

MO715GFA

Version MO715-3V2

D

Torsteuerung für Sektionaltore und Rolltore

PL

Sterowanie do bram segmentowych i rolowanych

GB

Controller for sectional doors and roller shutter doors

CZ

Řídicí jednotka sekčních vrat

RU

Устройство управления для секционных ворот

D	Anleitung zur einfachen Montage und Inbetriebnahme	3
PL	Instrukcja obsługi ułatwiająca montaż i uruchomienie	9
GB	Instructions for simple assembly and commissioning	15
CZ	Návod ke snadné montáži a uvedení do provozu	21
RU	Руководство по простой установке и вводу в эксплуатацию	27

Torsteuerung für Sektionaltore und Rolll Tore

MO715GFA

Programmversion MO715-3V2

Anleitung zur einfachen Montage und Inbetriebnahme

1 Sicherheitsrelevante Vorschriften und Hinweise

Die Sektionaltor- und Rolltorsteuerung MO715GFA ist gemäß den folgenden Richtlinien und Vorschriften entwickelt und gebaut.

<u>EMV</u>	EN61000-6-1:2001	Störfestigkeit ,Wohnbereich
	EN61000-6-2:2001	Störfestigkeit, Industrie
	EN61000-6-3:2001	Störaussendung, Wohnbereich und Kleinbetriebe
	EN61000-6-4:2001	Störaussendung, Industrie
<u>Sicherheit</u>	EN60335-1	Sicherheit Elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke, Allgemeine Anforderungen
	EN12445	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Prüfverfahren
	EN12453	Nutzungssicherheit kraftbetätigter Tore, Anforderungen
	EN12978	Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Tore, Anforderungen u. Prüfverfahren
	EN60335-1	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch
	DIN EN 418	Sicherheit von Maschinen, NOT-AUS-Einrichtungen
	BGR232	Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore

Alle Hinweise in dieser Anleitung müssen vom Anwender beachtet werden.

Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die relevanten Vorschriften kennen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.

Die Betriebssicherheit der Steuerung MO715GFA ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet.

Bei der Installation, der Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Steuerung müssen die im Einzelfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

2 Erste Inbetriebnahme

Die Steuerung ist lediglich für Wechselstrommotor 1x230V mit symmetrischer Wicklung und Endschaltereinheit mit 2 (3) Mikroschalter geeignet. Die Abschaltung des Motors in den Endlagen erfolgt durch die Mikroschalter der Endschaltereinheit. Die Bedienungsanleitung des Antriebsherstellers ist unbedingt zu beachten. Die Steuerung gemäß des Anschlußplanes anschließen → siehe Punkt 3

- Endschalter AUF / ZU einstellen (Totmannbetrieb = Auslieferungszustand).
- Betriebsart auswählen: Selbsthaltebetrieb (DIP5 = ON)

Achtung!

Nur mit angeschlossener Schaltleiste und Lichtschranke zulässig. Der angeschlossene Widerstand 8,2kΩ (Klemme SLZ) ist zu entfernen. **Bitte beachten:** in der Totmann-Betriebsart ist die optionale Funksteuerung ohne Funktion. (Es leuchtet nur die LED Funk)

Jetzt können Sie gegebenenfalls weitere Funktionen der Steuerung einstellen → siehe Punkt 5

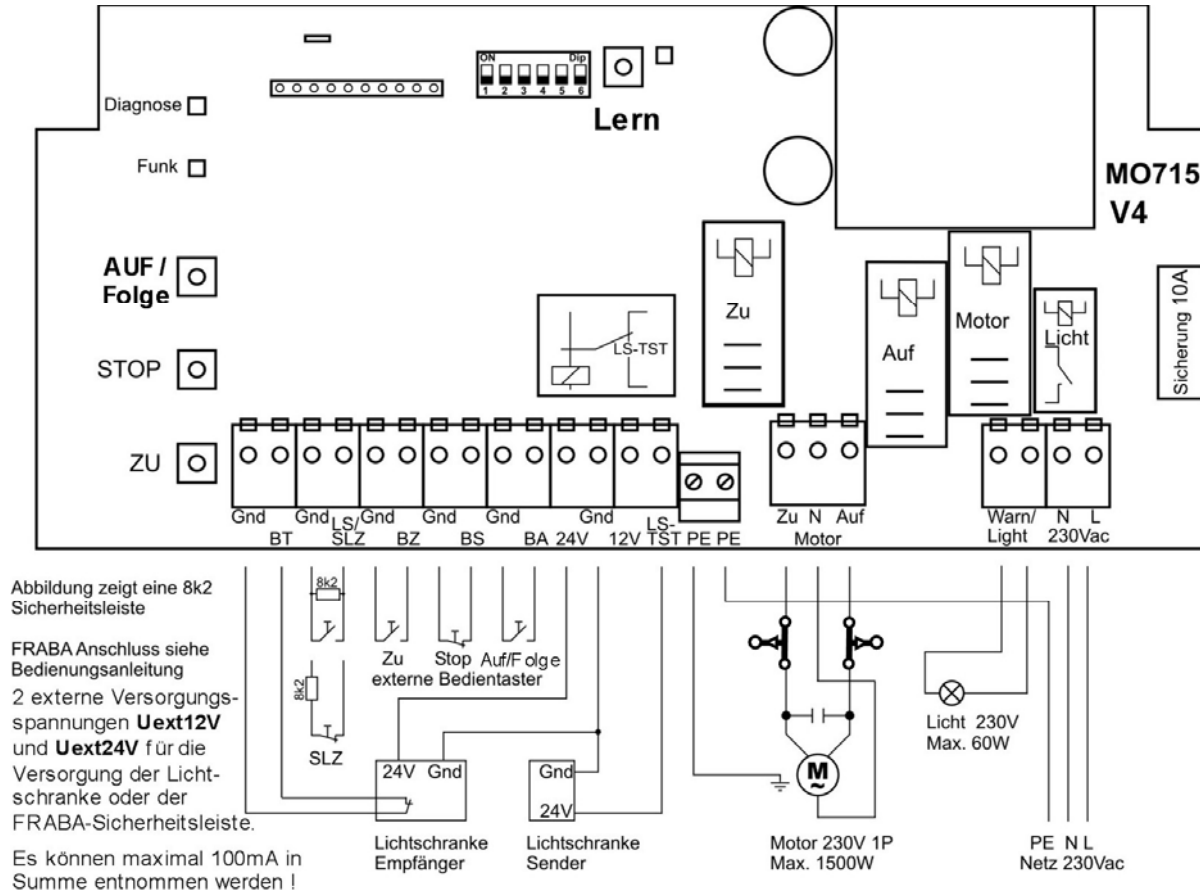
- Auswahl Warnlicht oder 3-Minuten-Licht
- Betriebsart auswählen: Selbsthaltebetrieb oder Totmannbetrieb
- Selbsthaltebetrieb mit oder ohne Zulaufautomatik
- Offenhaltezeit bei aktivierter Zulaufautomatik: 10, 30 oder 90 Sek.
- Selbsthaltebetrieb mit oder ohne Lichtschranken-Schließautomatik
- Bedientaster BA mit Funktion Auf oder Folgebetrieb Auf-Stop-Zu

Die unterstrichene Auswahl entspricht der Werkseinstellung (Auslieferungszustand).

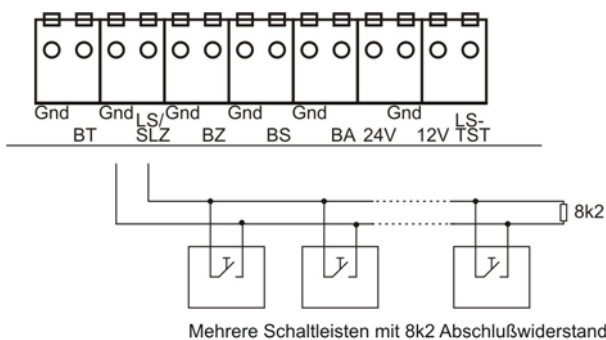
3 Anschlußplan der Steuerung:

Übersichtsplan

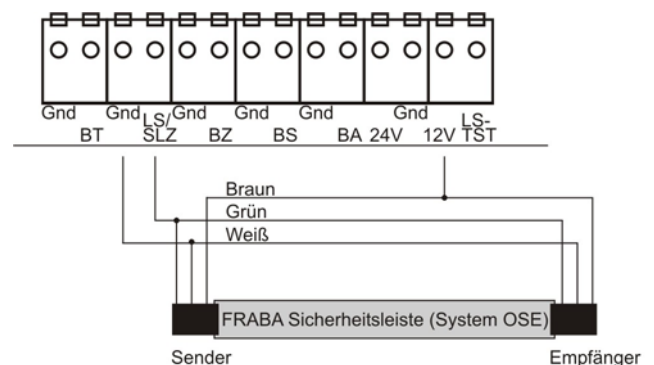
mit Anschluß einer Lichtschranke und einer 8k2 Sicherheitsleiste



Anschluß einer Schaltleiste mit 8k2 Abschlußwiderstand



Anschluß einer FRABA Sicherheitsleiste



Hinweis:

- Wird keine Sicherheitsleiste benötigt, so muß am Eingang LS/SLZ ein 8,2 kΩ Widerstand angeschlossen werden.
- Wird keine Lichtschranke benötigt, so muß eine Brücke im Eingang BT eingebaut werden.
- Wird der Eingang BS nicht benötigt, so muß eine Brücke eingebaut werden.

4 Sicherheitsfunktionen

Schließkanten Sicherung durch SLZ

- Meldet SLZ beim Schließen in den letzten 6% der Laufzeit vor der Endlage Zu, so erfolgt nur Stopp.
- Meldet SLZ beim Schließen im Selbsthaltebetrieb in den ersten 94% der Laufzeit vor Endlage Zu, so erfolgt Stopp und für 5s Kurzurücklauf. Für die Steuerung steht das Tor dann in einer Zwischenstellung. Wenn die Zulaufautomatik eingeschaltet ist, findet nach dem durch die SLZ ausgelösten Kurzurücklauf und Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit ein automatischer Zulauf statt.
Anmerkung: Die Offenhaltezeit wird solange neu gestartet, wie die SLZ ein Hindernis meldet. Sie läuft erst ab, wenn SLZ kein Hindernis mehr meldet.
Diese Schließversuche werden gezählt. Nach 3 Schließversuchen wird die Zulaufautomatik gesperrt.
- Meldet SLZ beim Schließen im Totmannbetrieb in den ersten 94% der Laufzeit vor Endlage Zu, so erfolgt Stopp und für 1s Kurzurücklauf.

