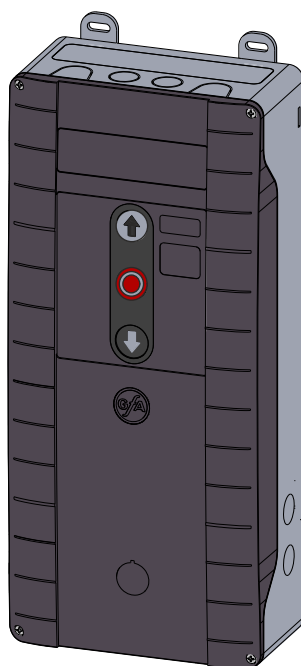




Instrukcja montażu

Sterownik bramy

TS 93.13



-pl-

51930130.00001

Stan na dzień: b / 04.2026

Spis treści

1	Rozdział dotyczący bezpieczeństwa.....	5
	Objaśnienie symboli.....	5
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
	Grupa docelowa instrukcji montażu.....	5
	Bezpieczeństwo pracy.....	6
	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.....	6
	Cyberbezpieczeństwo.....	7
2	Przechowywanie.....	8
3	Transport.....	8
4	Przegląd produktów.....	9
	Dane techniczne.....	9
	Rysunek poglądowy.....	10
	Wskaźnik stanu sterownika bramy.....	11
5	Montaż mechaniczny.....	12
6	Montaż elektryczny.....	15
	Widok poglądowy przewodu łączącego XES.....	16
	Widok poglądowy przewodu łączącego DES.....	17
	Połączenie sterownika bramy i napędu.....	18
	Podłączenie do sieci za pomocą przewodu przyłączeniowego z wtyczką CEE.....	20
	Podłączenie do sieci przez wyłącznik główny.....	22
7	Podłączenie urządzeń peryferyjnych.....	24
	X1 - Podłączenie do sieci / zasilanie urządzeń peryferyjnych.....	24
	X2 - Urządzenia bezpieczeństwa.....	25
	X3 - Przycisk ZATRZ-awaryjnego.....	31
	X4 - Klawiatura foliowa.....	31
	X5 - Zewnętrzne kasety sterownicze.....	32
	X6 – Fotokomórki.....	32
	X7 – Podsufitowy przycisk pociągany / odbiornik radiowy.....	34
	X8 - Przełącznik otwarcia pośredniego.....	34
	X9 - Wejście z możliwością konfiguracji parametrów.....	35
	K20 / K21 - Styki przekaźnika.....	35
	Wewnętrzny odbiornik radiowy - ręczny nadajnik radiowy.....	36
8	Ustawianie pozycji krańcowych i wybór kodu dostępu.....	37
9	Aktualizacja oprogramowania układowego.....	39
10	Parametryzacja.....	41
	Parametryzacja za pomocą aplikacji evodo Toolkit.....	41
	Wprowadzanie parametrów za pomocą obrotowego przełącznika wyboru.....	42
	Objaśnienie tabel parametrów.....	43
	Lista parametrów:.....	44
	P 0.1 - Tryb pracy.....	44
	P 0.2 - Kierunek obrotów odbioru mocy.....	45
	P 0.5 - Urządzenia bezpieczeństwa.....	45
	P 0.7 - Ręczna aktywacja trybu awaryjnego.....	46
	P 1.1 - Korekta zgrubna pozycji krańcowej OTW.....	47
	P 1.2 - Korekta zgrubna pozycji krańcowej ZAM.....	48
	P 1.3 - Korekta dokładna pozycji krańcowej OTW.....	48
	P 1.4 - Korekta dokładna pozycji krańcowej ZAM.....	49
	P 1.5 - Korekta dokładna zakresu wstępnego wyłącznika krańcowego.....	49
	P 1.6 - Ustawianie pozycji bramy w otwarciu pośrednim.....	50

P 1.7 - Ustawianie bramy w pozycji otwarcia RWA.....	51
P 2.1 - Listwa stykowa bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego.....	52
P 2.2 - Korekta drogi ruchu bezwładnego.....	52
P 2.3 - Włączanie/wyłączanie funkcji zamykania czasowego.....	53
P 2.4 - Zamykanie czasowe - ustawianie czasu.....	54
P 2.5 - Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę.....	54
P 2.6 - Ograniczenie rewersowania.....	55
P 2.8 - Przycisk pociągowy / zewnętrzne zdalne sterowanie radiowe.....	56
P 2.9 - Określenie kaset sterowniczych dla otwarcia pośredniego.....	56
P 3.1 - Monitorowanie siły dla bram segmentowych.....	57
P 3.2 - Fotokomórka - programowanie funkcji wygaszania.....	58
P 3.4 - Wyłącznik bezpieczeństwa bramy.....	58
P 3.5 - Typ fotokomórki.....	59
P 3.6 - Kurtyna świetlna - programowanie funkcji wygaszania.....	60
P 3.7 - Otwarcie czasowe.....	61
P 3.8 - Wydłużenie czasu rewersowania.....	61
P 4.1 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Zwiększanie prędkości obrotowej odbioru mocy OTW.....	62
P 4.2 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM.....	62
P 4.3 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Zwiększona prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM. > 2,5 m.....	63
P 4.4 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Pozycja przełączenia przy zwiększonej prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM. > 2,5 m.....	63
P 4.5 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Przyspieszenia OTW.....	64
P 4.6 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Przyspieszenie ZAM.....	64
P 4.7 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Opóźnienie hamowania OTW.....	65
P 4.8 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Opóźnienie hamowania ZAM.....	65
P 4.9 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Prędkość dojazdowa ZAM.....	65
P 5.1 - Ustawianie pozycji przełączania przekaźnika K20.....	66
P 5.2 - Ustawianie pozycji przełączania przekaźnika K21.....	67
P 5.6 - Ustawianie funkcji przełączania przekaźnika K20.....	67
P 5.7 - Ustawianie funkcji przełączania przekaźnika K21.....	68
P 7.1 - Funkcja śluzy.....	70
P 7.3 - Wejście funkcji X9	71
P 7.5 - Wybór częstotliwości nośnej sterowania radiowego.....	72
P 7.6 - Wybór fabrycznego systemu radiowego.....	73
P 7.7 - Programowanie ręcznego nadajnika radiowego.....	73
P 7.8 - Usuwanie ręcznego nadajnika radiowego.....	74
P 8.1 - Aktywacja DIF (interfejsu cyfrowego).....	74
P 8.2 - Programowanie modułu.....	74
P 8.3 - Wyświetlenie modułu.....	75
P 8.4 - Usuwanie modułu.....	75
P 8.6 - Ustawienie licznika cykli serwisowych.....	76
P 8.7 – Odczyt / reset licznika cyklu konserwacji.....	76
P 8.8 - Reakcja po upływie licznika cykli serwisowych.....	76
P 9.1 - Odczytanie licznika cykli.....	77
P 9.2 - Odczytanie komunikatów błędu.....	77
P 9.3 - Odczyt stanu licznika cykli od ostatniej zmiany parametru.....	77

P 9.4 - Odczytanie wersji oprogramowania.....	78
P 9.5 - Usuwanie parametrów / przywracanie ustawień fabrycznych.....	78
P 9.7 - Licznik aktywacji urządzeń bezpieczeństwa.....	79
P 9.9 - Wyświetlanie / zmiana kodu dostępu.....	80
P 10.1 - Wyświetlanie czasu systemowego UTC.....	80
P 10.2 - Aktualizacja czasu systemowego UTC.....	80
P 10.3 - Ustawianie stref czasowych.....	80
P 10.4 - Przełączanie czasu letniego – ustawianie czasu standardowego.....	80
P 11.1 - 11.9 - Tygodniowy sterownik czasowy.....	81
P 12.1 - Kalendarz zakładowy.....	82
P 21.1 - WLAN.....	82
P 21.2 - SSID WLAN.....	82
P 21.3 - Hasło do sieci WLAN.....	82
P 21.4 - Wybór usługi sieciowej.....	83
P 21.5 - Nazwa serwera internetowego.....	83
11 Konserwacja.....	84
12 Tryb awaryjny.....	85
13 Usuwanie błędów.....	86
Błąd obwodu bezpieczeństwa.....	86
Błędy urządzeń bezpieczeństwa.....	89
Błędy wyłącznika krańcowego.....	91
Wewnętrzne błędy TS /monitorowania siły /zabezpieczenia przed wciągnięciem.....	92
Błędy ruchu bramy.....	93
Błędy przemiennika częstotliwości.....	95
Błędy przycisków sterujących.....	95
Błędy przy ustawianiu pozycji krańcowych.....	96
14 Usuwanie.....	96
15 Demontaż - wymiana sterownika bramy.....	97
16 Deklaracje zgodności.....	98

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co.KG
Wiesenstraße 81
40549 Düsseldorf
www.gfa-elektromaten.de
info@gfa-elektromaten.de

GfA ELEKTROMATEN UK Ltd
Tournament Fields Business Park,
Agincourt Rd,
Warwick CV346XZ
United Kingdom
sales@gfa-elektromaten.co.uk
www.gfa-elektromaten.co.uk

1 Rozdział dotyczący bezpieczeństwa

Objaśnienie symboli

W niniejszej instrukcji montażu zostały zastosowane następujące symbole:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazówka bezpieczeństwa:

Nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

OSTRZEŻENIE

Wskazówka bezpieczeństwa:

Nieprzestrzeganie może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała.

PRZESTROGA

Wskazówka bezpieczeństwa:

Nieprzestrzeganie może spowodować obrażenia ciała.

NOTYFIKACJA

Uwaga:

Nieprzestrzeganie może prowadzić do szkód materialnych i ograniczeń działania produktu.

UWAGA

Wskazuje na przydatne dodatkowe informacje.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Sterownik bramy jest przeznaczony do bramy z napędem silnikowym z systemem wyłączników krańcowych GfA. Podczas korzystania z funkcji WLAN sterownik bramy musi być zainstalowany w bezpiecznym środowisku sieciowym.

Produkt należy chronić przed wilgocią i agresywnymi czynnikami środowiskowymi (np. substancjami żrącymi). Produkty są przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach, w przypadku instalacji na zewnątrz należy zastosować odpowiednie środki ochronne. Produkt nie jest przeznaczony do stosowania w atmosferach wybuchowych. Zabrania się przekraczania wartości podanych w danych technicznych produktu. Bezpieczeństwo pracy jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.

Grupa docelowa instrukcji montażu

Jako użytkownik lub eksploatację prosimy skontaktować się z producentem bramy danej konstrukcji bramowej. Ta instrukcja montażu jest skierowana do wykwalifikowanych osób z wykształceniem w zakresie obsługi konstrukcji bramowych. Wykwalifikowane osoby kwalifikują się dzięki ich wiedzy, umiejętnościom i praktycznemu doświadczeniu. Są one w stanie bezpiecznie przeprowadzić montaż, konserwację i modernizację zgodnie z instrukcją.

Stałe przyłącze elektryczne musi zostać wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Wykwalifikowany elektryk spełnia następujące wymagania:

- Znają oni obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom.
- Rozpoznają oni różne źródła zagrożeń w związku z elektrycznością i konstrukcją bramową oraz podejmują środki bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo pracy

Bezpieczeństwo pracy tego produktu jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem zastosowania zgodnie z przeznaczeniem. Należy stosować się do instrukcji montażu. Podczas wbudowywania produktu do całej instalacji należy przestrzegać wszystkich podanych informacji, a zwłaszcza ostrzeżeń. Firma GfA nie odpowiada za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji montażu. Cała powstała instalacja musi zostać ponownie oceniona pod kątem bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi (np. oznakowanie CE). Niniejsza instrukcja montażu odnosi się wyłącznie do części całej instalacji. Nie stanowi ona wystarczającej instrukcji dla całej instalacji. Instrukcja dla całej instalacji musi zostać sporządzona przez instalatora. Zalecamy wchodzenie do strefy zagrożenia urządzenia tylko wtedy, gdy napęd jest w stanie przestoju.

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE

Nieprzestrzeganie tej instrukcji montażu może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- Przeczytać tę instrukcję przed używaniem produktu.
- Przechowywać tę instrukcję w zasięgu ręki.
- Przekazując ten produkt osobom trzecim należy również przekazać tę instrukcję.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo wynikające z niewłaściwego użytkowania produktu!

- Dzieci nie mogą obsługiwać tego produktu bez nadzoru ani bawić się nim.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia z powodu nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowo wykonane prace mogą stwarzać zagrożenie życia lub spowodować poważne obrażenia w wyniku porażenia prądem elektrycznym lub upadku części.

- Wykonanie tych prac należy powierzyć wyłącznie kompetentnym osobom.
- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Używać odpowiednich narzędzi.

PRZESTROGA

W przypadku korzystania z funkcji WLAN operator sieci ma obowiązek zapewnić bezpieczeństwo i ochronę danych.

Cyberbezpieczeństwo

Podstawowa zasada

Sterownik bramy jest wyposażony w interfejsy cyfrowe (np. WLAN, Bluetooth, sterowanie radiowe, aplikacje i usługi internetowe). Stanowią one potencjalne obszary podatne na ataki i należy je postrzegać jako elementy kluczowe dla bezpieczeństwa.

Zakres odpowiedzialności

1. Producent zapewnia funkcje związane z bezpieczeństwem i aktualizacje oprogramowania układowego.
2. Instalator zapewnia prawidłowe zintegrowanie sterownika bramy z całą instalacją.
3. Operator jest odpowiedzialny za cyberbezpieczeństwo środowiska sieciowego w miejscu montażu oraz za ochronę danych przesyłanych przez sieci.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniem sterownika bramy

Operatorzy sieci WLAN w miejscu montażu są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i ochronę danych przesyłanych przez sieć. Instalacja sterownika bramy w nieodpowiednio zabezpieczonym środowisku sieciowym stwarza ryzyko manipulacji sterownikiem bramy przez osoby nieuprawnione. Powoduje to takie zagrożenia, jak: uzyskanie nieuprawnionego dostępu, manipulowanie parametrami, zakłócenie działania bramy.

- Należy zastosować środki zapewniające cyberbezpieczeństwo sieci. W poniższym akapicie przedstawiono zalecenia dotyczące poprawy cyberbezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo sieci

W przypadku korzystania z WLAN lub funkcji sieciowych sterownik bramy należy użytkować wyłącznie w zabezpieczonym środowisku sieciowym.

Wymagania minimalne:

- Zmiana fabrycznych danych dostępowych
- Stosowanie silnych haseł
- Włączenie aktualnych standardów szyfrowania (zalecane: WPA3)
- Niełączenie się z sieciami publicznymi lub ogólnodostępnymi
- Oddzielenie sieci sterującej od sieci gości lub sieci biurowej

Ochrona dostępu

- Dostęp do sterownika bramy należy ograniczyć do upoważnionych osób.
- Kody dostępu i dostęp do aplikacji należy traktować jako poufne.
- Niepotrzebne uprawnienia dostępu należy niezwłocznie usuwać.

Ochrona dostępu ma na celu spełnienie wymagań dotyczących ochrony przed nieuprawnionym dostępem zgodnie z normą DIN EN ISO 13849-1.

Aktualizacje i konserwacja

- Aktualizacje oprogramowania układowego należy regularnie sprawdzać i instalować na bieżąco.
- Aktualizacje mogą być wykonywane wyłącznie przy użyciu przewidzianych do tego interfejsów.
- Urządzenia sieciowe i urządzenia mobilne również powinny być aktualizowane.

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo związane z nieaktualnym oprogramowaniem układowym

Nieaktualne oprogramowanie układowe oznacza, że nie można korzystać z pełnej funkcjonalności sterownika bramy. Przestarzałe oprogramowanie układowe nie zawiera nowych funkcji ani naprawionych błędów. Ponadto aktualizacje oprogramowania układowego są ważne z punktu widzenia zapewnienia aktualnego poziomu cyberbezpieczeństwa i wyeliminowania luk w zabezpieczeniach.

- Podczas instalacji lub konserwacji sterownika bramy należy sprawdzić w aplikacji „evodo-Sync”, czy dostępne są nowe aktualizacje.

Komunikacja radiowa

- Połączenia radiowe mają różne poziomy bezpieczeństwa w zależności od technologii.
- Należy zwrócić uwagę na ograniczenia cyberbezpieczeństwa poszczególnych częstotliwości radiowych.
- Operatorzy i użytkownicy powinni być informowani o rodzajach potencjalnego ryzyka rezydualnego.

Incydenty związane z bezpieczeństwem

Należy opracować plan postępowania w przypadku incydentów związanych z bezpieczeństwem. Powinien on zawierać działania mające na celu ograniczenie, zidentyfikowanie i usunięcie luk w zabezpieczeniach.

Postępowanie w przypadku podejrzenia incydentu związanego z bezpieczeństwem:

- Odłączyć sterownik bramy od sieci
- Sprawdzić oprogramowanie układowe i dane dostępowe
- Skontrolować ustawienia związane z bezpieczeństwem
- Ponownie uruchomić dopiero po pozytywnym wyniku kontroli

Ryzyko rezydualne

Mimo wdrożenia odpowiednich rozwiązań nie można całkowicie wykluczyć ryzyka rezydualnego. Cyberbezpieczeństwo całej instalacji zależy w znacznym stopniu od środowiska sieciowego i sposobu postępowania operatora.

2 Przechowywanie

Przechowywać produkt w oryginalnym opakowaniu.

Podczas przechowywania zwrócić uwagę na następujące warunki środowiskowe:

- pomieszczenia zamknięte, suche, ciemne i wolne od wibracji
- Zakres temperatur: od +0 °C do +50 °C
- Względna wilgotność powietrza: poniżej 93%, bez kondensacji
- ochrona przed kurzem
- ochrona przed korozją (np. ochrona przed słoną wodą)
- ochrona przed chemikaliami

3 Transport

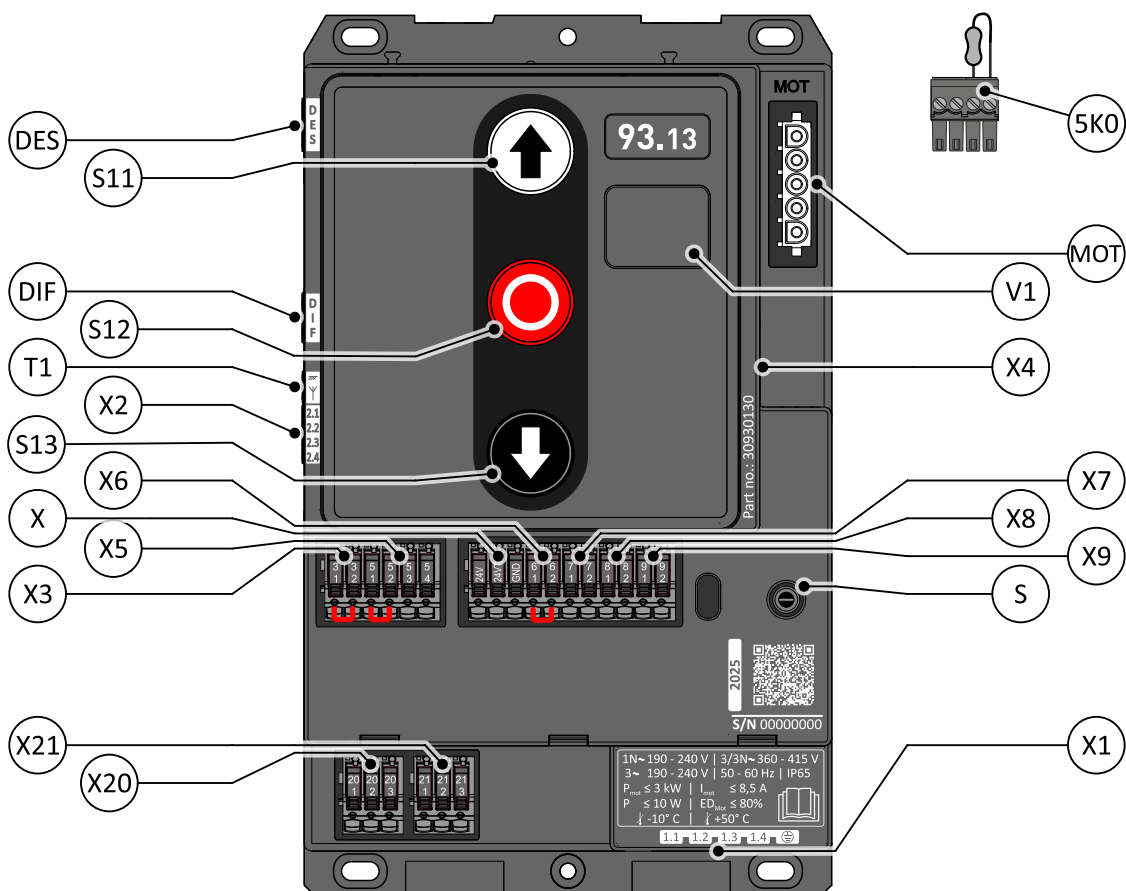
Unikać wstrząsów, uderzeń i wibracji podczas transportu. Nie rzucać produktem.

4 Przegląd produktów

Dane techniczne

Oznaczenie		Wartość
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)		175 mm x 390 mm x 90 mm
Ciężar		2 kg
Częstotliwość robocza		50 Hz / 60 Hz
Napięcie robocze		1 N~190–240 V, PE 3 N~190–240 V, PE 3/3N~360-415 V, PE
Zakres temperatury	praca Przechowywanie	-10 °C - +50 °C 0 °C - +50 °C
Wilgotność powietrza, bez kondensacji		≤ 93
Wewnętrzne zabezpieczenie elektroniczne		350 mA (dla temperatury otoczenia <40 °C) 310 mA (dla temperatury otoczenia 40 °C - 50 °C)
Pobór mocy sterownika bramy		≤ 11 W
Stopień ochrony	Obudowa	IP65
Zabezpieczenie prądowe na każdą fazę, na miejscu montażu		10 A - 16 A
Zewnętrzne napięcie zasilania		24 V DC / 350 mA
Kategoria przepięciowa		II
Moc przyłączeniowa napędu		≤ 3 kW
Prąd silnika napędu		≤ 8,5 A
Względny czas pracy napędu		≤ 80 %
Styki przekaźnika		2 bezpotencjałowe zestyki przełączne
Obciążenie styków prze- kaźnika	omowe indukcyjne	230 V AC, 1 A 24 V DC, 0,4 A
Wejścia sterowania		24 V DC, typowo 10 mA
Kompatybilne wyłączniki krańcowe GfA		Cyfrowy wyłącznik krańcowy (DES) Krzywkowy wyłącznik krańcowy (NES) z adapte- rem
Systemy radiowe	Bluetooth - 2,4 GHz	✓
	WLAN - 2,4 GHz	✓
	Modem NB LTE - 800/900 MHz	-
	Moduł bramy WSD - 2,4 GHz	-
	Radiowe kasety sterowni- cze - 433 MHz / 868 MHz	✓

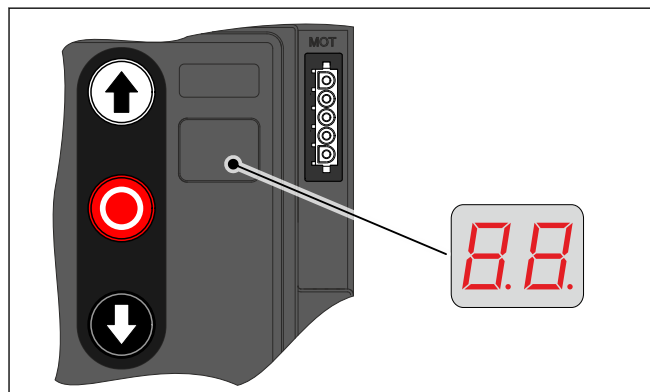
Rysunek poglądowy



DES/ NES	Gniazdo wtykowe cyfrowego wyłącznika krańcowego (<i>NES tylko z adapterem</i>)	X2	Wyłącznik bezpieczeństwa bramy i urządzenia zabezpieczające
MOT	Miejsce wtyku silnika	X3	Kaseta sterownicza ZATRZ-awar
S	Obrotowy przełącznik wyboru	X4	Kaseta sterownicza (klawiatura foliowa)
S11	Przycisk OTW.	X5	Zewnętrzna kaseta sterownicza z przyciskiem trójfunkcyjnym
S12	Przycisk STOP	X6	Fotokomórka
S13	Przycisk ZAM.	X7	Podsufitowy przycisk pociągany, zewnętrzny odbiornik radiowy
V1	Wskazanie statusu	X8	Otwarcie pośrednie WŁ/WYŁ
DIF	Interfejs cyfrowy	X9	Wejście z możliwością konfiguracji parametrów
T1	Wewnętrzna antena	X20	Bezpotencjałowy styk przełącznika 1 (K20)
X	Zasilanie napięciowe 24 V urządzeń peryferyjnych	X21	Bezpotencjałowy styk przełącznika 2 (K21)
X1	Zasilanie sieciowe	5k0	Rezystor zastępczy 5 k0 do bram bez przewodu spiralnego/moduł bramy WSD

Wskaźnik stanu sterownika bramy

Wyświetlacz sterownika bramy jest 2-cyfrowym wyświetlaczem 7-segmentowym. Wyświetlacz wskazuje symbole, litery lub cyfry. Ilustracja przedstawia wyświetlacz, na którym wszystkie segmenty są podświetlone.



i UWAGA

Litera E. wyświetlana na przemian z cyfrą oznacza komendę ruchu.
Litera F.c wyświetlana na przemian z cyfrą oznacza komunikat błędu. Patrz rozdział: Usuwanie błędów.

Wskaźnik stanu przy pierwszym uruchomieniu

Te symbole pojawiają się tylko podczas ustawiania pozycji krańcowych. W odniesieniu do tych symboli należy zapoznać się z rozdziałem: Ustawienie pozycji krańcowych.

Wskazanie	Opis
↑	Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy aktywna.
↓	Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy zamknięta.
...	Migające: Programowanie pozycji krańcowej OTW.
...	Migające: Programowanie pozycji krańcowej ZAM.

Wskaźnik statusu podczas pracy

Wskazanie	Opis
.	Tryb czuwania. Jeśli nie ma żadnej komendy ruchu ani błędu, to sterownik bramy przełącza się w tryb czuwania. Komenda ruchu lub naciśnięcie przycisku kończy tryb czuwania.
5	Ustawiony wstępnie licznik cykli serwisowych jest osiągnięty.
	Wskaźnik nie świeci się. Sygnalizacja zwarcia lub przeciążenia napięcia zasilania 24 V DC.
7	Migające: Brama przejeżdża do OTW.
7	Migające: Brama przejeżdża do ZAM.
7	Brama jest pomiędzy pozycjami krańcowymi.
7	Brama jest w pozycji krańcowej OTW.
7	Brama jest w zaprogramowanym otwarciu otwarciu pośrednim.
7	Brama jest w pozycji krańcowej ZAM.
1 - 2	Dwucyfrowy kod dostępu do parametryzacji

Wskazanie	Opis
[.]	Programowanie lub kasowanie modułu bramy WSD lub ręcznego nadajnika radiowego. Potwierdzono zablokowanie parametrów. Migające wskazanie: odblokowanie parametrów aktywne.
[.]	Bluetooth włączony.

Wskazanie komendy ruchu

Komendy ruchu pojawiają się na wyświetlaczu, gdy sterownik bramy odbiera komendę OTW., ZAM. lub STOP lub gdy uruchomione zostanie urządzenie bezpieczeństwa.

Wskazanie	Opis
7.	Wskazanie na wyświetlaczu przełącza się między literą E. a cyfrą:
1.0	Otrzymano komendę OTW.
2.0	Otrzymano komendę STOP.
3.0	Otrzymano komendę ZAM.

5 Montaż mechaniczny

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie komponentów z powodu ekstremalnych warunków środowiskowych!

Przez ekstremalne warunki środowiskowe (wilgoć, substancje chemiczne) w miejscu montażu produkt może zostać uszkodzony.

- Podłoże montażowe nie może być narażone na drgania i wibracje.
- Produkt należy montować wyłącznie w pomieszczeniach. W przypadku instalacji na zewnątrz produkt wymaga zastosowania obudowy, która zapewni warunki identyczne jak w pomieszczeniu. Przewody układać w odpowiednio zabezpieczony sposób.
- Chronić produkt przed wilgocią.
- Przestrzegać zakresu temperatur i maksymalnej wilgotności powietrza podczas pracy.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo w wyniku odcięcia, zmiążdżenia lub wciągnięcia!

W trybie czuwakowym nie są wykrywane żadne osoby lub przedmioty na drodze ruchu. Obsługa bramy bez kontaktu wzrokowego prowadzi do niebezpiecznych sytuacji dla innych osób.

- Zamontować sterownik bramy tak, aby brama była dobrze widoczna.
- Obsługiwać bramę w trybie czuwakowym tylko wtedy, gdy jest ona dobrze widoczna.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie produktu w wyniku niewłaściwie wykonanej pracy!

