



# Instrukcja montażu

**Sterownik bramy**

**TS 971**

51171514\_a\_02.2012

Wersja: 22.02.2012

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik GmbH  
Wiesenstraße 81  
D-40549 Düsseldorf  
[www.gfa-elektromaten.de](http://www.gfa-elektromaten.de)  
[info@gfa-elektromaten.de](mailto:info@gfa-elektromaten.de)

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Dane techniczne .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Montaż mechaniczny .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Montaż elektryczny .....</b>	<b>9</b>
	Przegląd podłączenia przewodu łączącego .....	10
	Przeprowadzenie montażu elektrycznego:.....	11
	iPodłączenie do sieć .....	12
	Podłączenie sterownika do sieci .....	12
	Zakończenie montażu elektrycznego .....	12
	Schemat budowy sterownika .....	13
<b>5</b>	<b>Uruchomienie sterownika .....</b>	<b>14</b>
	DES: Szybkie ustawienie pozycji krańcowych .....	14
	NES: Szybkie ustawienie pozycji krańcowych .....	15
<b>6</b>	<b>Rozszerzona instalacja elektryczna .....</b>	<b>16</b>
	Zasilanie zewnętrzne X1 .....	16
	Wyłącznik awaryjny X3 .....	16
	Wł./wył. zamykania czasowego X4 .....	16
	Urządzenie sterownicze X5.....	16
	Fotokomórka X6.....	17
	Krata optyczna X6.....	17
	Odbiornik radiowy X7 .....	17
	Włącznik linkowy X7.....	17
	Częściowe otwarcie X8 .....	17
	Przełącznik funkcyjny X20 / X21 .....	17
	Podłączenie listwy bezpieczeństwa i czujnika bezpieczeństwa bramy .....	18
	Radiowy moduł bezpieczeństwa „WSD“ .....	19
	Elektryczna listwa bezpieczeństwa do modułu bramy „WSD“ .....	19
	Optyczna listwa bezpieczeństwa systemu 1 do modułu bramy „WSD“ .....	19
	Optyczna listwa bezpieczeństwa systemu 2 do modułu bramy „WSD“ .....	20
	Czujnik bezpieczeństwa bramy do modułu bramy „WSD“ .....	20
	Tryb uczenia modułu bramy „WSD“ .....	21
	Zakończenie rozszerzonego montażu elektrycznego.....	21
<b>7</b>	<b>Programowanie sterownika .....</b>	<b>22</b>

<b>8</b>	<b>Tabela punktów programowania</b> .....	<b>23</b>
	Tryb pracy .....	23
	Pozycje bramy.....	24
	Funkcje bramy.....	25
	Funkcje bezpieczeństwa .....	28
	Ustawienia DU/falownika.....	29
	Rozszerzone funkcje bramy .....	30
	Licznik serwisowy cykli.....	31
	Odczyt pamięci informacyjnej.....	32
	Skasowanie wszystkich ustawień.....	32
<b>9</b>	<b>Urządzenia bezpieczeństwa</b> .....	<b>33</b>
	X2: Wejście czujnika bezpieczeństwa bramy .....	33
	X2: Wejście listwy bezpieczeństwa .....	35
	Montaż przewodu spiralnego .....	36
	Zintegrowany radiowy moduł bezpieczeństwa „WSD“ .....	39
	X3: Wejście „Wyłącznik awaryjny“.....	39
<b>10</b>	<b>Opis zasady działania</b> .....	<b>40</b>
	X: Zasilanie 24 V DC .....	40
	X1: Przewód zasilający sterownika i zasilanie urządzeń zewnętrznych .....	40
	X4: Wejście wł./wył. automatycznego zamykania czasowego.....	41
	X5: Wejście urządzenia sterowniczego .....	41
	X6: Wejście „Fotokomórka jednokierunkowa/odbiciowa“ .....	42
	X7: Wejście „Włącznik linkowy/odbiornik radiowy“ .....	45
	Wewnętrzny odbiornik radiowy.....	46
	Tryb uczenia nadajnika ręcznego.....	46
	Usuwanie pojedynczych nadajników ręcznych.....	47
	Usunięcie wszystkich odbiorników ręcznych .....	47
	X8: Wejście „Wł./wył. częściowego otwierania“ .....	48
	X20 / X21: Bezpotencjałowe styki przekaźnika .....	49
	Kontrola siły (tylko DES).....	49
	Kontrola czasu ruchu (tylko NES) .....	50
	System UBS.....	51
	Złącze UBS .....	51

Zmiana czasu rewersu .....	51
Serwisowy licznik cykli .....	52
Sygnalizacja zwarcia/przeciążenia.....	52
Sygnalizacja aktywnego radiowego modułu bezpieczeństwa „WSD“ .....	52
Funkcja czuwania.....	53
Podświetlenie wewnętrznego urządzenia sterowniczego.....	53
<b>11 Symbol statusu .....</b>	<b>54</b>
<b>12 Objaśnienie symboli.....</b>	<b>61</b>
<b>13 Deklaracja włączenia maszyny nieukończonej/deklaracja zgodności.....</b>	<b>63</b>

### Symbole



**Ostrzeżenie** - Możliwe obrażenia lub zagrożenie życia!



**Ostrzeżenie** - Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!



**Uwaga** - Ważne informacje!



**Wymóg** - Konieczna czynność!

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

## **1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa**

### **Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

Sterownik bramy jest przeznaczony do bram z napędem silnikowym.

Bezpieczeństwo pracy jest zapewnione tylko w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Nie przejmujemy odpowiedzialności w przypadku szkód wskutek innego użycia i nieprzestrzegania instrukcji.

Zmiany są dopuszczalne tylko za zgodą producenta. W przeciwnym razie wygasa deklaracja producenta.

### **Zasady bezpieczeństwa**

Montaż i uruchamianie może wykonywać tylko wykwalifikowany personel.

Przy instalacji elektrycznej mogą pracować tylko wykwalifikowani elektroinstalatorzy. Muszą oni ocenić przeniesione na nich prace, rozpoznawać możliwe źródła zagrożeń i móc podejmować odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Prace montażowe wykonywać tylko w stanie beznapięciowym.

Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm.

### **Oslony i urządzenia ochronne**

Pracować tylko z przynależnymi osłonami i urządzeniami ochronnymi.

Zapewnić prawidłowe osadzenie uszczelek oraz prawidłowe dociągnięcie złączy śrubowych.

### **Części zamienne**

Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

## 2 Dane techniczne

Typoszereg	TS 971	
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	155/380/80	mm
Montaż	pionowy	
Montaż	podłożu i w takich w których nie występują wibracje	
Częstotliwość	50/60	Hz
Napięcie robocze	1 N~220 V, PE 3 N~220-400 V, PE 3~220-400 V, PE	
Moc wyjściowa napędu, maksymalnie	3	kW
Zabezpieczenie ze strony klienta	10-16	A
Zasilanie dla urządzeń peryferyjnych: (wewnętrzne elektroniczne zabezpieczenie przeciążeniowe)	24 0,35	V DC A
Zasilanie dla urządzeń peryferyjnych: X1/L, X1/N (zabezpieczenie poprzez bezpiecznik aparatu F1)	1 N~230 V 1,6	A bezwładny
Wejścia sterowania	24 typ. 10	V DC mA
Wyjścia przekaźnikowe, rodzaj (2 sztuki)	bezpotencjałowe styki przełączane	
Obciążenie styków przekaźnikowych, rezystancyjne/indukcyjne	230 1	V AC A
Pobór mocy sterowania	10	VA
Zakres temperatury	Podczas pracy: -5..+40 Magazynowanie: +0..+50	C°
Wilgotność powietrza	do 93% nieskondensowana	
Stopień ochrony	IP65	
Kompatybilne GfA - wyłączniki krańcowe	NES; DES	

### 3 Montaż mechaniczny



#### Montaż sterownika!

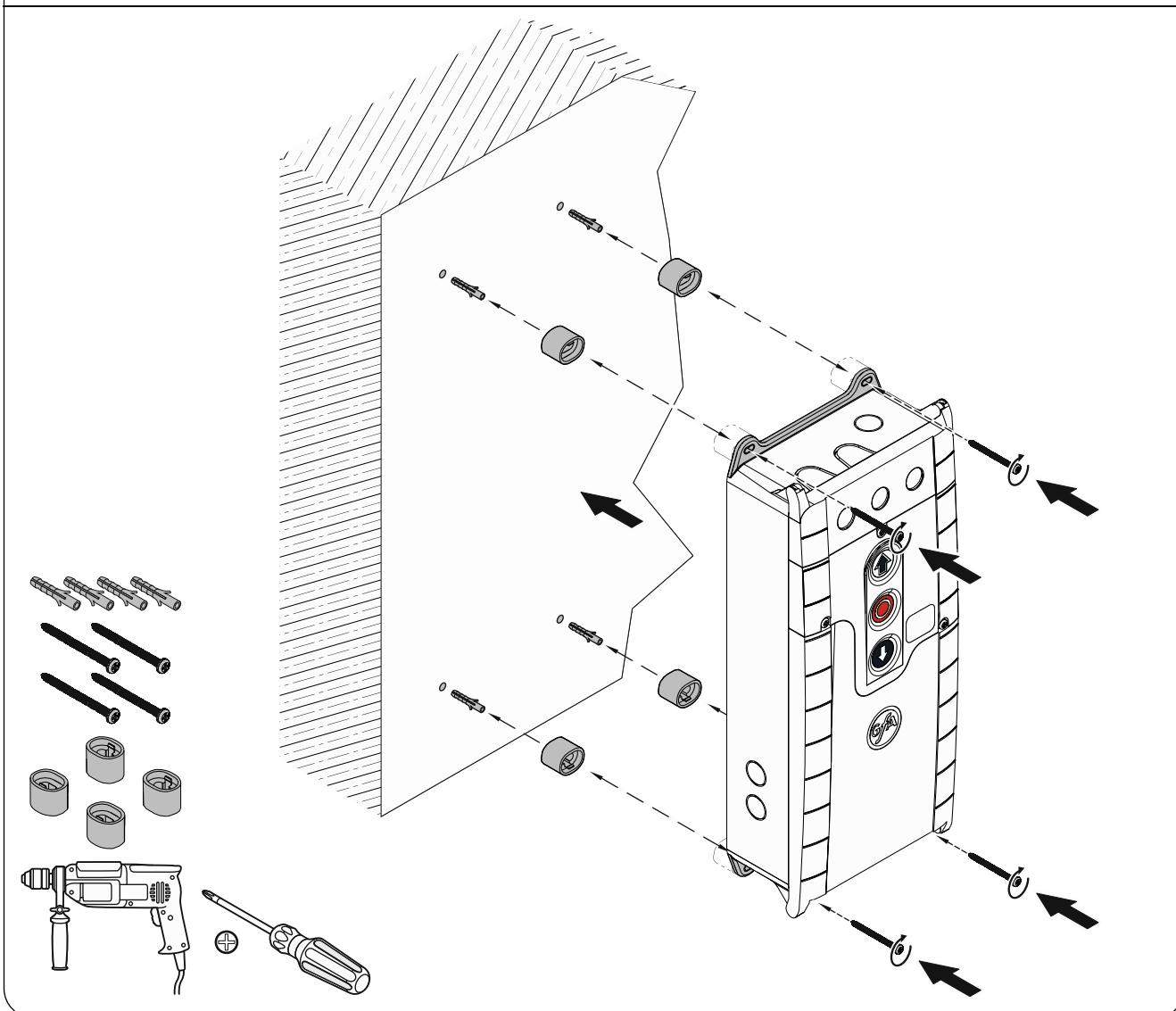
- Stosować tylko w pomieszczeniach zamkniętych
- Mocować wyłącznie na płaskiej i równej powierzchni nienarażonej na drgania i wibracje
- Montować wyłącznie w pozycji pionowej
- Brama musi być widoczna z miejsca montażu

#### Warunki

Nie wolno przekraczać dopuszczalnego obciążenia ścian, mocowań, elementów łączących i przenoszących.

#### Zamocowanie

Sterownik mocuje się za pomocą 4 podłużnych otworów





## 4 Montaż elektryczny



### Ostrzeżenie - Zagrożenie życia przez prąd elektryczny!

- Przewody odłączyć od napięcia i sprawdzić brak napięcia
- Przestrzegać obowiązujących przepisów i norm
- Poprawnie wykonać podłączenie elektryczne
- Użyć odpowiedniego narzędzia



### Zabezpieczenie sieciowe po stronie klienta oraz urządzenie odłączające od sieci zasilającej!

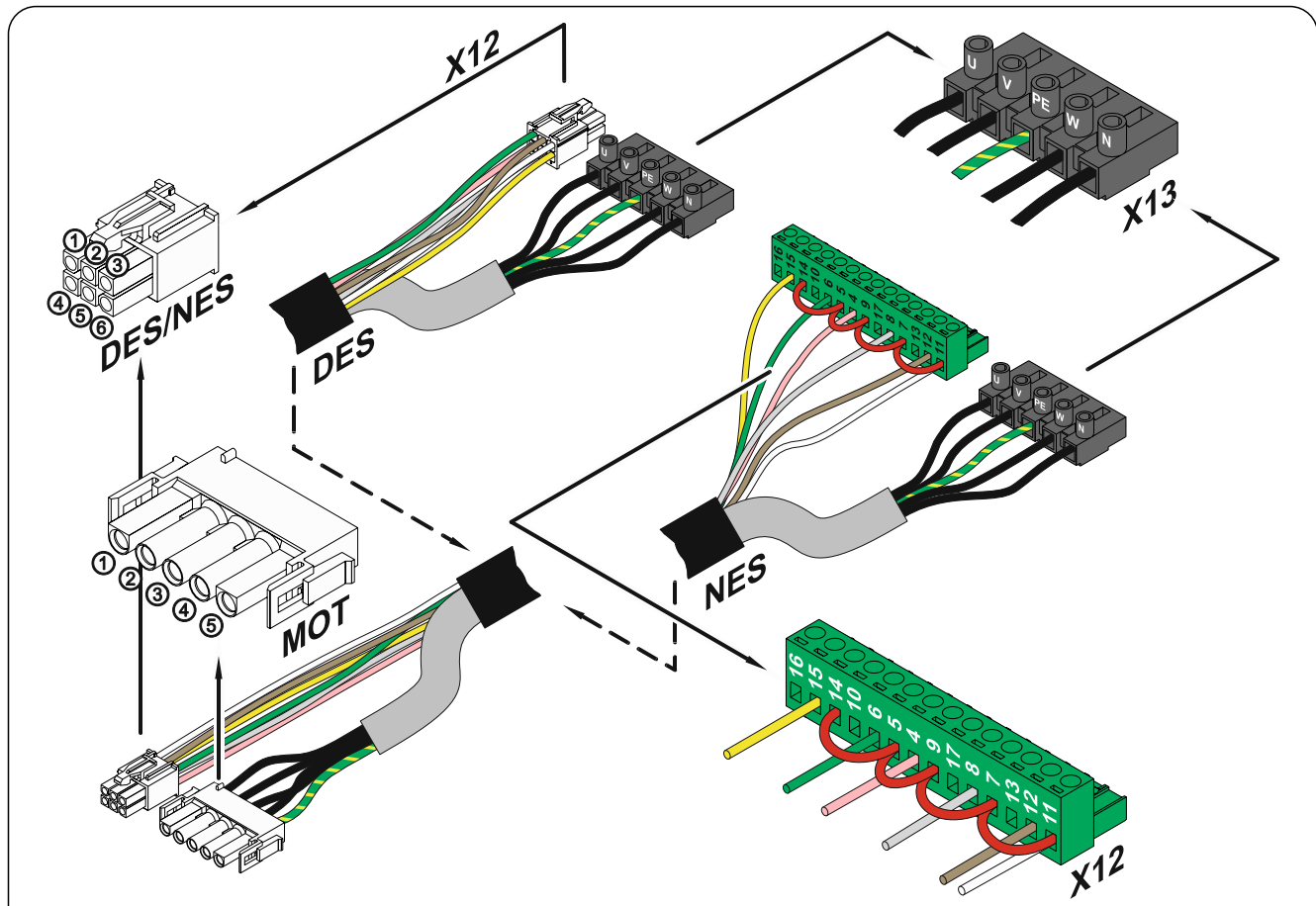
- W przypadku napędów falownikowych stosować wyłącznie wyłączniki różnicowo-prądowe wykrywające prąd przemienny sinusoidalny, prąd sinusoidalny wyprostowany jednopółwkowo i impulsowy oraz prąd stały (wyłączniki typu B).
- Podłączenie do instalacji zakładowej poprzez wyłącznik wszystkich biegunów sieci zasilającej  $\geq 10$  A zgodnie z EN 12453 (np. złącze CEE, wyłącznik główny)