Lichtschanke LSZ

An die Steuerung kann eine Lichtschanke LSZ zur Absicherung der Laufrichtung Zu angeschlossen werden. Wie im Anschlussbild (Punkt 3) dargestellt, wird die LSZ an den Eingang BT angeschlossen.

- Meldet LSZ beim Schließen im Selbsthaltebetrieb, so erfolgt nur Stopp und für 5s Kurzurücklauf. Für die Steuerung steht das Tor dann in einer Zwischenstellung. Wenn die Zulaufautomatik eingeschaltet ist, findet nach dem durch die LSZ ausgelösten Kurzurücklauf und Ablauf der eingestellten Offenhaltezeit ein automatischer Zulauf statt.
Anmerkung: Die Offenhaltezeit wird solange neu gestartet, wie die LSZ ein Hindernis meldet. Sie läuft erst ab, wenn LSZ kein Hindernis mehr meldet.
Diese Schließversuche werden gezählt. Nach 3 Schließversuchen wird die Zulaufautomatik gesperrt.
- Meldet LSZ beim Schließen im Totmannbetrieb, so erfolgt Stopp und für 1s Kurzurücklauf.

Lichtschraken-Schließautomatik

Bedingung:

Die Lichtschraken-Schließautomatik ist eingeschaltet (DIP6 = ON) und das Tor steht der in Endlage Auf. Nach Betätigung und Verlassen der Lichtschanke schließt das Tor vorzeitig nach einer Verzögerung von 3s Bei eingeschalteter Zulaufautomatik (Tabelle Punkt 5, DIP 3+4) und Warnlicht (DIP2=ON) läuft vor der Schließbewegung die Vorwarnzeit (Räumzeit) von 3s ab.

Hinweis: Es findet kein Lichtschrakentest statt.

5 Konfiguration durch DIP-Schalter

Achtung: DIP-Schalter nur im spannungslosen Zustand umschalten.
Nach dem Umschalten von DIP-Schaltern muss der Lerntaster betätigt werden, um geänderten Einstellungen zu speichern! (TÜV-Forderung).

DIP	Bezeichnung	Funktion wenn ON	Funktion wenn OFF
1	Folgefunktion	BA und der Deckelschalter Auf haben die Folgefunktion (BT). NUR im Selbsthaltebetrieb	BA und der Deckelschalter Auf haben die Funktion Auf
2	230V Relais	Warnlicht	3-Minuten-Licht
3+4	Zulaufautomatik	Siehe unten	
5	Betriebsart	Selbsthaltebetrieb	Totmannbetrieb
6	Lichtschranken-Schließautomatik	Mit LS-Schließautomatik	Ohne LS-Schließautomatik

DIP3	DIP4	Funktion
OFF	OFF	Folgebetrieb ohne Zulaufautomatik
OFF	ON	Zulaufautomatik mit 10s Offenhaltezeit
ON	OFF	Zulaufautomatik mit 30s Offenhaltezeit
ON	ON	Zulaufautomatik mit 90s Offenhaltezeit

Anmerkung: Die grau hinterlegten Felder zeigen die Einstellung bei Auslieferung an.

6 Lernen der Torlaufzeit

Die Motorlaufzeit ist für beide Laufrichtungen (Auf und Zu) separat lernbar.
Die Werkseinstellung beträgt 90 Sekunden für beide Richtungen.

1. Der Lerntaster wird für ca. 3 Sekunden betätigt, bis die LED FUNK blinkt. Die Steuerung ist im Lernmodus.
2. Der Taster Auf wird kurz betätigt. Damit wird das Lernen der Laufzeit aktiviert. Das Tor öffnet.
3. Wenn das Tor die Endlage Auf erreicht hat, muss der Lerntaster betätigt werden. Jetzt wird das Tor geschlossen. Die Laufzeit zum Schließen wird dabei gemessen.
4. Sobald das Tor die Endlage Zu erreicht hat, muss der Lerntaster betätigt werden. Die gemessenen Laufzeit zum Schließen wird gespeichert. Anschließend öffnet das Tor und die Laufzeit zum Öffnen wird gemessen.
5. Sobald das Tor die Endlage Auf erreicht hat, muss der Lerntaster betätigt werden. Die gemessenen Laufzeit zum Öffnen wird gespeichert und die Steuerung kehrt in den Normalbetrieb zurück.

Anmerkungen:

- Die maximale Laufzeit beträgt 10 Minuten. Die minimale Laufzeit beträgt 1s.
- Im normalen Betrieb wird der Motor für die Dauer der Laufzeit + Laufzeitreserve angesteuert. Die Laufzeitreserve beträgt 12,5% der gelernten Laufzeit.
- Der Kurzurücklauf durch LSZ oder SLZ beträgt 5s, auch wenn eine kürzere Laufzeit eingelernt ist.

7 Neuen Funkcode lernen *(nur mit optionalem Funkempfänger)*

Funkcode für Impulsbetrieb mit Folgeschaltung (AUF-STOP-ZU-STOP-AUF-...)

→ bei eingeschalteter Zulaufautomatik nur AUF (während des Schließens STOP und AUF)

- Betätigen Sie die Taste "LERN" für ca. 3 Sekunden bis die LED "FUNK" blinkt.
Der Lernmodus ist aktiviert.

Achtung: Betätigung der Taste "LERN" für ca. 6 Sekunden löscht den Funkcode!

- Betätigen Sie die Taste Ihres Handsenders für ca. 1 Sekunde bis die LED "FUNK" leuchtet.
Der Funkcode wurde gelernt. Die Steuerung hat den Lernmodus verlassen.

8 Funkcode löschen *(nur mit optionalem Funkempfänger)*

- Betätigen Sie die Taste "LERN" für ca. 6 Sekunden. Nach 3 Sekunden beginnt die LED "FUNK" zu blinken, nach weiteren 3 Sekunden beginnt die LED "FUNK" zu leuchten.
- Der Funkcode wird gelöscht!

9 Fehlerdiagnose durch die Steuerung

Fehlerausgabe auf der LED DIAGNOSE

Wenn die Steuerung einen Fehler erkennt, so erfolgt die Anzeige des Fehlerkodes in Form einer Blinksequenz auf der LED DIAGNOSE. Fehlerkode 4 z.B. bedeutet: 4x Blinken – Pause – usw.

Fehlerkode	Fehlerbeschreibung
2x Blinken	Wird nicht verwendet.
3x Blinken	Der Test der Schaltleiste SLZ schlug fehl.
4x Blinken	Der DIP-Schalter wurde verstellt. Der Lerntaster muss 1x kurz betätigt werden, um die Änderung in das EEPROM zu übernehmen.
5x Blinken	Die Spannung Uext ist nicht im erlauben Bereich. Es wird zu viel Strom entnommen. Die Steuerung verriegelt.
6x Blinken	Die Daten im Datenspeicher sind fehlerhaft. Die Steuerung muss neu eingelernt werden.
7x Blinken	Der Datenspeicher lässt sich nicht beschreiben. Die Steuerung muss zur Reparatur.
8x Blinken	Fehler in der redundanten Auswertung von BS. Die Steuerung muss zur Reparatur.
9x Blinken	Ein Fehler im redundanten Leistungsteil wurde erkannt. Die Steuerung muss zur Reparatur.

Hiermit erklären wir, dass die Funkempfänger EKXR710 und EFXRF710 den grundlegenden Anforderungen und relevanten Vorschriften der Richtlinie 1999/5/EG entsprechen und ohne Anmeldung in allen EU-Staaten und der Schweiz eingesetzt werden dürfen.

Sterowanie do bram segmentowych i rolowanych

MO715GFA

Wersja oprogramowania MO715-3V2

Instrukcja obsługi ułatwiająca montaż i uruchomienie

1 Istotne wskazówki i przepisy dotyczące bezpieczeństwa

Sterowanie do bram segmentowych i rolowanych MO715GFA zostało zaprojektowane i wyprodukowane wg następujących przepisów i wytycznych.

<u>EMV</u>	EN61000-6-1:2001	Odporność na zakłócenia, obszar mieszkań
	EN61000-6-2:2001	Odporność na zakłócenia, obszar przemysłowy
	EN61000-6-3:2001	Zakłócenia interferencyjne, obszar mieszkań i małych zakładów
	EN61000-6-4:2001	Zakłócenia interferencyjne, obszar przemysłowy

Bezpieczeństwo

PN-EN60335-1	Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego - Wymagania ogólne
PN-EN12445	Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem - Metody badań
PN-EN12453	Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem - Wymagania
PN-EN12978	Urządzenia zabezpieczające do drzwi i bram z napędem -- Wymagania i metody badań
DIN EN 418	Bezpieczeństwo maszyn - Wyposażenie do zatrzymywania awaryjnego
BGR232	Wytyczne dla uruchamianych automatycznie okien, drzwi i bram
EN60335-1	

Użytkownik musi przestrzegać wszystkich wskazówek opisanych w niniejszej instrukcji.

Z zasady na urządzeniach elektrycznych mogą pracować tylko przeszkoleni elektrycy. Muszą oni znać aktualne przepisy, rozpoznać możliwe źródła zagrożeń i przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo działania sterowania MO715GFA jest zapewnione tylko w przypadku użycia zgodnie z przeznaczeniem.

Podczas instalacji, uruchomienia, konserwacji i testów należy przestrzegać obowiązujących w danej sytuacji przepisów bezpieczeństwa.

2 Pierwsze uruchomienie

Sterowanie nadaje się wyłącznie do silników prądu przemiennego 1x230V z symetrycznym uzwojeniem i łącznikami krańcowymi z 2 (3) mikroprzełącznikami. Odłączenie silnika w pozycjach końcowych następuje poprzez mikroprzełączniki łączników krańcowych. Należy koniecznie przestrzegać instrukcji obsługi producenta napędu.

- Ustawić krańcówki Góra / Dół (AUF / ZU) (tryb Totmann = ustawienie początkowe).
- Wybrać tryb pracy: Tryb z podtrzymaniem (DIP5 = ON)



Uwaga!

