er een bedieningsimpuls wordt gegeven, loopt de vastzettijd vanaf het begin.

Als de deur tijdens het sluiten een obstakel raakt en door de automatische obstakelherkenning wordt uitgeschakeld of als de deur tijdens het sluiten via een contactstrip op de secundaire sluitkant wordt uitgeschakeld, stopt de deur en beweegt deze pas weer na het volgende commando via een drukknop, sleutelschakelaar of iets dergelijks.

Als de deur via een fotocel of contactstrip aan de hoofdsluitkant wordt uitgeschakeld, keert de deur om en gaat hij naar de OPEN-eindschakelaar. Na het verstrijken van de hold-open tijd wordt er weer een sluitingspoging gedaan.

## 16. Gedeeltelijke opening

Zorg ervoor dat de **dipschakelaars 7 en 8** in de stand OFF staan. Zet de poort in de eindpositie DICHT. Zet nu de poort in de gewenste deelopeningspositie door middel van een puls (klem 8 en 9 van de klemmenstrook) of door middel van een pulsknop op de besturingseenheid of via de radio. Zet de **dipschakelaar 4** in de stand **ON**, de deelopening wordt ingeleerd. Sluit nu de overeenkomstige commandozenders (drukknop, sleutelschakelaar, codeerschakelaar enz.) potentiaalvrij als sluitcontact aan op de klemmen 9 + 10 (gedeeltelijke opening) van de klemmenstrook. Optioneel kan de gedeeltelijke opening ook worden geactiveerd met de tweede knop van de handzender.

Druk hiervoor een halve seconde op de **FUNK**-toets van de motorbesturing en druk vervolgens ca. een halve seconde op de **IMPULSE**-toets. De gele LED knippert nu twee keer met tussenpozen van ongeveer twee seconden. Druk nu op de gewenste knop van de zender totdat het knipperen van de LED een constant licht wordt. De zender is nu geprogrammeerd..

Een commando voor gedeeltelijk openen in de deurpositie DICHT veroorzaakt altijd een aanloop naar de deelopeningspositie. Het volgende **IMPULSE**-commando veroorzaakt altijd een sluitingscommando. Als de deur zich buiten de eindpositie DICHT bevindt, heeft het commando voor het gedeeltelijk openen geen effect. Als de ingangen puls en gedeeltelijke opening tegelijkertijd worden bediend, ontstaat er een noodstop.

## 17. Waarschuwinglicht, waarschuwingfunctie

De motorbesturing 47-21-11A-W van de aandrijving is uitgerust met een relais voor een waarschuwinglampje. U kunt een extern waarschuwinglampje rechtstreeks op de klemmen 4 + 5 aansluiten. Er moet een lamp met 230 V AC worden aangesloten.

Zet dipschakelaar 5 op ON voor deze bedrijfsmodus. Na het geven van het commando wordt direct 230 V toegepast, na ca. 5 seconden begint de aandrijving te lopen. Het licht wordt geactiveerd tot de eindpositie is bereikt.

Als tijdens de waarschuwingsperiode van 5 seconden een nieuw commando wordt gegeven, wordt de waarschuwing beëindigd en wordt er geen beweging van de deur meer uitgevoerd. Een verdere opdracht start het proces vanaf het begin.

## 18. Vermindering van de loopsnelheid

Door de **dipschakelaar 6 op ON** te zetten, draait de motor slechts op halve snelheid. Bij halve snelheid is de centrifugale massa van een deur lager en kunnen dus onder andere de krachten die nodig zijn aan de sluitkant beter worden vastgehouden. Na het schakelen van het toerental moet de besturing worden gereset, zodat de looptijden en de krachten opnieuw kunnen worden ingeleerd.

## 19. Gerichte OPEN / DICHT

De twee ingangen Impuls / DICHT en Gedeeltelijk openen / OPEN kunnen met en zonder paniekmfunctie met de **dipschakelaars 7 en 8** worden omgeschakeld naar de functie Gericht openen / DICHT. Het omschakelen van de impuls- / deelopeningfunctie naar doelgericht OPEN / DICHT heeft geen invloed op de functie van de radiokanalen.

Als een van de ingangen OPEN of DICHT tijdens een motorloop voor gerichte OPEN / DICHT met paniekmfunctie wordt bediend, stopt de motor (softstop). Bij gerichte OPEN/DICHT zonder paniekmfunctie heeft een werking van de ingang voor de looprichting geen effect tijdens een motorloop. Bij het bedienen van de ingang voor de tegenovergestelde richting vindt een verandering van looprichting plaats.

Als beide ingangen tegelijkertijd worden bediend, stopt de motor altijd direct zonder een softstop.

<b>IMPULSE - Functie:</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Gerichte OPEN / DICHT zonder paniekmfunctie</b>	<b>S1.7 = ON</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Gerichte OPEN / DICHT met paniekmfunctie</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = ON</b>

## 20. Dodemansbedrijf

Om de dodemansbedrijf te activeren, worden de **dipschakelaars 7 en 8 op ON** gezet. De motor zal dan alleen in de gewenste richting draaien zolang de ingang is geactiveerd. Radiobediening is niet mogelijk in de dodemansmodus.

## 21. Veiligheidsvoorziening (DIP-schakelaar) 1 + 2



### ⚠ WAARSCHUWING

#### Gevaar voor letsel tijdens de beweging van de poort!

Schade of letsel kan zich voordoen in het gebied van de poortinstallatie tijdens de poortbewegingen. De poortvleugel kan in botsing komen met personen die zich in het bewegingsbereik van de poort bevinden en hen (ernstig) verwonden. De ledematen kunnen door de poort worden opgevangen en meegesleept. 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.

S2.1	Input lichtbarrière / SE 1	ON	=	8k2 Veiligheidslijst
		OFF	=	Lichtbarrière
S2.2	Input lichtbarrière / SE 2	ON	=	8k2 Veiligheidslijst
		OFF	=	Lichtbarrière

## 21.1. Aansluiting lichtbarrière, veiligheidscontactlijst

### LET OP!

Externe veiligheidsvoorzieningen moeten zijn goedgekeurd voor persoonlijke bescherming en worden niet getest door het besturingssysteem! Uiterlijk om de 6 maanden moet een controle op de juiste werking worden uitgevoerd.

Een lichtbarrière of een elektrische veiligheidscontactlijst kan worden aangesloten op de klemmen **13 + 14** om de **hoofdsluitkant** te beschermen. De lichtbarrière moet een potentiaalvrij verbreekcontact hebben (gesloten in rusttoestand). Er kunnen meerdere lichtbarrières achter elkaar worden aangesloten. Als er een lichtbarrière is aangesloten, moet veiligheidsschakelaar 1 in de stand **OFF = lichtbarrière** worden gezet.

Als veiligheidsschakelaar 1 in de stand **ON = SE** staat, kan een elektrische veiligheidscontactlijst worden aangesloten op de lichtbarrière / SE 1-ingang, die met een weerstand van 8,2 k $\Omega$  moet worden afgesloten.

In het geval van een elektrische contactstrip moet het buitenste contact van het rubberprofiel op klem **14 = massa** worden geklemd; in het geval van contactstrips is dit de witte aansluitdraad.

Een ongebruikte **lichtbarrière / SE 1-ingang** moet worden overbrugd en veiligheidsschakelaar 1 moet op **OFF = lichtbarrière** worden gezet. De lichtbarrière / SE 1-ingang heeft alleen effect in motorloop DICTH (omkeren naar eindpositie OPEN). Als de **lichtbarrière / SE 1-ingang** wordt bediend, kan de motor alleen in de OPEN-richting worden gestart. Wanneer de automatische sluitfunctie is geactiveerd, wordt de sluitingstijd gereset door de **lichtbarrière / SE 1-ingang** te bedienen en blijft deze gereset tot de ingang weer wordt vrijgegeven. Na het loslaten sluit de aandrijving op lage snelheid.

Wanneer de **lichtbarrière / SE 1-ingang** opnieuw wordt bediend, blijft de sluitingstijd resetten tot er een nieuwe puls wordt gegeven. De lichtbarrière / SE 1-ingang is zelfcontrolerend. De input wordt tijdens elke zelftest getest. Als er een fout wordt ontdekt, kan de motor niet draaien.

**Externe veiligheidsvoorzieningen moeten zijn goedgekeurd voor persoonlijke bescherming en worden niet getest door het besturingssysteem! Uiterlijk om de 6 maanden moet een controle op de juiste werking worden uitgevoerd.**

Op de klemmen **15 + 16** kan een lichtbarrière of een elektrische veiligheidscontactlijst worden aangesloten om de secundaire sluitkant te beschermen. De lichtbarrière moet een potentiaalvrij verbreekcontact hebben (gesloten in rusttoestand). Verschillende lichtbarrières kunnen in serie worden aangesloten. Als er een lichtbarrière is aangesloten, moet de veiligheidsschakelaar 2 in de stand **OFF = lichtbarrière** staan.

Als de veiligheidsschakelaar 2 in de stand ON = SE staat, kan een elektrische veiligheidscontactstrip worden aangesloten op de **lichtbarrière / SE 2-ingang**, die met een weerstand van 8,2 kΩ moet worden aangesloten.

Een ongebruikte **lichtbarrière / SE 2-ingang** moet worden overbrugd en de veiligheidsschakelaar 2 moet op **OFF = lichtbarrière** worden gezet. Bij een elektrische contactstrip moet het buitenste contact van het rubberprofiel worden aangesloten op klem 15 (massa); bij contactstrips is dit de witte aansluitdraad.