### Przeczytać instrukcję montażu napędu!

- ▶ Do wykonania następujących przepustów przeczytać dodatkowo instrukcję montażu napędu

## Przegląd podłączenia przewodu łączącego

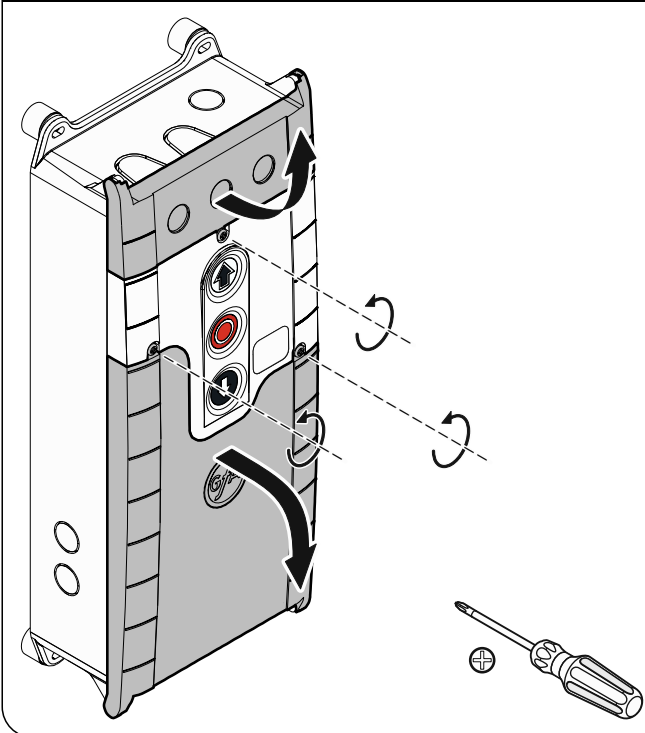


Przewód łączący silnika DES i NES				Przewód łączący wyłącznika krańcowego DES			
MOT		X13	Wtyczka silnika	DES		X12	Wtyczka wyłącznika krańcowego
Pin	Żyła	Kl.		Pin	Żyła	Kl.	
1	3	W	Faza W	1	5/biała	1	Obwód bezpieczeństwa +24 V
2	2	V	Faza V	2	6/brąz.	2	Kanał B (RS485)
3	1	U	Faza U	3	7/ziel.	3	Ground
4	4	N	Przewód neutralny (N)	4	8/żół.	4	Kanał A (RS485)
5	PE	PE		5	9/szar.	5	Obwód bezpieczeństwa
				6	10/róż.	6	Przewód zasilający 8 V DC

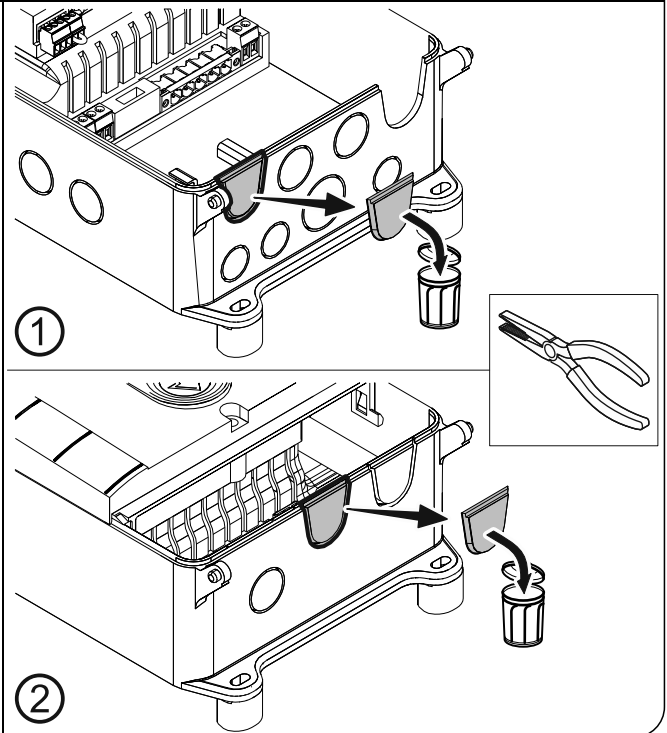
Przewód łączący NES			
NES		X12	Wtyczka wyłącznika krańcowego
Pin	Żyła	Kl.	
1	5/biały	11	Potencjał wyłącznika krańcowego +24 V, zworka do X12 5, 7, 9, 11, 14
2	6/brąz.	12	S5 Dodatkowy wyłącznik krańcowy, test lub funkcja listwy bezpieczeństwa
3	7/ziel.	6	S3 Wyłącznik krańcowy otwarcia
4	8/żół.	15	S6 Dodatkowy wyłącznik krańcowy, funkcja przekaźnika lub częściowe otwarcie
5	9/szar.	8	S4 Wyłącznik krańcowy zamknięcia
6	10/róż.	4	Obwód bezpieczeństwa

## Przeprowadzenie montażu elektrycznego:

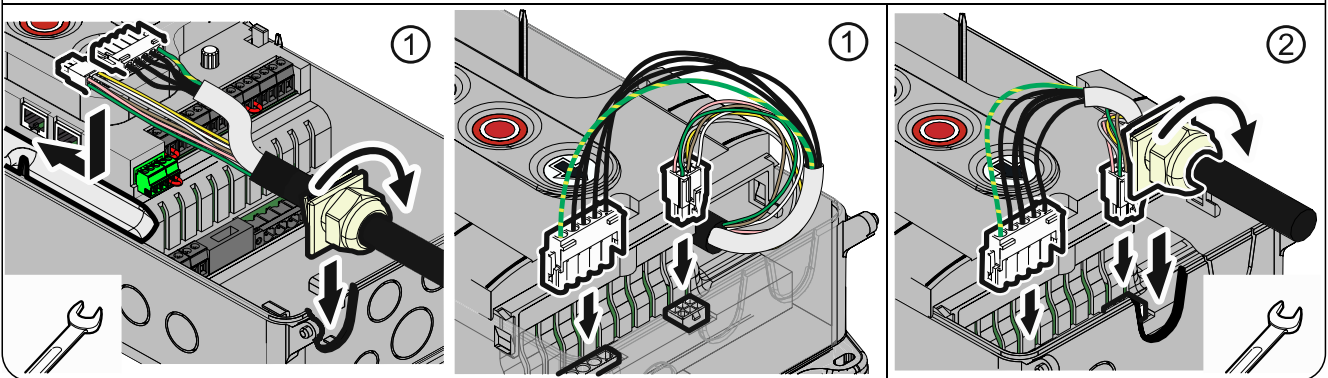
- ▶ Zdemontować osłony.



- ▶ Otworzyć przepust kablowy ① lub ②.



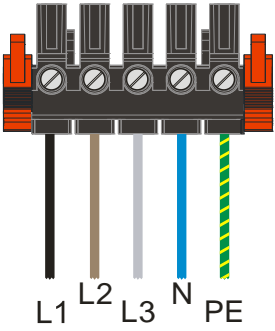
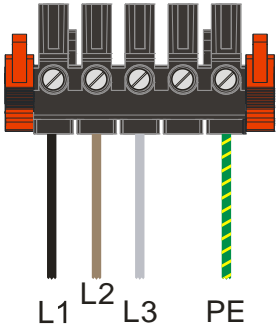
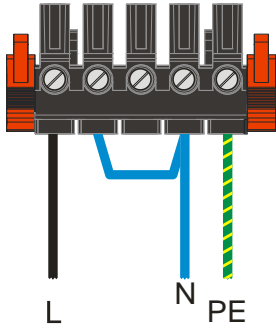
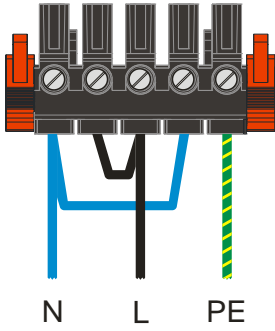
- ▶ Przewód łączący sterownik z napędem wsunąć w otwarty przepust kablowy ① (od dołu) lub ② (od góry) i podłączyć.
- ▶ Dokręcić dławnicę.



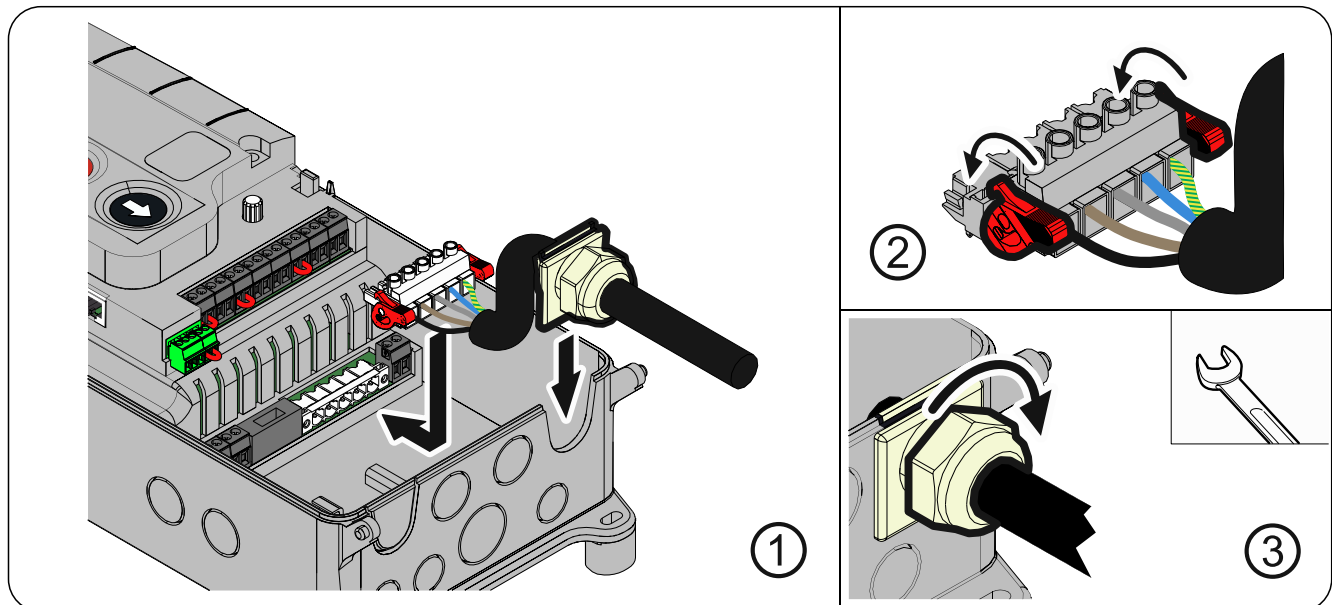
### Ostrożnie - Ryzyko uszkodzenia elementów!

- Przepusty kablowe otwierać za pomocą odpowiedniego narzędzia
- Zamontować przepusty kablowe i/lub dławnicę

## Podłączenie do sieci

Prąd trójfazowy z przewodem neutralnym	Prąd trójfazowy bez przewodu neutralnego	Prąd przemienny symetryczny	Prąd przemienny niesymetryczny
 <p>L1 L2 L3 N PE</p>	 <p>L1 L2 L3 PE</p>	 <p>L N PE</p>	 <p>N L PE</p>

## Podłączenie sterownika do sieci



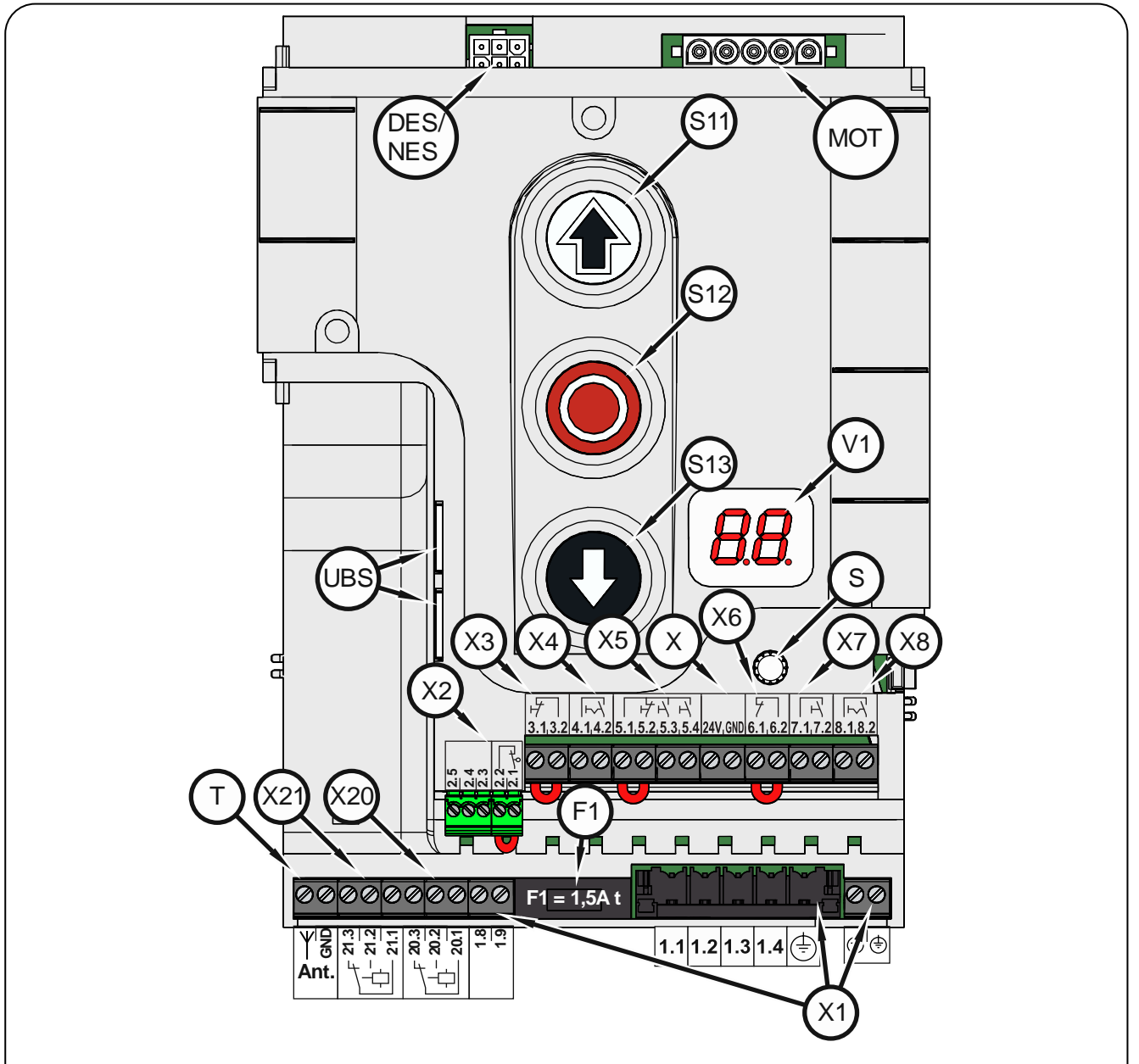
## Zakończenie montażu elektrycznego

W razie potrzeby podłączyć pozostałe urządzenia sterownicze i/lub urządzenia bezpieczeństwa.

Zamontować i dokręcić przepusty kablowe i/lub dławnice.

W celu uruchomienia sterownika nie zamykać osłon.