Dopuszcza się użytkowanie wyłącznie z listwą zabezpieczającą i fotokomórką. Należy usunąć opornik 8,2 kΩ (zacisk SLZ)

Teraz można ustawić w razie potrzeby inne funkcje sterowania → patrz punkt 5

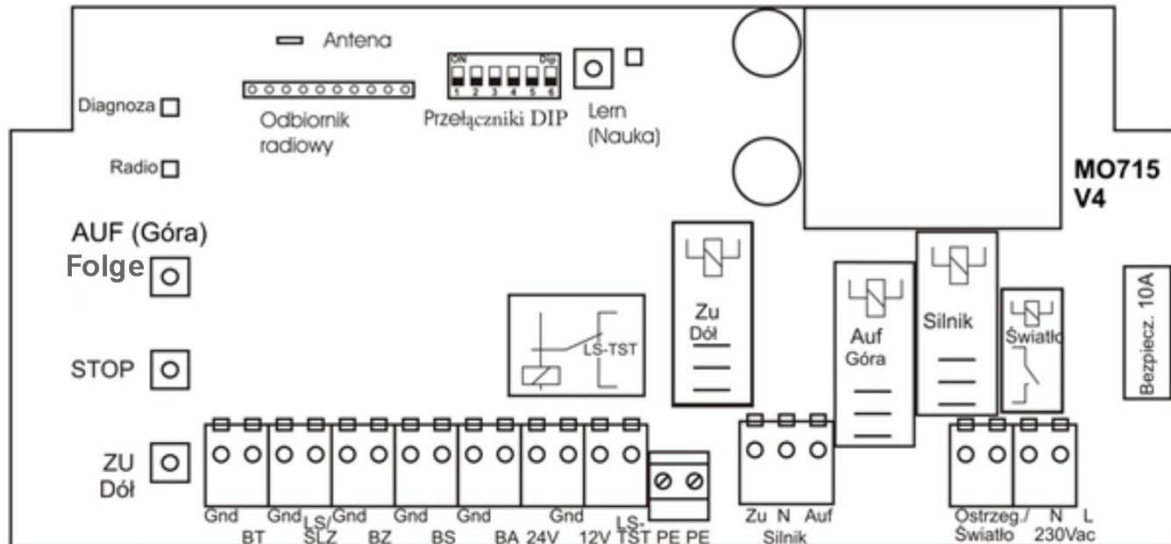
- Oświetlenie ostrzegawcze lub oświetlenie 3 -minutowe
- Tryb samopodtrzymania lub tryb Totmann
- Tryb samopodtrzymania z lub bez automatyki zamykającej
- Czas pozostania w pozycji otwartej przy aktywnej automatyce zamykającej: 10,30 lub 90 s.
- Tryb samopodtrzymania z lub bez fotokomórkowej automatyki zamykającej
- Przycisk obsługi BA z funkcją AUF (otwarcie) lub krok po kroku AUF-STOP-ZU

Podkreślone ustawienia odpowiadają ustawieniom standardowym (ustawienia fabryczne).

3 Schematy podłączenia sterowania:

Plan poglądowy

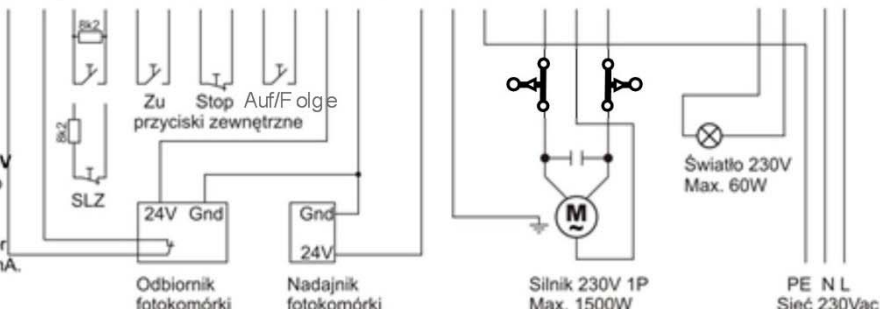
z podłączoną fotokomórką



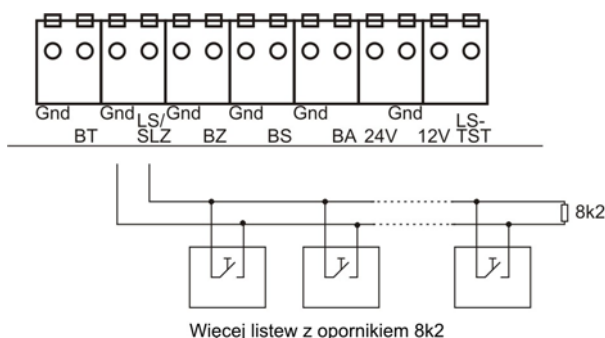
Rysunek przedstawia listwę zabezpiecz. 8k2

Podłączenie FRABA - patrz instrukcja obsługi

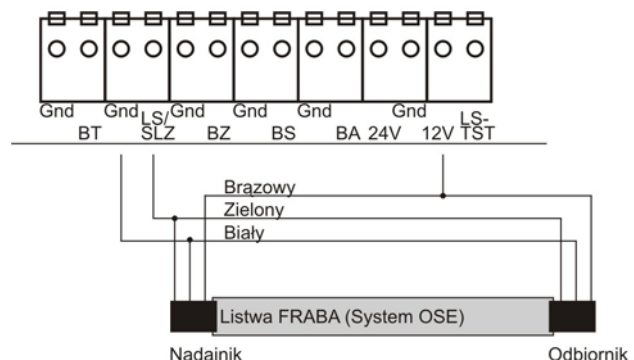
2 zewnętrzne źródła zasilania **Uext12V** i **Uext24V** do zasilania fotokomórki lub listwy zabezpieczającej FRABA. W sumie maksymalny pobór nie może przekroczyć 100mA.



Podłączenie listwy przełączniowej z listwą bezpieczeństwa 8k2 - opornik końcowy



Podłączenie listwy bezpieczeństwa FRABA



Wskazówka:

- Jeżeli nie użyto listwy zabezpieczającej, to wejście SLZ / LS należy zmostkować opornikiem 8,2 kΩ,
- Jeżeli nie użyto fotokomórki, to należy zmostkować wejście BT.
- Jeżeli wejście BS nie jest używane, to należy je zmostkować.

4 Funkcje bezpieczeństwa

Zabezpieczenie krawędzi poprzez SLZ

- Jeżeli SLZ wyśle sygnał w ostatnich 6% czasu pracy napędu przed pozycją końcową zamknięcia (ZU), to następuje tylko Stop.
- Jeżeli SLZ wyśle sygnał podczas zamykania w trybie z podtrzymaniem w pierwszych 94% czasu pracy przed pozycją końcową zamknięcia (ZU), to następuje Stop i 5-sekundowy powrót. Dla sterowania brama znajduje się w pozycji pośredniej. Jeżeli włączona jest automatyka zamykająca, to po wywołanym przez SLZ krótkim powrocie i czasie opóźnienia następuje automatyczne zamknięcie.
Uwaga: Czas pozostania w pozycji otwartej (opóźnienie) będzie rozpoczynał się od nowa tak długo, jak długo SLZ będzie wysyłała sygnał o przeszkodzie. Czas dobiegnie do końca, jeżeli SLZ przestanie wysyłać sygnał o przeszkodzie. Te próby zamknięcia będą zliczane. Po 3 próbach zamknięcia automatyka zamykająca zostanie zablokowana.
- Jeżeli SLZ wyśle sygnał podczas zamykania w trybie pracy Totmann w pierwszych 94% czasu pracy napędu przed pozycją końcową zamknięcia (ZU), to następuje Stop i krótki powrót na 1 sekundę.

Fotokomórka LSZ

Do sterowania możemy podłączyć jedną fotokomórkę LSZ do zabezpieczenia ruchu bramy w kierunku zamknięcia (Zu). Jak to przedstawia schemat podłączenia (punkt 3), fotokomórka LSZ podłączana jest do wejścia BT.

- Jeżeli fotokomórka LSZ wyśle sygnał o przeszkodzie podczas zamykania w trybie pracy z podtrzymaniem, to następuje Stop i powrót przez 5 sekund. Dla sterowania brama znajduje się w pozycji pośredniej. Jeżeli włączona jest automatyka zamykająca, to po wywołanym przez LSZ krótkim powrocie i upływie ustawionego czasu opóźnienia następuje automatyczne zamknięcie.
Uwaga: Czas pozostania w pozycji otwartej (opóźnienie) będzie rozpoczynał się od nowa tak długo, jak długo LSZ będzie wysyłała sygnał o przeszkodzie. Czas dobiegnie do końca, jeżeli LSZ przestanie wysyłać sygnał o przeszkodzie. Te próby zamknięcia będą zliczane. Po 3 próbach zamknięcia automatyka zamykająca zostanie zablokowana.
- Jeżeli fotokomórka LSZ wyśle sygnał o przeszkodzie podczas zamykania w trybie pracy Totmann, to następuje Stop i krótki powrót na 1 sekundę.

Fotokomórkowa automatyka zamykająca

Warunek:

Fotokomórkowa automatyka zamykająca jest włączona (DIP6 = ON) i brama stoi w pozycji końcowej otwarcia (AUF).

Z chwilą przerwania strumienia świetlnego i opuszczeniu fotokomórki nastąpi przedwczesne zamknięcie bramy po upływie 3 sekund. Przy włączonej automatyce zamykającej (pkt. 5, DIP3+4) i aktywnym świetle ostrzegawczym (DIP2=ON), zamknięcie będzie poprzedzone 3 sekundową fazą ostrzegawczą.

Wskazówka: Brak funkcji testu fotokomórki

5 Konfiguracja za pomocą przełączników DIP

Uwaga: Przełączniki DIP przestawiać tylko przy odłączonym zasilaniu.

Po przestawieniu przełączników DIP należy wcisnąć przycisk adaptacji (nauki), aby zapisać wprowadzone ustawienie! (Wymagania TÜV).

DIP	Określenie	Funkcja przy ustaw. ON	Funkcja przy ustaw. OFF
1	Funkcja krok po kroku	BA i przycisk na obudowie Auf (góra) mają funkcję krok po kroku (BT). TYLKO w trybie samopodtrzymania	BA i przycisk na obudowie AUF (góra) mają funkcję AUF (góra)
2	230V Relais	Oświetlenie ostrzegawcze	Oświetlenie 3-minutowe
3+4	Automatyka doprowadzająca	Patrz poniżej	
5	Tryb pracy	Tryb z samopodtrzymaniem	Tryb Totmann
6	Fotokomórkowa automatyka zamykająca	Z automatyką	Bez automatyki

DIP3	DIP4	Funkcja
OFF	OFF	Bez automatyki zamykającej / tryb „krok po kroku“
OFF	ON	Automatyka zamykająca z czasem otwarcia 10 s
ON	OFF	Automatyka zamykająca ca z czasem otwarcia 30 s
ON	ON	Automatyka zamykająca z czasem otwarcia 90 s

Wskazówka: Pola szare wskazują ustawienia standardowe (fabryczne).

