



Instrukcja montażu

Sterownik bramy

TS 971

Sterowanie automatyczne ze sterowaniem radiowym

Wykonanie: 51171514



– pl –

Stan: j / 12.2019



GfA-Stick, aplikacja GfA+ oraz przewodnik z zakresu błędów

Do prac ustawienia i prac konserwacyjnych przy konstrukcji bramowej został opracowany GfA-Stick. Wraz z aplikacją „GfA+“ umożliwia odczytywanie i wyświetlanie ważnych danych ze sterowników bramy TS 959, TS 970 i TS 971 za pomocą smartfona lub tabletu PC. Dane te obejmują na przykład:



GfA-Stick Nr. kat.: 20003696

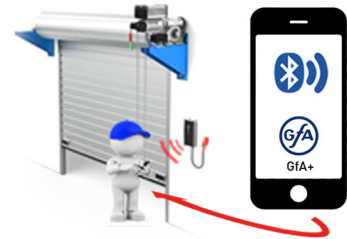
- Numer seryjny, wersja oprogramowania, stan licznika cykli pracy
- Podłączony sprzęt (np. układ czujników)
- Aktualne programowanie
- Wskazanie ostatnich 128 wydarzeń przy bramie
- Pamięć błędów z przewodnikiem z zakresu błędów do ich usuwania

Wygodne zarządzanie danymi można odbywać się przez GfA-Portal. GfA-Portal dostępny jest za pośrednictwem witryny internetowej GfA:

www.gfa-elektromaten.com



Oszczędzaj czas podczas testowania, konserwacji i naprawy konstrukcji bramowej. Używaj GfA-Stick oraz aplikacji GfA+.



Czy potrzebujesz przewodnika z zakresu błędów z aplikacji dodatkowo jako dokumentu PDF? Można go również znaleźć na stronie internetowej GfA - w obszarze pobierania.

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81 • 40549 Düsseldorf

www.gfa-elektromaten.de
 info@gfa-elektromaten.de

Spis treści

1	Ogólne zasady bezpieczeństwa	6
2	Dane techniczne	7
3	Montaż mechaniczny	8
4	Montaż elektryczny	9
	Przegląd sposobów przyłączenia przewodu łączącego	10
	Przypisanie wyłączników krańcowych w wykonaniu wkręcany do roku produkcji 199711	
	Przypisanie pojedynczych wyłączników krańcowych	11
	Wykonanie montażu elektrycznego.....	12
	Podłączenie do sieci	13
	Podłączenie do sieci do sterowania	13
	Zakończenie montażu elektrycznego	13
	Przegląd sterowania.....	14
5	Uruchomienie sterowania	15
	DES: Ustawienie szybkie pozycji krańcowych	15
	NES: Ustawienie szybkie pozycji krańcowych	16
6	Rozszerzona instalacja elektryczna	17
	Przyłącze wyłącznika bezpieczeństwa bramy X2	17
	Przyłącze urządzeń zabezpieczających X2	18
	Zasilanie zewnętrzne X1	19
	ZATRZ-awar X3	19
	Zamykanie czasowe WŁ/WYŁ X4	19
	Zewnętrzna kasetta sterownicza X5	19
	Fotokomórka X6.....	19
	Kurtyna świetlna X6	20
	Odbiornik radiowy X7	20
	Podsufitowy przycisk pociągany X7	20
	Otwarcie pośrednie X8.....	20
	Sygnalizacja świetlna czerwona/zielona X20 / X21.....	20
	Hamulec magnetyczny X20 / X21	20
7	Programowanie sterowania	21
8	Tabela punktów programowania	22
	Tryby pracy bramy	22
	Pozycje bramy	23

Funkcje bramy.....	24
Funkcje bezpieczeństwa	29
Ustawienia cyklokonwertera/FU	30
Rozszerzone funkcje bramy	31
Licznik cykli serwisowych	32
Odczytanie pamięci informacyjnej.....	33
Usuwanie wszystkich ustawień	33
Odczytanie informacji modułu bramy WSD	34
9 Urządzenia bezpieczeństwa.....	35
X2: Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy.....	35
X2: Wejście urządzeń zabezpieczających.....	37
Montaż przewodu spiralnego	38
Praca AWARYJNA.....	41
X3: Wejście ZATRZ-awar	41
10 Opis działania	42
X: Zasilanie napięciowe 24 V DC	42
X1: Podłączenie do sieci sterowania i zasilanie urządzeń peryferyjnych	42
X4: Wejście automatycznego zamykania czasowego WYŁ/WŁ	43
X5: Wejście kasety sterowniczej	43
X6: Wejście „Fotokomórka jednokierunkowa / fotokomórka refleksyjna“ lub kurtyna światlna	44
X7: Wejście podsufitowego przycisku pociągane/odbiornika radiowego	47
Wewnętrzny odbiornik radiowy.....	48
Programowanie ręcznego nadajnika radiowego.....	48
Usuwanie pojedynczych ręcznych nadajników radiowych.....	49
Usuwanie wszystkich ręcznych nadajników radiowych	49
X8: Wejście otwarcia pośredniego WŁ/WYŁ	50
X20 / X21: Bezpotencjałowe styki przekaźnika	51
Monitorowanie siły (tylko DES).....	51
Monitorowanie czasu ruchu (tylko NES).....	52
System UBS	53
Złącze UBS	53
Zmiana czasu rewersu	53
Licznik cykli serwisowych	54

Wskazanie zwarcia/przeciążenia	54
Wskazanie dla aktywnego radiowego modułu bezpieczeństwa modułu bramy WSD	54
Funkcja: Standby	54
Oświetlenie klawiatury obudowy sterownika bramy	54
11 Symbol stanu	55
Błąd.....	55
Komendy.....	60
Komunikaty stanu	60
12 Objaśnienie symboli.....	62
13 Deklaracja włączenia / Deklaracja zgodności	64

Symbole



Ostrzeżenie - Możliwe obrażenia ciała lub zagrożenie życia!



Ostrzeżenie - Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym!



Wskazówka - Ważne informacje!



Wymóg - Konieczna czynność!

Ilustracje bazują na produktach przykładowych. Możliwe są odchylenia w stosunku do dostarczonego produktu.

1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Sterownik bramy jest przeznaczony do bramy z napędem silnikowym (NES/DES system wyłączników krańcowych GfA).

Bezpieczeństwo pracy podczas eksploatacji jest zagwarantowane wyłącznie pod warunkiem zgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia. Napęd należy chronić przez deszczem, wilgocią i agresywnym środowiskiem. Wyklucza się odpowiedzialność z tytułu szkód, które powstały wskutek innego rodzaju zastosowania albo nieprzestrzegania instrukcji obsługi.

Do wprowadzenia zmian konieczne jest uzyskanie zgody producenta. W przeciwnym razie przestaje obowiązywać deklaracja producenta.

Zasady 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
- Załączyć tę instrukcję, gdy produktu zostanie przekazywany dalej

Montaż i uruchomienie może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy. Muszą oni być w stanie ocenić powierzone im zadania, rozpoznać potencjalne źródła zagrożeń i podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Prace montażowe wolno wykonywać tylko w stanie odłączonym od napięcia.

Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

Oslony i urządzenia ochronne

Używać tylko z przynależnymi osłonami i urządzeniami ochronnymi.

Wszystkie uszczelki muszą być prawidłowo założone, a wszystkie złącza śrubowe dokręcone.

Części zamienne

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

2 Dane techniczne

Typoszereg		TS 971
Wymiary szer. x wys. x głęb.		155 mm x 386 mm x 90 mm
Montaż		pionowy, bezwibracyjny
Częstotliwość robocza		50 Hz / 60 Hz
Napięcie robocze (+/- 10 %)		1 N~220-230 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE
Moc wyjściowa dla napędu, maksymalna		3 kW
Zabezpieczenie prądowe na każdą fazę, na miejscu montażu		10 A 16 A
Zewnętrzne napięcie zasilania: Elektroniczne zabezpieczenie prądowe wewnętrzne		24 V DC 0,35 A
Zewnętrzne napięcie zasilania: X1/L, X1/N Zabezpieczenie prądowe przez bezpiecznik aparatowy F1		1 N~230 V 1,6 A zwłoczny
Wejścia sterowania		24 V DC, typ. 10 mA
Styki przekaźnika		2 bezpotencjałowe zestyki przełączne
Obciążenie styków przekaźnika, omowe / indukcyjne		230 V AC, 1 A 24 V DC, 0,4 A
Pobór mocy przez sterowanie		18 W
Zakres temperatury	Praca Składowanie	-10 °C.....+50 °C +0 °C.....+50 °C
Wilgotność powietrza, bez kondensacji		do 93 %
Stopień ochrony obudowy z wtyczka CEE		IP 54 / IP 65
Stopień ochrony obudowy		IP 65
Kompatybilne wyłączniki krańcowe GfA		NES (Krzywkowy wyłącznik krańcowy) DES (Cyfrowy wyłącznik krańcowy)
Integrowany odbiornik radiowy	WSD Sterowanie radiowe	2,4 GHz 434 MHz

3 Montaż mechaniczny



Montaż sterowania !

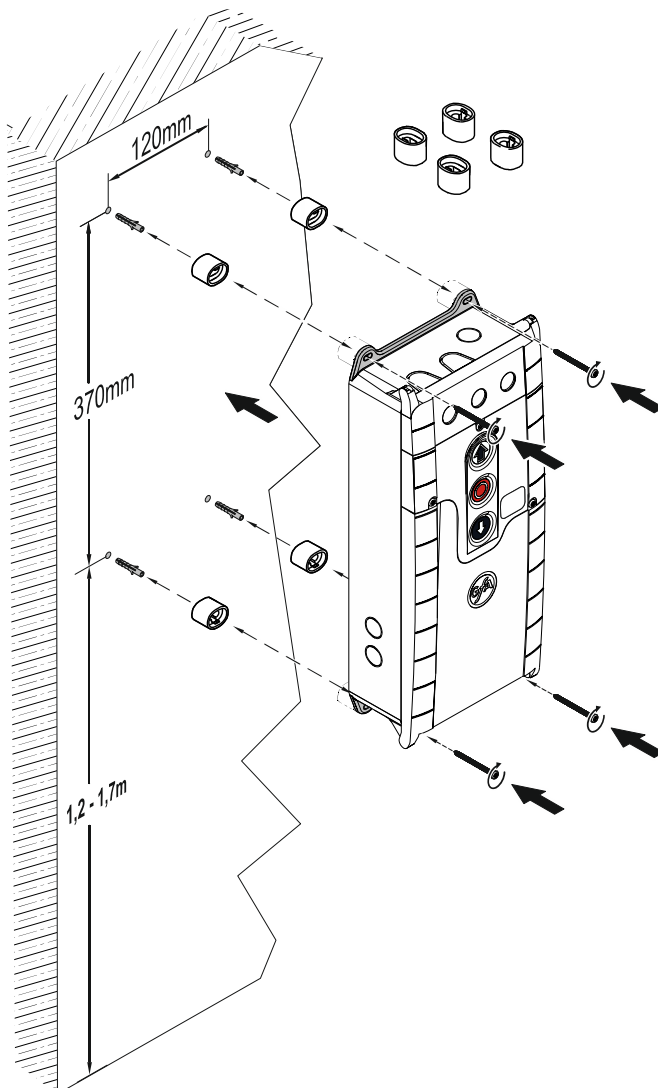
- Stosować tylko w pomieszczeniach zamkniętych
- Zamocowanie tylko na bezwibracyjnych i równych podłożach
- Dozwolona tylko pionowa pozycja montażu.
- Brama musi być widoczna z miejsca montażu

Warunki

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

Zamocowanie

Zamocowanie sterowania odbywa się poprzez 4 otwory wzdłużne.



4 Montaż elektryczny



Ostrzeżenie - Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym !

- Odłączyć przewody spod napięcia i sprawdzić brak napięcia
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm
- Wykonać poprawnie podłączenie elektryczne
- Użyć odpowiedniego narzędzia



Zabezpieczenie sieciowe po stronie klienta oraz wyłącznik sieci zasilania!

- W przypadku napędów z przemiennikiem częstotliwości stosować wyłącznie uniwersalne wyłączniki różnicowoprądowe typu B.
- Podłączenie do instalacji domowej poprzez wyłącznik wszystkich biegunów zasilania sieciowego ≥ 10 A zgodnie z EN 12453 (np. złącze wtykowe CEE, włącznik główny)



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

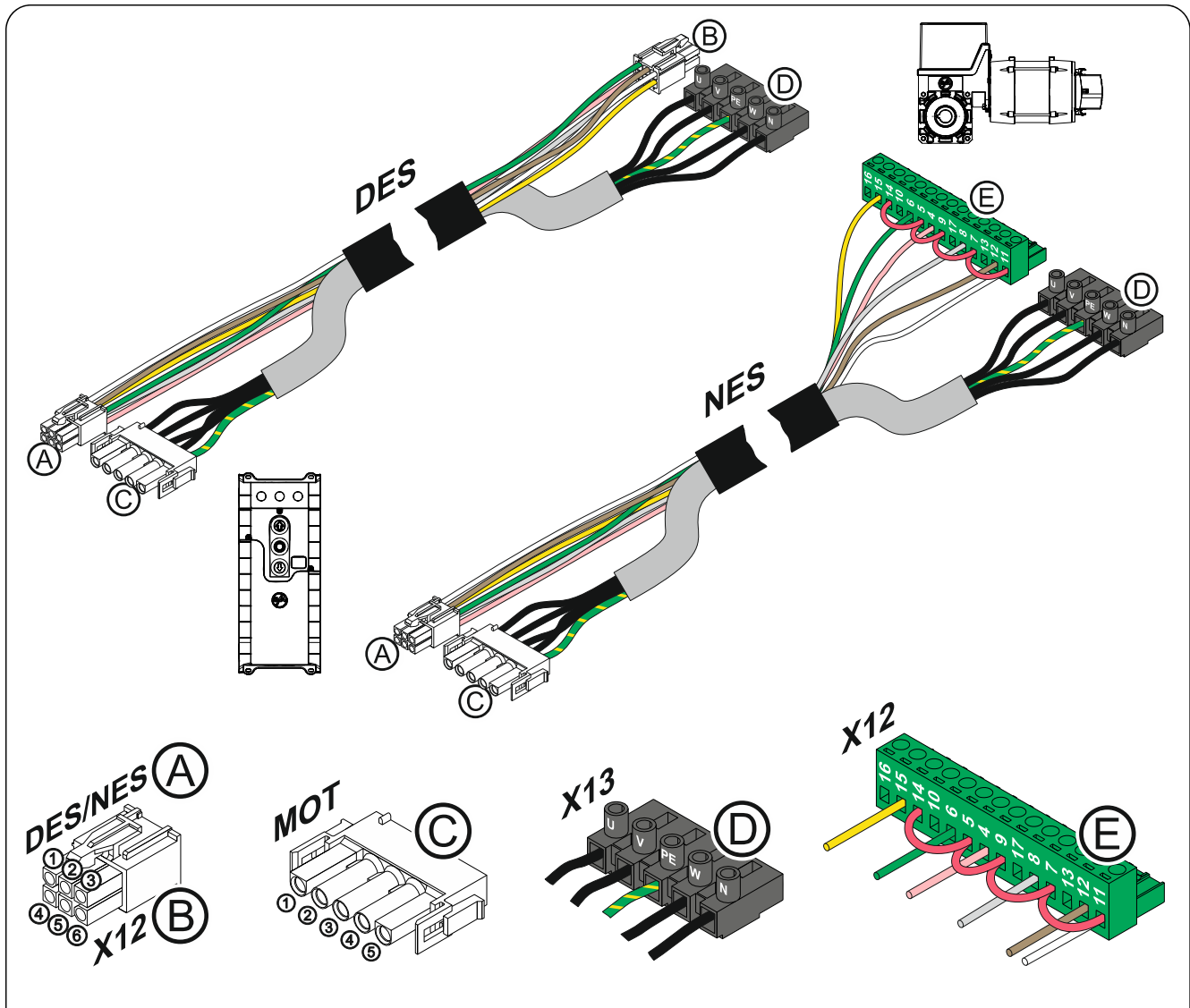
- Wyłącznik luźnej linki
- Wyłącznik drzwi przejściowych
- Listwa stykowa bezpieczeństwa
- System wyłączników krańcowych
- Obwód bezpieczeństwa napędu
- Kasetta sterownicza ZATRZ-awar

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



Uwzględnić instrukcję montażu napędu!