Bij het bedienen van de **lichtbarrière / SE 2-ingang** is geen motorloop mogelijk. De **lichtbarrière / SE 2-ingang** heeft het effect van een korte ontgrendeling in het motorbedrijf OPEN en DICHT. Wanneer de automatische sluitfunctie is geactiveerd, wordt de sluitingstijd gereset door de **lichtbarrière / SE 2-ingang** te bedienen en blijft deze resetten tot er een nieuwe puls wordt gegeven. De LS / SE 2 ingang is zelfcontrolerend. De input wordt tijdens elke zelftest getest. Als er een fout wordt gedetecteerd, is het niet mogelijk om de motor te laten draaien.

## 22. Loopdeurbeveiliging

Als er een extra loopdeur op de deur zit, moet worden voorkomen dat de aandrijving start wanneer de deur open is. Hiervoor kan een schakelaar met verbreekcontact worden aangesloten op de klemmen 11 + 12 (stop).

## 23. Alle radiocommando's verwijderen

### Opmerking

Tijdens het gehele blusproces mag geen enkele andere poortfunctie worden geactiveerd.

Druk minstens **6 seconden** op de inleerknop van de radio, daarna worden alle codes gewist. Tijdens dit proces knippert de radio-LED de eerste drie seconden zoals tijdens het aanleren van de code, daarna knippert deze LED zeer snel, waarna deze LED uitgaat en alle codes worden gewist.

## 24. Verwijderen van het pad en de ingeleerde kracht

Om de ingeleerde rijweg en de kracht te wissen, bijv. bij het wisselen van de aandrijving naar een andere deur, gaat u als volgt te werk: Zet alle DIP-schakelaars op "OFF". Druk vervolgens achtereenvolgens op de volgende knoppen:

<b>1x Druk op toets FUNK</b>
------------------------------

Radio - LED knippert
----------------------

<b>2x Druk op toets IMPULS</b>	Radio - LED knippert 3x
<b>1x Druk op toets Funk</b>	Radio - LED blijft uit

Het verwijderingsproces is voltooid.

Nu kunnen de leerrondes worden uitgevoerd zoals beschreven in punt 5.

## 25. Zelftest / foutmeldingen

De zelftest wordt uitgevoerd na het inschakelen van de netspanning, na elke motorloop (ca. 15 sec.), na elke noodstop en elke 3 uur in de ruststand. uren in de ruststand. De rode LED knippert en een relais trekt kortstondig in. De controle is echter wel functioneel.

Als de thyristoren of de relais defect zijn, kan de motor kortstondig draaien (<0,5 s).

Als er tijdens de test een fout optreedt, wordt dit aangegeven door de rode LED.

°1 x knipperen: Waakhond fout

Besturing vervangen

°2 x knipperen: Foutstroommeting

Besturing vervangen

°3 x knipperen: Foutieve veiligheidsingang 1 of 2

Controleer de aansluiting van lichtbarrières, contactstrips en draadbruggen

Besturing vervangen

°4 x knipperen: Fout thyristoren

Besturing vervangen

°5 knippert: Relaisfout

Besturing vervangen

°6 x knipperen: Fout opgeslagen krachtwaarden

Reset controle-eenheid en teach-in nieuwe krachtwaarden

°1 x flikkering + LED aan: RAM-fout

Besturing vervangen

°2 x flikkerend + LED aan: Fout ROM

Besturing vervangen

° LED permanent aan: stroomonderbreking, controleer de deurloop op hinder- nissen of traagheid, controleer de motoraansluiting, de motor is defect.



## ⚠ WAARSCHUWING

**Ingrijpen in een defecte deurinstallatie door ongekwalificeerde personen kan leiden tot ernstig letsel!**

Het gebruik van een defecte poortinstallatie kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en materiële schade.

### VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- In geval van storingen of een onjuiste werking moet de netstekker onmiddellijk worden losgekoppeld.
- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen!
- Bestaande fouten en/of defecten moeten onmiddellijk en volledig worden verholpen!
- Een poging van een ongekwalificeerde 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 de poortinstallatie van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen onbevoegde herinschakeling.

## 25.1. Probleemoplossingsgids

Storing	mogelijke oorzaak	Remedie
Geen functie van het hele apparaat	geen spanning aanwezig	Controleer de netaansluiting, controleer de zekering T1, 6A op de printplaat.
Aandrijving start en stopt na ca. 30-50 cm	Onjuiste ingeleerde gegevens, mogelijk liep de aandrijving voor de inbedrijfstelling zonder poort.	Ga verder volgens punt 20 en breng de kracht weer aan volgens punt 5.
Lichtschermaansluiting werkt in looprichting OPEN	Draairichting van de motor is niet juist	Verander de draairichting van de motor volgens punt 5 van deze instructies.
Aandrijving voert ongecontroleerde bewegingen uit	Programma-keuzeschakelaar werd gewijzigd met een radio-coderingsschakelaar	alle DIP-schakelaars op "OFF" zetten (zie punt 9).
De code van de handzender wordt niet	gemengde werking van individueel ingestelde	Alle radiocommando's verwijderen Punt 19

aangeleerd	code en vaste code is niet mogelijk	
Aandrijving overschrijdt de eindschakelaar	Magneetventiel te ver van de aandrijving Magneetventiel viel uit Reed-schakelaar defect	Monteer de magneet dichtter bij de aandrijving of rij dichter bij de deur. Herbevestigingsmagneet (lijm) Vervang de reed-schakelaar
automatisch openen in plaats van automatisch sluiten	Draairichting van de motor is niet juist	Verander de draairichting van de motor volgens punt 5
Poort sluit alleen	Automatisch sluitsysteem	Zet DIP-schakelaar 3 op OFF volgens punt 13.
Poort gaat alleen open	Automatisch sluitende set en draairichting van de motor is niet correct	Zet DIP-schakelaar 3 op OFF en verander de draairichting (zie punt 5)
Poort loopt te lang in soft stop	lange zachte loop set	zie punt 10
De aandrijving kan worden bediend met een drukknop of sleutelschakelaar, maar niet met de handzender.	De batterij is leeg, Handzender is defect, ontvanger is defect.  Geen ingeleerde codering; antenne verkeerd aangesloten	Vervang de batterij, test met een andere handzender en stuur indien nodig een handzender of besturingseenheid in voor reparatie; Leer codering; sluit de antenne op de juiste manier aan op de motorbesturing (klem 6).
Laag bereik van de handzender	Batterij in Handzender zwak; abnormaal hoog stoorveld; ongunstige antennerouting	Vervang de batterij; proberen de beste positie van de antenne te bepalen, controleer de ontvanger met andere zenders. Als een groot bereik wordt bereikt, moet de handzender worden gerepareerd.

## 26. Testen en onderhoud

De operator 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.

### 26.1. Veiligheidsinstructies voor reparatie



#### WAARSCHUWING

**Onbedoelde poortbewegingen kunnen leiden tot ernstige verwondingen of de dood!**

Onbedoelde deurbewegingen kunnen worden geactiveerd als het deursysteem per ongeluk weer wordt ingeschakeld door derden tijdens inspectie- of onderhoudswerkzaamheden. De onbedoelde deurbewegingen kunnen leiden tot (ernstig) persoonlijk letsel en materiële schade.

#### VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR

- Voordat u werkzaamheden uitvoert, moet u de poortinstallatie van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen onbevoegde herstarten.
- Houd, indien mogelijk, de noodstopcommando-zender gereed om bij een onverwachte deurbeweging een onmiddellijke stop te activeren.
- Monteer bedieningselementen op voldoende hoogte en/of houd ze buiten het bereik van onbevoegden.

Alle reinigings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moeten door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Om de prestaties en de operationele efficiëntie van het systeem te garanderen, moeten de noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden regelmatig worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de geldende voorschriften.

Met name moeten de veiligheidsvoorzieningen regelmatig worden gecontroleerd. 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 inspectielogboek.



## **WAARSCHUWING**

### **Ingrijpen in een defecte deurinstallatie door ongekwalificeerde personen kan leiden tot ernstig letsel!**

Het gebruik van een defecte poortinstallatie kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel en materiële schade.

#### **VEILIGHEIDSINSTRUCTIE TER VOORKOMING VAN GEVAAR**

- In geval van storingen of een onjuiste werking moet de netstekker onmiddellijk worden losgekoppeld.
- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen!
- Bestaande fouten en/of defecten moeten onmiddellijk en volledig worden verholpen!
- Een poging van een ongekwalificeerde 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 de poortinstallatie van het stroomnet scheiden en beveiligen tegen onbevoegde herinschakeling

Neem voor een inspectie van het deursysteem of onderhoudswerkzaamheden contact op met uw vakhandelaar.