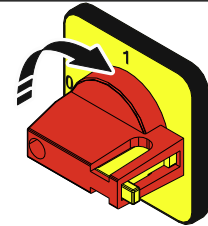
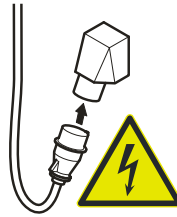
## Schemat budowy sterownika



DES/ NES	Gniazdo wyłącznika krańcowego DES lub NES	X	Zasilanie 24 V urządzeń zewnętrznych
		X1	Zasilanie sieciowe
F1	Bezpiecznik czuły 1,5 A zwłoczny		
MOT	Gniazdo silnika	X2	Listwa bezpieczeństwa i czujnik bezpieczeństwa bramy
S	Przełącznik obrotowy	X3	Wyłącznik awaryjny
S11	Przycisk otwarcia	X4	Wł./wył. automatycznego zamykania czasowego
S12	Przycisk stop	X5	Zewnętrzne urządzenie sterownicze, kasetka 3-przyciskowa
S13	Przycisk zamykania	X6	Fotokomórka jednokierunkowa/odbiciowa
T	Antena wewnętrzna 433 MHz	X7	Zewnętrzny odbiornik radiowy, włącznik linkowy
UBS	Gniazdo uniwersalnego czujnika sterowniczego	X8	Pozycja pośrednia wł./wył.
V1	Wyświetlacz	X20	Bezpotencjałowy styk przekaźnika 1
		X21	Bezpotencjałowy styk przekaźnika 2

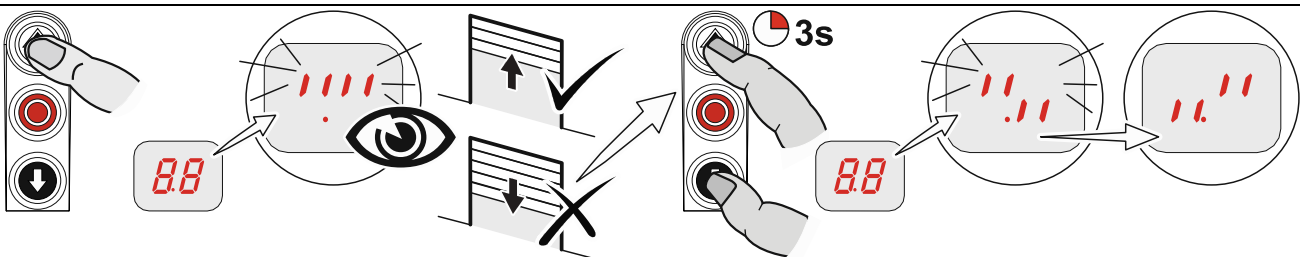
## 5 Uruchomienie sterownika

- Podłączyć przewód zasilający/  
włączyć wyłącznik.

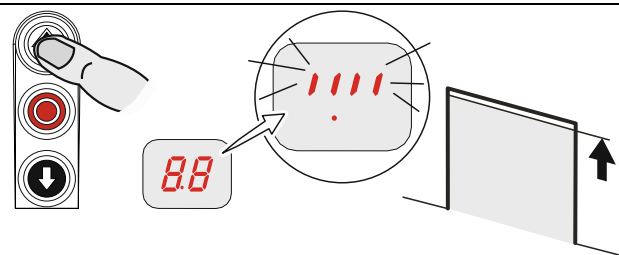


### DES: Szybkie ustawienie pozycji krańcowych

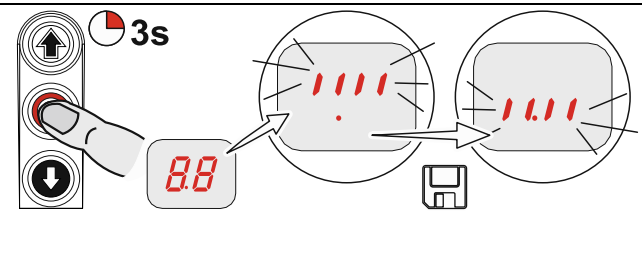
#### 1. Sprawdzić kierunek obrotu napędu



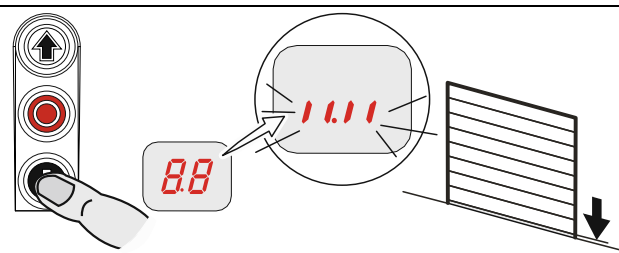
#### 2. Dojechać do pozycji krańcowej otwarcia



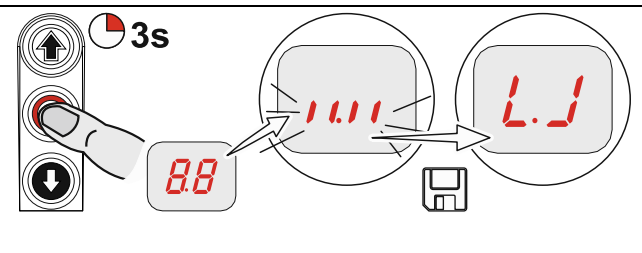
#### 3. Zapisać pozycję krańcową otwarcia



#### 4. Dojechać do pozycji krańcowej zamknięcia



#### 5. Zapisać pozycję krańcową zamknięcia



#### Uwaga!

- Tryb szybkiego ustawiania jest w tym momencie zakończony i jest aktywny tryb „czuwakowy“ bramy
- Zmiana pozycji krańcowych otwarcia/zamknięcia jest opisana w punkcie „1.1“ do „1.4“
- Dodatkowy wyłącznik krańcowy listwy bezpieczeństwa ustawia się automatycznie
- Dodatkowy wyłącznik krańcowy można skorygować w punkcie programowania „1.5“

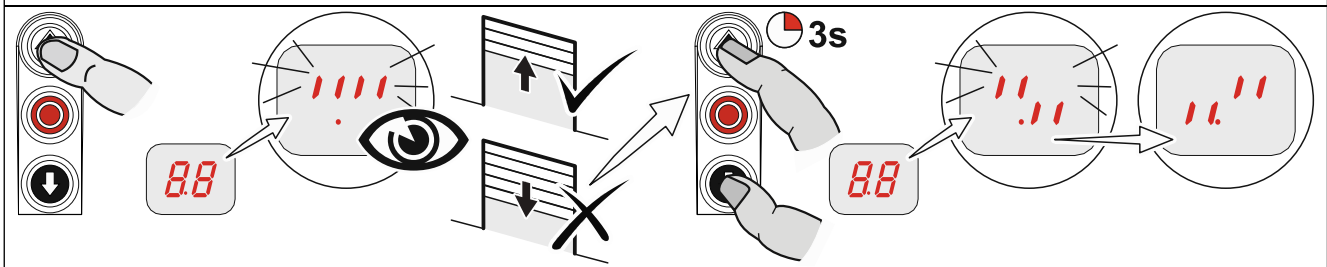


**i** Przeczytać instrukcję montażu napędu!

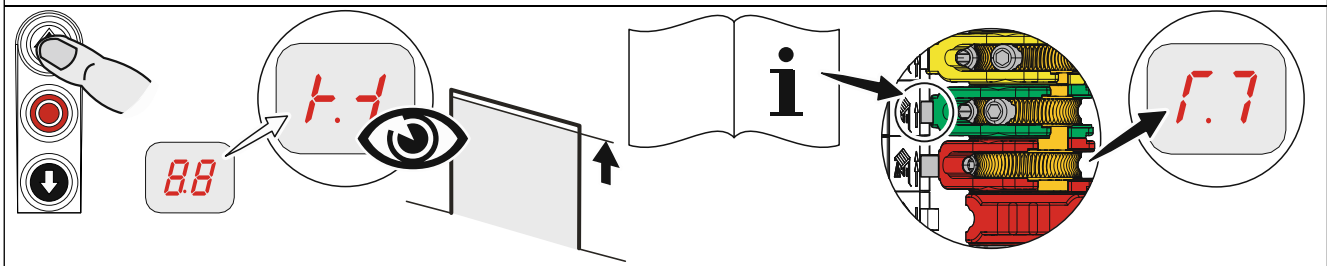
- Ustawienie krzywkowych wyłączników krańcowych - patrz instrukcja montażu napędu

## NES: Szybkie ustawienie pozycji krańcowych

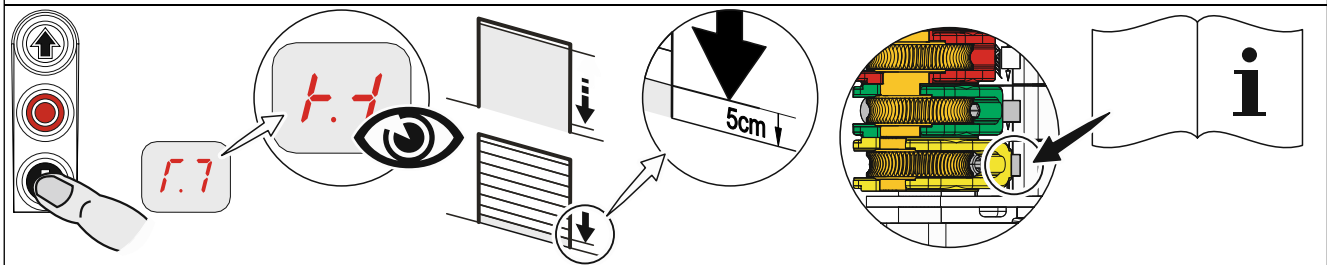
**1. Sprawdzić kierunek obrotu napędu**



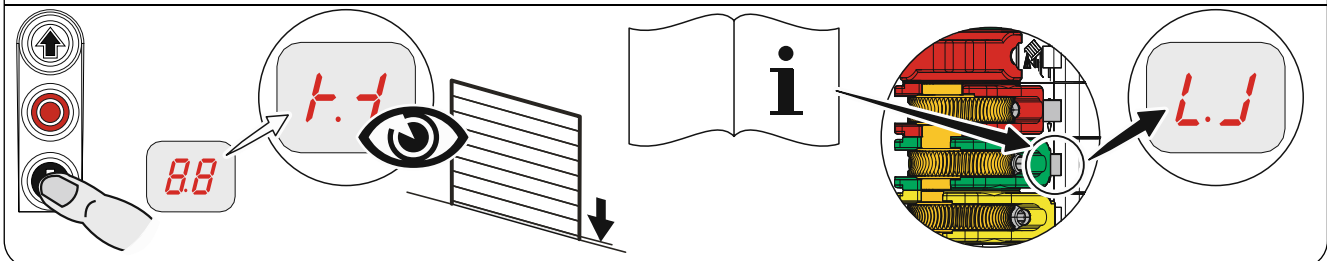
**2. Dojechać do pozycji krańcowej otwarcia i ustawić wyłącznik krańcowy S3 otwarcia**



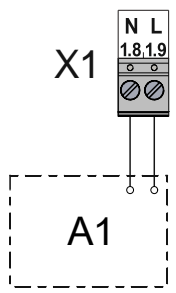
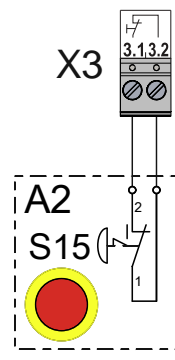
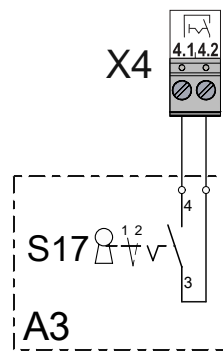
**3. Dojechać do pozycji 5 cm przed pozycją krańcową zamknięcia i ustawić dodatkowy**

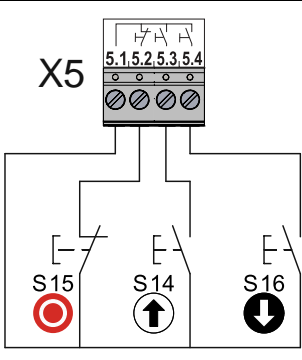
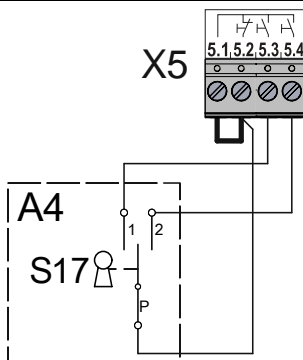
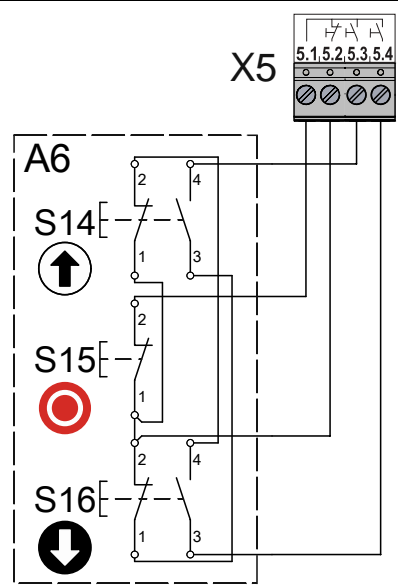


**4. Dojechać do pozycji krańcowej zamknięcia i ustawić wyłącznik krańcowy zamknięcia S4**



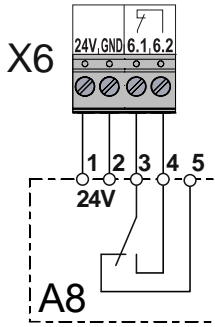
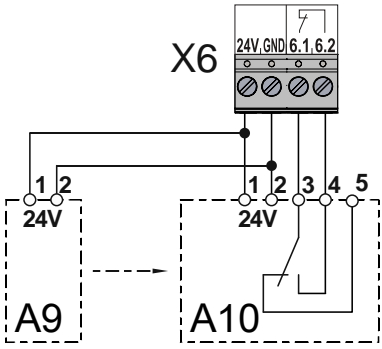
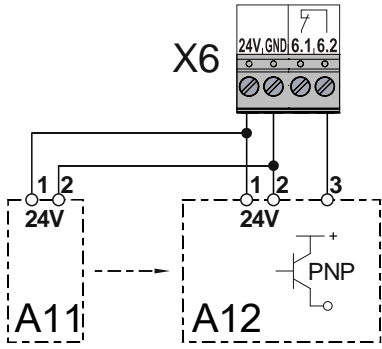
## 6 Rozszerzona instalacja elektryczna

Zasilanie zewnętrzne X1		Wyłącznik awaryjny X3		Wł./wył. zamykania czasowego X4	
					
A1	Urządzenie zewnętrzne	A2	Urządzenie sterownicze Wyłącznik awaryjny	A3	Urządzenie sterownicze Przełącznik kluczykowy

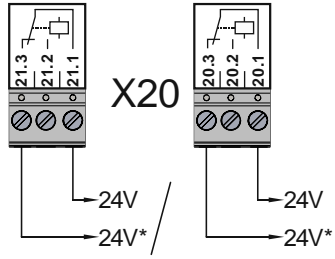
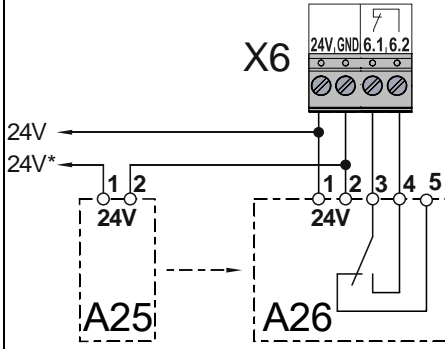
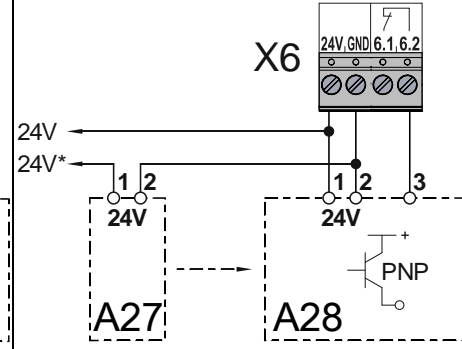
Urządzenie sterownicze X5					
					
		A4	Przełącznik kluczykowy	A3	Kaseta 3-przyciskowa Blokada otwarcia/zamknięcia



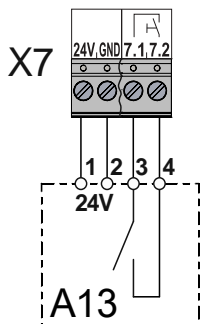
### Fotokomórka X6

					
<b>A8</b>	Fotokomórka odbiciowa	<b>A9</b>	Fotokomórka jednokierunkowa Nadajnik	<b>A11</b>	Fotokomórka jednokierunkowa Nadajnik
		<b>A10</b>	Odbiornik	<b>A12</b>	Odbiornik