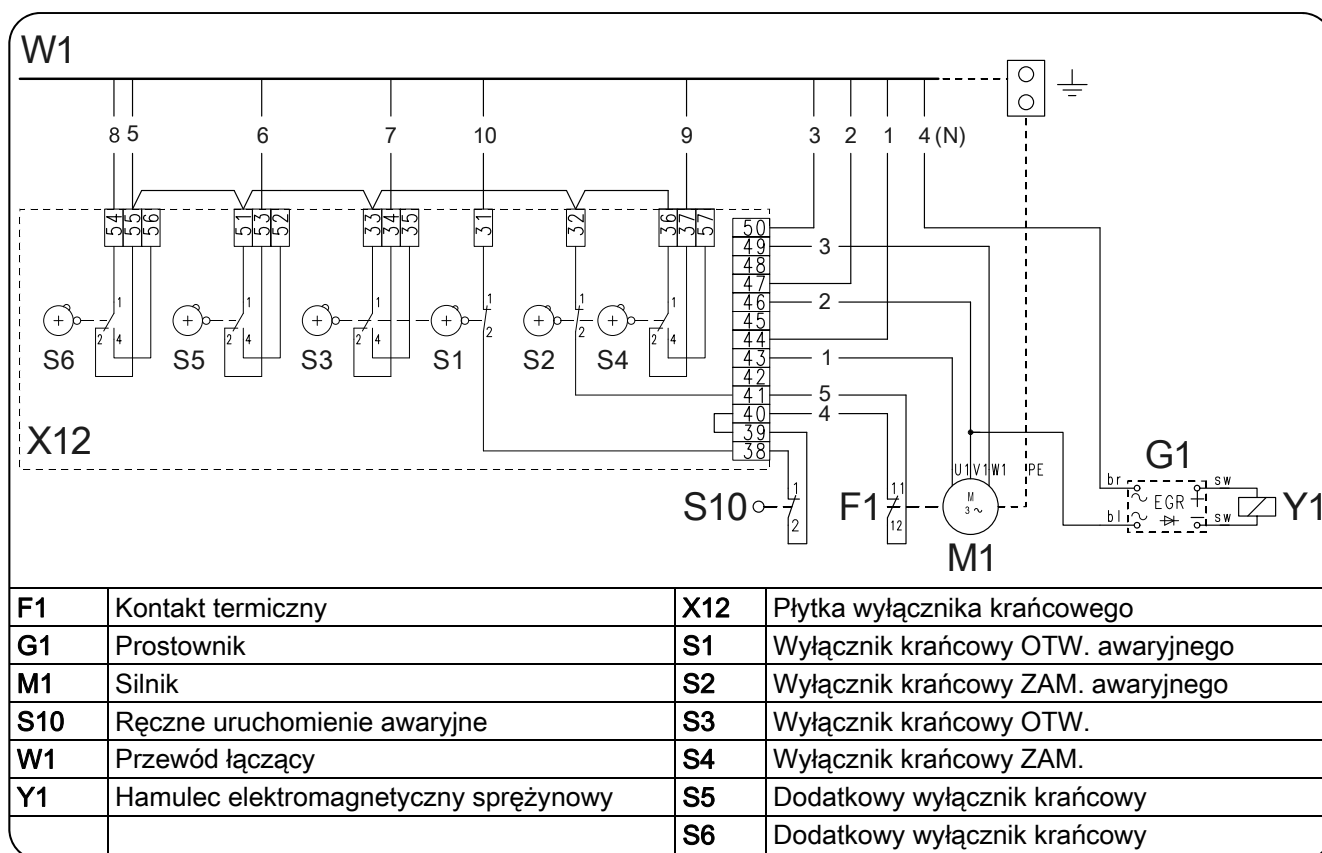
Przegląd sposobów przyłączenia przewodu łączącego



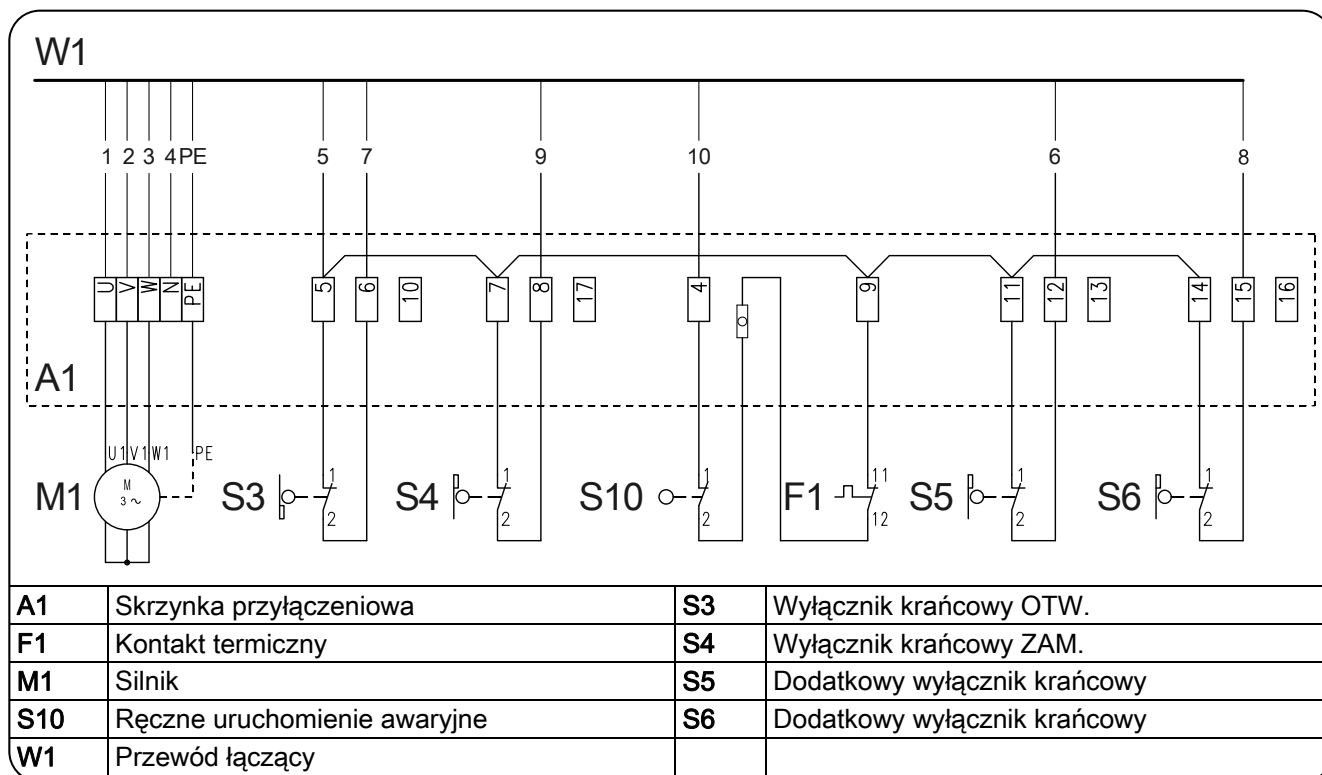
(A) DES → (B) X12 DES				(C) MOT → (D) X13			
Pin	Żyła	Pin	Opis:	Pin	Żyła	Kl.	Opis:
①	5/ws	①	Łańcuch bezpieczeństwa +24 V	①	3	W	Faza W
②	6/br	②	Kanał B (RS485)	②	2	V	Faza V
③	7/gn	③	Masa	③	1	U	Faza U
④	8/ge	④	Kanał A (RS485)	④	4	N	Przewód zerowy (N)
⑤	9/gr	⑤	Łańcuch bezpieczeństwa	⑤	PE	PE	
⑥	10/rs	⑥	Napięcie zasilania 8 V DC				

(A) NES → (E) X12 NES			
Pin	Żyła	Kl.	Opis:
①	5/ws	11	Potencjał wyłącznika krańcowego +24 V, mostki na: 7, 9, 5, 14
②	6/br	12	S5 dodatkowy wyłącznik krańcowy
③	7/gn	6	S3 wyłącznik krańcowy OTW.
④	8/ge	15	S6 dodatkowy wyłącznik krańcowy
⑤	9/gr	8	S4 wyłącznik krańcowy ZAM.
⑥	10/rs	4	Łańcuch bezpieczeństwa

Przypisanie wyłączników krańcowych w wykonaniu wkręcącym do roku produkcji 1997

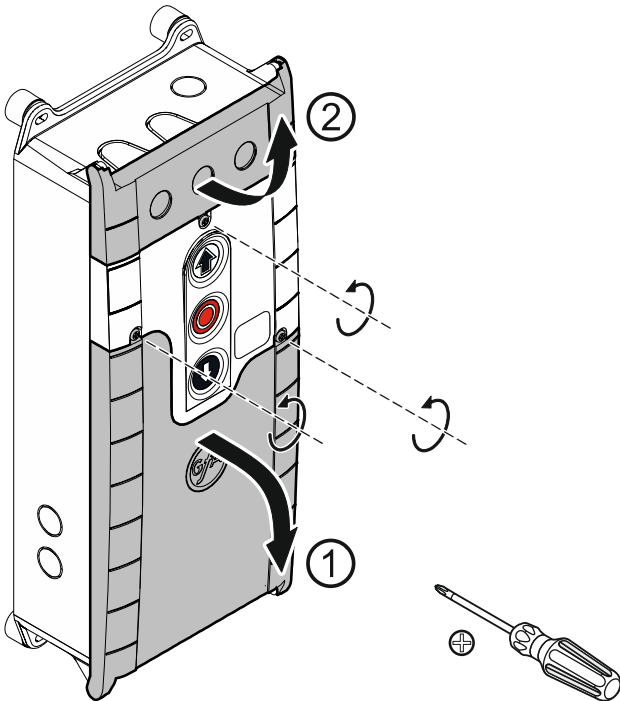


Przypisanie pojedynczych wyłączników krańcowych

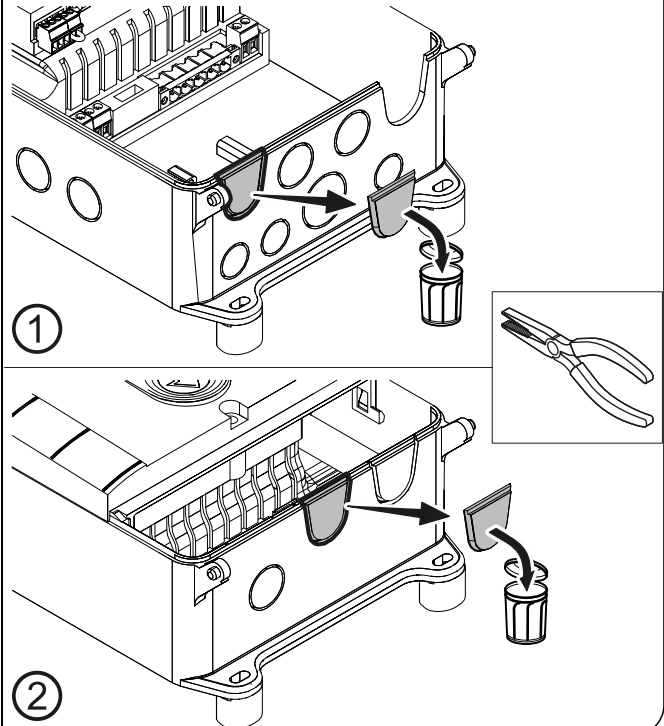


Wykonanie montażu elektrycznego

► Zdemontować osłony.

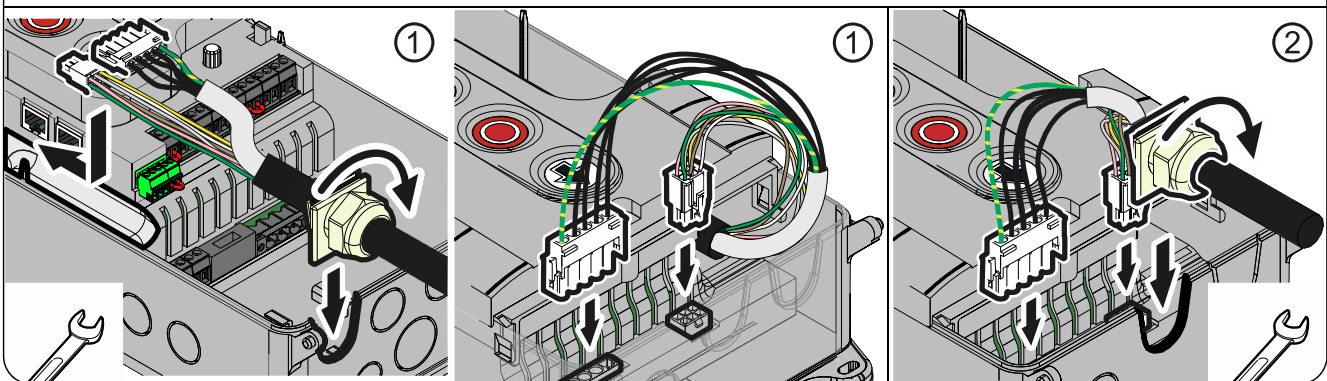


► Otworzyć przepust kablowy ① albo ②.



► Wsunąć przewód łączący w otwarty przepust kablowy ① (od dołu) albo ② (od góry) i połączyć.

► Dokręcić dławik kablowy.



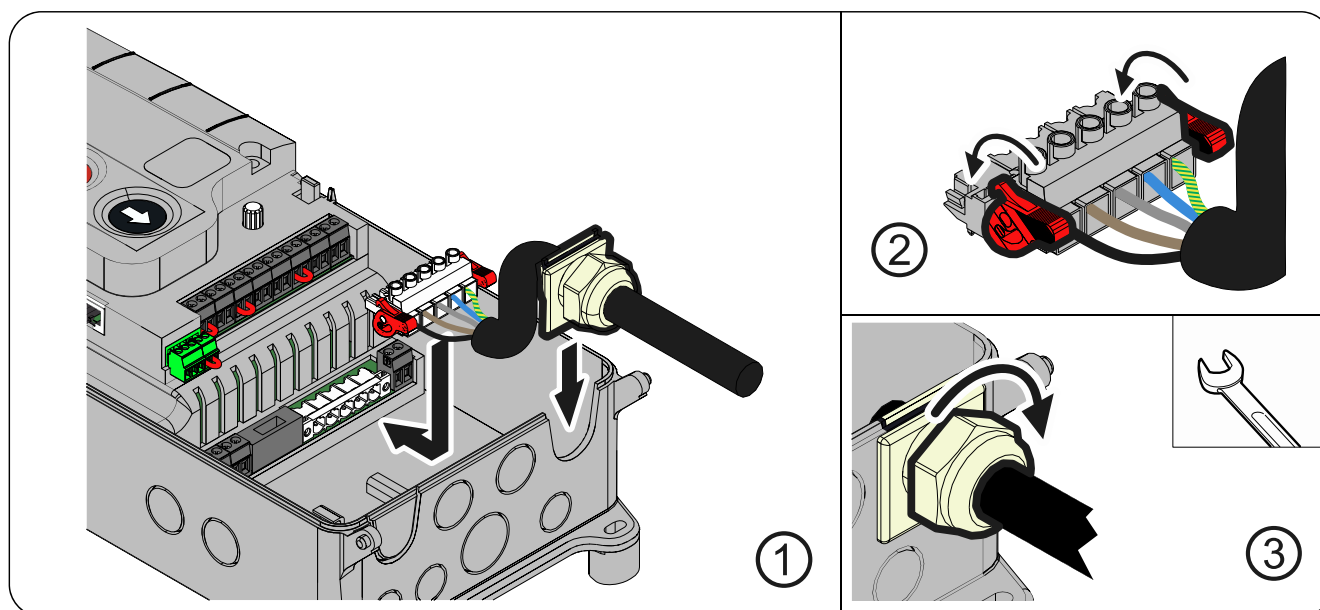
Unikać uszkodzenia elementów konstrukcji!

