

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 2021

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
TS981

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,

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

Industrial, commercial and garage doors
and gates - Safety in use of power
operated doors - Requirements

BS EN 12978:2003+A1:2009

Industrial, commercial and garage doors
and
gates - Safety devices for power operated
doors
and gates - Requirements and test
methods

BS EN 60335-2-103:2015

Household and similar electrical
appliances - Safety - Part 2-103:
Particular requirements for drives for

Warwick CV34 6XZ

gates, doors and windows

Düsseldorf, 01.05.2023

Stephan Kleine

CEO

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'St. Kleine', followed by a long horizontal flourish.

Signature

BS EN 61000-6-2:2005

Electromagnetic compatibility (EMC) Part
6-2 Generic standards – Immunity
standard for industrial environments

BS EN 61000-6-3:2007

Electromagnetic compatibility (EMC) Part
6-3 Generic standards – Emission
standard for residential, commercial and
light-industrial environments

Deklaracja włączenia

w rozumieniu dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE
dla niekompletnej maszyny, załącznik II część B



Deklaracja zgodności

w rozumieniu dyrektywy w sprawie zgodności

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

TS981

Zobowiązujemy się, na uzasadnione żądanie, przekazać organom nadzorczym specjalną dokumentację dotyczącą niekompletnej maszyny.

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.

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

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4.2, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.9, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5, 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, 1.7.1.1, 1.7.1.2, 1.7.2, 1.7.3, 1.7.4.3.

Zastosowane normy:

EN 12453:2017+A1:2021

Bramy -. Bezpieczeństwo użytkowania
bram z napędem - Wymagania.

EN 12978:2003+A1:2009

Drzwi i bramy - Urządzenia
zabezpieczające do drzwi i bram z
napędem - Wymagania i metody badań.

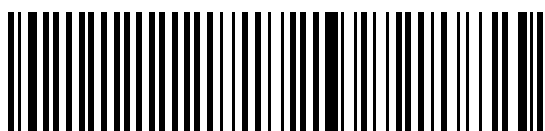
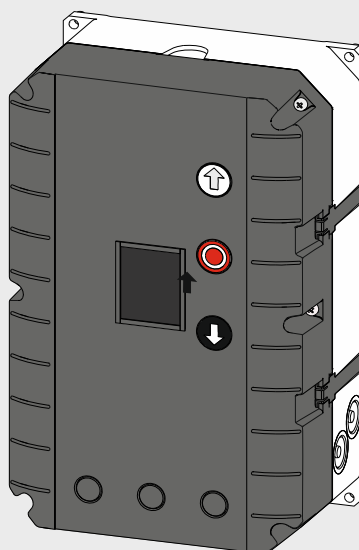
EN 60335-2-103:2015

Elektryczny osprzęt do użytku domowego i
podobnego - Bezpieczeństwo
użytkowania Część 2-103: Wymagania
szczegółowe dotyczące napędów bram,
drzwi i okien.



Instrukcja montażu

Sterownik bramy - TS981



0000000 0000 51000981 00007

-pl-

51000981.00007

Stan: a / 05.2023

Spis treści

1	UKCA Declaration of conformity	1
2	Deklaracja włączenia / Deklaracja zgodności	3
3	Rozdział dotyczący bezpieczeństwa	8
	Objaśnienie symboli	8
	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	8
	Grupa docelowa tej instrukcji montażu	8
	Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa	10
4	Przechowywanie	10
5	Transportowanie	11
6	Przegląd produktów	12
	Dane techniczne	12
	Przegląd TS 981	13
	Wskaźnik stanu sterownika bramy	14
7	Montaż mechaniczny	16
8	Montaż elektryczny	18
	Przegląd sposobów przyłączenia przewodu łączącego DES	18
	Połączenie sterownika bramy i napędu	19
	Podłączenie do sieci	20
9	Podłączenie urządzeń peryferyjnych	21
	X1 - podłączenie do sieci / zasilanie urządzeń peryferyjnych	22
	X2 - urządzenia bezpieczeństwa	22
	X2 - wyłącznik bezpieczeństwa bramy	26
	X3 - przycisk ZATRZ-awaryjnego	28
	X5 / X15 - zewnętrzne kasety sterownicze	29
	X6 / X16 - fotokomórki i kurtyny świetlne	29
	X7 / X17 - podsufitowy przycisk pociągany / odbiornik radiowy	31
	X8 - przełącznik otwarcia pośredniego	32
	X11 - zamykanie czasowe	32
	X12 - styk sygnalizacyjny do odprowadzania dymu i ciepła	32
	X13 - sygnalizacja świetlna do regulacji ruchu	33
	X18 - zabezpieczenie przed wciągnięciem	35
	X20 / X21 - styki przekaźnika dla sygnalizacji świetlnej, kurtyny świetlnej lub hamulca magnetycznego	37
	Moduł przyłączeniowy UBS	38
	Funkcja śluzy (SLF)	39

Funkcja raportowania statusu (SMF)	39
Aktualizacja oprogramowania za pomocą karty pamięci MC/SD	39
10 Ustawienie pozycji krańcowych	40
11 Programowanie	42
Programowanie sterownika bramy	42
Objaśnienie tabel programowania	43
Punkty programowania:	44
P 0.1 - Tryb pracy	44
P 0.3 - Wybór urządzeń bezpieczeństwa	45
P 1.1 / 1.2 - Korekta zgrubna pozycji krańcowych	45
P 1.3 – 1.5 - Korekta dokładna pozycji krańcowych	46
P 1.6 - Pozycja bramy do otwarcia pośredniego	47
P 1.7 / 1.8 - Pozycja przełączania przekaźnika X20 / X21	48
P 2.1 - Listwa stykowa bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego	49
P 2.2 - Korekta drogi ruchu bezwładnego	50
P 2.3 - Zamykanie czasowe	51
P 2.4 - Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę	52
P 2.5 - Ograniczenie rewersowania	53
P 2.6 - Funkcje sterowania radiowego i podsufitowego przycisku pociąganego	54
P 2.7/2.8 - Funkcje przekaźnika X20/ X21	56
P 2.9 - Określenie kaset sterowniczych dla otwarcia pośredniego	56
P 3.1 - Monitorowanie siły dla bram segmentowych	57
P 3.2 - Przerwanie fotokomórki	59
P 3.4 - Wyłącznik bezpieczeństwa bramy	59
P 3.5 - Otwarcie czasowe	60
P 3.8 - Skrócenie / wydłużenie czasu rewersowania	60
P 4.1 – 4.9 - Funkcje przemiennika częstotliwości	61
P 6.1 - Wybór regulacji ruchu	62
P 6.2 - Wydłużenie czasu zielonego	63
P 6.3 - Czas ostrzeżenia wstępnego	63
P 6.4 - Czas opróżniania	64
P 6.7 - Zachowanie się sygnalizatora czerwonego w pozycji krańcowej ZAM.	64
P 7.1 - Funkcja służby (SLF)	65
P 7.2 - Przełączenie dalej OTW.	65
P 7.5 - Funkcja raportowania statusu	65
P 8.5 - Ustawienie licznika cykli serwisowych	66

P 8.6 - Reakcja po upływie licznika cykli serwisowych	66
P 9.1 - Odczytanie licznika cykli.....	67
P 9.2 - Odczytanie komunikatów błędu.....	68
P 9.3 - Odczytanie licznika cykli od ostatniej zmiany programowania	68
P 9.4 - Odczytanie wersji oprogramowania.....	69
P 9.5 - Resetowanie do ustawień fabrycznych / użycie GfA-Stick	69
P 9.7 - Załadowanie oprogramowania	69
P 9.8 - Zapisanie oprogramowania w pamięci	70
12 Usuwanie błędów.....	71
Komunikaty błędów.....	71
13 Konserwacja	85
Okres trwałości	86
14 Usuwanie.....	87

GfA ELEKTROMATEN GmbH&Co.KG

Wiesenstraße 81

40549 Düsseldorf

www.gfa-elektromaten.de

info@gfa-elektromaten.de

3 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 prowadzić do obrażeń ciała.

NOTYFIKACJ

Uwaga: Nieprzestrzeganie może prowadzić do uszkodzenia mienia i ograniczenia funkcjonowania produktu.

UWAGA

Uwaga: Wskazuje przydatne dodatkowe informacje.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Sterownik bramy jest przeznaczony do bramy z napędem silnikowym z systemem wyłączników krańcowych GfA.

Produkt należy chronić przed wilgocią i agresywnymi czynnikami środowiskowymi (np. substancjami żrącymi). Produkty nadają się wyłącznie do użytku w pomieszczeniach, w przypadku instalacji na zewnątrz należy zastosować odpowiednie środki ochronne.

Produkt nie jest przeznaczony do użycia w atmosferze potencjalnie wybuchowej. Nie wolno przekraczać wartości podanych w danych technicznych produktu. Bezpieczeństwo pracy jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem zastosowania zgodnego z przeznaczeniem.

Grupa docelowa tej instrukcji montażu

Jako użytkownik lub eksploatacator 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.

Elektryczne przyłącze stałe musi wykonać wykwalifikowany elektryk. Wykwalifikowani elektroinstalatorzy spełniają 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 zgodnego z przeznaczeniem. Uwzględnić instrukcję montażu. Wszystkie informacje, a zwłaszcza ostrzeżenia, muszą być przestrzegane podczas instalacji produktu w całym urządzeniu. Firma GfA nie odpowiada za szkody spowodowane nieprzestrzeganiem instrukcji montażu. Całe powstałe urządzenie musi zostać ponownie ocenione pod kątem jego bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi normami i wytycznymi (np. oznakowanie CE). Niniejsza instrukcja montażu odnosi się tylko do części całego urządzenia. Nie wystarcza ona jako jedyna instrukcja dla całego urządzenia. Instrukcja dla całego urządzenia musi zostać opracowana przez instalatora urządzenia. Zalecamy wchodzenie do strefy zagrożenia urządzenia tylko wtedy, gdy napęd jest w stanie przestoju.

Ogólne informacje dotyczące 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!

Nie pozwalać dzieciom obsługiwać tego produktu bez nadzoru ani też bawić się nim.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia z powodu nieprawidłowego montażu!

Nieprawidłowe wykonane prace mogą spowodować śmierć lub stanowić ryzyko poważnych obrażeń ciała przez prąd elektryczny lub spadające części.

Zlecać wykonanie tych prac wyłącznie kompetentnym osobom.

Odłączyć wszystkie przewody od napięcia.

Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

Używać odpowiednich narzędzi.

4 Przechowywanie

Przechowywać produkt w oryginalnym opakowaniu.

Podczas przechowywania zwrócić uwagę na następujące warunki środowiskowe:

pomieszczenia zamknięte, suche, ciemne i wolne od wibracji
temperatury od +5 °C do +40 °C
względna wilgotność powietrza poniżej 93 %, bez kondensacji
ochrona przed kurzem
ochrona przed korozją (np. ochrona przed słoną wodą)
ochrona przed chemikaliami

5 Transportowanie

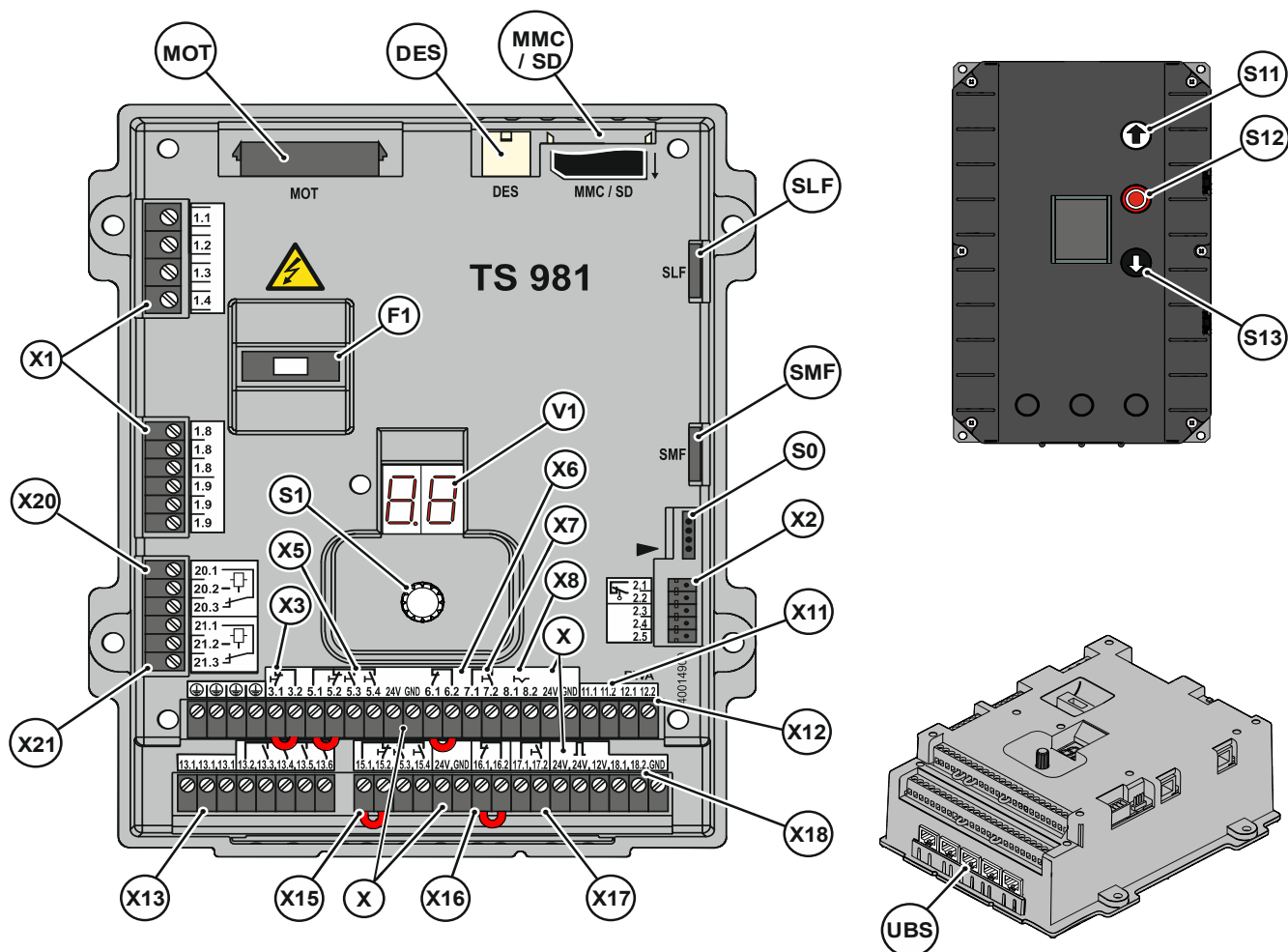
Unikać wstrząsów, uderzeń i wibracji podczas transportu.

6 Przegląd produktów

Dane techniczne

Oznaczenie		Wyrażenie
Wymiary szer. x wys. x głęb.		190 x 300 x 115
Ciężar		2,5 kg
Częstotliwość robocza		50 Hz / 60 Hz
Napięcie robocze		1 N~ 220-230 V, PE 3 N~ 220-400 V, PE 3~ 220-400 V, PE
Moc wyjściowa dla napędu, maksymalna		3 kW
Zakres temperatury	Praca	-10 °C - +50 °C
	Składowanie	0 °C - +50 °C
Wilgotność powietrza, bez kondensacji		max. 93 %
Elektroniczne zabezpieczenie prądowe wewnętrzne		1000 mA
Pobór mocy przez sterowanie		34 W
Stopień ochrony	obudowa	IP65
	z wtyczka CEE	Patrz IP-Stopień ochrony zestawu połączeń
Zabezpieczenie prądowe na każdą fazę, na miejscu		10 A
Zewnętrzne napięcie zasilania		24 V DC
Zewnętrzne napięcie zasilania: X1.8 / X1.9		1 N~230 V
Zabezpieczenie prądowe przez bezpiecznik aparatowy F1		1,6 A zwłoczny
Styk przekaźnika ^e		2 bezpotencjałowe zestyki przełączne
Belastung der Styk przekaźnika ^e	omowe	230 V AC, 1 A
	indukcyjne	24 V DC, 0,4 A
Wejścia sterowania		24 V DC, typ. 10 mA

Przegląd TS 981



DES	Miejsce wtyku wyłącznika krańcowego DES	X1	Zasilanie sieciowe
F1	Bezpiecznik aparatu 1,6 A zwłoczny	X2	Wyłącznik bezpieczeństwa bramy i urządzenia zabezpieczające
MOT	Miejsce wtyku silnika	X3	Kaseta sterownicza ZATRZ-awar
MMC/S D	Slot pamięci	X5	Kaseta sterownicza, przycisk trójfunkcyjny zewnętrzny
SLF	Slot funkcja śluzy	X6	Fotokomórka
SMF	Slot funkcja statusu / komunikatów	X7	Podsufitowy przycisk pociągany, zewnętrzny odbiornik radiowy
S0	Slot klawiatura obudowy	X8	Otwarcie pośrednie WŁ/WYŁ

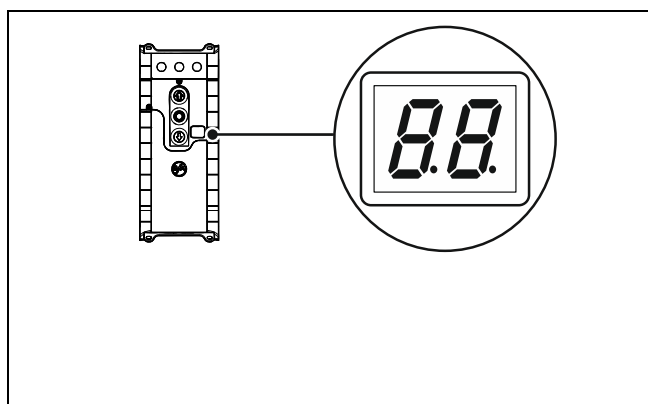
S1	Obrotowy przełącznik wyboru	X11	Automatyczne zamykanie czasowe WŁ/WYŁ
S11	Przycisk OTW.	X12	Funkcja odprowadzania dymu i ciepła
S12	Przycisk STOP	X13	Przyłącze sygnalizatorów świetlnych 2x czerwony / zielony
S13	Przycisk ZAM.	X15	Kaseta sterownicza, przycisk trójfunkcyjny zewnętrzny
V1	Wskazanie	X16	Fotokomórka
UBS	Miejsce wtyku uniwersalnego czujnika komend UBS	X17	Podsufitowy przycisk pociągany, zewnętrzny odbiornik radiowy
X	Zasilanie napięciowe 24 V urządzeń peryferyjnych	X18	Zabezpieczenia przed wciągnięciem
		X20/2	Bezpotencjałowe styki przekaźnika 1

Wskaźnik stanu sterownika bramy

Wskazanie sterownika bramy to 2-cyfrowe

wskazanie 7-segmentowe. Wskazanie to przedstawia symbole, litery lub cyfry.