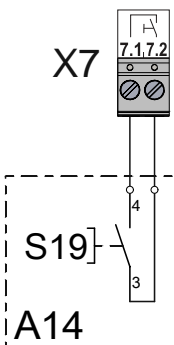
### Krata optyczna X6

					
<b>X20</b>	Przełącznik funkcyjny	<b>A25</b>	Krata optyczna Nadajnik	<b>A27</b>	Krata optyczna Nadajnik
<b>X21</b>	Przełącznik funkcyjny Testowa krata optyczna	<b>A26</b>	Odbiornik	<b>A28</b>	Odbiornik

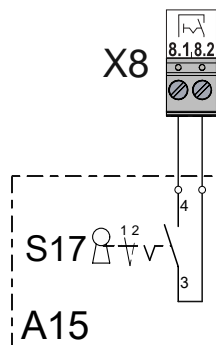
### Odbiornik radiowy X7



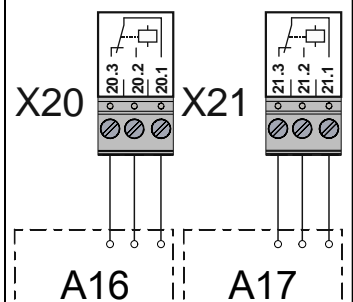
### Włącznik linkowy X7



### Częściowe otwarcie X8

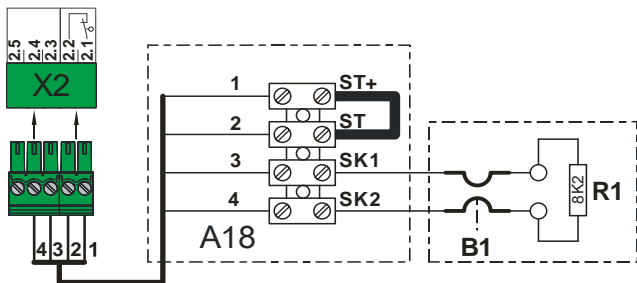


### Styk przełącznika X20 / X21



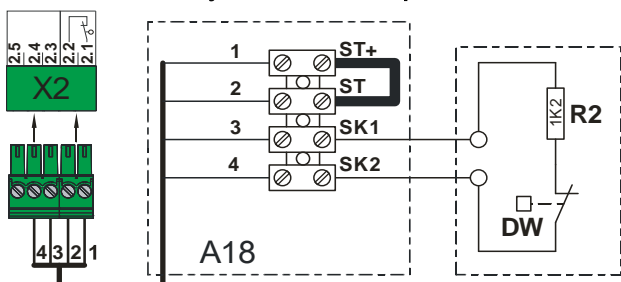
## Podłączenie przewodu spiralnego

### elektrycznej listwy bezpieczeństwa



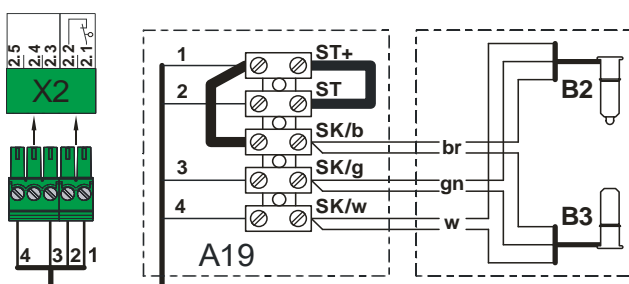
- A18** Gniazdo przyłączeniowe
- ST+** Zasilanie
- ST** Wejście czujnika bezpieczeństwa bramy
- SK1** Wejście elektrycznej listwy bezpieczeństwa
- SK2**
- B1** Elektryczna listwa bezpieczeństwa
- R1** Rezystor końcowy 8k2
- X2** Gniazdo podłączenia sterownika bramy

### Pneumatyczna listwa bezpieczeństwa



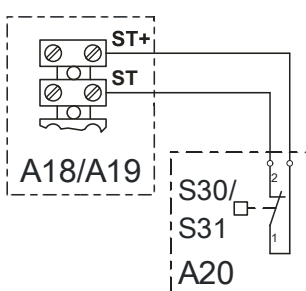
- A18** Gniazdo przyłączeniowe
- ST+** Zasilanie
- ST** Wejście czujnika bezpieczeństwa bramy
- SK1** Wejście pneumatycznej listwy bezpieczeństwa
- SK2**
- DW** Czujnik przytrzaśnięcia (czujnik nacisku)
- R2** Rezystor szeregowy 1k2 test
- X2** Gniazdo podłączenia sterownika bramy

### Optyczna listwa bezpieczeństwa



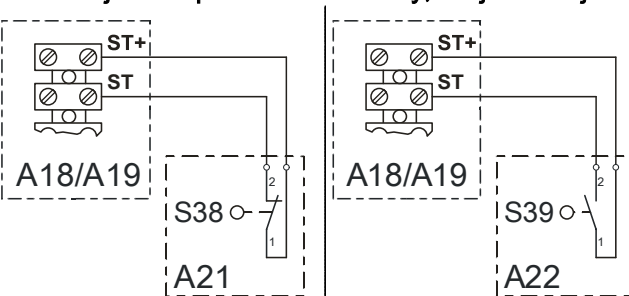
- A19** Gniazdo przyłączeniowe
- ST+** Zasilanie
- ST** Wejście czujnika bezpieczeństwa bramy
- SK/b** Zasilanie (brązowy)
- SK/g** Wyjście (zielony)
- SK/w** Masa (biały)
- B2** Nadajnik optyczny
- B3** Odbiornik optyczny
- X2** Gniazdo podłączenia sterownika bramy

### Czujnik bezpieczeństwa bramy



- A18** Gniazdo przyłączeniowe
- A19**
- A20** Gniazdo przyłączeniowe czujnika
- S30** Czujnik drzwi przejściowych (styk rozwierny)
- S31** Czujnik linki (styk rozwierny)

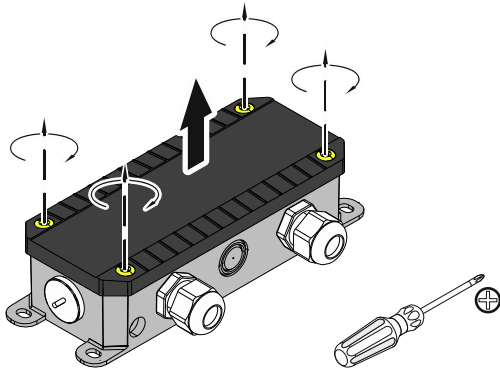
### Czujnik bezpieczeństwa bramy, czujnik kolizji



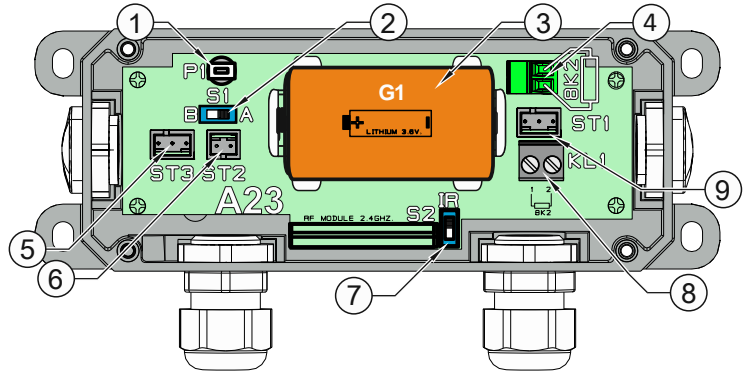
- A18** Gniazdo przyłączeniowe
- A19**
- A21** Gniazdo przyłączeniowe czujnika
- S38** Czujnik kolizji (styk rozwierny)
- A22** Gniazdo przyłączeniowe czujnika
- S39** Czujnik kolizji (styk zwierny)

## Radiowy moduł bezpieczeństwa „WSD“

Otwieranie

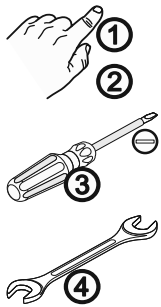


Moduł bramy „WSD“

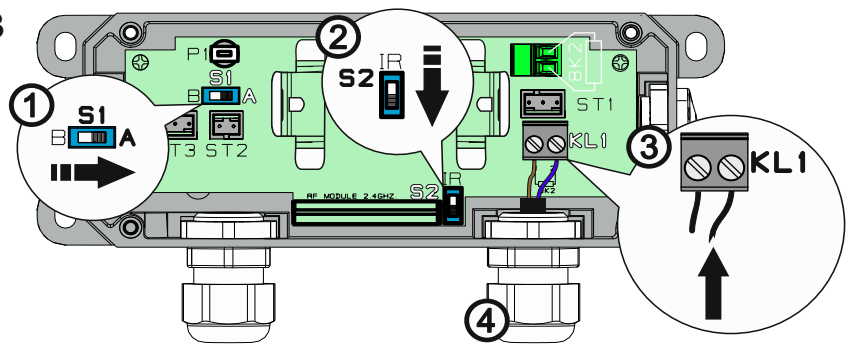


- |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>A23</b> Moduł bramy „WSD“</p> <p>① P1 Przycisk modułu bramy</p> <p>② S1 Przełącznik „A“ system 1, „B“ system 2</p> <p>③ G1 Bateria litowa 9000 mAh</p> <p>④ X1 Złącze czujnika bezpieczeństwa bramy</p> <p>⑤ ST3 Gniazdo czujnika optycznego/przewodu łączącego systemu 2</p> | <p>⑥ ST2 Gniazdo podłączenia przewodu łączącego</p> <p>⑦ S2 Przełącznik, analiza listwy bezpieczeństwa: optyczny (górną pozycją przełączania „IR“) elektryczny (dolną pozycją przełączania)</p> <p>⑧ KL1 Zacisk przyłączeniowy Elektryczna listwa bezpieczeństwa</p> <p>⑨ ST1 Gniazdo czujnika optycznego</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

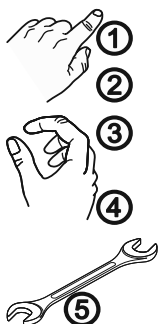
## Elektryczna listwa bezpieczeństwa do modułu bramy „WSD“



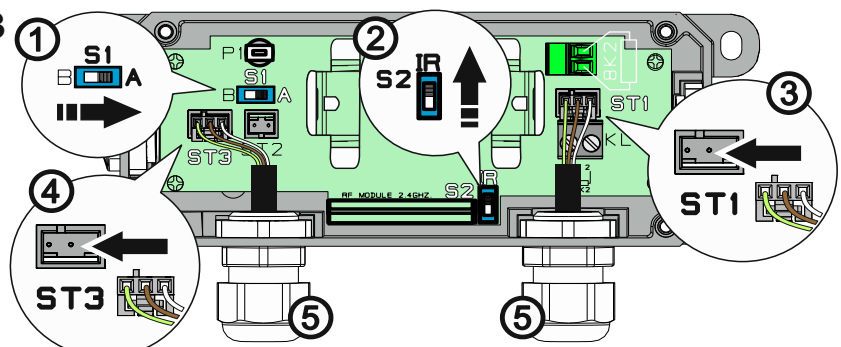
A23



## Optyczna listwa bezpieczeństwa systemu 1 do modułu bramy „WSD“



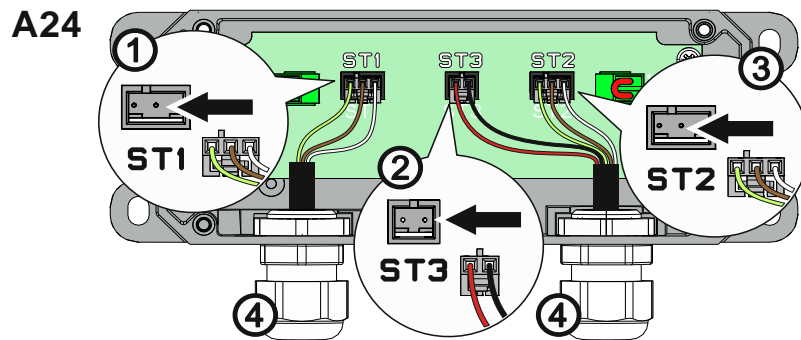
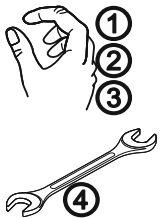
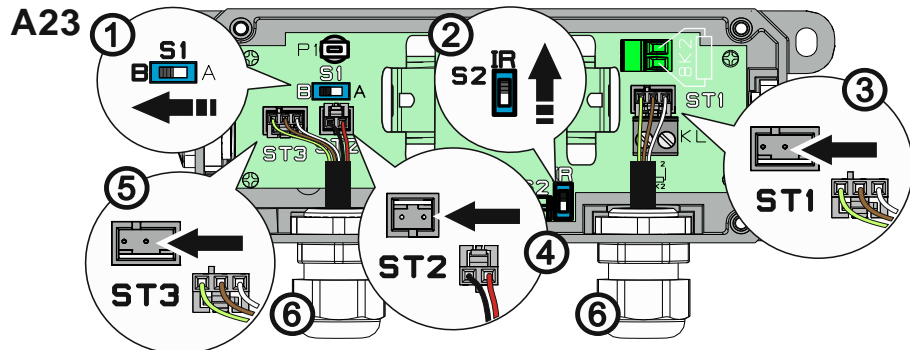
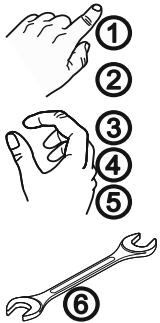
A23



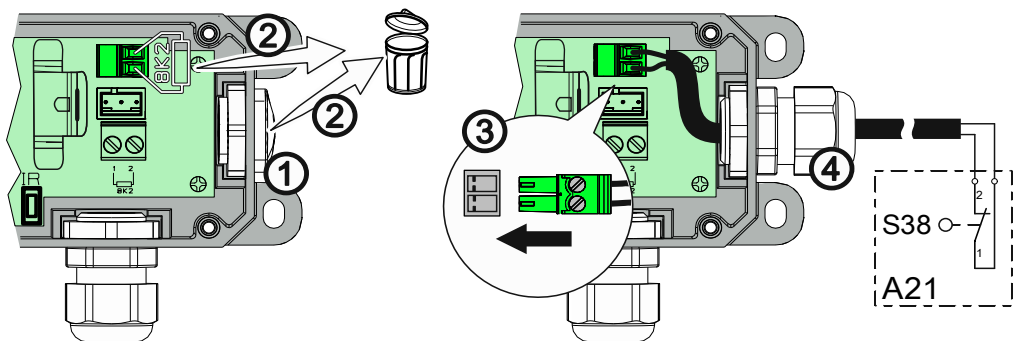
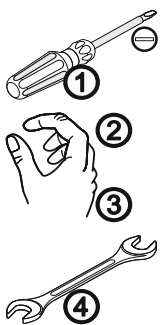
### Optyczna listwa bezpieczeństwa systemu 2 do modułu bramy „WSD“

Moduł bramy WSD A23

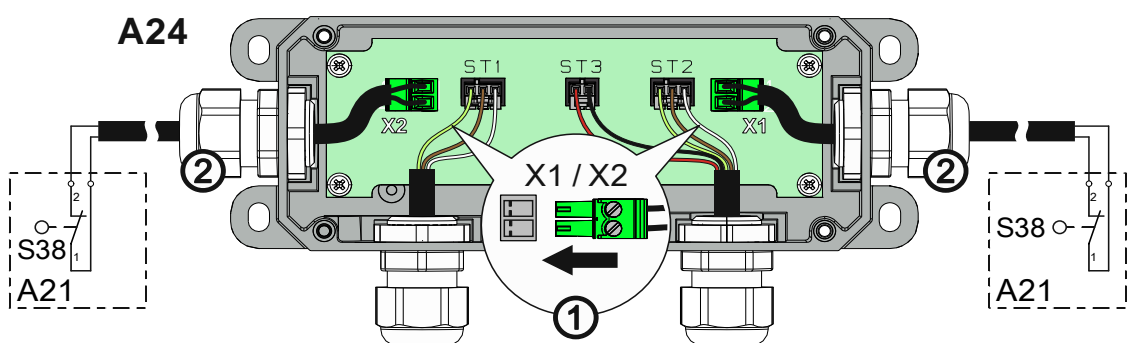
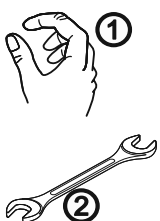
Puszka końcowa A24 systemu 2