- Przepust kablowy otwierać za pomocą odpowiedniego narzędzia

Podłączenie do sieci

3~, N, PE 220 – 400 V 50 - 60 Hz	3~, PE 220 – 400 V 50 - 60 Hz	1~, N, PE, sym. 220 – 230 V 50 - 60 Hz	1~, N, PE, asym. 220 – 230 V 50 - 60 Hz
		\neq SI 25.15 WS, SI 45.7 WS	$=$ SI 25.15 WS, SI 45.7 WS

Podłączenie do sieci do sterowania

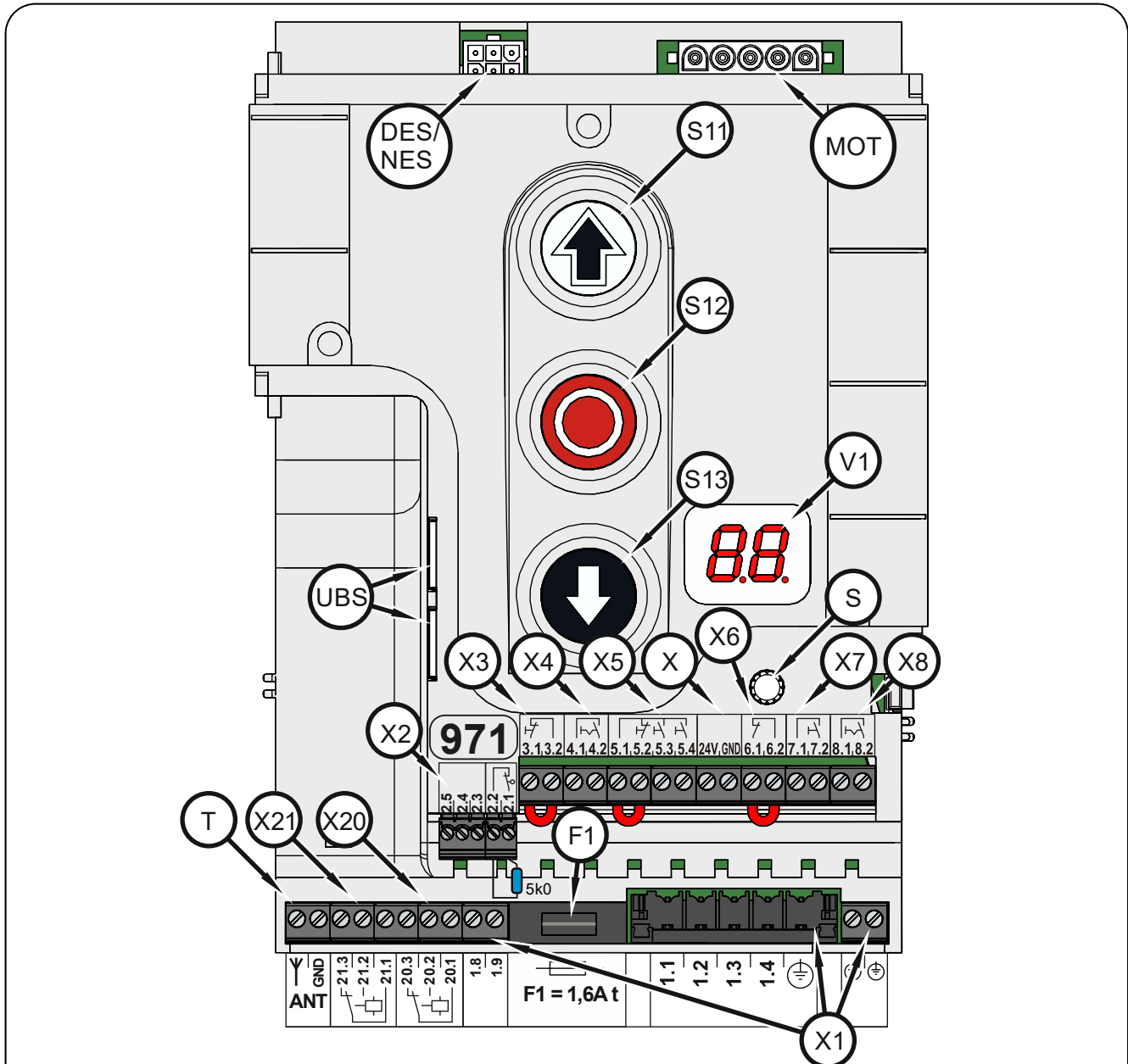


Zakończenie montażu elektrycznego

Zamontować i dokręcić przepusty kablowe i dławiki kablowe.

Do uruchomienia sterowania osłony pozostawić otwarte.

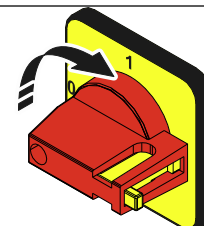
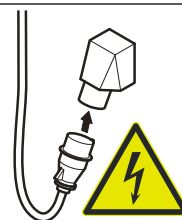
Przeład sterowania



DES/NES	Miejsce wtyku wyłącznika krańcowego DES lub NES	X	Zasilanie napięciowe 24 V urządzeń peryferyjnych
F1	Bezpiecznik aparatu 1,6 A zwłoczny	X1	Zasilanie sieciowe
MOT	Miejsce wtyku silnika	X2	Wyłącznik bezpieczeństwa bramy i urządzenia zabezpieczające
S	Obrotowy przełącznik wyboru	X3	Kaseta sterownicza ZATRZ-awar
S11	Przycisk OTW.	X4	Automatyczne zamykanie czasowe WŁ/WYŁ
S12	Przycisk STOP	X5	Kaseta sterownicza, przycisk trójfunkcyjny zewnętrzny
S13	Przycisk ZAM.	X6	Fotokomórka jednokierunkowa / fotokomórka refleksyjna
T	Antena wewnętrzna 434 MHz	X7	Podsufitowy przycisk pociągany, zewnętrzny odbiornik radiowy
UBS	Miejsce wtyku uniwersalnego czujnika komend UBS	X8	Otwarcie pośrednie WŁ/WYŁ
V1	Wskazanie	X20	Bezpotencjałowy styk przekaźnika 1
		X21	Bezpotencjałowy styk przekaźnika 2

5 Uruchomienie sterowania

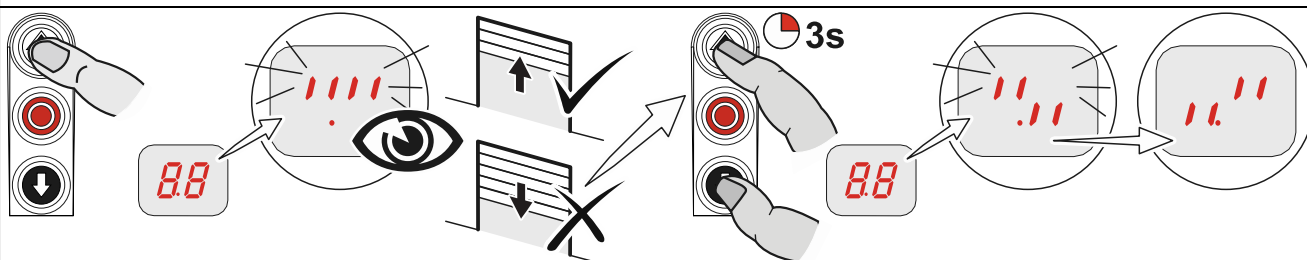
- Przewody sieciowe włożyć / włączyć



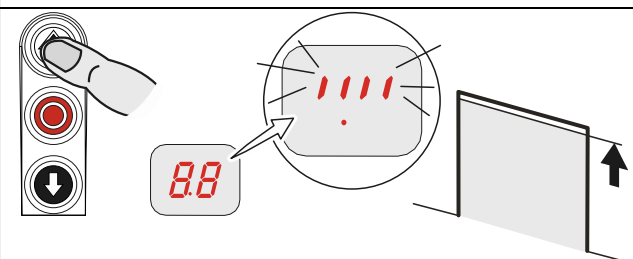
DES: Ustawienie szybkie pozycji krańcowych

Przy zastosowaniu kurtyny świetlnej z wyjściem sygnału OSE (podłączenie do zacisku X2) uwzględnić najpierw punkt programowania 0.3.

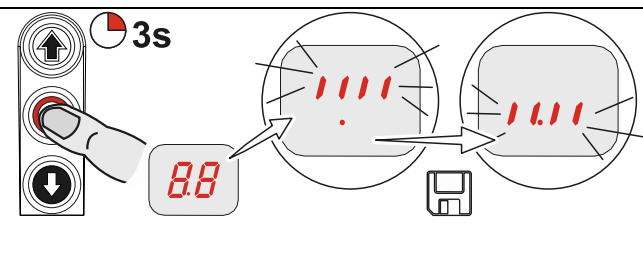
1. Sprawdzić kierunek obrotów odbioru mocy



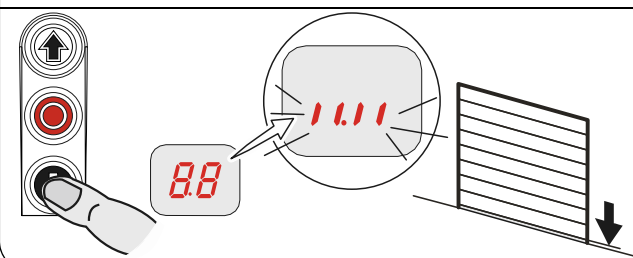
2. Zbliżyć do pozycji krańcowej OTW.



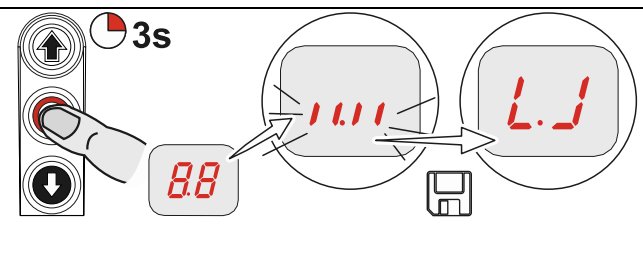
3. Zapisać pozycję krańcową OTW.



4. Zbliżyć do pozycji krańcowej ZAM.



5. Zapisać pozycję krańcową ZAM.



Po ustawieniu szybkim pozycji krańcowych aktywny jest tryb pracy bramy „tryb czuwakowy”. Pozycje krańcowe można skorygować w późniejszym czasie za pomocą punktów programowania 1.1 do 1.4. Z podłączoną listwą stykową bezpieczeństwa wstępny wyłącznik krańcowy zostaje ustawiony automatycznie. Korekta jest możliwa przez punkt programowania 1.5.



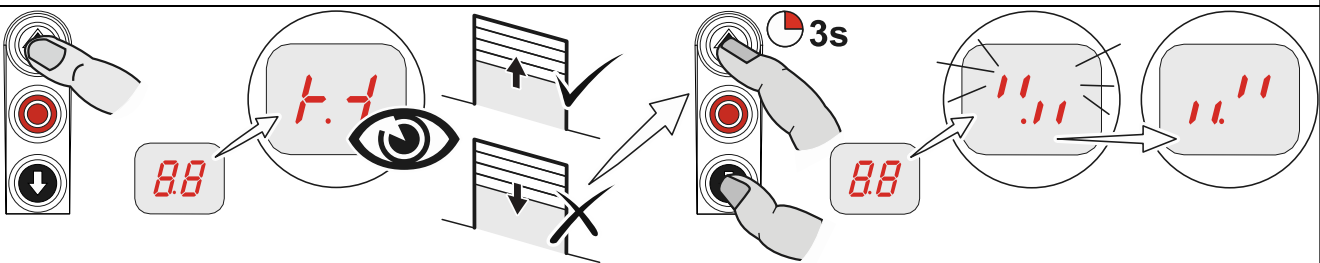
Uwzględnić instrukcję montażu napędu!

- Ustawienie krzywkowych wyłączników krańcowych - patrz instrukcja montażu napędu

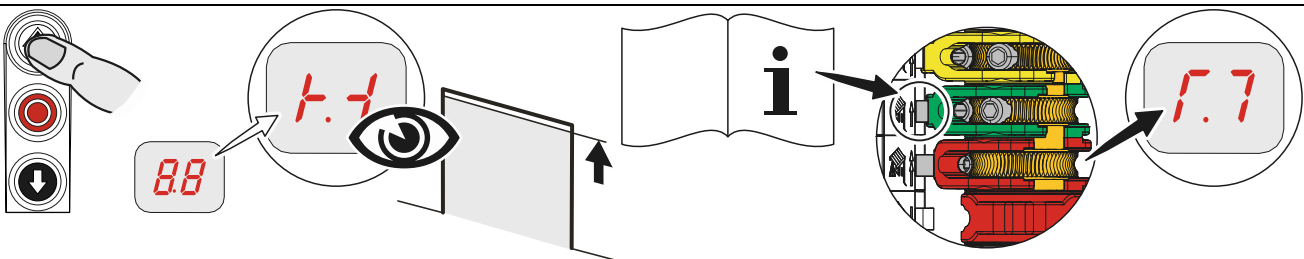
NES: Ustawienie szybkie pozycji krańcowych

Przy zastosowaniu kurtyny świetlnej z wyjściem sygnału OSE (podłączenie do zacisku X2) uwzględnić najpierw punkt programowania 0.3.

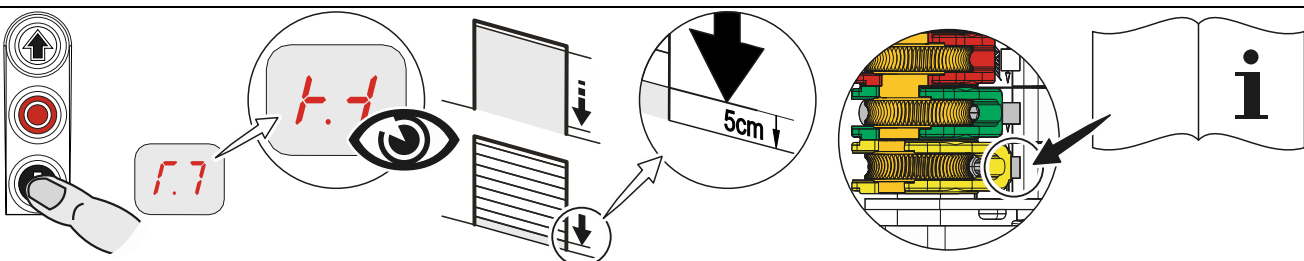
1. Sprawdzić kierunek obrotów odbioru mocy



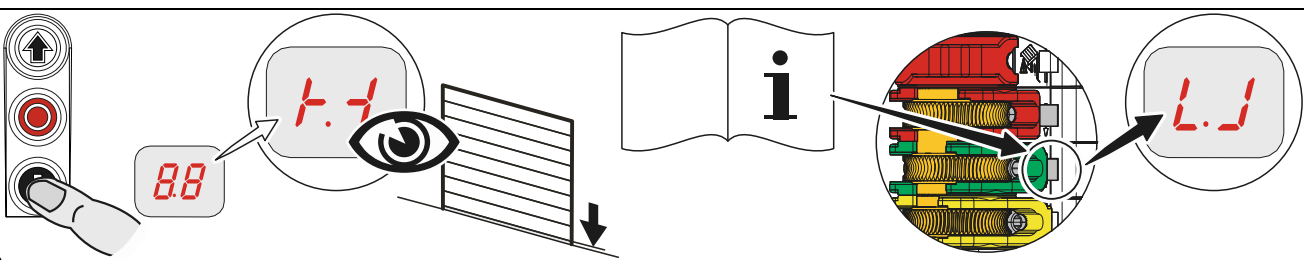
2. Zbliżyć do pozycji krańcowej OTW. i ustawić wyłącznik krańcowy S3 OTW.