6 Nauka czasu ruchu bramy

Czas pracy napędu jest douczany oddzielnie w obu kierunkach.

Ustawienia fabryczne wynoszą 90s dla obu kierunków.

- Należy wcisnąć i przytrzymać przycisk Nauka (Lern) na 3 sek., aż dioda LED FUNK zacznie mrugać. Sterowanie przeszło w tryb nauki.
- Należy krótko wcisnąć przycisk Auf (góra). Douczenie czasu ruchu zostało aktywowane. Brama otwiera się.
- Kiedy brama osiągnie pozycję końcową otwarcia (Auf), należy wcisnąć przycisk Nauka (Lern). Teraz brama zamyka się. Douczany jest czas potrzebny na zamknięcie bramy.
- Kiedy brama osiągnie pozycję końcową zamknięcia (ZU), należy wcisnąć przycisk Nauka (Lern). Zmierzony czas potrzebny do zamknięcia bramy został zapisany. Jednocześnie brama zacznie się otwierać, a czas potrzebny do otwarcia zostanie zmierzony.
- Kiedy brama osiągnie pozycję końcową otwarcia (Auf), należy wcisnąć przycisk Nauka (Lern). Zmierzony czas potrzebny do otwarcia bramy został zapisany, a sterowanie powraca do normalnego trybu pracy.

Uwagi:

- Maksymalny czas ruchu bramy wynosi 10 minut. Minimalny czas wynosi 1 sekundę.
- W trybie normalnym napęd otrzymuje zasilanie na douczony czas ruchu bramy + rezerwa czasu, która wynosi 12,5 % tego czasu.
- Krótki powrót wywołany przez LSZ lub SLZ wynosi 5 sekund, także w przypadku, jeżeli ustawiony czas ruchu bramy jest krótszy.

7 Douczenie nowego kodu radiowego *(tylko z opcjonalnym odbiornikiem radiowym)*

Kod radiowy dla trybu impulsowego (krok po kroku) – OTWARCIE-STOP-ZAMKNIĘCIE

→ przy włączonej automatyce zamykającej tylko OTWIERANIE (podczas zamykania STOP i OTWIERANIE). OTWIERANIE

- Należy wcisnąć przycisk „NAUKA” na ok. 3 sekundy aż dioda LED „FUNK” zacznie mrugać. Tryb nauki został aktywowany.

UWAGA: Wciśnięcie przycisku „NAUKA” na ok. 6 sekund kasuje kod radiowy!

- Należy wcisnąć przycisk nadajnika ręcznego na ok. 1 sekundę aż zapali się dioda LED „FUNK”. Kod radiowy został wgrany. Sterowanie wychodzi z trybu nauki.

8 Kasowanie kodu radiowego *(tylko z opcjonalnym odbiornikiem radiowym)*

- Należy wcisnąć przycisk „NAUKA” na ok. 6 sekund. Po 3 sekundach zacznie mrugać dioda LED „FUNK”, a po dalszych 3 sekundach zacznie świecić.
- Kod radiowy został skasowany!

9 Rozpoznawanie błędów przez sterowanie

Komunikaty błędów poprzez diodę LED Diagnostyki

Jeżeli sterowanie rozpozna jakiś błąd, to nastąpi wyświetlenie jego kodu poprzez diodę LED Diagnostyki (Diag.).

Kod błędu 4 oznacza np: 4x mrugnięcie – pauza – itd.

Kod błędu	Opis błędu
2x mrugnięcie	Nie używane.
3x mrugnięcie	Test listwy zabezpieczającej SLZ nie powiódł się.
4x mrugnięcie	Przełącznik DIP został przestawiony. Przycisk Nauka (Lern) musi być 1x krótko wciśnięty, aby zapisać zmianę w pamięci EEPROM.
5x mrugnięcie	Zasilanie Uext jest poza dopuszczalnym obszarem. Zbyt duży pobór prądu. Sterowanie zostaje zablokowane.
6x mrugnięcie	Dane w pamięci są błędne. Należy ponownie nauczyć sterowanie.
7x mrugnięcie	Nie można zapisać danych. Sterowanie należy oddać do serwisu.
8x mrugnięcie	Błąd w redundantnym obliczaniu wartości BS. Sterowanie należy oddać do serwisu.
9x mrugnięcie	Błąd w redundantnym dzielniku mocy. Sterowanie należy oddać do serwisu.

Niniejszym oświadczamy, że odbiorniki radiowe EKXR710 i EFXRF odpowiadają podstawowym wymaganiom i obowiązującym przepisom wg wytycznych 1999/5/EG i mogą być używane bez rejestracji we wszystkich krajach Unii Europejskiej i Szwajcarii.

Controller for sectional doors and roller shutter doors

MO715GFA

Version MO715-3V2

Instructions for simple assembly and commissioning

1 Safety relevant regulations and notices

The MO715GFA controller for sectional doors and roller shutter doors has been designed and built according to the following guidelines and regulations.

<u>EMC</u>	EN61000-6-1:2001	Interference immunity, residential
	EN61000-6-2:2001	Interference immunity, industrial
	EN61000-6-3:2001	Emitted interference, residential and commercial
	EN61000-6-4:2001	Emitted interference, industrial
<u>Safety</u>	EN60335-1	Electric appliance safety for household usage and similar purposes, General requirements
	EN12445	Safety in use of power operated doors, Test methods
	EN12453	Safety in use of power operated doors, Requirements
	EN12978	Safety devices for power operated doors and gates, Requirements and test methods
	EN60335-1	Safety in use of electric devices for home applications
	DIN EN 418	Safety of machinery, Emergency OFF devices
	BGR232	Guidelines for power-operated windows, doors and gates

The user must observe all notices provided in these instructions. Only electrical professionals are permitted to work on electric equipment. They must be aware of relevant regulations, potential sources of danger and able to implement appropriate safety measures.

The operational safety of the MO715GFA controller is only assured when it used as intended.

The safety and accident prevention regulations applicable to the given situation must be followed when the controller is installed, commissioned, serviced and tested.

2 Initial commissioning

This control is merely suitable for alternating current motors of 1x230V with a symmetrical winding and limit switch unit with 2 (3) micro switches. Switching off the motor in the stop position is done by the micro switch of the limit switch unit. The operation instructions of the motor manufacturer have to be followed at any time. Connect the controller according to the connection plan → see section 3

- Adjustment for limit switches UP/DOWN (hold-to-run mode = delivery condition).
- Select mode: Self holding mode (DIP5 = ON)

Caution!

Permitted only, when safety edge and light barrier is connected. The attached 8.2 kΩ resistor (clamp SLZ) has to be removed. Factory default is hold-to-run operation mode.

Using this mode, the optional radio controlled remote operation is without function.

Now additional controller functions can be set, if necessary → see section 5

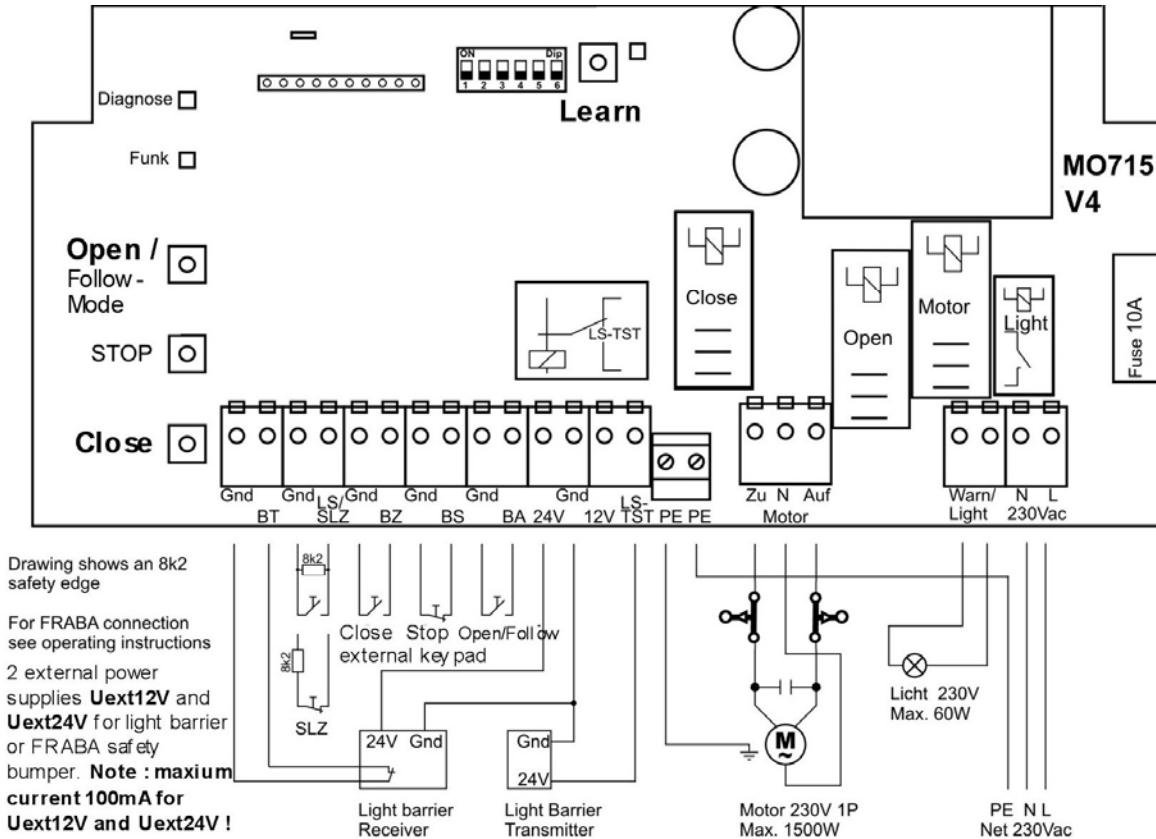
- Select warning light or 3-minute light.
- Select operational mode: self-stopping mode or hold-to-run mode
- Self-stopping mode with or without automatic closing
- Hold-open time for activated automatic closing: 10, 30 or 90 seconds
- Self-stopping mode with or without light barrier closing automation
- Open pushbutton with function open or follower switching operation open-stop-close

The underscored selection is the factory setting (delivered state).