BELFOX Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach  
Deutschland

Tel: +49 6655 9695 0  
Fax: +49 6655 9695 31  
Email: [info@belfox.de](mailto:info@belfox.de)

## 27. Technische gegevens

Bedrijfsspanning:	230V AC +10% / -15% 2x 24 V AC +/- 5V met middenaftakking
Bedrijfsfrequentie:	50Hz
Stroomverbruik:	Stationaire modus: 2 x 24V, je 25mA, met HF-Module
Output:	Motor 24V DC Lichtopbrengst 230V AC max. 100W Waarschuwinglichtopbrengst 230V AC max. 100W Trafo 230 V AC max. 200W Licht + waarschuwinglicht + transfo samen max. 350W 24V AC 500mA
Input:	230V AC met L Trafo secundair 2x 24V AC met middenaftakking  Impuls/sluiten (pot.- normaal open contact) Gedeeltelijke opening/opening (pot.- normaal open contact) /SE1 (pot.- normaal open contact/8k2) Lichtbarrière /SE2 (pot.- normaal open contact/8k2) Stop (pot.-normaal open contact) Eindschakelaar aan (pot.- normaal open contact) Eindschakelaar dicht (pot.-normaal open contact) Antenna Aardingsaansluiting voor de afscherming van de antenne
Radio:	15-polige vrouwelijke connector voor het inpluggen van een radiomodule
Bedrijfstemperatuur:	Omgevingstemperatuur-elektronica -20°C tot +50°C bij max. 5,5A motorstroom met 80s looptijd. Bij hogere stromen wordt de looptijd verkort of is het gebruik van koellichamen noodzakelijk.



# Kontrola silnika

## 47-21-0

### Instrukcje montażu



# BELFOX

STARKE TORANTRIEBE

POLSKIE

MS47210MADE2020  
Wersja z grudnia 2020 r.  
Informacje bez gwarancji, z wyjąt-  
kiem błędów

## Spis treści

Spis treści	
Spis treści .....	2
1. Ogólne informacje o niniejszej instrukcji .....	3
1.1. Stosowane definicje .....	3
2. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżeń .....	5
2.1. Stosowane ostrzeżenia .....	5
2.2. Instrukcje bezpieczeństwa .....	5
2.3. Zamierzone zastosowanie .....	7
2.4. Niezamierzone użycie .....	7
2.5. Instrukcje bezpieczeństwa dla kompetentnych / wykwalifikowanych osób, które mogą przeprowadzać montaż, obsługę, konserwację, naprawę i demontaż .....	8
3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji .....	9
4. Montaż jednostki sterującej .....	10
5. Schemat połączeń 47-21-(8 i 11-A) .....	12
6. Listwa zaciskowa .....	13
7. Diody LED .....	13
8. Przycisk .....	13
9. Uruchomienie / regulacja jednostki sterującej silnika .....	14
10. Podłączenie anteny .....	17
11. Nauczanie kodowania radiowego .....	17
12. Praca impulsowa .....	18
13. Funkcje dodatkowe .....	18
13.1. Przegląd przełączników kodujących dla funkcji dodatkowych .....	18
13.2. Wyłącznik bezpieczeństwa (wyłącznik DIP) 1+2 .....	19
14. Modyfikacja soft stopu .....	19
15. Automatyczne zamykanie .....	20
16. Częściowe otwarcie .....	21
17. Światło ostrzegawcze, funkcja ostrzegania wstępnego .....	21
18. Obniżanie prędkości jazdy .....	22
19. Ukierunkowane OTWÓRZ / ZAMKNIJ .....	22
20. Operacja zmarłego .....	22
21. Urządzenie zabezpieczające (przełącznik DIP) 1 + 2 .....	23
21.1. Przyłączeniowa fotokomórka, listwa kontaktowa bezpieczeństwa .....	24
22. Urządzenie zabezpieczające drzwi przejściowe .....	25
23. Usuń wszystkie polecenia radiowe .....	25
24. Usuwanie ścieżki i siły nauczanej .....	25
25. Autotest / komunikaty o błędach .....	26
25.1. Przewodnik rozwiązywania problemów .....	27
26. Testowanie i konserwacja .....	29
26.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące naprawy .....	29
27. Dane techniczne .....	31

Chroniony przez prawo autorskie.

Przekazywanie, powielanie lub przedruk, również we fragmentach, są dozwolone tylko za naszą wyraźną zgodą.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian.

## 1. Ogólne informacje o niniejszej instrukcji

Wraz z instrukcją montażu wybranego napędu bramy, niniejsza instrukcja stanowi oryginalną instrukcję obsługi w rozumieniu Dyrektywy WE 2006/42/WE. Są one przeznaczone 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 zagrożeń.
- ! Należy przestrzegać i postępować zgodnie z instrukcjami, w szczególności z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa i ostrzeżeń.
- ! Niniejszą instrukcję oraz wszystkie inne instrukcje istotne dla produktu należy przechowywać w bezpiecznym miejscu i w łatwo dostępnym miejscu.
- ! Upewnij się, że niniejsza instrukcja oraz wszystkie inne instrukcje odnoszące się do produktu są dostępne przez cały czas i mogą być przeglądane przez 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 końcowej Otwarte lub Częściowe otwarcie.

Wlot automatyczny

Brama zamyka się automatycznie po upływie ustawionego czasu blokady.

Zwolnienie

Krótki ruch bramy w przeciwnym kierunku, jeśli zadziała urządzenie zabezpieczające lub ogranicznik siły.

Podróż edukacyjna

Obsługa bramy w kierunku OTWÓRZ lub ZAMKNIJ, gdzie siłownik uczy się, co następuje:

- Długość pokonanej odległości
- Wymagany wysiłek dla pokonania odległości

Normalne działanie

Opisuje podróż przez bramę z nauczonymi odległościami i siłami..

Odwrócenie (do pozycji końcowej)

Drzwi przesuwają się w przeciwnym kierunku, jeśli zadziała urządzenie zabezpieczające lub ogranicznik siły.

Częściowe otwarcie

Odnosi się do częściowego otwarcia bramy, np. w celu umożliwienia przejścia ludziom, ale nie w celu przejechania przez nią.

System bramowy

Wyznacza bramę i związany z nią napęd.

Tryb martwego człowieka


Drzwi wykonują polecenie tylko wtedy, gdy odpowiedni przycisk jest wciśnięty.

Wcześniejszy czas ostrzegania

Czas między poleceniem uruchomienia a rozpoczęciem jazdy bramy.

## 2. Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżeń

### 2.1. Stosowane ostrzeżenia

 Ogólny symbol ostrzegawczy zgodny z normą EN ISO 7010 oznacza zagrożenie, które może prowadzić do obrażeń ciała lub śmierci. W niniejszej instrukcji stosuje się ogólny symbol ostrzegawczy w połączeniu z następującymi słowami sygnalizującymi i kolorami (zgodnie z normą ANSI Z535) w celu określenia stopnia zagrożenia.

#### ZAGROŻENIE

Słowo sygnalizujące oznacza niebezpieczeństwo z wysokim stopniem zagrożenia, które może prowadzić do śmierci lub ciężkich zranień.

#### OSTRZEŻENIE

Słowo sygnalizujące wskazuje na zagrożenie o średnim stopniu zagrożenia, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeśli nie będzie się temu zapobiegać.

#### UWAGA!

Słowo sygnalizujące wskazuje na zagrożenie o niewielkim ryzyku, które może powodować lekkie lub średnio ciężkie obrażenia ciała.

#### UWAGA


Słowo sygnałowe wskazuje na potencjalnie szkodliwą sytuację. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia lub czegoś w jego pobliżu.

#### INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

To słowo sygnalizacyjne określa wskazówki, które opisują, w jaki sposób można w miarę możliwości unikać zagrożeń i jak można je minimalizować.

### 2.2. Instrukcje bezpieczeństwa

#### ZWRÓCIĆ UWAGĘ NA WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA!

 Instrukcje te należy uważnie przeczytać, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas instalacji, użytkowania, konserwacji i demontażu urządzenia.

W celu zminimalizowania ryzyka resztkowego i zapewnienia bezpieczeństwa osób, ważne jest przestrzeganie tych instrukcji.

Instrukcja ta musi być przekazana użytkownikowi jako integralna część produktu. Instrukcje te muszą być przechowywane w bezpiecznym miejscu i być zawsze dostępne dla wszystkich użytkowników systemu drzwiowego.

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi musi być przeczytana, zrozumiana i przestrzegana przez osobę, która instaluje, podłącza, uruchamia i konserwuje to urządzenie sterujące. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody, szkody następcze lub usterki w działaniu wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji montażu i obsługi.

Należy przestrzegać przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz obowiązujących norm w miejscu instalacji.

Przed rozpoczęciem prac przy sterowniku należy odłączyć jednostkę sterującą (cały system) od zasilania. Zabezpieczyć system przed nieautoryzowanym ponownym uruchomieniem!

Po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu wszyscy użytkownicy muszą zostać zapoznani z jego działaniem i obsługą. Wszyscy użytkownicy muszą być świadomi zagrożeń i ryzyka, które mogą wynikać z systemu. Ponadto powinni oni być świadomi swoich obowiązków w zakresie inspekcji. Dokumentacja tych punktów jest zalecana.

### **Dzieci i osoby nieupoważnione nie mogą obsługiwać urządzenia sterującego bramą / instalacji bramowej!**

Podczas ruchu bramy w jej zasięgu nie mogą znajdować się żadne osoby, zwierzęta ani przedmioty.

Bezpieczeństwo eksploatacji systemu sterowania jest zagwarantowane tylko wtedy, gdy jest on używany zgodnie z przeznaczeniem i przestrzegane są określone wartości graniczne (patrz Dane techniczne).

W trakcie nauki odcięcie zasilania (zatrzymanie prądu) jest tylko częściowo skuteczne; istnieje zwiększone ryzyko uszkodzenia mienia i obrażeń ciała!