Ilustracja przedstawia wskazanie, gdy wszystkie segmenty są podświetlone.



i UWAGA

Litera **E** występująca na przemian z cyfrą oznacza komendę ruchu.

Litera **F** występująca 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
ie	

'',''	Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy aktywna.
''''	Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy zamknięta.
''''	Migające: Programowanie pozycji krańcowej OTW.
''''	Migające: Programowanie pozycji krańcowej ZAM.

Wskaźniki stanu 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.
C.5	Ustawiony wstępnie licznik cykli serwisowych jest osiągnięty. Patrz punkt programowania B.5/B.6.
B.B.	Wskazanie nie świeci się. Sygnalizacja zwarcia lub przeciążenia napięcia zasilającego 24 V DC.
7.7	Migające: Brama przejeżdża do OTW.
L.J	Migające: Brama przejeżdża do ZAM.
7.7	Brama jest pomiędzy pozycjami krańcowymi.
7.7	Brama jest w pozycji krańcowej OTW.
L.J	Brama jest w zaprogramowanym otwarciu otwarcia pośrednim.
L.J	Brama jest w pozycji krańcowej ZAM.
B.B	Migające: Praca awaryjna aktywna. Nie migające: Programowanie zablokowane.

Wskazanie komendy ruchu

Komendy ruchu pojawiają się na wskazananiu, gdy sterownik bramy otrzyma komendę OTW., ZAM. lub komendę STOP.

Wskazanie	Opis
E.	Wskazanie zmienia się pomiędzy E. i cyfrą:
1.1	Otrzymano komendę OTW.
1.2	Otrzymano komendę STOP.
1.3	Otrzymano komendę ZAM.

7 Montaż mechaniczny

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie komponentów z powodu ekstremalnych warunków środowiskowych!

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

Produkt należy montować wyłącznie w pomieszczeniach. W przypadku instalacji na zewnątrz produkt musi być obudowany, aby stworzyć takie same warunki jak w pomieszczeniu. Przewody układać w stanie odpowiednio zabezpieczonym.

Chronić produkt przed wilgocią.

Przestrzegać zakresu temperatur i maksymalnej wilgotności powietrza podczas pracy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo w wyniku odcięcia, zmiażdżenia 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.

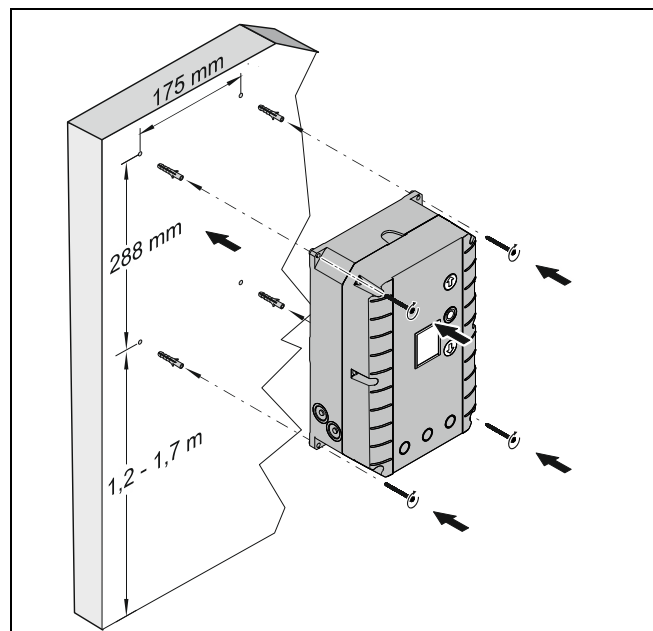
Zamontować sterownik bramy tak, aby brama była dobrze widoczna.

Obsługiwać bramę w trybie czuwakowym tylko wtedy, gdy jest ona dobrze widoczna.

Zamocowanie

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

Przymocować sterownik bramy przez 4 istniejące otwory wzdłużne.



8 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.

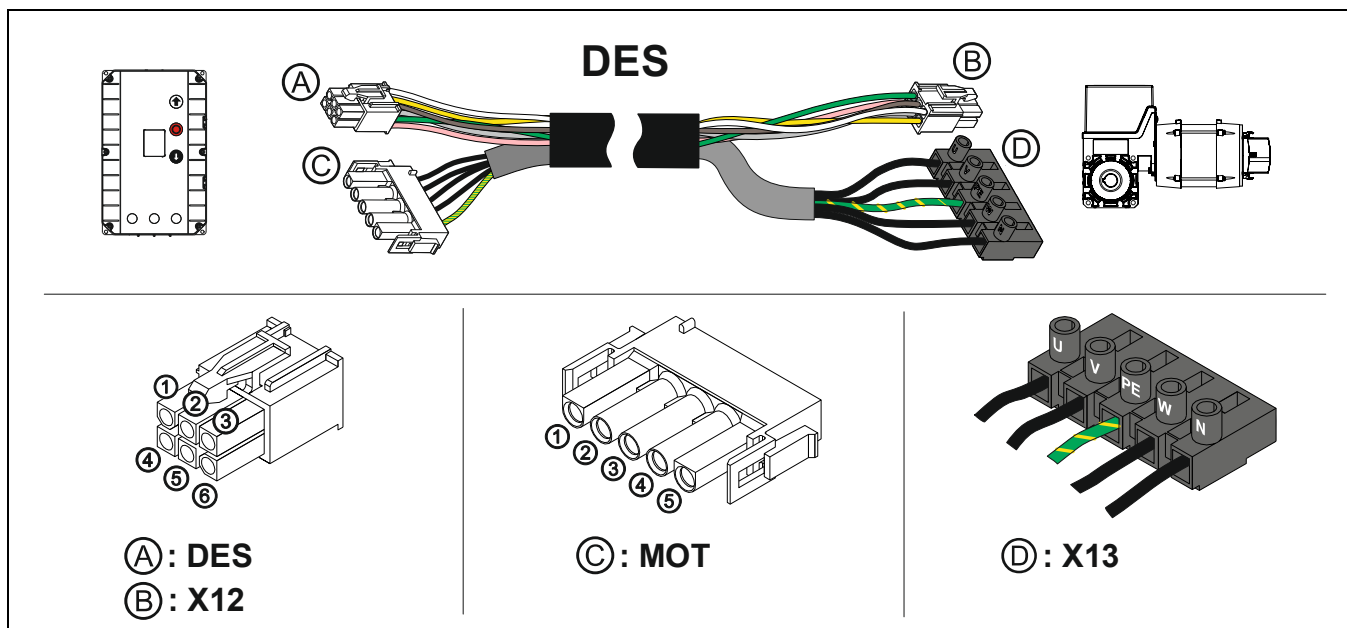
⚠ OSTRZEŻENIE

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 (np. złącze wtykowe CEE, wyłącznik główny).
- W przypadku napędu z 3-fazowym przemiennikiem częstotliwości należy użyć wyłącznika różnicowoprądowego typu B.

Przegląd sposobów przyłączenia przewodu łączącego DES



Ⓐ DES ↔ Ⓑ X12			
Pin	Żył	Pin	Opis
①	5/ws	①	Łańcuch bezpieczeństwa +24 V
②	6/br	②	Kanał B (RS485)
③	7/gn	③	Masa
④	8/ge	④	Kanał A (RS485)
⑤	9/gr	⑤	Łańcuch bezpieczeństwa
⑥	10/rs	⑥	Napięcie zasilania 8 V DC

Ⓒ MOT ↔ Ⓓ 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	

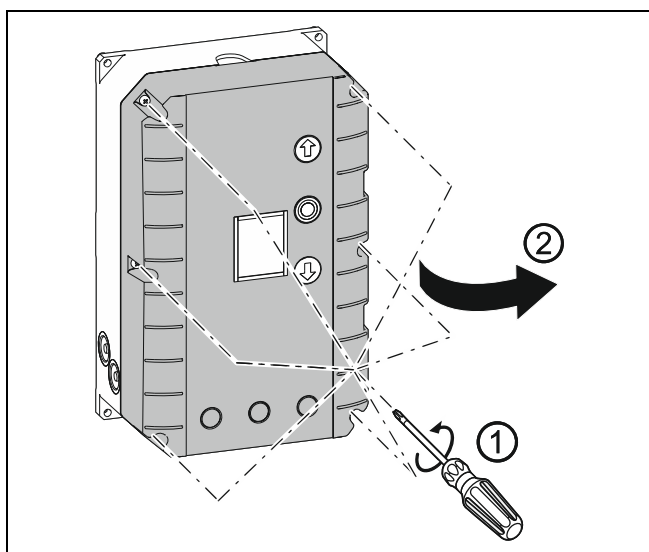
Połączenie sterownika bramy i napędu

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie produktu w wyniku niewłaściwie wykonanej pracy

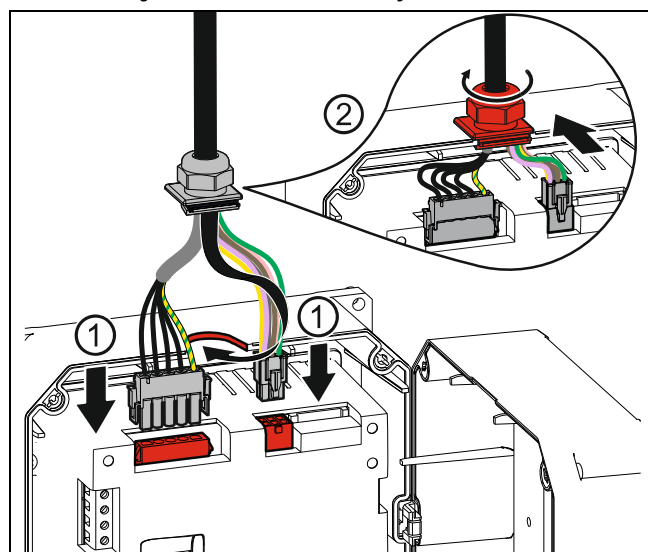
Używać odpowiednich narzędzi, aby uniknąć uszkodzeń i nieszczelności.

1. Zdemontować osłonę



2. Poprowadzić przewód łączący przez obudowę i podłączyć wtyczkę.

3. Dokręcić dławik kablowy.



NOTYFIKACJA

Uszkodzenia spowodowane wilgocią lub uszkodzenia spowodowane przez wnikaące 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.

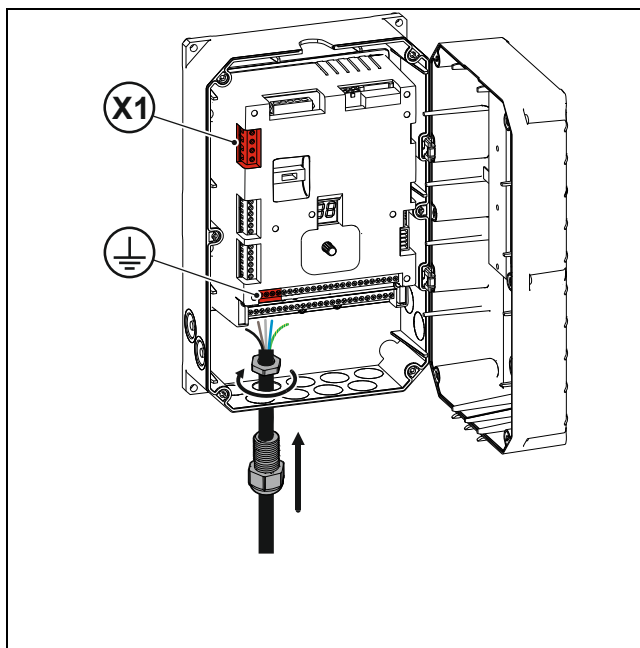
Podłączenie do sieci

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.

Poprowadzić kabel podłączenia do sieci od dołu do sterownika bramy.

Otworzyć przepust kablowy za pomocą odpowiedniego narzędzia.

Podłączyć kabel poprzez zaciski X1 i GND.



3 fazy z przewodem zerowym 3~, N, PE 220–400 V / 50-60 Hz	3 fazy bez przewodu zerowego 3~, PE 220–400 V / 50-60 Hz	1 faza symetrycznie 1~, N, PE, sym. 220–230V / 50-60 Hz	1 faza asymetrycznie 1~, N, PE, asym. 220–230 V / 50-60 Hz

NOTYFIKACJA

Uszkodzenia spowodowane wilgocią lub uszkodzenia spowodowane przez wnikaające ciała obce

Sprawdzić, czy wszystkie dławiki kablowe są szczelnie dokręcone.

Zamknąć otwarte i nieużywane przepusty kablowe odpowiednimi zaślepkami. Zapobiegnie to wnikanii wilgoci lub ciał obcych, takich jak np. owady.

9 Podłączenie urządzeń peryferyjnych



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.

i

Wejścia niżej wymienionych urządzeń zabezpieczających sterowania oceniane są według Performance-Level c (PLc):

Wyłącznik luźnej linki

Wyłącznik drzwi przejściowych

Listwa stykowa bezpieczeństwa

System wyłączników krańcowych

Obwód bezpieczeństwa napędu

Kaseta sterownicza ZATRZ-awar

i

Podłączyć tylko czujniki, które są zgodne z aktualną normą EN 12453 i są odpowiednie dla Performance-Level c.

X1 - podłączenie do sieci / zasilanie urządzeń peryferyjnych

Podłączenie do sieci sterownika bramy

Przestrzegać rozdziału dotyczącego montażu elektrycznego / podłączenia do sieci.

i UWAGA

Zasilanie urządzeń peryferyjnych

Zasilanie sieciowe urządzeń peryferyjnych przez zaciski X1/1.8 i X1/1.9 jest możliwe tylko wtedy, gdy sterownik bramy jest podłączony symetrycznie do sieci 3 N~ 400 V lub 1 N~ 230 V.

Zabezpieczenie prądowe przez F1, bezpiecznik aparaturowy 1,6 A zwłoczny.

X2 - urządzenia bezpieczeństwa

Do zacisków X2.1 do X2.5 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. W przypadku kabli spiralnych zalecamy poprowadzenie kabla przez bok obudowy sterownika bramy.

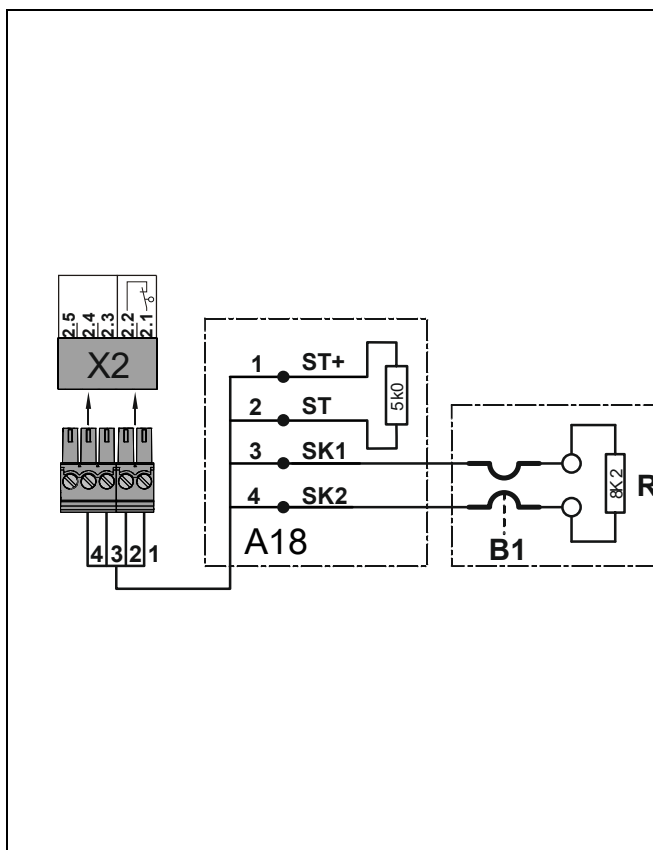
Uwzględnić przy tym instrukcję montażu produktu.

i UWAGA

W przypadku uszkodzonej listwy bezpieczeństwa sterownik bramy przechodzi w tryb czuwakowy.

Elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa

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



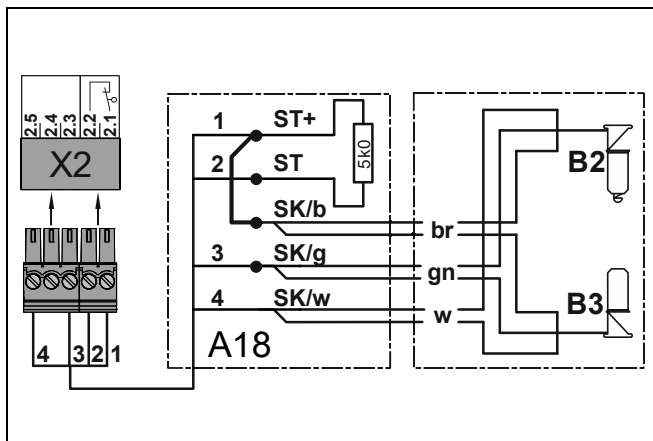
A1	puszka przyłączeniowa
8	
ST	zasilanie sieciowe (12 V)
+	
ST	wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
SK	
1	wejście elektrycznej listwy stykowej bezpieczeństwa
SK	
2	
B1	elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa
R1	rezystor końcowy 8k2
X2	miejsce wtyku sterownika bramy

i UWAGA

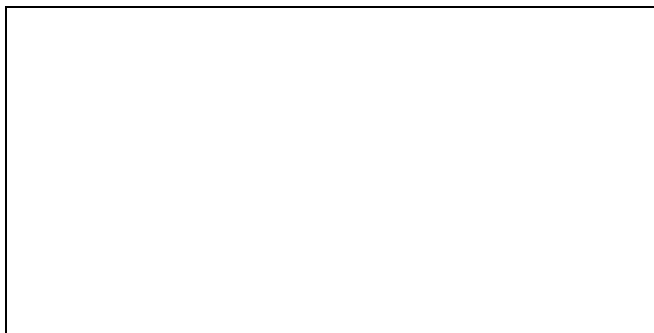
W przypadku zwarcia elektrycznej listwy stykowej bezpieczeństwa pojawia się komunikat błędu F 2.4. W przypadku przerwania obwodu prądu pojawia się komunikat błędu F 2.5.

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.