3. Zbliżyć do pozycji 5 cm przed pozycją krańcową ZAM. i ustawić wstępny wyłącznik krańcowy S5



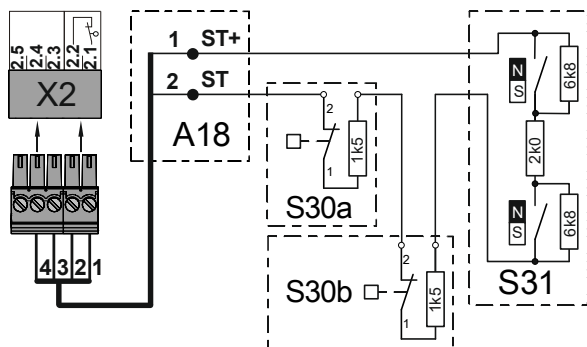
4. Zbliżyć do pozycji krańcowej ZAM. i ustawić wyłącznik krańcowy S4 ZAM.



6 Rozszerzona instalacja elektryczna

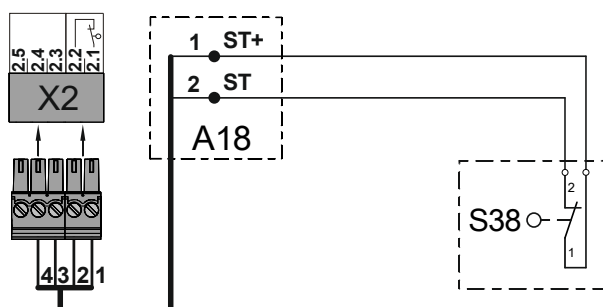
Przyłącze wyłącznika bezpieczeństwa bramy X2

Wyłącznik drzwi przejściowych / wyłącznik luznej linki odpowiednio dla Performance-Level c (PLc)



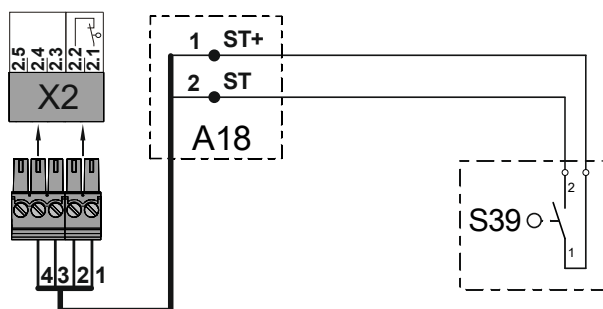
- A18** Puszka przyłączeniowa przełącznika
- ST+** Zasilanie napięciowe
- ST** Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
- S30a** Wyłącznik luznej linki (styk rozwierny)
- S30b** Wyłącznik luznej linki (styk rozwierny)
- S31** Elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych (Entrysense)

Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny



- A18** Puszka przyłączeniowa
- ST+** Zasilanie napięciowe
- ST** Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
- S38** Wyłącznik kolizyjny (styk rozwierny)

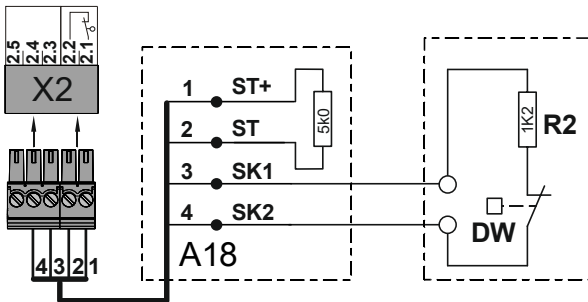
Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny



- A18** Puszka przyłączeniowa
- ST+** Zasilanie napięciowe
- ST** Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
- S39** Wyłącznik kolizyjny (styk zwierny)

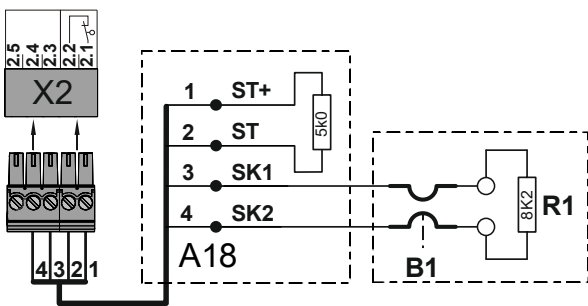
Przyłącze urządzeń zabezpieczających X2

Elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa



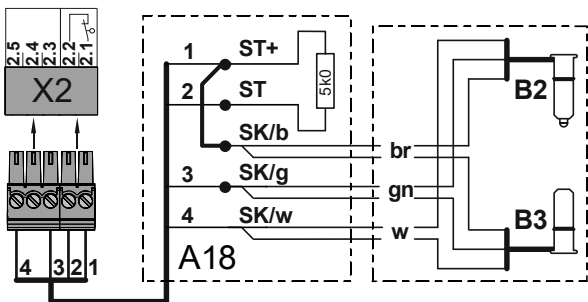
- A18** Puszka przyłączeniowa
- ST+** Zasilanie napięciowe
- ST** Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
- SK1** Wejście elektrycznej listwy stykowej bezpieczeństwa
- SK2** bezpieczeństwa
- B1** Elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa
- R1** Rezystor końcowy 8k2
- R2** Rezystor końcowy 1k2
- X2** Miejsce wtyku sterownika bramy

Pneumatyczna listwa stykowa bezpieczeństwa



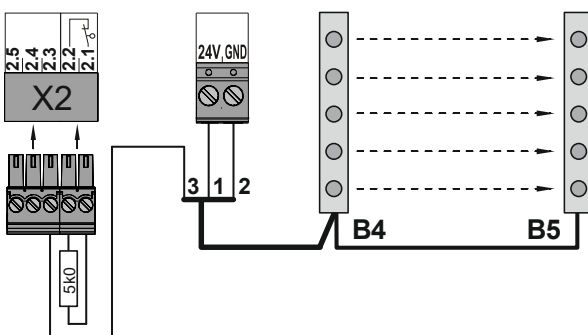
- A18** Puszka przyłączeniowa
- ST+** Zasilanie napięciowe
- ST** Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
- SK1** Wejście pneumatycznej listwy stykowej bezpieczeństwa
- SK2** bezpieczeństwa
- DW** Wyłącznik ciśnieniowy
- R1** Rezystor końcowy 8k2
- R2** Rezystor końcowy 1k2
- X2** Miejsce wtyku sterownika bramy

Optyczna listwa zabezpieczająca



- A18** Puszka przyłączeniowa
- ST+** Zasilanie napięciowe
- ST** Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy
- SK/b** Zasilanie napięciowe (brązowy)
- SK/g** Wyjście (zielony)
- SK/w** Masa (biały)
- B2** Nadajnik optyczny
- B3** Odbiornik optyczny
- X2** Miejsce wtyku sterownika bramy

Kurtyna świetlna (tylko z interfejsem OSE)



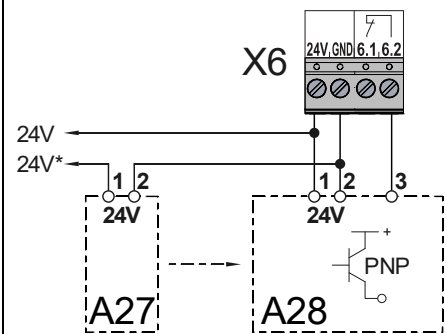
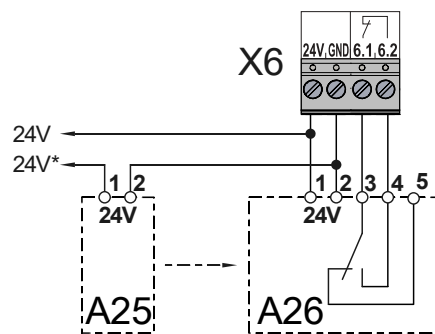
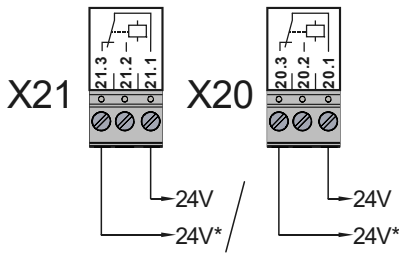
- 1** Zasilanie napięciowe + 24 V
- 2** Masa (GND)
- 3** Wyjście sygnału kurtyny świetlnej
- B4** Kurtyna świetlna nadajnik
- B5** Kurtyna świetlna odbiornik

Zasilanie zewnętrzne X1		ZATRZ-awar X3	Zamykanie czasowe WŁ/WYŁ X4	
A1	Urządzenie peryferyjne	A2	Kaseta sterownicza ZATRZ-awar	
F1	Bezpiecznik aparatowy 1,6 A		A3	Kaseta sterownicza Przelącznik kluczowy

Zewnętrzna kaseta sterownicza X5			
Przycisk trójfunkcyjny	A4	Przycisk kluczowy	
		A6	Przycisk trójfunkcyjny

Fotokomórka X6			
A8	Fotokomórka refleksyjna	A9	Fotokomórka jednokierunkowa Nadajnik
		A10	Odbiornik
		A11	Fotokomórka jednokierunkowa Nadajnik
		A12	Odbiornik

Kurtyna świetlna X6 (tylko z wyjściem przekaźnikowym lub półprzewodnikowym)

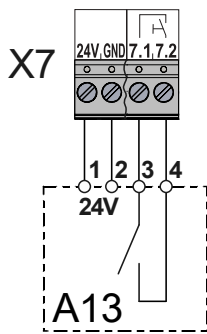


X20 Przełącznik funkcyjny
X21 Przełącznik funkcyjny
Testowa kurtyna świetlna

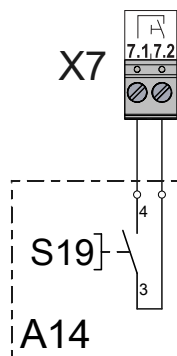
A25 Kurtyna świetlna
A26 Nadajnik
Odbiornik

A27 Kurtyna świetlna
A28 Nadajnik
Odbiornik

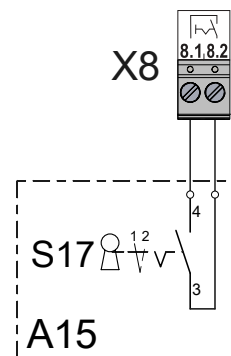
Odbiornik radiowy X7



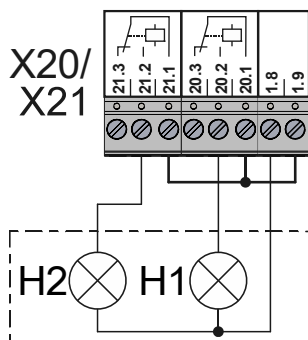
Podsufitowy przycisk pociągany X7



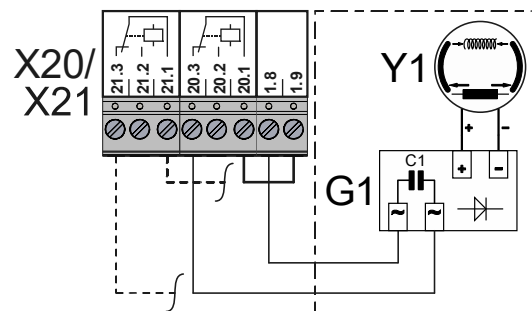
Otwarcie pośrednie X8



Sygnalizacja świetlna czerwona/zielona X20 / X21



Hamulec magnetyczny X20 / X21



H1 Sygnalizacja świetlna zielona
H2 Sygnalizacja świetlna czerwona

G1 Prostownik
Y1 Hamulec magnetyczny

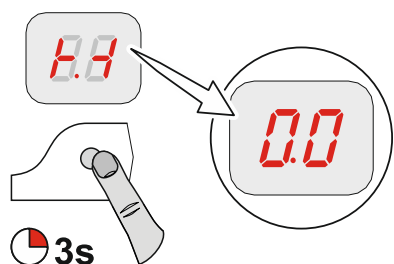


Uwaga!

- Zamontować przepusty kablowe i dławiki kablowe i mocno dokręcić

7 Programowanie sterowania

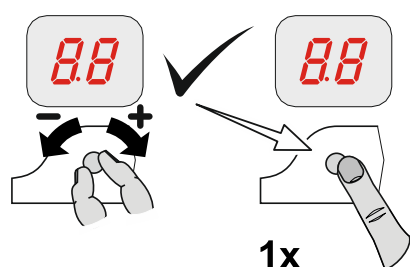
1. Rozpoczęcie programowania



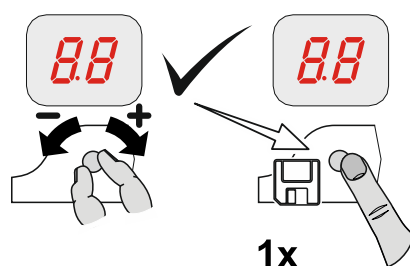
! Uwaga!

- Pełne programowanie jest możliwe tylko po ustawieniu pozycji krańcowych.

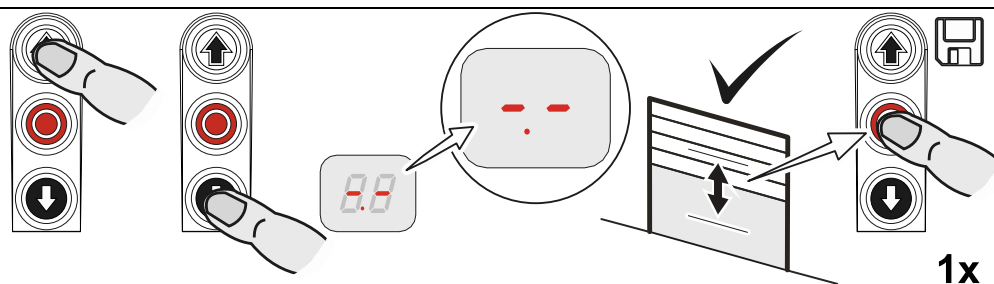
2. Wybór i zatwierdzenie punktu programowania



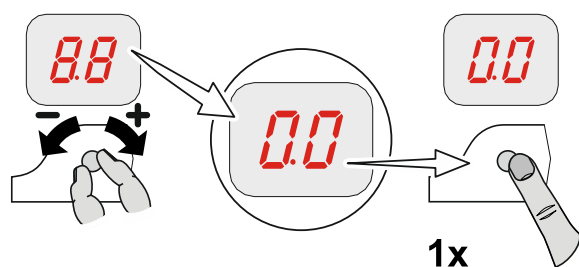
3.a) Ustawienie i zapisanie funkcji



3.b) Ustawienie i zapisanie pozycji (DES)



4. Opuszczanie trybu programowania



8 Tabela punktów programowania

Tryby pracy bramy			
		Tryb pracy bramy	
		Tryb czuwakowy OTW. Tryb czuwakowy ZAM.	
		Samopodtrzymanie OTW. Tryb czuwakowy ZAM.	
		Samopodtrzymanie OTW. Samopodtrzymanie ZAM.	
		Samopodtrzymanie OTW. / ZAM. Samopodtrzymanie, zwolnienie blokady trybu czuwakowego ZAM. poprzez zewnętrzną kasetę sterowniczą X5	
		Tryb czuwakowy OTW. Tryb czuwakowy ZAM.z aktywną listwą stykową bezpieczeństwa / fotokomórka	
		Kierunek obrotów odbioru mocy	
		Zachowanie kierunku obrotów odbioru mocy	
		Zmiana kierunku obrotów odbioru mocy	
		Funkcja specjalna (DES)*	
		Kabel spiralny lub WSD	
		Kurtyna świetlna	
		Praca równoległa kurtyny świetlnej i WSD (praca listwy stykowej bezpieczeństwa do WSD nie jest możliwa)	

*) 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.