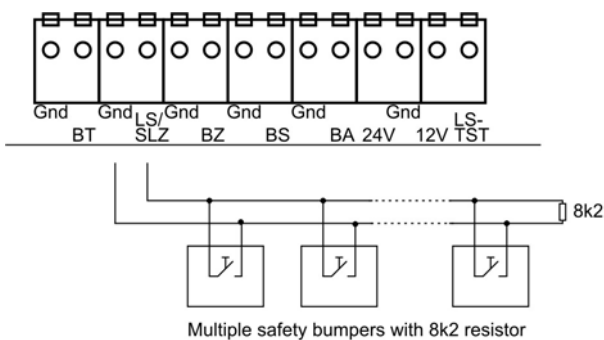
3 Controller connection plan:

Overview plan

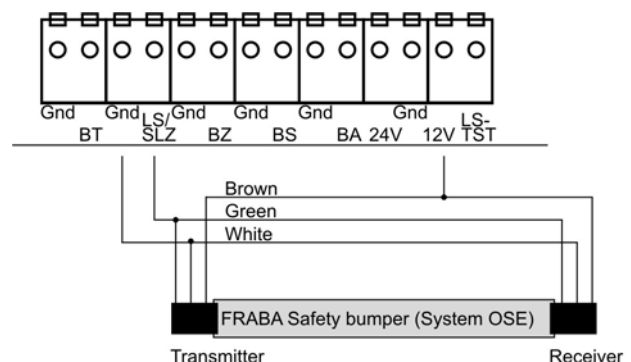
with connected light barrier and 8k2 safety edge



connecting several safety edges with 8k2 resistor



connecting a FRABA safety bumper



Note:

- If no safety edge is needed, the LS/SLZ input must be jumpered with an 8.2 kΩ resistor.
- If no light barrier is needed, a jumper must be inserted into the BT input.
- If the BS input is not needed, a jumper must be inserted there.

4 Safety functions

Closing edge safety through SLZ

- If, while closing, the SLZ input reports "Closed" during the last 6 % of runtime prior to the closed limit position, only a stop will occur.
- If, while closing in self-stopping mode, the SLZ input reports "Closed" during the first 94 % of runtime prior to the closed limit position, a stop will occur with a 5 s short backup. The controller interprets the gate as being in an intermediate position. If automatic closing is activated, another automatic closure will take place after the short backup plus expiration of a preset hold-open time.
Remark: The hold-open time will be restarted as long as the SLZ input reports an obstacle. It will only expire when SLZ no longer reports an obstacle.
These closure attempts will be counted. The automatic closing function will be blocked after 3 closure attempts.
- If, while closing in hold-to-run mode, the SLZ input reports "Closed" during the first 94 % of runtime prior to the closed limit position, a stop will occur with a 1 s short backup.

Light barrier (LSZ)

A light barrier (LSZ) can be connected to the controller to safeguard motion in the closing direction. As shown on section 3 connection plan, the light barrier receiver (LSZ) is connected to input BT.

- If LSZ triggers during closing in self-stopping mode, a stop will occur followed by a 5 s short backup. The controller interprets the gate as being in an intermediate position. If automatic closing is active, after the short backup plus expiration of the preset hold-open time, an automatic closing will take place.
Remark: The hold-open time will be restarted as long as LSZ reports an obstacle. It will only expire when LSZ no longer reports an obstacle.
These closure attempts will be counted. The automatic closing function will be blocked after 3 closure attempts.
- If LSZ triggers during closing in hold-to-run mode, a stop will occur followed by a 1 s short backup.

Light barrier automatic closing

Requirement:

The light barrier automatic closing must be active (DIP6 = ON) and the gate is in its open limit position. After activation of the light barrier the gate will begin to close after a 3s delay. If the automatic closing is activated (see section 5 DIP 3+4) and the warning light (DIP2=ON) is on there will be a clearing time of 3s until the gate starts to close.

Please note : there will be no light barrier test.

5 Configuration by DIP switches

Attention: DIP switch settings may only be made when power is off.
The "Learn" pushbutton must be activated after DIP switches have been changed in order to store the changed settings (TÜV requirement).

DIP	Designation	Function when ON	Function when OFF
1	Follower switching operation	BA and open pushbutton are set to follower operation (BT). ONLY in self-stopping mode	BA and open pushbutton are set to open operation
2	230 V relay	Warning light	3 minute light
3+4	Automatic closing	See below	
5	Operational mode	Self-stopping mode	Hold-to-run mode
6	Light barrier (LS) automatic closing	With LS automatic closing	Without LS automatic closing

DIP3	DIP4	Function
OFF	OFF	Follower switching operation without automatic closing
OFF	ON	Automatic closing with 10 s hold-open time
ON	OFF	Automatic closing with 30 s hold-open time
ON	ON	Automatic closing with 90 s hold-open time

Remark: Table cells with a grey background indicate the setting as delivered.

6 Teaching gate run-times

Motor run-time can be taught for both motion directions (open and close) separately.
The factory settings are 90 seconds for both directions.

1. The Learn pushbutton must be held depressed for about 3 seconds, until the "FUNK" LED blinks. The controller is then in learn mode.
2. The Open pushbutton is to be pressed briefly. This will activate run-time learning. The gate will open.
3. When the gate has reached its open limit position, the Learn pushbutton must be pressed. Now the gate will begin to close. The close run-time will be measured while this takes place.
4. As soon as the gate has reached its closed limit position, the Learn pushbutton must be pressed. The measured run-time for closing will be stored. Afterwards the gate will open and the run-time for opening will be measured.
5. As soon as the gate has reached its open limit position, the Learn pushbutton must be pressed. The measured run-time to open will be stored and the controller returns to normal operation.

Remarks:

- The maximum run-time is 10 minutes. The minimum run-time is 1 s.
- In normal operation the motor will be controlled for the run-time duration plus run-time reserve. The run-time reserve is 12.5 % of the taught run-time.
- The short backup caused by LSZ or SLZ is 5 s, even when a shorter run-time has been taught.

7 Teaching new radio code *(optional radio receiver)*

The radio code for pulse operation with follower switching (OPEN-STOP-CLOSE-STOP-OPEN-...) → with activated automatic closing only OPEN (during closing STOP and OPEN)

- Press the "LEARN" button for about 3 seconds, until the "FUNK" LED blinks.
Learning mode is activated.
Caution: Holding the "LEARN" pushbutton depressed for about 6 seconds or more will delete the radio code!
- Press the pushbutton on the handheld transmitter for about 1 second, until the "FUNK" LED blinks. The radio code has been taught. The controller has left learn mode.

8 Deleting radio code *(optional radio receiver)*

- Press and hold the "LEARN" pushbutton for about 6 seconds. After about 3 seconds the "FUNK" LED will begin to blink, after another 3 seconds the "FUNK" LED will light up continuously.
- The radio code is deleted!

9 Controller fault diagnosis

Fault indication on the ERROR LED

When the controller detects a fault, it will signal a fault code with the "FAULT" LED in the form of a blink sequence. For example, fault code 4 is: 4 blinks – pause – and so on.

Fault codes	Fault description
2 blinks	Is not used.
3 blinks	A test of the SLZ safety bumper failed.
4 blinks	DIP switches have been changed. The Learn pushbutton must be briefly activated once to store the changes in the EEPROM chip.
5 blinks	Voltage on Uext is out of tolerance. Current draw is too high. The controller locks up.
6 blinks	Memory data is erroneous. The controller must be retrained.
7 blinks	Data memory will not write. The controller must be repaired.
8 blinks	Fault in the redundant evaluation of BS. The controller must be repaired.
9 blinks	A fault in the in the redundant power section has been detected. The controller must be repaired.

We herewith declare that radio receivers EKXR710 and EFXRF710 comply with the fundamental requirements and relevant regulations set forth by Guideline 1999/5/EU and that it may be used without registration in all EU states and Switzerland.

Řídicí jednotka sekčních vrat

MO715GFA

Verze programu MO715-3V2

Návod ke snadné montáži a uvedení do provozu

1 Bezpečnostní předpisy a upozornění

Řídicí jednotka sekčních vrat MO715GFA byla vyvinuta a vyrobena dle následujících směrnic a předpisů.

Elektromagnetická kompatibilita

EN 61000-6-1:2001	Odolnost – Prostředí obytné
EN 61000-6-2:2001	Odolnost pro průmyslové prostředí
EN 61000-6-3:2001	Emise – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu
EN 61000-6-4:2001	Emise – Průmyslové prostředí

Bezpečnost

EN 60335-1	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Všeobecné požadavky
EN 12445	Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Zkušební metody
EN 12453	Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Požadavky
EN 12978	Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata – Požadavky a zkušební metody
DIN EN 418	Bezpečnost strojů, zařízení nouzového vypnutí
BGR 232	Směrnice pro motoricky ovládaná okna, dveře a vrata

Uživatel musí dodržovat všechna upozornění uvedená v tomto návodu.

S elektrickými zařízeními smějí pracovat zásadně jen elektrotechničtí odborníci. Musejí znát relevantní předpisy, rozpoznat možné zdroje nebezpečí a přijmout vhodná bezpečnostní opatření.

Bezpečnost provozu řídicí jednotky MO715GFA je zajištěna jen při používání v souladu s jejím určením.

Při instalaci, uvádění do provozu, údržbě a kontrole řídicí jednotky je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy a předpisy o prevenci úrazů platné pro daný případ použití.

2 První uvedení do provozu

Řídicí jednotka je vhodná pouze pro motory na střídavý proud 1 × 230 V se symetrickým vinutím a jednotkou koncových spínačů se dvěma (třemi) mikrospínači. Vypínání motoru v koncových polohách zajišťují mikrospínače jednotky koncových spínačů. Bezpodmínečně dbejte návodu k obsluze od výrobce pohonu.

- Nastavte koncový spínač otevřeno/zavřeno (režim samočinného zastavení = stav při dodání).
- Vyberte provozní režim: Samodržný režim (DIP5 = ON)

Pozor!

Přípustné jen s připojenou spínací lištou a světelnou závorou. Odstraňte připojený odpor 8,2k (svorka bezpečnostní lišty SLZ).

Nyní můžete případně nastavit další funkce řídicí jednotky → viz bod 5.