### Czujnik bezpieczeństwa bramy do modułu bramy „WSD“

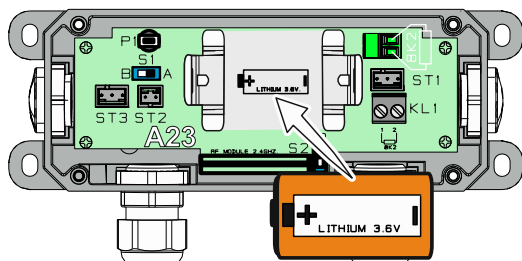


Puszka końcowa A24 systemu 2

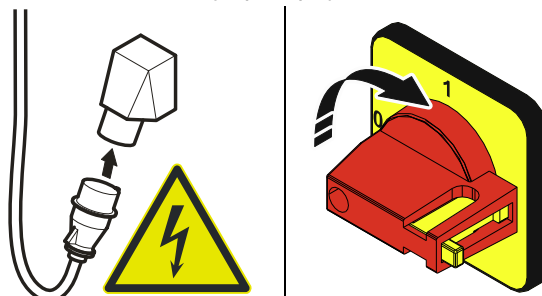


### Tryb uczenia modułu bramy „WSD“

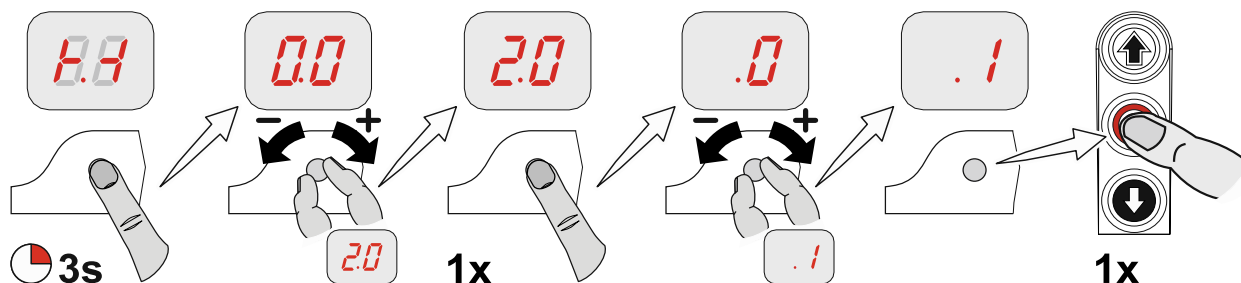
Włożyć baterię



Podłączyć przewód zasilający/  
włączyć wyłącznik

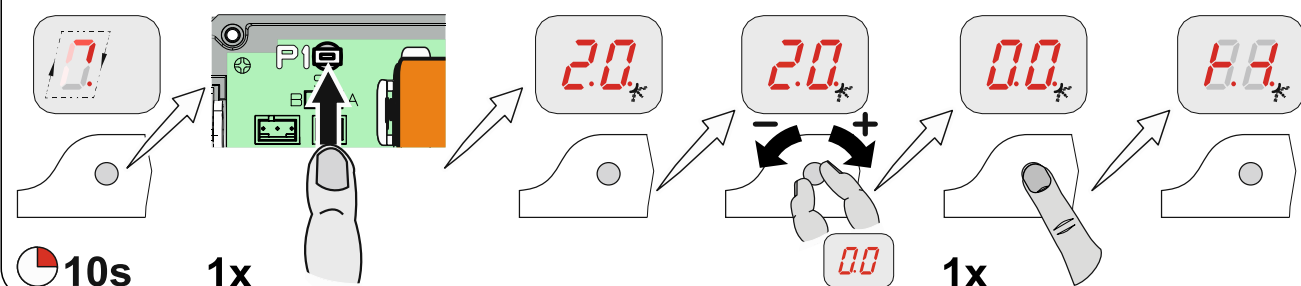


Aktywować



Wykonać tryb uczenia

Po znalezieniu modułu bramy „WSD“ prawa lampka zaświeci się na stałe



**Uwaga!**

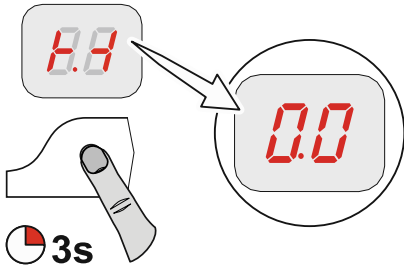
- Listwy bezpieczeństwa wolno używać wyłącznie poprzez punkt programowania „0.1“, tryb pracy bramy „3“, „4“ lub „6“

### Zakończenie rozszerzonego montażu elektrycznego

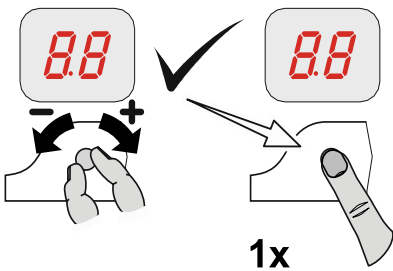
W razie potrzeby podłączyć dalsze urządzenia elektryczne i/lub urządzenia bezpieczeństwa, zamontować przepusty kablowe i/lub dławnice.

## 7 Programowanie sterownika

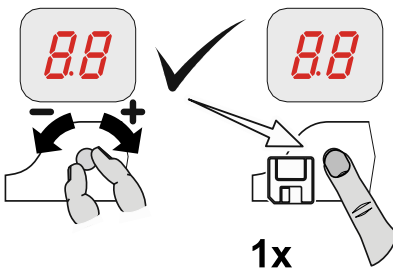
### 1. Programowanie tylko po szybkim ustawieniu pozycji krańcowych!



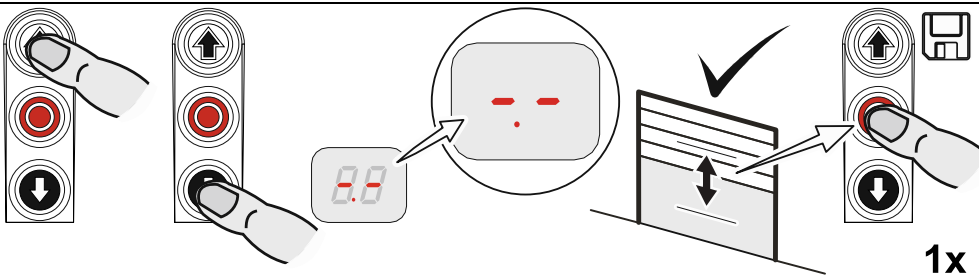
### 2. Wybrać i potwierdzić punkt programowania



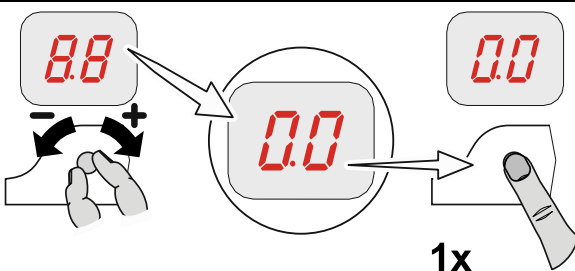
### 3.a) Ustawić i zapisać funkcje






















### 3.b) Ustawić i zapisać pozycje



















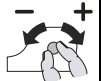






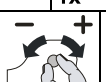






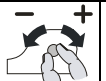






























### 4. Zamknąć tryb programowania



















## 8 Tabela punktów programowania

Tryb pracy			
	 1x	<b>Tryb pracy bramy</b>	
		Otwarcie Tryb czuwakowy Zamknięcie Tryb czuwakowy	 1x 
		Otwarcie Automatyczne przytrzymanie Zamknięcie Tryb czuwakowy	
		Otwarcie Automatyczne przytrzymanie Zamknięcie Automatyczne przytrzymanie	
		Otwarcie Automatyczne przytrzymanie Zamknięcie Automatyczne przytrzymanie, zezwolenie na tryb czuwakowy zamknięcia poprzez zewnętrzne urządzenie sterownicze X5	
		Otwarcie Tryb czuwakowy Zamknięcie Tryb czuwakowy z aktywną listwą bezpieczeństwa	
	 1x	<b>Kierunek obrotu napędu</b>	
		Zachowanie kierunku obrotu napędu	 1x  3s
		Zmiana kierunku obrotu napędu	

Pozycje bramy				
	 1x	<b>Korekta zgrubna pozycji krańcowej otwarcia</b>		 
			Ruch otwarcia/zamknięcia bramy	 1x
	 1x	<b>Korekta zgrubna pozycji krańcowej zamknięcia</b>		 
			Ruch otwarcia/zamknięcia bramy	 1x
	 1x	<b>Korekta dokładna pozycji krańcowej otwarcia</b>		
				Bez ruchu bramy, [+] korekta w kierunku otwarcia [-] korekta w kierunku zamknięcia  1x
	 1x	<b>Korekta dokładna pozycji krańcowej zamknięcia</b>		
				Bez ruchu bramy, [+] korekta w kierunku otwarcia [-] korekta w kierunku zamknięcia  1x
	 1x	<b>Korekta dokładna dodatkowego wyłącznika krańcowego listwy bezpieczeństwa</b>		
				Bez ruchu bramy, [+] korekta w kierunku otwarcia [-] korekta w kierunku zamknięcia  1x
	 1x	<b>Częściowe otwarcie</b>		 
			Ruch otwarcia/zamknięcia bramy Przy NES: Ustawić dodatkowy wyłącznik krańcowy S6	 1x
	 1x	<b>Ustawić punkt przełączania przekaźnika 1</b>		 
			Ruch otwarcia/zamknięcia bramy Przy NES: Ustawić dodatkowy wyłącznik krańcowy S6	 1x
	 1x	<b>Ustawić punkt przełączania przekaźnika 2</b>		 
			Ruch otwarcia/zamknięcia bramy Przy NES: Ustawić dodatkowy wyłącznik krańcowy S6	 1x








## Funkcje bramy, część 1

Funkcje bramy, część 1			
20	 1x	<b>Urządzenie bezpieczeństwa</b>	
	.0	Przewód spiralny	1x  
	.1	Tryb uczenia radiowego modułu bezpieczeństwa bramy „WSD“	1x 
21	 1x	<b>Funkcje listwy bezpieczeństwa w obszarze dodatkowego wyłącznika krańcowego</b>	
	.1	Listwa bezpieczeństwa aktywna	1x  
	.2	Listwa bezpieczeństwa nieaktywna	
	.3	Dopasowanie do podłogi (DES)	
	.4	Nawrót do pozycji otwarcia w obszarze dobiegu (DES)	
22	 1x	<b>Korekta drogi dobiegu (DES)</b>	
	.0	Wył.	1x  
	.1	Wł.	










## Funkcje bramy, część 2

2.3	 1x	<b>Zamykanie czasowe</b>		0.0			
	0.0		2.-	4.0	0 do 240 sekund	 1x	
2.4	 1x	<b>Rozszerzona funkcja fotokomórki</b>					
	.0	Wył.			 1x		
	.1	Anulowanie zamykania czasowego i polecenie zamknięcia					
	.2	Wykrycie pojazdu Anulowanie zamykania czasowego i polecenie zamknięcia, gdy fotokomórka zostanie aktywowana > 1,5 sek.					
2.5	 1x	<b>Nawrót do pozycji otwarcia</b>		0.2			
	0.1		1.0	1 do 10 aktywacji	 1x		
2.6	 1x	<b>Funkcja stropowego włącznika linkowego lub zdalnego sterownika radiowego</b>					
	.1	Typ impulsu 1 Brama poza pozycją krańcową otwarcia                      polecenie otwarcia Brama w pozycji krańcowej otwarcia                      polecenie zamknięcia			 1x		
	.2	Typ impulsu 2 Stała kolejność poleceń OTWARCIE – STOP – ZAMKNIĘCIE – STOP					
	.3	Typ impulsu 3 Tylko polecenie otwarcia					



















































### Funkcje bramy, część 3

27		<b>Funkcja przełącznika w X20</b> Przeprowadzić tryb uczenia pozycji bramy w punkcie programowania 1.7 (tylko DES)			
28	1x	<b>Funkcja przełącznika w X21</b> Przeprowadzić tryb uczenia pozycji bramy w punkcie programowania 1.8 (tylko DES)	X20	X21	
	.0	Wył.	1x		
	.1	Sygnał impulsu przez 1 sekundę			
	.2	Sygnał ciągły			
	.3	Czerwona lampa, światło ciągłe podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa otwarcia miganie przez 3 sekundy Pozycja krańcowa zamknięcia miganie przez 3 sekundy			
	.4	Czerwona lampa, światło ciągłe podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa otwarcia miganie przez 3 sekundy Pozycja krańcowa zamknięcia wył.			
	.5	Czerwona lampa, światło ciągłe podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa otwarcia światło ciągłe przez 3 sekundy Pozycja krańcowa zamknięcia światło ciągłe przez 3 sekundy			
	.6	Czerwona lampa, światło ciągłe podczas ruchu bramy Pozycja krańcowa otwarcia światło ciągłe przez 3 sekundy Pozycja krańcowa zamknięcia wył.			
	.7	Lampa zielona Światło ciągłe w pozycji krańcowej otwarcia			
	10	Funkcja podświetlanego przycisku Impuls 1 sek. przy każdym poleceniu otwarcia			
	11	Styk ciągły przy pozycji bramy			
	12	Wysterowanie hamowania Aktywne podczas ruchu Nieaktywne podczas zatrzymania ruchu			
	13	Zezwolenie na pomost załadowczy Aktywne tylko w poz. krańcowej otwarcia			
	14	Test kraty optycznej itp. Test przed każdym zamknięciem			

### Funkcje bramy, część 4

		<b>Funkcja częściowego otwarcia</b>	
		Wszystkie wejścia poleceń aktywne	 
		Aktywne wejście X7.2 i wewnętrzny odbiornik radiowy	
		Aktywne wejście X5.4 i przycisk otwarcia sterownika	








### Funkcje bezpieczeństwa

		<b>Kontrola siły (DES)</b>			
		  	0 = wył. zakres nastawy 2 % do 10 % przeciążenia		
		<b>Przerwanie funkcji fotokomórki</b>			
		Wył.	 		
		Wł. (2x tryb uczenia tej samej pozycji referencyjnej)			
		<b>Kontrola czasu ruchu (NES)</b>			
		 	0 = wył. 0 do 90 sekund		
		<b>Funkcja czujnika bezpieczeństwa bramy</b> (wejście X2.2)			
		Czujnik linki/drzwi przejściowych	 		
		Czujnik kolizji (styk rozwierny)			
		Czujnik kolizji (styk zwierny)			
		<b>Zmiana czasu rewersu</b>			
		 	[+] wolniej [-] szybciej		






















## Ustawienia DU/falownika

4.1		<b>Prędkość obrotowa otwierania</b>				
					Prędkość obrotowa w min <sup>-1</sup>	
4.2		<b>Prędkość obrotowa zamykania</b>				
					Prędkość obrotowa w min <sup>-1</sup>	
4.3		<b>Zwiększona prędkość obrotowa zamykania</b> do wysokości otwarcia 2,5 m				
					Prędkość obrotowa w min <sup>-1</sup> 0 = wyl.	
4.4		<b>Pozycja przełączania na prędkość obrotową zamykania</b> (minimalna wysokość otwarcia wynosi 2,5 m!)				
		Ruch otwarcia/zamknięcia bramy				
4.5		<b>Przyspieszenie otwarcia</b>				
					DU kroki co 1 sek. Falownik kroki co 0,1 sek.	
4.6		<b>Przyspieszenie zamknięcia</b>				
					DU kroki co 1 sek. Falownik kroki co 0,1 sek.	
4.7		<b>Hamowanie przy otwieraniu</b>				
					DU kroki co 1 sek. Falownik kroki co 0,1 sek.	
4.8		<b>Hamowanie przy zamykaniu</b>				
					DU kroki co 1 sek. Falownik kroki co 0,1 sek.	
4.9		<b>Prędkość obrotowa powolnego otwierania/zamykania</b>				
						