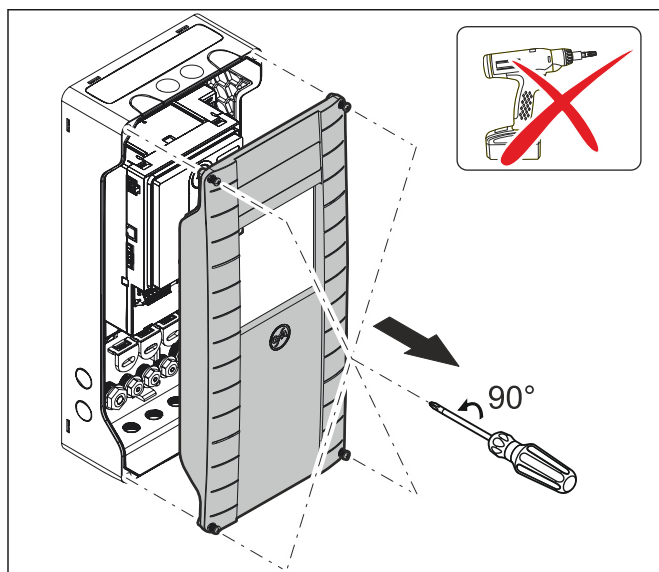
- Używać odpowiednich narzędzi, aby uniknąć uszkodzeń.

Zamocowanie

Nie wolno przekraczać dopuszczalnego obciążenia ścian, zamocowań, elementów łączących i przekazujących.

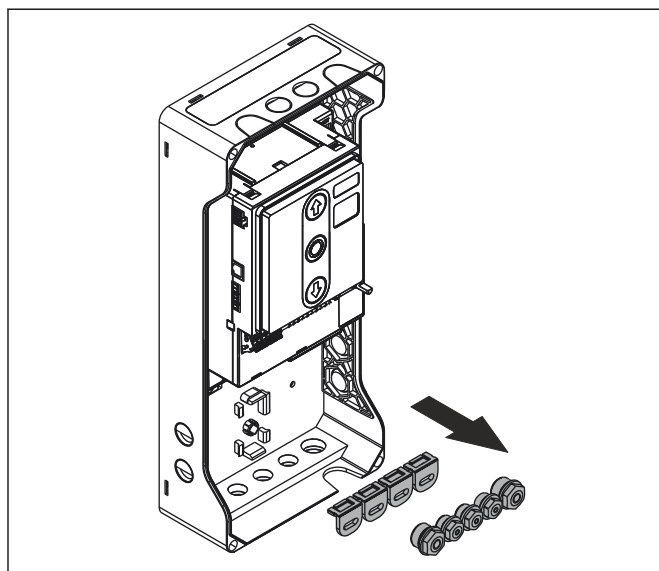
1. Otworzyć obudowę sterownika bramy:

- Sterownik bramy posiada śruby do szybkiego montażu, które umożliwiają otwarcie obudowy za pomocą wkrętaka krzyżakowego.
- Otworzyć poprzez naciśnięcie i jednocześnie przekręcenie śruby o 90° w lewo.
- Przechowywać pokrywę obudowy w bezpiecznym miejscu, w którym jest chroniona przed uszkodzeniem.



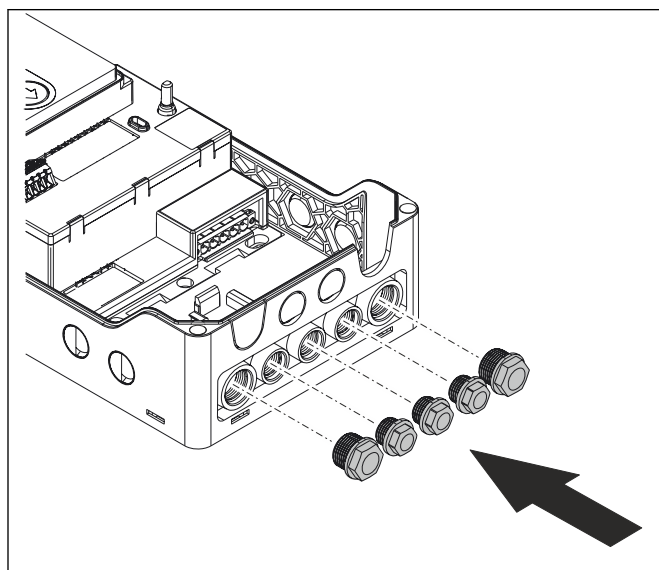
2. Zdjąć i odłączyć akcesoria:

- Zdjąć uchwyty montażowe i przepusty kablowe z dolnej części obudowy.
- Odłączyć uchwyty montażowe od przepustów kablowych.



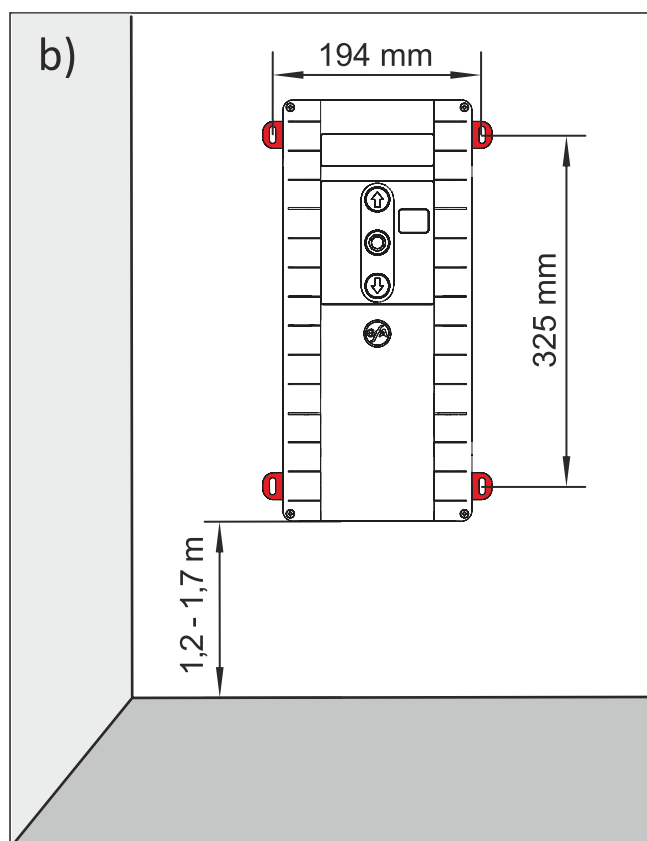
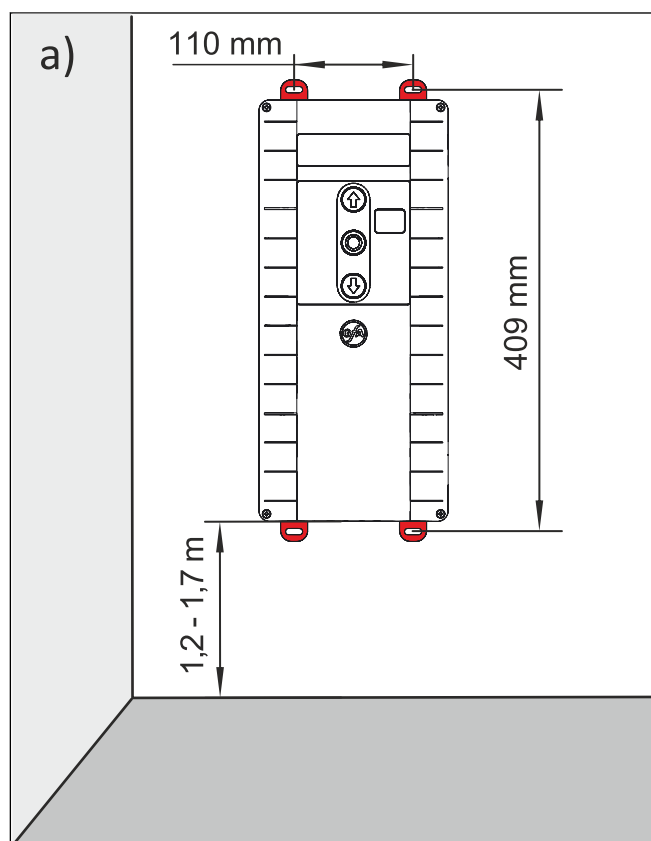
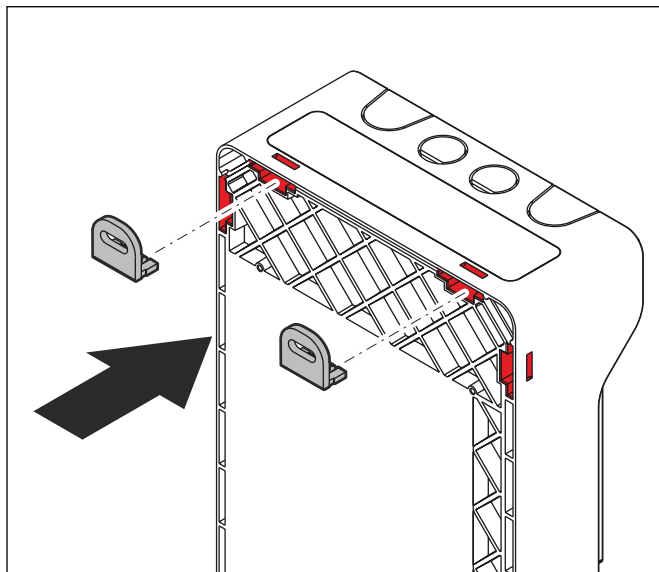
3. Montaż uszczelek z tworzywa sztucznego:

- Zamontować uszczelki kabli w miejscach, w których otwory nie jest zamknięte dławikami kablowymi.



4. Opcje montażu uchwytów montażowych:

- Włożyć uchwyty montażowe do dolnej części obudowy, dociskając je do oporu.
- Uchwyty montażowe można zamontować u góry i na dole lub z boku dolnej części obudowy.
- Należy stosować wyłącznie materiał do mocowania odpowiedni dla danego podłoża montażowego.
- Nie należy przekraczać dopuszczalnych obciążeń mocowań, ścian, elementów łączących i przenoszących.



6 Montaż elektryczny

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

Nieprawidłowo wykonane okablowanie może spowodować śmierć lub stanowić ryzyko poważnych obrażeń ciała przez prąd elektryczny.

- Przeprowadzanie tych prac zlecać tylko wykwalifikowanym elektrykom.
- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Zabezpieczyć wyłącznik sieci zasilania przed ponownym włożeniem lub ponownym włączeniem.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Używać odpowiednich narzędzi.

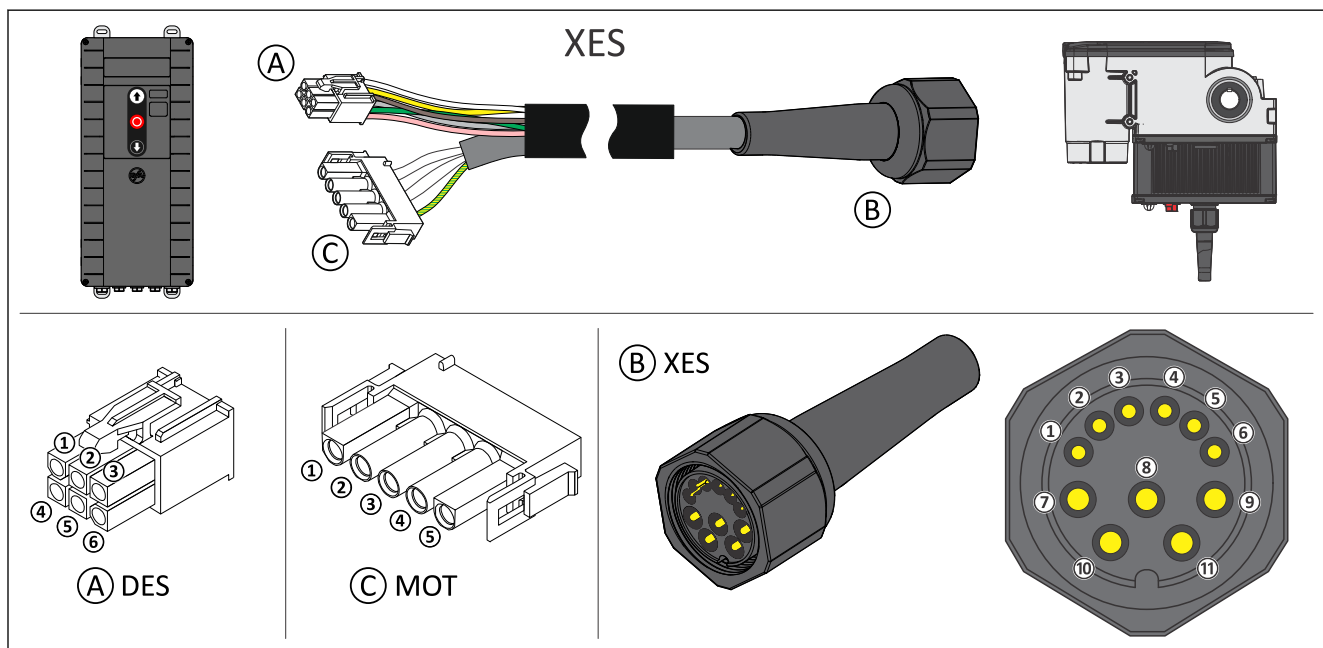
OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia z powodu niewystarczającego zabezpieczenia!

Bez prawidłowego zabezpieczenia sieciowego po stronie klienta i wyłącznika sieci zasilania istnieje zagrożenie dla życia i lub niebezpieczeństwo poważnych obrażeń ciała spowodowanych prądem elektrycznym.

- Podłączenie do instalacji domowej wykonać za pomocą wyłącznika wszystkich biegunów zasilania sieciowego ≥ 10 A zgodnie z normą EN 12453 / IEC 13849 (np. złącze wtykowe CEE, wyłącznik główny).
- W przypadku napędu wyposażonego w 3-fazowy przemiennik częstotliwości lub moduł FX należy zastosować wyłącznik różnicowoprądowy typu B.

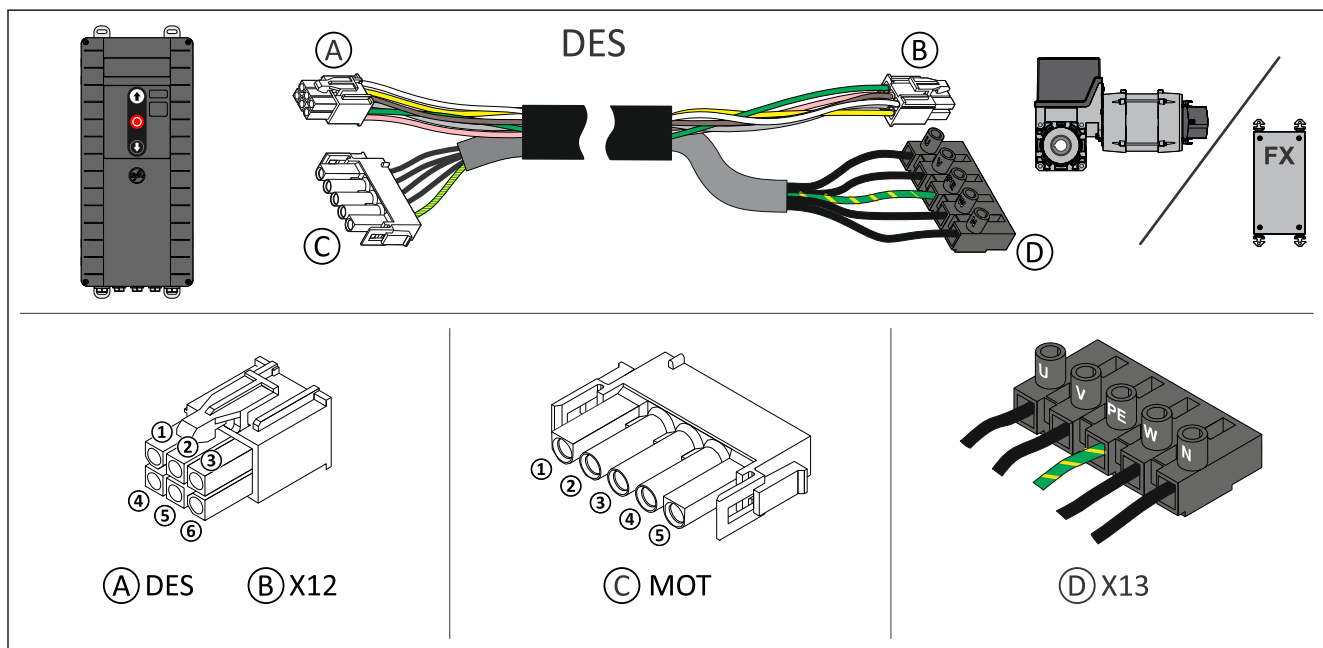
Widok poglądowy przewodu łączącego XES



A DES ↔ B XES			
Pin	Żył	Pin	Opis
①	5/ biała	①	Obwód bezpieczeństwa +24 V
②	6/ brąz.	②	Kanał B (RS485)
③	7/ ziel.	③	Masa
④	8/ żółta	④	Kanał A (RS485)
⑤	9/ szara	⑤	Obwód bezpieczeństwa
⑥	10/ róż.	⑥	Napięcie zasilania 8 V DC

C MOT ↔ XES X13			
Pin	Żył	Kl.	Opis
⑦	3	W	Faza W
⑧	2	V	Faza V
⑨	1	U	Faza U
⑩	4	N	Przewód zerowy (N)
⑪	PE	PE	Przewód ochronny

Widok poglądowy przewodu łączącego DES



(A) DES ↔ (B) X12			
Pin	Żył	Pin	Opis
①	5/ biała	①	Obwód bezpieczeństwa +24 V
②	6/ brąz.	②	Kanał B (RS485)
③	7/ ziel.	③	Masa
④	8/ żółta	④	Kanał A (RS485)
⑤	9/ szara	⑤	Obwód bezpieczeństwa
⑥	10/ róż.	⑥	Napięcie zasilania 8 V DC

(C) MOT ↔ (D) X13			
Pin	Żył	Kl.	Opis
①	3	W	Faza W
②	2	V	Faza V
③	1	U	Faza U
④	4	N	Przewód zerowy (N)
⑤	PE	PE	Przewód ochronny

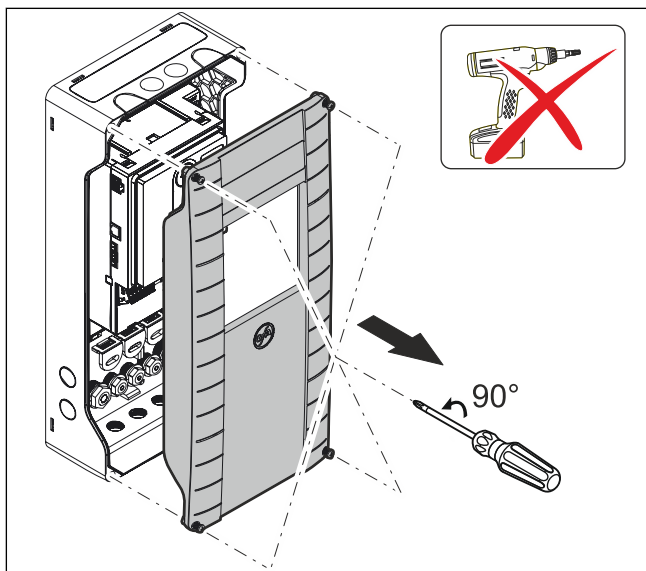
Połączenie sterownika bramy i napędu

NOTYFIKACJA

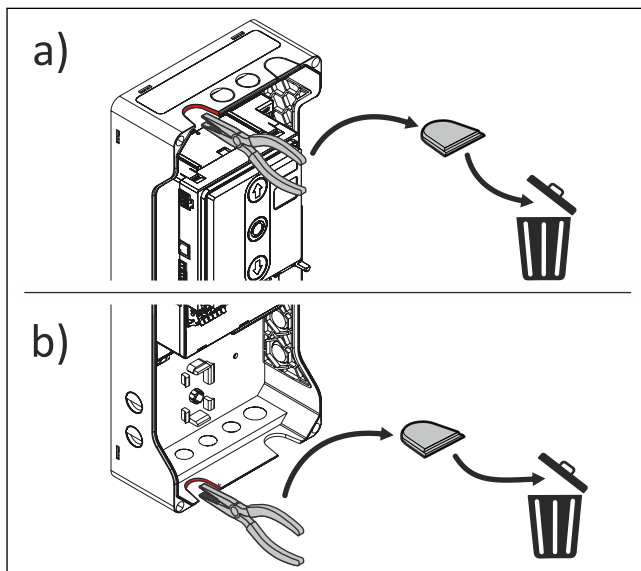
Uszkodzenie produktu w wyniku niewłaściwie wykonanej pracy

- Używać odpowiednich narzędzi, aby uniknąć uszkodzeń i nieszczelności.
- Zalecamy okablowanie sterownika bramy od dołu.

- Zdemontować osłonę.

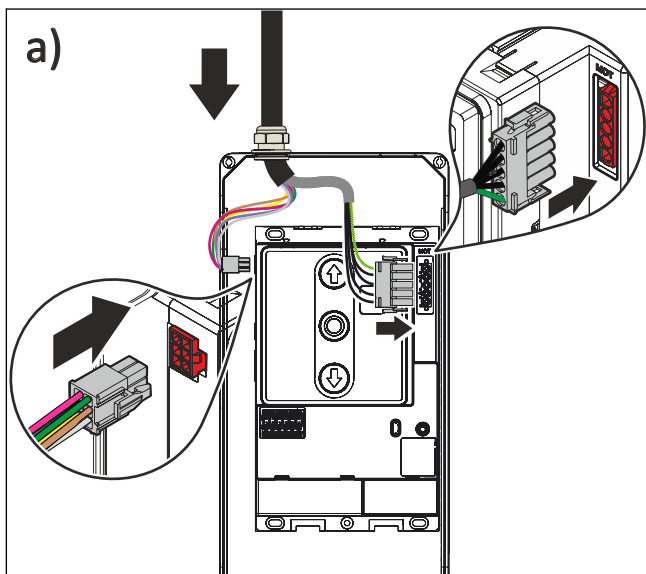


- Otworzyć przepusty kablowe u góry lub u dołu.



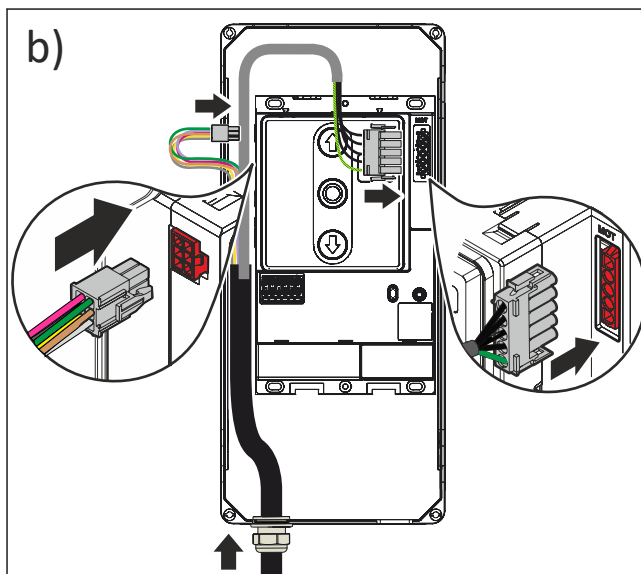
a) Przewód łączący u góry:

- Wprowadzić przewód łączący do obudowy i podłączyć wtyczki.



b) Przewód łączący u dołu:

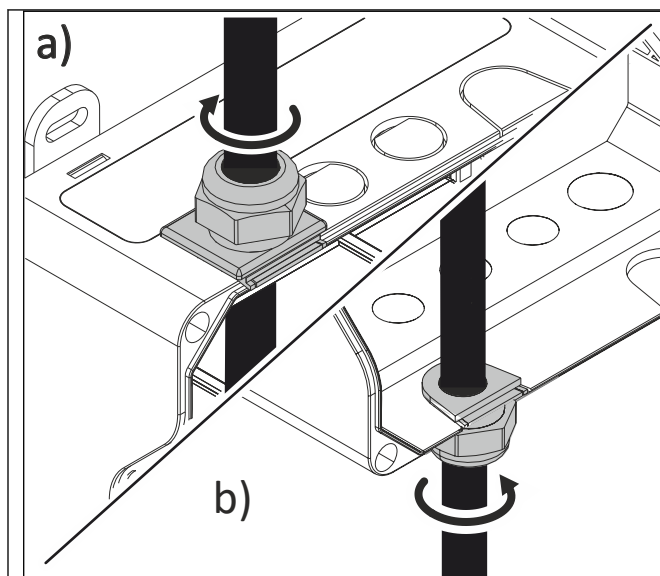
- Wprowadzić przewód łączący do obudowy i podłączyć wtyczki.



! UWAGA

W przypadku wymiany starszego sterownika bramy (TS-A/TS-B) na TS-C należy odizolować kabel łączący na odcinku około 30 mm.

- Dokręcić dławik kablowy.



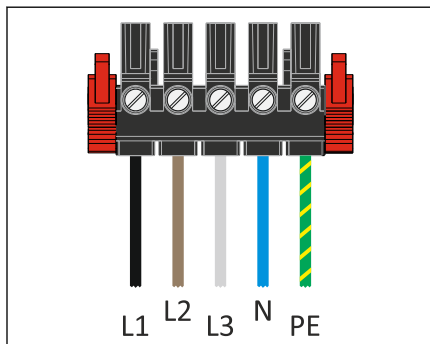
NOTYFIKACJA

**Uszkodzenia spowodowane wilgocią lub uszkodzenia spowodowane przez wnika-
jące ciała obce**

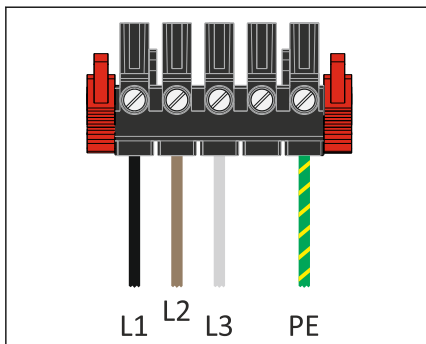
- Sprawdzić, czy wszystkie dławiki kablowe są mocno dokręcone.
- Zabezpieczyć otwarte i nieużywane przepusty kablowe odpowiednimi zaślepkami. Zapobiegnie to wnika-
niu do obudowy wilgoci lub ciał obcych, np. owadów.

Podłączenie do sieci za pomocą przewodu przyłączeniowego z wtyczką CEE

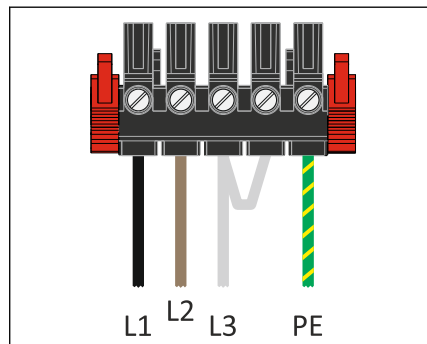
Przed podłączeniem sprawdzić, czy w miejscu montażu występuje pole wirujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeśli nie, utworzyć pole wirujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



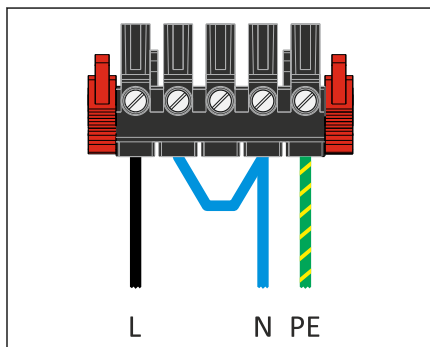
3 fazy z przewodem zerowym
3~, N, PE
360–415 V / 50-60 Hz



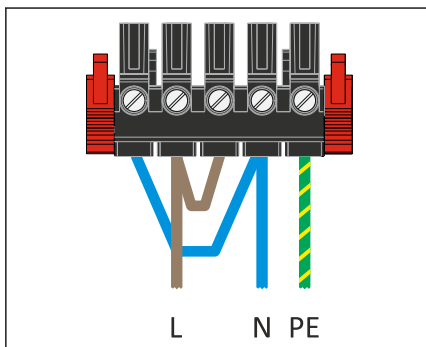
3 fazy bez przewodu zerowego
3~, PE
360–415 V / 50-60 Hz



3 fazy bez przewodu zerowego
3~, PE
190–240 V / 50-60 Hz

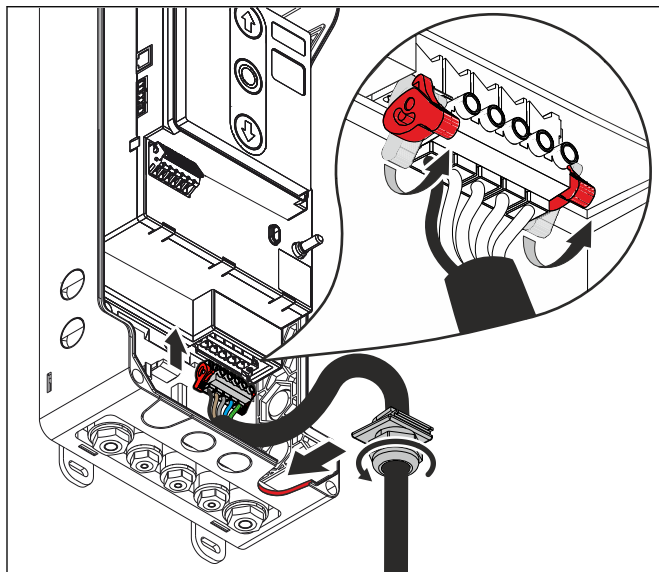


1 faza symetrycznie
1~, N, PE, sym.
190–240 V / 50-60 Hz



1 faza asymetrycznie
1~, N, PE, asym.
190–240 V / 50-60 Hz
(SI 25.15 WS, SI 45.7 WS)

- Poprowadzić przewód łączący przez obudowę i podłączyć wtyczkę.
- Dokręcić dławik kablowy.