A18	puszka przyłączeniowa
ST+	zasilanie sieciowe (12 V)
ST	wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
SK/b	Zasilanie napięciowe (brązowy)
SK/g	wyjście (zielony)
SK/	masa (biały)



w	
B2	nadajnik optyczny
B3	odbiornik optyczny
X2	miejsce wtyku sterownika bramy

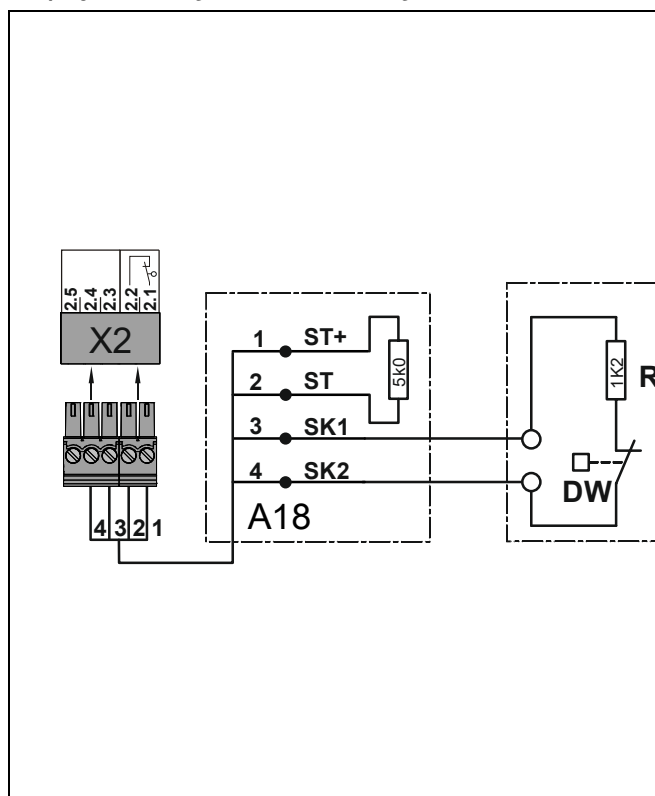
i UWAGA

Jeżeli optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa zostanie aktywowana lub uszkodzona, to pojawia się komunikat błędu *F 2.9*.

Pneumatyczna listwa stykowa bezpieczeństwa

Wejście jest przeznaczone dla systemu wyłączników ciśnieniowych (NC) z rezystorem przyłączeniowym

1k2 (+/-5 % i 0,25 W). System wyłączników ciśnieniowych musi być testowany w pozycji krańcowej ZAM. Faza testowania jest rozpoczynana przez wstępny wyłącznik krańcowy S5 (w przypadku DES automatycznie). Jeżeli w ciągu 2 sekund nie zostanie wytworzony żaden sygnał przełączający w wyłączniku ciśnieniowym, to testowanie jest negatywne i pojawia się komunikat błędu *F 2.8*.



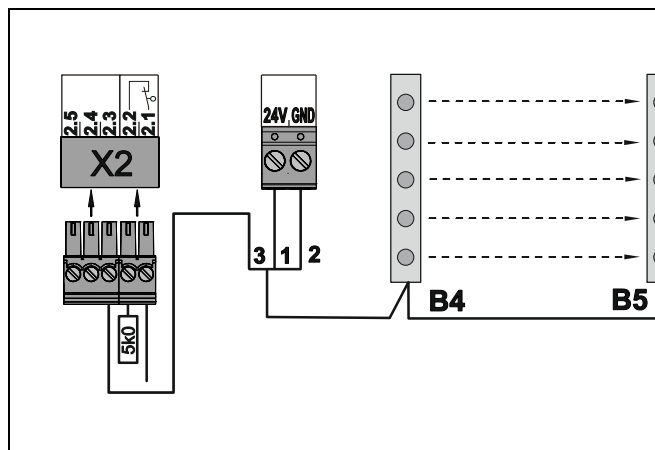
A1	puszka przyłączeniowa
8	
ST	zasilanie sieciowe (12 V)
+	
ST	wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
SK	
1	wejście pneumatycznej listwy
SK	stykowej bezpieczeństwa
2	
DW	Wyłącznik ciśnieniowy
R2	rezystor końcowy 1k2
X2	miejsce wtyku sterownika bramy

i UWAGA

Jeżeli pneumatyczna listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana lub obwód prądu zostanie trwale przerwany, to pojawi się komunikat błędu *F 2.6*. W przypadku zwarcia pojawia się komunikat błędu *F 2.7*.

Kurtyna świetlna (tylko z interfejsem OSE)

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



1	zasilanie sieciowe + 24 V
2	masa (GND)
3	wyjście sygnału kurtyny świetlnej
B4	kurtyna świetlna nadajnik
B5	kurtyna świetlna odbiornik

i UWAGA

W przypadku przerywania strumienia świetlnego kurtyny świetlnej pojawia się komunikat błędu *F 4.5*.

X2 - wyłącznik bezpieczeństwa bramy

Do zacisków X2.1/2.2 można podłączyć wyłącznik bezpieczeństwa bramy dla wyłącznika luznej linki i wyłącznika drzwi przejściowych. Wyłączniki bezpieczeństwa bramy są podłączone do obwodu bezpieczeństwa o Performance-Level c (PLc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Do monitorowania krosowania przewodu obwód bezpieczeństwa wymaga całkowitego rezystora obciążenia 5k0.

Poniżej przedstawiono przykładowe wyłączniki bezpieczeństwa bram. Podłączyć odpowiednio swój produkt.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

i UWAGA

W przypadku aktywowania podczas ruchu bramy, brama zatrzymuje się i pojawia się komunikat błędu *F 1.2*.

W przypadku błędnego działania w przełączniku wyświetlany jest komunikat błędu *F 1.7*.

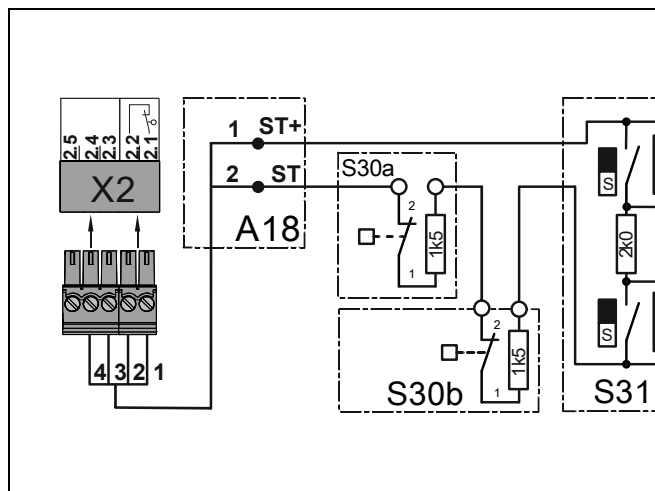
W przypadku krosowania przewodu wyświetlany jest komunikat błędu *F 1.8*.

Wyłącznik luźnej linki / elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych

Analiza sterownika bramy przewiduje podłączenie dwóch wyłączników luźnej linki.

Rezystor do monitorowania krosowania przewodu w wyłącznikach luźnej liny: 1k5

Rezystor do monitorowania krosowania przewodu w elektronicznych wyłącznikach drzwi przejściowych: 2k0



A18	puszka przyłączeniowa
ST+	zasilanie sieciowe (12 V)
ST	wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
S30a/ b	wyłącznik luźnej linki (zestyk rozwierny)
S31	elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych

Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny lub styk zwierny

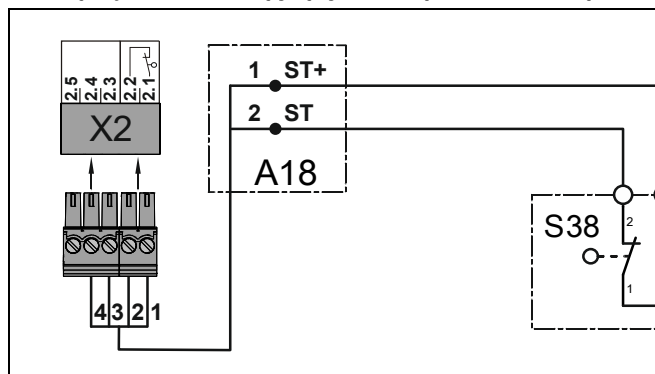
Jeżeli skrzydło bramy znajduje się poza prowadnicą, to następuje zadziałanie wyłącznika kolizyjnego. Pojawia się komunikat błędu *F 4.5*. Tryb pracy zostaje przełączony na „tryb czuwakowy”. Ruch bramy jest możliwy tylko poprzez klawiaturę obudowy sterownika bramy. *F 4.5* znika dopiero po ponownym zamknięciu styku przełączającego.

Wyzerowanie komunikatu błędu *F 4.5* jest możliwe tylko w pozycji krańcowej OTW. przez naciśnięcie przycisku STOP sterownika bramy przez 3 sekundy lub przez wyłączenie i włączenie napięcia sieciowego.

i UWAGA

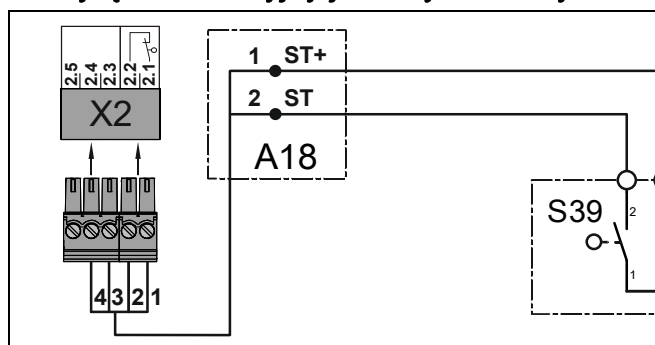
Automatyczne wyzerowanie do pozycji krańcowej OTW. jest możliwe przez *P 3.4 [4 / 5]* „nawrót w kierunku otwierania”. Wyzerowanie odbywa się, gdy tylko styk przełączający będzie zamknięty.

Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny



A18	puszka przyłączeniowa
ST+	zasilanie sieciowe (12 V)
ST	wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
S38	wyłącznik kolizyjny (zestyk rozwierny)

Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny

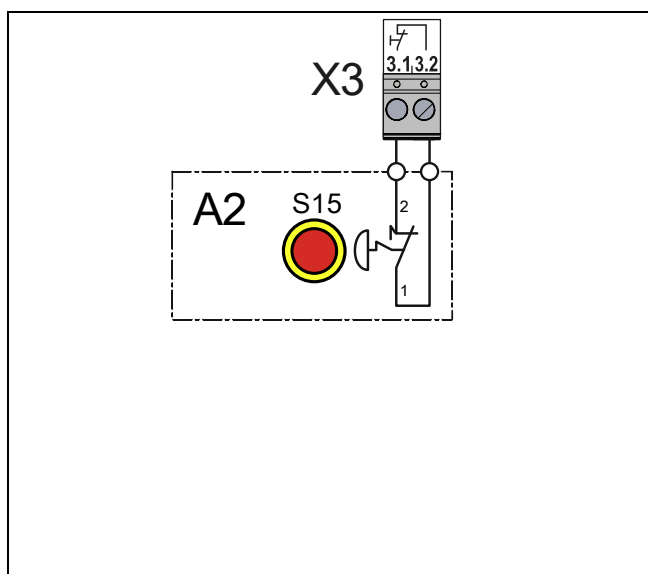


A18	puszka przyłączeniowa
ST+	zasilanie sieciowe (12 V)
ST	wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
S39	wyłącznik kolizyjny (zestyk zwierny)

X3 - przycisk ZATRZ-awaryjnego

Kaseta sterownicza ZATRZ-awaryjnego jest podłączona do obwodu bezpieczeństwa o Performance-Level c (PLc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Alternatywnie można podłączyć kasetę sterowniczą ZATRZ-awaryjnego zgodnie z normą EN 13850 lub jednostkę analizującą zabezpieczenia przed wciągnięciem.

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 ZATRZ-awaryjnego pojawia się komunikat błędu **F 1.4**.

X5 / X15 - zewnętrzne kasety sterownicze

Do zacisków X5.1 do X5.4 i X15.1 do X15.4 można podłączyć zewnętrzną kasę sterowniczą. W przypadku aktywowania i błędów listwy stykowej bezpieczeństwa, kurtyny świetlnej lub fotokomórki kasety sterownicze nie działają.

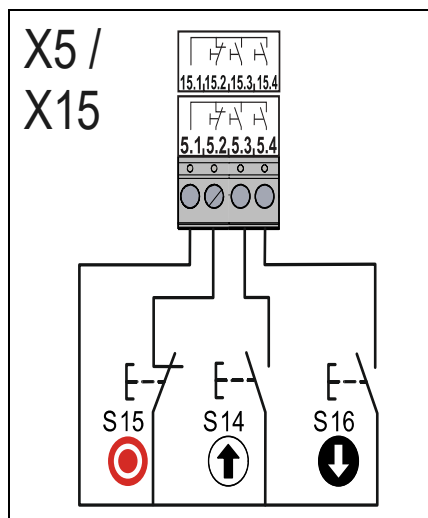
Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta. Pokazane są różne przykłady kaset sterowniczych.



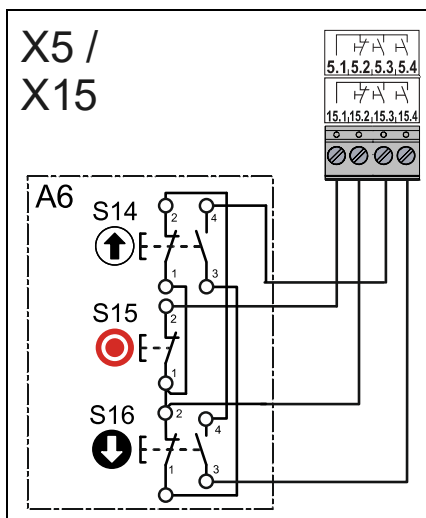
Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanym ruchem bramy!

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

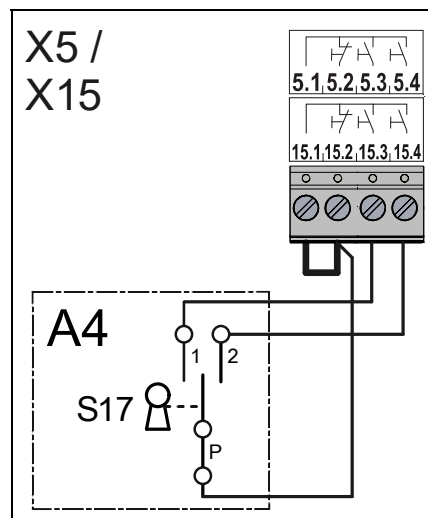
Zamontować i obsługiwać kasę sterowniczą tak, aby brama była dobrze widoczna.



Przycisk trójfunkcyjny



Przycisk trójfunkcyjny zablokowany



Przełącznik kluczykowy

i UWAGA

W przypadku kasety sterowniczej bez przycisku STOP włożyć mostek drutowy pomiędzy zaciski X5.1 i X5.2 lub X15.1 do X15.2.

X6 / X16 - fotokomórki i kurtyny świetlne

Do zacisków X6.1/X6.2 i X16.1/X16.2 oraz 24V i GND można podłączyć fotokomórkę refleksyjną lub fotokomórkę jednokierunkową i kurtynę świetlną.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

Pokazane są różne przykłady fotokomórek i kurtyn świetlnych. Podłączyć odpowiednio swój produkt.

Aktywować produkt po zakończeniu montażu elektrycznego poprzez punkt programowania 0.1.

Dalsze funkcje fotokomórki można wybrać w punkcie programowania 2.4.

⚠ PRZESTROGA

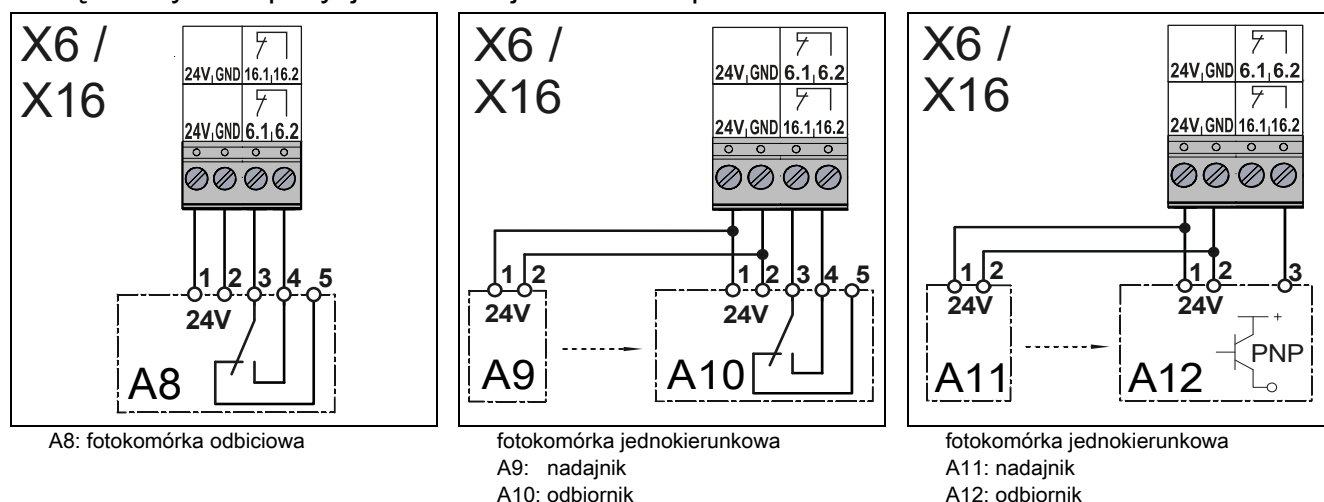
Obrażenia ciała spowodowane niekontrolowanym ruchem lub uszkodzami materialnymi.

Sterownik nie rozpoznaje defektów fotokomórek lub kurtyn świetlnych w „układzie połączeń na ciemno”. Awaria fotokomórki lub kurtyny świetlnej może spowodować obrażenia ciała w wyniku zmiążdżenia, odcięcia lub uderzenia.

Stosować wyłącznie fotokomórki i kurtyny świetlne 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.