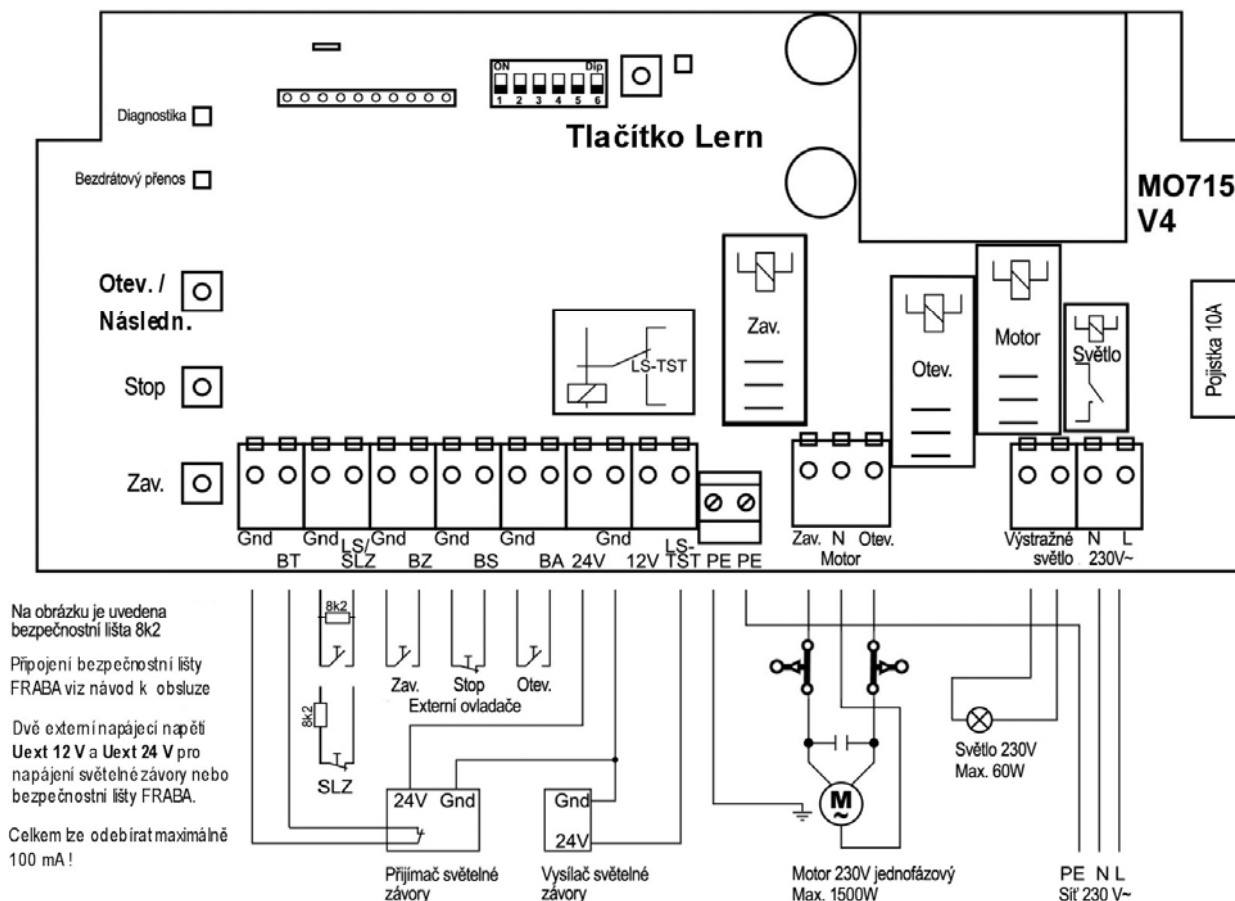
- Výběr výstražného nebo tříminutového světla
- Výběr provozního režimu: samodržný režim nebo režim samočinného zastavení
- Samodržný režim s automatickým zavíráním či bez něj
- Doba otevření při aktivovaném automatickém zavírání: 10, 30 nebo 90 sekund
- Samodržný režim s automatickým zavíráním pomocí světelné závory či bez něj
- Ovladač BA s funkcí otevření nebo následného provozu otevření – zastavení – zavření

Podtržená možnost odpovídá nastavení z výroby (stav při dodání).

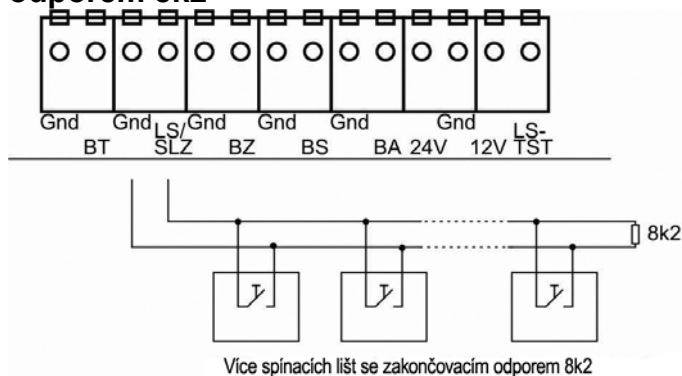
3 Připojovací schémata řídicí jednotky

Přehledové schéma

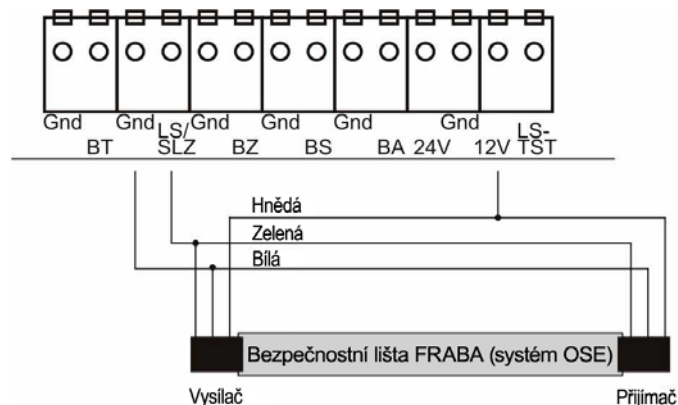
s připojením světelné závory a bezpečnostní lišty 8k2



Připojení spínací lišty se zakončovacím odporem 8k2



Připojení bezpečnostní lišty FRABA



Upozornění:

- Jestliže nepotřebujete bezpečnostní lištu, je třeba vstup LS/SLZ přemostit odporem 8,2 kΩ .
- Jestliže nepotřebujete světelnou závoru, je třeba do vstupu BT osadit můstek.
- Jestliže nepotřebujete vstup BS, je třeba osadit můstek.

4 Bezpečnostní funkce

Zajištění uzavírací hrany bezpečnostní lištou (SLZ)

- Aktivuje-li se hlášení bezpečnostní lišty SLZ při zavírání v posledních 6% doby chodu před koncovou polohou „zavřeno“, vrata se jen zastaví.
- Aktivuje-li se hlášení bezpečnostní lišty SLZ při zavírání v samodržném režimu v posledních 94% doby chodu před koncovou polohou „zavřeno“, vrata se zastaví a na pět sekund se aktivuje krátký zpětný chod. Z pohledu řídicí jednotky se pak vrata nacházejí v mezilehlé poloze. Jestliže je zapnuto automatické zavírání, vrata se po krátkém zpětném chodu vyvolaném bezpečnostní lištou SLZ a po uplynutí nastavené doby otevření automaticky zavřou. Poznámka: Doba otevření se restartuje, dokud bezpečnostní lišta SLZ hlásí překážku. Doba otevření uplyne teprve tehdy, jakmile bezpečnostní lišta SLZ nadále nehlásí žádnou překážku. Tyto pokusy o zavření se počítají. Po třech pokusech o zavření se automatické zavírání zablokuje.
- Aktivuje-li se hlášení bezpečnostní lišty SLZ při zavírání v režimu samočinného zastavení v prvních 94% doby chodu před koncovou polohou „zavřeno“, vrata se zastaví a na sekundu se aktivuje krátký zpětný chod.

Světelná závora (LSZ)

K řídicí jednotce lze připojit světelnou závoru LSZ zabezpečující směr chodu „zavírání“. Jak je uvedeno v připojovacím schématu na straně 3, připojuje se světelná závora LSZ ke vstupu BT.

- Aktivuje-li se hlášení světelné závory LSZ při zavírání v samodržném režimu, vrata se jen zastaví a na pět sekund se aktivuje krátký zpětný chod. Z pohledu řídicí jednotky se pak vrata nacházejí v mezilehlé poloze. Jestliže je zapnuto automatické zavírání, vrata se po krátkém zpětném chodu vyvolaném světelnou závorou LSZ a po uplynutí nastavené doby otevření automaticky zavřou. Poznámka: Doba otevření se restartuje, dokud světelná závora LSZ hlásí překážku. Doba otevření uplyne teprve tehdy, jakmile světelná závora LSZ nadále nehlásí žádnou překážku. Tyto pokusy o zavření se počítají. Po třech pokusech o zavření se automatické zavírání zablokuje.
- Aktivuje-li se hlášení světelné závory LSZ při zavírání v režimu samočinného zastavení, vrata se zastaví a na sekundu se aktivuje krátký zpětný chod.

Fotobuňky – Automatické zavírání

Ovládání:

Fotobuňky – automatické zavírání je nastaveno (DIP6 = ON). Vrata zůstanou stát v horní pozici. Po opuštění prostoru dosahu paprsku začne odpočítávání, které je přednastaveno na 3s, poté se vrata zavřou. Při zapnutém automatickém zavírání (bod 5 DIP3+4) a výstražném světle (DIP2=ON) probíhá před zavíráním vyklizení prostoru vrat.

Upozornění: Světelná závora se netestuje.

5 Konfigurace pomocí přepínačů DIP

Pozor: Přepínače DIP přepínáte jen při vypnutém napájení.
Po přepnutí přepínačů DIP je nutné stisknout výukové tlačítko, čímž se změněná nastavení uloží! (Požadavek TÜV.)

DIP	Označení	Funkce ve stavu ON	Funkce ve stavu OFF
1	Následná funkce	BA a tlačítko otevření na krytu mají následnou funkci (BT). JEN v samodržném režimu	BA a tlačítko otevření na krytu mají funkci otevření.
2	Relé 230 V	výstražné světlo	Tříminutové světlo
3+4	Automatické zavírání	Viz níže	
5	Provozní režim	Samodržný režim	Režim samočinného zastavení
6	Automatické zavírání pomocí světelné závory	Zavírání pomocí světelné závory aktivní	Zavírání pomocí světelné závory neaktivní

DIP3	DIP4	Funkce
OFF	OFF	bez automatického zavírání / následný provoz
OFF	ON	Automatické zavírání s dobou otevření 10 sekund
ON	OFF	Automatické zavírání s dobou otevření 30 sekund
ON	ON	Automatické zavírání s dobou otevření 90 sekund

Poznámka: Pole s šedým podkladem představují nastavení při dodání.

6 Nastavení doby chodu vrat

Dobu chodu motoru lze nastavit samostatně pro oba směry (otevírání a zavírání).
Nastavení z výroby činí 90 sekund pro oba směry.