PRZESTROGA

Uszkodzenia spowodowane wilgocią lub uszkodzenia spowodowane przez wnikaające ciała obce

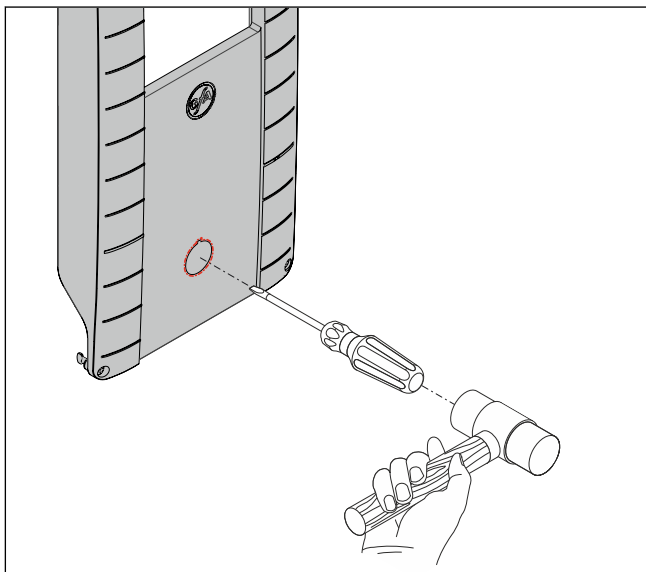
- Sprawdzić, czy wszystkie dławiki kablowe są mocno dokręcone.
- Zamknąć otwarte i nieużywane przepusty kablowe odpowiednimi zaślepkami. Zapobiegnie to wnikanii wilgoci lub ciał obcych, takich jak np. owady.

Podłączenie do sieci przez wyłącznik główny

Montaż wyłącznika głównego

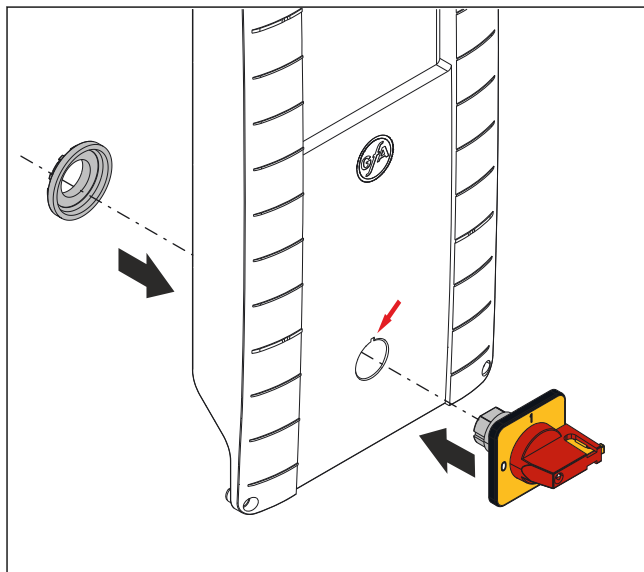
1. Wybicie otworu

- Pokrywa obudowy sterownika posiada na środku zamknięty otwór do montażu wyłącznika głównego.
- Należy wybić otwór w pokrywie obudowy.



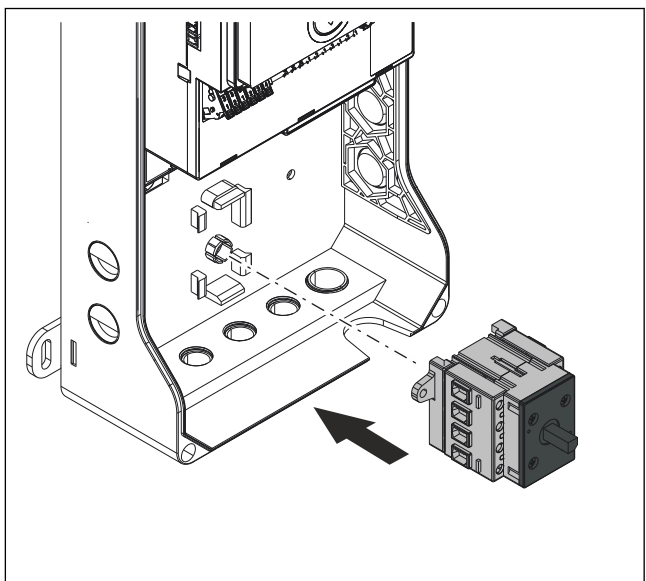
2. Montaż przełącznika pokrętłowego

- Zamontować przełącznik pokrętłowy w pokrywie.
- Zamocować przełącznik pokrętłowy za pomocą nakrętki zabezpieczającej.



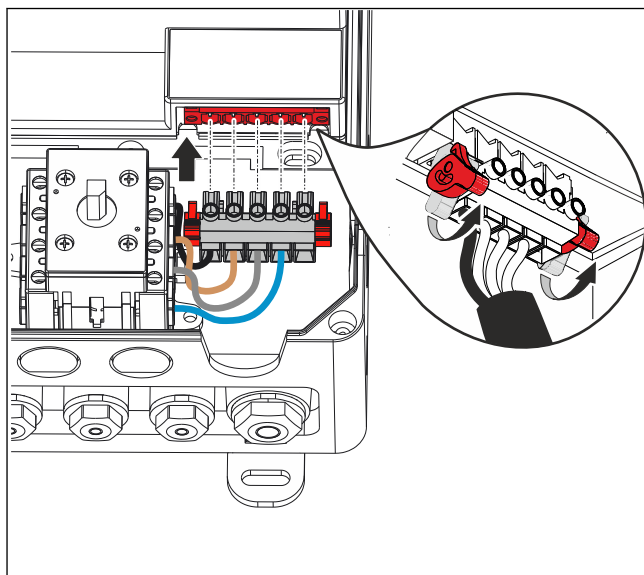
3. Montaż modułu przełącznika

- Zamontować moduł przełącznika w obudowie, wpinając go w gniazdo.



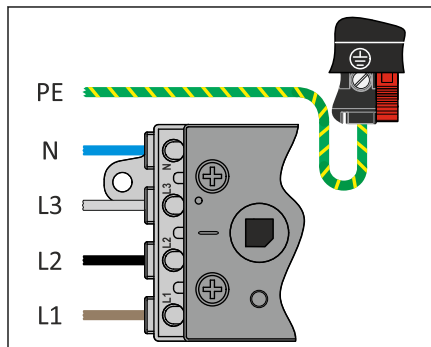
4. Podłączenie elektryczne wyłącznika głównego

- Podłączyć przewody sieciowe.
- Podłączyć przewód ochronny do zacisku przyłączeniowego i włożyć go do gniazda.



Podłączenie do sieci przez wyłącznik główny

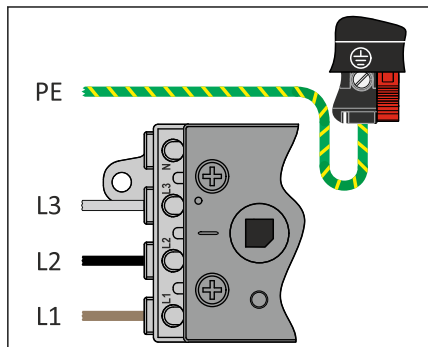
Przed podłączeniem sprawdzić, czy w miejscu montażu występuje pole wirujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Jeśli nie, utworzyć pole wirujące zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



3 fazy z przewodem zerowym

3~, N, PE

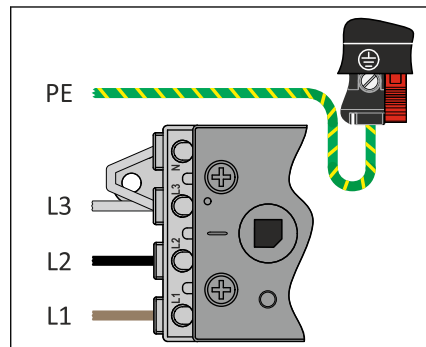
360–415 V / 50-60 Hz



3 fazy bez przewodu zerowego

3~, PE

360–415 V / 50-60 Hz

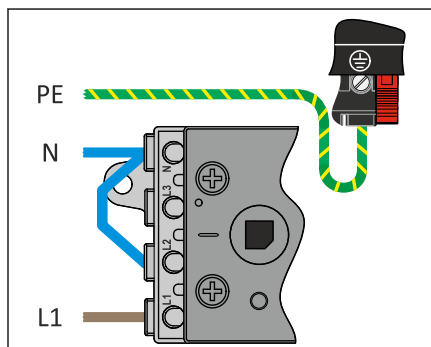


3 fazy bez przewodu zerowego

3~, PE

190–240 V / 50-60 Hz

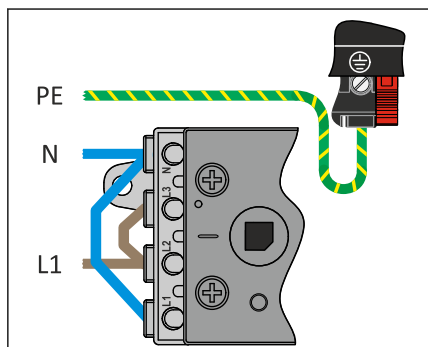
(SI 25.15 WS, SI 45.7 WS)



1 faza symetrycznie

1~, N, PE, sym.

190–240 V / 50-60 Hz



1 faza asymetrycznie

1~, N, PE, asym.

190–240 V / 50-60 Hz

7 Podłączenie urządzeń peryferyjnych

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

Nieprawidłowo wykonane okablowanie może spowodować śmierć lub stanowić ryzyko poważnych obrażeń ciała przez prąd elektryczny.

- Przeprowadzanie tych prac zlecać tylko wykwalifikowanym elektrykom.
- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Zabezpieczyć wyłącznik sieci zasilania przed ponownym włożeniem lub ponownym włączeniem.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Używać odpowiednich narzędzi.
- Sprawdzić izolację przewodów i układać przewody na zewnątrz w zabezpieczony sposób.

UWAGA

Do sterownika bramy należy podłączać wyłącznie czujniki spełniające wymagania normy IEC 13849 w zakresie poziomu bezpieczeństwa (Performance Level) c. Wejścia niżej wymienionych urządzeń bezpieczeństwa sterownika bramy oceniane są według Performance Level c (PLc):

- Wyłącznik luźnej linki
- Wyłącznik drzwi przejściowych
- Listwa stykowa bezpieczeństwa
- System wyłączników krańcowych
- Obwód bezpieczeństwa napędu
- Kasetta sterownicza ZATRZ-awar

X1 - Podłączenie do sieci / zasilanie urządzeń peryferyjnych

Przestrzegać rozdziału dotyczącego montażu elektrycznego / podłączenia do sieci.

UWAGA

Dozwolone jest zasilanie napięciowe urządzeń peryferyjnych z sieci 230 V~ tylko z zastosowaniem adaptera. Adapter jest podłączony do zacisku sieciowego i zabezpieczony śrubą. Z tego adaptera można uzyskać napięcie 230 V~ zabezpieczone bezpiecznikiem 1,6 A.

Do zacisków X 24 V/GND podłączyć urządzenia peryferyjne wymagające napięcia 24 V, takie jak fotokomórki, odbiorniki radiowe i przekaźniki.

UWAGA

Funkcja oszczędzania energii tygodniowego sterownika czasowego (parametr P 11.1 - 11.9) pozwala wyłączyć zewnętrzne zasilanie napięciowe w sposób kontrolowany czasowo.

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie komponentów!

Łączny pobór prądu urządzeń peryferyjnych:

- 350 mA (dla temperatury otoczenia <40 °C)
- 310 mA (dla temperatury otoczenia 40 °C - 50 °C)

X2 - Urządzenia bezpieczeństwa

Do zacisków X2.1 do X2.4 można podłączyć listwę stykową bezpieczeństwa lub kurtynę świetlną.

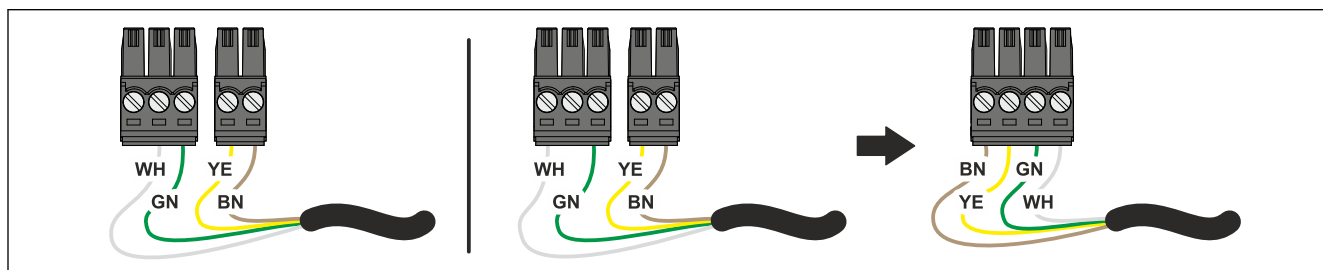
- Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.
- Połączyć urządzenia bezpieczeństwa ze sterownikiem bramy za pomocą kabla spiralnego lub modułu bramy WSD. Zalecamy prowadzenie kabli spiralnych przez bok obudowy sterownika bramy.
- Uwzględnić przy tym instrukcję montażu produktu.

! UWAGA

Jeśli dla bramy nie przewidziano kabla spiralnego ani modułu bramy WSD, do zacisków X2 należy podłączyć dostarczony rezystor zastępczy 5 k Ω . Spowoduje to zamknięcie obwodu bezpieczeństwa bramy. W przeciwnym razie pojawi się komunikat błędu F.c 1.1.

Zmiana podłączenia starszych wersji kabli spiralnych

Jeśli TS-C jest używany jako zamiennik sterownika bramy TS-A (TS 981) lub TS-B (TS 959, TS 970, TS 971), można zmienić podłączenie (rysunek C) dostępnego kabla spiralnego (rysunki A i B).

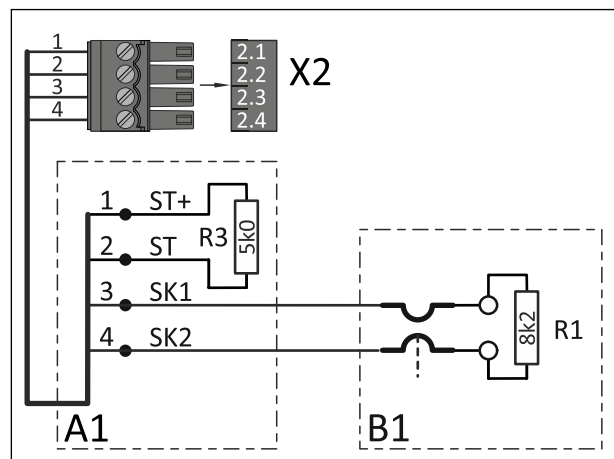


! UWAGA

W przypadku usterki lub trwałego aktywowania urządzenia bezpieczeństwa automatycznie włącza się tryb awaryjny. W awaryjnym trybie pracy brama działa tak samo jak w trybie czuwakowym. Ponadto ruchy bramy są opóźnione o 3 sekundy. Informuje to użytkownika o wyświetleniu stosownego komunikatu błędu na wyświetlaczu sterownika bramy.

Elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa

Wejście jest przeznaczone do podłączenia listwy stykowej bezpieczeństwa (NO) z rezystorem przyłączeniowym 8k2 (+/-5 % i 0,25 W).



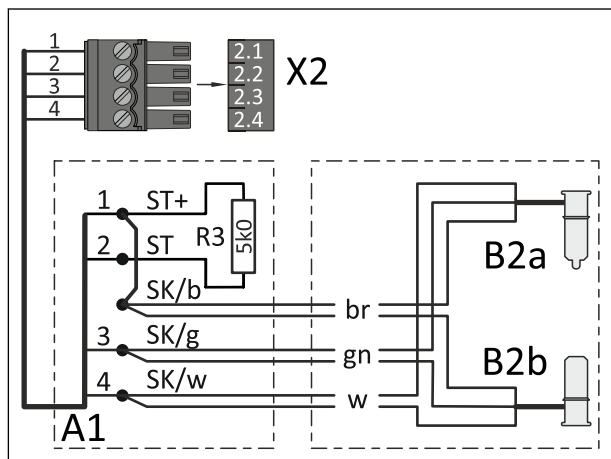
A1	puszka przyłączeniowa
ST+	Zasilanie napięciowe (24 V)
ST	Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
R3	Rezystor terminujący 5k0
SK1 / SK2	Wejście elektrycznej listwy stykowej bezpieczeństwa
B1	Elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa
R1	Rezystor terminujący 8k2
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

! UWAGA

W przypadku zwarcia elektrycznej listwy stykowej bezpieczeństwa pojawia się komunikat błędu **F.c 2.4**.
W przypadku przerwania obwodu elektrycznego pojawia się komunikat błędu **F.c 2.5**.

Optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa

Wejście to jest przeznaczone dla fotokomórki bezpieczeństwa na podczerwień z nadajnikiem i odbiornikiem w odpowiednim profilu gumowym. Przez naciśnięcie profilu gumowego strumień świetlny zostaje przerywany.



A1	puszka przyłączeniowa
ST+	Zasilanie napięciowe (24 V)
ST	Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
R3	Rezystor terminujący 5k0
SK/b	Zasilanie napięciowe (brązowy)
SK/g	Wyjście (zielony)
SK/w	Masa (biały)
B2	Czujnik optyczny
B3	Odbiornik optyczny
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

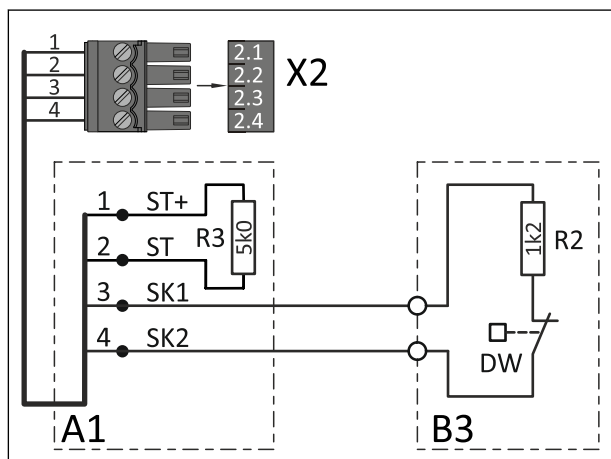
! UWAGA

W przypadku aktywowania lub uszkodzenia listwy stykowej bezpieczeństwa pojawia się komunikat błędu **F.c 2.9**.

Pneumatyczna listwa stykowa bezpieczeństwa

To wejście jest przeznaczone do podłączenia systemu wyłączników ciśnieniowych (NC) z rezystorem przyłączeniowym

1k2 (+/-5% i 0,25 W). System wyłączników ciśnieniowych musi być testowany w pozycji krańcowej ZAM. Faza testowa jest inicjowana przez wstępny wyłącznik krańcowy. Jeżeli w ciągu 2 sekund nie zostanie wytworzony żaden sygnał przełączający w wyłączniku ciśnieniowym, to wynik testowania jest negatywny i pojawia się komunikat błędu **F.c 2.8**.



A1	puszka przyłączeniowa
ST+	Zasilanie napięciowe (24 V)
ST	Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
R3	Rezystor terminujący 5k0
SK1 / SK2	Wejście pneumatycznej listwy stykowej bezpieczeństwa
DW	Wyłącznik ciśnieniowy
R2	Rezystor terminujący 1k2
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

! UWAGA

W przypadku aktywowania pneumatycznej listwy stykowej bezpieczeństwa lub trwałego przerwania obwodu elektrycznego pojawia się komunikat błędu **F.c 2.6**. W przypadku zwarcia pojawia się komunikat błędu **F.c 2.7**.

Kurtyna świetlna

Wejście jest przeznaczone do podłączenia kurtyny świetlnej z interfejsem OSE. Kurtyna świetlna rozpoznaje bezdotykowo osoby i przeszkody.

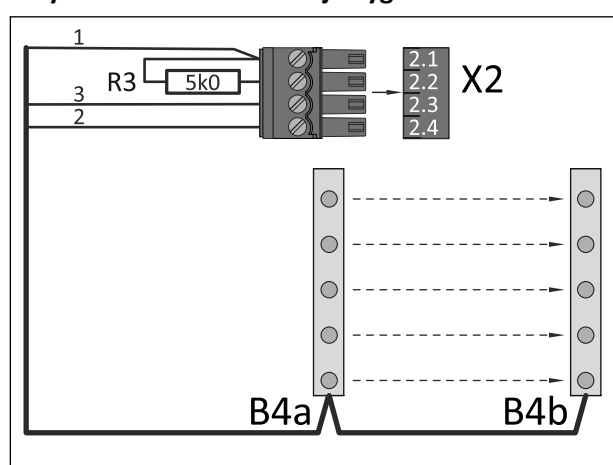
⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane kontaktem ze skrzydłem bramy!

W przypadku niewystarczającego poziomu ochrony sterownik bramy nie rozpoznaje niezawodnie usterek w urządzeniach bezpieczeństwa. W rezultacie osoby znajdujące się na drodze ruchu bramy mogą doznać obrażeń w wyniku przygniecenia, przycięcia lub przecięcia.

- Dopuszcza się podłączanie wyłącznie kurtyn świetlnych, których Performance level wynosi c i które są wyposażone w funkcję samoczynnego testowania.

Kurtyna świetlna bez funkcji wygaszania



1	zasilanie sieciowe + 24 V
2	Masa (GND)
3	Wyjście sygnału kurtyny świetlnej
R3	Rezystor terminujący 5k0
B4a	Kurtyna świetlna - nadajnik
B4b	Kurtyna świetlna - odbiornik
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

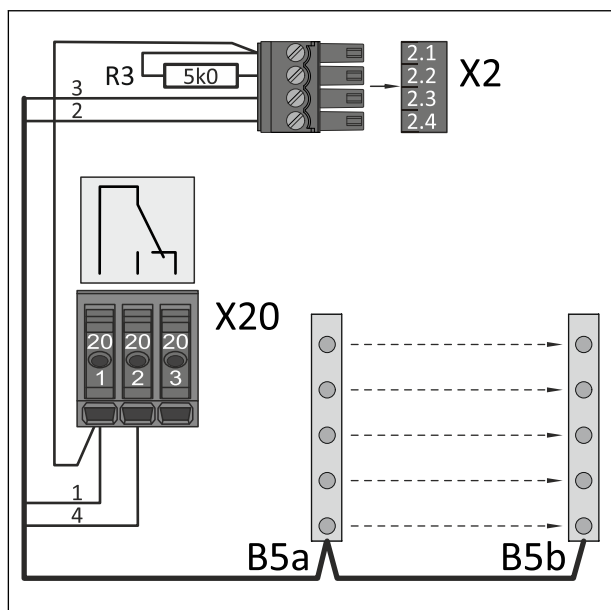
i UWAGA

W przypadku przerwania wiązki światła kurtyny świetlnej pojawia się komunikat błędu F.c 2.9.

Kurtyna świetlna z funkcją wygaszania

Funkcja wygaszania umożliwia zamontowanie kraty świetlnej w płaszczyźnie skrzydła bramy. W przypadku aktywacji funkcji wygaszania styk przekaźnika umożliwia zamknięcie skrzydła bramy przez pole kurtyny świetlnej.

Za pomocą P 3.6 sterownik bramy samoczynnie wyznacza pozycję bramy, w której aktywowana jest funkcja wygaszania.



1	zasilanie sieciowe + 24 V
2	Masa (GND)
3	Wyjście sygnału kurtyny świetlnej
4	Sygnał wygaszania
R3	Rezystor terminujący 5k0
B4a	Kurtyna świetlna - nadajnik
B4b	Kurtyna świetlna - odbiornik
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy
X20	Styk przełącznika

Wyłącznik bezpieczeństwa bramy

Do zacisków X2.1-2.4 można podłączyć wyłącznik bezpieczeństwa bramy przeznaczony do wyłącznika drzwi przejściowych lub wyłącznika luźnej linki. Wyłączniki bezpieczeństwa bramy są podłączone do obwodu bezpieczeństwa spełniającego wymagania Performance Level c (PLc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Obwód bezpieczeństwa wymaga do monitorowania zwarcia między przewodami całkowitego rezystora terminującego o wartości 5k0. Poniżej przedstawiono przykładowe wyłączniki bezpieczeństwa bramy. Podłączyć odpowiednio swój produkt. Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

! UWAGA

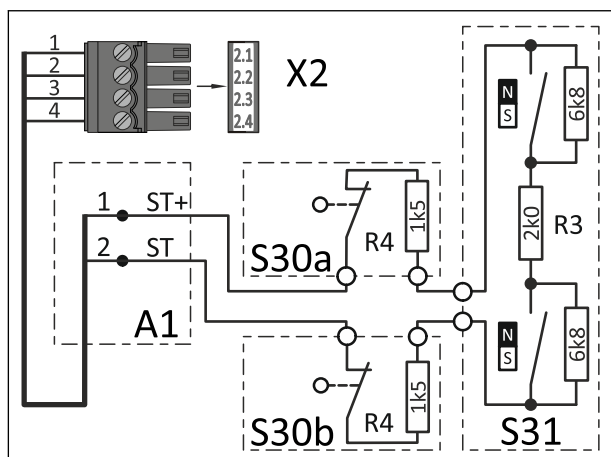
- Aktywacja podczas ruchu bramy powoduje zatrzymanie bramy i wyświetla się komunikat błędu **F.c 1.2**.
- W przypadku, gdy wystąpi błędne działanie na przełącznik, wyświetlany jest **komunikat błędu F.c 1.7**.
- W przypadku krosowania przewodu wyświetlany jest **komunikat błędu F.c 1.8**.

Wyłącznik luźnej linki / elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych

Analiza sterownika bramy przewiduje podłączenie dwóch wyłączników luźnej linki.

Rezystor do monitorowania zwarcia między przewodami w wyłącznikach luźnej linki: 1k5

Rezystor do monitorowania zwarcia między przewodami w elektronicznych wyłącznikach drzwi przejściowych:
2k0



A1	puszka przyłączeniowa
ST+	Zasilanie napięciowe (24 V)
ST	Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
R3	Rezystor przyłączeniowy 2k0
S30a/b	Wyłącznik luznej linki (zestyk rozwierny)
R4	Rezystor terminujący 1k5
S31	elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

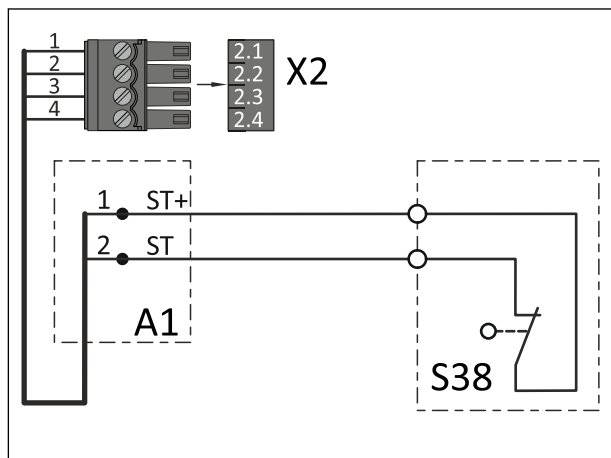
Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny lub styk zwierny

Jeżeli skrzydło bramy znajduje się poza prowadnicą, następuje zadziałanie wyłącznika kolizyjnego. Wyświetla się komunikat błędu **F.c 1.5**. Tryb pracy zostaje przełączony na „tryb czuwakowy”. Bramę można uruchomić tylko na klawiaturze obudowy sterownika bramy. **F.c 1.5** znika dopiero po ponownym zamknięciu styku przełączającego. Wyzerowanie komunikatu błędu **F.c 1.5** jest możliwe tylko w pozycji krańcowej OTW. przez naciśnięcie przez 3 sekundy przycisku STOP na sterowniku bramy lub przez wyłączenie i włączenie napięcia sieciowego.

i UWAGA

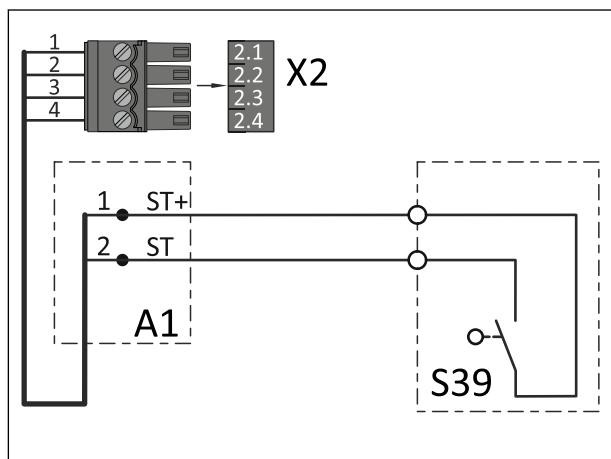
Automatyczne wyzerowanie do pozycji krańcowej OTW. jest możliwe przez P 3.4 (.4 /.5) „Nawrót w kierunku otwierania”. Wyzerowanie następuje po zamknięciu styku przełączającego.

Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny



A1	puszka przyłączeniowa
ST+	Zasilanie napięciowe (24 V)
ST	Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
S38	wyłącznik kolizyjny (zestyk rozwierny)
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

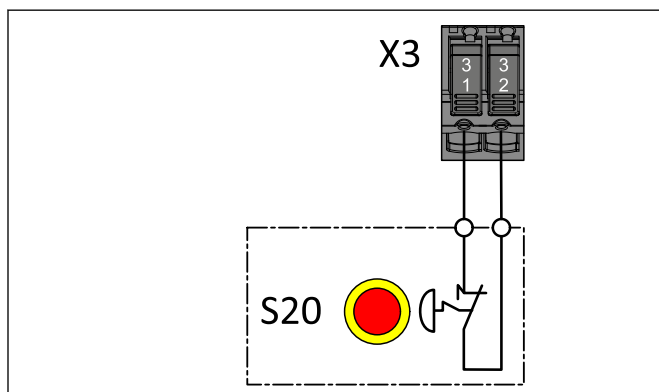
Wyłącznik kolizyjny (styk zwierny)



A1	puszka przyłączeniowa
ST+	Zasilanie napięciowe (24 V)
ST	Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
S39	wyłącznik kolizyjny (zestyk zwierny)
X2	Miejsce wtyku sterownika bramy

X3 - Przycisk ZATRZ-awaryjnego

- Kasetę sterowniczą ZATRZ-awar jest podłączona do obwodu bezpieczeństwa o poziomie zapewnienia bezpieczeństwa c (Plc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Alternatywnie można podłączyć kasetę sterowniczą ZATRZ-awar zgodnie z normą EN 13850 lub jednostkę analizującą zabezpieczenia przed pociągnięciem.
- Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.



i UWAGA

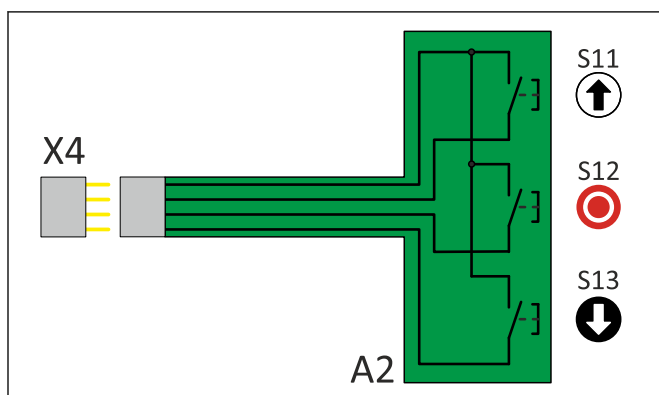
W przypadku napędu bramy z przemiennikiem częstotliwości sterownik bramy można ponownie uruchomić dopiero po 30 sekundach od odblokowania przycisku ZATRZ-awaryjnego. W międzyczasie miga wskazanie sterownika bramy.

i UWAGA

Po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego pojawia się komunikat błędu F.c 1.4.

X4 - Klawiatura foliowa

- Do zacisku X4 można podłączyć klawiaturę foliową jako kasetę sterowniczą z przyciskiem trójfunkcyjnym. Wszystkie nadajniki sygnału są wykonane jako styki zwierne i mają taką samą funkcjonalność jak przyciski obudowy.



X5 - Zewnętrzne kasety sterownicze

Do zacisków X5.1 do X5.4 można podłączyć zewnętrzną kasę sterowniczą. W przypadku aktywowania i błędów listwy stykowej bezpieczeństwa, kurtyny świetlnej lub fotokomórki kasety sterownicze nie działają.

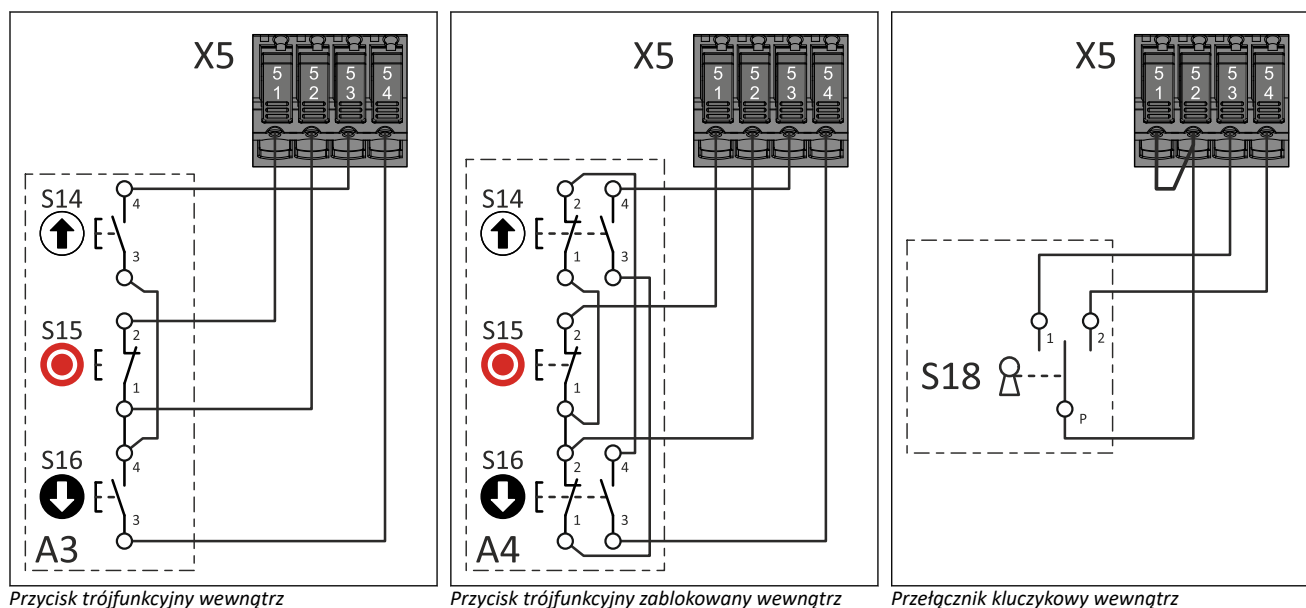
- Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta. Pokazane są różne przykłady kas sterowniczych.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanym ruchem bramy!

W trybie czuwakowym urządzenia bezpieczeństwa są dezaktywowane. Osoby lub przedmioty na drodze ruchu nie są wykrywane.

- Zamontować i obsługiwać kasę sterowniczą tak, aby brama była dobrze widoczna.



i UWAGA

W przypadku kasety sterowniczej bez przycisku STOP włożyć mostek drutowy pomiędzy zaciski X5.1 i X5.2.

X6 – Fotokomórki

Do zacisków X6.1/X6.2 oraz 24 V i GND można podłączyć fotokomórki refleksyjne lub jednokierunkowe.

- Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.
- Ilustracja przedstawia różne przykłady fotokomórek. Podłączyć odpowiednio swój produkt.
- Po zakończeniu montażu elektrycznego należy aktywować produkt za pomocą parametru 0.1.
- Więcej funkcji fotokomórki można wybrać w ustawieniach parametru 2.5.

⚠ PRZESTROGA

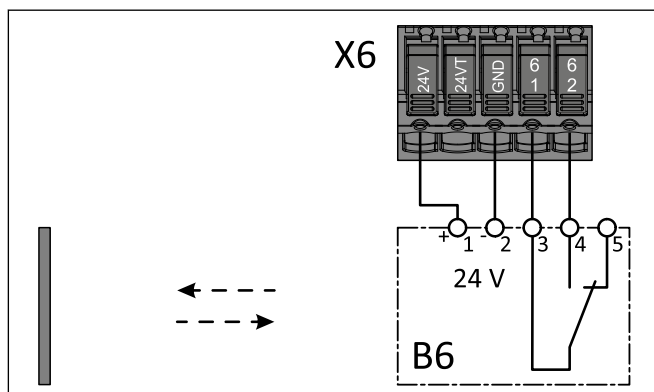
Obrażenia ciała spowodowane niekontrolowanym ruchem lub szkodami materialnymi.

Sterownik bramy nie rozpoznaje usterek fotokomórek pracujących w trybie „przerwania wiązki”. Awaria fotokomórek może spowodować obrażenia ciała w wyniku zmiążdżenia, odcięcia lub uderzenia.

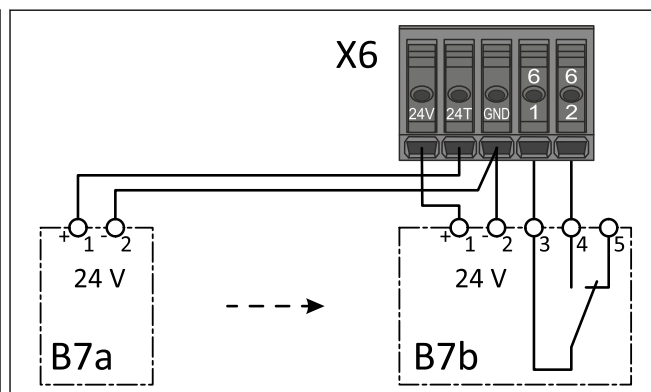
- Stosować wyłącznie fotokomórki z trybem „układ połączeń na jasno”.

Fotokomórki

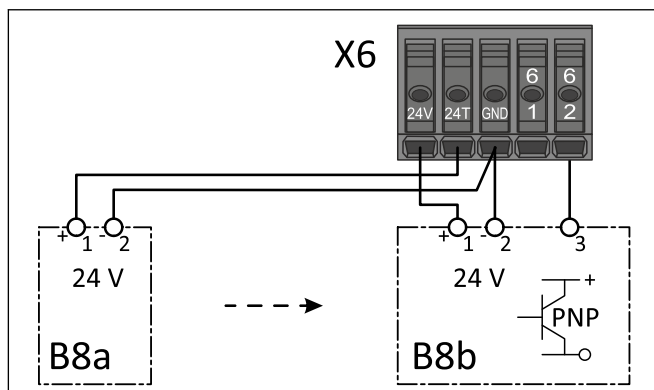
Fotokomórka służy do ochrony obiektu i jest aktywowana trybami pracy 0.3 / 0.4. Włącza się ona tylko w pozycji krańcowej OTW. oraz podczas ruchu ZAM.



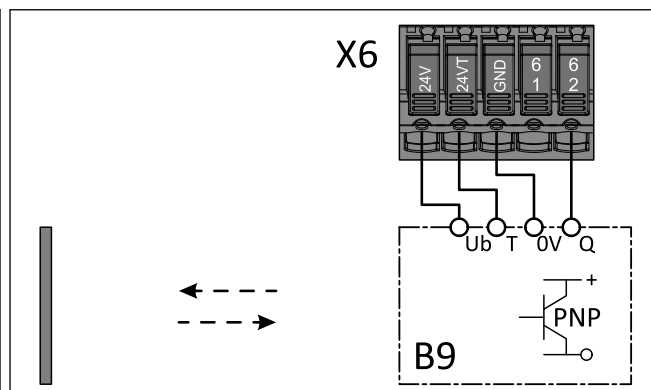
Fotokomórka refleksyjna, styk przełącznika wewnątrz



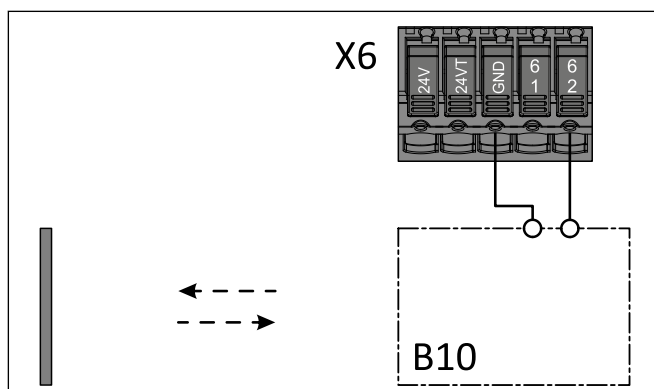
Fotokomórka jednokierunkowa, styk przełącznika wewnątrz



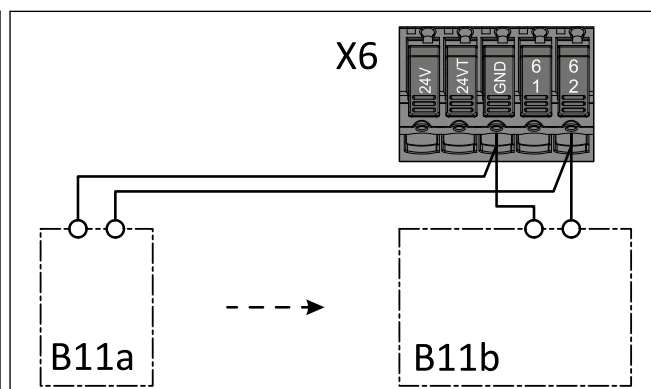
Fotokomórka jednokierunkowa, wyjście PNP wewnątrz



Fotokomórka refleksyjna testowana, wyjście PNP wewnątrz



Fotokomórka refleksyjna dwużyłowa wewnątrz



Fotokomórka jednokierunkowa dwużyłowa wewnątrz

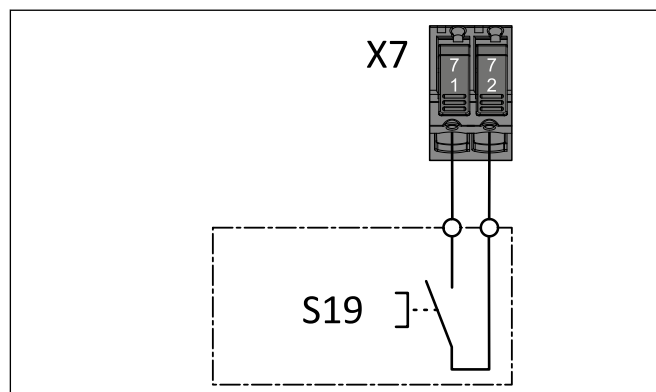
! UWAGA

W momencie aktywowania fotokomórki podczas ruchu ZAM. pojawia się komunikat błędu F.c 2.1. W sytuacji permanentnego aktywowania fotokomórki lub wystąpienia usterki pojawia się komunikat błędu F.c 2.2 w momencie wysłania komendy ZAM.

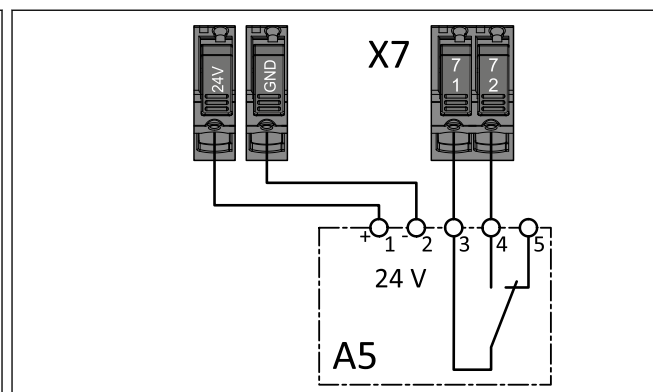
X7 – Podsufitowy przycisk pociągany / odbiornik radiowy

Na zaciskach X7.1/X7.2 można podłączyć przycisk pociągowy lub odbiornik radiowy. Styk przełączający musi być przy tym bezpotencjałowy.

- Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.
- Po zakończeniu montażu elektrycznego należy aktywować produkt za pomocą parametru P 2.8.



Przycisk pociągowy wewnątrz

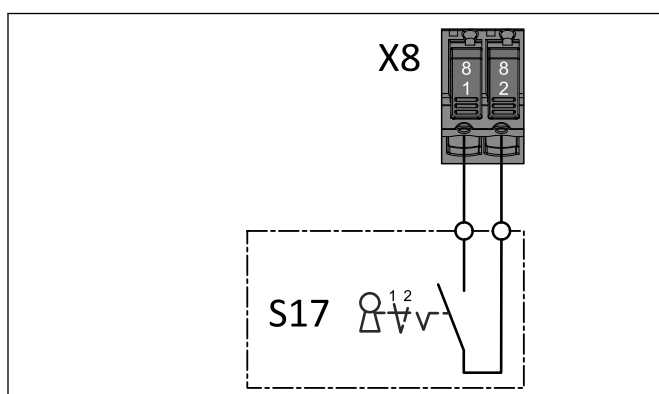


Odbiornik radiowy wewnątrz

X8 - Przełącznik otwarcia pośredniego

Do zacisków X8.1/X8.2 można podłączyć przełącznik dla otwarcia pośredniego bramy. Funkcja ta jest aktywowana za pomocą tego przełącznika. Przy komendzie OTW. brama otworzy się do zapisanej pozycji bramy. Dopiero po dezaktywowaniu funkcji tym przełącznikiem brama wraca do pozycji krańcowej OTW.

- Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.
- Po zakończeniu montażu elektrycznego należy aktywować przełącznik za pomocą parametru P 1.6.

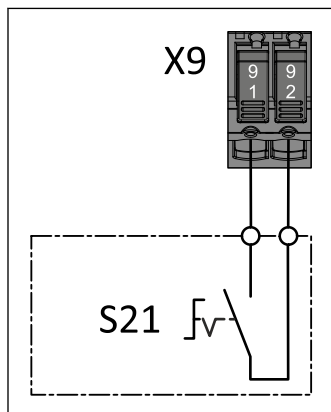


i UWAGA

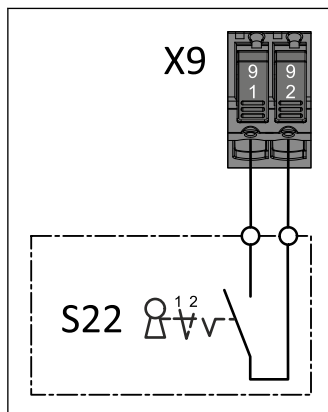
W ustawieniach parametru P 2.9 można wybrać urządzenia służące do ustawienia bramy w pozycji otwarcia pośredniego.

X9 - Wejście z możliwością konfiguracji parametrów

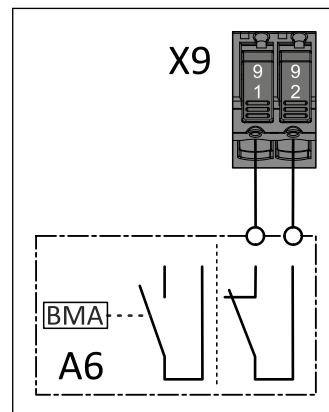
Do zacisków X9.1/9.2 można podłączyć przełącznik obsługujący funkcję zamykania czasowego. W P 2.4 należy ustawić czas w zakresie od 1 do 360 sekund, po upływie którego brama zamyka się automatycznie. Ta funkcja jest aktywowana i dezaktywowana za pomocą przełącznika. Ustawiony czas pozostaje przy tym zapisany.



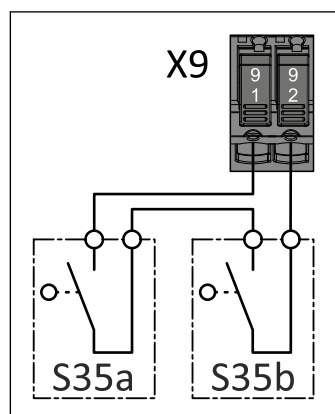
Wł./wył. zamykania czasowego



Wł./wył. tygodniowego sterownika czasowego



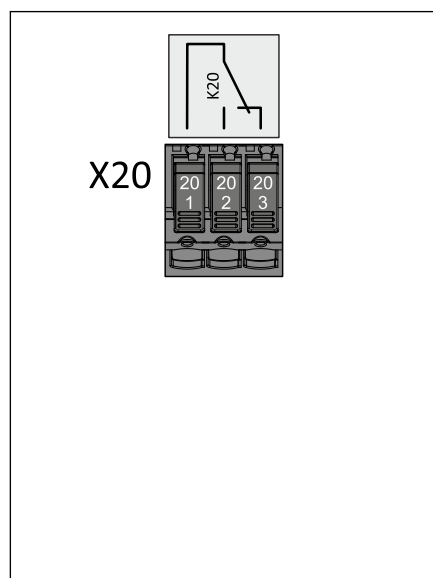
Styk sygnalizacyjny systemu sygnalizacji pożarowej (SSP)
) zwierny lub rozwierny



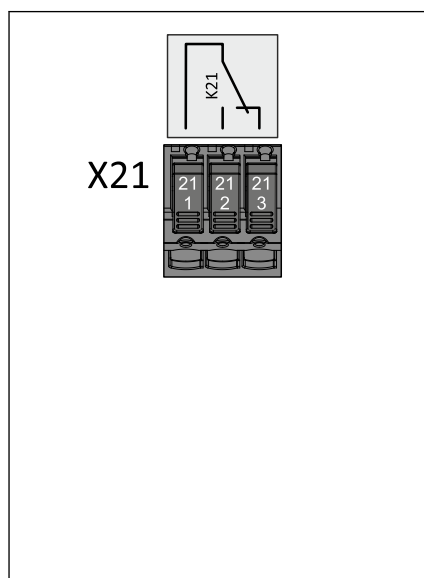
Styki sygnalizacyjne ryglowania bramy

K20 / K21 - Styki przekaźnika

Styki przekaźnika K20 i K21 (zaciski X20, X21) można wykorzystać do sterowania urządzeniami peryferyjnymi lub do generowania komunikatów. Parametry P 5.6 i P 5.7 umożliwiają ustawienie wybranej funkcji.



Bezpotencjałowy styk przekaźnika K20



Bezpotencjałowy styk przekaźnika K21

Wewnętrzny odbiornik radiowy - ręczny nadajnik radiowy

Sterownikiem bramy można sterować za pomocą ręcznych nadajników radiowych. Maksymalnie można zaprogramować 64 1-kanałowych ręcznych nadajników radiowych lub 32 2-kanałowych ręcznych nadajników radiowych na dwóch częstotliwościach nośnych: 433 MHz lub 868 MHz.

Liczba kanałów	Możliwe komendy ruchu
1	Funkcja przycisku pociągowego
2	Komendy ZAM i OTW.
2	Komenda OTW. wewnątrz / na zewnątrz przy aktywnym ruchu z przeciwnego kierunku
2	Komenda OTW. = pełne otwarcie / otwarcie pośrednie przy aktywowanym P 2.9

Częstotliwość nośna 434 MHz

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniem sterownika bramy

Częstotliwość nośna 433 MHz nie posiada skutecznego cyberbezpieczeństwa zgodnie z (UE) 2024/2847

- Częstotliwość nośną należy stosować wyłącznie w przypadku ręcznych nadajników radiowych wprowadzonych do obrotu na rynku europejskim przed grudniem 2027 r.
- Poinformować użytkownika o tym, że ręczny nadajnik radiowy nie zapewnia skutecznego cyberbezpieczeństwa

Wymagania dotyczące ręcznych nadajników radiowych:

- z modulacją amplitudy (AM), bez modulacji częstotliwości (FM)
- ze stałym lub zmiennym kodem

Częstotliwość nośna 868 MHz

Wymagania dotyczące ręcznych nadajników radiowych:

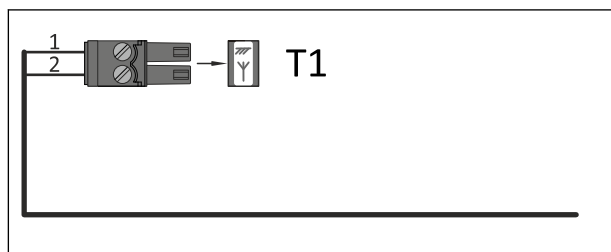
- W opracowaniu (stan na 10/2025)

i UWAGA

W parametrach od 7.5 do 7.8 można zaprogramować lub usunąć ręcznie nadajniki radiowe.

Zewnętrzna antena

Do złącza antenowego można podłączyć oddzielną antenę o częstotliwości 433 MHz lub 868 MHz, aby zwiększyć zasięg odbioru.



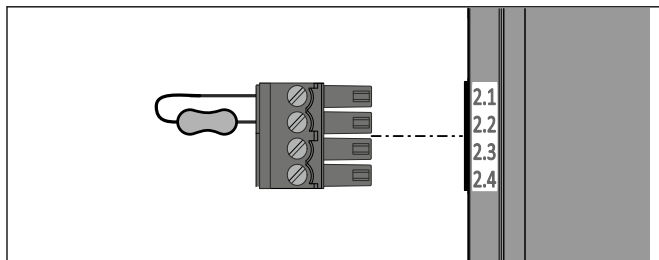
1	Masa anteny
2	Antena

8 Ustawianie pozycji krańcowych i wybór kodu dostępu

Jeśli już podłączono listwę stykową bezpieczeństwa, to wstępny wyłącznik krańcowy jest automatycznie ustawiany w pozycjach krańcowych.

1. Zamykanie obwodu bezpieczeństwa bramy:

- Przed kontynuowaniem należy zamknąć obwód bezpieczeństwa bramy.
- Podłączyć kabel spiralny / moduł bramy WSD do X2 lub podłączyć dostarczony rezystor zamienny.

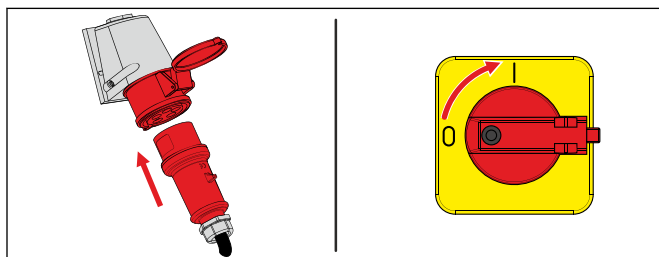


i UWAGA

Jeśli obwód bezpieczeństwa bramy nie jest zamknięty, wyświetla się komunikat błędu F.c 1.1.

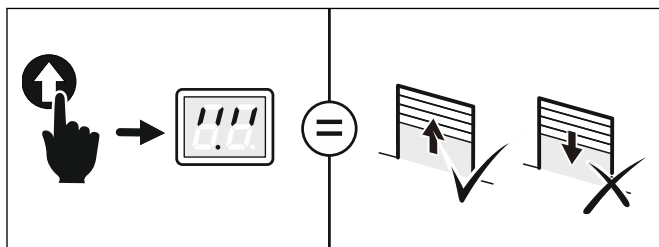
2. Włączanie prądu:

- Przed przystąpieniem do kolejnych czynności należy włączyć sterownik bramy przez podłączenie wtyczki CEE do gniazdka lub włączenie wyłącznika głównego.



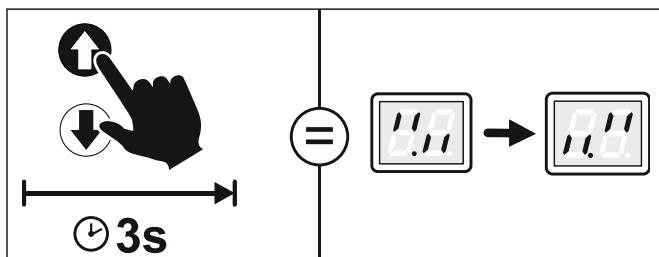
3. Sprawdzenie kierunku wirowania napędu:

- Nacisnąć przycisk OTW.
- Jeśli brama porusza się w górę, kierunek wirowania napędu jest prawidłowy. Kontynuować od punktu 5.
- Jeśli brama porusza się w dół, to należy zmienić kierunek obrotów odbioru mocy. Kontynuować z punktem 4.



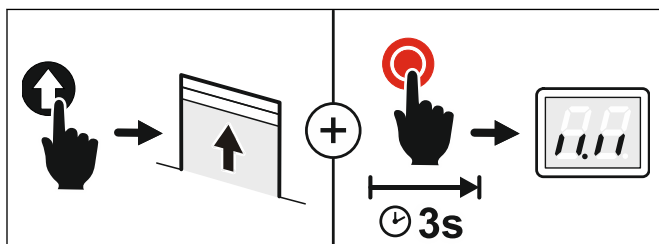
4. Zmiana kierunku wirowania napędu:

- Wykonać ten krok tylko wtedy, gdy po kroku 1 brama wykona ruch do dołu.
- Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy jednocześnie przyciski OTW. i ZAM.
- Wskazanie zmienia się, patrz rysunek.