Po zakończeniu montażu instalator odpowiedzialny za system bram musi sprawdzić, czy spełnione są maksymalne siły zamykania zgodne z obowiązującymi normami EN 12445 i EN 12453 lub normami, przepisami i dyrektywami obowiązującymi w miejscu montażu.

Ze względu na szeroki zakres możliwości ustawień możliwe jest również dokonywanie ustawień w odniesieniu do eksploatowanych systemów, które mogą być oczywiście nielogiczne, niedopuszczalne lub nawet niebezpieczne. To nie jest usterka ani wada systemu sterowania. Instalator / osoba odpowiedzialna za system musi dokładnie sprawdzić wprowadzone w tym zakresie ustawienia i w razie potrzeby je zmienić.

### **2.3. Zamierzone zastosowanie**

Ta jednostka sterująca silnika jest przeznaczona do stosowania z napędem drzwi BELFOX.

Niezawodne działanie jest zapewnione tylko wtedy, gdy urządzenie jest za-  
instalowane starannie 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 zaleceniami niniejszej instrukcji.

Bramy obsługiwane przez napęd muszą być zgodne z obowiązującymi normami.

Brama musi poruszać się płynnie, aby 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, gdy znajdują się w "stanie odblokowania awaryjnego".

Systemy bramowe, które znajdują się w obszarze publicznym i posiadają wyłączanie urządzenia zabezpieczające, np. ogranicznik siły, mogą być eksploatowane wyłącznie pod nadzorem.

### **2.4. Niezamierzone 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 gwarancji ani rękojmi za szkody spowodowane innymi zastosowaniami lub nieprawidłową instalacją i nie ponosimy za to również odpowiedzialności.

Modyfikacje, uzupełnienia i/lub przebudowy napędu lub sterowników niezgodne z przeznaczeniem mogą prowadzić do nieprzewidzianych niebezpieczeństw.

## **2.5. Instrukcje bezpieczeństwa dla kompetentnych / wykwalifikowanych osób, które mogą przeprowadzać montaż, obsługę, konserwację, naprawę i demontaż.**

Montaż, regulacja i konserwacja siłownika muszą być wykonywane przez kompetentną osobę.

W przypadku awarii lub nieprawidłowego działania napędu, należy niezwłocznie zlecić wykonanie przeglądu/naprawy rzeczoznawcy.

Zgodnie z normą EN 12635 kompetentna osoba to osoba, która posiada odpowiednie przeszkolenie, wykwalifikowaną wiedzę i praktyczne doświadczenie do prawidłowego i bezpiecznego montażu, kontroli, konserwacji i naprawy systemu drzwi. Osoba ta musi również czuwać nad przestrzeganiem obowiązujących krajowych przepisów bezpieczeństwa pracy oraz przepisów dotyczących eksploatacji 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. Aby uniknąć ryzyka resztkowego, należy przestrzegać i postępować zgodnie z niniejszymi instrukcjami.

### **UWAGA!**

Poinformuj się na podstawie dyrektyw UE dotyczących bezpieczeństwa użytkowania bram z napędem mechanicznym o zalecanych urządzeniach zabezpieczających.

### 3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji

**UWAGA:** W celu zapewnienia bezpiecznego montażu należy przestrzegać poniższych wskazówek i instrukcji.

#### **NIEPRAWIDŁOWY MONTAŻ MOŻE PROWADZIĆ DO POWAŻNYCH OBRAŻEŃ!**

Bezpieczne i przewidywalne funkcjonowanie systemu drzwi może być zapewnione tylko poprzez prawidłowy montaż przez kompetentną osobę zgodnie z instrukcją dołączoną do produktu.

Zgodnie z normą EN 12635 kompetentna osoba to osoba, która posiada odpowiednie przeszkolenie, wykwalifikowaną wiedzę i praktyczne doświadczenie do prawidłowego i bezpiecznego montażu, kontroli, konserwacji i naprawy systemu drzwi.

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi musi być przeczytana, zrozumiana i przestrzegana przez osobę montującą, obsługującą lub konserwującą napęd.

Podczas wykonywania prac instalacyjnych osoba kompetentna musi przestrzegać wszystkich istotnych i obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy, jak również przepisów dotyczących obsługi 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 przestrzegać ewentualnych zagrożeń w rozumieniu norm EN 13241-1 i EN 12453.

Wytyczna "Techniczne przepisy dla miejsc pracy ASR A1.7" Komitetu ds. Miejsc Pracy (ASTA) jest ważna dla użytkownika w Niemczech i musi być przestrzegana i przestrzegana.

## 4. Montaż jednostki sterującej



### **ZAGROŻENIE**

**Śmiertelny porażenie prądem elektrycznym z powodu napięcia sieciowego!**

Przy kontakcie z napięciem sieciowym istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym zagrażającego życiu / śmiertelnego.

### **WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ**

- Połączenia elektryczne mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- Podczas układania kabla zasilającego 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.
- Upewnij się, że instalacja elektryczna na miejscu spełnia odpowiednie przepisy ochronne.
- Aby uniknąć zagrożeń, uszkodzony przewód zasilający musi być wymieniony przez elektryka na nieuszkodzony przewód zasilający.
- Podczas montażu należy stosować sprzęt ochronny.
- Niezawodne działanie jest zapewnione tylko wtedy, gdy urządzenie jest zainstalowane ostrożnie zgodnie z niniejszą instrukcją. Napięcie sieciowe włączać dopiero po ponownym sprawdzeniu.



### **UWAGA**

**Niezastosowanie się do tego ostrzeżenia może spowodować zniszczenie układu sterowania!**

Przenikająca wilgoć lub brud może trwale uszkodzić lub zniszczyć sterowanie. Nieprawidłowo podłączone przewody mogą prowadzić do nieprawidłowego działania lub zniszczenia sterownika.

### **WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ**

- Przewody 230 V (zaciski 1 do 7 listwy zaciskowej) i przewody sterujące (zaciski 8 do 18) muszą być ułożone w oddzielnych kanałach kablowych, aby uniknąć zakłóceń..
- Nigdy nie należy podłączać napięcia sieciowego 230 V do wejść sterujących (zaciski od 8 do 18). W przypadku nieprzestrzegania natychmiastowej destrukcji, brak gwarancji!
- Kable sygnałowe nie mogą przekraczać maksymalnej długości 30 m.

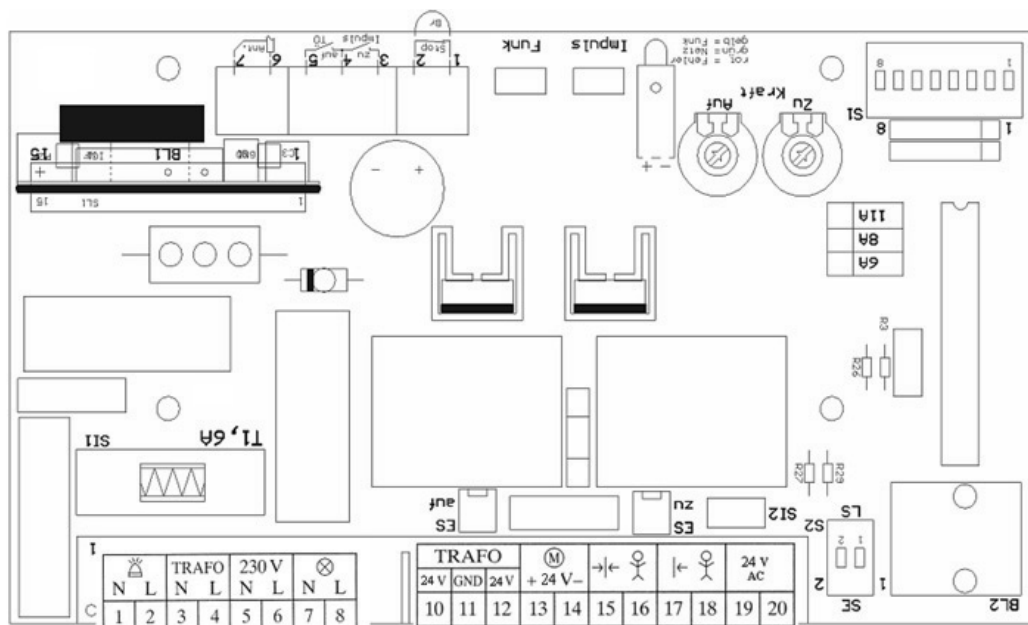
- Do montażu na zewnątrz, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i deszczem pędzącym.
  - Montaż tylko na równej powierzchni! Obudowa nie może być usztywniona, w przeciwnym razie może przedostać się do niej woda.
  - Temperatura otoczenia nie może być niższa niż  $-20^{\circ}\text{C}$  i nie wyższa niż  $+50^{\circ}\text{C}$ .
  - 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, aby zapobiec wnikaniu wilgoci.

Po zakończeniu montażu, 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.

## 5. Schemat połączeń 47-21-(8 i 11-A)



### UWAGA

Zdalna listwa zaciskowa do: Ultra VA, Genios 350, Genios.

Sieć 230 V			Światło ostrzegawcze 230 V		3-min. światło 230 V		Impulsowe częściowo otwarcie			Zatrzymanie awaryjne		Główna krawędź zamykająca / Bariera świetlna		Wtórna krawędź zamykająca / Bariera świetlna		24 V AC max. 0,5 A	
L	N	PE	L	N	L	N	Pływające										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

## 6. Listwa zaciskowa

W celu ułatwienia okablowania, w skrzynce sterowniczej zainstalowano dodatkową listwę zaciskową.