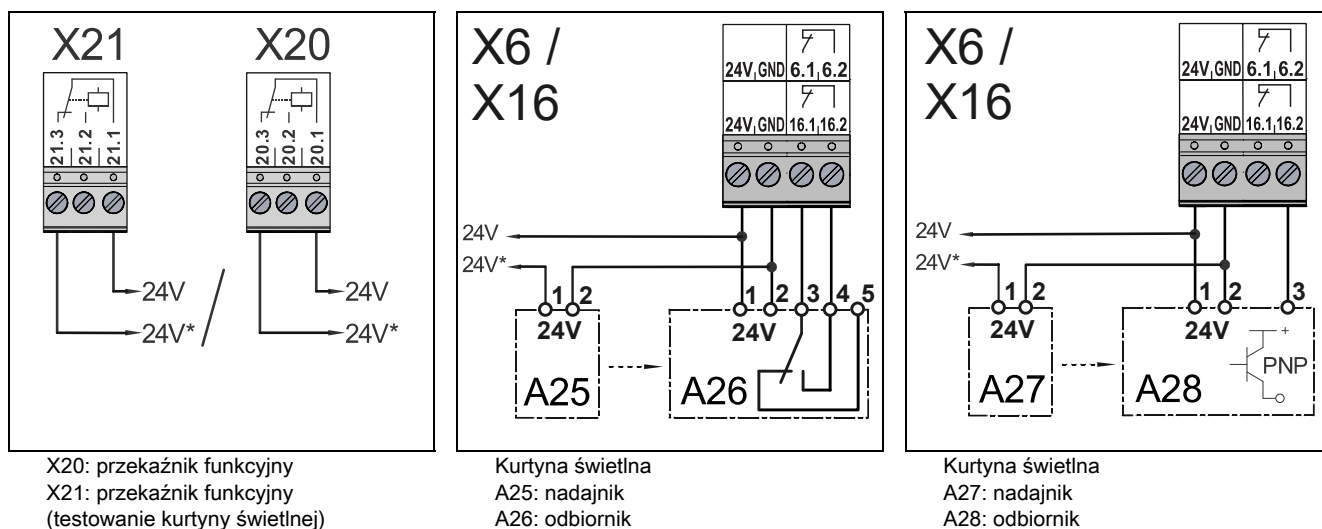
! UWAGA

Po aktywowaniu fotokomórki pojawia się komunikat błędny F 2.1

Kurtyna świetlna tylko z wyjściem przekaźnikowym lub półprzewodnikowym

Kurtyna świetlna musi posiadać funkcję samoczynnego testu i spełniać wymagania kategorii bezpieczeństwa 2 lub Performance-Level c (PLc). Jeśli kurtyna świetlna spełnia te wymagania, to brama może przejechać bez listwy stykowej bezpieczeństwa do samopodtrzymania.

Do pracy bez listwy stykowej bezpieczeństwa podłączyć rezystor 8k2 do zacisków X2/3 i X2/4.



Do testowania kurtyny świetlnej uaktywnić styk przekaźnika X20 lub X21. Patrz punkt programowania 2.7 / 2.8. Przy każdej komendzie ZAM. przeprowadzane jest testowanie. Styk kurtyny świetlnej musi się przy tym wyłączyć w ciągu 100 ms. Przy testowaniu pozytywnym styk musi włączyć się ponownie w ciągu 300 ms. Jeżeli testowanie jest negatywne, to pojawia się komunikat błędu F 4.7.

i UWAGA

Przy aktywowaniu kurtyny świetlnej pojawia się komunikat błędu F 4.5.

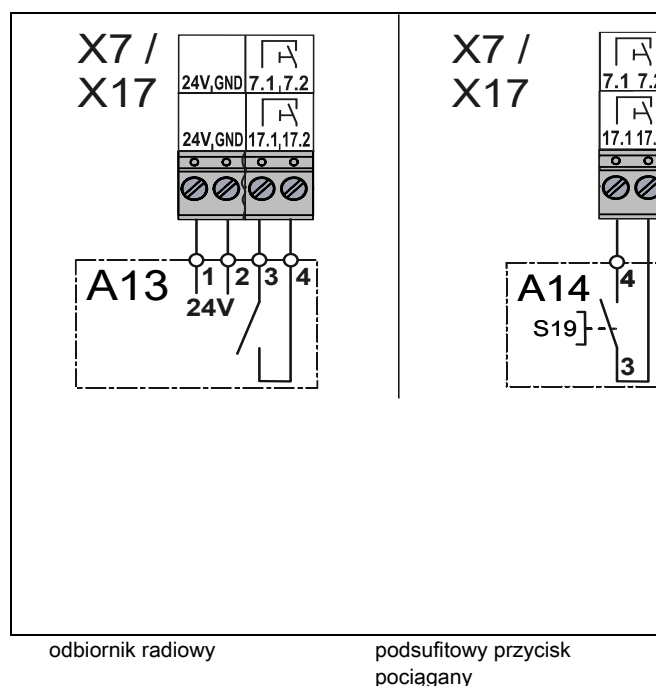
X7 / X17 - podsufitowy przycisk pociągany / odbiornik radiowy

Do zacisków X7.1/X7.2 i X17.1/X17.2 można podłączyć podsufitowy przycisk pociągany lub odbiornik radiowy.

Styk przełączający musi być przy tym bezpotencjałowy.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

Aktywować produkt po zakończeniu montażu elektrycznego poprzez punkt programowania 2.5.



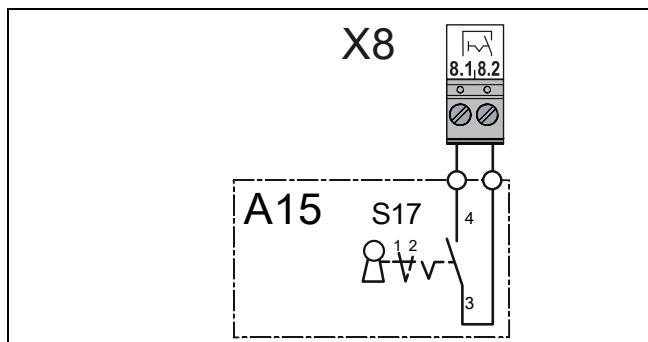
X8 - przełącznik otwarcia pośredniego

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.

Aktywować przełącznik po zakończeniu montażu elektrycznego poprzez punkt programowania 1.5.



i UWAGA

P 2.9 można użyć do zaprogramowania, które urządzenia są używane do zbliżenia do otwarcia pośredniego.

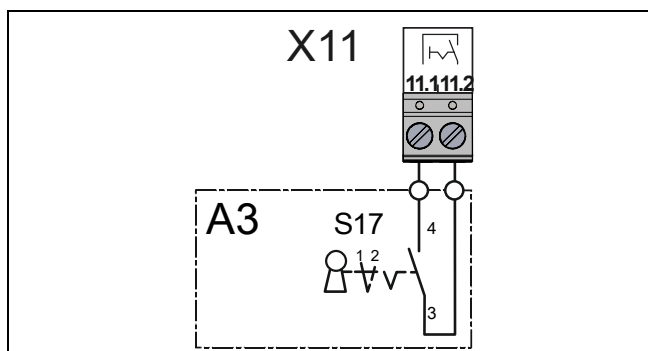
X11 - zamykanie czasowe

Do zacisków X11.1/11.2 można podłączyć przełącznik dla zamykania czasowego.

W punkcie programowania 2.3 można wybrać czas od 1 do 240 sekund, po którym brama zamyka się automatycznie. Ta funkcja jest aktywowana i dezaktywowana za pomocą tego przełącznika. Zaprogramowany czas pozostaje przy tym zapisany.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

Aktywować zamykanie czasowe za pomocą punktu programowania 2.3 po zakończeniu montażu elektrycznego.



X12 - styk sygnalizacyjny do odprowadzania dymu i ciepła

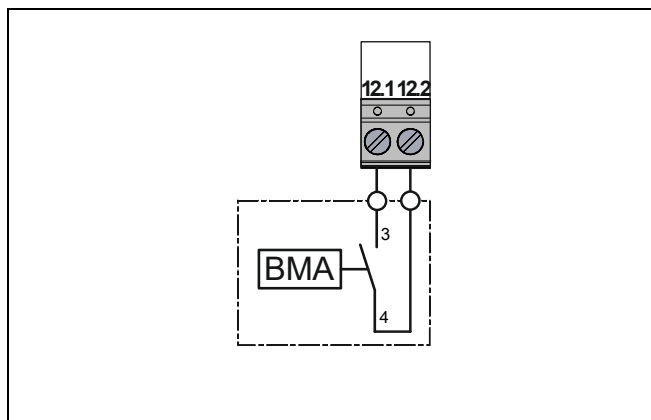
Do zacisków X12.1 i X12.2 można podłączyć styk sygnalizacyjny systemu ostrzegania pożarowego (BMA). Dzięki temu brama może być stosowana jako odprowadzanie dymu i

ciepła (RWA) dla obiektów o powierzchni do 1600 m² (zgodnie z wytycznymi budownictwa przemysłowego). W przypadku alarmu następuje zbliżenie do pozycji RWA niezależnie od aktualnej pozycji bramy. Dopóki styk sygnalizacyjny jest zwarty, wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i kasety sterownicze nie działają, z wyjątkiem wyłącznika ZATRZ-awaryjnego.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

Ustawić pozycję RWA poprzez punkt programowania 3.5 (min. 2,5 m).

Aktywować funkcję w punkcie programowania 2.7 / 2.8 za pomocą opcji .8.



i UWAGA

Symbol dla aktywowanej funkcji RWA:



X13 - sygnalizacja świetlna do regulacji ruchu

Do zacisków X13.1 do 13.6 można podłączyć dwie pary sygnalizacji świetlnej czerwono-zielona.

Sterownik bramy posiada zintegrowane sterowanie sygnalizacją świetlną do regulacji ruchu. Zasilanie napięciowe sygnalizacji świetlnej odbywa się do wyboru albo przez X1 1.8/1.9 albo zewnętrznie. Do zewnętrznego zasilania napięciowego wymagana jest sieć z przewodem zerowym.

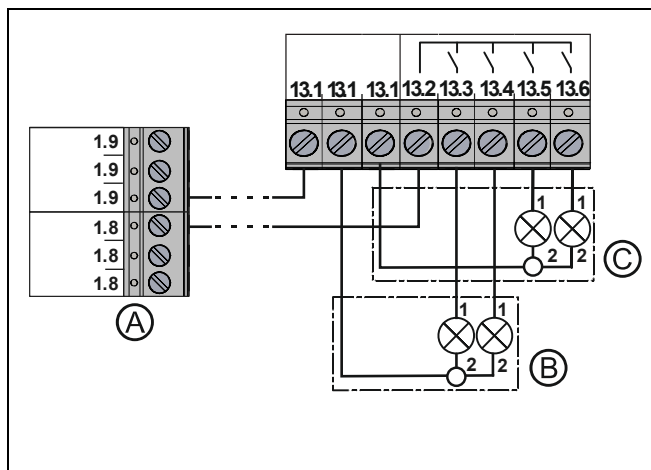
i UWAGA

Zalecamy stosowanie sygnalizacji świetlnej LED.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

Ⓐ zasilanie napięciowe przez X1 1.8/1.9.
alternatywnie możliwe jest zewnętrzne zasilanie napięciowe

Ⓑ sygnalizacja świetlna (czerwono-zielona)



	na zewnątrz
©	sygnalizacja świetlna (czerwono-zielona) wewnątrz



X18 - zabezpieczenie przed wciągnięciem

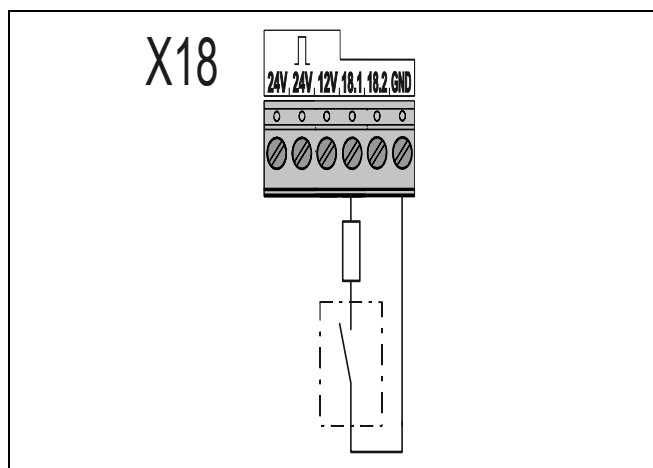
Do zacisków X18.1/X18.2 można podłączyć urządzenia bezpieczeństwa, które zapobiegają wciągnięciu osób.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

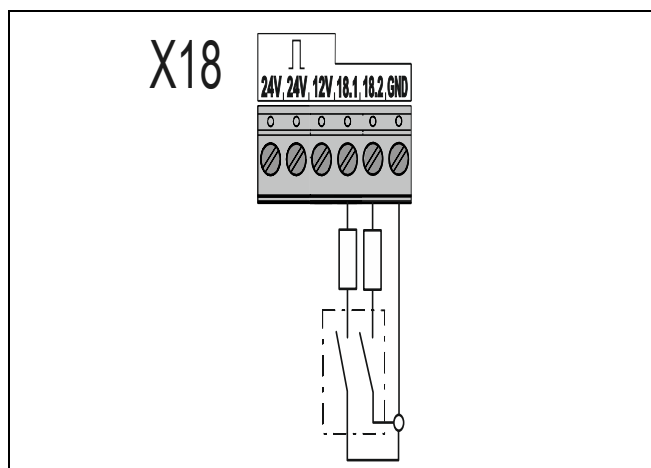
Pokazane są przykłady urządzeń zabezpieczających przed wciągnięciem.

Aktywować produkt za pomocą punktu programowania 3.7. Można tam również wybrać, czy są aktywne jedno lub dwa wejścia i jaki typ jest używany:

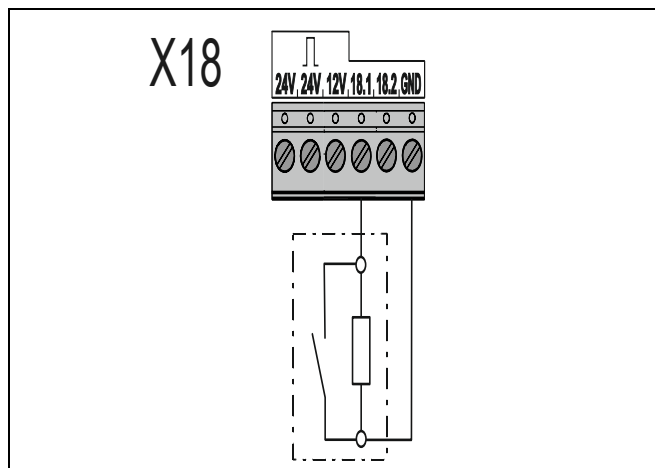
Zasada oceny	Zastosowanie	Opcja P 3.7
ocena styku rozwiernego 1k2	zewnętrzny styk rozwierny z oceną 1k2	.1 / .2
ocena styku zwiernego 8k2	zabezpieczenie przed wciągnięciem z wyjściem 8k2	.3 / .4
ocena impulsu 1 kHz	zabezpieczenie przed wciągnięciem sygnał impulsu 1 kHz (np. Raytector)	.5 / .6 - .9 / 1.0
ocena styku rozwiernego z testowaniem	fotokomórki, które przed każdym ruchem OTW. bramy będą testowane.	.7 / .8



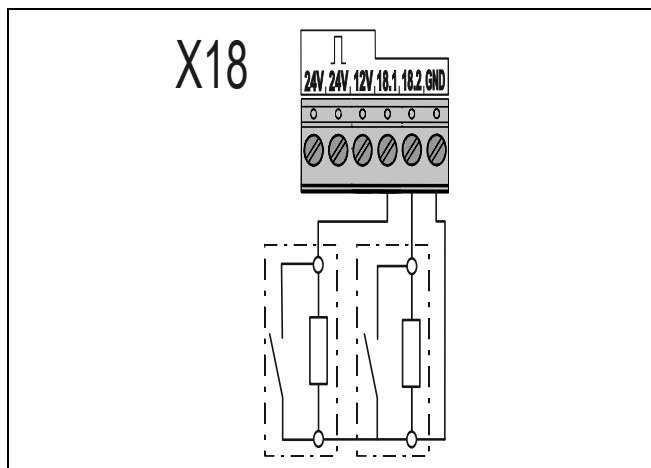
zabezpieczenie przed wciągnięciem z zewnętrzną jednostką analizującą (styk rozwierny z 1k2) - pojedyncze



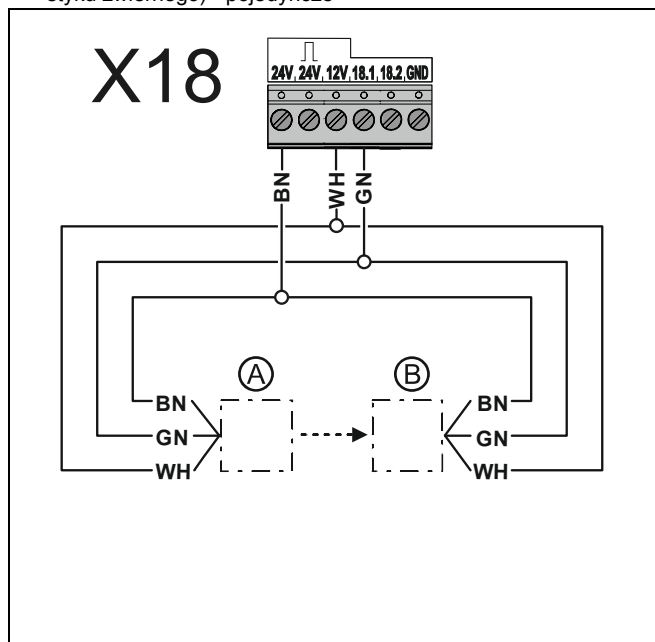
zabezpieczenie przed wciągnięciem z zewnętrzną jednostką analizującą (styk rozwierny z 1k2) - podwójne



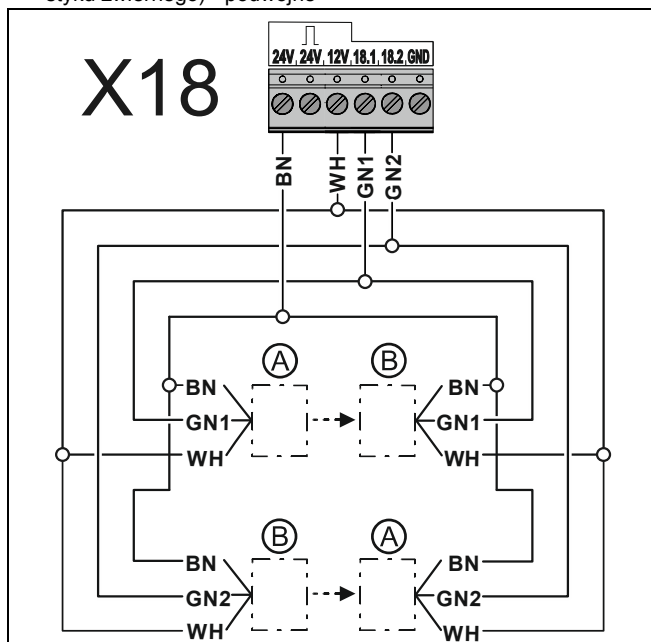
zabezpieczenie przed wciągnięciem z wyjściem 8k2 (ocena styku zwierne) - pojedyncze