1. Stiskněte na cca tři sekundy výukové tlačítko, dokud nezačne blikat LED dioda bezdrátového přenosu (FUNK). Řídicí jednotka se nachází ve výukovém režimu.
2. Krátce stiskněte tlačítko otevření. Tím aktivujete výuku (nastavování) doby chodu. Vrata se otevrou.
3. Jakmile vrata dosáhnou koncové polohy, stiskněte výukové tlačítko. Vrata se nyní zavřou. Měří se přitom doba chodu do zavření.
4. Jakmile vrata dosáhnou koncové polohy „zavřeno“, stiskněte výukové tlačítko. Naměřená doba chodu do zavření se uloží. Vrata se následně otevrou a měří se doba chodu do otevření.
5. Jakmile vrata dosáhnou koncové polohy „otevřeno“, stiskněte výukové tlačítko. Naměřená doba chodu do otevření se uloží a řídicí jednotka se vrátí do normálního režimu.

Poznámky:

- Maximální doba chodu činí deset minut. Minimální doba chodu činí jednu sekundu.
- V normálním režimu se motor zapíná na dobu chodu + rezerva doby chodu. Rezerva doby chodu činí 12,5 % nastavené doby chodu.
- Krátký zpětný chod vyvolaný světelnou závorou LSZ nebo bezpečnostní lištou SLZ činí pět sekund, a to i když je nastavena kratší doba chodu.

7 Nastavení nového kódu bezdrátového přenosu (jen s volitelným bezdrátovým přijímačem)

Kód bezdrátového přenosu pro impulzní provoz s následným spínáním (otevřít – stop – zavřít – stop – otevřít – ...) → při zapnutém automatickém zavírání jen „otevřít“ (během zavírání „stop“ a „otevřít“).

- Stiskněte na cca tři sekundy výukové tlačítko „LERN“, dokud nezačne blikat LED dioda bezdrátového přenosu „FUNK“.
Výukový režim je aktivován.
Pozor: Stisknutím tlačítka „LERN“ na cca šest sekund smažete všechny kód bezdrátového přenosu!
- Stiskněte na cca sekundu tlačítko ručního vysílače, dokud se nerozsvítí LED dioda bezdrátového přenosu „FUNK“. Nastaví se kód bezdrátového přenosu. Řídicí jednotka opustí výukový režim.

8 Smazání kódu bezdrátového přenosu (jen s volitelným bezdrátovým přijímačem)

- Stiskněte na cca šest sekund výukové tlačítko „LERN“. Po třech sekundách začne blikat LED dioda bezdrátového přenosu „FUNK“, po dalších třech sekundách se LED dioda bezdrátového přenosu „FUNK“ rozsvítí.
- Všechny kódy bezdrátového přenosu jsou smazány!

9 Diagnostika chyb pomocí řídicí jednotky

Indikace chyb na LED diodě diagnostiky

Pokud řídicí jednotka rozpozná chybu, indikuje kód chyby v sekvenčním blikání LED diody diagnostiky „DIAGNOSE“.

Kód chyby 4 například znamená: 4 × bliknutí – pauza – atd.

Kód chyby	Popis chyb
2 × bliknutí	Nepoužívá se.
3 × bliknutí	Test spínací lišty SLZ se nezdařil.
4 × bliknutí	Bylo změněno nastavení přepínače DIP. Je nutné jednou krátce stisknout výukové tlačítko, čímž se změna uloží do paměti EEPROM.
5 × bliknutí	Napětí Uext se pohybuje mimo povolený rozsah. Odebírá se příliš mnoho proudu. Řídicí jednotka se zablokuje.
6 × bliknutí	Chybná data v datové paměti. Řídicí jednotku je nutné nově nastavit (provést výuku).
7 × bliknutí	Do datové paměti nelze zapisovat. Řídicí jednotku je nutné zaslat do opravy.
8 × bliknutí	Chyba při redundantním vyhodnocování BS. Řídicí jednotku je nutné zaslat do opravy.
9 × bliknutí	Byla rozpoznána chyba v redundantní výkonové části. Řídicí jednotku je nutné zaslat do opravy.

Tímto prohlašujeme, že bezdrátové přijímače EKXR710 a EFXRF710 odpovídají základním požadavkům a relevantním předpisům směrnice 1999/5/ES a smějí se bez ohlášení používat ve všech členských státech EU a ve Švýcarsku.

Устройство управления для секционных ворот

MO715GFA

Программа версии MO715-3V2

Руководство по простой установке и вводу в эксплуатацию

1 Предписания и указания по технике безопасности

Устройство управления для секционных ворот MO715GFA разработано и сконструировано в соответствии со следующими директивами и предписаниями.

<u>EMV</u>	EN61000-6-1:2001	Помехозащищенность для жилых зон
	EN61000-6-2:2001	Помехозащищенность для промышленных зон
	EN61000-6-3:2001	Помехоизлучение, жилая зона и малые предприятия
	EN61000-6-4:2001	Помехоизлучение для промышленных зон
<u>Безопасность</u>	EN60335-1	Безопасность электрических устройств для бытового и подобного использования. Общие требования
	EN12445	Эксплуатационная безопасность ворот с приводом, методы испытания.
	EN12453	Эксплуатационная безопасность ворот с приводом, требования.
	EN12978	Предохранительные устройства для ворот с приводом – требования и методы испытания
	DIN EN 418 BGR232	Безопасность механизмов, устройства аварийного отключения Директивы для окон, дверей и ворот с силовым приводом

Пользователь должен соблюдать все указания данного руководства.

Как правило, с электрическими устройствами должны работать только специалисты-электрики. Они должны знать актуальные предписания, уметь определить возможные источники опасности и принять соответствующие меры безопасности.

Безопасность работы устройства управления MO715GFA гарантируется только при его использовании по назначению.

При монтаже, вводе в эксплуатацию, техническом обслуживании и проверке устройства управления следует соблюдать действующие для конкретного случая предписания по безопасности и профилактике несчастных случаев.

2 Ввод в эксплуатацию

Управление подходит исключительно для двигателей переменного тока 1 х 230 В с симметричной обмоткой и блоком конечных выключателей с 2-мя (3-мя) микровыключателями. Отключение двигателя в конечных положениях производится посредством микровыключателей блока конечных выключателей. Обязательно следует соблюдать руководство по эксплуатации изготовителя привода.

- Регулировка конечного выключателя ОТКР./ ЗАКР. (Безопасный режим = заводская настройка).
- Выбор режима работы: режим самоудержания (DIP5 = ON).

Внимание!

Допускается работа только с подключенной предохранительной планкой и световым затвором. Подключенное сопротивление 8,2 кОм (клемма SLZ) следует удалить.

Теперь, при необходимости, Вы можете настроить различные функции ворот → см. пункт 5

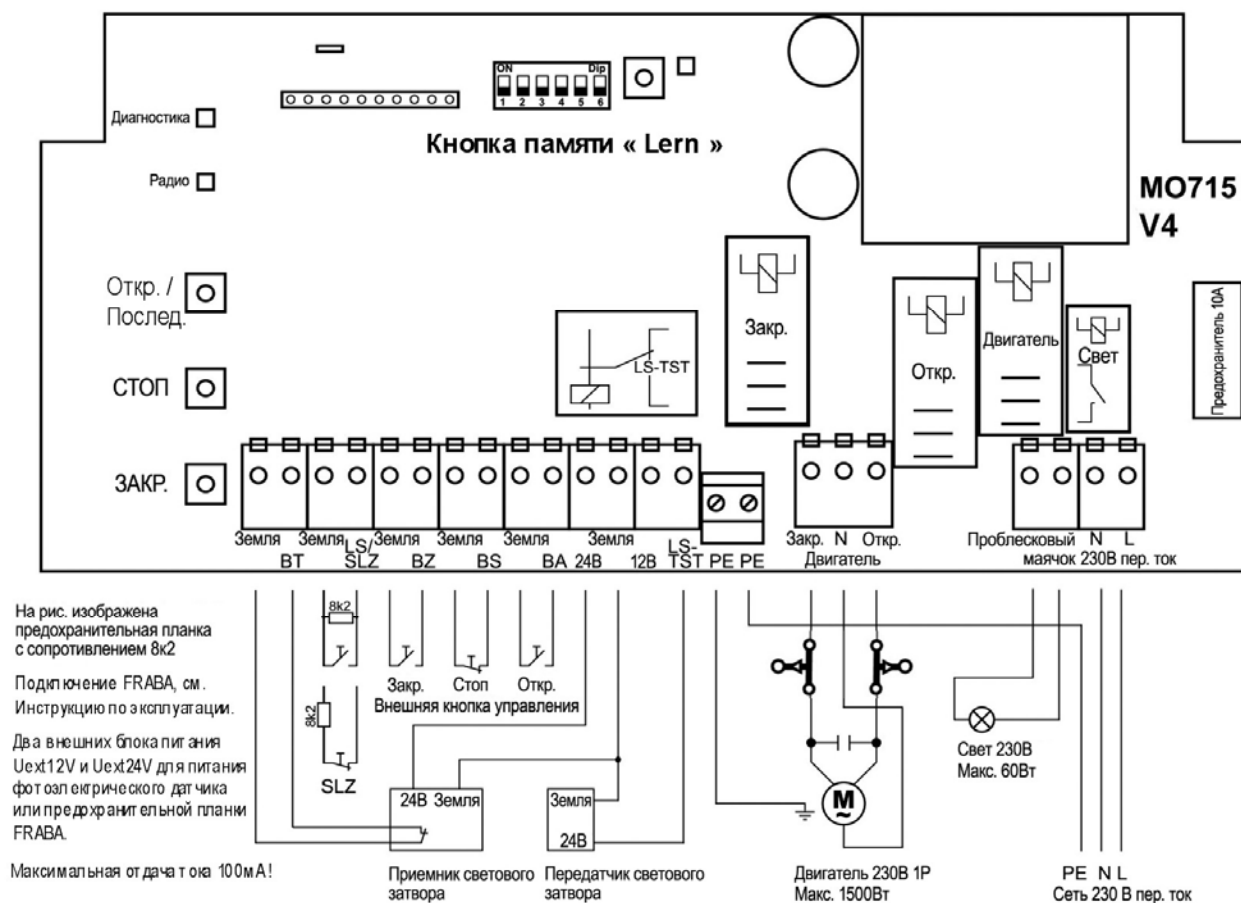
- Выберите: проблесковый маячок или трехминутный свет
- Выберите режим работы: самоудержание или безопасный режим
- Выберите режим самоудержания с или без автоматики подачи
- Выберите продолжительность открытия при включенной автоматике подачи: 10, 30 или 90 секунд
- Выберите режим самоудержания с или без автоматики закрытия со световым затвором
- Кнопка управления ВА с функцией Откр. или режим последовательного включения Открыть-Остановить-Закрыть

Подчеркнутый режим соответствует заводским установкам (состояние при поставке).