Pozycje bramy						
		Korekta zgrubna pozycji krańcowej OTW. (DES)				
		Zbliżyć do wymaganej pozycji bramy i zapisać				
		Korekta zgrubna pozycji krańcowej ZAM. (DES)				
		Zbliżyć do wymaganej pozycji bramy i zapisać				
		Korekta dokładna pozycji krańcowej OTW. (DES)				
				Bez ruchu bramy, [+] korekta w kierunku OTW. [-] korekta w kierunku ZAM.		
		Korekta dokładna pozycji krańcowej ZAM. (DES)				
				Bez ruchu bramy, [+] korekta w kierunku OTW. [-] korekta w kierunku ZAM.		
		Korekta dokładna wstępnego wyłącznika krańcowego dla listwy stykowej bezpieczeństwa (DES)				
				Bez ruchu bramy, [+] korekta w kierunku OTW. [-] korekta w kierunku ZAM.		
		Ustawienie otwarcia pośredniego w X8 (DES)*				
		Zbliżyć do wymaganej pozycji bramy i zapisać				
		Ustawienie punktu przełączania przekaźnika 1 (DES)* Wybrać funkcję przekaźnika w punkcie programowania 2.7				
		Zbliżyć do wymaganej pozycji bramy i zapisać				
		Ustawienie punktu przełączania przekaźnika 2 (DES)* Wybrać funkcję przekaźnika w punkcie programowania 2.8				
		Zbliżyć do wymaganej pozycji bramy i zapisać				

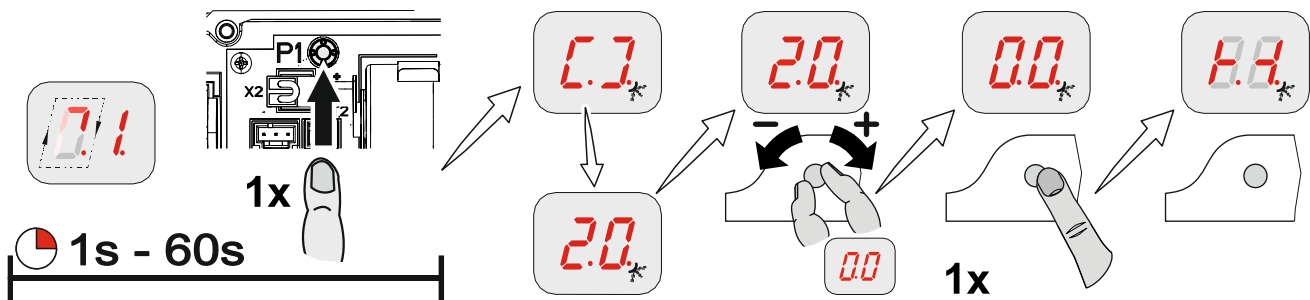
*) Punkty programowania 1.6 do 1.8 są ukryte w przypadku NES. Punkt przełączania musi być ustawiony poprzez dodatkowy wyłącznik krańcowy S6 przy napędzie.

Funkcje bramy















	 1x	Urządzenie bezpieczeństwa	
		Kabel spiralny	 1x
			 1x
		Wybrać kanał radiowy od .2 do 4.0	
		Radiowe urządzenie zabezpieczające modułu bramy WSD Wireless Safety Device - bezprzewodowe urządzenie zabezpieczające dla listwy łączeniowej (zastępuje kabel spiralny).	
		<ul style="list-style-type: none"> • Do 39 bram: Nie przydzielać podwójnie żadnych kanałów radiowych. • Powyżej 39 bram: Zwrócić uwagę na maksymalną odległość sterowników bramy z jednakowymi kanałami. • Zaprogramowane kanały zanotować w obudowie sterowania. Jest to ważne dla prac serwisowych. 	
		Przestrzegać instrukcji modułu bramy WSD	

Programowanie wybranego kanału radiowego na module bramy WSD

Moduł bramy WSD połączony, prawy punkt świeci się



Funkcje bramy

2.1		Funkcja listwy stykowej bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego			
		Listwa stykowa bezpieczeństwa aktywna			
		Listwa stykowa bezpieczeństwa nieaktywna			
		Dopasowanie podłoża (DES) (Aktywowanie listwy stykowej bezpieczeństwa przy zetknięciu się z podłożem)			
		Nawrót w kierunku otwierania w obszarze ruchu bezwładnego (DES)			
2.2		Korekta drogi ruchu bezwładnego (DES)			
		Wył.			
		Wł. (nie używać z dopasowaniem podłoża)			

Funkcje bramy


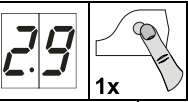


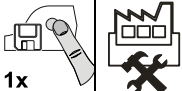


2.3 1x		Zamykanie czasowe							
- + 	.0	Wył.	1x 						
	.1	▲				9.9	1 do 99 sekund		
	1-	↔				0.0	▲	9.9	100 do 199 sekund
	2-	↔				0.0	▲	4.0	200 do 240 sekund
2.4 1x		Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę / kurtynę świetlną							
- + 	.0	Wył.	1x 						
	.1	Zastopowanie zamykania czasowego i komendy ZAM.							
	.2	Wykrywanie pojazdu Zastopowanie zamykania czasowego i komendy ZAM., gdy zostanie aktywowane > 1,5 sekundy							
2.5 1x		Nawrót w kierunku otwierania w przypadku przeszkody (w przypadku kurtyny świetlnej bez funkcji)							
- + 	.0	Wył.	1x 						
	.1	▲				1.0	Możliwość nastawy od 1 do 10 Liczba aktywowań urządzenia bezpieczeństwa		
2.6 1x		Podsufitowy przycisk pociągany lub zdalne sterowanie radiowe w X7							
- + 	.1	Typ impulsu 1 Brama w pozycji krańcowej OTW. komenda ZAM. Brama poza pozycją krańcową OTW. komenda OTW.	1x 						
	.2	Typ impulsu 2 Kolejność komend OTW. – STOP – ZAM. – STOP – OTW.							
	.3	Typ impulsu 3 Tylko komenda OTW.							

Funkcje bramy

















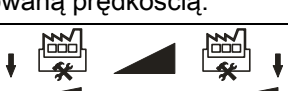





































Funkcje bramy			
2.7		Funkcja przełącznika w X20	
2.8	1x	Funkcja przełącznika w X21	X20 X21
	.0	Wył.	1x
.1	Styk impulsowy* dla 1 sekundy		
.2	Styk ciągły*		
.3	Sygnalizator czerwony, światło ciągle podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa OTW. miganie przez 3 sekundy Pozycja krańcowa ZAM. miganie przez 3 sekundy		
.4	Sygnalizator czerwony, światło ciągle podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa OTW. miganie przez 3 sekundy Pozycja krańcowa ZAM. wył.		
.5	Sygnalizator czerwony, światło ciągle podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa OTW. światło ciągle przez 3 sekundy Pozycja krańcowa ZAM. światło ciągle przez 3 sekundy		
.6	Sygnalizator czerwony, światło ciągle podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa OTW. światło ciągle przez 3 sekundy Pozycja krańcowa ZAM. wył.		
.7	Sygnalizator zielony, światło ciągle Zwolnienie blokady rampy przeładunkowej Aktywne tylko w pozycji krańcowej OTW.		
.8	Styk ciągły w pozycji krańcowej ZAM.		
1.0	Funkcja podświetlanego przycisku Impuls 1 sek. przy każdej komendzie OTW.		
1.1	Styk ciągły przy pozycji bramy*		
1.2	Zasterowanie hamulca Aktywne podczas ruchu Nieaktywne podczas zatrzymania		
1.4	Test kurtyny świetlnej itp. Test przed każdym ruchem ZAM.		

*) Zaprogramować przedtem pozycje bramy poprzez punkt programowania 1.7 (1.8) przełącznik X20 (X21) (tylko DES) lub ustawić poprzez dodatkowy wyłącznik krańcowy S6 przy napędzie (przy NES).

Funkcje bramy

Funkcja otwarcia pośredniego		
		
		Wszystkie wejścia komend 
		Wejście X7.2 i wewnętrzny odbiornik radiowy
		Wejście X5.3 i przycisk OTW. sterowania






















Funkcje bezpieczeństwa							
3.1		Monitorowanie siły (DES)					
					0 = wył. zakres nastawy od 2% do 10% przeciążenia		
3.2		Przerwanie funkcji fotokomórki (DES)					
		Wył.					
		Wł. (2x programowanie tej samej pozycji odniesienia)					
3.3		Monitorowanie czasu ruchu (NES)					
				0 = wył. 1 do 90 sekund			
3.4		Wyłącznika bezpieczeństwa bramy (wejście X2.2 / moduł bramy WSD tylko przy „.1“, „.2“ i „.4“)					
		Wyłącznik luźnej linki / wyłącznik drzwi przejściowych					
		Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny Po aktywowaniu: Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“					
		Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny Po aktywowaniu: Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“					
		Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny Po aktywowaniu: Nawrót w kierunku otwierania do pozycji krańcowej OTW. Reset po wyzerowaniu kontaktu inaczej tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“					
		Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny Po aktywowaniu: Nawrót w kierunku otwierania do pozycji krańcowej OTW. Reset po wyzerowaniu kontaktu inaczej tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“					
3.5		Otwieranie czasowe (zamykanie czasowe w punkcie programowania 2.3)					
				0 = wył. 1 do 99 minut			
3.8		Zmiana czasu rewersu					
				[+] wolniej [-] szybciej			

Ustawienia cyklokonwertera/FU				
4.1		Prędkość obrotowa odbioru mocy OTW.		
			Prędkość obrotowa odbioru mocy w min ⁻¹	
4.2		Prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM.		
		W przypadku wyzwolenia urządzenia bezpieczeństwa brama porusza się ze zredukowaną prędkością.		
			Prędkość obrotowa odbioru mocy w min ⁻¹	
4.3		Zwiększona prędkość obrotowa odbioru mocy ZAM.		
		do wysokości otwarcia 2,5 m W przypadku wyzwolenia urządzenia bezpieczeństwa brama porusza się ze zredukowaną prędkością.		
			Prędkość obrotowa odbioru mocy w min ⁻¹ 0 = wył.	
4.4		Pozycja przełączenia na prędkość obrotową odbioru mocy ZAM.		
		(minimalna wysokość otwarcia wynosi 2,5 m!)		
		Zbliżyć do wymaganej pozycji bramy i zapisać		1x
4.5		Przyspieszenie OTW.		
			Cyklokonwerter FU kroki co 1,0 sekundy kroki co 0,1 sekundy	
4.6		Przyspieszenie ZAM.		
			Cyklokonwerter FU kroki co 1,0 sekundy kroki co 0,1 sekundy	
4.7		Hamulce OTW.		
			Cyklokonwerter FU kroki co 1,0 sekundy kroki co 0,1 sekundy.	
4.8		Hamulce ZAM.		
			Cyklokonwerter FU kroki co 1,0 sekundy kroki co 0,1 sekundy	
4.9		Prędkość dojazdowa OTW./ZAM.		
			Prędkość obrotowa odbioru mocy w min ⁻¹	

Rozszerzone funkcje bramy

7.6		1x		Wybór radiowego systemu fabrycznego (434 MHz)			
	.0	Wewnętrzny odbiornik radiowy nieaktywny		 1x	 		
	.1	(Kod stały) GfA, Tedsen					
	.2	Teleco „COD1“					
	.3	-					
	.4	GfA UK, JCM, Dickert, (Kod zmienny, różni oferenci)					
	.5	(Kod stały) RDA					
	.6	-					
	.7	-					
	.8	-					
	.9	-					
	.10	-					
	7.7		1x				
	.1	Programowanie ręcznego nadajnika radiowego		 1x			
	.2	Usuwanie zaprogramowanego ręcznego nadajnika radiowego					
	.3	Usuwanie wszystkich zaprogramowanych ręcznych nadajników radiowych					

Licznik cykli serwisowych

		Wstępny wybór cyklu serwisowego				
					01-99 odpowiada 1 000 do 99 000 cykli Cykle są odliczane w dół	
		Reakcja przy osiągnięciu „0“				
		Komunikat stanu „CS“ ukazuje się na zmianę z ustawioną wartością punktu programowania 8.5 .				
		Przełączenie na tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“. Komunikat stanu „CS“ ukazuje się na zmianę z ustawioną wartością punktu programowania 8.5 .				
		Przełączenie na tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“. Komunikat stanu „CS“ ukazuje się na zmianę z ustawioną wartością punktu programowania 8.5 . Opcja: Aktywować przycisk STOP przez 3 sekundy, aby dezaktywować przełączenie i komunikat stanu dla 500 cykli.				
		Komunikat stanu „CS“ ukazuje się na zmianę z ustawioną wartością punktu programowania 8.5 i włącza się styk przekaźnika X21.				

Odczytanie pamięci informacyjnej

		Licznik cykli Liczba 7-cyfrowa																							
	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">r.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">ST</td> <td style="text-align: center;">DT</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">J</td> </tr> </table> <p>Wskazanie kolejno w podziale dziesiętnym</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td>M = 1 000 000</td> <td>DT = 10 000</td> <td>S = 100</td> <td>J = 1</td> </tr> <tr> <td>ST = 100 000</td> <td>T = 1 000</td> <td>D = 10</td> <td></td> </tr> </table>			1.	r.	n.	0.	P.	E.	B.	M	ST	DT	T	S	D	J	M = 1 000 000	DT = 10 000	S = 100	J = 1	ST = 100 000	T = 1 000	D = 10	
1.	r.	n.	0.	P.	E.	B.																			
M	ST	DT	T	S	D	J																			
M = 1 000 000	DT = 10 000	S = 100	J = 1																						
ST = 100 000	T = 1 000	D = 10																							
		Ostatnie błędy																							
	Zmiana wskazania ostatnich 6 błędów																								
		Licznik informacji Liczba 7-cyfrowa																							
	<table style="margin: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">r.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">n.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">P.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">E.</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px;">B.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">M</td> <td style="text-align: center;">ST</td> <td style="text-align: center;">DT</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">S</td> <td style="text-align: center;">D</td> <td style="text-align: center;">J</td> </tr> </table> <p>Wskazanie kolejno w podziale dziesiętnym</p> <table style="margin: auto;"> <tr> <td>M = 1 000 000</td> <td>DT = 10 000</td> <td>S = 100</td> <td>J = 1</td> </tr> <tr> <td>ST = 100 000</td> <td>T = 1 000</td> <td>D = 10</td> <td></td> </tr> </table>			1.	r.	n.	0.	P.	E.	B.	M	ST	DT	T	S	D	J	M = 1 000 000	DT = 10 000	S = 100	J = 1	ST = 100 000	T = 1 000	D = 10	
1.	r.	n.	0.	P.	E.	B.																			
M	ST	DT	T	S	D	J																			
M = 1 000 000	DT = 10 000	S = 100	J = 1																						
ST = 100 000	T = 1 000	D = 10																							
			Licznik cykli ostatniej zmiany programowania																						
			Liczba aktywowań wyłącznika linki luźnej, drzwi przejściowych/wyłącznika kolizyjnego																						
		Wersja oprogramowania																							
	Wersja oprogramowania sterowania zostaje wyświetlona. W przypadku napędów cyklokonwertera lub FU ukazuje się dodatkowo wersja oprogramowania silnika.																								

Usuwanie / odczytanie

		Usuwanie wszystkich ustawień	
		Aktywować GfA-Stick	
		Wszystkie ustawienia zostają zmienione na ustawienie fabryczne! Z wyjątkiem licznika cykli	

Odczytanie informacji modułu bramy WSD



1x

Informacje modułu bramy WSD

(Tylko przy zaprogramowanym module bramy WSD aktywne, wskazanie brakujących informacji następuje przez „-.-.“)



Informacje w zmianie wskazania

1. Stan wersji modułu radiowego Master
2. Rodzaj listwy stykowej bezpieczeństwa:
 - „0.0.“ = brak
 - „0.1.“ = 1k2
 - „0.2.“ = 8k2
 - „0.3.“ = optyczna
 - „0.4.“ = moduł bramy WSD z kurtyną świetlną do X2
3. Wyłącznik bezpieczeństwa bramy:
 - „0.0.“ = nieaktywny
 - „0.1.“ = aktywny
4. Napięcie akumulatora w woltach
5. Zajęty / wybrany kanał komunikacyjny
6. Jakość sygnału w zakresie od 0% - 99%



Przestrzegać instrukcji modułu bramy WSD

9 Urządzenia bezpieczeństwa

X2: Wejście wyłącznika bezpieczeństwa bramy

Wyłącznik bezpieczeństwa bramy jest zamontowany na bramie i jest on połączony ze sterownikiem bramy za pomocą kabla spiralnego.