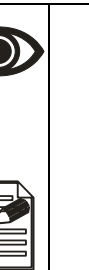





















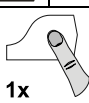

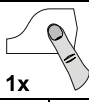























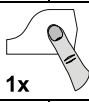

### Rozszerzone funkcje bramy

76		Wybór fabrycznego systemu radiowego		
	0	Wewnętrzny odbiornik radiowy nieaktywny	 1x 	
	1	Tedsen		
	2	Teleco „COD1“		
	3	-		
	4	Guthrie Douglas, Teleco „COD2“, JCM, Dickert		
	5	-		
	6	-		
	7	-		
	8	-		
	9	-		
	10	-		
77		Funkcja radia		
	1	Tryb uczenia ręcznego nadajnika radiowego	 1x	
	2	Usunięcie zaprogramowanego ręcznego nadajnika radiowego		
	3	Usunięcie wszystkich nauczonych ręcznych nadajników radiowych		













### Licznik serwisowy cykli

		<b>Wybór cyklu serwisowego</b>						
					01-99 odpowiada 1.000 do 99.000 cyklom Cykle są odliczane w dół			
		<b>Reakcja przy osiągnięciu wartości 0</b>						
		Wyświetlenie „CS“ z ustawioną wartością cyklu serwisowego						
		Przełączenie na tryb czuwakowy i wyświetlenie „CS“ z ustawioną wartością cyklu serwisowego						
		Przełączenie na tryb czuwakowy i wyświetlenie „CS“ z ustawioną wartością cyklu serwisowego z możliwością zresetowania 500 cykli, naciśnięcie przez 3 sekundy przycisku stop						
		Wyświetlenie „CS“ z ustawioną wartością cyklu serwisowego i przełączenie przełącznika X21						

### Odczyt pamięci informacyjnej

9.1	 1x	<b>Stan licznika cykli</b> Liczba 7-cyfrowa																						
	 1x	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>HT</td> <td>ZT</td> <td>T</td> <td>H</td> <td>Z</td> <td>E</td> </tr> </table> <p>Stan licznika cykli jako liczba dziesiętna po kolei</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>M = 1 000 000</td> <td>ZT = 10 000</td> <td>H = 100</td> <td>E = 1</td> </tr> <tr> <td>HT = 100 000</td> <td>T = 1 000</td> <td>Z = 10</td> <td></td> </tr> </table>								M	HT	ZT	T	H	Z	E	M = 1 000 000	ZT = 10 000	H = 100	E = 1	HT = 100 000	T = 1 000	Z = 10	
																								
M	HT	ZT	T	H	Z	E																		
M = 1 000 000	ZT = 10 000	H = 100	E = 1																					
HT = 100 000	T = 1 000	Z = 10																						
9.2	 1x	<b>Ostatnie błędy</b>																						
		Przełączenie wyświetlania ostatnich błędów, maks. 6 błędów																						
9.3	 1x	<b>Stan licznika cykli ostatniej zmiany programu</b> 7-cyfrowy																						
	 1x	<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>M</td> <td>HT</td> <td>ZT</td> <td>T</td> <td>H</td> <td>Z</td> <td>E</td> </tr> </table> <p>Stan licznika cykli jako liczba dziesiętna po kolei</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>M = 1 000 000</td> <td>ZT = 10 000</td> <td>H = 100</td> <td>E = 1</td> </tr> <tr> <td>HT = 100 000</td> <td>T = 1 000</td> <td>Z = 10</td> <td></td> </tr> </table>								M	HT	ZT	T	H	Z	E	M = 1 000 000	ZT = 10 000	H = 100	E = 1	HT = 100 000	T = 1 000	Z = 10	
																								
M	HT	ZT	T	H	Z	E																		
M = 1 000 000	ZT = 10 000	H = 100	E = 1																					
HT = 100 000	T = 1 000	Z = 10																						
9.4	 1x	<b>Wersja firmware</b>																						
		Wyświetlenie wersji firmware sterownika. W połączeniu z DU lub falownikiem dodatkowo wersja firmware DU lub falownika.																						

### Skasowanie wszystkich ustawień

9.5	 1x	<b>Skasowanie wszystkich ustawień</b>					
 	 1x	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td> <td> <b>Wszystkie (ustawienie fabryczne)!</b>                      Z wyjątkiem licznika cykli                 </td> </tr> </table>				<b>Wszystkie (ustawienie fabryczne)!</b> Z wyjątkiem licznika cykli	 1x  3s
							
	<b>Wszystkie (ustawienie fabryczne)!</b> Z wyjątkiem licznika cykli						



## 9 Urządzenia bezpieczeństwa

### X2: Wejście czujnika bezpieczeństwa bramy

Czujnik bezpieczeństwa bramy jest zamontowany na bramie. Jest on połączony ze sterownikiem bramy za pomocą przewodu spiralnego.

Punkt programowania „3.4“:

Zasada działania	Reakcja w razie uruchomienia
„1“ Linka/drzwi przejściowe	Przerwany styk czujnika: Zatrzymanie bramy
	Zamknięty styk czujnika: Brama gotowa do pracy
„2“ Czujnik kolizji jako styk rozwierny	Przerwany styk czujnika: Zatrzymanie bramy
	Zamknięty styk czujnika: Przełączenie na tryb czuwakowy Przy falowniku: Ruch bramy tylko z niską prędkością Skasowanie błędu: Nacisnąć przez 3 sekundy przycisk stop sterownika bramy
„3“ Czujnik kolizji jako styk zwierny	Zasada działania jak „2“

#### Linka/drzwi przejściowe

Przy otwartym czujniku i jednoczesnym poleceniu ruchu z pozycji krańcowej pojawi się błąd „F1.2“. W razie aktywacji podczas ruchu bramy następuje natychmiastowe zatrzymanie i pojawia się błąd „F1.2“.

#### Czujnik drzwi przejściowych: Entrysense

Czujnik sprawdzony zgodnie z kategorią bezpieczeństwa 2 wg EN 13849-1 jest kontrolowany przez sterownik bramy. Przy otwartym czujniku i jednoczesnym poleceniu ruchu z pozycji krańcowej pojawi się błąd „F1.2“. W razie aktywacji podczas ruchu bramy następuje natychmiastowe zatrzymanie i pojawia się błąd „F1.2“.

Styki kontaktronowe w czujniku są sterowane magnesem trwałym. Sterownik bramy kontroluje stan styków niezależnie od siebie.

W przypadku nieprawidłowego działania pojawia się błąd „F1.7“.

### **Czujnik kolizji jako styk rozwierny lub zwierny**

Czujnik kolizji sygnalizuje wyjście kurtyny bramy z prowadnicy.

Aktywacja styku powoduje zatrzymanie bramy i wyświetlenie błędu „F4.5“.

Po zresetowaniu styku brama przełącza się na tryb „czuwakowy“. Ruch bramy jest możliwy wyłącznie z niską prędkością za pomocą przycisków sterownika bramy przy napędzie falownikowym.

W celu skasowania błędu „F4.5“ należy nacisnąć przez 3 sekundy przycisk stop sterownika bramy lub wyłączyć i włączyć zasilanie.

## X2: Wejście listwy bezpieczeństwa

Sterownik bramy wykrywa automatycznie trzy różne listwy bezpieczeństwa.



### Ważne!

- Listwy bezpieczeństwa należy podłączyć zgodnie z normą EN 12978!

### Analizator oporności 1K2

To urządzenie bezpieczeństwa jest przewidziane do czujnika przytrzaśnięcia (czujnika nacisku) ze stykiem rozwiernym połączonego szeregowo z rezystorem końcowym 1K2, +/-5 %, 0,25 W. Przy uruchomieniu w profilu gumowym powstaje nacisk, który uruchamia czujnik. Listwę bezpieczeństwa należy testować w pozycji krańcowej zamknięcia. Do testu służy „dodatkowy wyłącznik krańcowy listwy bezpieczeństwa”. Jeśli brama minie podczas zamykania dodatkowy wyłącznik krańcowy, rozpoczyna się pomiar czasu 2 sekund. Podczas pomiaru czasu listwa bezpieczeństwa musi dotknąć podłoża, wytwarzając w ten sposób nacisk. Jeśli czujnik nacisku nie zostanie aktywowany, wynik testu jest negatywny i pojawi się błąd „F2.8”.

W przypadku zwarcia w listwie bezpieczeństwa pojawia się błąd „F2.7”.

Aktywacja listwy bezpieczeństwa lub ciągłe przerwanie obwodu powoduje pojawienie się błędu „F2.6”.

We wszystkich przypadkach bramę można zamknąć tylko w trybie „czuwakowym”.

### Analizator oporności 8K2

To urządzenie bezpieczeństwa jest przeznaczone do elektrycznej listwy bezpieczeństwa z rezystorem końcowym 8k2, +/- 5 % i 0,25 W.

Uruchomienie powoduje zwarcie w obwodzie elektrycznym i pojawienie się błędu „F2.4”.

W razie przzerwania obwodu pojawia się błąd „F2.5”.

## Optyczna listwa bezpieczeństwa

Urządzenie to działa na zasadzie fotokomórki jednokierunkowej. Aktywacja powoduje przerwanie wiązki świetlnej.

W razie aktywacji lub błędu listwy bezpieczeństwa pojawia się błąd „F2.9”.

## Montaż przewodu spiralnego

Przewód spiralny wprowadza się z prawej lub lewej strony obudowy sterownika bramy.

Przewód spiralny trzeba zamocować dławnicą. Listwę bezpieczeństwa podłącza się za pomocą wtyczki 3-pinowej a czujnik linki/drzwi przejściowych za pomocą wtyczki 2-pinowej.



### Ważne!

- ▶ Sprawdzić pozycję dodatkowego wyłącznika krańcowego listwy bezpieczeństwa
  - Przy wysokości otwarcia bramy > 5 cm po aktywacji listwy bezpieczeństwa musi nastąpić nawrót do pozycji otwarcia.

## Zasada działania listwy bezpieczeństwa w obszarze dodatkowego wyłącznika krańcowego

Punkt programowania „2.1”:

Zasada działania	Reakcja w razie aktywacji listwy bezpieczeństwa
„1” Aktywna	Zatrzymanie
„2” Nieaktywna	Brak reakcji; ruch bramy do pozycji krańcowej zamknięcia
„3” Dopasowanie do podłogi (DES)	Zatrzymanie; skorygowanie pozycji krańcowej zamknięcia przy następnym zamknięciu
„4” Nawrót do pozycji otwarcia w obszarze dobiegu (DES)	Nawrót z obszaru dobiegu przy aktywacji listwy bezpieczeństwa



### Uwaga! Dopasowanie do podłogi

- • Automatyczne dopasowanie do długości linki lub nierówności podłogi ok. 2-5 cm
- • Tylko z wyłącznikiem krańcowym DES
- • Nie używać z korektą drogi dobiegu
- • Nie używać z czujnikiem nacisku



### Uwaga! Nawrót do pozycji otwarcia w obszarze dobiegu

- • W celu zachowania sił roboczych w obszarze dodatkowego wyłącznika krańcowego
- • Przy wysokiej prędkości obrotowej
- • Tylko z wyłącznikiem krańcowym DES
- • Funkcja zbędna przy napędach falownikowych

## Zasada działania korekty drogi dobiegu

Punkt programowania „2.2“:

Przy zmianie drogi dobiegu, np. wskutek nagrzania przekładni.

Automatyczna korekta wyłącznika krańcowego w celu uzyskania stałej pozycji zamknięcia.

Zasada działania	Korekta drogi dobiegu
„0“	Wył.
„1“	Wł.



### Uwaga! Korekta drogi dobiegu

- • Tylko z wyłącznikiem krańcowym DES
- • Nie używać z dopasowaniem do podłogi

### Zasada nawrotu

Punkt programowania „2.5“:

Ustawienie maks. liczby nawrotów przy aktywacji listwy bezpieczeństwa przy ustawionym zamykaniu czasowym. Po przekroczeniu ustawionej wartości następuje automatyczna dezaktywacja zamykania czasowego i pojawia się błąd „F2.2“.



#### **Uwaga!**

- Skasowanie błędu „F2.2“: po osiągnięciu pozycji krańcowej zamknięcia

## Zintegrowany radiowy moduł bezpieczeństwa „WSD“

Moduł ten służy do przetwarzania sygnałów listwy bezpieczeństwa i/lub czujnika bezpieczeństwa bramy bez przewodu spiralnego. Uruchomienie opisano w punkcie „Tryb uczenia modułu bramy WSD“.

Możliwe urządzenia bezpieczeństwa	
Listwy bezpieczeństwa	Analizator oporności 8K2
	Optyczna listwa bezpieczeństwa (tylko czujniki Low-Power)
Czujnik bezpieczeństwa bramy	Czujnik linki/drzwi przejściowych
	Czujnik kolizji ze stykiem rozwiernym



### Uwaga!

- ▶ Opis i ustawienie urządzenia bezpieczeństwa, patrz X2



### Ważne!

- Przy słabej baterii pojawia się błąd „F1.9“ i następuje przełączenie na tryb „czuwakowy“
- Przy wyczerpanej baterii pojawia się błąd „F1.6“ i nie można już otworzyć ani zamknąć bramy.

## X3: Wejście „Wyłącznik awaryjny“

Podłączenie wyłącznika awaryjnego wg EN 13850 lub modułu przetwarzającego do zabezpieczenia przed wciągnięciem. Przy aktywacji pojawia się błąd „F1.4“.



### Uwaga!

- Przy napędach falownikowych użycie wyłącznika awaryjnego powoduje odłączenie zasilania tylko napędu.

## 10 Opis zasady działania

### X: Zasilanie 24 V DC

Urządzenia zewnętrzne, np. fotokomórkę, odbiornik radiowy, przekaźnik itd. podłącza się do zacisków 24 V i GND.



#### **Ostrożnie - Ryzyko uszkodzenia elementów!**

- Łączny pobór prądu urządzeń zewnętrznych nie może przekraczać 350 mA

### X1: Przewód zasilający sterownika i zasilanie urządzeń zewnętrznych

#### **Przewód zasilający sterownika**

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

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



#### **Uwaga!**

- ▶ Przeczytać opisy „Podłączenie do sieci“ „Podłączenie sterownika do sieci“

#### **Zasilanie urządzeń zewnętrznych**

Urządzenia zewnętrzne zasilane napięciem 230 V, np. fotokomórkę, odbiornik radiowy, przekaźnik itp. podłącza się do zacisków X1/1.8 i X1/1.9.



#### **Uwaga!**

- Zasilanie urządzeń zewnętrznych 3 N~400 V lub 1 N~230 V symetrycznie
- Zabezpieczenie przez F1, bezpiecznik czuły 1,5 A zwłoczny



#### X4: Wejście wł./wyl. automatycznego zamykania czasowego

Przełącznik do włączania i wyłączania automatycznego zamykania czasowego podłącza się do zacisków X4/1 i X4/2.

#### X5: Wejście urządzenia sterowniczego



##### Ostrzeżenie!

- Tryb „czuwakowy”

Brama musi być całkowicie widoczna z miejsca obsługi.

Tryb pracy bramy „3” umożliwia montaż urządzenia sterowniczego w miejscu bez widoczności bramy. W razie błędu listwy bezpieczeństwa lub fotokomórki urządzenie sterownicze nie działa.



##### Uwaga!

- ▶ Zworka X5.1 z X5.2 przy stosowaniu urządzenia sterowniczego bez przycisku stop
- ▶ Przeczytać opis „Urządzenie sterownicze X5”

## X6: Wejście „Fotokomórka jednokierunkowa/odbiciowa“

### Fotokomórka

Fotokomórka służy do ochrony obiektu. Fotokomórka jest aktywna tylko w trybie „3“ i „4“, w pozycji krańcowej otwarcia oraz podczas zamykania.

Przerwanie wiązki światła powoduje pojawienie się błędu „F2.1“.

### Krata optyczna

Krata optyczna musi posiadać funkcję samoczynnego testu i spełniać wymagania kategorii bezpieczeństwa 2. Jeśli krata optyczna spełnia te wymagania, brama może zamknąć się bez listwy bezpieczeństwa.