1	Sieć L		
2	Sieci N		
3	Sieć wodociągowa PE		
4	Światło ostrzegawcze 230 V AC		
5	Światło ostrzegawcze 230 V AC		
6	3-minutowe światło 230 V		
7	3-minutowe światło 230 V		
8	Impulsowy przycisk / ZAMKNIĘTY	}	Zaciski 8, 9, 10; funkcja w zależności od pozycji Dipschalter 7 ON → celowy OTWÓRZ / ZAMKNIJ OFF → Tastfunktion
9	Przycisk wspólny		
10	Przycisk częściowego otwarcia OTWARTY		
11	Stop		
12	Stop	Klemme	11, 12 } 13, 14 } 15, 16 } Wejścia, które nie są używane, muszą być zmostkowane. Połączenia zgodnie z pkt 21.1, 22 niniejszej instrukcji
13	Główna krawędź zamykająca		
14	Główna krawędź zamykająca		
15	Wtórna krawędź zamykająca		
16	Wtórna krawędź zamykająca		
17	24 V AC max. 0,5 A		
18	24 V AC max. 0,5 A		

## 7. Diody LED

LED Sieć zielona:	Napięcie robocze jest obecne
Radioodbiornik LED żółty:	Radio - Odbiór / Dowiedz się / Usun
Dioda LED Błąd czerwona:	Wyświetlanie błędu / autotest

## 8. Przycisk

Radio - Przycisk:	Naucz się radia / Naucz się częściowego otwarcia / Skasuj radio / Kontrola resetowania
Impuls - Przycisk:	Praca impulsowa / kontrola resetowania

## 9. Uruchomienie / regulacja jednostki sterującej silnika



### ZAGROŻENIE

Śmiertelny porażenie prądem elektrycznym z powodu napięcia sieciowego!

Przy kontakcie z napięciem sieciowym istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym zagrażającego życiu / śmiertelnego..

### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Prace mocujące na zespole sterującym mogą być wykonywane tylko przy wyłączonym zasilaniu! Zabezpieczyć system przed przypadkowym ponownym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione!
- Na zaciskach 1-7 może znajdować się napięcie sieciowe 230 V!  
ZAGROŻENIE ŻYCIA!
- **Nigdy nie** podłączać napięcia sieciowego do zacisków od 8 do 18! Nieprzestrzeżenie tego spowoduje zniszczenie urządzenia sterującego i unieważnienie gwarancji!

### UWAGA

Jeśli przy pierwszym impulsie siłownik porusza się w kierunku "ZAMKNIJ", należy zmienić kierunek obrotów.

W tym celu należy wymienić wtyki wyłączników krańcowych OTWARTE i ZAMKNIĘTE na sterowniku silnika oraz przyłączyć silnika 13 i 14 na zacisku krawędziowym płyty.

### UWAGA

W czasie trwania programu Teach-In wyłączenie zasilania nie jest jeszcze aktywne!

### UWAGA

Oceniane są urządzenia zabezpieczające na głównych i wtórnych krawędziach zamykających!



## OSTRZEŻENIE

### Niebezpieczeństwo obrażeń podczas ruchu bramy!

Podczas ruchu bramy może dojść do uszkodzenia lub obrażeń ciała w obszarze instalacji bramowej. Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie). Kończyny mogą zostać złapane przez bramę i przeniesione. Istnieje ryzyko oderwania kończyn, które znajdują się pomiędzy bramą przesuwaną a stałymi elementami systemu.

### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Dzieci i zwierzęta muszą być trzymane z dala od systemu bramek, gdy brama jest w ruchu. Dzieciom nie wolno bawić się przy systemie bramek.
- Upewnij się, że na drodze bramy nie ma żadnych osób ani przedmiotów.
- Prześwit między skrzydłem drzwi a podłogą musi być tak dobrany, aby uniknąć ryzyka przeciągnięcia nóg.
- Jeśli to możliwe, drzwi powinny być obsługiwane tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitorowanie ruchu drzwi aż do osiągnięcia przez nie pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy nie wjeżdżać ani nie przejeżdżać przez obszar roboczy instalacji bramy!
- Nie wolno stać w otwartej bramie!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w razie niebezpieczeństwa można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.



## OSTRZEŻENIE

### Niebezpieczeństwo obrażeń na zamykających się krawędziach

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać zmiążdżone lub zmiążdżone na głównej krawędzi zamykającej, jak również na wtórnych krawędziach zamykających! Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie).

### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać głównych ani drugorzędnych krawędzi zamykających podczas ruchu bramy.
- Upewnij się, że dzieci nie dotykają głównych lub drugorzędnych zamyka-

jących się krawędzi, gdy drzwi są w ruchu.

- Upewnić się, że na drodze przejazdu bramy nie ma żadnych osób ani przedmiotów.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy. Monitorowanie ruchu drzwi aż do osiągnięcia przez nie pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy nie wjeżdżać ani nie przejeżdżać przez obszar roboczy instalacji bramy!
- Nie wolno stać w otwartej bramie!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w razie potrzeby można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.



### OSTRZEŻENIE

#### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała na zębatce

Podczas ruchu bramy, kończyny i palce mogą zostać zmiażdżone, zmiażdżone lub odcięte pomiędzy kołem zębatym a stojakiem!

### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Nie należy dotykać przekładni ani regału, gdy brama jest w ruchu.
- Należy upewnić się, że dzieci nie dotykają koła zębatego lub zębatego podczas ruchu bramy.
- 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 razie potrzeby można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

### UWAGA!

Podczas wszystkich przebiegów nauki, drzwi nie mogą być zatrzymywane przez fotokomórki, listwy stykowe bezpieczeństwa lub cokolwiek innego, lub być uniemożliwiona normalna praca.

Po włożeniu wtyczki Schuko do gniazda 230 V sterownik przeprowadza autodiagnostykę, która jest sygnalizowana miganiem czerwonej diody, około 3 sekundy później zapala się zielona dioda sieciowa.

Napęd i elementy sterujące poznają swoje zapotrzebowanie na moc i płynną pracę. W tym celu muszą być przeprowadzane treningi nauczania. Przetawić drzwi łącznie cztery razy z wyłącznika krańcowego na wyłącznik krańcowy, na-

ciskając przycisk impulsowy na jednostce sterującej silnika. Brama nie może być zatrzymywana przez radio lub przycisk podczas tych przebiegów nauki!

Zapotrzebowanie na moc bramki zostało określone podczas przebiegów nauki. Do tego wymogu siły została dodana rezerwa. Jeśli rezerwa nie jest wystarczająca, można zwiększyć wartość w obu kierunkach na dwóch potencjometrach "Force open" i "Force closed".

## 10. Podłączenie anteny

### UWAGA

Antena prętowa powinna być zamontowana w najwyższym możliwym położeniu, należy unikać montażu w cieniu radiowym!

W zacisku 6, w złączu śrubowym na płycie, podłączana jest antena odrzutowa. Aby osiągnąć optymalny zasięg, należy wyprowadzić go z obudowy. Alternatywnie, rdzeń anteny prętowej może być podłączony w zacisku 6. Ekranowanie nie może być podłączone do zacisku 7.

## 11. Nauczanie kodowania radiowego

### UWAGA

Przełączniki DIP w sterowaniu silnika służą wyłącznie do wyboru programu, bez kodowania radiowego!

Wszystkie mikroprzełączniki w nadajnikach ręcznych są ustawione na OFF lub ON. Oznacza to, że każdy nadajnik ręczny ma swój indywidualny kod bezpieczeństwa. Ten kod bezpieczeństwa można zaprogramować w sterowniku silnika. Można nauczyć do 49 kodów. Można również ustawić kod, ustawiając cztery z dziesięciu przełączników dipów w nadajniku ręcznym na ON. Daje to takie samo kodowanie dla wszystkich ręcznych nadajników w danym systemie. Aby zaprogramować kodowanie, należy nacisnąć przycisk "Radio" na sterowniku silnika przez ok. pół sekundy. Żółta dioda LED zaczyna migać raz na 2 sekundy. Masz teraz ok. 15 sekund, aby uczyć w wybranym przycisku nadajnika ręcznego. Naciskać żądany przycisk nadajnika, aż miganie żółtej diody LED stanie się stałym światłem. Jeśli żółta dioda LED przełączy się na światło ciągłe, odbiornik zapisał kod.

Twoje urządzenie jest teraz gotowe do pracy i pracuje z podstawowymi funkcjami.

## 12. Praca impulsowa

Oprócz systemu radiowego napędem bramy można sterować także za pomocą przycisków, przełączników kluczowych lub przełączników kodowych. Podłączenie bezpotencjałowe odbywa się poprzez zaciski 8 i 9 (impulsowe).

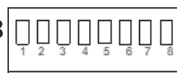
## 13. Funkcje dodatkowe

Nowoczesna elektronika jest wyposażona w wiele dodatkowych funkcji, które można aktywować i które są opisane poniżej.