Punkt programowania 3.4:

Funkcja	Reakcja w razie aktywowania
„1“ Wyłącznik luźnej linki / wyłącznik drzwi przejściowych	<ul style="list-style-type: none"> • Styk przełączający przerwany: Brama zatrzymuje się • Styk przełączający zamknięty: Brama jest gotowa do pracy
„2“ Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zatrzymuje się • Przełączenie na tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“ • Przemiennek częstotliwości: Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“ tylko z prędkością pełzającą • Wyzerowanie błędu tylko w pozycji krańcowej OTW.: Nacisnąć przez 3 sekundy przycisk STOP sterownika bramy
„3“ Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny	Jak funkcja „2“
„4“ Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny z nawrotem w kierunku otwierania	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zatrzymuje się + nawrót w kierunku otwierania • Wyzerowanie błędu tylko w pozycji krańcowej OTW.: Automatycznie, gdy tylko styk przełączający będzie zamknięty • Styk przełączający nadal przerwany: Przełączenie na tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“ • Przemiennek częstotliwości: Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“ tylko z prędkością ustawiania
„5“ Wyłącznik kolizyjny jako styk zwierny z nawrotem w kierunku otwierania	Jak funkcja „4“

Wyłącznik bezpieczeństwa bramy

Wyłączniki bezpieczeństwa bramy (wyłącznik luźnej linki / wyłącznik drzwi przejściowych) podłączone są (X2.1/X2.2) do obwodu bezpieczeństwa o Performance-Level c (Plc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Odpowiednio wolno podłączyć tylko przełączniki o takim samym Performance-Level c (Plc). Do monitorowania krosowania przewodu obwód bezpieczeństwa wymaga całkowitego rezystora obciążenia 5k0. Jeżeli wyłącznik bezpieczeństwa bramy jest uruchomiony, ruch bramy jest niemożliwy. W przypadku aktywowania w czasie ruchu bramy następuje natychmiastowe zatrzymanie (STOP). Wyświetlany jest komunikat błędu F1.2.

Wyłącznik luźnej linki

Analiza sterownika bramy przewiduje podłączenie dwóch wyłączników luźnej linki. Do monitorowania krosowania przewodu w każdym wyłączniku wbudowany musi być rezystor 1k5. W przypadku krosowania przewodu wyświetlany jest komunikat błędu F1.8.

Elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych (Entrysense)

Elektroniczny wyłącznik drzwi przejściowych (Entrysense) ma zgodnie z normą ISO 13849-1 Performance-Level c (Plc) i jest monitorowany przez sterownik bramy. Jeżeli użyty zostanie inny przełącznik, musi on posiadać Performance-Level c (Plc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Do monitorowania krosowania przewodu w przełączniku wbudowany musi być rezystor 2k0. W przypadku błędnego działania w przełączniku wyświetlany jest komunikat błędu F1.7. W przypadku krosowania przewodu wyświetlany jest komunikat błędu F1.8.

Wyłącznik kolizyjny jako styk rozwierny lub styk zwierny

Wyłącznik kolizyjny zgłasza, gdy brama znajdzie się poza prowadnicą.

Aktywacja styku przełączającego powoduje STOP bramy, wydanie komunikatu błędu F4.5 i przełączenie na tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“. Ruch bramy jest możliwy tylko poprzez klawiaturę obudowy sterownika bramy. Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“ w przypadku przemiennika częstotliwości jest możliwy tylko z prędkością pełzającą.

Wyzerowanie komunikatu błędu F4.5 jest możliwe tylko w pozycji krańcowej OTW. przez aktywowanie przycisku STOP sterownika bramy przez 3 sekundy lub wyłączenie i włączenie zasilania. Komunikat błędu F4.5 jest nawracający, jeżeli kontakt przełączający jest nadal uruchomiony.

W przypadku funkcji z nawrotem w kierunku otwierania wyzerowanie odbywa się automatycznie w pozycji krańcowej OTW., gdy tylko styk przełączający będzie zamknięty. W przeciwnym razie możliwy jest tylko tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“.

X2: Wejście urządzeń zabezpieczających

Sterownik bramy wykrywa automatycznie trzy różne listwy stykowe bezpieczeństwa.

Alternatywnie można podłączyć kurtynę świetlną.



Ważne!

- Listwy stykowe bezpieczeństwa należy podłączyć zgodnie z normą EN 12978!
- Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“ przy uszkodzonej listwie stykowej bezpieczeństwa jest zawsze możliwy

Elektryczna listwa stykowa bezpieczeństwa

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

W przypadku zwarcia pojawia się komunikat błędu F2.4.

W przypadku przerwania obwodu prądu pojawia się komunikat błędu F2.5.

Pneumatyczna listwa stykowa bezpieczeństwa

Wejście jest przeznaczone dla systemu wyłączników ciśnieniowych (NC) z rezystorem przyłączeniowym 1k2 (+/-5 % i 0,25 W). Przy aktywowaniu lub ciągłym przerwaniu obwodu prądu pojawia się komunikat błędu F2.6. W przypadku zwarcia pojawia się komunikat błędu F2.7. 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 F2.8.

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 przerwany.

Przy aktywowaniu lub wadliwym działaniu systemu listew stykowych bezpieczeństwa pojawia się komunikat błędu F2.9.

Kurtyna świetlna

Kurtyna świetlna rozpoznaje bezdotykowo osoby i przeszkody. Jeśli zostanie przerwany strumień świetlny kurtyny świetlnej, to brama przejeżdża do pozycji krańcowej OTW. Przerwanie strumienia świetlnego powoduje pojawienie się komunikatu błędu F4.6. Przy zastosowaniu kurtyny świetlnej punkt programowania 0.3 musi zostać ustawiony na funkcję „2” lub „3”.

Montaż przewodu spiralnego

Kabel spiralny wprowadza się z prawej lub lewej strony obudowy sterownika bramy. Kabel spiralny trzeba zamocować dławikiem kablowym. Listwa stykowa bezpieczeństwa jest podłączana za pomocą wtyczki przyłączeniowej 3-pinowej, a przyłączenie linki luźnej/drzwi przejściowych odbywa się za pomocą wtyczki przyłączeniowej 2-pinowej.



Ważne!

- ▶ Sprawdzić pozycję wstępnego wyłącznika krańcowego S5 listwy stykowej bezpieczeństwa (tylko dla NES)
- Przy wysokości otwarcia bramy > 5 cm po aktywowaniu listwy stykowej bezpieczeństwa musi nastąpić nawrót w kierunku otwierania

Funkcja: Funkcja listwy stykowej bezpieczeństwa w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego

Punkt programowania 2.1:

Funkcja	Reakcja w razie aktywowania listwy stykowej bezpieczeństwa
„1” Aktywna	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zatrzymuje się
„2” Nieaktywna	<ul style="list-style-type: none"> • Brak reakcji • Brama przemieszcza się do pozycji krańcowej ZAM.
„3” Dopasowanie podłoża (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zatrzymuje się; korekta pozycji krańcowej ZAM. przy następnym zamykaniu
„4” Nawrót w kierunku otwierania w obszarze ruchu bezwładnego (DES)	<ul style="list-style-type: none"> • Nawrót w kierunku otwierania z obszaru ruchu bezwładnego przy aktywowaniu listwy stykowej bezpieczeństwa



Uwaga, dopasowanie podłoża!

- Automatyczne dopasowanie wydłużeń liny lub nierówności podłoża ok. 2-5 cm
- Tylko z wyłącznikiem krańcowym DES
- Nie używać z korektą drogi ruchu bezwładnego
- Nie używać z wyłącznikiem ciśnieniowym lub kurtyną świetlną



Uwaga, nawrót w kierunku otwierania w obszarze ruchu bezwładnego!

- W celu zachowania sił roboczych w zakresie wstępnego wyłącznika krańcowego
- Przy wysokiej prędkości obrotowej
- Tylko z wyłącznikiem krańcowym DES
- Funkcja nie jest konieczna przy napędach z przemiennikiem częstotliwości

Funkcja: Korekta drogi ruchu bezwładnego (tylko DES)

Punkt programowania 2.2:

Automatyczna korekta wyłącznika krańcowego w celu uzyskania stałej pozycji ZAM.

Funkcja	Korekta drogi ruchu bezwładnego
„0“	Wył.
„1“	Wł.



Uwaga, korekta drogi ruchu bezwładnego!

- Tylko z wyłącznikiem krańcowym DES
- Nie używać z dopasowaniem podłoża

Funkcja: Nawrót w kierunku otwierania w przypadku przeszkody

Punkt programowania 2.5 rozszerza punkt programowania 2.3.

Punkt programowania 2.3 (zamykanie czasowe) umożliwia automatyczne zamykanie bramy po upływie wcześniej ustawionego okresu czasu. Jeśli podczas zamykania znajduje się w obszarze ruchu bramy jakakolwiek przeszkoda (wyzwolone jest urządzenie bezpieczeństwa), to brama kończy tę próbę zamykania, a następnie wraca do jej pozycji wyjściowej.

Za pomocą punktu programowania 2.5 (nawrót w kierunku otwierania w przypadku przeszkody) można ustawić ilość podjętych prób zamykania. Przy ustawieniu fabrycznym „2” brama wykonuje przykładowo dwie próby zamykania, po czym, w przypadku obecności przeszkody, zatrzymuje się w górnej pozycji wyjściowej. W menu pojawia się następnie komunikat błędu F2.2.



Uwaga!

- Wyzerowanie komunikatu błędu F2.2: Przejechać do pozycji krańcowej ZAM.

Praca AWARYJNA



Ostrzeżenie!

- ▶ Praca AWARYJNA wymaga sprawdzenia bramy i jej nienagannego stanu
 - Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy”:
Zapewnić całkowitą widoczność bramy z miejsca obsługi

Praca AWARYJNA umożliwia obejście błędów w transmisji poleceń urządzenia bezpieczeństwa, aby przemieścić bramę do wymaganej pozycji.

Praca AWARYJNA jest aktywowana po 7 sekundach przez dłuższe naciśnięcie przycisku STOP i jest wizualnie sygnalizowana przez miganie wskazania!



Uwaga!

- Ze względów bezpieczeństwa obsługi wyświetlenie komunikatów błędu F1.3 oraz F1.4 wyklucza przemieszczanie bramy
 - ▶ Obsługa przy pracy awaryjnej: Za pomocą klawiatury obudowy sterowania, naciśnięcie przycisku STOP i jednoczesne poruszanie bramą przyciskiem OTW. lub przyciskiem ZAM.

X3: Wejście ZATRZ-awar

Kaseta sterownicza ZATRZ-awar podłączona jest do obwodu bezpieczeństwa o Performance-Level c (Plc) zgodnie z normą ISO 13849-1. Podłączenie kasety sterowniczej ZATRZ-awar zgodnie z EN 13850 lub jednostki analizującej zabezpieczenia przed wciągnięciem. Przy uruchomieniu pojawia się komunikat błędu F1.4.



Uwaga!

- Napędy z przemiennikiem częstotliwości: ZATRZ-awar przełącza napęd do stanu bez napięcia. Obsługa sterownika bramy jest możliwa ponownie dopiero po upływie 30 s od odblokowania ZATRZ-awar. (W tym czasie wskazanie obraca się)



10 Opis działania

X: Zasilanie napięciowe 24 V DC

Podłączenie urządzeń peryferyjnych, takich jak fotokomórka, odbiornik radiowy, przekaźnik itd. do zacisków 24 V i GND.



Ostrożnie - Ryzyko uszkodzenia elementów konstrukcji!

- Łączny pobór prądu urządzeń peryferyjnych nie może przekraczać 350 mA

X1: Podłączenie do sieci sterowania i zasilanie urządzeń peryferyjnych

Podłączenie do sieci sterowania

Podłączenie do zacisków X1/1.1 do X1/1.4 i PE.

Różne podłączenia do sieci: 3 N~, 3~, 1 N~ dla silników symetrycznych i asymetrycznych.



Uwaga!

- ▶ Przeczytać opisy „Podłączenie do sieci” i „Podłączenie do sieci sterowania”

Zasilanie urządzeń peryferyjnych

Podłączenie urządzeń peryferyjnych dla 230 V, takich jak fotokomórka, odbiornik radiowy, przekaźnik itd. do zacisków X1/1.8 i X1/1.9.



Uwaga!

- Zasilanie napięciowe urządzeń peryferyjnych przez zaciski X1/1.8 i X1/1.9 jest możliwe tylko wtedy, gdy sterownik bramy jest podłączony do sieci zasilających 3 N~400 V lub 1 N~230 V (symetrycznie)
- Zabezpieczenie przez F1, bezpiecznik aparaturowy 1,6 A zwłoczny

X4: Wejście automatycznego zamykania czasowego WYŁ/WŁ

Podłączenie przełącznika do wyłączania i włączania automatycznego zamykania czasowego odbywa się do zacisków X4/1 i X4/2.

X5: Wejście kasety sterowniczej



Ostrzeżenie!

► Tryb pracy bramy „tryb czuwakowy“:

Zapewnić całkowitą widoczność bramy z miejsca obsługi

Tryb pracy bramy „3“ umożliwia miejsce montażu kasety sterowniczej bez widoczności bramy.



Uwaga!

- Użycie bez przycisku STOP: Mostek X5.1 podłączyć do X5.2
- Brak funkcji kasety sterowniczej w przypadku błędu listwy stykowej bezpieczeństwa lub fotokomórki

X6: Wejście „Fotokomórka jednokierunkowa / fotokomórka refleksyjna“ lub kurtyna świetlna

Fotokomórka

Fotokomórka służy do ochrony obiektu. Jest ona aktywna tylko w trybie pracy bramy „3“ i „4“, w pozycji krańcowej OTW. lub podczas ruchu ZAM.

Przerwanie strumienia świetlnego powoduje pojawienie się komunikatu błędu F2.1.

Kurtyna świetlna

Kurtyna świetlna musi posiadać funkcję samoczynnego testu i spełniać wymagania kategorii bezpieczeństwa 2 lub (Plc) performance-level c. Jeśli kurtyna świetlna spełnia te wymagania, brama może zamknąć się w samopodtrzymaniu bez listwy stykowej bezpieczeństwa.



Ważne!

- ▶ Praca bez listwy stykowej bezpieczeństwa: Podłączyć rezystor 8k2 do zacisków X2/3 i X2/4
- ▶ Przy użyciu kurtyny świetlnej nie wolno stosować fotokomórek poprzez system UBS
- ▶ Punktu programowania 3.2 nie używać do kurtyń świetlnych

- ▶ Do testowania kurtyny świetlnej aktywować styk przekaźnika X20 lub X21.

Funkcje przekaźnika są opisane w punkcie programowania 2.7 / 2.8.

Przerwanie strumienia świetlnego powoduje pojawienie się komunikatu błędu F4.6.

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 F4.7.

- ▶ Wyzerowanie komunikatu błędu F4.7: Wyłączenie i włączenie sterowania.



Uwaga!

- ▶ Stosować wyłącznie fotokomórki lub kurtyny świetlne z trybem „układ połączeń na jasno“

Reakcja przy przerwaniu strumienia świetlnego

Pozycja bramy	Reakcja przy przerwaniu strumienia świetlnego
Pozycja krańcowa ZAM.	<ul style="list-style-type: none"> • Brak funkcji
Ruch OTW.	<ul style="list-style-type: none"> • Brak funkcji
Pozycja krańcowa OTW. bez zamykania czasowego	<ul style="list-style-type: none"> • Brak funkcji
Pozycja krańcowa OTW. z zamykaniem czasowym	<ul style="list-style-type: none"> • Wyzerowanie zamykania czasowego
Pozycja krańcowa OTW. z zamykaniem czasowym i przerwaniem czasu odliczania	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zamyka się 3 sekundy po zakończeniu przerwania strumienia świetlnego

Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę / kurtynę świetlną

Punkt programowania 2.4:

Funkcja	Reakcja zamykania czasowego na fotokomórkę / kurtynę świetlną
„0“	<ul style="list-style-type: none"> • Brak funkcji
„1“ Zastopowanie zamykania czasowego	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zamyka się 3 sekundy po zakończeniu przerwania strumienia świetlnego
„2“ Wykrywanie pojazdu	<ul style="list-style-type: none"> • Brama zamyka się po zakończeniu przerwania strumienia świetlnego, gdy przerwanie trwa dłuższej niż 1,5 sekundy • Wyzerowanie zamykania czasowego przy przerwaniu strumienia świetlnego do 1,5 sekund

Przerwanie funkcji fotokomórki (tylko DES)

Punkt programowania 3.2:

Funkcja	Przerwanie funkcji fotokomórki
„0“	Wył.
„1“	Wł.




Tryb programowania jest aktywny dopiero po wyjściu z programowania.