#### Ważne!

- ▶ Przy eksploatacji bez listwy bezpieczeństwa rezystor 8K2 podłączyć do zacisków X2/3 i X2/3.
- ▶ Fotokomórek nie wolno stosować przez system UBS.
- ▶ Punktu programowania „3.2“ nie używać do krat optycznych

Do testu kraty optycznej aktywować styk przekaźnika X20 lub X21. Opis funkcji przekaźnika w punkcie programowania „2.7“ i „2.8“.

Przerwanie wiązki światła powoduje pojawienie się błędu „F4.6“.

Test jest wykonywany przy każdym poleceniu zamknięcia – styk kraty optycznej musi wyłączyć się w ciągu 100 ms. Przy pozytywnym wyniku testu styk musi włączyć się ponownie w ciągu 300 ms. Przy negatywnym wyniku testu pojawia się błąd „F4.7“.

Skasowanie błędu „F4.7“: Wyłączyć i włączyć sterownik.



#### Uwaga!

- Stosować wyłącznie fotokomórki/kraty optyczne z trybem „układ połączeń na jasno“

## Reakcja na przerwanie wiązki światła

Pozycja bramy	Reakcja na przerwanie wiązki światła
Pozycja krańcowa zamknięcia	Brak działania
Otwarcie	Brak działania
Pozycja krańcowa otwarcia bez zamykania czasowego	Brak działania
Pozycja krańcowa otwarcia z zamykaniem czasowym	Reset zamykania czasowego
Pozycja krańcowa otwarcia z zamykaniem czasowym i anulowaniem czasu	Brama zamyka się 3 sekundy po zakończeniu przerwania wiązki światła

## Rozszerzona funkcja fotokomórki

Punkt programowania „2.4“:

Zasada działania	Rozszerzone funkcje fotokomórki
„0“	Brak działania
„1“ automatyczne zamykanie czasowe	Brama zamyka się 3 sekundy po zakończeniu przerwania wiązki światła
„2“ wykrycie pojazdu	Brama zamyka się przy przerwaniu wiązki światła przez 1,5 sekundy. Brak działania przy przerwaniu wiązki światła poniżej 1,5 sekundy.

## Przerwanie funkcji fotokomórki

Punkt programowania „3.2“:

Zasada działania	Przerwanie funkcji fotokomórki
„0“	Wył.
„1“	Wł.

Tryb uczenia jest aktywny dopiero po wyjściu z programowania.






### Ostrzeżenie!

- W trybie uczenia brak jest ochrony obiektu.

W trybie uczenia trzeba dwukrotnie całkowicie otworzyć i zamknąć bramę. Wiązka światła musi zostać przerwana dwa razy w tej samej pozycji bramy. Po tym tryb uczenia jest zakończony. Pod zapisaną pozycją bramy fotokomórka nie działa.

### Sygnalizacja trybu uczenia

Przy wyjściu z programowania	
Przy przerwaniu wiązki światła	
Po drugim przerwaniu wiązki światła w tej samej pozycji bramy i osiągnięciu pozycji krańcowej zamknięcia.	



### Uwaga!

- W przypadku nieudanego trybu uczenia ponownie otworzyć i zamknąć bramę, aby zapisać dwie takie same pozycje drzwi.

### X7: Wejście „Włącznik linkowy/odbiornik radiowy“

Włącznik linkowy lub zewnętrzny odbiornik radiowy podłącza się do zacisków X7/1 i X7/2.

Styk włącznika musi być bezpotencjałowy (styk zwierny).

### Funkcja stropowego włącznika linkowego lub zdalnego sterownika radiowego

Punkt programowania „2.6“:

Typ impulsu	Reakcja w razie aktywacji
„1“	W pozycji krańcowej otwarcia lub otwarciu częściowym brama zamyka się. We wszystkich pozostałych pozycjach bramy lub podczas ruchu brama otwiera się.
„2“	Kolejność poleceń OTWARCIE-STOP-ZAMKNIĘCIE-STOP
„3“	Brama zawsze się otwiera

## Wewnętrzny odbiornik radiowy

W razie stosowania zintegrowanego odbiornika radiowego ustawia się go w punkcie programowania „7.6” na fabryczny system radiowy.

W punkcie programowania „7.7” można nauczyć lub usunąć jeden lub kilka ręcznych odbiorników radiowych odpowiedniego fabrycznego systemu radiowego.

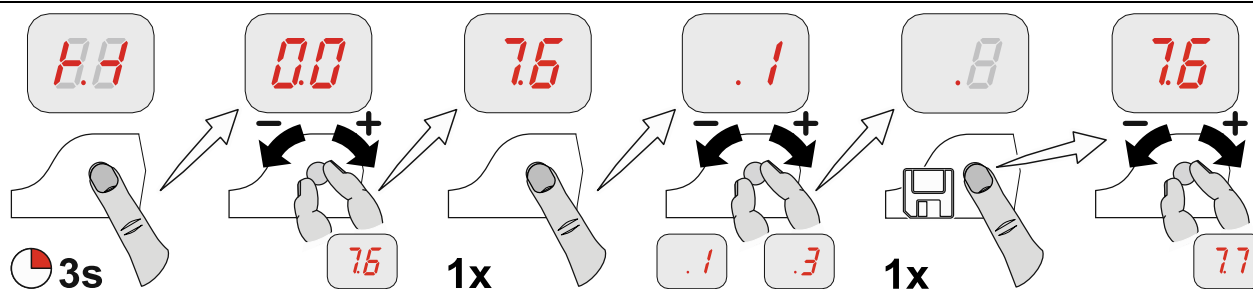


### Uwaga!

- Możliwe połączenie różnych fabrycznych systemów radiowych
- Stosować wyłącznie ręczny nadajnik radiowy 433 MHz.
- Możliwość nauczenia maks. 64 kanałów radiowych

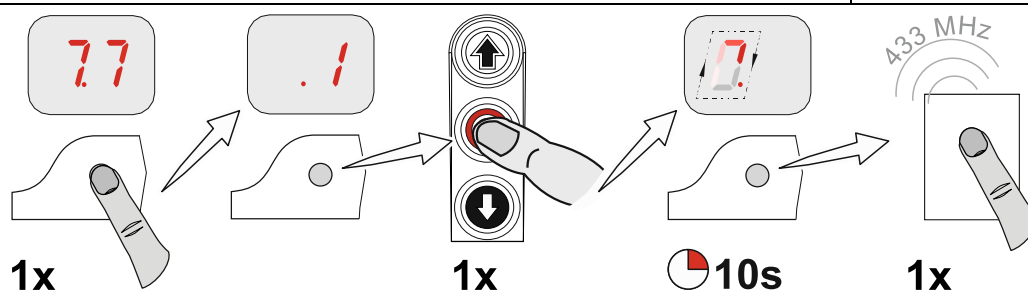
### Tryb uczenia ręcznego nadajnika radiowego

#### 1. Wybrać fabryczny system radiowy

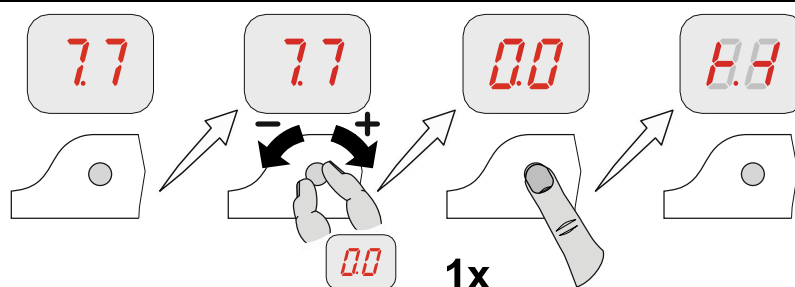


#### 2. Aktywować odbiornik radiowy

#### 3. Przeprowadzić tryb uczenia



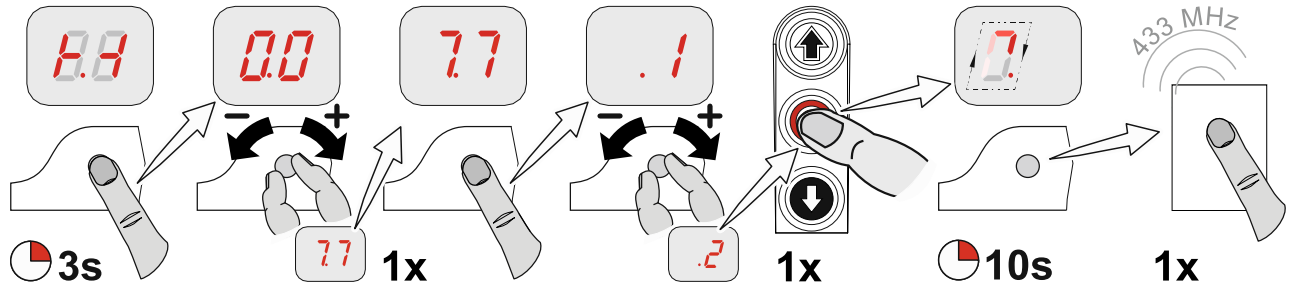
#### 4. Przełączyć na tryb roboczy



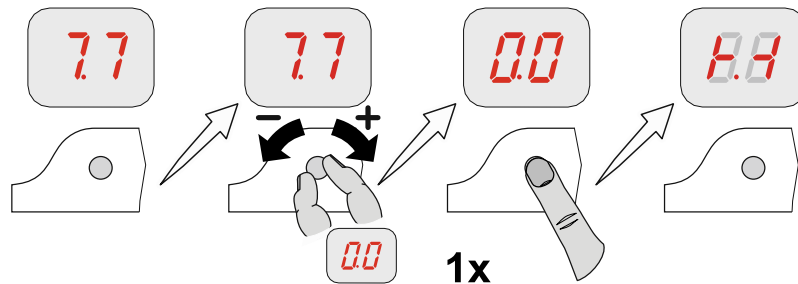
### Usuwanie pojedynczych ręcznych nadajników radiowych

1. Aktywować tryb usuwania. Będzie on aktywny przez 10 sekund

2. Usunąć

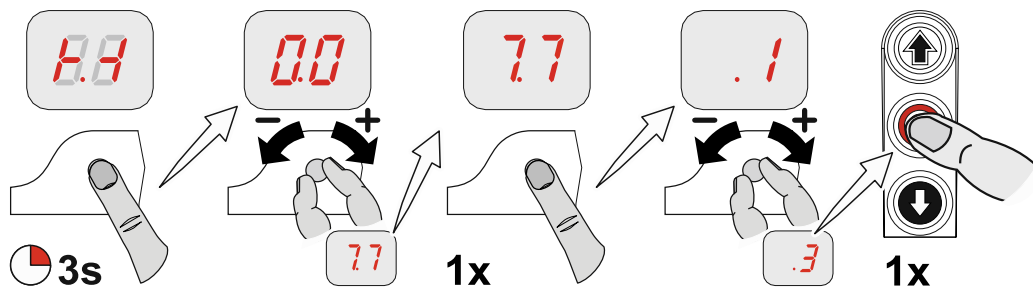


3. Przełączyć na tryb roboczy

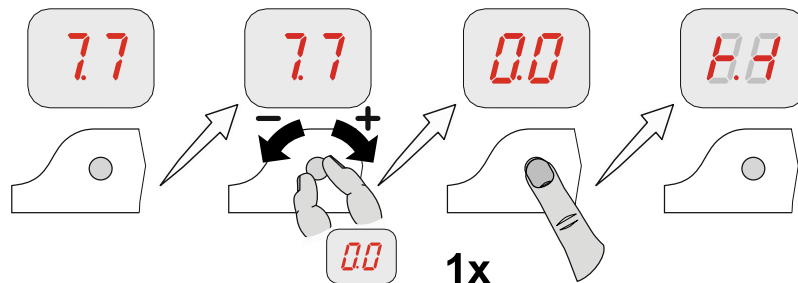


### Usunięcie wszystkich ręcznych nadajników radiowych

1. Usunąć wszystkie kanały



2. Przełączyć na tryb roboczy



## X8: Wejście „Wł./wyl. częściowego otwierania“

Przełącznik do włączania i wyłączania częściowego otwierania podłącza się do zacisków X8/1 i X8/2. Pozycję częściowego otwarcia bramy trzeba zaprogramować w punkcie programowania „1.6“.

Przy poleceniu otwarcia brama otworzy się do zapisanej pozycji.

Po wyłączeniu częściowego otwarcia można ponownie otworzyć bramę do pozycji krańcowej otwarcia.



### Uwaga!

- Do prawidłowego działania częściowe otwarcie musi być zaprogramowane w punkcie programowania „1.6“.

## Funkcja częściowego otwarcia

Punkt programowania „2.9“:

Zasada działania	Częściowe otwarcie
„1“	Wszystkie wejścia poleceń
„2“	Częściowe otwarcie poprzez włącznik linkowy X7 i wewnętrzny odbiornik radiowy; Pozycja krańcowa otwarcia poprzez wszystkie pozostałe urządzenia sterownicze
„3“	Częściowe otwarcie poprzez zewnętrzne urządzenie sterownicze X5 i wewnętrzne urządzenie sterownicze Pozycja krańcowa otwarcia poprzez wszystkie pozostałe urządzenia sterownicze



## X20 / X21: Bezpotencjałowe styki przekaźnika

Funkcje przekaźnika opisano w rozdziale „Tabela punktów programowania” w punkcie programowania „2.7” i „2.8”.



### Ostrożnie - Ryzyko uszkodzenia elementów!

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

## Kontrola siły (tylko DES)

Punkt programowania „3.1”:

Kontrola siły powinna wykrywać pociągnięcie osób przez bramę



### Ostrzeżenie!

- Kontrola siły nie zastępuje środków bezpieczeństwa zabezpieczających przed wciągnięciem

Zasada działania	Kontrola siły
„0”	Wył.
„2” - „10”	2 niska wartość graniczna 10 wysoka wartość graniczna



### Ważne!

- • Kontrolę siły stosować tylko w bramach z kompensacją sprężynową
- • Czynniki atmosferyczne, np. temperatura lub wiatr mogą spowodować zadziałanie kontroli siły.

Po wyjściu z trybu programowania brama powinna wykonać pełne otwarcie i zamknięcie w samoczynnym przytrzymaniu.

Kontrola siły to system samoprogramujący, który działa od szerokości otwarcia od 5 cm do ok. 2 m. Powolne zmiany, np. obniżenie napięcia sprężyny są kompensowane automatycznie.

Po zadziałaniu kontroli siły brama może pracować wyłącznie w trybie „czuwakowym“ i pojawia się błąd „F4.1“. Skasowanie następuje po osiągnięciu przez bramę pozycji krańcowej

### Kontrola 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 błąd „F5.6“.

Błąd „F5.6“ zostanie skasowany po zamknięciu bramy.



#### Uwaga!

- Czas ruchu jest ustawiony fabrycznie na 90 sekund.
- Wartość zalecana: Czas ruchu bramy + 7 sekund

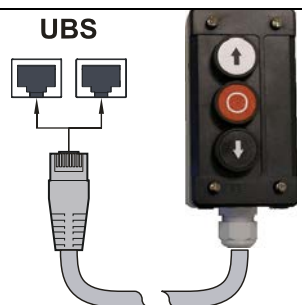
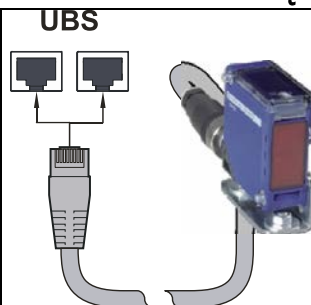
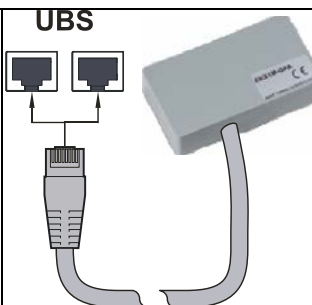
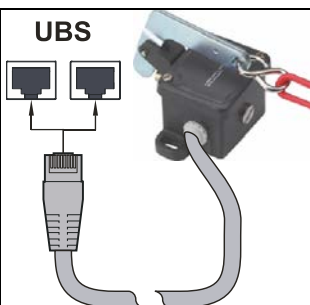
## System UBS

System UBS to łatwy w obsłudze system podłączania GfA. Urządzenia sterownicze podłącza się do sterownika zwykłym przewodem sieciowym. Są one automatycznie wykrywane.