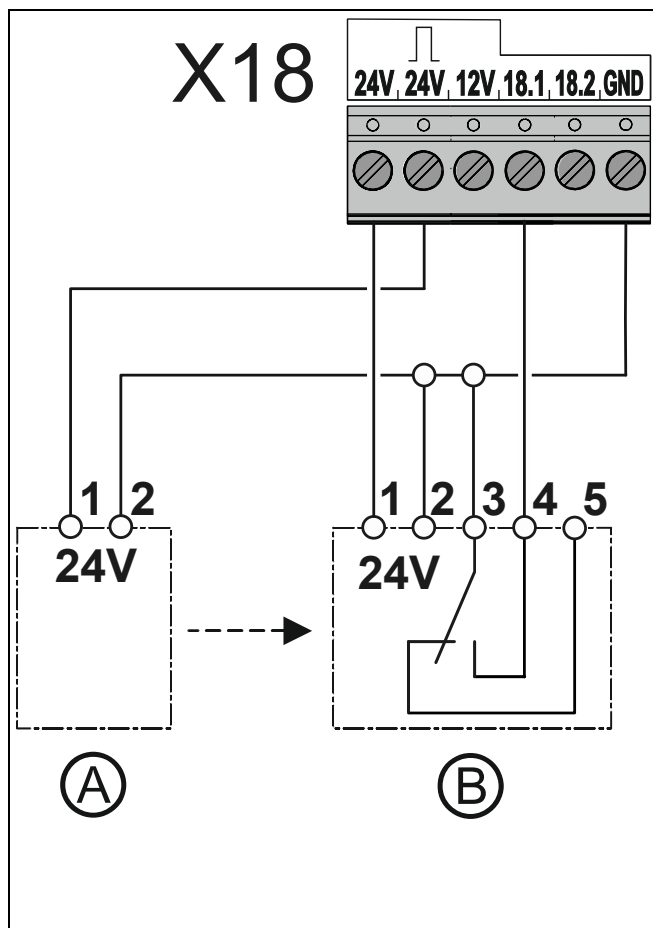
zabezpieczenie przed wciągnięciem z wyjściem 8k2 (ocena styku zwierne) - podwójne



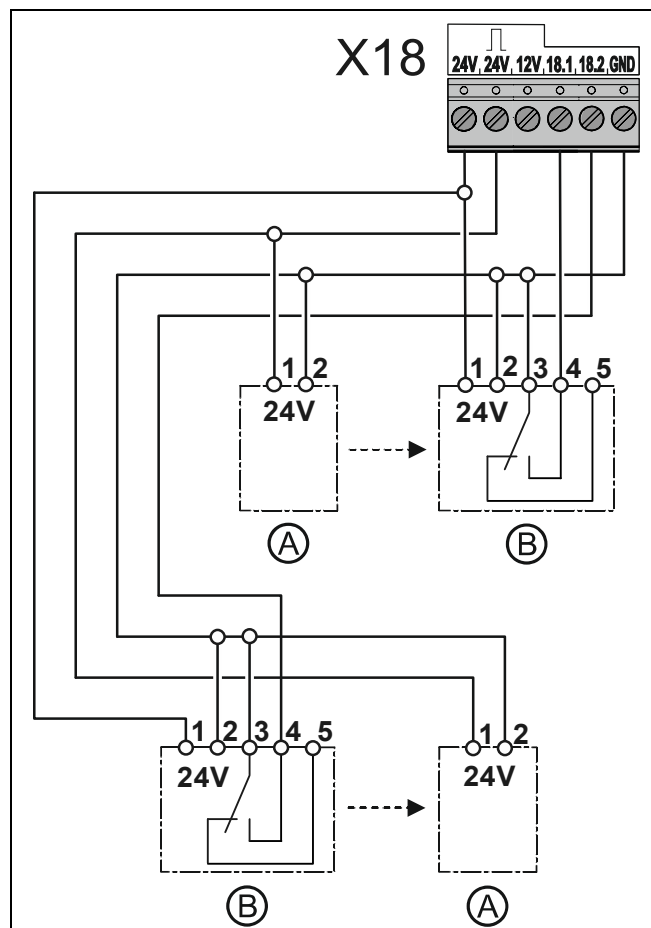
zabezpieczenie przed wciągnięciem z sygnałem impulsu 1kHz (np. Raytector) - pojedyncze
Ⓐ: nadajnik - Ⓑ: odbiornik



zabezpieczenie przed wciągnięciem z sygnałem impulsu 1kHz (np. Raytector) - podwójne
Ⓐ: nadajnik - Ⓑ: odbiornik



fotokomórka jednokierunkowa jako zabezpieczenie przed wciągnięciem zgodnie z EN12978 (ocena styku rozwiernego z testowaniem) - pojedyncze
 Ⓐ: nadajnik - Ⓑ: odbiornik



fotokomórka jednokierunkowa jako zabezpieczenie przed wciągnięciem zgodnie z EN12978 (ocena styku rozwiernego z testowaniem) - podwójne
 Ⓐ: nadajnik - Ⓑ: odbiornik

i UWAGA

Wszystkie zastosowane urządzenia ochronne lub ich bezpośrednio podłączone czujniki muszą być zgodne z normą EN 12978.

X20 / X21 - styki przełącznika dla sygnalizacji świetlnej, kurtyny świetlnej lub hamulca magnetycznego

Do zacisków X20.1-X20.3 i X21.1-X21.3 można podłączyć dalsze urządzenia peryferyjne, na przykład sygnalizację świetlną. X20 i X21 to bezpotencjałowe styki przełącznika.

Zamontować produkt zgodnie z instrukcją producenta.

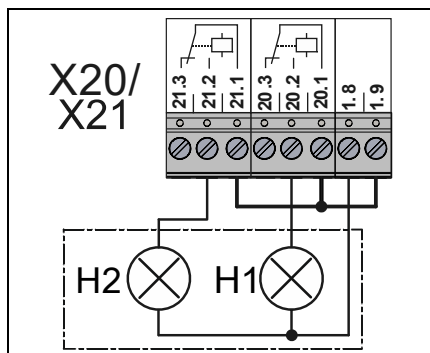
Podłączyć produkt jak na ilustracji. Sygnalizację świetlną można podłączyć do wyboru przez zaciski X20.1/ X20.2 lub X21.1/X21.2.

Po wykonaniu montażu elektrycznego aktywować sygnalizację świetlną za pomocą punktu programowania P 2.7 / P 2.8.

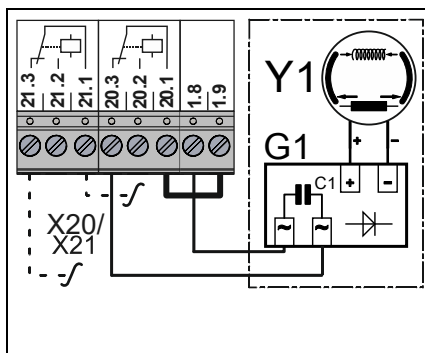
NOTYFIKACJA

Uszkodzenie komponentów!

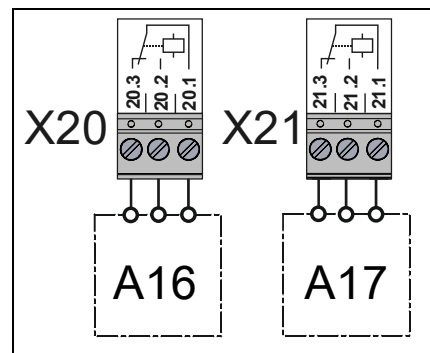
Maksymalny prąd przy 230 V AC wynosi 1 A, a przy 24 V DC 0,4 A. Przekroczenie tych wartości może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzeń.



sygnalizacja świetlna czerwono-zielona
H1 sygnalizacja świetlna zielona
H2 sygnalizacja świetlna czerwona



hamulec magnetyczny
G1 prostownik
Y1 hamulec magnetyczny



urządzenia peryferyjne

i UWAGA

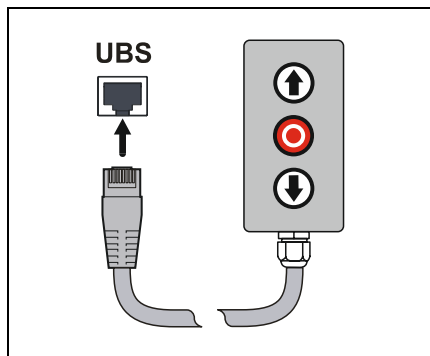
Zalecamy stosowanie sygnalizacji świetlnej LED z napięciem 230 V.

Moduł przyłączeniowy UBS

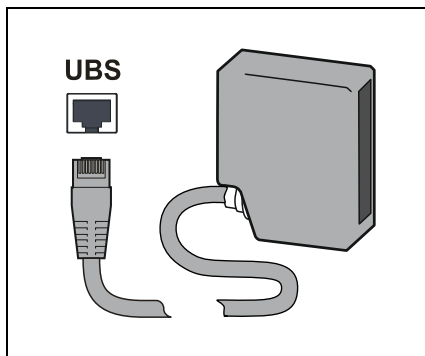
System UBS to łatwa w obsłudze technologia połączeń wtykowych GfA. Kasety sterownicze podłącza się do sterowania zwykłym kablem sieciowym i są one automatycznie

rozpoznawane. Urządzenia UBS mają taką samą funkcję, jak okablowane kasety sterownicze.

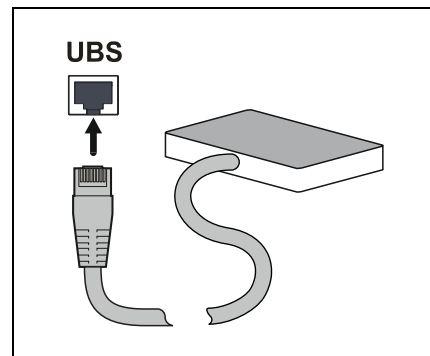
Przykłady modułu przyłączeniowego UBS



przycisk trójfunkcyjny



fotokomórka refleksyjna



zewnętrzny odbiornik radiowy

Funkcja śluzy (SLF)

Śluza może być obsługiwana za pomocą dwóch TS 981 i połączenia elektrycznego. Dla połączenia elektrycznego przewidziano dwie puszkę przyłączeniowe, które są podłączone do gniazda SLF za pomocą wtyczki. Można je kupić w zestawie z odpowiednią dokumentacją w firmie GfA.

i UWAGA

Po montażu puszek przyłączeniowych w obydwu TS 981 musi zostać aktywowany punkt programowania 7.1.

Przełączenie dalej OTW.

Wewnątrz śluzy nie trzeba instalować żadnych kaset sterowniczych. Punkt programowania 7.2 może być wykorzystany do ustawienia czasu, po którym inna brama otworzy się automatycznie po całkowitym zamknięciu pierwszej bramy.

Funkcja raportowania statusu (SMF)

Dzięki funkcji raportowania statusu możliwe jest wskazywanie i dalsze przetwarzanie komunikatów o statusie lub komunikatów błędów na urządzeniu zewnętrznym. Aby móc realizować jak najwięcej różnych zastosowań, interfejs został zaprojektowany jako gniazdo na sterowniku bramy (SMF). Do tego gniazda można podłączyć różne rozwiązania, takie jak płytki przekaźnikowe lub bramka magistrali w oddzielnej obudowie modułu. Uwzględnić dokumentację odpowiedniego rozwiązania.

Aktywować moduł raportowania statusu za pomocą punktu programowania 7.5.

Aktualizacja oprogramowania za pomocą karty pamięci MC/SD

TS 981 posiada miejsce wtyku na kartę pamięci MMC/SD. Za pomocą tej karty pamięci można aktualizować lub przechowywać zewnętrznie oprogramowanie.

NOTYFIK

Utrata wszystkich konfiguracji!

Przed załadowaniem nowego oprogramowania należy wykonać kopię zapasową aktualnej wersji oprogramowania sterownika bramy.

10 Ustawienie pozycji krańcowych

Poniżej objaśniono, jak ustawić pozycje krańcowe przy pierwszym uruchomieniu.

i UWAGA

Pozycje krańcowe można skorygować później za pomocą punktów programowania **1.1 - 1.4** nachträglich korrigieren.

Ustawienie pozycji krańcowych - DES (cyfrowy wyłącznik krańcowy)

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

1. Włączenie prądu:

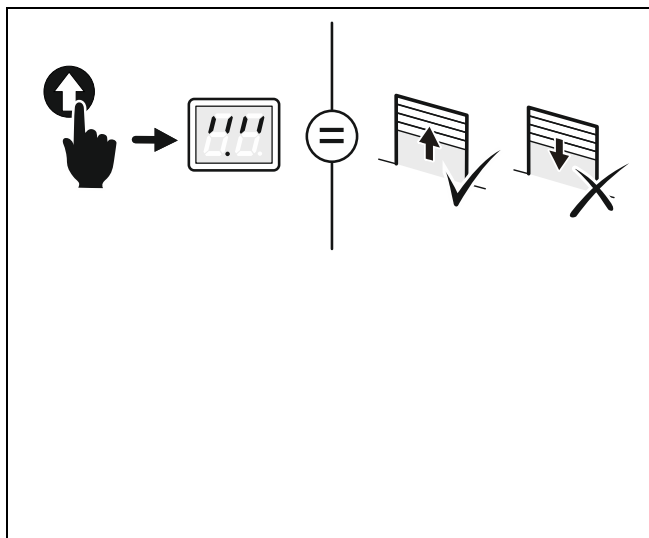
Włączyć prąd za pomocą wyłącznika głównego, aby wykonać następujące czynności.

2. Sprawdzenie kierunku obrotów odbioru mocy:

Nacisnąć przycisk OTW.

Jeśli brama porusza się w górę, to kierunek obrotów odbioru mocy jest prawidłowy.
Kontynuować z punktem 4.

Jeśli brama porusza się w dół, to należy zmienić kierunek obrotów odbioru mocy.
Kontynuować z punktem 3.

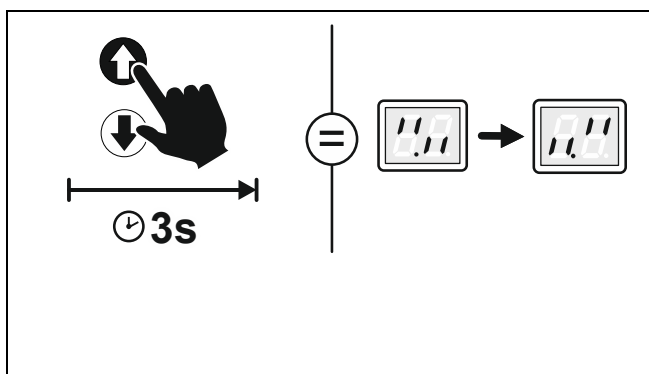


3. Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy:

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.

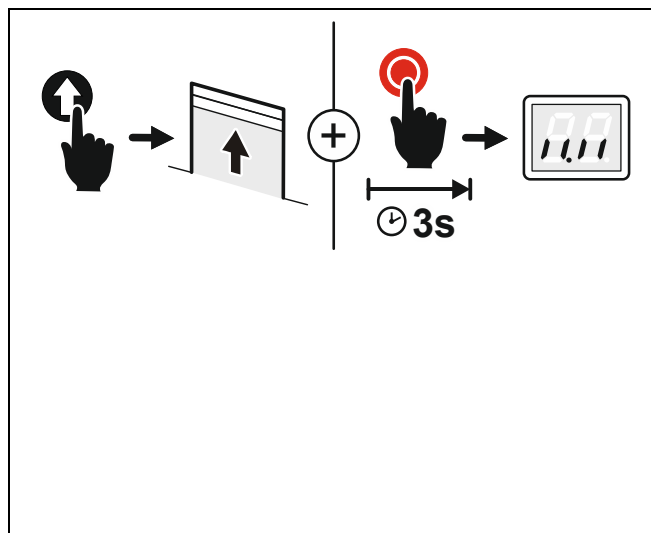
Wskazanie zmienia się, patrz rysunek.



4. Ustawienie pozycji krańcowej OTW.:

Nacisnąć przycisk OTW., aż brama osiągnie żądaną pozycję. Nacisnąć przycisk przynajmniej przez jedną sekundę.

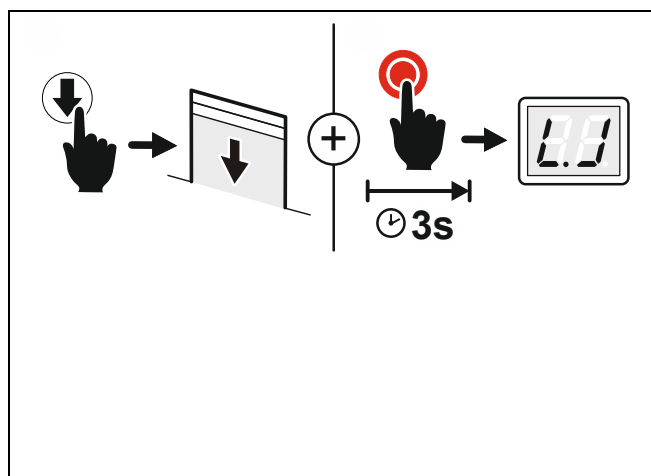
Zapisać pozycję krańcową OTW. w pamięci naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy. Wskazanie zmienia się, patrz rysunek.



5. Ustawienie pozycji krańcowej ZAM.:

Nacisnąć przycisk ZAM., aż brama osiągnie żądaną pozycję. Nacisnąć przycisk przynajmniej przez jedną sekundę.

Zapisać pozycję krańcową ZAM. w pamięci naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy. Wskazanie zmienia się, patrz rysunek.



Ustawianie pozycji krańcowych jest zakończone. Można wykonać ruch bramy w trybie czuwakowym i zaprogramować sterownik bramy.

11 Programowanie

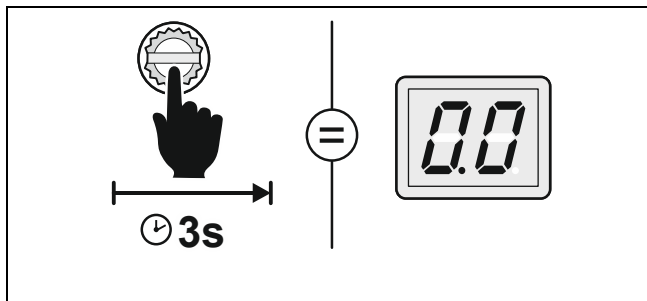
i UWAGA

Ustawić najpierw pozycje krańcowe, inaczej programowanie nie będzie funkcjonować.

Programowanie sterownika bramy

1. Rozpoczęcie programowania:

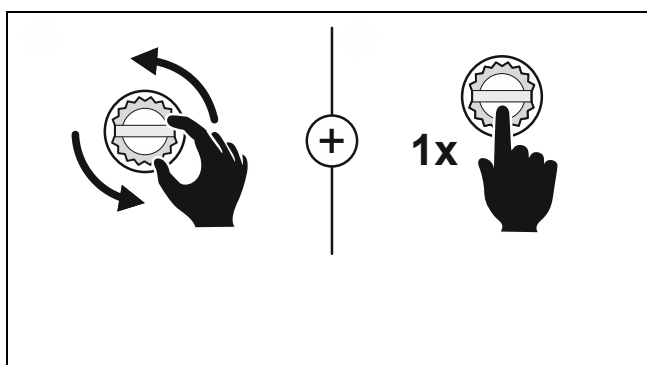
Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru przez 3 sekundy. Wskazanie zmienia się na 0.0.