Ostrzeżenie!

- W trybie programowania brak jest ochrony obiektu

W trybie programowania trzeba dwukrotnie całkowicie otworzyć i zamknąć bramę. Strumień świetlny musi zostać przerwany dwa razy w tej samej pozycji bramy. Potem tryb programowania jest zakończony. Poniżej zapisanej w pamięci pozycji bramy fotokomórka nie funkcjonuje.

Wskazanie trybu programowania	
Przy wyjściu z programowania	
Przy pierwszym przerwaniu strumienia świetlnego	
Po drugim przerwaniu strumienia świetlnego w tej samej pozycji bramy i osiągnięciu pozycji krańcowej ZAM.	



Uwaga!

- W przypadku nieudanego trybu programowania należy ponownie otworzyć i zamknąć bramę, aż do zapisania dwóch takich samych pozycji bramy

X7: Wejście podsufitowego przycisku pociąganego/odbiornika radiowego

Podłączenie podsufitowego przycisku pociąganego lub zewnętrznego odbiornika radiowego do zacisków X7/1 i X7/2. Styk przełączający musi być bezpotencjałowy (styk zwierny).

Podsufitowy przycisk pociągany lub zdalne sterowanie radiowe

Punkt programowania 2.6:

Typ impulsu	Reakcja w razie aktywowania
„1“	<ul style="list-style-type: none">• Brama znajduje się w pozycji krańcowej OTW. lub w otwarciu pośrednim: Brama wykonuje ruch ZAM.• Ze wszystkich pozostałych pozycji bramy lub podczas ruchu bramy: Brama wykonuje ruch OTW.
„2“	<ul style="list-style-type: none">• Kolejność komend OTW.-STOP-ZAM.-STOP-OTW.
„3“	<ul style="list-style-type: none">• Brama wykonuje zawsze ruch OTW.

Wewnętrzny odbiornik radiowy

Integrowany odbiornik radiowy jest ustawiany na radiowy system fabryczny w punkcie programowania 7.6.

W punkcie programowania 7.7 można programować lub usuwać ręczne nadajniki radiowe.

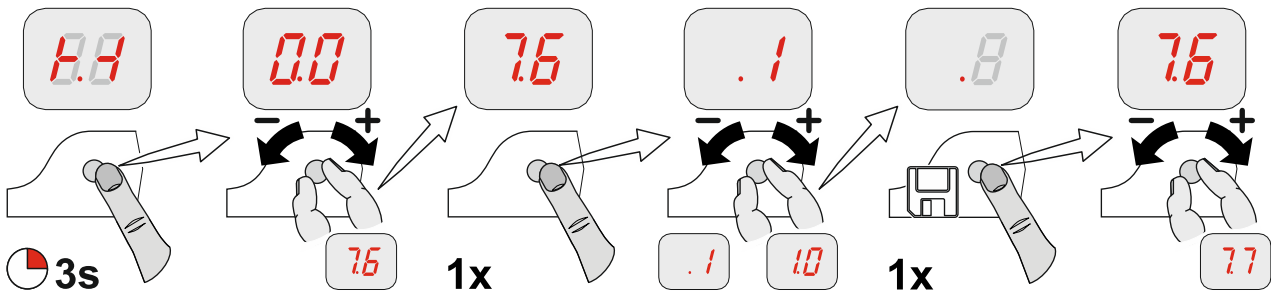


Uwaga!

- Możliwa kombinacja różnych radiowych systemów fabrycznych
- Stosować wyłącznie ręczny nadajnik radiowy 434 MHz
- Możliwość zaprogramowania maks. 64 kanałów radiowych

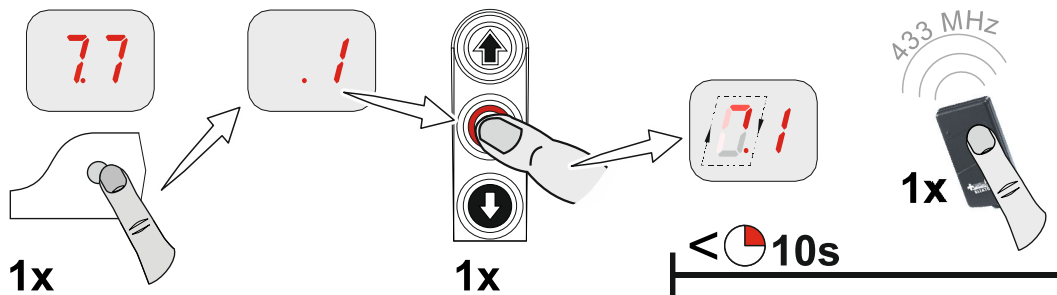
Programowanie ręcznych nadajników radiowych

1. Wybrać radiowy system fabryczny

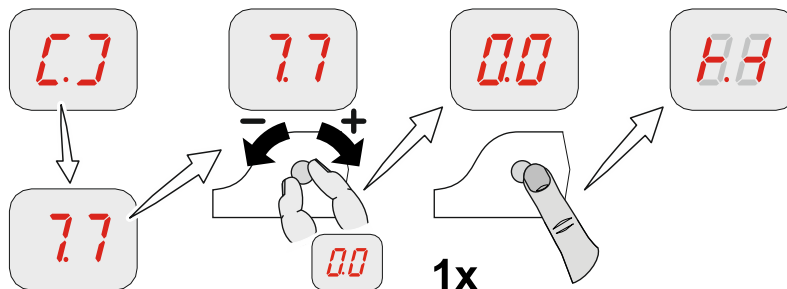


2. Aktywować odbiornik radiowy

3. Programowanie



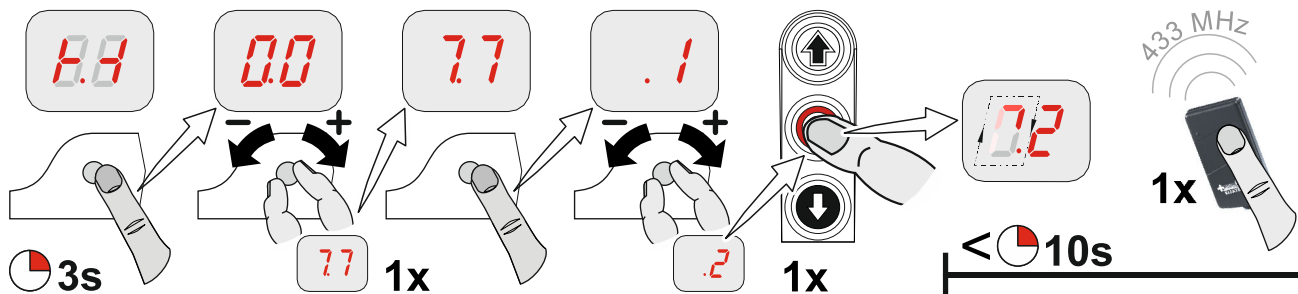
4. Przełączyć na pracę bramy



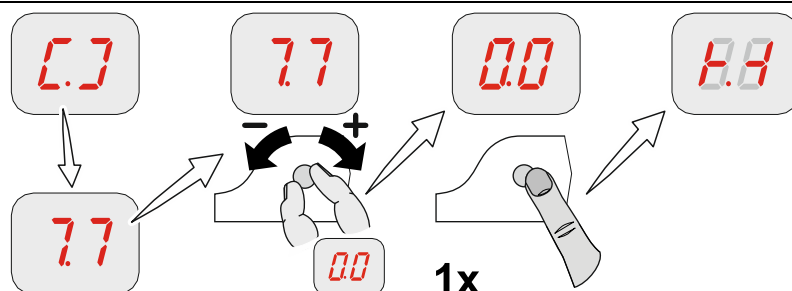
Usuwanie pojedynczych ręcznych nadajników radiowych

1. Aktywować tryb usuwania, będzie on aktywny przez 10 sekund

2. Usunąć

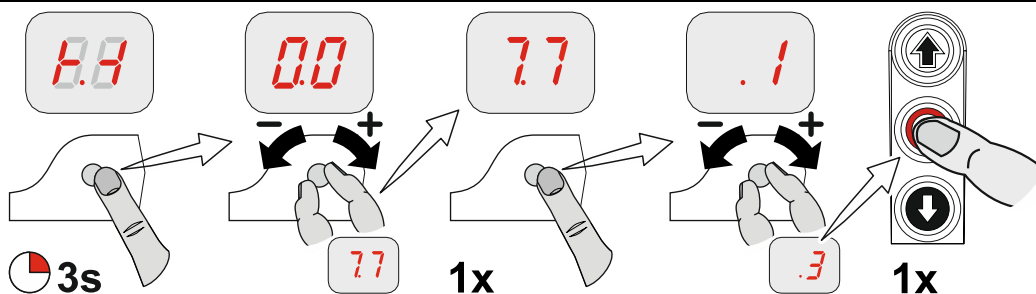


3. Przełączyć na pracę bramy

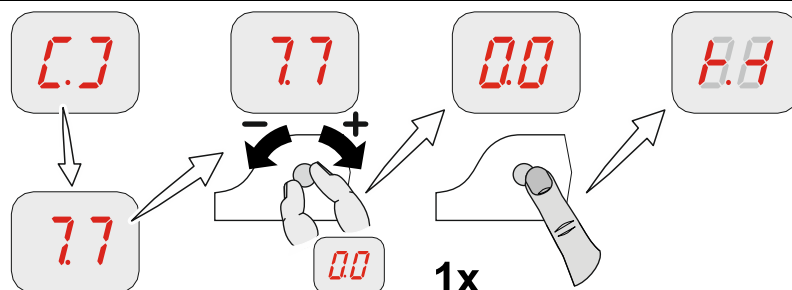


Usuwanie wszystkich ręcznych nadajników radiowych

1. Usunąć wszystkie kanały



2. Przełączyć na pracę bramy



X8: Wejście otwarcia pośredniego WŁ/WYŁ

Podłączenie przełącznika do włączania i wyłączania otwarcia pośredniego odbywa się do zacisków X8/1 i X8/2. Pozycja bramy jako otwarcie pośrednie musi być zaprogramowana w punkcie programowania 1.6.

Przy komendzie OTW. brama otworzy się do zapisanej pozycji bramy. Po wyłączeniu otwarcia pośredniego można ponownie przejechać bramą do pozycji krańcowej OTW.

Funkcja otwarcia pośredniego

Punkt programowania 2.9:

Funkcja	Otwarcie pośrednie
„1“	<ul style="list-style-type: none">• Wszystkie wejścia komend
„2“	<ul style="list-style-type: none">• Otwarcie pośrednie przez podsufitowy przycisk pociągany X7 i wewnętrzny odbiornik radiowy;• Pozycja krańcowa OTW. poprzez wszystkie pozostałe kasety sterownicze
„3“	<ul style="list-style-type: none">• Otwarcie pośrednie przez zewnętrzną kasetę sterowniczą X5 i przycisk OTW. sterowania• Pozycja krańcowa OTW. poprzez wszystkie pozostałe kasety sterownicze



Uwaga!

- Podwójne wydanie komendy przy funkcji „2“ i „3“: Pierwszeństwo dla pozycji krańcowej OTW., niezależnie od kolejności wprowadzania

X20 / X21: Bezpotencjałowe styki przekaźnika

Funkcje przekaźnika są opisane w punkcie programowania 2.7 / 2.8.



Ostrożnie - Ryzyko uszkodzenia elementów konstrukcji!

- Maksymalny prąd przy 230 V AC 1 A oraz przy 24 V DC 0,4 A
- Zalecamy stosowanie lamp LED
- W razie używania żarówek maks. 40 W, w wersji odpornej na uderzenia

Monitorowanie siły (tylko DES)

Punkt programowania 3.1:

Monitorowanie siły może być używane tylko w przypadku bram z pełną kompensacją ciężaru i napędami z DES. Jest ona w stanie rozpoznawać osoby przemieszczające się razem z bramą.



Ostrzeżenie!

- Monitorowanie siły nie zastępuje środków bezpieczeństwa zabezpieczających przed wciągnięciem

Funkcja	Monitorowanie siły
„0“	<ul style="list-style-type: none"> • Wył.
„2“ - „1.0“	<ul style="list-style-type: none"> • „2“: Mała wartość graniczna • „1.0“: Duża wartość graniczna



Ważne!

- Monitorowanie siły można stosować tylko dla bram z kompensacją sprężynową
- Czynniki atmosferyczne, takie jak np. zmiany temperatury lub obciążenie wiatrem mogą spowodować przypadkowe wyzwalenie monitorowania siły

Po wyjściu z trybu programowania brama musi wykonać pełny ruch OTW. i ZAM. w samopodtrzymaniu.

Monitorowanie siły to system samoprogramujący, który działa od szerokości otwarcia 5 cm do ok. 2 m. Powolnie następujące zmiany, np. zmniejszenie napięcia sprężyny są kompensowane automatycznie.

Po wyzwoleniu monitorowania siły możliwy jest tylko tryb pracy bramy „Tryb czuwakowy“ i pojawia się komunikat błędu F4.1. Wyzerowanie następuje po osiągnięciu pozycji krańcowej bramy.

Monitorowanie czasu ruchu (tylko NES)

Punkt programowania **3.3**:

Ustawiony czas ruchu jest automatycznie porównywany z czasem zmierzonym pomiędzy pozycjami krańcowymi. W razie przekroczenia czasu ruchu pojawia się komunikat błędu F5.6.

Wyzerowanie komunikatu błędu F5.6 odbywa się przez zamknięcie bramy.



Uwaga!

- Czas ruchu jest ustawiony fabrycznie na 90 sekund
- Zalecana wartość ustawienia: Czas ruchu bramy + 7 sekund

System UBS

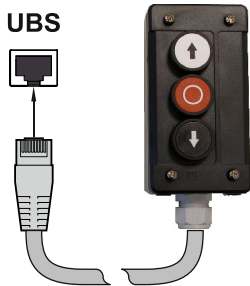
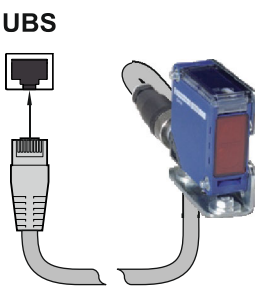
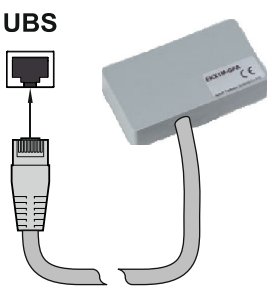
System UBS to łatwa w obsłudze technologia połączeń wtykowych GfA. Kasety sterownicze podłącza się do sterowania zwykłym kablem sieciowym i są one automatycznie rozpoznawane.



Uwaga!

- Urządzenia UBS mają takie same funkcje, jak okablowane kasety sterownicze

Złącze UBS

 <p>UBS</p>	 <p>UBS</p>	 <p>UBS</p>
Przycisk trójfunkcyjny	Odbiciowa fotokomórka	Zewnętrzny odbiornik radiowy

Zmiana czasu rewersu

Punkt programowania 3.8:

Skrócenie czasu rewersu powoduje zmniejszenie sił roboczych.

Wydłużenie czasu rewersu obniża obciążenie mechaniki bramy.

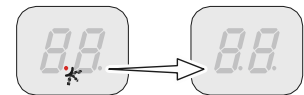
Licznik cykli serwisowych

Punkt programowania **8.5**:

Cykl serwisowy można ustawić w zakresie od 0 do 99 000 cykli, przy czym zmiana odbywa się w krokach co 1000. Licznik cykli serwisowych zmniejsza się o jeden przy każdym osiągnięciu pozycji krańcowej OTW. Gdy cykl serwisowy osiągnie wartość zerową, następuje aktywacja ustawienia z punktu programowania **8.6**.

Wskazanie zwarcia/przeciążenia

W przypadku zwarcia lub przeciążenia napięcia zasilania 24 V DC gaśnie wyświetlacz 7-segmentowy.



Wskazanie dla aktywnego radiowego modułu bezpieczeństwa modułu bramy WSD

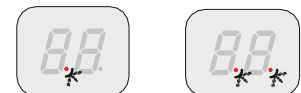
Przy aktywnym radiowym module bezpieczeństwa moduł bramy WSD świeci się dodatkowo czerwony punkt na prawym wyświetlaczu segmentowym.