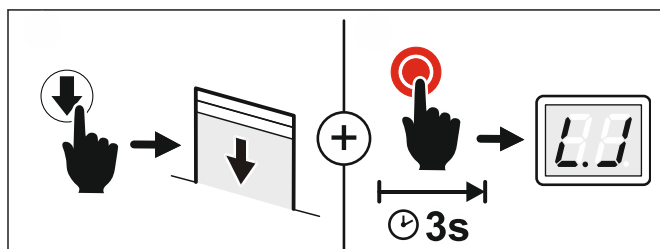
5. Ustawienie pozycji krańcowej OTW.:

- Nacisnąć przycisk OTW., aż brama osiągnie żądaną pozycję. Nacisnąć przycisk przynajmniej przez jedną sekundę.
- Zapisać pozycję krańcową OTW. w pamięci naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy. Wskazanie zmienia się, patrz rysunek.



6. Ustawienie pozycji krańcowej ZAM.:

- Nacisnąć przycisk ZAM., aż brama osiągnie żadaną pozycję. Nacisnąć przycisk przynajmniej przez jedną sekundę.
- Zapisać pozycję krańcową ZAM. w pamięci, naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy. Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się, patrz rysunek.

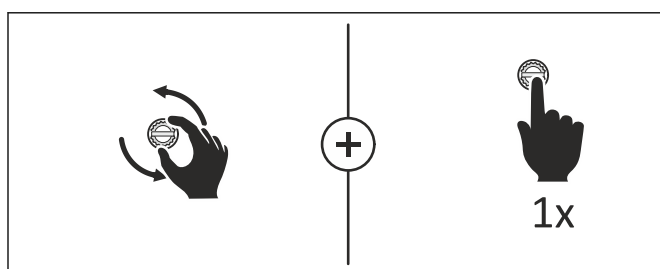


i UWAGA

Pozycje krańcowe można skorygować później za pomocą P 1.1 - 1.4. Zakres wstępnego wyłącznika krańcowego można zmienić później za pomocą P 1.5.

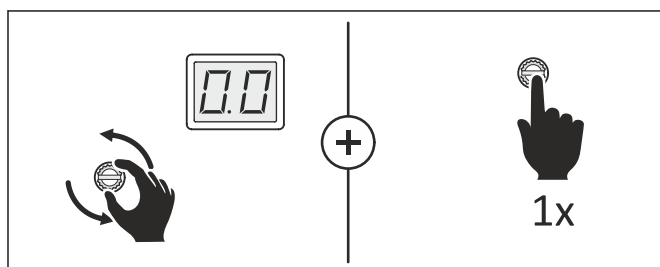
6. Ustawianie kod dostępu c1:

- W przypadku kodu c1 użyć obrotowego przełącznika wyboru, aby ustawić dowolną liczbę między 01 a 99. Zapisać ustawienie przez naciśnięcie obrotowego przełącznika wyboru.



7. Ustawianie kod dostępu c2:

- Powtórzyć ustawienie dla kodu c2
- Naciśnięcie obrotowego przełącznika wyboru powoduje zakończenie ustawiania pozycji krańcowej. Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się, patrz rysunek.



Bramę można obsługiwać w fabrycznie zaprogramowanym czuwałowym trybie pracy OTW./ZAM. Wszystkie inne ustawienia są wprowadzane w punkcie Parametryzacja.

i UWAGA

- Kod dostępu c1 / c2 jest niezbędny do spełnienia wymagań normy DIN EN ISO 13849-1:2023 „Ochrona przed dostępem osób nieupoważnionych”.
- Po wprowadzeniu kodu do dyspozycji jest 6 godzin, podczas których nie będzie wymagane podawanie kodu dostępu.
- Zapisz kod do wykorzystania w przyszłości. Kod jest wymagany, aby uzyskać dostęp do sterownika bramy bez aplikacji.

9 Aktualizacja oprogramowania układowego

Oprogramowanie układowe sterownika bramy można aktualizować. Aplikacja „evodo-Sync” umożliwia instalowanie aktualizacji za pośrednictwem połączenia Bluetooth. Do zainstalowania aktualizacji na sterowniku bramy wymagane jest posiadanie konta evodo. Konto można założyć po zarejestrowaniu się jako firma usługowa na naszej stronie internetowej <https://evodo.eu>.

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo związane z nieaktualnym oprogramowaniem układowym

Nieaktualne oprogramowanie układowe oznacza, że nie można korzystać z pełnej funkcjonalności sterownika bramy. Przestarzałe oprogramowanie układowe nie zawiera nowych funkcji ani naprawionych błędów. Ponadto aktualizacje oprogramowania układowego są ważne z punktu widzenia zapewnienia aktualnego poziomu cyberbezpieczeństwa i wyeliminowania luk w zabezpieczeniach.

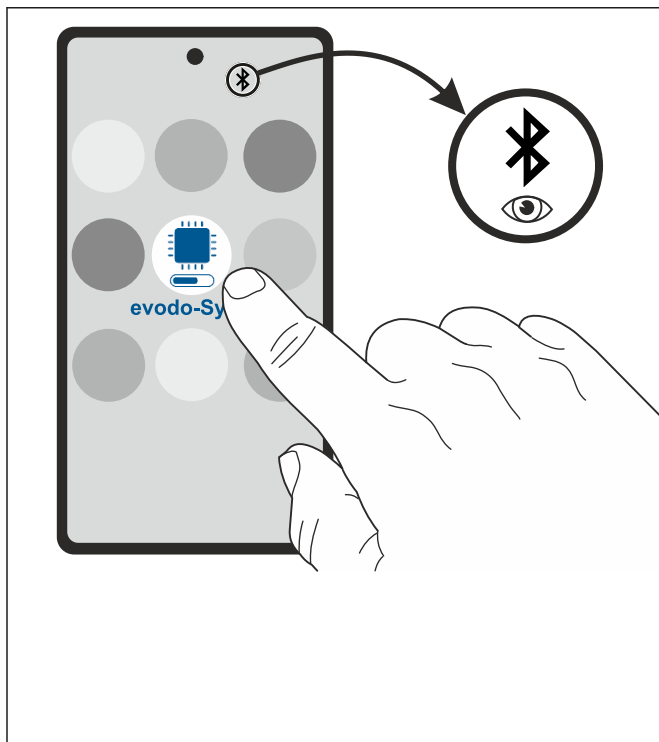
- Podczas instalacji lub konserwacji sterownika bramy należy sprawdzić w aplikacji „evodo-Sync”, czy dostępne są nowe aktualizacje.

Wyświetlanie bieżącego stanu / historii oprogramowania układowego

Zeskanować kod QR na sterowniku bramy i kliknąć w link. Aktualny stan można wyświetlić w zakładce „Firmware”.

Instalowanie aktualizacji

1. Pobrać aplikację „evodo-Sync”.
2. Uruchomić aplikację i zalogować się na konto evodo.
3. Nacisnąć jeden raz obrotowy przełącznik wyboru sterownika bramy. Na wyświetlaczu pojawi się „c o”.
4. Zeskanować kod QR na sterowniku bramy, aby nawiązać połączenie Bluetooth. Alternatywnie wprowadzić ręcznie numer seryjny. Na wyświetlaczu świeci się nieprzerwanie „c o”.
5. Sprawdzić, czy dostępne są aktualizacje sterownika bramy. Jeśli aktualizacje nie są dostępne, można przejść do parametryzacji.
6. Jeśli dostępna jest aktualizacja, uruchomić ją z poziomu aplikacji. Podczas aktualizacji połączenie Bluetooth między sterownikiem bramy a urządzeniem mobilnym musi być stabilne. Nie wyłączać sterownika bramy. Wyłączenie wyświetlacza podczas aktualizacji jest częścią procesu.
7. Aktualizacja zajmie około 5 minut.



NOTYFIKACJA

Uszkodzenie przedmiotów z powodu niekompletnej aktualizacji

Przerwanie aktualizacji w trakcie procesu spowoduje nieprawidłowe działanie oprogramowania. Podczas aktualizacji wyświetlacz sterownika bramy może zgasnąć. Jest to część procesu i nie oznacza, że aktualizacja została przerwana lub że sterownik bramy został wyłączony.

- Nie wyłączać sterownik bramy podczas aktualizacji.
- Nie przerywać połączenia Bluetooth z urządzeniem mobilnym podczas aktualizacji.

PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo związane z ruchem osób i pojazdów

Podczas aktualizacji nie można korzystać ze sterownika bramy. Urządzenia bezpieczeństwa i brama nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

UWAGA

Do aktualizacji nie jest wymagane połączenie internetowe z bramą. Upewnić się, że na urządzeniu mobilnym zainstalowano aktualną wersję aplikacji „evodo-Sync”. Zawiera ona najnowszą aktualizację. Na miejscu wymagane jest wyłącznie połączenie Bluetooth.

10 Parametryzacja

Parametryzacja za pomocą aplikacji evodo Toolkit

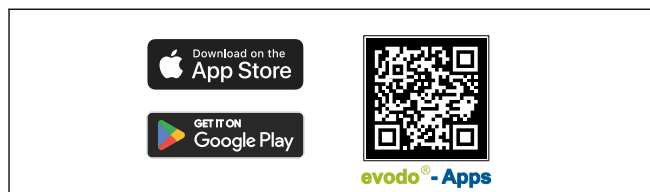
NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo związane z nieaktualnym oprogramowaniem układowym

Nieaktualne oprogramowanie układowe oznacza, że nie można korzystać z pełnej funkcjonalności sterownika bramy. Przestarzałe oprogramowanie układowe nie zawiera nowych funkcji ani naprawionych błędów. Ponadto aktualizacje oprogramowania układowego są ważne z punktu widzenia zapewnienia aktualnego poziomu cyberbezpieczeństwa.

- Przed rozpoczęciem parametryzacji należy sprawdzić w aplikacji „evodo-Sync”, czy dostępne są nowe aktualizacje.

Najpierw należy ustawić pozycje krańcowe i kod dostępu. Bez tych ustawień parametryzacja nie działa. Sterownik bramy posiada interfejs Bluetooth, który umożliwia konfigurację parametrów za pomocą aplikacji evodo Toolkit. Zainstalować aplikację na urządzeniu mobilnym z funkcją Bluetooth. Aplikacja jest dostępna w sklepie Google Play / Apple App lub pod poniższym kodem QR:



Należy pamiętać, że niektórych parametrów nie można ustawić za pomocą obrotowego przełącznika wyboru sterownika bramy. Odpowiednie parametry są oznaczone w polu opis.

i UWAGA

Do ustawienia parametrów związanych z bezpieczeństwem za pomocą aplikacji Toolkit wymagane jest posiadanie konta evodo. Konto można założyć po zarejestrowaniu się jako firma usługowa na naszej stronie internetowej <https://evodo.eu>.

Ustawianie parametrów sterownika bramy

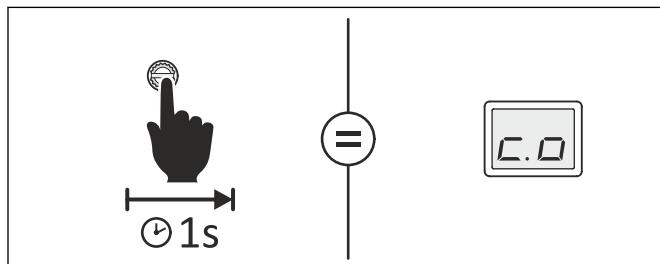
1. Wprowadzić numer urządzenia

- Zeskanować kod QR lub wprowadzić numer seryjny w aplikacji i uruchomić wyszukiwanie sterownika bramy.



2. Uruchomić połączenie Bluetooth:

- Nacisnąć przełącznik obrotowy i przytrzymać wciśnięty przez 1 sekundę. Wskazanie na wyświetlaczu miga, patrz rysunek. Po nawiązaniu połączenia wskazanie przestaje migać. Na koniec należy ustawić parametry sterownika bramy.



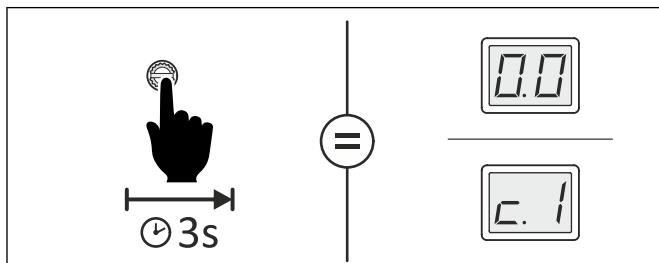
Wprowadzanie parametrów za pomocą obrotowego przełącznika wyboru

Należy pamiętać, że niektórych parametrów nie można ustawić za pomocą obrotowego przełącznika wyboru sterownika bramy. Odpowiednie parametry są oznaczone w polu opis. Parametrów nie można również wyświetlić za pomocą obrotowego przełącznika wyboru.

Najpierw należy ustawić pozycje krańcowe i kod dostępu, w przeciwnym razie parametryzacja nie działa.

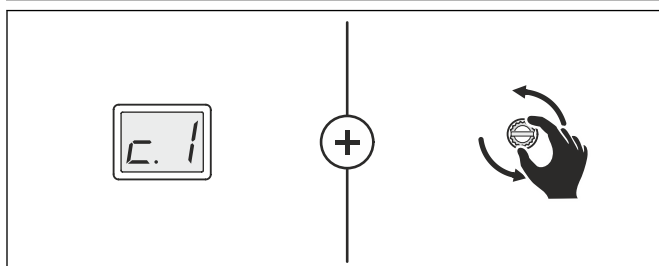
1. Rozpoczęcie parametryzacji:

- Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru przez 3 sekundy. Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się, patrz rysunek.
- Jeśli wyświetlana jest wartość 0,0, należy przejść do punktu 6.



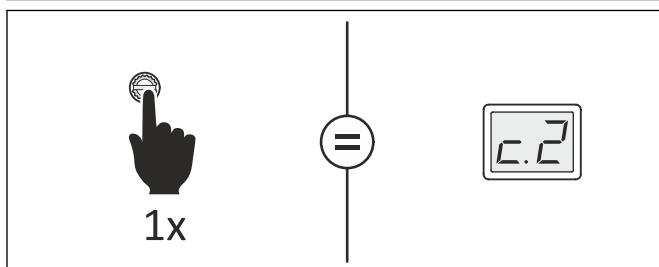
2. Wprowadzenie kodu 1:

- Przekręcić obrotowy przełącznik wyboru i ustawić kod 1.



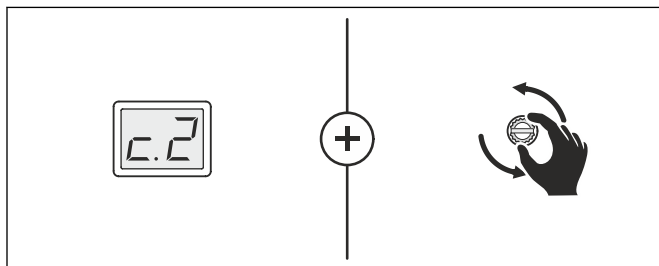
3. Potwierdzić kod 1:

- Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby potwierdzić wybór.



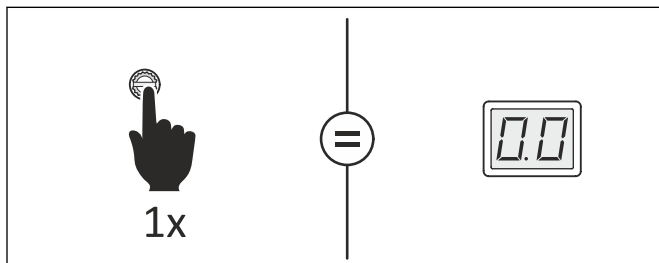
4. Wprowadzenie kodu 2:

- Przekręcić obrotowy przełącznik wyboru i ustawić kod 2.



5. Potwierdzenie kodu 2:

- Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby potwierdzić wybór.

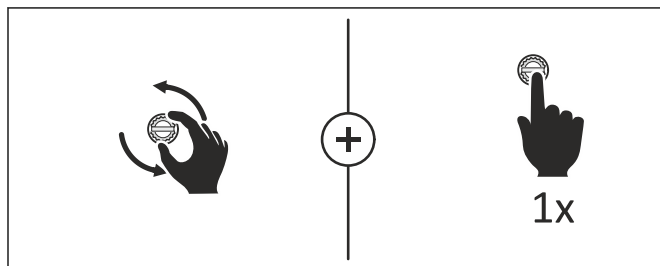


! UWAGA

- Po wprowadzeniu kodu do dyspozycji jest 6 godzin, podczas których nie będzie wymagane podawanie kodu dostępu.

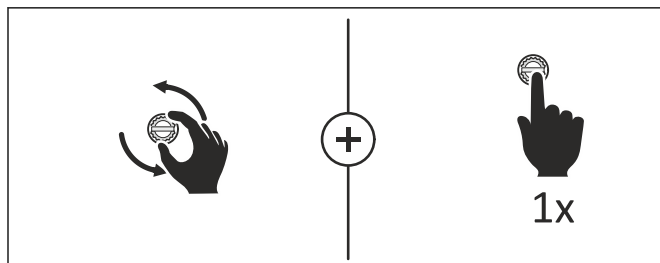
6. Wybór parametrów:

- Przekręcić obrotowy przełącznik wyboru na żądany parametr.
- Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby potwierdzić wybór. Spowoduje to przejście do opcji.



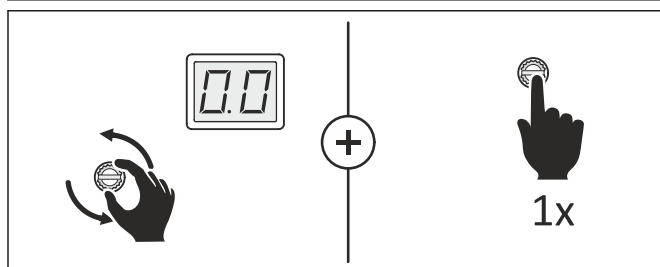
7. Wybór opcji:

- Obrócić obrotowy przełącznik wyboru, aż do wybrania żądanej opcji.
- Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby zapisać wybór w pamięci. W ten sposób jednocześnie wychodzi się z opcji.



8. Zakończenie parametryzacji:

- Obrócić obrotowy przełącznik wyboru 0.0.
- Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby wyjść z trybu ustawiania parametrów.



Objaśnienie tabel parametrów

1	2
0.1	Betriebsart
1	AUF Totmann ZU Totmann
2	AUF Selbsthaltung ZU Totmann
3	AUF Selbsthaltung ZU Selbsthaltung

1	Cyfra parametru
2	Nazwa parametru
3	Symbol oznaczający ustawienie fabryczne
4	Cyfra oznaczająca możliwe opcje
5	Nazwa / opis opcji

Lista parametrów:

P 0.1 - Tryb pracy

Ten parametr umożliwia wybór trybu pracy, w którym brama będzie odbywać ruch OTW. i ZAM. Przy wyborze tej opcji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Grupa użytkowników bramy i dostępny obszar bramy.
- Liczba urządzeń bezpieczeństwa i listew stykowych bezpieczeństwa na bramie.
- kaseta sterownicza na zaciskach X5 (opcjonalnie)

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanym ruchem bramy!

Po włączeniu awaryjnego trybu pracy urządzenia bezpieczeństwa są zajęte lub nie działają. Osoby lub przedmioty na drodze ruchu nie są wykrywane.

- Obsługiwać bramę tylko wtedy, gdy jest ona dobrze widoczna.
- Bramę mogą obsługiwać tylko poinstruowane osoby.

UWAGA

W awaryjnym trybie pracy brama działa tak samo jak w trybie czuwakowym z tą różnicą, że kasety sterownicze opóźniają rozpoczęcie ruchu bramy o 3 sekundy. Ma to na celu zwrócenie uwagi użytkownika na odpowiedni komunikat błędu na wyświetlaczu.

 1	Tryb pracy
 1	OTW. tryb czuwakowy ZAM. tryb czuwakowy
 2	Samopodtrzymanie OTW. Tryb czuwakowy ZAM.
 3	Samopodtrzymanie OTW. Samopodtrzymanie ZAM. - zatwierdzenie trybu awaryjnego za pomocą wewnętrznego przycisku sterującego
 4	Samopodtrzymanie OTW. Samopodtrzymanie ZAM. - zatwierdzenie trybu awaryjnego za pomocą wewnętrznego/zewnętrznego przycisku sterującego.
 5	Samopodtrzymanie OTW. Samopodtrzymanie ZAM. - zatwierdzenie trybu awaryjnego niemożliwe
 6	Samopodtrzymanie OTW. i tryb czuwakowy ZAM. - rewersewanie w trybie samopodtrzymania do pozycji OTW., jeśli brama nie osiągnie pozycji krańcowej ZAM.
 7	OTW. tryb czuwakowy ZAM. tryb czuwakowy – dodatkowe urządzenie bezpieczeństwa jest aktywne podczas ruchu ZAM. z funkcją zatrzymania.

P 0.2 - Kierunek obrotów odbioru mocy

Ten parametr zmienia kierunek wirowania napędu bramy zasilanego z sieci elektrycznej. Tę funkcję można stosować wyłącznie pod warunkiem, że zmieniło się pole wirujące bramy, ale pozycje krańcowe mają pozostać niezmienione.

0.2	Kierunek obrotów odbioru mocy
	Wybrać opcje przyciskiem OTW. lub ZAM.
.0	Zachowanie kierunku obrotów odbioru mocy Wyjść z parametrów przez naciśnięcie obrotowego przełącznika wyboru
.1	Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy Zapisać i wyjść z parametrów przez naciśnięcie przez 3 sekundy przycisku STOP

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami lub spadającymi przedmiotami!

W przypadku zmiany kierunku wirowania napędu bez zmiany pola wirującego brama porusza się w niewłaściwym kierunku i może dojść do przekroczenia jej pozycji krańcowych.

- Kierunek wirowania napędu należy zmieniać tylko wtedy, gdy zmieniło się pole wirujące.

P 0.5 - Urządzenia bezpieczeństwa

Podczas pierwszego uruchomienia sterownik bramy automatycznie wykrywa istniejące urządzenia bezpieczeństwa. Ręczna zmiana nie jest możliwa. Funkcja wykrywania urządzeń pozostaje zachowana także po zresetowaniu sterownika.

Zmiana urządzeń bezpieczeństwa jest możliwa tylko przez wybranie opcji 0.7 „Uruchomienie wykrywania urządzenia bezpieczeństwa”.

Aby usunąć urządzenie bezpieczeństwa WSD, należy ustawić P 2.0 na opcję .0 i uruchomić wykrywanie listwy stykowej w P 0.5.

0.5	Urządzenia bezpieczeństwa
► .1	Wskazanie: typ urządzenia bezpieczeństwa 1
.7	Uruchomienie wykrywania urządzenia bezpieczeństwa

UWAGA

Typ wykrytych urządzeń bezpieczeństwa:

- - . - = nie wykryto żadnej listwy stykowej bezpieczeństwa
- 0.1 = pneumatyczna listwa stykowa bezpieczeństwa (1k2) - styk rozwierny z funkcją testowania
- 0.2 = elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa (8k2) - styk zwierny
- 0.3 = impulsowe urządzenie bezpieczeństwa OSE lub kurtyna świetlna
- 0.4 = wejście urządzenia bezpieczeństwa wyłączone przy 4k7

P 0.7 - Ręczna aktywacja trybu awaryjnego

Po wybraniu P 0.7 następuje aktywacja awaryjnego trybu pracy do momentu zakończenia parametryzacji. Patrz rozdział Awaryjny tryb pracy.

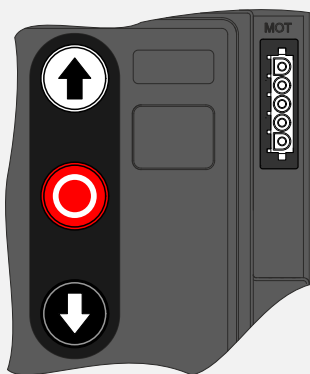
OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przez niekontrolowane ruchy lub spadające części!

W awaryjnym trybie pracy obwód zabezpieczenia luźnej linki/drzwi przejściowych jest mostkowany. Osoby znajdujące się w obszarze zamykania mogą odnieść obrażenia ciała.

- Sprawdzić przedtem konstrukcję bramową pod kątem uszkodzeń.
- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.
- Zapewnić wolną widoczność bramy z miejsca obsługi.
- Tylko osoby posiadające odpowiednią wiedzę mogą obsługiwać bramę.

0.7



Ręczna aktywacja awaryjnego trybu pracy

- Przy pomocy zintegrowanych przycisków OTW. lub ZAM. przemieścić bramę w wybraną pozycję.
- Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając 1x przycisk STOP.

P 1.1 - Korekta zgrubna pozycji krańcowej OTW.

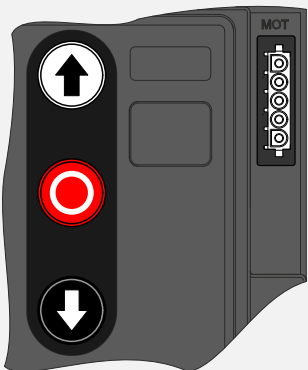
Te parametry umożliwiają zmianę ustawionych pozycji krańcowych.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

	Korekta zgrubna pozycji krańcowej OTW.
	• Przy pomocy zintegrowanych przycisków OTW. lub ZAM. przemieścić bramę w wybraną pozycję. • Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając 1x przycisk STOP.

P 1.2 - Korekta zgrubna pozycji krańcowej ZAM.

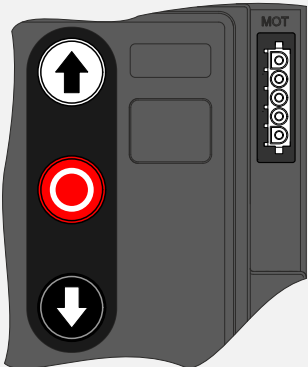
Te parametry umożliwiają zmianę ustawionych pozycji krańcowych.

! OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

1.2	Korekta zgrubna pozycji krańcowej ZAM.
	• Przy pomocy zintegrowanych przycisków OTW. lub ZAM. przemieścić bramę w wybraną pozycję. • Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając 1x przycisk STOP.

P 1.3 - Korekta dokładna pozycji krańcowej OTW.

Tutaj możliwa jest zmiana ustawionych pozycji krańcowych. Podczas korekty dokładnej nie następuje żaden ruch bramy. Postępować krok po kroku.

i UWAGA

Obszar przesuwa się w kierunku pozycji krańcowej OTW. po wprowadzeniu + lub w kierunku pozycji krańcowej ZAM. po wprowadzeniu -. Przesunięty obszar jest zapisywany w momencie wyjścia z parametru. Zaleca się skontrolować pozycję bramy po zakończeniu każdej czynności przesunięcia.

1.3	Korekta dokładna pozycji krańcowej OTW.
-9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej OTW. -9 czynności korekty
► 0	brak korekty
-9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej ZAM. +9 czynności korekty

P 1.4 - Korekta dokładna pozycji krańcowej ZAM.

Tutaj możliwa jest zmiana ustawionych pozycji krańcowych. Podczas korekty dokładnej nie następuje żaden ruch bramy. Postępować krok po kroku.

i UWAGA

Obszar przesuwa się w kierunku pozycji krańcowej OTW. po wprowadzeniu + lub w kierunku pozycji krańcowej ZAM. po wprowadzeniu -. Przesunięty obszar jest zapisywany w momencie wyjścia z parametru. Zaleca się skontrolować pozycję bramy po zakończeniu każdej czynności przesunięcia.

1.4	Korekta dokładna pozycji krańcowej ZAM.
-9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej OTW. -9 czynności korekty
► 0	brak korekty
-9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej ZAM. +9 czynności korekty

P 1.5 - Korekta dokładna zakresu wstępnego wyłącznika krańcowego

Ten parametr umożliwia dokonanie zmiany zakresu wstępnego wyłącznika krańcowego. Podczas korekty dokładnej nie następuje żaden ruch bramy.

i UWAGA

Obszar przesuwa się w kierunku pozycji krańcowej OTW. po wprowadzeniu + lub w kierunku pozycji krańcowej ZAM. po wprowadzeniu -. Przesunięty obszar jest zapisywany w momencie wyjścia z parametru. Zaleca się skontrolować pozycję bramy po zakończeniu każdej czynności przesunięcia.