### 13.1. Przegląd przełączników kodujących dla funkcji dodatkowych

Na jednostce sterującej silnika znajdują się dwa przełączniki kodowe

#### 1. Przełącznik wyboru programu (Przełącznik DIP) 1-8



S1.1 / S.1.2	Długość miękka wylewka	1 OFF	2 OFF	Normalny długi lang zamknięty odpływ przy otwarciu - krótki	
		1 ON	2 OFF		
		1 OFF	2 ON		
		1 ON	2 ON		
S1.3	Mechanizm automatycznego zamykania	ON	= aktywny		
		OFF	= nieaktywowany		
S1.4	Częściowe otwarcie	ON	= Nauczanie pozycji częściowego otwarcia		
		OFF	= Pozycja częściowego otwarcia nie nauczana		
S1.5	Światło ostrzegawcze	ON	= 5 Sek. Wcześniejszy czas ostrzegania		
		OFF	= Aktywny tylko przy pracującym silniku		
S1.6	Prędkość jazdy	OFF	= normalny		
		ON	= połowa prędkości (otwarta i zamknięta)		
S1.7 / S1.8	Puls - Funkcja	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= OFF
	Ukierunkowane otwieranie/zamykanie bez funkcji paniki	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= OFF
	Ukierunkowane otwieranie/zamykanie z funkcją panikowania	<b>S1.7</b>	= OFF	<b>S1.8</b>	= ON
	Martwy człowiek - Operacja	<b>S1.7</b>	= ON	<b>S1.8</b>	= ON

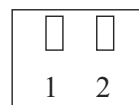
## Adnotacja:

**Zu S1.3:** Z automatycznym zamykaniem, jest 5 sekundowe ostrzeżenie wstępne. Jeżeli czas ostrzegania wstępnego nie jest aktywowany (S1.5 = wyłączony), dodatkowe ostrzeżenie wstępne jest podawane za pomocą migającego wyjścia świetlnego.

**Zu S1.5:** Potrzebne jest samoczynnie migające światło ostrzegawcze.

**Zu S1.7/S1.8:** W trybie "dead-man" funkcja automatycznego zamykania nie jest skuteczna. Wkłady bezpieczeństwa muszą być wyposażone w być wyposażone w mosty.

## 13.2. Wyłącznik bezpieczeństwa (wyłącznik DIP) 1+2



S2.1	Wejście LS / SE1	ON =	8k2 Listwa kontaktowa bezpieczeństwa
	Główna krawędź zamykająca	OFF =	Bariera świetlna
S2.2	Wejście LS / SE2	ON =	8k2 Listwa kontaktowa bezpieczeństwa
	Wtórna krawędź zamykająca	OFF =	Bariera świetlna

## 14. Modyfikacja soft stopu

Długość odcinka pracy softstopu można zmieniać za pomocą przełączników DIP 1 i 2.:

<b>1 OFF</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Normalna miękka wylewka</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 OFF</b>	<b>Krótką miękka wylewka</b>
<b>1 OFF</b>	<b>2 ON</b>	<b>Długa miękka wylewka</b>
<b>1 ON</b>	<b>2 ON</b>	<b>Softstop tylko w kierunku "OPEN"</b>

## 15. Automatyczne zamykanie



**⚠ UWAGA:**

### **Niebezpieczeństwo obrażeń podczas ruchu bramy!**

Podczas ruchu bramy może dojść do uszkodzenia lub obrażeń ciała w obszarze instalacji bramowej. Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie). Kończyny mogą zostać złapane przez bramę i przeniesione. Istnieje ryzyko oderwania kończyn, które znajdują się pomiędzy bramą przesuwaną a stałymi elementami instalacji.

### **WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ**

- Dzieci i zwierzęta muszą być trzymane z dala od systemu bramek, gdy brama jest w ruchu. Dzieciom nie wolno bawić się przy systemie bramek.
- Upewnij się, że żadne osoby ani przedmioty nie znajdują się na drodze przejazdowej bramy.
- Prześwit między skrzydłem drzwi a podłogą musi być tak dobrany, aby uniknąć ryzyka przeciągnięcia nóg.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitorowanie ruchu drzwi aż do osiągnięcia przez nie pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy nie wjeżdżać ani nie przejeżdżać przez obszar roboczy instalacji bramy!
- Nie wolno stać w otwartej bramie!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w razie potrzeby można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

Funkcja automatycznego zamykania może być aktywowana za pomocą przełącznika dipowego 3. W tym trybie pracy drzwi mogą być otwierane tylko za pomocą przycisku, przełącznika kluczykowego itp., a zamykanie jest zawsze automatyczne.

Ten tryb automatyczny wymaga co najmniej zastosowania fotokomórki. Aby zaprogramować czas blokady otwarcia, należy przestawić drzwi z pozycji ZAMKNIĘTE do pozycji OTWARTE, poczekać na żądany czas blokady otwarcia, a następnie ustawić przełącznik dip 3 w pozycji ON. To programuje czas otwarcia, maksymalny czas otwarcia wynosi 3 minuty. Funkcja automatycznego zamykania działa również razem z programem częściowego otwarcia. Jeśli brama

znajduje się w pozycji końcowej OTWARTE i podany jest impuls roboczy, czas zatrzymania otwarcia rozpoczyna się od początku.

Jeśli brama podczas zamykania natrafi na przeszkodę i zostanie wyłączona przez automatyczne wykrywanie przeszkód lub jeśli brama zostanie wyłączona podczas zamykania za pomocą listwy stykowej na wtórnej krawędzi zamykającej, brama cofnie się, a następnie zatrzyma i poruszy się ponownie dopiero po następnym poleceniu za pomocą przycisku, przełącznika kluczykowego lub podobnego.

Jeżeli brama zostanie wyłączona w kierunku zamykania przez fotokomórkę lub listwę stykową na głównej krawędzi zamykającej, to brama cofnie się i przesunie do wyłącznika krańcowego OTWARTE. Po upływie czasu oczekiwania na otwarcie, ponownie podejmuje się próbę zamknięcia.

## 16. Częściowe otwarcie

Upewnij się, że przełączniki dipów 7 i 8 znajdują się w pozycji OFF. Przesłać bramę do pozycji końcowej ZAMKNIĘTA. Teraz należy przesunąć bramę do żądanej pozycji częściowego otwarcia za pomocą impulsu (zaciski 8 i 9 listwy zaciskowej) lub przycisku impulsowego na sterowniku lub przez radio. Przesunąć przełącznik dip 4 do pozycji ON, częściowe otwarcie jest zaprogramowane. Do zacisków 9 + 10 (częściowe otwarcie) listwy zaciskowej należy teraz podłączyć odpowiednie nadajniki komend (przycisk, przełącznik kluczykowy, przełącznik kodowy itp.) bezpotencjałowe jako styki zamykające. Opcjonalnie, częściowe otwarcie można również aktywować za pomocą drugiego przycisku nadajnika ręcznego.

W tym celu należy przez ok. pół sekundy naciskać przycisk FUNK na sterowniku silnika, a następnie przez ok. pół sekundy naciskać przycisk IMPULSE. Żółta dioda LED będzie teraz migać dwukrotnie w odstępach około dwóch sekund. Teraz należy naciskać odpowiedni przycisk nadajnika, aż miganie diody LED stanie się stałym światłem. Nadajnik jest teraz zaprogramowany.

Polecenie częściowego otwarcia w pozycji drzwi ZAMKNIĘTE zawsze powoduje przejście do pozycji częściowego otwarcia. Następną komenda IMPULSE zawsze powoduje polecenie zamknięcia. Jeśli drzwi znajdują się poza pozycją końcową ZAMKNIĘTE, polecenie częściowego otwarcia nie ma żadnego wpływu. W przypadku jednoczesnej aktywacji impulsów wejściowych i częściowego otwarcia następuje zatrzymanie awaryjne.

## 17. Światło ostrzegawcze, funkcja ostrzegania wstępnego

Sterowanie silnikiem 47-21-11A-W napędu wyposażone jest w przekaźnik sygnalizacji świetlnej. Zewnętrzną lampkę ostrzegawczą można podłączyć bezpośrednio do zacisków 4 + 5. Należy podłączyć światło o napięciu 230 V AC.

Dla tego trybu pracy należy ustawić przełącznik 5 w pozycji ON. Po wydaniu polecenia, 230 V jest podawane bezpośrednio, po ok. 5 sekundach napęd zaczyna pracować. Światło jest aktywowane do momentu osiągnięcia pozycji końcowej. Jeśli podczas 5 sekundowego okresu ostrzegawczego zostanie wydane kolejne polecenie, ostrzeżenie zostanie przerwane i nie zostanie wykonany żaden ruch drzwi. Kolejne polecenie rozpoczyna proces od początku

## 18. Obniżanie prędkości jazdy

Poprzez ustawienie przełącznika 6 w pozycji ON silnik pracuje tylko z połową prędkości. Przy połowie prędkości obrotowej bezwładność drzwi jest mniejsza, dzięki czemu m.in. można lepiej utrzymać siły wymagane na krawędzi zamykającej. Po przełączeniu prędkości obrotowej urządzenie sterujące musi zostać zresetowane, aby można było ponownie nauczyć się czasów pracy i sił.

## 19. Ukierunkowane OTWÓRZ / ZAMKNIJ

Dwa wejścia: Impulsowe / ZAMKNIJ i Częściowe otwarcie / OTWARTE można przełączyć na funkcję Docelowe otwarcie / ZAMKNIJ z i bez funkcji antynapadowej za pomocą mikroprzełączników 7 i 8. Przełączanie z funkcji impulsu / częściowego otwarcia na celowe OTWÓRZ / ZAMKNIJ nie ma wpływu na działanie kanałów radiowych.