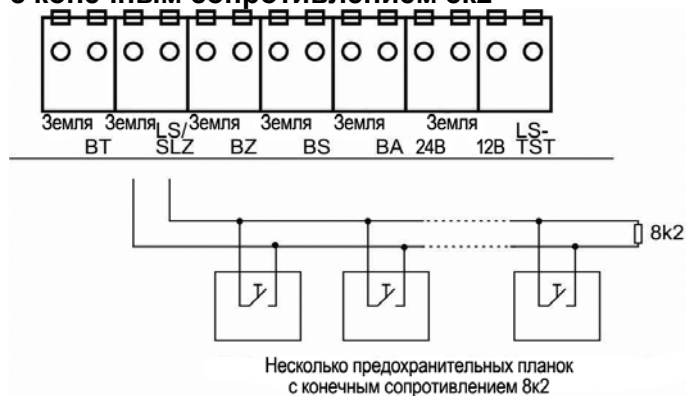
3 Схемы подключения устройства управления:

Общая схема

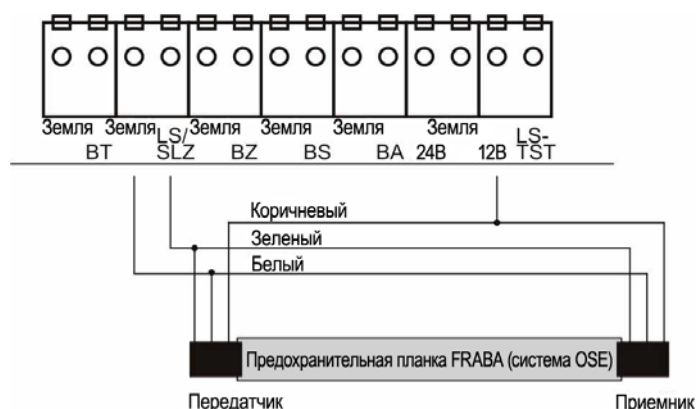
с подключением светового затвора и предохранительной планки с сопротивлением 8к2



Подключение предохранительной планки с конечным сопротивлением 8к2



Подключение предохранительной планки FRABA



Указание:

- Если предохранительная планка не используется, вход LS/SLZ следует перемкнуть резистором в 8,2 кОм.
- Если не используется световой затвор, следует установить перемычку на вход BT.
- Если вход BS не используется, в него следует установить перемычку.

4 Функции безопасности

Предохранительная планка (SLZ)

- Если датчик SLZ при закрывании в последние 6% времени работы перед достижением крайнего нижнего положения сигнализирует ЗАКРЫТО, происходит остановка.
- Если датчик SLZ при закрывании в режиме самоудержания в первые 94% времени работы перед достижением крайнего нижнего положения сигнализирует ЗАКРЫТО, происходит остановка и на 5 секунд включается реверсивный режим. Для управления ворота находятся таким образом в промежуточном положении. Если включена автоматика подачи, после реверсивного движения, вызванного датчиком SLZ, и заданного интервала открытия включится автоматическая подача.
Примечание. Интервал открытия будет включаться до тех пор, пока датчик SLZ будет сообщать о наличии препятствия. Удержание ворот открытыми прекратится только в том случае, если датчик SLZ перестанет сигнализировать о наличии препятствия. Все попытки закрытия ворот подсчитываются. После 3-х попыток автоматическая подача блокируется.
- Если датчик SLZ при закрывании в безопасном режиме в первые 94% времени работы до достижения конечного положения сигнализирует ЗАКРЫТО, происходит остановка и на 1 секунду включается реверсивный режим.

Световой затвор LSZ

Для обеспечения безопасного закрывания ворот к устройству управления может быть подсоединен световой затвор LSZ. Как видно на схеме подключения на стр. 3, датчик LSZ подключается ко входу ВТ.

- Если датчик LSZ срабатывает при закрывании в режиме самоудержания, происходит остановка, и на 5 секунд включается реверсивный режим. Для управления ворота находятся таким образом в промежуточном положении. Если включена автоматика подачи, после реверсивного движения, вызванного датчиком LSZ, и истечения заданного интервала открытия включится автоматическая подача.
Примечание. Интервал открытия будет включаться до тех пор, пока датчик LSZ будет сообщать о наличии препятствия. Удержание ворот открытыми прекратится только в том случае, если датчик LSZ перестанет сигнализировать о наличии препятствия. Все попытки закрытия ворот подсчитываются. После 3-х попыток автоматическая подача блокируется.
- Если датчик LSZ срабатывает при закрывании в безопасном режиме, происходит остановка и на 1 секунду включается реверсивный режим.

Автоматика закрывания светового затвора

Условие:

Включен режим автоматики закрывания при световом затворе (DIP6 = ON), ворота находятся в конечном положении ОТКРЫТО и световой затвор свободен.

После пересечения светового затвора ворота закрываются автоматически по истечении временной задержки в 3 секунды.

При включенной автоматике ZLA (см. таблица пункт 5, DIP3+4) и проблесковом маячке (DIP2 = ON) закрывание ворот происходит по истечении времени предупреждения в 3 секунды.

Указание: Проверка светового затвора при этом не производится.

5 Конфигурирование при помощи DIP-переключателя

Внимание! DIP-переключатель разрешается переключать только в обесточенном состоянии.

После переключения DIP-переключателей следует нажать кнопку памяти для сохранения внесенных изменений! (Требование службы технадзора TÜV).

DIP	Наименование	Функция при включении	Функция при выключении
1	Функция слежения	Кнопка ВА и рычаг Откр. имеют функцию слежения. ТОЛЬКО в режиме самоудержания	Кнопка ВА и рычаг Откр. имеют функцию Откр.
2	Реле 230 В	Проблесковый маячок	3-х минутное освещение
3+4	Автоматика подачи	см. ниже	
5	Режим	Режим самоудержания	Безопасный режим
6	Автоматика закрывания светового затвора	С автоматикой закрывания светового затвора	Без автоматики закрывания светового затвора

DIP3	DIP4	Функция
ВЫКЛ	ВЫКЛ	без автоматики подачи/ последовательный режим
ВЫКЛ	ВКЛ	Автоматика подачи с интервалом открытия 10 сек.
ВКЛ	ВЫКЛ	Автоматика подачи с интервалом открытия 30 сек.
ВКЛ	ВКЛ	Автоматика подачи с интервалом открытия 90 сек.

Примечание! Ячейки, выделенные серым цветом, указывают на заводскую установку.

6 Обучение ворот на время работы

Время работы двигателя для обоих направлений движения (открывание и закрывание) может быть сохранено отдельно.

Заводская установка составляет 90 секунд в обоих направлениях.

1. Удерживать кнопку памяти нажатой в течение 3-х секунд, пока не начнет мигать светодиод FUNK. Устройство управления находится в обучающем режиме.
2. Кратковременно нажать кнопку «Открыть». Этим активируется запоминание времени работы. Ворота открываются.
3. При достижении воротами крайнего верхнего положения нужно нажать кнопку памяти. После этого ворота закрываются. При этом происходит измерение времени работы для закрывания.
4. Как только ворота достигнут крайнего нижнего положения, нужно нажать кнопку памяти. При этом происходит запоминание измеренного времени работы для закрывания. После этого ворота открываются и измеряется время, необходимое для открывания.
5. Как только ворота достигнут крайнего верхнего положения, нужно нажать кнопку памяти. Измеренное время работы, необходимое для открывания, сохраняется в памяти, и управление происходит в обычном режиме.

Примечания:

- Максимальное время работы составляет 10 минут. Минимальное время работы составляет 1 секунду.
- В обычном режиме двигатель включается на продолжительность времени работы + время реверсивной работы. Время реверсивной работы составляет 12,5 % от сохраненного общего времени работы.
- Короткий реверс, вызванный LSZ или SLZ, составляет 5 секунд, даже если было сохранено более короткое время работы.

7 Сохранение нового кода радиообмена (только с дополнительным радиоприемником)

Код для импульсного режима с последовательным включением (ОТКР-СТОП-ЗАКР-СТОП-ОТКР-...)
→ при включенной автоматике подачи только ОТКР (во время закрывания СТОП и ОТКР)

- Удерживайте нажатой кнопку памяти (LERN) в течение 3-х секунд, пока не начнет мигать светодиод FUNK.

Обучающий режим включен.

Внимание! Удержание кнопки памяти (LERN) нажатой в течение 6 секунд приведет к удалению всех кодов радиообмена!

- Удерживайте нажатой кнопку ДУ в течение 1 секунды, пока не начнет мигать светодиод FUNK. Код радиообмена сохранен. Устройство управления выходит из обучающего режима.

8 Удаление кода радиообмена (только с дополнительным радиоприемником)

- Удерживайте нажатой кнопку памяти в течение 6-ти секунд. Через 3 секунды начнет мигать светодиод FUNK, еще через 3 секунды этот светодиод будет гореть непрерывно.
- Код радиообмена удаляется!

9 Диагностика неисправностей при помощи устройства управления

Сигнализация неисправности на светодиодном датчике DIAGNOSE

Если устройство управления распознает неисправность, светодиодный датчик DIAGNOSE выдает код ошибки посредством определенной последовательности миганий.

Например, код ошибки 4: 4-х кратное мигание – пауза – повтор

Код неисправности	Описание неисправности
2-х кратное мигание	Не используется.
3-х кратное мигание	Неудачный тест предохранительной планки SLZ.
4-х кратное мигание	Изменено положение DIP-переключателя. Следует кратковременно нажать на кнопку памяти, для того чтобы сохранить изменения в EEPROM.
5-ти кратное мигание	Напряжение Uext в недопустимом диапазоне. Слишком высокое потребление тока. Управление блокируется.
6-ти кратное мигание	Неправильные данные в памяти. Произвести перепрограммирование устройства управления.
7-ми кратное мигание	Нет доступа к памяти. Сдать устройство управления в ремонт.
8-ти кратное мигание	Ошибка в резервной цепи обработки сигналов BS. Сдать устройство управления в ремонт.
9-ти кратное мигание	Обнаружена ошибка в резервной силовой схеме. Сдать устройство управления в ремонт.

Настоящим заявляем, что радиоприемники EKXR710 и EFXRF710 соответствуют основополагающим требованиям и действующим предписаниям директивы 1999/5/EG и могут быть использованы без регистрации на территории всех государств ЕС и в Швейцарии.