### Uwaga!

- Urządzenia UBS mają takie samo działanie, jak okablowane urządzenia sterownicze

Złącze UBS			
			
Kaseta 3-przyciskowa	Fotokomórka odbiciowa	Zewnętrzny odbiornik radiowy	Włacznik linkowy

## Zmiana czasu rewersu

Punkt programowania „3.8“:

Skrócenie czasu rewersu powoduje zmniejszenie sił roboczych. Wydłużenie czasu rewersu obniża obciążenie elementów mechanicznych bramy.

## Serwisowy licznik cykli

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.

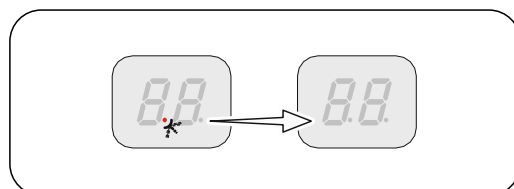
Serwisowy licznik cykli zmniejsza się o jeden przy każdym osiągnięciu pozycji krańcowej otwarcia.

Gdy licznik cykli serwisowych osiągnie wartość zero, zostanie wykonana określona funkcja. Można ustawić różne funkcje, jakie zostaną wykonane po osiągnięciu wybranego cyklu serwisowego (punkt programowania „8.6“).

## Sygnalizacja zwarcia/przeciążenia

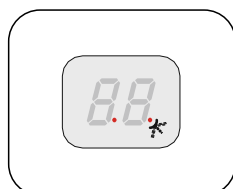
W razie wystąpienia zwarcia lub przeciążenia napięcia zasilania 24 V DC gaśnie czerwona lampka pomiędzy oboma wyświetlaczami 7-segmentowymi.

Gdy wyświetlacz zgaśnie całkowicie, należy sprawdzić bezpiecznik F1.



## Sygnalizacja aktywnego radiowego modułu bezpieczeństwa „WSD“

Przy aktywnym radiowym module bezpieczeństwa „WSD“ świeci się czerwona lampka na prawym wyświetlaczu segmentowym.



## Funkcja czuwania

Jeśli nie wystąpił żaden błąd ani polecenie sterownik przełącza wyświetlacz na tryb „czuwania“.

Tryb czuwania jest aktywny przy ustawionym automatycznym zamykaniu czasowym powyżej 60 sekund.

Świeci się tylko środkowa lampka, a przy aktywnym module „WSD“ obie lampki.














Tryb czuwania kończy się po pojawieniu się polecenia lub uruchomieniu pokrętła wyboru „S“.











## Podświetlenie wewnętrznego urządzenia sterowniczego

Podświetlane są tylko przyciski sterownicze, które umożliwiają następne logiczne polecenie.












## 11 Symbol statusu

Błąd		
	Wyświetlenie: „F” i cyfra	
Cyfra statusu	Opis błędu	Sposób usunięcia błędu
	Zacisk X2.1 – X2.2 otwarty. Otwarty styk czujnika linki/ drzwi przejściowych.	Sprawdzić czujnik bezpieczeństwa bramy. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Otwarty obwód bezpieczeństwa DES. Uruchomione ręczne sterowanie awaryjne. Zadziałał wyłącznik termiczny silnika.	Sprawdzić ręczne sterowanie awaryjne. Sprawdzić, czy nie doszło do przeciążenia lub zablokowania napędu.
	Zacisk X3.1 – X3.2 otwarty. Naciśnięto wyłącznik awaryjny.	Sprawdzić wyłącznik awaryjny. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Rozładować baterie w module bramy „WSD”.	Wymienić baterie w module bramy „WSD”.
	Przełączenie tylko jednego styku. Za wysoki opór przejścia Entrysense. Niepoprawny montaż Entrysense	Otworzyć i zamknąć drzwi przejściowe. Sprawdzić opór. Sprawdzić montaż drzwi przejściowych.
	Błąd wejścia sterownika Entrysense X2.1 – X2.2 .	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić sterownik.
	Za słabe baterie w module bramy „WSD”.	Wymienić baterie w module bramy „WSD”.
	Nie wykryto listwy bezpieczeństwa.	Sprawdzić okablowanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić działanie „WSD”.
	Otwarty zacisk X6.1 – X6.2. Aktywna fotokomórka.	Sprawdzić ustawienie mechaniczne fotokomórki. Sprawdzić przewód łączący. W razie potrzeby wymienić fotokomórkę.
	Osiągnięto maks. nawrót do poz. otwarcia przez aktywację listwy bezpieczeństwa. (tylko przy automatycznym zamykaniu czasowym)	Przeszkody w bramie. Sprawdzić działanie listwy bezpieczeństwa.

## Błąd












Cyfra statusu	Opis błędu	Sposób usunięcia błędu
	<b>Wyświetlenie: „F” i cyfra</b>	
	Aktywna listwa bezpieczeństwa 8k2.	Sprawdzić działanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy w przewodzie łączącym nie wystąpiło zwarcie.
	Uszkodzona listwa bezpieczeństwa 8k2.	Sprawdzić działanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Aktywna listwa bezpieczeństwa 1k2.	Sprawdzić działanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Uszkodzona listwa bezpieczeństwa 1k2.	Sprawdzić działanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy w przewodzie łączącym nie wystąpiło zwarcie.
	Negatywny wynik testu 1k2.	Sprawdzić aktywację testu do dolnej pozycji krańcowej/działanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić dodatkowy wyłącznik krańcowy (przy NES „S5”).
	Aktywacja lub uszkodzenie radiowego modułu bezpieczeństwa „WSD” lub optycznej listwy bezpieczeństwa.	Sprawdzić działanie listwy bezpieczeństwa. Sprawdzić, czy w przewodzie łączącym nie wystąpiło zwarcie. Sprawdzić moduł bramy „WSD”.
	(DES) dojechanie do awaryjnego wyłącznika krańcowego otwarcia.	Po odłączeniu napięcia cofnąć bramę za pomocą ręcznego sterowania awaryjnego.
	(NES) Dojechanie do awaryjnego wyłącznika krańcowego otwarcia lub zamknięcia. Uruchomiono ręczne sterowanie awaryjne. Zadziałał wyłącznik termiczny silnika.	Sprawdzić awaryjny wyłącznik krańcowy otwarcia/zamknięcia. Sprawdzić ręczne sterowanie awaryjne. Sprawdzić, czy napęd nie jest przeciążony lub zablokowany.
	(DES) Dojechanie do awaryjnego wyłącznika krańcowego zamknięcia.	Po odłączeniu napięcia cofnąć bramę za pomocą ręcznego sterowania awaryjnego.
	(NES) Niepoprawne uruchomienie dodatkowego wyłącznika krańcowego „S5”.	Sprawdzić działanie i ustawienie dodatkowego wyłącznika krańcowego „S5”.

## Błąd








Cyfra statusu	Opis błędu	Sposób usunięcia błędu
	<b>Wyświetlenie: „F” i cyfra</b>	
	Nie wykryto żadnego wyłącznika krańcowego (aktywny przy pierwszym uruchomieniu).	Połączyć wyłącznik krańcowy ze sterownikiem. Sprawdzić przewód łączący wyłącznika krańcowego.
	Wymieniono system wyłączników krańcowych bez zresetowania sterownika	Reset sterownika w punkcie programu „9.5”.
	Wewnętrzny błąd spójności	Potwierdzenie błędu przez następne polecenie ruchu.
	Zadziałanie kontroli siły.	Sprawdzić swobodę ruchu elementów mechanicznych bramy.
	Aktywny czujnik kolizji X2.1 – X2.2.	Sprawdzić czujnik kolizji/przewód łączący. Potwierdzenie błędu – naciśnięcie przez 3 sek. przycisku stop.
	Otwarty zacisk X6.1 – X6.2. Aktywna krata optyczna.	Sprawdzić kratę optyczną. Sprawdzić, czy przewód łączący nie jest przerwany.
	Uszkodzona krata optyczna.	Przestrzegać informacji producenta kraty optycznej. Sprawdzić przewód łączący.
	Błąd sterownika.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić sterownik.
	Błąd ROM.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić sterownik.
	Błąd CPU.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić sterownik.







## Błąd

Cyfra statusu	Opis błędu	Sposób usunięcia błędu
	<b>Wyświetlenie: „F” i cyfra</b>	
	Błąd RAM.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić sterownik.
	Wewnętrzny błąd sterownika.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić sterownik.
	Błąd cyfrowego wyłącznika krańcowego (DES).	Sprawdzić wtyczkę i przewód łączący DES. Wyłączyć i włączyć sterownik.
	Błąd ruchu bramy.	Sprawdzić swobodę ruchu elementów mechanicznych bramy. Sprawdzić obrót wyłącznika krańcowego. Wyłączyć i włączyć sterownik.
	Błąd kierunku obrotu.	Zmienić kierunek obrotu w punkcie programu „0.2”
	Niedopuszczalny ruch bramy ze stanu spoczynku.	Skasowanie błędu przez polecenie ruchu. Sprawdzić hamulec i napęd.
	Napęd nie porusza się w wymaganym kierunku ruchu.	Skasowanie błędu przez polecenie ruchu. Sprawdzić, czy nie nastąpiło przeciążenie napędu.
	Za wysoka prędkość zamykania DU/falownik.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić napęd.
	Wewnętrzny błąd komunikacji falownika.	Wyłączyć i włączyć sterownik. W razie potrzeby wymienić napęd falownikowy.
	Za niskie napięcie w obwodzie pośrednim.	Skasowanie błędu przez polecenie ruchu. Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. Zmienić czasy rampy/prędkości.














### Błąd

Błąd		
	Wyświetlenie: „F” i cyfra	
Cyfra statusu	Opis błędu	Sposób usunięcia błędu
	Za wysokie napięcie w obwodzie pośrednim.	Zmierzyć napięcie wejściowe sieci. Skasowanie błędu przez polecenie ruchu. Zmienić czasy rampy/prędkości.
	Przekroczona dopuszczalna temperatura.	Przeciążenie napędu. Odczekać do schłodzenia się napędu i zmniejszyć liczbę cykli.
	Stałe przeciążenie prądowe.	Przeciążenie napędu. Sprawdzić swobodę ruchu/ciężar elementów mechanicznych bramy.
	Błąd hamulca/falownika.	Sprawdzić hamulec, w razie potrzeby wymienić. W razie ponownego wystąpienia błędu wymienić napęd.
	Błąd zbiorczy falownika.	Skasowanie błędu przez polecenie ruchu. Jeśli błąd nie ustąpi, wymienić napęd.
	Przy pierwszym uruchomieniu minimalna droga ruchu poniżej minimum.	Bramę uruchamiać minimum 1 sekundę.













## Polecenia










Cyfra	Opis polecenia
	<b>Wyświetlenie: „E” i cyfra</b>
	Aktywne polecenie otwarcia. Wejścia sterownika X5.3, X7.2, wewn. system radiowy, urządzenie sterownicze UBS/ odbiornik radiowy UBS
	Aktywne polecenie zatrzymania. Wejścia sterownika X5.2, X7.2, wewn. system radiowy, urządzenie sterownicze UBS/ odbiornik radiowy UBS lub jednoczesne polecenie otwarcia i zamknięcia
	Aktywne polecenie zamknięcia. Wejścia sterownika X5.4, X7.2, wewn. system radiowy, urządzenie sterownicze UBS/ odbiornik radiowy UBS

### Komunikaty stanu

Sygnalizacja a	Opis
	Osiągnięto ustawiony stan serwisowego licznika cykli.
	Lewa lampka nie świeci się: Zwarcie lub przeciążenie obwodu sterowniczego.
	Świeci się prawa lampka: Aktywny wewnętrzny radiowy moduł bezpieczeństwa „WSD“.
	Aktywowano zmianę kierunku obrotu, możliwe tylko przy pierwszym uruchomieniu i napędzie falownikowym.
	Zmieniono kierunek obrotu, możliwe tylko przy pierwszym uruchomieniu i napędzie falownikowym.
 miga	Tryb uczenia pozycji krańcowej otwarcia.
 miga	Tryb uczenia pozycji krańcowej zamknięcia.
 miga	Otwieranie aktywne.
 miga	Zamykanie aktywne.
	Zatrzymanie pomiędzy ustawionymi pozycjami krańcowymi
	Zatrzymanie w pozycji krańcowej otwarcia.
	Zatrzymanie w pozycji pośredniej.
	Zatrzymanie w pozycji krańcowej zamknięcia.

## 12 Objaśnienie symboli

Symbol	Objaśnienie
	Wymóg: Przeczytać instrukcję montażu
	Wymóg: Sprawdzić
	Wymóg: Zanotować
	Wymóg: Zanotować ustawienie punktu programowania poniżej
	Ustawienie fabryczne punktu programowania
	Ustawienie fabryczne punktu programowania, wartość po prawej
	Ustawienie fabryczne wartości minimalnej, w zależności od napędu
	Ustawienie fabryczne wartości maksymalnej, w zależności od napędu
	Zakres nastawy
	Wymóg: Wybrać punkt programowania lub wartość, przekręcić pokrętko wyboru w lewo lub prawo
	Wymóg: Otworzyć punkt programowania, nacisnąć jeden raz pokrętko wyboru
	Wymóg: Zapisać, nacisnąć jeden raz pokrętko wyboru

Symbol	Objaśnienie
	Wymóg: Ustawienie przyciskami otwarcia/zamknięcia na obudowie, przycisk otwarcia: zwiększenie wartości; przycisk zamknięcia: zmniejszenie wartości
 1x	Wymóg: Nacisnąć jeden raz przycisk stop na obudowie
 1x	Wymóg: Zapisać, nacisnąć jeden raz przycisk stop na obudowie
 3s	Wymóg: Zapisać, nacisnąć przez 3 sekundy przycisk stop na obudowie
 3s	Wymóg: Reset sterownika, nacisnąć przez 3 sekundy przycisk stop na obudowie
	Wymóg: Dojechać do pozycji bramy
	Wymóg: Dojechać do pozycji krańcowej otwarcia
	Wymóg: Dojechać do dodatkowego wyłącznika krańcowego
	Wymóg: Dojechać do pozycji krańcowej zamknięcia

## Deklaracja włączenia maszyny nieukończonej

w sensie dyrektywy maszynowej 2006/42/UE  
dla niekompletnej maszyny, załącznik II część B



GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik  
Dr.-Ing Hammann GmbH & Co KG  
Wiesenstraße 81  
40549 Düsseldorf

## Deklaracja zgodności

z dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej  
2004/108/WE

My,

**GfA – Gesellschaft für Antriebstechnik**

niniejszym deklarujemy, że niżej wymieniony produkt odpowiada wyżej wymienionej dyrektywie UE i jest przeznaczony do zamontowania w instalacji bramy.

### TS 971

Zastosowane normy

<b>DIN EN 12453</b>	Bramy – Bezpieczeństwo użytkowania bram z napędem silnikowym
<b>DIN EN 12978</b>	Urządzenia zabezpieczające do drzwi i bram z napędem
<b>DIN EN 60335-1</b>	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkowania – Część 1: Wymagania ogólne
<b>DIN EN 61000-6-2</b>	Zgodność elektromagnetyczna (EMV) część 6-2 Podstawowa norma zawodowa – Odporność na zakłócenia w zastosowaniach przemysłowych
<b>DIN EN 61000-6-3</b>	Zgodność elektromagnetyczna (EMV) część 6-3 Podstawowa norma zawodowa – Emisja zakłóceń w rejonie mieszkaniowym, obszarach handlowych oraz obszarach zakładów przemysłowych, jak też małych zakładów

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

#### Upoważniony do skompletowania dokumentacji technicznej

(adres EU w firmie)

Dipl. Ing. Bernd Synowsky

Odpowiedzialny za przygotowanie dokumentacji

Maszyny nieukończone zgodnie z dyrektywą 2006/42/WE są przeznaczone do włączenia do lub połączenia z inną maszyną (lub inną maszyną nieukończoną lub wyposażeniem), tworząc w ten sposób maszynę finalną w rozumieniu dyrektywy. Dlatego produkt ten może zostać oddany do użytku dopiero wtedy, gdy maszyna finalna, do której ma zostać wbudowany, uzyska deklarację zgodności z przepisami powyższej dyrektywy.

Düsseldorf 29.12.2009

**Stephan Kleine**  
Prezes Zarządu

  
Podpis