Jeśli jedno z wejść OTWÓRZ lub ZAMKNIJĘTE zostanie uruchomione podczas pracy silnika w docelowym trybie OTWÓRZ/ZAMKNIJ z funkcją antynapadową, silnik zatrzyma się (miękkie zatrzymanie). W przypadku celowego OTWÓRZ/ZAMKNIJ bez funkcji antynapadowej, uruchomienie wejścia dla kierunku pracy nie ma wpływu na pracę silnika. Po uruchomieniu wejścia dla kierunku przeciwnego następuje zmiana kierunku jazdy.

Jeśli oba wejścia są uruchamiane jednocześnie, silnik zawsze zatrzymuje się natychmiast, bez miękkiego zatrzymania.

<b>IMPULSE - Funkcja:</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Ukierunkowane otwieranie/zamykanie bez funkcji antypanicznej</b>	<b>S1.7 = ON</b>	<b>S1.8 = OFF</b>
<b>Ukierunkowane OTWÓRZ / ZAMKNIJ z funkcją panikowania</b>	<b>S1.7 = OFF</b>	<b>S1.8 = ON</b>

## 20. Operacja zmarłego

Aby aktywować tryb dead man, należy ustawić przełączniki dip 7 i 8 w pozycji ON.

Silnik będzie wtedy pracował w pożądanym kierunku tylko tak długo, jak długo będzie uruchamiane wejście. Radio nie jest możliwe przy pracy w trybie "dead man".

## 21. Urządzenie zabezpieczające (przełącznik DIP) 1 + 2



**UWAGA**

### Niebezpieczeństwo obrażeń podczas ruchu bramy!

Podczas ruchu bramy może dojść do uszkodzenia lub obrażeń ciała w obszarze instalacji bramowej. Skrzydło bramy może zderzyć się z osobami, które znajdują się w zasięgu ruchu bramy i zranić je (poważnie). Kończyny mogą zostać złapane przez bramę i przeniesione. Istnieje ryzyko oderwania kończyn, które znajdują się pomiędzy bramą przesuwaną a stałymi elementami systemu.

### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Dzieci i zwierzęta muszą być trzymane z dala od systemu bramek, gdy brama jest w ruchu. Dzieciom nie wolno bawić się przy systemie bramek.
- Upewnić się, że na drodze bramy nie znajdują się żadne osoby ani przedmioty.
- Prześwit między skrzydłem drzwi a podłogą musi być tak dobrany, aby uniknąć ryzyka przeciągnięcia nóg.
- Jeśli to możliwe, brama powinna być obsługiwana tylko wtedy, gdy istnieje kontakt wzrokowy z obszarem ruchu bramy.
- Monitorowanie ruchu drzwi aż do osiągnięcia przez nie pozycji końcowej.
- Podczas otwierania i zamykania bramy nie wjeżdżać ani nie przejeżdżać przez obszar roboczy instalacji bramy!
- Nie wolno stać w otwartej bramie!
- Jeśli to możliwe, należy zainstalować urządzenie sterujące zatrzymaniem awaryjnym, aby w razie potrzeby można było uruchomić natychmiastowe zatrzymanie.

S2.1	Wejście LS / SE 1	ON	=	8k2 Listwa kontaktowa bezpieczeństwa
		OFF	=	Bariera świetlna
S2.2	Wejście LS / SE 2	ON	=	8k2 Listwa kontaktowa bezpieczeństwa
		OFF	=	Bariera świetlna

## 21.1. Przyłączeniowa fotokomórka, listwa kontaktowa bezpieczeństwa

### UWAGA!

Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające muszą być dopuszczone do ochrony osobistej i nie są testowane przez system sterowania! Kontrola prawidłowego funkcjonowania musi być przeprowadzana najpóźniej co 6 miesięcy.

Do zacisków 13 + 14 można podłączyć fotokomórkę lub elektryczną listwę stykową bezpieczeństwa w celu zabezpieczenia głównej krawędzi zamykającej. Bariera świetlna musi posiadać bezpotencjałowy styk NC (zamknięty w stanie spoczynku). Istnieje możliwość połączenia kilku fotokomórek w jednym rzędzie. Jeśli podłączona jest bariera świetlna, wyłącznik bezpieczeństwa 1 musi być ustawiony w pozycji OFF = LS. Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa 1 jest ustawiony w pozycji ON = SE, do wejścia LS / SE 1 można podłączyć elektryczną listwę styków bezpieczeństwa, która musi być zakończona rezystorem 8,2 k. W przypadku elektrycznej listwy stykowej, zewnętrzny styk profilu gumowego musi być podłączony do zacisku 14 = masa; w przypadku listwy stykowej jest to biały przewód łączący. Nieużywane wejście LS/SE 1 musi być zmostkowane, a wyłącznik bezpieczeństwa 1 ustawiony na OFF = LS. Wejście LS / SE 1 działa tylko w trybie zamykania drzwi (powrót do pozycji końcowej OTWARTE). Po uruchomieniu wejścia LS / SE 1 możliwy jest tylko rozruch silnika w kierunku OTWARTY.

Jeśli funkcja automatycznego zamykania jest aktywna, czas zamykania jest resetowany przez aktywowanie wejścia LS / SE 1 i pozostaje resetowany do momentu ponownego aktywowania wejścia. Po zwolnieniu, napęd zamyka się z wolną prędkością. Po ponownym uruchomieniu wejścia LS/SE 1 czas zamykania jest resetowany do zera do momentu zastosowania nowego impulsu. Wejście LS / SE 1 jest samomonitorujące. Wejście jest sprawdzane podczas każdego autotestu. W przypadku wykrycia błędu, silnik nie może zostać uruchomiony.

**Zewnętrzne urządzenia zabezpieczające muszą być dopuszczone do ochrony osobistej i nie są testowane przez system sterowania! Kontrola prawidłowego funkcjonowania musi być przeprowadzana najpóźniej co 6 miesięcy.**

Do zacisków 15 + 16 można podłączyć fotokomórkę lub elektryczną listwę stykową bezpieczeństwa w celu ochrony wtórnej krawędzi zamykającej. Bariera świetlna musi posiadać bezpotencjałowy styk NC (zamknięta w stanie bezczynności). Kilka fotokomórek można łączyć szeregowo. Jeśli podłączona jest bariera świetlna, wyłącznik bezpieczeństwa 2 musi być ustawiony w pozycji OFF = SL.

Jeśli wyłącznik bezpieczeństwa 2 ustawiony jest w pozycji ON = SE, do wejścia LS / SE 2 można podłączyć elektryczną listwę styków bezpieczeństwa, która musi być połączona z rezystorem 8,2 k. Nieużywane wejście LS / SE 2 musi być zmostkowane, a wyłącznik bezpieczeństwa 2 ustawiony na OFF = LS. W przypadku elektrycznej listwy stykowej, zewnętrzny styk profilu gumowego musi być podłączony do zacisku 15 (masa); w przypadku listwy stykowej jest to biały przewód łączący;. Przy uruchamianiu wejścia LS / SE 2 nie jest możliwa żadna praca silnika. Wejście LS / SE 2 ma efekt krótkiego zwolnienia podczas pracy silnika OTWÓRZ i ZAMKNIJ. Po aktywacji funkcji automatycznego zamykania czas zamykania jest resetowany poprzez aktywację wejścia LS / SE 2 i pozostaje zerowany do momentu podania nowego impulsu. Wejście LS / SE 2 jest samomonitorujące. Wejście jest testowane podczas każdego autotestu. W przypadku wykrycia błędu, praca silnika nie jest możliwa.

## 22. Urządzenie zabezpieczające drzwi przejściowe

Jeżeli na bramie znajdują się dodatkowe drzwi przejściowe, należy uniemożliwić uruchomienie napędu przy otwartych drzwiach. W tym celu do zacisków 11 + 12 (stop) można podłączyć przełącznik ze stykiem rozwiernym.

## 23. Usuń wszystkie polecenia radiowe

### UWAGA

Podczas całego procesu gaszenia nie może zostać uruchomiona żadna inna funkcja bramy.

Naciśnij przycisk nauki radia przez co **najmniej 6 sekund**, a następnie usuń wszystkie kody. Podczas tego procesu radiowa dioda LED miga przez pierwsze trzy sekundy, jak podczas nauki kodu, następnie dioda ta miga bardzo szybko, po czym dioda ta gaśnie i wszystkie kody są kasowane.

## 24. Usuwanie ścieżki i siły nauczanej

Aby usunąć ścieżkę jazdy i siłę, np. przy zmianie napędu na inną bramę, należy postępować w następujący sposób: Ustawić wszystkie przełączniki DIP na "OFF". Następnie naciśnij kolejno następujące przyciski:

<b>1x wciśnij przycisk FUNK</b>	Funk - miga dioda LED
<b>Naciśnij klawisz IMPULSE 2x</b>	Radio - LED miga 3x
<b>1x naciśnij przycisk radiowy</b>	Radio - dioda LED pozostaje wyłączona

Proces usuwania jest zakończony.

Teraz przebiegi nauki mogą być przeprowadzane w sposób opisany w punkcie 5.

## 25. Autotest / komunikaty o błędach

Autotest przeprowadzany jest po włączeniu napięcia sieciowego, po każdym uruchomieniu silnika (ok. 15 sek.), po każdym zatrzymaniu awaryjnym i w trybie jałowym co 3 godziny. Czerwona dioda LED migocze, a przekaźnik wciąga się na krótko. Sterowanie jest jednak funkcjonalne.