2. Wybór punktu programowania:

Obrócić obrotowy przełącznik wyboru na żądany punkt programowania.

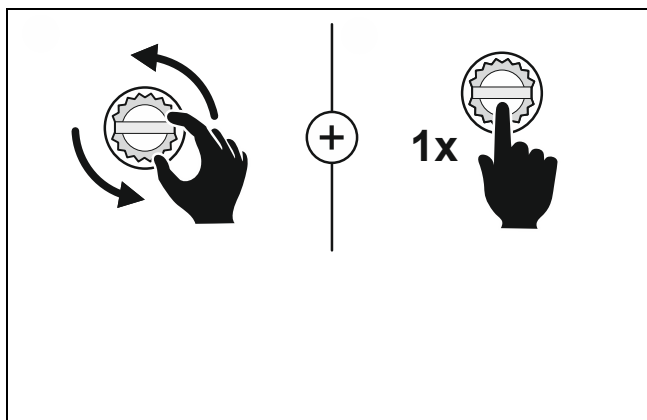
Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby potwierdzić wybór. Spowoduje to przejście do opcji.



3. Wybór opcji:

Obrócić obrotowy przełącznik wyboru, aż do wybrania żądanej opcji.

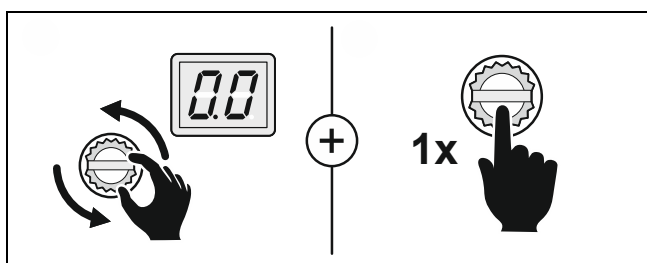
Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby zapisać wybór w pamięci. W ten sposób jednocześnie wychodzi się z opcji.



4. Zakończenie programowania:

Obrócić obrotowy przełącznik wyboru 0.0.

Nacisnąć obrotowy przełącznik wyboru 1x, aby wyjść z programowania.



Objaśnienie tabel programowania

1	0.3	2	Auswahl Sicherheitseinrichtungen
3	▶.1		Spiralkabel oder WSD
4	.2		Lichtgitter (nur für Lichtgitter mit OSE-Ausgang)
5	.3		Parallelbetrieb von Lichtgitter und WSD (Betrieb einer Sicherheitsschaltleiste an WSD nicht)

- ❶ cyfra punktu programowania
- ❷ nazwa punktu programowania
- ❸ symbol dla ustawień fabrycznych
- ❹ cyfra dla możliwych opcji
- ❺ nazwa / opis opcji

Punkty programowania:

P 0.1 - Tryb pracy

Za pomocą tego punktu programowania wybiera się ten tryb pracy, w którym można będzie wykonywać ruch OTW. i ZAM. bramy.

Przy wyborze opcji zwrócić uwagę na następujące punkty:

liczba urządzeń bezpieczeństwa i listew stykowych bezpieczeństwa przy bramie

kaseta sterownicza na zaciskach X5 (opcjonalnie)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanym ruchem bramy!

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

Obsługiwać bramę tylko wtedy, gdy jest ona dobrze widoczna.

Dodatkowe bezpieczeństwo oferuje opcja .5, urządzenia bezpieczeństwa pozostają aktywne pomimo trybu czuwakowego.

0.1	Tryb pracy
▶ .1	Brak urządzenia bezpieczeństwa przy bramie: tryb czuwakowy OTW./ZAM.
.2	Brak urządzenia bezpieczeństwa przy bramie: samopodtrzymanie OTW. oraz tryb czuwakowy ZAM.
.3	Jedno urządzenie bezpieczeństwa przy bramie: samopodtrzymanie OTW./ZAM.
.4	Jedno urządzenie bezpieczeństwa przy bramie: samopodtrzymanie OTW./ZAM. Ruch ZAM. jest również możliwy w trybie czuwakowym za pomocą kasety sterowniczej na X5.
.5	Jedna listwa stykowa bezpieczeństwa przy bramie: tryb czuwakowy OTW./ZAM. Listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywna podczas ruchu.

P 0.3 - Wybór urządzeń bezpieczeństwa

i UWAGA

Ten punkt programowania jest dostępny tylko przy pierwszym uruchomieniu lub po całkowitym zresetowaniu.

Wybór ten musi być przeprowadzany przed ustawieniem pozycji krańcowych. Wybór pozostaje zachowany także po zresetowaniu, ale można go potem zmienić.

0.3	Wybór urządzeń bezpieczeństwa
▶ .1	Kabel spiralny lub Radio-Safe
.2	Kurtyna świetlna (Tylko dla kurtyn świetlnych z wyjściem OSE)

P 1.1 / 1.2 - Korekta zgrubna pozycji krańcowych

Za pomocą tych punktów programowania można zmieniać już ustawione pozycje krańcowe.

1.1	Korekta zgrubna pozycji krańcowej OTW. (DES)
1.2	Korekta zgrubna pozycji krańcowej ZAM. (DES)
	Zbliżyć do pożądaney pozycji bramy przy użyciu przycisku OTW. lub ZAM. Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając 1x przycisk STOP.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

P 1.3 – 1.5 - Korekta dokładna pozycji krańcowych

Za pomocą tych punktów programowania można zmieniać już ustawione pozycje krańcowe. Podczas korekty dokładnej nie następuje żaden ruch bramy. Postępować krok po kroku.

1.3	Korekta dokładna pozycji krańcowej OTW. (DES)
1.4	Korekta dokładna pozycji krańcowej ZAM. (DES)
1.5	Korekta dokładna wstępnego wyłącznika krańcowego dla listwy stykowej bezpieczeństwa (DES)
7.9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej OTW.
8.9	Korekta w kierunku pozycji krańcowej ZAM.

i UWAGA

Za pomocą punktu programowania **P2.1** można aktywować lub dezaktywować listwę stykową bezpieczeństwa w zakres wstępnego wyłącznika krańcowego.

P 1.6 - Pozycja bramy do otwarcia pośredniego

Za pomocą tego punktu programowania ustawia się pozycję bramy do otwarcia pośredniego. Otwarcie pośrednie jest to pozycja bramy pomiędzy pozycją krańcową OTW. a pozycją krańcową ZAM. W tym celu należy zainstalować zewnętrzny przełącznik na zaciskach X8. Za pomocą tego przełącznika można aktywować i dezaktywować zbliżanie do otwarcia pośredniego.

Funkcja ta jest dostępna tylko w połączeniu z ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym.

Poprzez punkt programowania **2.9** ustawić, z jakimi kasetami sterowniczymi nastąpi zbliżenie do danej pozycji.

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.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

P 1.7 / 1.8 - Pozycja przełączania przekaźnika X20 / X21

Za pomocą tego punktu programowania ustawia się, w której pozycji bramy następuje załączenie przekaźników X20 i X21. Aby skorzystać z tej funkcji należy ustawić punkt programowania **P 2.7 / P 2.8** oraz podłączyć urządzenie do X20 lub X21.

W tej pozycji przełączania trzeba programować tylko wtedy, gdy z punktu programowania **P 2.7** lub **P 2.8** zachodzi potrzeba użycia opcji **.1 / .2** lub **1. 1.** Ten punkt programowania jest dostępny tylko w połączeniu z ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym.



Niebezpieczeństwo spowodowane niekontrolowanymi ruchami

Podczas ustawiania urządzenia bezpieczeństwa na bramie nie działają.

Zablokować bramę dla osób i ruchu pojazdów.

1. 7	Ustawienie pozycji przełączania przekaźnika X20
1. 8	Ustawienie pozycji przełączania przekaźnika X21
	Zbliżyć do pożądaney 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

Za pomocą tego punktu programowania można aktywować lub dezaktywować listwę stykową bezpieczeństwa w zakres 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 podłoża (DES)
.4	Nawrót w kierunku otwierania w obszarze ruchu bezwładnego (DES)

Dopasowanie 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 z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES)

Nie używać z korektą 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 wysokiej prędkości obrotowej

Tylko 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.
Ten punkt programowania jest dostępny tylko w połączeniu z ELEKTROMATEN z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym.

2.2	Korekta drogi ruchu bezwładnego (DES)
►. 0	Wyłączone
.!	Włączone (nie używać z P 2.1 dopasowanie podłoża)

P 2.3 - Zamykanie czasowe

Za pomocą tego punktu programowania można wybrać czas od 1 do 240 sekund, po którym brama zamknie się automatycznie. Do zacisków X11.1 i X11.2 można podłączyć przełącznik, który aktywuje i dezaktywuje tę funkcję. Zaprogramowany czas pozostaje przy tym zapisany.

2.3	Zamykanie czasowe
► .0	Wyłączone.
.1 - 2.40	<p>.1 = 1 sekunda do 9.9 = 99 sekund.</p> <p>Przez 99 sekund wskazanie miga trzy razy, aby całkowicie wyświetlić te trzycyfrowe liczby:</p> <p>1.- i 0.0 = 100 sekund do 1.- i 9.9 = 199 sekund</p> <p>2.- i 0.0 = 200 sekund do 2.- i 40 = 240 sekund</p>

Zamykanie czasowe można przerwać ręcznie:

Nacisnąć przycisk STOP, gdy brama znajduje się w pozycji krańcowej OTW. Brama pozostaje otwarta.


Przez naciśnięcie przycisk OTW. aktywować znowu zamykanie czasowe.

i UWAGA

Za pomocą punktu programowania **P 2.4** można ustawić, czy zamykanie czasowe ma być przerwane przez aktywowanie fotokomórki.

P 2.4 - Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę

Za pomocą tego punktu programowania można zatrzymać zamykanie czasowe, gdy fotokomórka zostanie aktywowana. W tym celu musi być zainstalowana fotokomórka i aktywowany punkt programowania P 2.3. W trybie pracy (P 0.1) tryb czuwakowy ten punkt programowania nie ma żadnego wpływu.

2.4	Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę / kurtynę świetlną
	Wyłączone.
.1	Zastopowanie zamykania czasowego P 2.3 W przypadku przerwania fotokomórki brama zamyka się po upływie 3 sekund.
.2	Wykrywanie osób i pojazdów Jeśli przerwa w działaniu fotokomórki trwa krócej niż 1,5 sekundy (np. osoba przechodzi przez bramę), to brama zamyka się po czasie ustawionym w P 2.3. Jeśli przerwa w działaniu fotokomórki trwa dłużej niż 1,5 sekundy (np. pojazd przejeżdża przez bramę), to brama zamyka się po 3 sekundach.

i UWAGA

Jeżeli strumień świetlny zostanie przerwany, to pojawia się komunikat błędu F 2.1.

P 2.5 - Ograniczenie rewersowania

Aktywować ten punkt programowania tylko wtedy, gdy aktywowane jest zamykanie czasowe P 2.3.

Jeżeli zamykanie czasowe jest aktywowane, to po ustawionym czasie brama przejeżdża do pozycji krańcowej ZAM. Jeśli podczas tego ruchu brama napotka na przeszkodę, wówczas następuje rewersowanie. Oznacza to, że po zadziałaniu urządzenia bezpieczeństwa brama zmienia kierunek ruchu i przejeżdża do pozycji krańcowej OTW. Ze względu na zamykanie czasowe, brama próbuje ponownie zamknąć się po upływie ustawionego czasu. Trwa to tak długo, aż przeszkoda zostanie usunięta.

Po upływie tego czasu ponownie przejeżdża do dołu. Za pomocą tego punktu programowania można ustawić, jak często brama ma spróbować się zamknąć, zanim zatrzyma się ona w pozycji krańcowej OTW.

i UWAGA

Jeśli brama przekroczy ustawioną liczbę rewersowania, to pojawi się komunikat błędu F 2.2

2.5	Ograniczenie rewersowań
.0	Wyłączone.
.1 - 1.0	<p>Możliwość nastawy od 1 do 10.</p> <p>.1 = 1 rewersowanie</p> <p>1.0 = 10 rewersowań</p> <p>► ustawienie fabryczne: .2</p>

P 2.6 - Funkcje sterowania radiowego i podsufitowego przycisku pociąganego

Podłączyć najpierw podsufitowy przycisk pociągany / przycisk radiowy do zacisków X7 lub X17.

W tym punkcie programowania określa się, jak brama reaguje na komendę przycisku radiowego lub podsufitowego przycisku pociąganego. Można przypisać różne typy impulsu. Jednokrotne naciśnięcie podsufitowego przełącznika pociąganego / odbiornika radiowego powoduje wykonanie następujących komend bramy w zależności od pozycji bramy lub ruchu bramy.

Typ impulsu 1: kolejność komend bez STOP

Pozycja bramy	Ruch bramy po aktywowaniu
Brama w pozycji krańcowej ZAM.	brama przejeżdża do pozycji krańcowej OTW. (przy aktywowanym przełączniku kluczowym w otwarciu pośrednie)
Brama w ruchu OTW.	bez wpływu
Brama w pozycji krańcowej OTW.	brama przejeżdża do pozycji krańcowej ZAM.
Brama w otwarciu pośrednim	brama przejeżdża do pozycji krańcowej ZAM.
Brama w ruchu ZAM.	brama rewersuje i przejeżdża do pozycji krańcowej OTW. (przy aktywowanym przełączniku kluczowym w otwarciu pośrednie)

Typ impulsu 2: kolejność komend ze STOP

Pozycja bramy	Ruch bramy po aktywowaniu
Brama w pozycji krańcowej ZAM.	brama przejeżdża do pozycji krańcowej OTW. (przy aktywowanym przełączniku kluczowym w otwarciu pośrednie)
Brama w ruchu OTW.	brama zatrzymuje się
Brama w pozycji krańcowej OTW.	brama przejeżdża do pozycji krańcowej ZAM.
Brama w otwarciu pośrednim	brama przejeżdża do pozycji krańcowej ZAM.
Brama jest pomiędzy pozycjami krańcowymi	brama przejeżdża w kierunku przeciwnym do ostatniego ruchu bramy
Brama w ruchu ZAM.	brama zatrzymuje się

Typ impulsu 3: ruch OTW.

Przy aktywowaniu brama przejeżdża do pozycji krańcowej OTW.

2.6	Podsufitowy przycisk pociągany lub zdalne sterowanie radiowe w X7/X17
► .1	X7 / X17 = typ impulsu 1
.2	X7 = typ impulsu 1 X17 = typ impulsu 2
.3	X7 = typ impulsu 2 X17 = typ impulsu 1
.4	X7 / X17 = typ impulsu 2
.5	X7 / X17 = typ impulsu 3

P 2.7/2.8 - Funkcje przekaźnika X20/ X21

Za pomocą punktu programowania P 2.7 można sterować funkcją X20, a za pomocą P 2.8 funkcją X21. Dwa punkty programowania mają te same opcje. Zaciski X20/X21 to bezpotencjałowe styki przekaźnika.

2.7	Funkcja przekaźnika w X20
2.8	Funkcja przekaźnika w X21
► .0	Wyłączone.
.1	Impuls podczas ruchu OTW. w pozycji przełączania przez 1 sekundę Pozycja przełączania musi być zaprogramowana za pomocą P 1.7/Pl.8.
.2	Styk ciągły od pozycji przełączania Pozycja przełączania musi być zaprogramowana za pomocą P 1.7/Pl.8.
.3	Impuls przez 1 sekundę przy komendzie OTW.
.4	Styk przełączający jako funkcja krzywki
.5	Test kurtyny świetlnej itp. Test przed każdym ruchem ZAM.
.7	Zasterowanie hamulca Aktywne podczas ruchu Nieaktywne podczas zatrzymania
.8	Pozycja bramy do odprowadzania dymu i ciepła (RWA) Styk sygnalizacyjny na X12 musi być podłączony.

P 2.9 - Określenie kaset sterowniczych dla otwarcia pośredniego

W tym punkcie programowania określa się, poprzez którą kasetę sterowniczą ma być zbliżone otwarcie pośrednie. Przedtem należy ustawić pozycję dla otwarcia pośredniego w punkcie programowania P 1.5. Aby włączać i wyłączać otwieranie pośrednie musi być zainstalowany przełącznik na X8. Dalsze kasety sterownicze dla otwarcia pośredniego można zainstalować w X7 lub X5.

Po wydaniu komendy OTW. za pośrednictwem aktywowanych kaset sterowniczych, brama przejeżdża do otwarcia pośredniego.

2.9	Określenie kaset sterowniczych dla otwarcia pośredniego
► .1	Otwarcie pośrednie możliwe za pomocą wszystkich kaset sterowniczych.
.2	Otwarcie pośrednie poprzez kasę sterowniczą w X7. Pozycja krańcowa OTW. poprzez przycisk OTW. sterownika bramy i kasę sterowniczą w X5.
.3	Otwarcie pośrednie poprzez przycisk OTW. sterownika bramy i kasę sterowniczą w X5. Pozycja krańcowa OTW. poprzez kasę sterowniczą w X7.

i

Jeśli używana jest sygnalizacja świetlna i funkcja służby, to opcje **.2** i **.3** nie mogą być użyte. Punkty programowania **6.1** i **7.1** muszą znajdować się na opcji **.0**, aby użyć opcji **.2** i **.3**.

P 3.1 - Monitorowanie siły dla bram segmentowych

Aktywować ten punkt programowania tylko wtedy, gdy obsługiwana jest brama segmentowa z pełną kompensacją ciężaru i cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES). Monitorowanie siły rozpoznaje, czy także osoby są podnoszone przez bramę. Monitorowanie siły jest aktywne od szerokości otwarcia 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 w porównaniu z poprzednim o więcej niż ustawiona wartość procentowa, to wyzwala monitoring siły i brama zatrzymuje się. Następnie aktywny jest tryb czuwakowy i pojawia się komunikat błędny **F.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 żadnych środków bezpieczeństwa przed wciągnięciem w bramę. Zainstalować odpowiednie zabezpieczenie przed wciągnięciem.

3.1	Monitorowanie siły dla bram segmentowych
► .0	Wyłączone
.2 - 1.0	zakres nastawy od 2% do 10% przeciążenia

Programowanie funkcji

Po wyjściu z programowania należy przejechać bramą 1x w samopodtrzymaniu do pozycji krańcowej OTW. i pozycji krańcowej ZAM.

i UWAGA

Monitorowanie siły nie funkcjonuje w trybie czuwakowym.

P 3.2 - Przerwanie fotokomórki

Funkcja jest dostępna tylko dla napędów z cyfrowym wyłącznikiem krańcowym (DES). Ze względu na komponenty przy bramie (np. kabel spiralny) może się zdarzyć, że fotokomórka będzie przerywana zawsze w tym samym miejscu. Pojawia się komunikat błędu. Za pomocą tego punktu programowania programuj się tę pozycję. Fotokomórka zostaje dezaktywowana w tym miejscu podczas ruchu ZAM. Nie pojawia się już więcej dla tej pozycji żaden komunikat błędu.