1.5	Korekta dokładna zakresu wstępnego wyłącznika krańcowego
-9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej OTW. -9 czynności korekty
► 0	brak korekty
-9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej ZAM. +9 czynności korekty

P 1.6 - Ustawianie pozycji bramy w otwarciu pośrednim

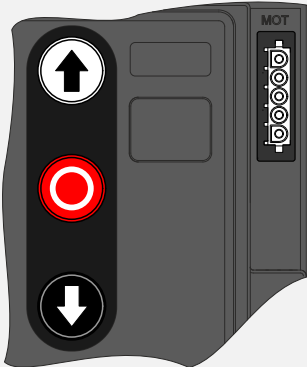
Otwarcie pośrednie jest to pozycja bramy pomiędzy pozycją krańcową OTW. a pozycją krańcową ZAM. W tym celu należy zainstalować zewnętrzny przełącznik na zaciskach X8. Ten przełącznik służy do aktywacji i dezaktywacji funkcji ustawienia bramy w pozycji otwarcia pośredniego. Parametr P 2.9 umożliwia wybór kasety sterowniczej, która ma służyć do ustawienia bramy w tej pozycję.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

1.6	Ustawienie pozycji bramy do otwarcia pośredniego
	• Zbliżyć do pożądanej pozycji bramy przy użyciu przycisku OTW. lub ZAM. • Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając jeden raz przycisk STOP.

P 1.7 - Ustawianie bramy w pozycji otwarcia RWA

Otwarcie RWA (RWA = system oddymiania i odprowadzania ciepła) to pozycja bramy pomiędzy pozycją krańcową OTW. a pozycją krańcową ZAM., w której brama ustawia się w przypadku uruchomienia alarmu.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z ruchem bramy przy wyłączonych urządzeniach bezpieczeństwa!

Minimalna wysokość otwarcia bramy w pozycji RWA wynosi 2,5 m i można ją stosować dopiero po ustawieniu tej pozycji bramy.

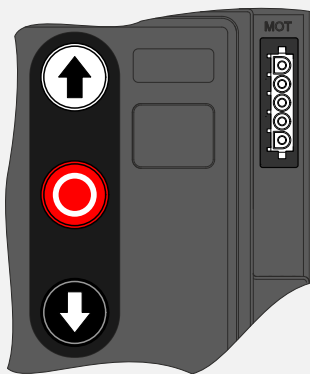
⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z niekontrolowanym uruchomieniem bramy!

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

17



Ustawianie bramy w pozycji otwarcia RWA

- Zbliżyć do pożądanej pozycji bramy przy użyciu przycisku OTW. lub ZAM.
- Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając jeden raz przycisk STOP.

P 2.1 - Listwa stykowa bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego

Ta funkcja umożliwia aktywację i dezaktywację listwy stykowej bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego.

2.1	Funkcja listwy stykowej bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego
► 1	Listwa stykowa bezpieczeństwa aktywna
. 2	Listwa stykowa bezpieczeństwa nieaktywna (np. w przypadku prowadzącej fotokomórki)
. 3	Dopasowanie do podłoża (DES)
. 4	Nawrót w kierunku otwierania w obszarze ruchu bezwładnego (DES)

Dopasowanie do podłoża

Przy dopasowaniu podłoża pozycja krańcowa ZAM. może być dostosowana automatycznie w zakresie 2 - 5 cm w celu skompensowania wydłużenia linki lub zmiany podłoża. Listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana, gdy zetknie się z podłożem. Pozycja krańcowa ZAM. jest korygowana przy następnym zamknięciu.

- Tylko w połączeniu z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES).
- Nie używać w połączeniu z funkcją korekty drogi ruchu bezwładnego.
- Nie używać z wyłącznikiem ciśnieniowym lub kurtyną świetlną.

Nawrót w kierunku otwierania w obszarze ruchu bezwładnego

Funkcja do zachowania sił roboczych w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego.

- Przy dużej prędkości obrotowej.
- Tylko w połączeniu z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES).
- Funkcja nie jest konieczna przy napędach z przemiennikiem częstotliwości.

P 2.2 - Korekta drogi ruchu bezwładnego

Automatyczna korekta wyłącznika krańcowego w celu uzyskania stałej pozycji ZAM. Ta funkcja jest dostępna tylko w połączeniu z urządzeniem ELEKTROMAT wyposażonym w cyfrowy wyłącznik krańcowy.

2.2	Korekta drogi ruchu bezwładnego
► 0	wył.
. 1	wł. (nie używać z P 2.1 Dopasowanie do podłoża)

P 2.3 - Włączanie/wyłączanie funkcji zamykania czasowego

Ta funkcja umożliwia włączanie i wyłączanie automatycznego zamykania czasowego. Za pomocą P 2.4 można ustawić czas w zakresie od 1 do 360 sekund, po upływie którego brama zamyka się automatycznie.

Do zacisków X9 i X19 można podłączyć przełączniki, które umożliwiają włączanie i wyłączanie tej funkcji.

Funkcję przełącznika należy ustawić za pomocą P 7.3 / P 7.4. Wybrany czas pozostaje zapisany.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane kontaktem ze skrzydłem bramy!

W przypadku włączonego automatycznego zamykania czasowego bez odpowiednich urządzeń bezpieczeństwa wzrasta prawdopodobieństwo kontaktu ludzi lub przeszkód z poruszającą się bramą. Taka sytuacja grozi doznaniem obrażeń w wyniku przygniecenia, przycięcia lub przecięcia.

- Automatyczne zamykanie czasowe może być aktywowane wyłącznie pod warunkiem, że zainstalowane zostało co najmniej jedno dodatkowe urządzenie, na przykład fotokomórka.

NOTYFIKACJA

Zamykanie czasowe można przerwać ręcznie:

Nacisnąć przycisk STOP, gdy brama znajduje się w pozycji krańcowej OTW. Brama pozostaje otwarta. Ponownie włączyć zamykanie czasowe przez naciśnięcie przycisku OTW. Za pomocą P 2.5 można ustawić, czy zamykanie czasowe ma być przerywane przez aktywowanie fotokomórki.

2.3	Zamykanie czasowe
	wył.
	wł.

P 2.4 - Zamykanie czasowe - ustawianie czasu

Ta funkcja umożliwia wybranie czasu, po upływie którego brama zamknie się automatycznie.

Najpierw za pomocą P 2.3 należy aktywować funkcję automatycznego zamykania czasowego. W P 2.3 można ponownie wyłączyć funkcję automatycznego zamykania czasowego.

Do zacisków X9 i X19 można podłączyć przełącznik, który aktywuje i dezaktywuje zamykanie czasowe. Funkcję przełącznika należy ustawić za pomocą P 7.3 / P 7.4. Zaprogramowany czas pozostaje zapisany.

! UWAGA

Ustawianie parametrów w P 2.4 jest możliwe tylko przy włączonej funkcji zamykania czasowego w P 2.3.

Przez 99 sekund wskazanie miga trzy razy, aby całkowicie wyświetlić te trzycyfrowe liczby:

1.- i 0.0 = 100 sekund do 1.- i 9.9 = 199 sekund

2.- i 0.0 = 200 sekund do 2.- i 9.9 = 299 sekund

3.- i 0.0 = 300 sekund do 3.- i 6.0 = 360 sekund

2.4	Zamykanie czasowe - ustawianie czasu
►.0	wył.
1 - 3-60	od 1 sekundy do 360 sekund

P 2.5 - Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę

Ta funkcja umożliwia wybranie reakcji bramy podczas zamykania czasowego, gdy nastąpi aktywowanie fotokomórki lub urządzenia bezpieczeństwa. W tym celu należy aktywować P 2.3 i ustawić czas za pomocą P 2.4.

2.5	Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę / urządzenie bezpieczeństwa
►.0	wył.
.1	W momencie aktywowania fotokomórki / urządzenia bezpieczeństwa odliczanie czasu zamykania czasowego P 2.4 zostaje zatrzymane. Po zwolnieniu brama zamknie się po 3 sekundach.
.2	Wykrywanie pojazdów: aktywowanie fotokomórki na dłużej niż 1,5 sekundy spowoduje przerwanie zamykania czasowego. Na koniec nastąpi zamknięcie bramy.

! UWAGA

W przypadku przerwania wiązki światła pojawi się komunikat błędu F.c 2.1.

P 2.6 - Ograniczenie rewersowania

Tę funkcję można zmienić tylko, jeśli aktywowane jest zamykanie czasowe P 2.3. Jeżeli zamykanie czasowe jest aktywowane, to po upływie ustawionego czasu brama przemieści się do pozycji krańcowej ZAM. Jeśli podczas tego ruchu brama napotka na przeszkodę, nastąpi cofnięcie bramy. Oznacza to, że po zadziałaniu urządzenia bezpieczeństwa brama zmienia kierunek ruchu i przemieszcza się do pozycji krańcowej OTW. Ze względu na włączoną funkcję zamykania czasowego brama podejmie ponowną próbę zamknięcia po upływie ustawionego czasu. Trwa to tak długo, aż przeszkoda zostanie usunięta. Ta funkcja umożliwia ustawienie liczby prób zamknięcia bramy przed zatrzymaniem się w pozycji krańcowej OTW.

i UWAGA

Jeśli brama przekroczy ustawioną liczbę rewersowania, pojawi się komunikat błędu F.c 4.6. Aby zresetować błąd, przyciskiem ZAM. na sterowniku bramy należy ustawić bramę w położeniu krańcowym ZAM.

2.6	Ograniczenie rewersowań
.0	wył.
.1- 1.0	Możliwość nastawy od 1 do 10. .1 = 1 rewersowanie 1.0 = 10 rewersowań Ustawienie fabryczne: ► .2 rewersowania

P 2.8 - Przycisk pociągowy / zewnętrzne zdalne sterowanie radiowe

Ta funkcja pozwala określić sposób reakcji bramy na sygnał z przycisku pociągowego lub zewnętrznego zdalnego sterowania radiowego.

i UWAGA

W przypadku włączenia opcji .3 i aktywacji zamknięcia czasowego P 2.3 brama zamyka się po uruchomieniu sterownika po upływie czasu ustawionego w P 2.4.

2.8	Przycisk pociągowy lub zewnętrzne zdalne sterowanie radiowe
► 1	X7/X17 typ impulsu 1: brama w położeniu krańcowym OTW. = komenda ZAM. brama nie w położeniu krańcowym OTW. = komenda ZAM.
.2	X7/X17 typ impulsu 2: kolejność komend OTW. - STOP - ZAM. - STOP - OTW.
.3	X7/X17 typ impulsu 3: tylko komenda OTW.
.4	X7 typ impulsu 1 / X17 typ impulsu 2
.5	X7 typ impulsu 2 / X17 typ impulsu 1

P 2.9 - Określenie kaset sterowniczych dla otwarcia pośredniego

Ta funkcja umożliwia zdefiniowanie kaset sterowniczych służących do ustawienia bramy w pozycji otwarcia pośredniego. Przedtem w punkcie P 1.6. należy ustawić pozycję otwarcia pośredniego. Funkcja włączania i wyłączania otwarcia pośredniego wymaga instalacji przełącznika na X8. Więcej kaset sterowniczych do obsługi funkcji otwarcia pośredniego można zainstalować na X5 lub X7. W reakcji na komendę OTW. z aktywowanych kaset sterowniczych brama przemieszcza się w pozycję otwarcia pośredniego.

i UWAGA

Parametryzacja P 2.9 jest możliwa tylko przy nieaktywnym sterowaniu ruchem P 6.1.

W przypadku opcji .2 i .3 komenda OTW. ma pierwszeństwo przed komendą otwarcia pośredniego niezależnie od kolejności, w jakiej komendy są wydawane.

2.9	Określenie kaset sterowniczych dla otwarcia pośredniego
► 0	wył.
.1	Otwarcie pośrednie możliwe ze wszystkich kaset sterowniczych
.2	Otwarcie pośrednie z kasety sterowniczej na X7 / X17 Pełne otwarcie przez przycisk trójfunkcyjny X5 / X15
.3	Otwarcie pośrednie z kasety sterowniczej na X5 / X15 Pełne otwarcie przez przycisk trójfunkcyjny X7 / X17
.4	Zamknięcie z pozycji otwarcia pośredniego przez wejście impulsu X7 / X17 i przycisk trójfunkcyjny X5 / X15

P 3.1 - Monitorowanie siły dla bram segmentowych

Tę funkcję można aktywować tylko w przypadku bram segmentowych z pełną kompensacją ciężaru i cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES). Monitorowanie siły jest aktywne od szerokości otwarcia wynoszącej ok. 0,05 m do

2 m. Powolnie postępujące zmiany, np. zmniejszenie napięcia sprężyny są automatycznie kompensowane.

W przypadku monitorowania siły sterownik bramy mierzy prędkość ruchu bramy. Jeśli aktualny ruch bramy jest wolniejszy od poprzedniego o więcej niż ustawiona wartość procentowa, następuje wyzwolenie monitorowania siły i brama zatrzymuje się. Następnie aktywny jest czuwakowy tryb pracy i pojawia się komunikat błędu

F.c 4.1. W przypadku silnych zmian temperatury lub dużego obciążenia wiatrem może dojść do niezamierzonego wyzwolenia monitorowania siły.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia i niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń ciała w przypadku wciągnięcia.

Monitorowanie siły nie zastępuje środków bezpieczeństwa zapobiegających wciągnięciu przez bramę.

- Zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przed wciągnięciem.

	Monitorowanie siły dla bram segmentowych
	wył.
	zakres nastawy od 2% do 10% przeciążenia

Programowanie funkcji

Po wyjściu z trybu ustawiania parametrów należy 1x przemieścić bramę w trybie samopodtrzymania do pozycji krańcowej OTW. i pozycji krańcowej ZAM.

UWAGA

Monitorowanie siły nie funkcjonuje w trybie czuwakowym.

P 3.2 - Fotokomórka - programowanie funkcji wygaszania

Ta funkcja jest dostępna tylko w napędach wyposażonych w cyfrowy wyłącznik krańcowy (DES) z fotokomórką podłączoną do zacisku X6. Komponenty na bramie (np. kabel spiralny) mogą powodować, że fotokomórka będzie przerywana zawsze w tym samym miejscu. Pojawia się komunikat błędu. W P 3.2 należy zaprogramować tę pozycję. Fotokomórka zostaje dezaktywowana w tym miejscu podczas ruchu ZAM. Dla tej pozycji nie pojawia się już żaden komunikat błędu. Po zapisaniu opcji .1 i wyjściu z trybu parametryzacji aktywny jest tryb programowania.

3.2	Przerwanie fotokomórki
►.0	wył.
.1	Wł. / programowanie pozycji przełączania

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo szkód materialnych

Podczas programowania funkcji nie ma żadnej ochrony obiektu.

- Przed kontynuowaniem zapoznać się z pozycją przełączania.

Programowanie funkcji	
1. Przejechać bramą do pozycji krańcowej ZAM.	
2. Po wyjściu z trybu parametryzacji aktywny jest tryb programowania. Wskazanie zmienia się.	2.4
3. Otworzyć i zamknąć bramę, aż strumień świetlny zostanie przerwany dwa razy w tej samej pozycji bramy. Jeśli przerwanie jest pomyślne, to wskazanie zmieni się.	1.4
4. Po 2 kolejnych przerwaniach fotokomórki pozycja przełączania jest zapisywana w pamięci. Wskazanie zmienia się.	L.1

P 3.4 - Wyłącznik bezpieczeństwa bramy

Wyłącznik bezpieczeństwa bramy jest podłączany do wejścia X2.2.

3.4	Wyłącznik bezpieczeństwa bramy
►.1	Wyłącznik luźnej linki / wyłącznik drzwi przejściowych
.2	Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny. Po aktywowaniu: tryb pracy bramy „czuwakowy”
.3	Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny. Po aktywowaniu: tryb pracy bramy „czuwakowy”
.4	Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny. Po aktywowaniu: nawrót do pozycji krańcowej OTW. Reset po powrocie styku do pozycji wyjściowej, w innym przypadku tryb pracy bramy „czuwakowy”
.5	Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny. Po aktywowaniu: nawrót do pozycji krańcowej OTW. Reset po powrocie styku do pozycji wyjściowej, w innym przypadku tryb pracy bramy „czuwakowy”

i UWAGA

W przypadku korzystania z modułu bramy WSD dostępne są tylko opcje .1; .2 i .4.

P 3.5 - Typ fotokomórki

Ta funkcja umożliwia zdefiniowanie typu fotokomórki podłączonej do X6/X16. Stosować wyłącznie fotokomórki tego samego typu. Po wybraniu opcji .2 można użyć sygnału testowego z zacisku 24T. Podczas fazy testowej napięcie 24 V zostaje na sekundę przerwane w górnym położeniu krańcowym bramy. Przerwę tę wykrywa wejście fotokomórki X6.2. Jeśli przerwa nie zostanie wykryta, pojawia się komunikat błędu F.c 2.2 i bramy nie można zamknąć w trybie samopodtrzymania.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane kontaktem ze skrzydłem bramy!

W przypadku fotokomórek bez funkcji testowania sterownik bramy nie wykrywa niezawodnie występujących usterek. W rezultacie osoby znajdujące się na drodze ruchu bramy mogą doznać obrażeń w wyniku przygniecenia, przycięcia lub przecięcia.

- Jeśli stosowane są fotokomórki bez funkcji testowania, użytkownik jest zobowiązany do regularnego przeprowadzania kontroli co najmniej raz na sześć miesięcy. Kontrole muszą być opisane w instrukcji konserwacji bramy.

35	Typ fotokomórki
► 1	Fotokomórka bez funkcji testowania
.2	Fotokomórka na X6 z funkcją testowania

P 3.6 - Kurtyna świetlna - programowanie funkcji wygaszania

Kurtyny świetlne zamontowane w obszarze ruchu skrzydła bramy muszą posiadać funkcję wygaszania. Podczas zamykania skrzydła bramy funkcja wygaszania uruchamia kolejno od góry wiązkę światła kurtyny świetlnej. W przypadku aktywowania wiązki światła poniżej skrzydła bramy lub wyłączonej funkcji wygaszania następuje rewersowanie ruchu skrzydła. W celu zapewnienia aktywacji funkcji wygaszania tuż przed osiągnięciem pierwszej wiązki światła sterownik bramy automatycznie określa i zapisuje tę pozycję bramy. Od tej pozycji bramy sterownik bramy informuje kurtyne świetlną za pomocą opcji .1 lub .2, że funkcja wygaszania powinna zostać aktywowana.

Po zapisaniu opcji .1 lub .2 i wyjściu z trybu ustawiania parametrów tryb programowania jest aktywny.

NOTYFIKACJA

Niebezpieczeństwo szkód materialnych

Podczas programowania tej funkcji ochrona obiektu jest ograniczona.

- Przed kontynuowaniem należy zapisać pozycję wygaszania.

Programowanie funkcji	
1. Przenieść bramę w pozycję krańcową ZAM.	
2. Po wyjściu z trybu ustawiania parametrów tryb programowania jest aktywny. Wskazanie zmienia się.	2.1
3. Zamknąć bramę do momentu przerywania kurtyny świetlnej. W przypadku skutecznego przerywania zmieni się wskazanie. Ponownie otworzyć i zamknąć bramę.	1.1
4. Po 2 kolejnych przerywaniach fotokomórki w tej samej pozycji bramy pozycja przełączania zostaje zapisana. Wskazanie zmienia się.	1.1

3.6	Kurtyna świetlna - programowanie funkcji wygaszania
►.0	wył.
.1	Styk przekaźnika
.2	Interfejs (analiza impulsów przesunięcie potencjału)

P 3.7 - Otwarcie czasowe

Zamknięta brama otwiera się po upływie ustawionej liczby minut. Funkcja ta jest niezbędna w przypadku bram montowanych w strefie mroźni, aby zapobiec przymarznięciu bramy.

37	Otwarcie czasowe
▶.0	wył.
.1-99	.1 = 1 minuta do 9.9 = 99 minut.

P 3.8 - Wydłużenie czasu rewersowania

Ta funkcja umożliwia wydłużenie czasu rewersowania. Czas rewersowania to czas potrzebny bramie do zmiany kierunku ruchu z ZAM. na kierunek ruchu OTW. Dłuższy czas rewersowania chroni mechanikę bramy.

38	Wydłużenie czasu rewersowania
▶.0	wył.
.1 - .5	0,1 s do 0,5 s

P 4.1 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Zwiększanie prędkości obrotowej odbioru mocy OTW.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy

Można zmieniać prędkość obrotową odbioru mocy napędu bramy wyposażonego w przemiennik częstotliwości. Za pomocą P 4.3 można dodatkowo zwiększyć prędkość obrotową odbioru mocy od wysokości 2,5 m (96"). W tym celu należy najpierw zdefiniować pozycję przełączania dla zwiększonej prędkości obrotowej ZAM. za pomocą P 4.4.

W przypadku wyzwolenia urządzenia bezpieczeństwa brama porusza się ze zredukowaną prędkością.

i UWAGA

Nastawne wartości dla P 4.1 do P 4.3 są zależne od napędu bramy. Wartości te podane są w rozdziale „Dane techniczne” w instrukcji montażu napędu bramy. Wartość podawana jest w obr./min. wału odbioru mocy.

4.1	Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy OTW.
	Możliwe wartości zależą od napędu bramy.

P 4.2 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy

Można zmieniać prędkość obrotową odbioru mocy napędu bramy wyposażonego w przemiennik częstotliwości. Za pomocą P 4.3 można dodatkowo zwiększyć prędkość obrotową odbioru mocy od wysokości 2,5 m (96"). W tym celu należy najpierw zdefiniować pozycję przełączania dla zwiększonej prędkości obrotowej ZAM. za pomocą P 4.4.

W przypadku wyzwolenia urządzenia bezpieczeństwa brama porusza się ze zredukowaną prędkością.

i UWAGA

Nastawne wartości dla P 4.1 do P 4.3 są zależne od napędu bramy. Wartości te podane są w rozdziale „Dane techniczne” w instrukcji montażu napędu bramy. Wartość podawana jest w obr./min. wału odbioru mocy.

4.2	Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM.
	Możliwe wartości zależą od napędu bramy.

P 4.3 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Zwiększona prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM. > 2,5 m

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy

Można zmieniać prędkość obrotową odbioru mocy napędu bramy wyposażonego w przemiennik częstotliwości. Za pomocą P 4.3 można dodatkowo zwiększyć prędkość obrotową odbioru mocy od wysokości 2,5 m (96"). W tym celu należy najpierw zdefiniować pozycję przełączania dla zwiększonej prędkości obrotowej ZAM. za pomocą P 4.4.

W przypadku wyzwolenia urządzenia bezpieczeństwa brama porusza się ze zredukowaną prędkością.

i UWAGA

Nastawne wartości dla P 4.1 do P 4.3 są zależne od napędu bramy. Wartości te podane są w rozdziale „Dane techniczne” w instrukcji montażu napędu bramy. Wartość podawana jest w obr./min. wału odbioru mocy.

43	Zwiększanie / obniżanie prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM. > 2,5 m (96")
	Możliwe wartości zależą od napędu bramy.

P 4.4 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Pozycja przełączenia przy zwiększonej prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM. > 2,5 m

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

! OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

i UWAGA

Wewnętrznymi przyciskami OTW. lub ZAM. sterownika bramy przemieścić bramę w wybrane położenie. Zapisać pozycję bramy w pamięci, naciskając jeden raz przycisk STOP.

44	Pozycja przełączania wyższa prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM.
►.□	wył.
. /	Pozycja przełączania aktywna

P 4.5 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Przyspieszenia OTW.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Za pomocą P 4.5 i P 4.6 można zwiększyć / zmniejszyć czas, który napęd bramy potrzebuje do przyspieszenia na ustawioną prędkość obrotową odbioru mocy (P 4.1 - P 4.3).

4.5	Zwiększenie / zmniejszenie przyspieszenia OTW.
0.5-3.0	0.5 = Największe przyspieszenie. 3.0 = Najmniejsze przyspieszenie (czas w sekundach).
► 1.5	Ustawienie fabryczne: 1,5 sekundy

P 4.6 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Przyspieszenie ZAM.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Za pomocą P 4.5 i P 4.6 można zwiększyć / zmniejszyć czas, który napęd bramy potrzebuje do przyspieszenia na ustawioną prędkość obrotową odbioru mocy (P 4.1 - P 4.3).

4.6	Zwiększenie / zmniejszenie przyspieszenia ZAM.
0.5-3.0	0.5 = Największe przyspieszenie. 3.0 = Najmniejsze przyspieszenie (czas w sekundach).
► 1.5	Ustawienie fabryczne: 1,5 sekundy

P 4.7 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Opóźnienie hamowania OTW.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Za pomocą P 4.7 i P 4.8 można zwiększyć / zmniejszyć czas, który napęd bramy potrzebuje do wyhamowania na ustawioną prędkość dojazdową (P 4.9).

4.7	Zwiększenie / zmniejszenie opóźnienia hamowania OTW.
0.5 - 3.0	0.5 = Największe opóźnienie hamowania. 3.0 = Najmniejsze opóźnienie hamowania (czas w sekundach).
► 1.5	Ustawienie fabryczne: 1,5 sekundy

P 4.8 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Opóźnienie hamowania ZAM.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Za pomocą P 4.7 i P 4.8 można zwiększyć / zmniejszyć czas, który napęd bramy potrzebuje do wyhamowania na ustawioną prędkość dojazdową (P 4.9).

4.8	Zwiększenie / zmniejszenie opóźnienia hamowania ZAM.
0.5 - 3.0	0.5 = Największe opóźnienie hamowania. 3.0 = Najmniejsze opóźnienie hamowania (czas w sekundach).
► 1.5	Ustawienie fabryczne: 1,5 sekundy

P 4.9 – Funkcje przemiennika częstotliwości – Prędkość dojazdowa ZAM.

Z poniższych funkcji można korzystać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości GfA lub cyklokonwerter (FI, FX lub DU).

Za pomocą P 4.9 można stopniowo zwiększać / zmniejszać prędkość dojazdową. Napęd przemieszcza bramę z prędkością dojazdową na krótko przed osiągnięciem pozycji krańcowej, aby dokładnie ustawić bramę w punkcie wyłączenia pozycji krańcowej.

4.9	Zwiększenie / zmniejszenie prędkości dojazdowej ZAM.
	Możliwe wartości zależą od napędu bramy.

P 5.1 - Ustawianie pozycji przełączania przekaźnika K20

Te parametry służą do ustawienia pozycji bramy, w której przekaźnik K20 przełącza się. W celu korzystania z żądanej funkcji należy dodatkowo ustawić parametr P 5.6.

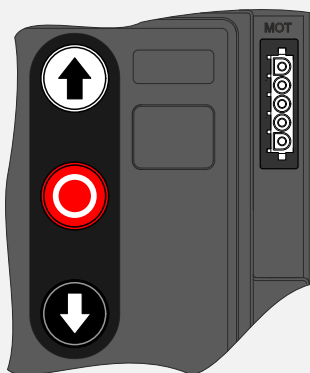
⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z niekontrolowanym uruchomieniem bramy!

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

5.1



Ustawianie pozycji przełączania przekaźnika K20

- Zbliżyć do pożądanego pozycji bramy przy użyciu przycisku OTW. lub ZAM.
- Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając jeden raz przycisk STOP.

P 5.2 - Ustawianie pozycji przełączania przekaźnika K21

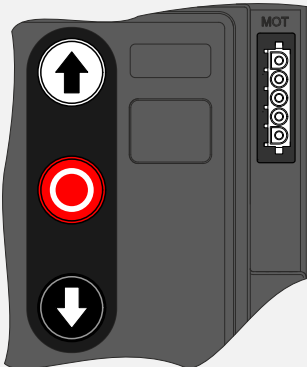
Te parametry służą do ustawienia pozycji bramy, w której przekaźnik K21 przełącza się. W celu korzystania z żądanej funkcji należy dodatkowo ustawić parametr P 5.7.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z niekontrolowanym uruchomieniem bramy!

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

5.2	Ustawianie pozycji przełączania przekaźnika K21
	• Zbliżyć do pożądanej pozycji bramy przy użyciu przycisku OTW. lub ZAM. • Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając jeden raz przycisk STOP.

P 5.6 - Ustawianie funkcji przełączania przekaźnika K20

Za pomocą P 5.6 można ustawić funkcję przełączania przekaźnika K20.

Przekaźnik K20 posiada bezpotencjałowe zestyki przełączne z oddzielnym złączem COM.

5.6	Ustawienie funkcji przełączania przekaźnika X20
►.0	wył.
.1	Impuls podczas ruchu OTW. w pozycji przełączania przez 1 sekundę Pozycję przełączania należy zaprogramować za pomocą P 5.1.
.2	Styk ciągły od pozycji przełączania Pozycję przełączania należy zaprogramować za pomocą P 5.1.
.3	Czerwona sygnalizacja: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW./ZAM.: miga przez 3 sekundy
.4	Czerwona sygnalizacja: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW.: miga przez 3 sekundy; w położeniu krańcowym ZAM.: wył.
.5	Światło błyskowe: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW./ZAM.: świeci się przez 3 sekundy
.6	Światło błyskowe: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW.: świeci się przez 3 sekundy; w położeniu krańcowym ZAM.: wył.
.7	Zielona sygnalizacja: Tylko w położeniu krańcowym OTW.: styk ciągły (zastosowanie również do zwolnienia blokady rampy przeładunkowej)
.8	W pozycji krańcowej ZAM.: styk ciągły
.9	Wygaszanie kurtyny świetlnej
!0	Impuls przez 1 sekundę przy komendzie OTW.