Jeśli tyrystory lub przekaźniki są uszkodzone, silnik może pracować przez krótki czas (<0,5 s).

Jeśli podczas testu wystąpi błąd, zostanie on wyświetlony za pomocą czerwonej diody LED.

°1 x miganie: Błąd Strażnika

Wymiana jednostki sterującej

°2 x miganie: Błąd pomiaru prądu

Wymiana jednostki sterującej

°3 x miganie: Wejście bezpieczeństwa błędu 1 lub 2

Kontrola połączeń fotokomórek, listew kontaktowych i mostków kablowych

Wymiana jednostki sterującej

°4 x miganie: Błąd tyrystorów

Wymiana jednostki sterującej

°5 x miganie: Przełącznik błędu

Wymiana jednostki sterującej

°6 x miganie: Błąd zapisanych wartości siły

Reset jednostki sterującej i Teach-in nowe wartości siły

°1 x migotanie + włączona dioda LED: Błąd RAM

Wymiana jednostki sterującej

°2 x migotanie + włączona dioda LED: Błąd ROM

Wymiana jednostki sterującej°

° Dioda LED świeci się stale: Odcięcie zasilania, sprawdzenie ruchu bramy pod kątem przeszkód lub oporów, sprawdzenie połączenia silnika, silnik uszkodzony.



### **⚠ UWAGA:**

**Ingerencja w wadliwy system drzwi przez osoby niewykwalifikowane może prowadzić do poważnych obrażeń!**

Użycie wadliwego systemu bramowego może spowodować poważne obrażenia ciała i szkody materialne.

### **WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ**

- W przypadku awarii lub nieprawidłowej pracy należy natychmiast odłączyć wtyczkę sieciową.
- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez kompetentne osoby!
- Istniejące usterki i / lub wady muszą być natychmiast i całkowicie usunięte!
- Próba naprawy lub innej ingerencji w wadliwy system drzwi przez osobę niewykwalifikowaną może prowadzić do poważnych obrażeń!
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac, należy odłączyć bramę od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym, nieautoryzowanym podłączeniem.

## **25.1. Przewodnik rozwiązywania problemów**

<b>Usterka</b>	<b>możliwa przyczyna</b>	<b>Środki zaradcze</b>
Brak funkcji całego urządzenia	nie występuje napięcie	Sprawdzić podłączenie zasilania sieciowego, sprawdzić bezpiecznik T1, 6A na płycie drukowanej
Napęd zaczyna się i kończy po ok. 30-50 cm.	Błędne dane, prawdopodobnie napęd pracował bez bramy przed uruchomieniem.	postępować zgodnie z punktem 20, a następnie zwolnić siłę zgodnie z punktem 5.
Połączenie bariery świetlnej działa w kierunku jazdy OT-WARTY	Kierunek obrotów silnika nie jest prawidłowy	Zmienić kierunek obrotów silnika zgodnie z punktem 5 niniejszej instrukcji.
Napęd wykonuje niekontrolowane ruchy	Przełącznik wyboru programu został zmieniony za pomocą przełącznika kodowania radiowego	ustawić wszystkie DIP - przełączniki na "OFF" (patrz punkt 9)
Kod nadajnika ręcznego nie jest nauczony	nie jest możliwe mieszane działanie indywi-	Usuwanie wszystkich poleceń radiowych Pozycja 19

	dualnie ustawionego kodu i kodu stałego	
Napęd przekracza wyłącznik krańcowy	Cewka zbyt daleko od napędu Magnes odpadł Uszkodzony przełącznik kontaktronowy	Zamontować magnes zamykający do napędu lub napęd zamykający do drzwi Ponownie zamocować magnes (klej) Wymienić kontaktron
autom. otwarcie zamiast zamknięcia autom.	Kierunek obrotów silnika nie jest prawidłowy	Zmienić kierunek obrotów silnika zgodnie z punktem 5.
Brama zamyka się sama	Zestaw do automatycznego zamykania	Ustawić przełącznik DIP 3 na OFF zgodnie z pkt 13
Brama otwiera się sama	Ustawienie automatycznego zamykania i kierunek obrotów silnika nie jest prawidłowy	Ustawić przełącznik DIP 3 w pozycji OFF i zmienić kierunek obrotów (patrz punkt 5).
Brama pracuje zbyt długo w trybie soft stop	zestaw long soft running	patrz numer 10
Siłownik może być obsługiwany za pomocą przycisku lub przełącznika kluczykowego, ale nie za pomocą nadajnika ręcznego.	Bateria jest pusta, Ręczny nadajnik jest uszkodzony, Odbiornik uszkodzony.  Nie nauczono się kodowania; antena nieprawidłowo podłączona	Wymień baterię, przetestuj z innym nadajnikiem ręcznym, a następnie w razie potrzeby wyślij nadajnik ręczny lub jednostkę sterującą do naprawy; Nauczyć się kodowania; prawidłowo podłączyć antenę do sterowania silnikiem (zaczekaj 6)
Niski zasięg nadajnika ręcznego	Bateria w HS słaba; anormalnie wysokie pole zakłócające; niekorzystne ułożenie anteny	Wymień baterię; spróbuj ustalić najlepsze położenie anteny, sprawdzić odbiornik z innymi nadajnikami ręcznymi. W przypadku uzyskania dużego zasięgu, należy wysłać nadajnik ręczny do naprawy.

## 26. Testowanie i konserwacja

Napęd jest bezobsługowy.

Jednak dla bezpieczeństwa własnego i innych osób zalecamy regularne kontrolowanie i serwisowanie systemu bramowego przez kompetentną osobę zgodnie z instrukcjami producenta.

### 26.1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące naprawy



**UWAGA:**

**Niezamierzony ruch bramy może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci!**

Niezamierzone ruchy drzwi mogą zostać wyzwolone, jeśli podczas przeglądów lub prac konserwacyjnych system drzwi zostanie przypadkowo ponownie włączony przez osoby trzecie. Niezamierzony ruch bramy może prowadzić do (poważnych) obrażeń ciała i szkód materialnych.

#### WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ

- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac, należy odłączyć bramę od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym, nieautoryzowanym podłączeniem.
- Jeśli to możliwe, niech polecenie zatrzymania awaryjnego będzie gotowe do natychmiastowego zatrzymania w przypadku niespodziewanego uruchomienia drzwi.
- Zlokalizować kontrole na odpowiedniej wysokości i/lub trzymać z dala od osób nieupoważnionych.

Wszystkie prace związane z czyszczeniem, konserwacją i naprawami muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel. Aby zapewnić wydajność i niezawodność działania systemu, niezbędne prace konserwacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel w regularnych odstępach czasu, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W szczególności należy zapewnić regularną kontrolę 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.



### **⚠ UWAGA:**

**Ingerencja w wadliwy system drzwi przez osoby niewykwalifikowane może prowadzić do poważnych obrażeń!**

Użycie wadliwego systemu bramowego może spowodować poważne obrażenia ciała i szkody materialne.

### **WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE UNIKANIA ZAGROŻEŃ**

- W przypadku awarii lub nieprawidłowej pracy należy natychmiast odłączyć wtyczkę sieciową.
- Naprawa może być przeprowadzana tylko przez kompetentne osoby!
- Istniejące błędy i/lub usterki muszą być natychmiast i całkowicie usunięte!
- Próba naprawy lub innej ingerencji w wadliwą bramę przez osobę niewykwalifikowaną może spowodować poważne obrażenia!
- Przed wykonaniem jakichkolwiek prac, należy odłączyć bramę od zasilania i zabezpieczyć ją przed ponownym, nieautoryzowanym podłączeniem.

Aby zorganizować przegląd systemu drzwi lub prace konserwacyjne, należy zwrócić się do specjalistycznego dealera.

BELFOX Torautomatik GmbH  
Forsthaus 4  
36148 Kalbach  
Deutschland

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

## 27. Dane techniczne

Napięcie robocze:	230V AC +10% / -15% 2x 24 V AC +/- 5V stuknięty w środek
Częstotliwość pracy	50Hz
Zużycie energii:	Tryb bezczynności: 2 x 24V, 25mA każdy, z modułem HF
Wyjście:	Silnik 24V DC Moc światła 230V AC max. 100W Moc światła ostrzegawczego 230V AC maks. 100W Trafo 230 V AC max. 200W Światło + światło ostrzegawcze + transformator razem maks. 350W 24V AC 500mA
Wejście:	230V AC z L Transformator wtórny 2x 24V AC z zaworem centralnym  Puls/do (garnek. wolny kontakt normalnie otwarty) Częściowe otwarcie/otwarcie (garnek. wolny kontakt normalnie otwarty) Bariera świetlna/SE1 (otwieracz do suchych naczyń /8k2) Bariera świetlna/SE2 (otwieracz do suchych naczyń /8k2) Stop (otwieracz do suchych naczyń) Wyłłącznik krańcowy Otwarty (otwieracz do suchych naczyń) Wyłłącznik krańcowy Zamknięty (otwieracz do suchych naczyń) Antena Przyłącze masy do ekranowania anteny
Funka:	15-stykowe złącze żeńskie do podłączenia modułu radiowego
Temperatura pracy:	Elektronika temperatury otoczenia -20°C do +50°C przy maksymalnym prądzie silnika 5,5A i czasie pracy 80s. Przy wyższych prądach czas pracy jest skrócony lub konieczne jest zastosowanie radiatorów.