Skoro tylko opcja **.I** zostanie zapisana i nastąpi wyjście z programowania, aktywny jest tryb programowania.



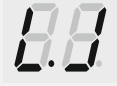
3.2	Przerwanie fotokomórki
►.0	Wyłączone
.I	Włączone Programowanie pozycji przełączania

NOTYFIK

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 programowania tryb programowania jest aktywny. Wskazanie zmienia się.	
3. Otworzyć i zamknąć bramę, aż strumień świetlny zostanie przerywany dwa razy w tej samej pozycji bramy. Jeśli przerwanie jest pomyślne, to wskazanie zmieni się.	
4. Po 2 kolejnych przerwaniach fotokomórki pozycja przełączania jest zapisywana w pamięci. Wskazanie zmienia się.	

P 3.4 - Wyłącznik bezpieczeństwa bramy

Wyłącznik bezpieczeństwa bramy jest podłączany do wejścia X2.2.

3.4	Wyłącznika bezpieczeństwa bramy
► .1	Wyłącznik luźnej linki / wyłącznik drzwi przejściowych
.2	Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny Po aktywowaniu: Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“
.3	Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny Po aktywowaniu: Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“

P 3.5 - Otwarcie czasowe

Zamknięta brama otwiera się po ustawionej liczbie minut. W punkcie programowania **2.3** można ustawić zamykanie czasowe.

3.5	Otwarcie czasowe
► .0	Wyłączone
.1 - 9.9	1 do 99 minut

P 3.8 - Skrócenie / wydłużenie czasu rewersowania

Za pomocą tego punktu programowania można skrócić lub wydłużyć czas rewersowania. Czas rewersowania to czas potrzebny bramie do zmiany z ruchu ZAM. na ruch OTW. Dłuższy czas rewersowania chroni mechanikę bramy. Krótszy czas rewersowania zmniejsza siły zamykania na listwie stykowej bezpieczeństwa. Czas rewersowania można ustawić w krokach od **-1** do **-3**.

3.8	Skrócenie / wydłużenie czasu rewersowania
► -0	Wyłączone.
-1 - -3	-1 = Skrócenie czasu rewersowania. -3 = Wydłużenie czasu rewersowania.

P 4.1 – 4.9 - Funkcje przemiennika częstotliwości

Następujące punkty programowania można używać tylko wtedy, gdy napęd bramy jest wyposażony w przemiennik częstotliwości.

Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy

Za pomocą tych punktów programowania można zmienić prędkość obrotowa odbioru mocy napędu bramy z przemiennikiem częstotliwości. Za pomocą punktu programowania **P 4.3** zwiększa się dodatkową prędkość obrotowa odbioru mocy od wysokości 2,5 m. W tym celu należy najpierw zdefiniować pozycję przełączania dla zwiększonej prędkości obrotowej ZAM. za pomocą punktu programowania **P 4.4**.

i UWAGA

Nastawne wartości dla **P 4.1** do **P 4.3** są zależne od napędu bramy. Wartości te można znaleźć 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.
4.2	Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM.
4.3	Zwiększenie / zmniejszenie prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM. > 2,5 m
	Możliwe wartości dobrać w zależności od napędu bramy.
4.4	Ustawienie pozycji przełączania dla zwiększonej prędkości obrotowej odbioru mocy ZAM.
	Zbliżyć do pożądaney pozycji bramy przy użyciu przycisku OTW. lub ZAM. Pozycja ta musi znajdować się na wysokości co najmniej 2,5 m.
	Zapisać pozycję bramy w pamięci naciskając jeden raz przycisk STOP .

Przyspieszenie do prędkości obrotowej odbioru mocy OTW. / ZAM.

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

4.5	Zwiększenie / zmniejszenie przyspieszenia OTW.
------------	---

4.6	Zwiększenie / zmniejszenie przyspieszenia ZAM.
0.5 - 3.0	0.5 = Największe przyspieszenie. 3.0 = Najmniejsze przyspieszenie (czas w sekundach).

Hamulce

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

4.7	Zwiększenie / zmniejszenie opóźnienia hamowania OTW.
4.8	Zwiększenie / zmniejszenie opóźnienia hamowania ZAM.
0.5 - 3.0	0.5 = Największe opóźnienie hamowania. 3.0 = Najmniejsze opóźnienie hamowania (czas w sekundach).

Za pomocą punktu programowania **P 4.9** można zwiększyć / zmniejszyć prędkość dojazdową w krokach. Napęd bramy przejeżdża z prędkością dojazdową na krótko przed osiągnięciem pozycji krańcowej, aby dokładnie zbliżyć się do punktu wyłączenia pozycji krańcowej.

4.9	Zwiększenie / zmniejszenie prędkości dojazdowej ZAM.
	Możliwe wartości dobrać w zależności od napędu bramy.

P 6.1 - Wybór regulacji ruchu

Sterowanie sygnalizacją świetlną może pracować w dwóch trybach sterowania ruchem.

Ruch jednokierunkowy

Opcja ruchu jednokierunkowego stosowana jest wtedy, gdy przejazd przez bramę jest na tyle szeroki, że przez bramę mogą przejechać jednocześnie dwa pojazdy. Sygnalizacja świetlna wskazuje, kiedy brama jest całkowicie otwarta. Ponadto sygnalizacja świetlna wskazuje nadchodzący ruch bramy w kierunku ZAM.

Ruch z przeciwka

Opcje ruchu w przeciwnym kierunku są stosowane, gdy przejazd przez bramę jest wystarczająco szeroki dla jednego pojazdu i konieczne jest uregulowanie, która strona ma pierwszeństwo.

6.1	Wybór regulacji ruchu
► .0	WYŁ. - sygnalizacja świetlna jest wyłączona
.1	Ruch jednokierunkowy
.2	Ruch w przeciwnym kierunku bez pierwszeństwa
.3	Ruch w przeciwnym kierunku z pierwszeństwem wewnątrz
.4	Ruch w przeciwnym kierunku z pierwszeństwem na zewnątrz

i UWAGA

Opcji .1 do .4 nie można używać z punktem programowania 2.9, opcja .2 i .3 (kasety sterownicze dla otwarcia pośredniego).

P 6.2 - Wydłużenie czasu zielonego

Jako najmniejsza wartość czas wynosi 3 sekundy i można go ustawić do 90 sekund. Można go rozpocząć tylko wtedy, gdy brama jest otwarta i zapalony jest sygnalizator zielony. Czas zaczyna być odliczany w momencie wydania komendy zamknięcia lub wezwania z przeciwnej strony, jeżeli ustawiona jest regulacja ruchu w przeciwnym kierunku. W tym czasie sygnalizacja świetlna pozostaje zielona. Wydłużenie czasu zielonego służy również do aktywacji sygnalizatora zielonego bez automatycznego zamykania czasowego.

6.2	Wydłużenie czasu zielonego
.0 - 9.0	0 do 90 sekund.

P 6.3 - Czas ostrzeżenia wstępnego

Dzięki czasowi ostrzeżenia wstępnego można wygenerować dodatkowy efekt ostrzegawczy przed zbliżającym się ruchem zamykania. Przy tym migają tylko sygnalizatory czerwone z częstotliwością 1 Hz. Czas ostrzeżenia wstępnego, który można ustawić, wynosi maksymalnie 10 sekund i rozpoczyna się po zakończeniu czasu zielonego.

6.3	Czas ostrzeżenia wstępnego
.0 - 1.0	0 do 10 sekund.


P 6.4 - Czas opróżniania

Czas opróżniania daje możliwość zablokowania strefy bramy do przejazdu. Może to być konieczne w przypadku dużych stref bramy (np. rampa przed bramą). Pozwala to pojazdom opuścić strefę bramy, zanim nowy pojazd wjedzie na ten obszar. Czas ten rozpoczyna się po upływie czasu zielonego lub po ustawionym czasie ostrzeżenia. W tym czasie świecą się wszystkie sygnalizatory czerwone.

6.4	Czas opróżniania
.0 - 9.0	0 do 90 sekund.

P 6.7 - Zachowanie się sygnalizatora czerwonego w pozycji krańcowej ZAM.

W zależności od wymagań, przy ustawionej funkcji sygnalizacji świetlnej można wybrać, czy sygnalizator czerwony ma się świecić, gdy brama jest zamknięta, czy też nie.

6.7	Zachowanie się sygnalizatora czerwonego w pozycji krańcowej ZAM.
	Wyłączone
.1	Sygnalizatory czerwone wewnątrz włączone
.2	Sygnalizatory czerwone na zewnątrz włączone
.3	Sygnalizatory czerwone wewnątrz i na zewnątrz włączone

P 7.1 - Funkcja śluzy (SLF)

Śluza może być obsługiwana za pomocą 2 identycznych sterowników bramy i połączenia elektrycznego.

Podłączyć dla podłączenia elektrycznego dwie puszki przyłączeniowe, które są podłączone do gniazda SLF za pomocą wtyczki. Te puszki przyłączeniowe można kupić jako zestaw z odpowiednią dokumentacją w firmie GfA.

Po okablowaniu aktywować punkt programowania 7.1 w obydwu sterownikach bramy.

7.1	Funkcja śluzy
▶.0	Wyłączone
.1	Włączone

P 7.2 - Przełączenie dalej OTW.

Śluza może być obsługiwana bez kaset sterowniczych wewnątrz śluzy. W tym celu można ustawić czas, po którym inna brama otworzy się automatycznie po całkowitym zamknięciu pierwszej bramy.

7.2	Przełączenie dalej OTW.
.0 - 1.0	.0 = Przełączenie dalej dezaktywowane przy komendzie OTW. .1 - 1.0 = Przełączenie dalej aktywowane przy komendzie OTW. Opóźnienie komendy po zamknięciu pierwszej bramy do wyboru od 1 do 10 sekund.

P 7.5 - Funkcja raportowania statusu

Ten punkt programowania można wykorzystać tylko wtedy, gdy do interfejsu SMF podłączony jest moduł raportowania statusu.

7.5	Funkcja raportowania statusu
▶.0	Wyłączone.
.1	Funkcja raportowania statusu dla modułu raportowania GfA.
.2	Funkcja raportowania statusu dla jednokierunkowego modułu interfejsu RS 232.

P 8.5 - Ustawienie licznika cykli serwisowych

Za pomocą tego punktu programowania ustawia się przypomnienie o konserwacji konstrukcji bramowej. Cykl serwisowy można ustawić w zakresie od 1 000 do 99 000 cykli. Licznik zmniejsza się zawsze o 1, gdy brama osiągnie pozycję krańcową OTW. Gdy licznik osiągnie wartość 0, to następuje aktywacja ustawienia z punktu programowania *P 8.5*.

8.5	Ustawienie licznika cykli serwisowych
►.0	Wyłączone.
.1 - 9.9	Włączone. Odliczanie od .1 = 1 000 cykli do 9.9 = 99 000 cykli.

P 8.6 - Reakcja po upływie licznika cykli serwisowych

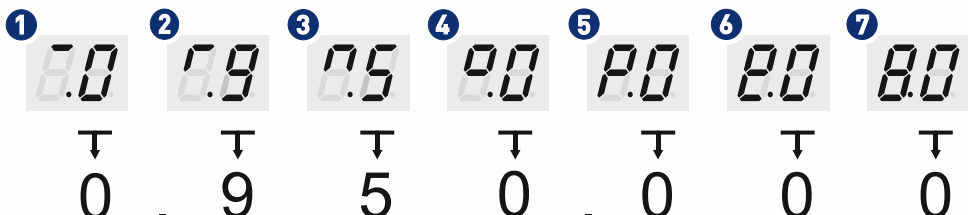
8.6	Reakcja po upływie licznika cykli serwisowych
►.1	Wskazanie wyświetla ƒ.5 na zmianę z ustawioną wartością <i>P 8.5</i> .
.2	Tryb pracy zmienia do trybu czuwakowego. Wskazanie ƒ.5. pojawia się na zmianę z ustawioną wartością <i>P 8.5</i> .
.3	Tryb pracy zmienia do trybu czuwakowego. Wskazanie ƒ.5. pojawia się na zmianę z ustawioną wartością <i>P 8.5</i> . Opcja: nacisnąć przycisk STOP przez 3 sekundy, aby zignorować komunikat dla 500 cykli.
.4	Wskazanie ƒ.5. pojawia się na zmianę z ustawioną wartością <i>P 8.5</i> . Styk przekaźnika X21 załącza się.

i UWAGA

Reakcję z punktu programowania *P 8.6* można skasować przez ustawienie nowej wartości za pomocą punktu programowania *P 8.5*.

P 9.1 - Odczytanie licznika cykli

Za pomocą tego punktu programowania odczytywany jest licznik cykli sterownika bramy. Licznik zwiększa się zawsze o 1, gdy brama osiągnie pozycję krańcową OTW. Stanu licznika cykli nie można zresetować.

9.1	Odczytanie licznika cykli
	<p>Po wybraniu punktu programowania wskazanie zmienia się 7 razy, aby pokazać 7 miejsc.</p> <p>Lewy obszar wskazania pokazuje symbol aktualnie wyświetlanego miejsca licznika cykli. Prawy obszar pokazuje wartość w tym miejscu. Przykład poniżej pokazuje 950 000 cykli.</p>
	 <p>The diagram illustrates a 7-digit digital display. Each digit is shown in a separate box, numbered 1 through 7 from left to right. Below each digit box is a downward arrow pointing to the digit's value. The values are: 0, ., 9, 5, 0, ., 0.</p>

P 9.2 - Odczytanie komunikatów błędu

Za pomocą tego punktu programowania odczytywanych jest ostatnich 6 komunikatów błędu sterownika bramy.

Po wybraniu punktu programowania, wskazanie zmienia się i pokazuje 6 ostatnich komunikatów błędu. Najpierw wyświetlane jest F , a następnie numer komunikatu błędu. Komunikat błędu wyświetlany jako pierwszy jest najnowszym komunikatem.

9.2	Odczytanie komunikatów błędu
	Pokazuje 6 ostatnich błędów.

i UWAGA

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

P 9.3 - Odczytanie licznika cykli od ostatniej zmiany programowania

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

9.3	Odczytanie licznika cykli od ostatniej zmiany programowania
	Liczba 7-cyfrowa
	Po wybraniu punktu programowania wskazanie zmienia się 7 razy, aby pokazać 7 miejsc. Lewy obszar wskazania pokazuje symbol aktualnie wyświetlanego miejsca licznika cykli. Prawy obszar pokazuje wartość w tym miejscu. Przykład poniżej pokazuje 950 000 cykli.
	<div style="text-align: center;"><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div></div><div><div>8.0</div><div>8.9</div><div>8.5</div><div>8.0</div><div>8.0</div><div>8.0</div><div>8.0</div></div><div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div><div>↓</div></div><div><div>0</div><div>.</div><div>9</div><div>5</div><div>0</div><div>.</div><div>0</div><div>0</div><div>0</div><div>0</div></div></div>
► .1	Odczytanie licznika cykli od ostatniej zmiany programowania
.2	Liczba aktywowań wyłącznika linki luźnej, drzwi przejściowych/wyłącznika kolizyjnego

P 9.4 - Odczytanie wersji oprogramowania

Ten punkt programowania pokazuje wersję oprogramowania sterownika bramy. W przypadku napędów z przemiennikiem częstotliwości ukazuje się także wersja oprogramowania silnika.

9.4	Odczytanie wersji oprogramowania
	Wskazanie zmienia się i pokazuje numer wersji oprogramowania.

P 9.5 - Resetowanie do ustawień fabrycznych / użycie GfA-Stick

Za pomocą opcji **.0** można aktywować GfA-Stick. GfA-Stick (nr. kat.: 20003696) umożliwia odczytanie błędów, akcji i programowania przez aplikację GfA.

Za pomocą opcji **.1** można skasować wszystkie ustawione punkty programowania i wyzerować sterownik bramy do ustawień fabrycznych.

9.5	Resetowanie do ustawień fabrycznych / użycie GfA-Stick
.0	Aktywowanie GfA-Stick.
	Resetowanie do ustawień fabrycznych. Z wyjątkiem licznika cykli.
.1	Nacisnąć jeden raz przycisk ZAM., aby przejść do opcji .1 . Potwierdzić wybór naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy.

P 9.7 - Załadowanie oprogramowania

Za pomocą punktu programowania **9.7** można załadować oprogramowanie z karty pamięci w miejscu wtyku MMC/SD. Jeżeli wybrano ten punkt programowania, to na wyświetlaczu pojawi się wersja oprogramowania 0.

Naciskając przyciski przycisk OTW. i przycisk ZAM. można wyświetlić wszystkie wersje oprogramowania znajdujące się na karcie pamięci.

Załadować oprogramowanie przez naciśnięcie przycisku STOP przez 3 sekundy. Przez naciśnięcie obrotowego przycisku wyboru można wyjść z punktu programowania, także bez załadowania oprogramowania.

9.7	Załadowanie oprogramowania
------------	-----------------------------------

--
.

Wybrać wersję oprogramowania na karcie przez obracanie, np. *l.l.*

Potwierdzić wybór naciskając przycisk STOP przez 3 sekundy.

i UWAGA

Przed załadowaniem nowego oprogramowania zapisać starą wersję w pamięci.

P 9.8 - Zapisanie oprogramowania w pamięci

Za pomocą punktu programowania **9.8** można zapisać w pamięci aktualną wersję oprogramowania sterownika bramy na karcie pamięci

9.8

Zapisanie oprogramowania w pamięci

Włożyć kartę pamięci

Wybrać punkt programowania

Nacisnąć jeden raz obrotowy przełącznik wyboru.

12 Usuwanie błędów

i UWAGA

Szczegółowe informacje na temat błędów i sposobów ich usuwania można znaleźć w naszym przewodniku z zakresu błędów do sterowników bram.

Pobrać przewodnik z zakresu błędów za pośrednictwem GfA-Portal.

Uruchomić przewodnik z zakresu błędów za pomocą aplikacji GfA+.

Komunikaty 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.

Błędy w łańcuchu bezpieczeństwa

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
1.2	Otwarty wyłącznik luźnej linki / kontakt drzwi przejściowych.	Sprawdzić przewody łączące pod kątem przerwania.

Sprawdzić, czy kabel spiralny lub moduł bramy WSD jest prawidłowo podłączony.

Wyłącznik luźnej linki: sprawdzić, czy linki są naprężone.

Sprawdzić pozycję przełącznika DIP w puszcze skrzydła bramy.

Zmierzyć wyłącznik luźnej liny / kontakt drzwi przejściowych.