5.6	Ustawienie funkcji przełączania przełącznika X20
1.1	Impuls w momencie przekroczenia pozycji przełączania Styk ciągły w momencie zatrzymania w pozycji przełączania. Pozycję przełączania należy zaprogramować za pomocą P 5.1
1.2	Zasterowanie hamulca: Aktywne podczas ruchu nieaktywne podczas zatrzymania
1.3	Pozycja bramy umożliwiająca oddymianie i odprowadzanie ciepła (RWA) Wymagane podłączenie styku sygnalizacyjnego.
1.4	Test kurtyny świetlnej Test w górnym położeniu krańcowym przed każdym ruchem ZAM.
1.5	Wskazanie stanu pracy (opóźnienie 20 sekund)
1.6	Wskazanie stanu pracy
1.7	Aktywować funkcję zarządzania ładowaniem. Na każdy styk przełącznika można podłączyć jedną stację Wallbox.
1.8	Ryglowanie bramy
1.9	Komunikat licznika cykli serwisowych

Wskazanie stanu pracy

W przypadku ustawienia opcji 1.5 lub 1.6, styk przełącznika przełącza się w przypadku błędu, awarii zasilania lub stałej komendy OTW. / STOP / ZAM. Dzięki tym opcjom styki przełącznika są trwale zaciśnięte i opadają w przypadku błędów lub awarii zasilania. Urządzenie peryferyjne wyświetla komunikat statusu.

- Opcja 1.5: Komunikat statusu opóźnia się o 20 sekund. Jeśli błąd zniknie przed upływem tego czasu, to przełącznik nie przełączy się. W przypadku błędów 3.6, 5.6 i 5.7 oraz awarii zasilania nie ma żadnego opóźnienia.
- Opcja 1.6: Przełącznik przełącza się bez opóźnienia.

P 5.7 - Ustawianie funkcji przełączania przełącznika K21

Za pomocą P 5.7 można ustawić funkcję przełączania przełącznika K21.

Przełącznik K21 posiada bezpotencjałowe zestyki przełączne z oddzielnym złączem COM.

5.7	Ustawienie funkcji przełączania przełącznika X21
► 0	wył.
1	Impuls podczas ruchu OTW. w pozycji przełączania przez 1 sekundę Pozycja przełączania musi być zaprogramowana za pomocą PP 5.2.
2	Styk ciągły od pozycji przełączania Pozycję przełączania należy zaprogramować za pomocą P 5.2.
3	Czerwona sygnalizacja: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW./ZAM.: miga przez 3 sekundy
4	Czerwona sygnalizacja: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW.: miga przez 3 sekundy; w położeniu krańcowym ZAM.: wył.
5	Światło błyskowe: Podczas ruchu bramy: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW./ZAM.: świeci się przez 3 sekundy
6	Światło błyskowe: Podczas ruchu bramy: styk ciągły W położeniu krańcowym OTW.: świeci się przez 3 sekundy; w położeniu krańcowym ZAM.: wył.
7	Zielona sygnalizacja: Tylko w położeniu krańcowym OTW.: styk ciągły (zastosowanie również do zwolnienia blokady rampy przeładunkowej)
8	W pozycji krańcowej ZAM.: styk ciągły

5.7	Ustawienie funkcji przełączania przekaźnika X21
1.9	Wygaszanie kurtyny świetlnej
1.10	Impuls przez 1 sekundę przy komendzie OTW.
1.11	Impuls w momencie przekroczenia pozycji przełączania Styk ciągły w momencie zatrzymania w pozycji przełączania. Pozycja przełączania musi być zaprogramowana za pomocą P 5.2
1.12	Zasterowanie hamulca: Aktywne podczas ruchu nieaktywne podczas zatrzymania
1.13	Pozycja bramy umożliwiająca oddymianie i odprowadzanie ciepła (RWA) Wymagane podłączenie styku sygnalizacyjnego.
1.14	Test kurtyny świetlnej Test w górnym położeniu krańcowym przed każdym ruchem ZAM.
1.15	Wskazanie stanu pracy (opóźnienie 20 sekund)
1.16	Wskazanie stanu pracy
1.17	Aktywować funkcję zarządzania ładowaniem. Na każdy styk przekaźnika można podłączyć jedną stację Wallbox.
1.18	Ryglowanie bramy
1.19	Komunikat licznika cykli serwisowych

Wskazanie stanu pracy

W przypadku ustawienia opcji 1.5 lub 1.6, styk przekaźnika przełącza się w przypadku błędu, awarii zasilania lub stałej komendy OTW. / STOP / ZAM. Dzięki tym opcjom styki przekaźnika są trwale zaciśnięte i opadają w przypadku błędów lub awarii zasilania. Urządzenie peryferyjne wyświetla komunikat statusu.

- Opcja 1.5: Komunikat statusu opóźnia się o 20 sekund. Jeśli błąd zniknie przed upływem tego czasu, to przekaźnik nie przełączy się. W przypadku błędów 3.6, 5.6 i 5.7 oraz awarii zasilania nie ma żadnego opóźnienia.
- Opcja 1.6: Przekaźnik przełącza się bez opóźnienia.

P 7.1 - Funkcja śluzy

W przypadku funkcji śluzy dwa systemy bram komunikują się ze sobą, aby zagwarantować, że w trybie śluzy otwarta jest zawsze tylko jedna brama.

Aby aktywować funkcję śluzy, należy wykonać następujące czynności:

- Połączyć obie bramy z serwerem śluzy.
- Aktywować klienta Modbus za pomocą P 8.1 na obu bramach.
- Za pomocą P 8.2 zaprogramować serwer śluzy dla obu bram.
- Opcja śluzy musi być aktywna w obu bramach.

7.1	Funkcja śluzy
►.□	wył.
.1	zał.

P 7.3 - Wejście funkcji X9

Za pomocą P 7.3 można przyporządkować różne funkcje do wejścia X9.

OSTRZEŻENIE

Funkcja RWA: Niebezpieczeństwo związane z ruchem bramy przy wyłączonych urządzeniach bezpieczeństwa!

Gdy funkcja RWA jest aktywna, wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i kasety sterownicze są dezaktywowane. Brama przemieszcza się niezależnie od aktualnej pozycji do ustawionej pozycji RWA.

- Minimalna wymagana wysokość otwarcia bramy w pozycji RWA wynosi 2,5 m.
- Nie należy korzystać z bramy zanim nie zostanie ustawiona wysokość otwarcia.

System oddymiania i odprowadzania ciepła (RWA)

Brama wyposażona w ten specjalny rodzaj wejścia służy jako element systemu oddymiania i odprowadzania ciepła (RWA) zgodnie z wytycznymi dotyczącymi budownictwa przemysłowego dla obiektów o powierzchni nieprzekraczającej 1600 m². Wysokość otwarcia, jaką brama osiąga w przypadku alarmu, należy ustawić za pomocą parametru P 1.7. Przy użyciu parametrów P 5.6 i P 5.7 oraz opcji 1.3 poprzez styk przekaźnika można wysyłać sygnał o osiągniętej pozycji bramy gwarantującej oddymianie i odprowadzanie ciepła. Jeśli alarm spowoduje uruchomienie styku sygnalizacyjnego systemu sygnalizacji pożaru (SSP), brama przemieszcza się w pozycję RWA niezależnie od aktualnej pozycji. Styk musi pozostać aktywny. Dopiero po jego dezaktywacji możliwa jest ponowna praca bramy w trybie normalnym.

Funkcja ryglowania bramy

Ta opcja aktywuje funkcję ryglowania bramy w chwili osiągnięcia dolnego położenia krańcowego. Uprzednio za pomocą parametrów P 5.6 - P 5.9 należy ustawić opcję 1.8 ryglowania bramy. W przypadku wybrania opcji .5 i zaryglowaniu skrzydła bramy styk zgłasza status do sterownika bramy. Komenda OTW. przy zaryglowanej bramie powoduje w pierwszej kolejności wyłączenie blokady. Brama otwiera się dopiero po zgłoszeniu odblokowania przez wejście funkcji.

Wyłączanie tygodniowego sterownika zegarowego

Z tej opcji należy skorzystać, jeśli skonfigurowano tygodniowy sterownik zegarowy. Tygodniowy sterownik zegarowy można wyłączyć przełącznikiem kluczykowym na wejściu funkcji, aby przerwać komendę stałe OTW.

Wyłączanie zamykania czasowego

Przełącznikiem można dezaktywować zamykanie czasowe sparametryzowane w P 2.3. Czas ustawiony w P 2.4 pozostaje niezmienny.

7.3	Parametryzacja wejścia funkcji X9
►.0	wył.
.1	Wyłączanie zamykania czasowego
.2	Wyłączanie tygodniowego sterownika zegarowego
.3	Wejście sygnału RWA styk zwierny
.4	Wejście sygnału RWA styk rozwierny
.5	Funkcja ryglowania bramy

P 7.5 - Wybór częstotliwości nośnej sterowania radiowego

Ten parametr umożliwia wybór częstotliwości nośnej odbiornika radiowego. Oznacza to, że można używać tylko ręczne nadajniki radiowe korzystające z tej samej częstotliwości nośnej.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniem sterownika bramy

Częstotliwość nośna 433 MHz nie zapewnia skutecznego bezpieczeństwa cybernetycznego zgodnie z (UE) 2024/2847.

- Częstotliwość nośną należy stosować wyłącznie w przypadku ręcznych nadajników radiowych wprowadzonych do obrotu na rynku europejskim przed grudniem 2027 r.
- Należy poinformować użytkownika, że ręczny nadajnik radiowy nie zapewnia skutecznego bezpieczeństwa cybernetycznego.

7.5	Wybór częstotliwości nośnej sterowania radiowego
. 1	868 MHz
► 2	433 MHz

P 7.6 - Wybór fabrycznego systemu radiowego

P 7.6 służy do ustawienia zintegrowanego odbiornika radiowego na radiowy system fabryczny.

i UWAGA

- Możliwość łączenia różnych radiowych systemów fabrycznych.
- Możliwość zaprogramowania maks. 64 kanałów radiowych.

! OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane ze zbyt niskim minimalnym poziomem ochrony!

Aktywacja radiowego systemu fabrycznego jest możliwa tylko, gdy zainstalowane są dodatkowe urządzenia ograniczające prawdopodobieństwo kontaktu ludzi lub przeszkód z poruszającą się bramą.

7.6	Wybór radiowego systemu fabrycznego
►.0	wył.
.1	868 MHz: (cyberbezpieczeństwo radiowe) GfA, Teleco
.2	-
.3	-
.4	433 MHz: (kod stały) GfA, Tedsen
.5	433 MHz: Teleco „COD1”
.6	433 MHz: GfA UK, JCM, Dickert, RDA (kod dynamiczny, różni dostawcy)

P 7.7 - Programowanie ręcznego nadajnika radiowego

P 7.6 służy do ustawienia zintegrowanego odbiornika radiowego na radiowy system fabryczny. P 7.7 umożliwia zaprogramowanie, a P 7.8 usunięcie ręcznego nadajnika radiowego.

Programowanie ręcznego nadajnika radiowego

- Po wybraniu tej opcji należy w ciągu 10 sekund jeden raz uruchomić nadajnik, który ma zostać zaprogramowany. W przeciwnym razie nastąpi automatyczne wyjście z parametru.
- Po aktywowaniu nadajnika sterownik bramy wyświetla numer identyfikacyjny nadajnika, pod którym jest zapisany.
- Należy zanotować numer identyfikacyjny i numer seryjny nadajnika. W ten sposób można usunąć konkretny nadajnik za pomocą parametru P 7.8 bez konieczności usuwania wszystkich nadajników jednocześnie.
- Numer identyfikacyjny pozostaje widoczny do momentu dwukrotnego aktywowania nadajnika. Na koniec następuje automatyczne wyjście z parametru.

7.7	Programowanie ręcznego nadajnika radiowego
►.0	wył.
.1	Programowanie 1-kanałowego ręcznego nadajnika radiowego.
.2	Programowanie 2-kanałowego ręcznego nadajnika radiowego

P 7.8 - Usuwanie ręcznego nadajnika radiowego

P 7.8 umożliwia ponowne usunięcie ręcznych nadajników radiowych, które zostały zaprogramowane przy użyciu P 7.7.

i UWAGA

Opcja .1 umożliwia usuwanie pojedynczych nadajników. W tym celu obrotowym wyłącznikiem wyboru należy ustawić numer identyfikacyjny nadajnika. Pozwala to na usunięcie ręcznego nadajnika radiowego, do którego nie ma się dostępu.

7.8	Usuwanie ręcznego nadajnika radiowego
▶.0	wył.
.1	Usuwanie zaprogramowanego ręcznego nadajnika radiowego przez wpisanie numeru identyfikacyjnego
.2	Usuwanie zaprogramowanego ręcznego nadajnika radiowego przez aktywację ręcznego nadajnika radiowego
.3	Usuwanie wszystkich zaprogramowanych ręcznych nadajników radiowych

P 8.1 - Aktywacja DIF (interfejsu cyfrowego)

Ta funkcja umożliwia aktywację i dezaktywację interfejsu DIF. Do interfejsu DIF można podłączyć różne moduły, aby rozszerzyć funkcjonalność sterownika bramy.

8.1	Aktywacja interfejsu DIF
▶.0	wył.
.1	wł.

P 8.2 - Programowanie modułu

Ten parametr umożliwia programowanie różnych modułów. W tym celu należy aktywować interfejs DIF (P 8.1). Aby przeprowadzić programowanie, należy nacisnąć przycisk programowania modułu przy aktywnym interfejsie DIF.

8.2	Programowanie modułu
▶.0	wył.
.1	Programowanie aktywne

P 8.3 - Wyświetlenie modułu

Ta funkcja umożliwia wyświetlenie zaprogramowanych modułów. W tym celu należy wybrać adres i nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru. Zaprogramowany typ serwera będzie migał na wyświetlaczu przez 3 sekundy. Nastąpi automatyczne wyjście z parametru.

P.3	Wyświetlenie modułu
. 1-32	Wybrać adres, których chcesz odczytać. Potwierdzić wybór przez naciśnięcie obrotowego przełącznika wyboru. Zaprogramowany typ serwera będzie migał na wyświetlaczu przez 3 sekundy.

Wskaźnik sterownika bramy	Typ serwera
► - -	Nie zaprogramowano żadnego serwera
0.1	Serwer I/O
0.2	Serwer służy
0.3	serwer pętli indukcyjnej
0.4	3-funkcyjny serwer komend
0.5	Serwer komend przycisk kluczykowy

P 8.4 - Usuwanie modułu

Ten parametr umożliwia usuwanie pojedynczych lub wszystkich modułów. P 8.3 umożliwia wyświetlenie adresu, pod którym zapisany jest moduł.

P.4	Usuwanie modułu
► 0	wył.
. 1 - 32	Usuwanie pojedynczych modułów pod adresem 1 do 32.
9.5	Usuwanie wszystkich zaprogramowanych modułów.

P 8.6 - Ustawienie licznika cykli serwisowych

Za pomocą tego punktu parametryzacji można ustawić przypomnienie o konieczności serwisowania bramy. Cykl serwisowy można ustawić w zakresie od 1000 do 99000 cykli. Licznik zmniejsza się zawsze o 1, gdy brama osiągnie pozycję krańcową OTW. Gdy licznik osiągnie wartość 0, aktywowane jest ustawienie z P 8.8.

P.6	Ustawienie licznika cykli serwisowych
0	Wyłączone.
1-99	Wł. Odliczanie od 1 = 1000 cykli do 99 = 99000 cykli

P 8.7 – Odczyt / reset licznika cyklu konserwacji

Można odczytać stan licznika cyklu konserwacji lub go zresetować.

P.7	Odczytanie / zresetowanie licznika cyklu konserwacji
	Po wybraniu parametru wskazanie wyświetlacza zmienia się 7 razy, aby wyświetlić 7 cyfr. Lewa część wyświetlacza przedstawia symbol aktualnie wyświetlanej pozycji licznika aktywacji. Prawa część wyświetla wartość w tej pozycji. Poniższy przykład pokazuje 1234 cykle.
	1 2 3 4 5 6 7
	0 0 0 1 2 3 4

P 8.8 - Reakcja po upływie licznika cykli serwisowych

Ten parametr pozwala ustawić reakcję po osiągnięciu przez licznik cykli serwisowych stanu zerowego.

P.8	Reakcja po upływie licznika cykli serwisowych
1	Na wyświetlaczu pojawia się na zmianę C.S i ustawiona wartość P 8.6.
2	Tryb pracy zmienia się na tryb czuwakowy. Na wyświetlaczu pojawia się na zmianę C.S. i ustawiona wartość P 8.6.
3	Tryb pracy zmienia się na tryb czuwakowy. Na wyświetlaczu pojawia się na zmianę C.S. i ustawiona wartość P 8.6. Opcja: Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk STOP, aby zignorować komunikat przez 500 cykli.
4	Wskazanie na wyświetlaczu „CS” i wartość, przełączanie styków przekaźnika K20, K21 lub K23 z opcją 1.9.

P 9.1 - Odczytanie licznika cykli

Można odczytać stan licznika cykli sterownika bramy. Licznik zwiększa się zawsze o 1, gdy brama osiągnie pozycję krańcową OTW. Stanu licznika cykli nie można zresetować.

91	Odczytanie licznika cykli						
	Po wybraniu parametru wskazanie wyświetlacza zmienia się 7 razy, aby wyświetlić 7 cyfr. Lewa część wyświetlacza przedstawia symbol aktualnie wyświetlanej pozycji licznika aktywacji. Prawa część wyświetla wartość w tej pozycji. Poniższy przykład pokazuje 1234 cykle.						
	1.0	7.0	7.0	0.1	P.2	P.3	8.4
	0	0	0	1	2	3	4

P 9.2 - Odczytanie komunikatów błędu

P 9.2 umożliwia odczyt 6 ostatnich komunikatów o błędach na sterowniku bramy. Wskazanie zmienia się i wyświetla 6 ostatnich komunikatów o błędach. Najpierw wyświetlane jest F.c, a następnie komunikat błędu. Komunikat błędu wyświetlany jako pierwszy jest najnowszym komunikatem.

92	Odczytanie komunikatów błędu
	Pokazuje 6 ostatnich błędów.

! UWAGA

Błąd, który wystąpi kilka razy z rzędu, jest zapisywany tylko raz, o ile w międzyczasie nie wystąpił żaden inny błąd.

P 9.3 - Odczyt stanu licznika cykli od ostatniej zmiany parametru

Ten parametr pokazuje liczbę cykli, które wykonała brama od ostatniej zmiany parametru. Licznik zwiększa się zawsze o 1, gdy brama osiągnie pozycję krańcową OTW. Po wybraniu parametru wskazanie wyświetlacza zmienia się 7 razy.

93	Odczyt stanu licznika cykli od ostatniej zmiany parametru						
	Po wybraniu parametru wskazanie wyświetlacza zmienia się 7 razy, aby wyświetlić 7 cyfr. Lewa część wyświetlacza przedstawia symbol aktualnie wyświetlanej pozycji licznika aktywacji. Prawa część wyświetla wartość w tej pozycji. Poniższy przykład pokazuje 959000 cykli.						
	1.0	7.9	7.5	0.9	P.0	P.0	8.0
	0	9	5	9	0	0	0

P 9.4 - Odczytanie wersji oprogramowania

Ta funkcja umożliwia wyświetlenie wersji oprogramowania wszystkich mikrokontrolerów sterownika bramy. W przypadku napędów z przemiennikiem częstotliwości wyświetlana jest dodatkowo wersja oprogramowania silnika.

94	Odczytanie wersji oprogramowania
	Wskazanie zmienia się i wyświetla indeks oraz status iteracji wersji oprogramowania.
► 1	Sterownik komunikacyjny
.2	Kontroler sterujący
.3	Sterownik części obciążeniowej
.4	Sterownik radiowy (jeśli przewidziano)
.5	Sterownik WSD (jeśli przewidziano)
.6	Sterownik modemu LTE / NB (jeśli przewidziano)
.7	Sterownik przemiennika częstotliwości (jeśli przewidziano)

P 9.5 - Usuwanie parametrów / przywracanie ustawień fabrycznych

Opcja .1 umożliwia usunięcie wszystkich ustawionych parametrów i przywrócenie ustawień fabrycznych sterownika bramy.

95	Usunięcie parametrów / przywrócenie ustawień fabrycznych
.0	wył.
.1	Nacisnąć przycisk OTW, aby przełączać się między opcjami. Przywróć ustawienia fabryczne wszystkich parametrów. Przywrócenie ustawień fabrycznych nie obejmuje: listew stykowych bezpieczeństwa, zabezpieczenia przed wciągnięciem, kurtyny świetlnej i pozycji bramy. Przywrócenie ustawień fabrycznych nie obejmuje licznika cykli. Potwierdzić wybór naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy.
.2	Nacisnąć przycisk OTW, aby przełączać się między opcjami. Przywrócić wszystkie ustawienia fabryczne. Przywrócenie ustawień fabrycznych nie obejmuje licznika cykli. Potwierdzić wybór naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy.

P 9.7 - Licznik aktywacji urządzeń bezpieczeństwa

Ta funkcja umożliwia wyświetlenie liczby aktywacji urządzeń bezpieczeństwa w całym okresie eksploatacji sterownika bramy. Po wybraniu opcji wskazanie zmienia się 7 razy.

9.7	Licznik aktywacji urządzeń bezpieczeństwa						
	Po wybraniu parametru wskazanie wyświetlacza zmienia się 7 razy, aby wyświetlić 7 cyfr. Lewa część wyświetlacza przedstawia symbol aktualnie wyświetlanej pozycji licznika aktywacji. Prawa część wyświetla wartość w tej pozycji. Poniższy przykład pokazuje 1234 cykle.						
	'0	0	0	0.1	P.2	P.3	B.4
	0	0	0	1	2	3	4
► 1	Wyłącznik luźnej linki / wyłącznik drzwi przejściowych / wyłącznik kolizyjny						
.2	Fotokomórka						
.3	Listwa stykowa bezpieczeństwa						

P 9.9 - Wyświetlanie / zmiana kodu dostępu

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

99	Kod dostępu			
	Wyświetlacz przełącza się naprzemiennie między czterema elementami: najpierw symbol c.1 dla dwóch pierwszych cyfr kodu dostępu, a następnie odpowiednia wartość. Następnie symbol c.2 dla dwóch ostatnich cyfr kodu dostępu, po którym pojawia się odpowiednia wartość. Poniższy przykład pokazuje kod dostępu 1234.			
	c. 1	12	c. 2	34
► 1	Wyświetlenie kodu dostępu			
.2	Zmiana kodu dostępu			

P 10.1 - Wyświetlanie czasu systemowego UTC

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia wyświetlenie czasu systemowego UTC (Universal Time Coordinated).

i UWAGA

Zmiana czasu systemowego UTC następuje poprzez przejęcie czasu systemowego UTC z urządzenia mobilnego.

P 10.2 - Aktualizacja czasu systemowego UTC

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia aktualizację czasu systemowego UTC (Universal Time Coordinated) sterownika bramy. Jeśli konieczna była wymiana akumulatora sterownika bramy, za pomocą tego parametru można ustawić bieżący czas.

Informacje dotyczące wymiany znajdują się w instrukcji dołączonej do akumulatora zapasowego.

i UWAGA

Po zmianie czasu systemowego UTC zostanie przyjęty czas systemowy UTC urządzenia mobilnego.

P 10.3 - Ustawianie stref czasowych

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja pozwala dostosować czas systemowy UTC (Universal Time Coordinated) sterownika bramy do odpowiedniej strefy czasowej

P 10.4 - Przełączanie czasu letniego – ustawianie czasu standardowego

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia automatyczne dostosowanie wskazania czasu na sterowniku bramy za pomocą funkcji przełączania czasu letniego – czasu standardowego.

P 11.1 - 11.9 - Tygodniowy sterownik czasowy

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja udostępnia tygodniowy sterownik czasowy. Dzień zaczyna się o godzinie 00:00, a kończy o godzinie 23:59. Utrzymanie bramy w pozycji otwartej odbywa się za pomocą komendy stałe OTW., która ma pierwszeństwo w przypadku zainstalowania dodatkowego sterowania sygnalizacją świetlną ruchu z przeciwnego kierunku. Podczas aktywnej komendy stałego OTW. bramy nie można zamknąć. Dlatego przełącznik kluczowy musi być podłączony do zacisków X9/X19, a opcja .2 „Wyłącz tygodniowy sterownik czasowy” parametru P 7.3 lub P 7.4 musi być sparametryzowana, aby w razie potrzeby móc zamknąć bramę. Funkcja oszczędzania energii zmniejsza zużycie energii do minimum poprzez wyłączenie wszystkich odbiorników wewnętrznych i zewnętrznych. Aktywna pozostaje jedynie wewnętrzna kasetka sterownicza, która umożliwia otwarcie bramy podczas włączonego trybu energooszczędnego.

P 11.1 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Poniedziałek

P 11.2 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Wtorek

P 11.3 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Środa

P 11.4 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Czwartek

P 11.5 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Piątek

P 11.6 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Sobota

P 11.7 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Niedziela

P 11.8 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram od poniedziałku do piątku

P 11.9 - Tygodniowy sterownik czasowy - Harmonogram Sobota i niedziela

P 12.1 - Kalendarz zakładowy

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia prowadzenie kalendarza zakładowego z uwzględnieniem dni wolnych od pracy lub świąt, w których zakład jest zamknięty. Kalendarz zakładowy umożliwia wyłączenie tygodniowego sterownika czasowego przy jednoczesnym włączeniu funkcji oszczędzania energii.

P 21.1 - WLAN

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia włączenie i wyłączenie funkcji WLAN sterownika bramy.

Serwer HTTP

Po włączeniu sieci WLAN jednocześnie aktywowany jest serwer HTTP sterownika bramy. Serwer udostępnia stronę internetową z informacjami o przeglądarce, którą można wyświetlić na urządzeniu mobilnym lub komputerze. Na tej stronie informacyjnej dostępne są wszystkie dane dotyczące sterownika bramy. Wymagany adres IP można znaleźć na serwerze DHCP. Należy skorzystać z rezerwacji adresu IP DHCP, aby przypisać do sterownika bramy statyczny adres IP. Dzięki temu po ponownym uruchomieniu sterownik zachowa ten sam adres.

Przykładowy adres IP: 192.168.0.0

Adres strony internetowej: <https://192.168.0.0/Info>

P 21.2 - SSID WLAN

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia ustawienie identyfikatora SSID (Service Set Identifier) sieci WLAN dla sterownika bramy.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo związane z uszkodzeniem sterownika bramy

Operatorzy sieci WLAN w miejscu instalacji są odpowiedzialni za bezpieczeństwo i ochronę danych przesyłanych przez sieć. W przypadku zainstalowania sterownika bramy w nieodpowiednio zabezpieczonym środowisku sieciowym istnieje ryzyko manipulacji sterownikiem przez osoby nieuprawnione. Ustawienia można zmieniać. Do budynku mogą na przykład wtargnąć osoby nieuprawnione.

- Należy podjąć działania mające na celu zapewnienie cyberbezpieczeństwa sieci. Zalecenia dotyczące poprawy cyberbezpieczeństwa znajdują się w rozdziale Bezpieczeństwo / Cyberbezpieczeństwo.

P 21.3 - Hasło do sieci WLAN

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja pozwala zapisać hasło do sieci WLAN zawierające maksymalnie 30 znaków.

P 21.4 - Wybór usługi sieciowej

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia wybranie usługi sieciowej.

Usługa sieciowa evodo Hub

Usługa sieciowa automatycznie rejestruje komunikaty o statusie bramy. Komunikaty są wysyłane do serwera evodo Hub. Warunkiem rejestrowania jest posiadanie ważnego konta evodo połączonego ze sterownikiem bramy oraz, w razie potrzeby, zezwolenie na komunikację w zaporze sieciowej. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.evodo.eu.

P 21.5 - Nazwa serwera internetowego

Ten parametr można ustawić wyłącznie za pomocą aplikacji evodo Toolkit.

Ta funkcja umożliwia przypisanie serwerowi internetowemu dowolnej nazwy o długości do 30 znaków.

i UWAGA

W przypadku nieprzypisania żadnej nazwy nazwą będzie adres IP.

11 Konserwacja

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

W przypadku nieprawidłowej konserwacji istnieje niebezpieczeństwo zagrażających życiu obrażeń ciała spowodowanych prądem elektrycznym.

- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Wykonanie konserwacji zlecać wyłącznie kompetentnym osobom lub wykwalifikowanym elektrykom.
- Zabezpieczyć wyłącznik sieci zasilania przed ponownym włączeniem lub ponownym włożeniem.