Funkcja: Standby

Jeśli nie wystąpił żaden błąd ani komenda, sterowanie przełącza na Standby. Przy ustawionym automatycznym zamykaniu czasowym powyżej 60 sekund, sterowanie przełącza również na Standby.






Świeci się tylko lewy punkt, wzgl. przy aktywnym module bramy WSD świecą się obydwa punkty. Funkcja Standby zostaje zakończona za pomocą odpowiedniej komendy lub przez aktywowanie obrotowego przełącznika wyboru **S**.



Oświetlenie klawiatury obudowy sterownika bramy












Podświetlane są tylko te przyciski sterownicze, które umożliwiają następną logiczną komendę.











11 Symbol stanu













Błąd		
	Wskazanie: „F” i cyfra	
Cyfra	Opis błędu	Przyczyny i usuwanie błędów
	Zacisk X2.1 – X2.2 otwarty. Otwarty wyłącznik luźnej linki / kontakt drzwi przejściowych. Moduł bramy WSD nie został przyuczony lub zaciski X1/X2 w module bramy WSD są otwarte.	Sprawdzić wyłącznik bezpieczeństwa bramy. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany. Sprawdzić moduł bramy WSD.
	Łańcuch bezpieczeństwa DES otwarty. Ręczne uruchomienie awaryjne aktywowane. Zadziałało zabezpieczenie termiczne silnika.	Sprawdzić ręczne uruchomienie awaryjne. Sprawdzić bramę i napęd bramy pod kątem blokady. Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Blokady może wskazywać na przypadek pochycenia. Prosimy podjąć odpowiednie środki.
	Zacisk X3.1 – X3.2 otwarty. ZATRZ-awar aktywowany.	Sprawdzić ZATRZ-awar. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Zakłócenie transmisji radiowej modułu bramy WSD.	<ul style="list-style-type: none"> • Kanał radiowy przypisano podwójnie: Skorzystaj z punktu programowania 9.6 celem odczytu kanału radiowego. W punkcie programowania 2.0 ręcznie przydziel kanały radiowe. • Wilgoć w module bramy WSD: Wymień moduł bramy WSD i zastosuj osłonę przeciwbryzgową (wyposażenie specjalne). • Przeszkoda pomiędzy modułem bramy WSD a sterownikiem bramy: Dopasuj pozycję montażową lub zastosuj kabel spiralny. • Napięcie akumulatora za niskie: Odczytaj napięcie za pomocą punktu programowania 9.6 i jeżeli jest mniejsze niż 3,2 V, wymień akumulator. <p>Czerwona dioda LED w module bramy WSD: Naciśnij przycisk P1.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miga: Zakłócenie połączenia radiowego • Świeci się: Połączenie radiowe OK















Przestrzegać instrukcji modułu bramy WSD





Błąd		
	Wskazanie: „F“ i cyfra	
Cyfra	Opis błędu	Przyczyny i usuwanie błędów
	Błędny Entrysense. Niepoprawny montaż Entrysense.	Otworzyć i zamknąć drzwi przejściowe. Sprawdzenie przełączników DIP w puszcze przyłączeniowej kabla spiralnego lub WSD. Sprawdzić rezystancję i okablowanie kabla spiralnego. Sprawdzić montaż drzwi przejściowych.
	Krosowanie przewodu w obwodzie bezpieczeństwa.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. Sprawdzenie przełączników DIP w puszcze przyłączeniowej kabla spiralnego lub WSD. Sprawdzić rezystancję i okablowanie kabla spiralnego.
	Akumulatory w module bramy WSD są za słabe.	Wymienić akumulatory modułu bramy WSD. Jeżeli żywotność akumulatora była znacznie krótsza niż 1 rok, to uwzględnij opis błędu 1.6 (podwójne kanały radiowe, przeszkody).
	Nie jest rozpoznana żadna listwa stykowa bezpieczeństwa.	Sprawdzić okablowanie listwy stykowej bezpieczeństwa. Sprawdzić funkcję modułu bramy WSD.
	Zacisk X6.1 – X6.2 otwarty. Aktywna fotokomórka.	Sprawdzić ukierunkowanie fotokomórki. Sprawdzić przewód łączący. W razie potrzeby wymienić fotokomórkę.
	Osiągnięto maks. nawrót w kierunku otwierania przez aktywację listwy stykowej. (Tylko przy automatycznym zamykaniu czasowym)	Przeszkody w drodze ruchu bramy. Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 aktywowana.	Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy w przewodzie łączącym nie wystąpiło zwarcie.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa 8k2 uszkodzona.	Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 aktywowana.	Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Listwa stykowa bezpieczeństwa 1k2 uszkodzona.	Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy w przewodzie łączącym nie wystąpiło zwarcie.

Błąd		
	Wskazanie: „F“ i cyfra	
Cyfra	Opis błędu	Przyczyny i usuwanie błędów
	Negatywne testowanie 1k2.	Uruchomienie testowania w dolnej pozycji krańcowej. Sprawdzić wstępny wyłącznik krańcowy (przy NES „S5“).
	Radiowy moduł bezpieczeństwa modułu bramy WSD lub optyczna listwa stykowa bezpieczeństwa jest aktywowana lub uszkodzona.	Sprawdzić moduł bramy WSD. Sprawdzić funkcję listwy stykowej bezpieczeństwa.
	(DES) awaryjny wyłącznik krańcowy OTW. zbliżony.	Cofnąć bramę po odłączeniu napięcia za pomocą ręcznego uruchomienia awaryjnego.
	(NES) awaryjny wyłącznik krańcowy OTW. lub ZAM. zbliżony. Ręczne uruchomienie awaryjne aktywowane. System wyłączników krańcowych został zmieniony z NES na DES, bez wykonania Reset sterowania. Zadziałało zabezpieczenie termiczne silnika.	Sprawdzić awaryjny wyłącznik krańcowy OTW./ZAM. Sprawdzić ręczne uruchomienie awaryjne. Wykonać Reset sterowania w punkcie programowania „9.5“. Sprawdzić bramę i napęd bramy pod kątem blokady. Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Blokada może wskazywać na przypadek pochwylenia. Prosimy podjąć odpowiednie środki.
	(DES) awaryjny wyłącznik krańcowy ZAM. zbliżony.	Cofnąć bramę po odłączeniu napięcia za pomocą ręcznego uruchomienia awaryjnego.
	(NES) Błędne aktywowanie wstępnego wyłącznika krańcowego „S5“.	Sprawdzić funkcję i ustawienie wstępnego wyłącznika krańcowego „S5“.
	Nie rozpoznany żaden wyłącznik krańcowy (aktywny przy pierwszym uruchomieniu).	Połączyć wyłącznik krańcowy ze sterowaniem. Sprawdzić przewód łączący do wyłącznika krańcowego.
	System wyłączników krańcowych został zmieniony z DES na NES, bez wykonania Reset sterowania.	Wykonać Reset sterowania w punkcie programowania „9.5“.
	Wewnętrzna niespójność danych.	Wykonać zatwierdzenie błędu poprzez komendę ruchu.
	Wewnętrzna temperatura sterowania za wysoka.	Wyłączyć sterowanie i pozostawić do ostygnięcia.






Błąd		
	Wskazanie: „F“ i cyfra	
Cyfra	Opis błędu	Przyczyny i usuwanie błędów
	Wyzwalanie monitorowania siły.	Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem ciężkości ruchu.
	Wyłącznik kolizyjny X2.1 – X2.2 jest aktywowany.	Sprawdzić wyłącznik kolizyjny wzgl. przewód łączący. W celu wyzerowania błędu: Aktywować przycisk STOP przez 3 sekundy.
	Kurtyna świetlna aktywowana do zacisków X2.3 - X2.5 / X6.1 - X6.2.	Sprawdzić kurtynę świetlną. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Uszkodzona kurtyna świetlna.	Przestrzegać informacji producenta kurtyny świetlnej. Sprawdzić przewód łączący.
	Błąd kontrolera.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić sterowanie.
	Błąd ROM.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić sterowanie.
	Błąd CPU.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić sterowanie.
	Błąd RAM.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić sterowanie.
	Wewnętrzny błąd sterowania.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić sterowanie.
	Błąd cyfrowego wyłącznika krańcowego (DES).	Sprawdzić wtyczkę i przewód łączący DES. Wyłączyć i włączyć sterowanie.
	Błąd ruchu bramy.	Sprawdzić ruch obrotowy wyłącznika krańcowego. Wyłączyć i włączyć sterowanie. Sprawdzić bramę i napęd bramy pod kątem blokady. Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo spowodowane opadnięciem bramy! Blokady może wskazywać na przypadek pochwylenia. Prosimy podjąć odpowiednie środki.

Błąd		
	Wskazanie: „F” i cyfra	
Cyfra	Opis błędu	Przyczyny i usuwanie błędów
	Błąd w kierunku obrotów.	Zmienić kierunek obrotów w punkcie programowania „0.2”.
	Niedopuszczalny ruch bramy ze stanu spoczynku.	Wykonać zatwierdzenie błędu poprzez komendę ruchu. Sprawdzić hamulec i napęd.
	Napęd nie porusza się w wymaganym kierunku ruchu.	Wykonać zatwierdzenie błędu poprzez komendę ruchu. Sprawdzić, czy nie nastąpiło przeciążenie napędu.
	Za wysoka prędkość zamykania cyklokonwertera / FU.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić napęd.
	Wewnętrzne zaburzenia komunikacji FU.	Wyłączyć i włączyć sterowanie. W razie potrzeby wymienić napęd z przemiennikiem częstotliwości.
	Zaniżone napięcie w obwodzie pośrednim.	Wykonać zatwierdzenie błędu poprzez komendę ruchu. Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. Zmienić czasy rampy/prędkości.
	Przepięcie w obwodzie pośrednim.	Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. Wykonać zatwierdzenie błędu poprzez komendę ruchu. Zmienić czasy rampy/prędkości.
	Przekroczona granica temperatury.	Przeciążenie napędu. Odczekać do schłodzenia się napędu i zmniejszyć ilość cykli.
	Stałe przeciążenie prądowe.	Przeciążenie napędu. Sprawdzić mechanikę bramy pod kątem ciężkości ruchu lub ciężaru.
	Błąd hamulca / FU.	Sprawdzić hamulec, w razie potrzeby wymienić. W razie ponownego wystąpienia błędu wymienić napęd.
	Komunikat zbiorczy FU.	Wykonać zatwierdzenie błędu poprzez komendę ruchu. Jeśli błąd nie ustąpi, wymienić napęd.
	Przy pierwszym uruchomieniu minimalna droga ruchu poniżej minimum.	Uruchomić bramę przez min. 1 sekundę.













Komendy

Komendy	
	Wskazanie: „E” i cyfra
Cyfra	Opis komend
	Aktywna komenda OTW. Wejścia sterowania X5.3, X7.2, wewnętrzny system radiowy, sterownik UBS lub odbiornik radiowy UBS
	Aktywna komenda STOP. Wejścia sterowania X5.2, X7.2, wewnętrzny system radiowy, sterownik UBS lub odbiornik radiowy UBS lub jednoczesna komenda OTW. i ZAM.
	Aktywna komenda ZAM. Wejścia sterowania X5.4, X7.2, wewnętrzny system radiowy, sterownik UBS lub odbiornik radiowy UBS














Komunikaty stanu










Wskazanie stanu	Opis
	Ustawiony wstępnie licznik cykli serwisowych osiągnięty.
	Punkt z lewej strony nie świeci się: Zwarcie lub przeciążenie obwodu prądu sterowniczego.
	Punkt z prawej strony świeci się: Aktywny wewnętrzny radiowy moduł bezpieczeństwa modułu bramy WSD.
	Aktywowana zmiana kierunku obrotów, tylko przy pierwszym uruchomieniu.
	Wykonana zmiana kierunku obrotów, tylko przy pierwszym uruchomieniu.

Komunikaty stanu

Wskazanie stanu	Opis
 miga	Praca awaryjna aktywna lub programowanie zablokowane.
 miga	Programowanie pozycji krańcowej OTW.
 miga	Programowanie pozycji krańcowej ZAM.
 miga	Ruch OTW. aktywny.
 miga	Ruch ZAM. aktywny.
 miga	Przestój pomiędzy ustawionymi pozycjami krańcowymi.
 miga	Przestój w pozycji krańcowej OTW.
 miga	Przestój w położeniu otwarcia pośredniego.
 miga	Przestój w pozycji krańcowej ZAM.
 miga	Programowanie lub kasowanie modułu bramy WSD lub ręcznego nadajnika radiowego. Potwierdzona blokada programowania. Wskazanie migające: Odblokowanie programowania aktywne.
 miga	Przerwanie funkcji fotokomórki: Przy pierwszym przerwaniu strumienia świetlnego.
 miga	Przerwanie funkcji fotokomórki: Przy wyjściu z programowania.

12 Objaśnienie symboli

Symbol	Objaśnienie
	Wymóg: Przeczytać instrukcję montażu
	Wymóg: Skontrolować
	Wymóg: Zanotować
	Wymóg: Zanotować poniżej ustawienie punktu programowania
	Wstępne ustawienie fabryczne punktu programowania
	Wstępne ustawienie fabryczne punktu programowania, wartość po prawej
	Wstępne ustawienie fabryczne wartości minimalnej, w zależności od napędu
	Wstępne ustawienie fabryczne wartości maksymalnej, w zależności od napędu
	Zakres ustawienia
	Wymóg: Wybrać punkt programowania lub wartość, obrócić obrotowy przełącznik wyboru S w lewo albo prawo
	Wymóg: Otworzyć punkt programowania, aktywować jeden raz obrotowy przełącznik wyboru S
	Wymóg: Zapisać punkt programowania, aktywować jeden raz obrotowy przełącznik wyboru S
	Wymóg: Rozpoczęcie programowania, aktywować obrotowy przełącznik wyboru S przez trzy sekundy

Symbol	Objaśnienie
	<p>Wymóg: Ustawienie na klawiaturze obudowy OTW./ZAM., przycisk OTW.: Wartość w górę; przycisk ZAM.: Wartość w dół</p>
 1x	<p>Wymóg: Aktywować jeden raz przycisk STOP na klawiaturze obudowy</p>
 1x	<p>Wymóg: Zapisać, aktywować jeden raz przycisk STOP na klawiaturze obudowy</p>
 3s	<p>Wymóg: Zapisać, aktywować i przytrzymać przez trzy sekundy przycisk STOP na klawiaturze obudowy</p>
 3s	<p>Wymóg: Reset sterowania, aktywować przez trzy sekundy przycisk STOP na klawiaturze obudowy</p>
	<p>Wymóg: Zbliżyć do pozycji bramy</p>
	<p>Wymóg: Zbliżyć pozycję bramy do pozycji krańcowej OTW.</p>
	<p>Wymóg: Zbliżyć do wstępnego wyłącznika krańcowego</p>
	<p>Wymóg: Zbliżyć pozycję bramy do pozycji krańcowej ZAM.</p>

Deklaracja włączenia

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



Deklaracja zgodności

w rozumieniu dyrektywy w sprawie zgodności
elektromagnetycznej 2014/30/UE,
w rozumieniu dyrektywy RoHS 2011/65/ UE
w rozumieniu dyrektywy RED 2014/53/ UE

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

My, firma

GfA ELEKTROMATEN GmbH & Co. KG

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

Sterownik bramy

TS 971

Nr. kat.: 20097100

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.

Osoba upoważniona do skompletowania
dokumentacji technicznej jest niżej podpisany.

Düsseldorf, 21.10.2019

Stephan Kleine

Prezes Zarządu

Podpis

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

1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 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 300328-2:2017

Szerokopasmowe systemy transmisyjne -
Urządzenia transmisji danych pracujące w
paśmie ISM 2,4 GHz i wykorzystujące techniki
modulacji szerokopasmowej

EN 12453:2019

Bramy - Bezpieczeństwo użytkownika 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 użytkownika
Część 2-103: Wymagania szczegółowe
dotyczące napędów bram, drzwi i okien.

EN 61000-6-2:2005

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -
Część 6-2: Normy ogólne - odporność w
środowiskach przemysłowych.

EN 61000-6-3:2007

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) -
Część 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w
środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko
uprzemysłowym.