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
1.3	<p>Łańcuch bezpieczeństwa otwarty.</p> <p>Aktywowane ręczne uruchomienie awaryjne.</p> <p>Zadziałało zabezpieczenie termiczne silnika.</p> <p>Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem (WES).</p>	<p>Sprawdzić pod kątem przeciążenia lub blokady napędu bramy.</p> <p>OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!</p> <p>Nie zwalniać blokady napędu bramy ze zintegrowanym urządzeniem chwytające! Blokada może wskazywać na przypadek pochwycenia.</p> <p>Wymienić napęd bramy.</p> <p>Pozostawić napęd bramy do ostygnięcia.</p> <p>Sprawdzić ręczne uruchomienie awaryjne.</p> <p>Sprawdzić wtyczkę i zaciski pod kątem mocnego osadzenia.</p> <p>Bramy z osobnym urządzeniem chwytającym: sprawdzić urządzenie chwytające.</p>
1.4	Aktywowane ZATRZ-awaryjne.	<p>Sprawdzić przełącznik ZATRZ-awaryjne.</p> <p>Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.</p>
1.5	Błąd w konfiguracji śluzy	<p>Włączyć przeciwsterowanie.</p> <p>Sprawdzić, czy funkcja śluzy (P7.1) w obydwu sterownikach bramy jest aktywna.</p> <p>Sprawdzić okablowanie modułu śluzy.</p>
1.7	Uszkodzony kontakt drzwi przejściowych / linki luźnej.	<p>Otworzyć i zamknąć drzwi przejściowe.</p> <p>Sprawdzić montaż drzwi przejściowych.</p> <p>Wyregulować odległość przełączania na < 4 mm.</p> <p>Sprawdzić pozycję przełącznika DIP w puszcze</p>

		<p>skrzydła bramy.</p> <p>Sprawdzić rezystancję i okablowanie kabla spiralnego.</p> <p>Sprawdzić napięcie sterownicze pod kątem przeciążenia.</p>
1.8	Zwarcie skrośne przewodu w obwodzie linki luźnej / drzwi przejściowych.	<p>Sprawdzić pozycję przełącznika DIP w puszcze skrzydła bramy.</p> <p>Sprawdzić, czy w puszcze skrzydła bramy zamontowany jest rezystor 5K0.</p> <p>Sprawdzić, czy rezystor 5K0 w puszcze skrzydła bramy jest połączony szeregowo.</p> <p>Sprawdzić okablowanie kabla spiralnego.</p>

Błędy urządzeń bezpieczeństwa

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
2.0	Nie jest rozpoznana żadna listwa stykowa bezpieczeństwa.	<p>Sprawdzić okablowanie i stan listwy stykowej bezpieczeństwa.</p> <p>Sprawdzić pozycję przełącznika DIP w puszcze skrzydła bramy.</p> <p>Sprawdzić stan listwy stykowej bezpieczeństwa pod kątem optycznym i elektrycznym.</p>
2.1	Fotokomórka aktywowana.	<p>Sprawdzić stan i ukierunkowanie fotokomórki.</p> <p>Usunąć przeszkody ze strefy bramy.</p> <p>Oczyścić fotokomórkę i reflektor.</p> <p>Sprawdzić przewód łączący pod kątem przerwania.</p> <p>W razie potrzeby wymienić fotokomórkę.</p>
2.2	Osiągnięta maksymalna liczba nawrotów w kierunku otwierania przez aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa (tylko przy automatycznym zamykaniu czasowym P 2.5).	<p>Usunąć przeszkody ze strefy bramy.</p> <p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń.</p> <p>Skontrolować przebieg bramy w kierunku ZAM.</p> <p>Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa.</p> <p>Na nowo ustawić lub dezaktywować punkt programowania P 2.5.</p>
2.4	Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 aktywowana.	<p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki skrzydła bramy pod kątem uszkodzeń przez wodę.</p> <p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa pod kątem optycznym i elektrycznym.</p>
2.5	Uszkodzona listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2.	Zmierzyć elektrycznie kabel spiralny i listwę stykową bezpieczeństwa.

Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.

Błędy urządzeń bezpieczeństwa

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
2.6	Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 aktywowana.	<p>Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy.</p> <p>Sprawdzić ustawienie czułości wyłącznika ciśnieniowego.</p> <p>Sprawdzić kabel spiralny pod kątem uszkodzeń mechanicznych i zmierzyć go elektrycznie.</p> <p>Sprawdzić wszystkie miejsca zaciskowe i złącza wtykowe pod kątem mocnego osadzenia.</p>
2.7	Uszkodzona listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2.	<p>Zmierzyć elektrycznie kabel spiralny.</p> <p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki skrzydła bramy pod kątem uszkodzeń przez wodę.</p>

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
2.8	Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 - testowanie negatywne.	<p>Sprawdzić ustawienie wstępnego wyłącznika krańcowego.</p> <p>Sprawdzić wyłącznik ciśnieniowy.</p> <p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa pod kątem uszkodzeń.</p> <p>Sprawdzić, czy listwa stykowa bezpieczeństwa jest ściskana w pozycji krańcowej ZAM.</p>
2.9	Optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana lub uszkodzona.	<p>Sprawdzić profil gumowy pod kątem zgnieceń.</p> <p>Sprawdzić nadajnik i odbiornik przez ich wymianę.</p> <p>Skontrolować ukierunkowanie i mechanikę.</p> <p>Sprawdzić listwę stykową bezpieczeństwa i puszki skrzydła bramy pod kątem uszkodzeń przez wodę.</p>

Błędy wyłącznika krańcowego

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
3.0	Nie ustawiona żadna pozycja bramy.	Na nowo zaprogramować pozycje bramy. W razie potrzeby wykonać reset.
3.1	Kontakt ręcznego uruchomienia awaryjnego jest otwarty lub uszkodzony.	<p>Sprawdzić, czy ręczne uruchomienie awaryjne jest aktywowane.</p> <p>Zmierzyć elektrycznie kontakt ręcznego uruchomienia awaryjnego.</p>

	Przewód łączący jest uszkodzony.	Sprawdzić przewód łączący pod kątem uszkodzeń. Sprawdzić wtyczkę pod kątem mocnego osadzenia.
	Zadziałał styk termiczny. Zadziałało zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem (WES).	Napęd jest przeciążony. Sprawdzić stan bramy (uszkodzenia, zerwanie sprężyny, itd.). Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Blokada może wskazywać na wyzwolone urządzenie chwytające. Prosimy podjąć odpowiednie środki. Pozostawić napęd do ostygnięcia. Jeśli po schłodzeniu nie ma żadnego przejścia, to styk termiczny jest uszkodzony.
	Zbliżenie do awaryjnego wyłącznika krańcowego lub jego aktywowanie.	Sprawdzić, czy napęd z ręcznym uruchomieniem awaryjnym został przemieszczony do obszaru awaryjnego wyłącznika krańcowego. Sprawdzić, czy wybieg napędu jest zbyt długi.
	System wyłączników krańcowych został zmieniony z DES na NES.	Sprawdzić, czy system wyłączników krańcowych został zmieniony. Przeprowadzić reset sterownika bramy.
3.2	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.

Wewnętrzny błąd sterownika bramy / monitorowanie siły

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
4.1	Zadziałało monitorowanie siły.	<p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń.</p> <p>Sprawdzić, czy na bramę oddziałuje obciążenie wiatrem.</p> <p>Sprawdzić napięcie sprężyny.</p>
4.2	Aktywowane zabezpieczenie przed wciągnięciem.	<p>Usunąć przeszkody w obszarze zabezpieczenia przed wciągnięciem.</p> <p>Sprawdzić ukierunkowanie czujników.</p> <p>Oczyścić optykę czujników.</p>
4.3	Uszkodzone, błędnie okablowane lub niepoprawnie zaprogramowane zabezpieczenie przed wciągnięciem.	<p>Sprawdzić działanie zabezpieczenia przed wciągnięciem.</p> <p>Skontrolować okablowanie zabezpieczenia przed wciągnięciem.</p> <p>Sprawdzić ustawienie punktu programowania 3.7.</p>

4.5	Aktywowany, uszkodzony lub nie zaprogramowany wyłącznik kolizyjny.	<p>Sprawdzić kurtynę bramy pod kątem szkód spowodowanych zderzeniem.</p> <p>Sprawdzić wyłącznik kolizyjny.</p> <p>Sontrolować ustawienie punktu programowania 3.4.</p> <p>W celu wyzerowania błędu: Aktywować przycisk STOP przez 3 sekundy.</p>
4.6	Kurtyna świetlna aktywowana.	<p>Usunąć przeszkody ze strefy bramy.</p> <p>Skorygować ukierunkowanie kurtyny świetlnej.</p> <p>Oczyścić optykę kurtyny świetlnej.</p>
4.7	Testowanie kurtyny świetlnej nie powiodło się. Kurtyna świetlna jest błędnie okablowana, nie kompatybilna lub uszkodzona.	<p>Skontrolować okablowanie kurtyny świetlnej.</p> <p>Sprawdzić funkcję kurtyny świetlnej.</p>
5.0	Błąd sterownika.	<p>Wyłączyć i włączyć sterownik bramy.</p> <p>W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.</p>
5.1	Błąd ROM.	<p>Wyłączyć i włączyć sterownik bramy.</p> <p>W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.</p>
5.2	Błąd CPU.	<p>Wyłączyć i włączyć sterownik bramy.</p> <p>W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.</p>
5.3	Błąd RAM.	<p>Wyłączyć i włączyć sterownik bramy.</p> <p>W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.</p>
5.4	Błąd wewnętrzny. Błąd 3.7 został rozpoznany pięć razy z rzędu.	<p>Patrz błąd 3.7.</p> <p>Wyłączyć i włączyć sterownik bramy.</p> <p>W razie potrzeby wymienić sterownik bramy.</p>

Błędy ruchu bramy

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F .	Wskazanie zmienia się pomiędzy F . i cyfrą	
5.5	Błąd cyfrowego wyłącznika krańcowego (DES).	<p>Sprawdzić mocne osadzenie wtyczki wyłącznika krańcowego.</p> <p>Sprawdzić przewód łączący optycznie pod kątem uszkodzeń.</p> <p>Sprawdzić wyłącznik krańcowy przez wymianę na prawidłowo działający DES.</p>
5.6	<p>Błąd ruchu bramy.</p> <p>Mechanika bramy wykazuje ciężkość ruchu lub jest zablokowana.</p>	<p>Sprawdzić napęd bramy pod kątem blokady.</p> <p>OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!</p> <p>Nie zwalniać blokady napędu bramy ze zintegrowanym urządzeniem chwytające! Blokada może wskazywać na przypadek pochwycenia.</p> <p>Wymienić napęd bramy.</p> <p>Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem uszkodzeń.</p>
	Pozycja krańcowa OTW. nie zostaje osiągnięta.	Sprawdzić pozycję krańcową OTW. Jeśli brama uderza w bufor, to należy skorygować pozycję krańcową.
	Brak fazy zasilania.	Sprawdzić podłączenie do sieci sterownika bramy. 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.
	<p>Czas działania jest ustawiony niepoprawnie.</p> <p>Tylko w przypadku napędu FU: przemiennik częstotliwości nie jest rozpoznawany.</p>	<p>Sprawdzić i skorygować zasilanie napięciowe sterownika bramy. Skorygować czas działania (punkt programowania 3.3)</p> <p>W przypadku jednofazowych napędów FU: skontrolować przewód zerowy przy podłączeniu do sieci.</p>

		Skontrolować mostek transformatora przy 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.	<p>Napędy ze zwolnieniem hamulców: sprawdzić, czy została aktywowana dźwignia zwalniająca hamulec.</p> <p>Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy!</p> <p>Zwolnienie hamulców może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Uwzględnić instrukcję obsługi napędu.</p>
		<p>Napędy ze sprzęgłem odblokowania przekładni: Sprawdzić, czy przekładnia jest odblokowana i czy brama została ręcznie wprowadzona w ruch. Włączyć sprzęgło przekładni, a następnie wyłączyć i włączyć sterownik bramy.</p>
		<p>Napędy z hamulcem magnetycznym: hamulec bez funkcji. Sprawdzić, czy hamulec jest zasilany napięciem.</p>
5.9	Napęd bramy nie porusza się w wymaganym kierunku ruchu.	<p>Hamulec nie trzyma bramy: sprawdzić hamulec i prostownik pod kątem uszkodzeń, zużycia lub szkód spowodowanych wilgocią.</p> <p>Zmierzyć napięcie przy wtyczce silnika i sprawdzić prawidłowe osadzenie wtyczki. Skontrolować śruby przyłącza silnika.</p>

Błędy przemiennika częstotliwości

Te komunikaty błędu mogą występować tylko w przypadku napędów bram z przemiennikiem częstotliwości.

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
6.1	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.
6.2	Wewnętrzne zaburzenia komunikacji przemiennika częstotliwości	Wyłączyć i włączyć sterownik bramy. Sprawdzić przewód łączący do wyłącznika krańcowego. Sprawdzić przewód łączący i wtyczkę pod kątem mocnego osadzenia. W razie potrzeby wymienić napęd bramy.
6.3	Zaniżone napięcie w obwodzie pośrednim	Zmierzyć napięcie podczas ruchu bramy. Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. Zmienić czasy rampy / prędkości. (P 4.1-P 4.9)
6.4	Przepięcie w obwodzie pośrednim	Zmierzyć napięcie podczas ruchu bramy. Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. Zmienić czasy rampy / prędkości. (P 4.1-P 4.9)
6.5	Przekroczona granica temperatury	Przeciążony napęd bramy. Sprawdzić pod kątem zbyt wysokiej temperatury otoczenia. Pozostawić napęd bramy do ostygnięcia i zredukować ilość cykli.
6.6	Stałe przeciążenie prądowe	Przeciążony napęd bramy. Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem ciężkości

		ruchu.
6.7	Błąd hamulca / przemiennika częstotliwości	Sprawdzić hamulec. W razie potrzeby wymienić napęd bramy.
6.9	Komunikat zbiorczy przemiennika częstotliwości	Wyłączyć i włączyć sterownik bramy. W razie potrzeby wymienić napęd bramy.

Błędy przy ustawianiu pozycji krańcowych

	Przyczyny błędów	Usuwanie błędów
F.	Wskazanie zmienia się pomiędzy F. i cyfrą	
8.1	Podczas ustawiania pozycji krańcowych nie osiągnięto najmniejszej możliwej drogi ruchu.	<p>Przy ponownym ustawianiu pozycji krańcowych należy pozwolić bramie poruszać się przez co najmniej jedną sekundę, zanim pozycja zostanie zapisana w pamięci.</p> <p>Zresetować sterownik bramy do ustawień fabrycznych (P 9.5).</p> <p>Uwaga! Wszystkie ustawienia zostaną utracone!</p>

13 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.

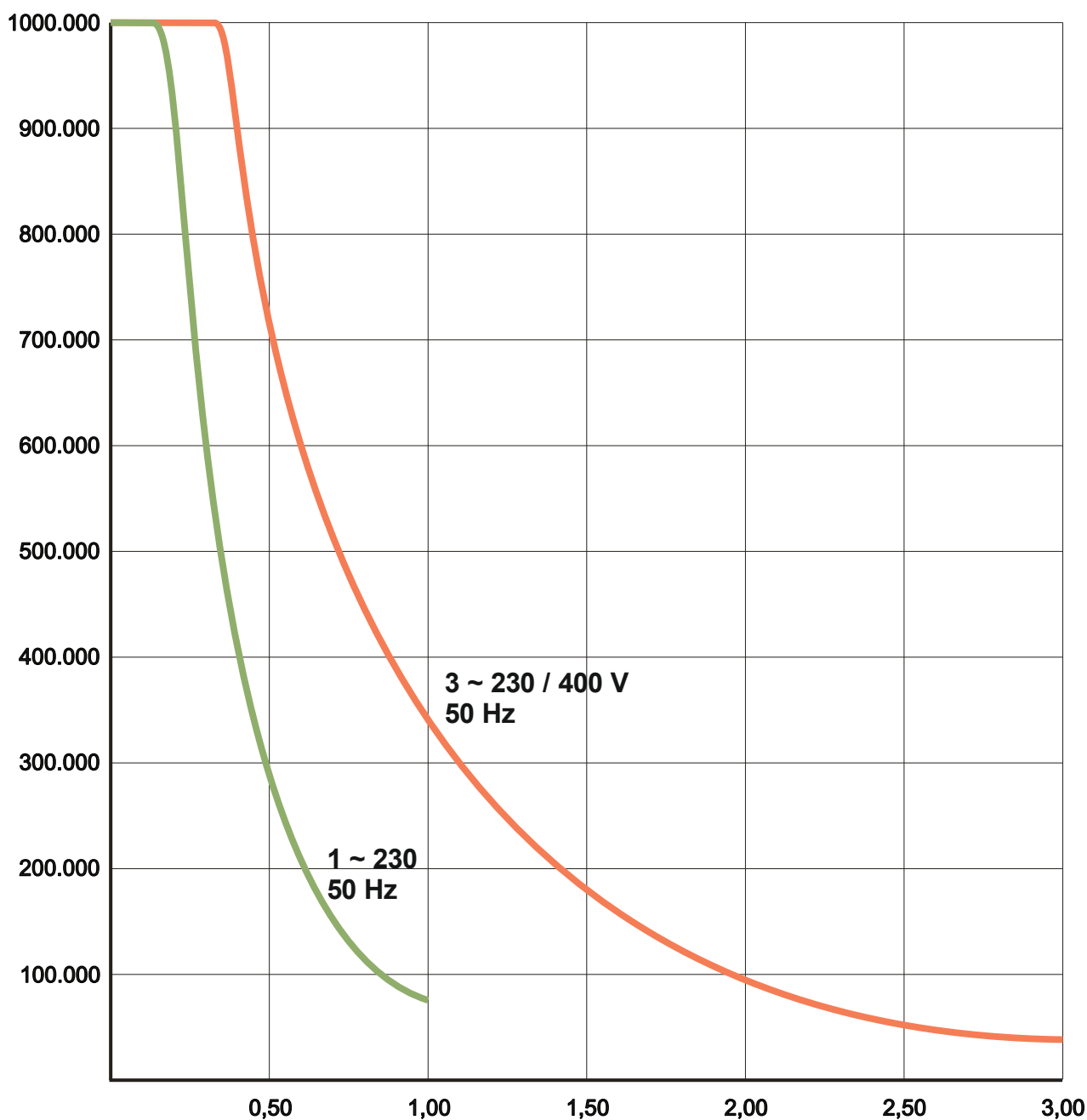
Przynajmniej raz w roku należy przeprowadzić następujące prace konserwacyjne:

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.

Okres trwałości

Sterownik bramy posiada elektromechaniczne elementy załączające mocy, które ulegają zużyciu.

Zużycie to zależy od liczby cykli bramy i załączanej mocy ELEKTROMATEN. Zalecamy wymianę sterownika bramy po osiągnięciu odpowiedniej liczby cykli bramy. Poniższy wykres przedstawia zależność pomiędzy liczbą cykli bramy a załączaną mocą ELEKTROMATEN.



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”.

NOTYFIKACJ

Zanieczyszczenie środowiska!

Przekładnia zawiera olej.

Zapewnić prawidłowe usuwanie zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi.

i UWAGA



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