Elektroniczne elementy sterownika bramy są nie wymagają żadnej konserwacji. Przynajmniej raz w roku należy przeprowadzić następujące prace konserwacyjne:

Komponent	Postępowanie
Obudowa	Usunąć kurz i lekkie zabrudzenia suchą szmatką.
Przewody łączące	Sprawdzić przewody łączące pod kątem mocnego osadzenia i ewentualnych uszkodzeń (np. izolacji). W razie potrzeby wymienić uszkodzone przewody.
Elementy mocujące	Sprawdzić elementy mocujące pod kątem mocnego osadzenia i ewentualnych uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić uszkodzone elementy.
Uszczelki	Poszukać porowatych miejsc na uszczelkach i wymienić porowate uszczelki.
Złącza śrubowe	Sprawdzić dławiki kablowe pod kątem mocnego osadzenia i szczelności. W razie potrzeby wymienić uszkodzone dławiki kablowe.

12 Tryb awaryjny

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przez niekontrolowane ruchy lub spadające części!

Po automatycznym włączeniu awaryjnego trybu pracy urządzenia bezpieczeństwa są zajęte lub nie działają. Osoby lub przedmioty na drodze ruchu nie są wykrywane.

- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.
- Zapewnić wolną widoczność bramy z miejsca obsługi.
- Tylko osoby posiadające odpowiednią wiedzę mogą obsługiwać bramę.

W przypadku usterki lub trwałego aktywowania urządzenia bezpieczeństwa automatycznie włącza się tryb awaryjny. W awaryjnym trybie pracy brama działa tak samo jak w trybie czuwakowym. Ponadto ruchy bramy są opóźnione o 3 sekundy. Informuje to użytkownika o wyświetleniu stosownego komunikatu błędu na wyświetlaczu sterownika bramy.

Ręczna aktywacja trybu awaryjnego

Awaryjny tryb pracy można aktywować ręcznie przez P 0.7. Tryb umożliwia mostkowanie obwodu luźnej linki / drzwi przejściowych w przypadku usterek. Pozwala to na przemieszczenie bramy do pozycji wymaganej do przeprowadzenia naprawy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo przez niekontrolowane ruchy lub spadające części!

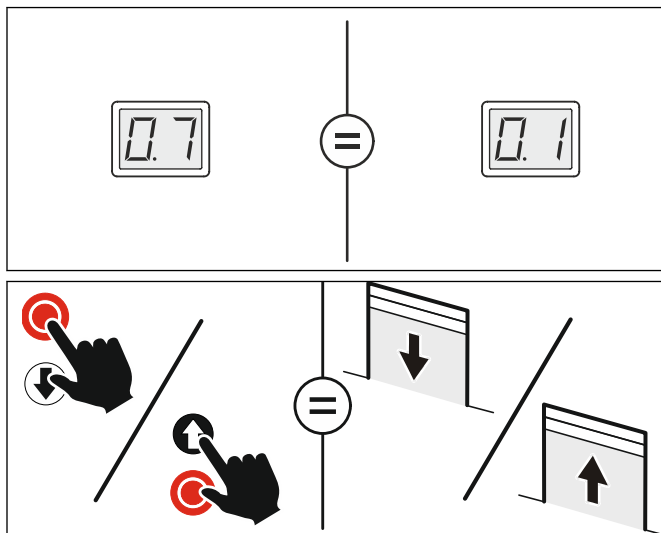
W awaryjnym trybie pracy obwód zabezpieczenia luźnej linki/drzwi przejściowych jest mostkowany. Osoby znajdujące się w obszarze zamykania mogą odnieść obrażenia ciała.

- Sprawdzić przedtem konstrukcję bramową pod kątem uszkodzeń.
- Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.
- Zapewnić wolną widoczność bramy z miejsca obsługi.
- Bramę mogą obsługiwać tylko poinstruowane osoby.

- W parametrze 0.7 wybrać opcję 0.1.
- Następuje aktywacja trybu awaryjnego do momentu wyjścia z parametru.

Uruchomić bramę:

- Oprócz przycisku STOP nacisnąć przycisk OTW. lub przycisk ZAM.
- W trybie czuwakowym brama może wykonywać ruchy.



13 Usuwanie błędów

Sterownik bramy wyłączony / wskazanie ciemne

	Możliwe przyczyny	Usuwanie błędów
Wskazanie ciemne / TS bez funkcji	Brak napięcia wejściowego	Zmierzyć napięcie wejściowe.
	Przeciążenie	Sprawdzić, czy do obwodu prądu sterowniczego (24 V) podłączonych jest za dużo odbiorników.
	Zwarcie	Sprawdzić, czy do obwodu prądu sterowniczego (24 V) podłączone jest wadliwe urządzenie.
	Uszkodzenie wskutek zalania wodą	Sprawdzić, czy do obudowy sterownika dostała się woda.
	Inny defekt	- Odłączyć wszystkie przewody (stan dostawy). - Wymienić sterownik bramy, jeśli wyświetlacz pozostaje ciemny.
	Aktualizacja w toku	Poczekać na zakończenie aktualizacji. Nie odłączać zasilania sterownika bramy. Nie przerywać połączenia Bluetooth.

Błąd obwodu bezpieczeństwa

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
1.1	Otwarty wyłącznik luźnej linki. Obwód bezpieczeństwa bramy nie jest zamknięty.	- Sprawdzić przewody łączące pod kątem przerwania. - Sprawdzić, czy kabel spiralny lub moduł bramy WSD jest prawidłowo podłączony. Jeśli nie ma żadnego z nich, podłączyć rezystor zastępczy. - Sprawdzić, czy linki są naprężone. - Sprawdzić pozycję przełącznika-DIP w puszcze na skrzydle bramy. - Zmierzyć styk drzwi przejściowych.
1.2	Styk drzwi przejściowych otwarty.	- Sprawdzić, czy drzwi przejściowe są zamknięte. - Sprawdzić przewody łączące pod kątem przerwania. - Sprawdzić, czy kabel spiralny lub moduł bramy WSD jest prawidłowo podłączony. - Sprawdzić pozycję przełącznika-DIP w puszcze na skrzydle bramy. - Zmierzyć styk drzwi przejściowych.

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
13	Łańcuch bezpieczeństwa otwarty. Aktywowane ręczne uruchomienie awaryjne. Zadziałało zabezpieczenie termiczne silnika. Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem (WES).	- Sprawdzić pod kątem przeciążenia lub blokady napędu bramy. OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Nie zwalniać blokady napędu bramy ze zintegrowanym urządzeniem chwytające! Blokada może wskazywać na przypadek pochwycenia. Wymienić napęd bramy. - Pozostawić napęd bramy do ostygnięcia. - Sprawdzić ręczne uruchomienie awaryjne. - Sprawdzić wtyczkę i zaciski pod kątem mocnego osadzenia. - Bramy z osobnym urządzeniem chwytającym: sprawdzić urządzenie chwytające.
14	Aktywowane ZATRZ-awaryjne.	- Sprawdzić przełącznik ZATRZ-awaryjne. - Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
15	Aktywowany, uszkodzony lub nie zaprogramowany wyłącznik kolizyjny.	- Skontrolować skrzydło bramy pod kątem uszkodzeń spowodowanych uderzeniem. - Sprawdzić wyłącznik kolizyjny. - Skontrolować ustawienie punktu programowania 3.4. - W celu wyzerowania błędu nacisnąć przycisk STOP i przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy.
16	WSD - brak sygnału z urządzenia bezpieczeństwa WSD jest aktywny: listwa stykowa bezpieczeństwa / wyłącznik drzwi przejściowych uruchomiony lub uszkodzony.	- Uwaga na poniższe komunikaty o błędach: listwa stykowa bezpieczeństwa / wyłącznik drzwi przejściowych uruchomiony lub uszkodzony. - Podwójne zajęcie kanału radiowego: użyć P 9.6 do odczytania kanału radiowego. W P 2.0 ręcznie przyporządkować kanały radiowe. - Wilgoć w module bramy WSD: wymienić moduł bramy WSD i zastosować osłonę przeciwbryzgową (akcesoria). - Przeszkoda pomiędzy modulem bramy WSD a sterownikiem bramy: dopasować pozycję montażową lub zastosować kabel spiralny. - Zbyt niskie napięcie akumulatora: odczytać napięcie za pomocą P 9.6. Jeżeli jest mniejsze niż 3,2 V, wymienić akumulator. - Czerwona dioda LED w module bramy WSD: nacisnąć przycisk P1. Miga: awaria połączenia radiowego Świeci się: połączenie radiowe OK - Przestrzegać instrukcji modułu bramy WSD.
17	Uszkodzony kontakt drzwi przejściowych / linki luźnej.	- Otworzyć i zamknąć drzwi przejściowe. Sprawdzić montaż drzwi przejściowych. - Wyregulować odległość przełączania na < 4 mm. - Sprawdzić pozycję przełącznika-DIP w puszcze na skrzydle bramy. - Sprawdzić rezystancję i okablowanie kabla spiralnego. - Sprawdzić napięcie sterownicze pod kątem przeciążenia.

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
1.8	Zwarcie skrośne przewodu w obwodzie linki luźnej / drzwi przejściowych.	• Sprawdzić pozycję przełącznika-DIP w puszcze na skrzydle bramy. • Sprawdzić, czy w puszcze skrzydła bramy zamontowany jest rezystor 5K0. • Sprawdzić, czy rezystor 5K0 w puszcze na skrzydle bramy jest podłączony szeregowo. • Sprawdzić okablowanie kabla spiralnego.

Błędy urządzeń bezpieczeństwa

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
2.0	Nie jest rozpoznana żadna listwa stykowa bezpieczeństwa.	- Sprawdzić okablowanie i stan listwy stykowej bezpieczeństwa. - Sprawdzić pozycję przełącznika-DIP w puszcze na skrzydle bramy. - Sprawdzić stan listwy stykowej bezpieczeństwa pod kątem optycznym i elektrycznym.
2.1	Aktywna fotokomórka.	Komunikat statusu: nastąpiło przerwanie fotokomórki. Nie są konieczne żadne dalsze działania.
2.2	Fotokomórka stale aktywna lub uszkodzona	- Sprawdzić stan i ukierunkowanie fotokomórki. - Usunąć przeszkody ze strefy bramy. - Oczyścić fotokomórkę i reflektor. - Sprawdzić przewód łączący pod kątem przerwania. - W razie potrzeby wymienić fotokomórkę.
2.3	Rewersowanie ruchu bramy wskutek dotknięcia listwy stykowej bezpieczeństwa lub fotokomórki	Komunikat statusu: aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa / fotokomórki. Nie są konieczne żadne dalsze działania.
2.4	Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 aktywowana.	- Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki skrzydła bramy pod kątem uszkodzeń wskutek zalania wodą. - Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa pod kątem optycznym i elektrycznym.
2.5	Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 uszkodzona.	- Zmierzyć elektrycznie kabel spiralny i listwę stykową bezpieczeństwa. - Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.
2.6	Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 aktywowana.	- Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy. - Sprawdzić ustawienie czułości wyłącznika ciśnieniowego. - Sprawdzić kabel spiralny pod kątem uszkodzeń mechanicznych i zmierzyć go elektrycznie. - Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.
2.7	Uszkodzona listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2.	- Zmierzyć elektrycznie kabel spiralny. - Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki skrzydła bramy pod kątem uszkodzeń wskutek zalania wodą.
2.8	Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 - testowanie negatywne.	- Sprawdzić ustawienie wstępnego wyłącznika krańcowego. - Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy. - Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń. - Sprawdzić, czy listwa stykowa bezpieczeństwa jest ścisniona w pozycji krańcowej ZAM.

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
2.9	Optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana lub uszkodzona.	• Sprawdzić profil gumowy pod kątem zgnieceń. • Sprawdzić nadajnik i odbiornik przez ich wymianę. • Skontrolować ukierunkowanie i mechanikę. • Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki skrzydła bramy pod kątem uszkodzeń wskutek zalania wodą.

Błędy wyłącznika krańcowego

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
3.0	Fotokomórka stale aktywna	• Usunąć przeszkody ze strefy bramy. • Skorygować ukierunkowanie kurtyny świetlnej. • Oczyszczyć optykę kurtyny świetlnej.
3.1	Testowanie kurtyny świetlnej nie powiodło się. Kurtyna świetlna błędnie okablowana, niekompatybilna lub uszkodzona	• Skontrolować okablowanie kurtyny świetlnej. • Sprawdzić funkcję kurtyny świetlnej.
3.3	Brama przemieściła się w obszar awaryjnego wyłącznika krańcowego OTW.	• Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego. • Sprawdzić, czy wybieg napędu jest zbyt długi.
3.4	Zbliżenie do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego ZAM.	• Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego. • Sprawdzić, czy wybieg napędu jest zbyt długi.
3.5	Nie rozpoznano żadnego wyłącznika krańcowego. (Wskazówka: aktywny przy pierwszym uruchomieniu)	• Sprawdzić przewód łączący optycznie i elektrycznie pod kątem uszkodzeń. • Sprawdzić wszystkie wtyczki pod kątem mocnego osadzenia.

Wewnętrzne błędy TS /monitorowania siły /zabezpieczenia przed wciągnięciem

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
3.7	Wewnętrzna niespójność danych.	- Włączyć i wyłączyć sterownik bramy. - Skontaktować się z serwisem, jeśli błąd powtarza się.
3.8	Za wysoka temperatura w sterowniku bramy.	- Zmierzyć temperaturę otoczenia i porównać ją z dopuszczalnym zakresem temperatury sterownika bramy. - Odłączyć sterownik bramy w celu ostygnięcia.
4.1	Zadziałało monitorowanie siły.	- Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń. - Sprawdzić, czy na bramę oddziałuje obciążenie wiatrem. - Sprawdzić napięcie sprężyny.
4.2	Aktywowane lub uszkodzone zabezpieczenie przed wciągnięciem kanał 1	- Skontrolować zabezpieczenie przed wciągnięciem pod kątem wizualnym i elektrycznym. - Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.
4.3	Aktywowane lub uszkodzone zabezpieczenie przed wciągnięciem kanał 2	- Skontrolować zabezpieczenie przed wciągnięciem pod kątem wizualnym i elektrycznym. - Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.
4.4	Aktywowane lub uszkodzone zabezpieczenie przed wciągnięciem kanał 3	- Skontrolować zabezpieczenie przed wciągnięciem pod kątem wizualnym i elektrycznym. - Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.
4.6	Osiągnięta maksymalna liczba nawrotów w kierunku otwierania wskutek aktywowania listwy stykowej bezpieczeństwa.	- Usunąć przeszkody ze strefy bramy. - Skorygować ukierunkowanie kurtyny świetlnej. - Oczyścić optykę kurtyny świetlnej.
4.7	Akumulatory w module bramy WSD są za słabe. Napięcie akumulatora wynosi poniżej 3,2 V.	- Wymienić akumulatory modułu bramy WSD. - Sprawdzić, czy akumulator jest pasywowany. Dokonać depasywacji akumulatora. Uwzględnić instrukcję montażu modułu bramy WSD.
5.0	Błąd parametryzacji - brakujące ustawienie pozycji RWA	Sprawdzić P 1.7; P 5.6/P 5.7 i P 7.3/P 7.4
5.1	Błąd procesora	- Wyłączyć i włączyć sterownik bramy. - W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.
5.2	Przeciążenie 24 V	- Sprawdzić, czy do obwodu prądu sterowniczego (24 V) podłączonych jest za dużo odbiorników. - Sprawdzić, czy do obwodu prądu sterowniczego (24 V) podłączone jest wadliwe urządzenie.
5.3	Błąd komunikacji modułu ESP	- Wyłączyć i włączyć sterownik bramy. - W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.
5.4	Błąd wewnętrzny. Błąd 3.7 został rozpoznany pięć razy z rzędu.	- Patrz błąd 3.7. - Wyłączyć i włączyć sterownik bramy. - W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.

Błędy ruchu bramy

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
5.5	Błąd cyfrowego wyłącznika krańcowego (DES).	- Sprawdzić mocne osadzenie wtyczki wyłącznika krańcowego. - Sprawdzić przewód łączący optycznie pod kątem uszkodzeń. - Sprawdzić wyłącznik krańcowy przez wymianę na prawidłowo działający DES.
5.6	Błąd ruchu bramy. Mechanika bramy wykazuje ciężkość ruchu lub jest zablokowana.	Sprawdzić napęd bramy pod kątem blokady. OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Nie zwalniać blokady napędu bramy wyposażonej w zintegrowane urządzenie chwytające! Blokada może wskazywać na zadziałanie zabezpieczenia przed opadnięciem bramy. Wymienić napęd bramy.
	Brama nie osiąga pozycji krańcowej OTW./ZAM.	Sprawdzić pozycję krańcową OTW./ZAM. Jeśli brama uderza w odbojnik, należy skorygować pozycję krańcową.
	Brak fazy zasilania.	Sprawdzić podłączenie sterownika bramy do sieci. Zapewnić prawidłowe zasilanie napięciowe.
	Hamulec nie luzuje się.	Sprawdzić funkcję hamulca i prostownika.
	Wyłącznik krańcowy nie jest napędzany.	Sprawdzić ruch obrotowy wyłącznika krańcowego podczas ruchu bramy.
	Tylko w przypadku napędu FI: przeмиennik częstotliwości nie jest rozpoznawany.	- Sprawdzić i skorygować zasilanie napięciowe sterownika bramy. - W przypadku jednofazowych napędów FI: skontrolować podłączenie przewodu zerowego do sieci. Skontrolować mostek drutowy transformatora na wejściu sieciowym sterownika bramy.
5.7	Zmieniło się pole wirujące sieci zasilającej.	Wytworzyć pole wirujące w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na podłączeniu do sieci.
5.8	Niedopuszczalny ruch bramy ze stanu spoczynku.	- Napędy wyposażone w zwolnienie hamulców: sprawdzić, czy została aktywowana dźwignia zwalniająca hamulec. Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Zwolnienie hamulców może być obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Należy stosować się do instrukcji obsługi napędu. - Napędy z odblokowaniem przekładni: Sprawdzić, czy przekładnia jest odblokowana i czy brama została ręcznie wprowadzona w ruch. Włączyć sprzęgło przekładni, a następnie wyłączyć i włączyć sterownik bramy. - Napędy z hamulcem magnetycznym: hamulec bez funkcji. Sprawdzić, czy hamulec jest zasilany napięciem.

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
5.9	Napęd bramy nie porusza się w wymaganym kierunku ruchu.	• Hamulec nie trzyma bramy: sprawdzić hamulec i prostownik pod kątem uszkodzeń, zużycia lub szkód spowodowanych wilgocią. • Zmierzyć napięcie przy wtyczce silnika i sprawdzić prawidłowe osadzenie wtyczki. Skontrolować śruby przyłącza silnika.

Błędy przemiennika częstotliwości

Te komunikaty o błędach mogą występować tylko w przypadku napędów do bram wyposażonych w przemiennik częstotliwości GfA i cyklokonwerter (FI, FX, DU).

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
E.1	Za wysoka prędkość zamykania	- Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem ciężkości ruchu. - Tylko w przypadku bram z kompensacją ciężaru: sprawdzić pod kątem zerwania sprężyny. - W razie potrzeby wymienić napęd bramy.
E.2	Wewnętrzne zaburzenia komunikacji przemiennika częstotliwości.	- W razie potrzeby wymienić napęd bramy. - Sprawdzić przewód łączący do wyłącznika krańcowego. - Sprawdzić przewód łączący i wtyczkę pod kątem mocnego osadzenia. - W razie potrzeby wymienić napęd bramy.
E.3	Zaniżone napięcie w obwodzie pośrednim.	- Zmierzyć napięcie podczas ruchu bramy. - Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. - Zmienić czas rampy / prędkość (P 4.1-P 4.9).
E.4	Przebieżenie w obwodzie pośrednim.	- Zmierzyć napięcie podczas ruchu bramy. - Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. - Zmienić czas rampy / prędkość (P 4.1-P 4.9).
E.5	Przekroczona granica temperatury.	- Przeciążony napęd bramy. - Sprawdzić pod kątem zbyt wysokiej temperatury otoczenia. - Pozostawić napęd bramy do ostygnięcia i zredukować ilość cykli.
E.6	Stałe przeciążenie prądowe	- Przeciążony napęd bramy. - Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem ciężkości ruchu.
E.7	Błąd hamulca / przemiennika częstotliwości	- Sprawdzić hamulec. - W razie potrzeby wymienić napęd bramy.
E.9	Komunikat zbiorczy przemiennika częstotliwości	- Wyłączyć i włączyć sterownik bramy. - W razie potrzeby wymienić napęd bramy.

Błędy przycisków sterujących

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
7.1	Uszkodzony przycisk OTW.	Sprawdzić wszystkie podłączone kasety sterownicze i zintegrowany przycisk OTW. pod kątem zablokowania (np. przez zakleszczenie) lub zwarcia.
7.2	Uszkodzony przycisk ZAM.	Sprawdzić wszystkie podłączone kasety sterownicze i zintegrowany przycisk ZAM. pod kątem zablokowania (np. przez zakleszczenie) lub zwarcia.
7.3	Uszkodzony przycisk STOP	Sprawdzić wszystkie podłączone kasety sterownicze i zintegrowany przycisk STOP pod kątem zablokowania (np. przez zakleszczenie) lub zwarcia.

Błędy przy ustawianiu pozycji krańcowych

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.c	Wskazanie na wyświetlaczu zmienia się z F.c na cyfrę	
B.1	Podczas ustawiania pozycji krańcowych nie osiągnięto najmniejszej możliwej drogi ruchu.	• Przy ponownym ustawianiu pozycji krańcowych należy pozwolić bramie poruszać się przez co najmniej jedną sekundę, zanim pozycja zostanie zapisana w pamięci. • Zresetować sterownik bramy do ustawień fabrycznych (P 9.5). Notyfikacja! Wszystkie ustawienia zostaną utracone!
B.2	Brama osiągnęła położenie krańcowe z nieprawidłowego kierunku	• Podczas konfiguracji brama osiągnęła pozycję krańcową OTW. z kierunku ruchu ZAM.

14 Usuwanie

Usuwanie opakowania

Usuwać materiał opakowaniowy zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi lub poddać recyklingowi.

Usuwanie starych urządzeń

Usuwać stare urządzenia zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi. Oddawać stare urządzenia do dostępnych systemów zwrotu i zbiórki. Produkty GfA można również bezpłatnie odsyłać z powrotem. Opłacić wystarczająco przesyłkę zwrotną i oznakować napisem „stare urządzenia”.

i UWAGA



Stare urządzenia oznaczone przedstawionym tutaj symbolem nie mogą być wyrzucane razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi.

15 Demontaż - wymiana sterownika bramy

Jednostkę sterującą TS-C można wymienić bez demontażu obudowy. Naprawy jednostki sterującej leżą wyłącznie w gestii firmy GfA ELEKTROMATEN GmbH. Skontaktuj się z naszym działem technicznym, aby zamówić naprawę: gfa-service@gfa-elektromaten.de.

⚠ OSTRZEŻENIE

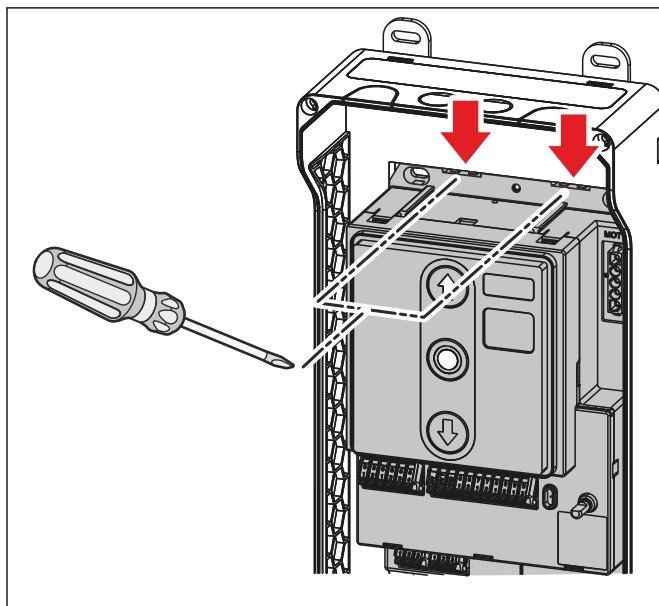
Zagrożenie życia przez porażenie prądem elektrycznym!

Nieprawidłowo wykonane okablowanie może spowodować śmierć lub stanowić ryzyko poważnych obrażeń ciała przez prąd elektryczny.

- Przeprowadzanie tych prac zlecać tylko wykwalifikowanym elektrykom.
- Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.
- Zabezpieczyć wyłącznik sieci zasilania przed ponownym włożeniem lub ponownym włączeniem.
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.
- Używać odpowiednich narzędzi.

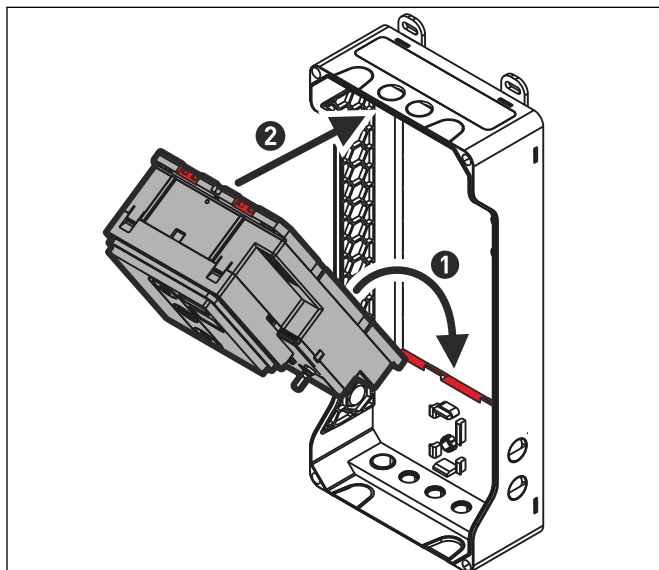
Demontaż jednostki sterującej

- Otworzyć pokrywę obudowy sterownika bramy.
- Nad jednostką sterującą znajdują się dwa otwory. Włożyć wykrętał w te otwory i ostrożnie podważyć w dół, aby odłączyć jednostkę sterującą.



Ponowny montaż jednostki sterującej

1. Zaczepić dolną część jednostki sterującej w obudowie.
2. Przechylić jednostkę sterującą w górę, aż do zatrzaśnięcia.



16 Deklaracje zgodności

Deklaracja włączenia

w rozumieniu dyrektywy maszynowej 2006/42/WE
dla maszyny nieukończony, załącznik II część B

Deklaracja zgodności

w rozumieniu dyrektywy EMC 2014/30/UE
w rozumieniu dyrektywy RoHS 2011/65/UE
w rozumieniu dyrektywy RED (2022/30/UE)



GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 · 40549 Düsseldorf
Germany

My, firma

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

niniejszym deklarujemy na wyłączną odpowiedzialność, że niżej wymieniony produkt spełnia wymagania podanych powyżej dyrektyw i jest przeznaczony wyłącznie do zamontowania w konstrukcji bramowej.

Sterownik bramy
TS-C

Na uzasadniony wniosek organów nadzoru rynku zobowiązujemy się do przekazania specjalnej dokumentacji maszyny nieukończony.

Produkt ten może zostać oddany do użytku dopiero wtedy, gdy maszyna finalna, do której ma on zostać wbudowany, uzyska deklarację zgodności z przepisami powyższej dyrektywy.

Osoba upoważniona do skompletowania dokumentacji technicznej jest niżej podpisany.

Düsseldorf, 01.12.2025

Stephan Kleine

Prezes Zarządu



Podpis

Spełnione są następujące wymagania z załącznika I Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE:

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Zastosowane normy:

- EN 12453:2017+A1:2021
- EN 12978:2003+A1:2009
- EN 60335-2-103:2015
- EN 61000-6-2:2005
- EN 61000-6-3:2007

Declaration of incorporation

within the meaning of Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
for partly completed machinery, Appendix II Part B

Declaration of conformity

within the meaning of Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
within the meaning of Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances
in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
within the meaning of Radio Equipment Regulations 2017

We,
GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
declare under our sole responsibility that the following product complies with the above directives and is only intended for installation in a door system.

Door control
TS-C

We undertake to transmit in response to a reasoned request by the appropriate regulatory authorities the special documents on the partly completed machinery.

This product must only be put into operation when it has been determined that the complete machine/system in which it has been installed complies with the provisions of the above-mentioned directives.

Authorised representative:
Andrew Collett
GfA ELEKTROMATEN UK Ltd
Tournament Fields Business Park,
Agincourt Rd,
Warwick CV34 6XZ

Düsseldorf, 01.12.2025

Stephan Kleine
CEO



Signature

The following requirements from Appendix I of the Supply Machinery (Safety) Regulations 2008 are met:
1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.9,
1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.7, 1.5.8, 1.5.9, 1.5.10,
1.5.11, 1.5.13, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.4, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Applied Standards:

- BS EN 12453:2022
- BS EN 12978:2025
- BS EN 60335-2-103:2015
- BS EN 61000-6-2:2005
- BS EN 61000-6-3:2007