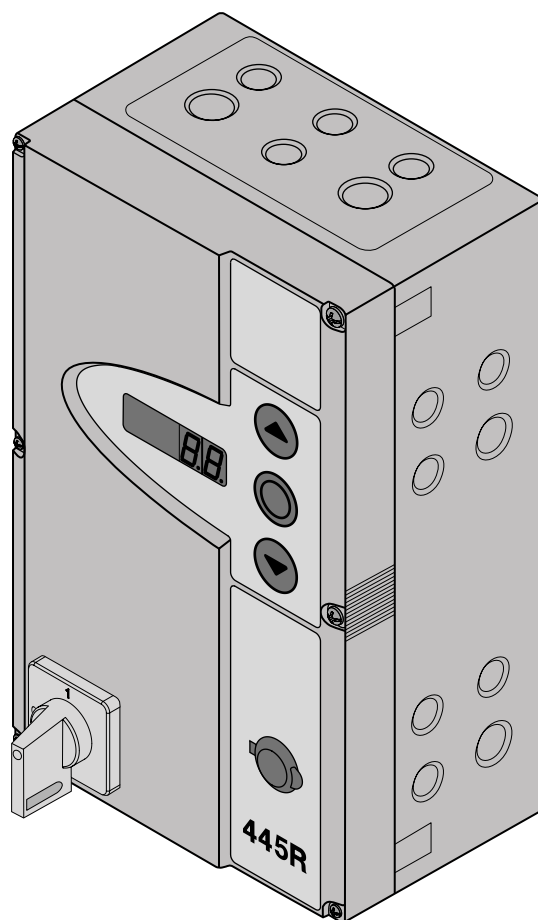




TR25E104-B

PL

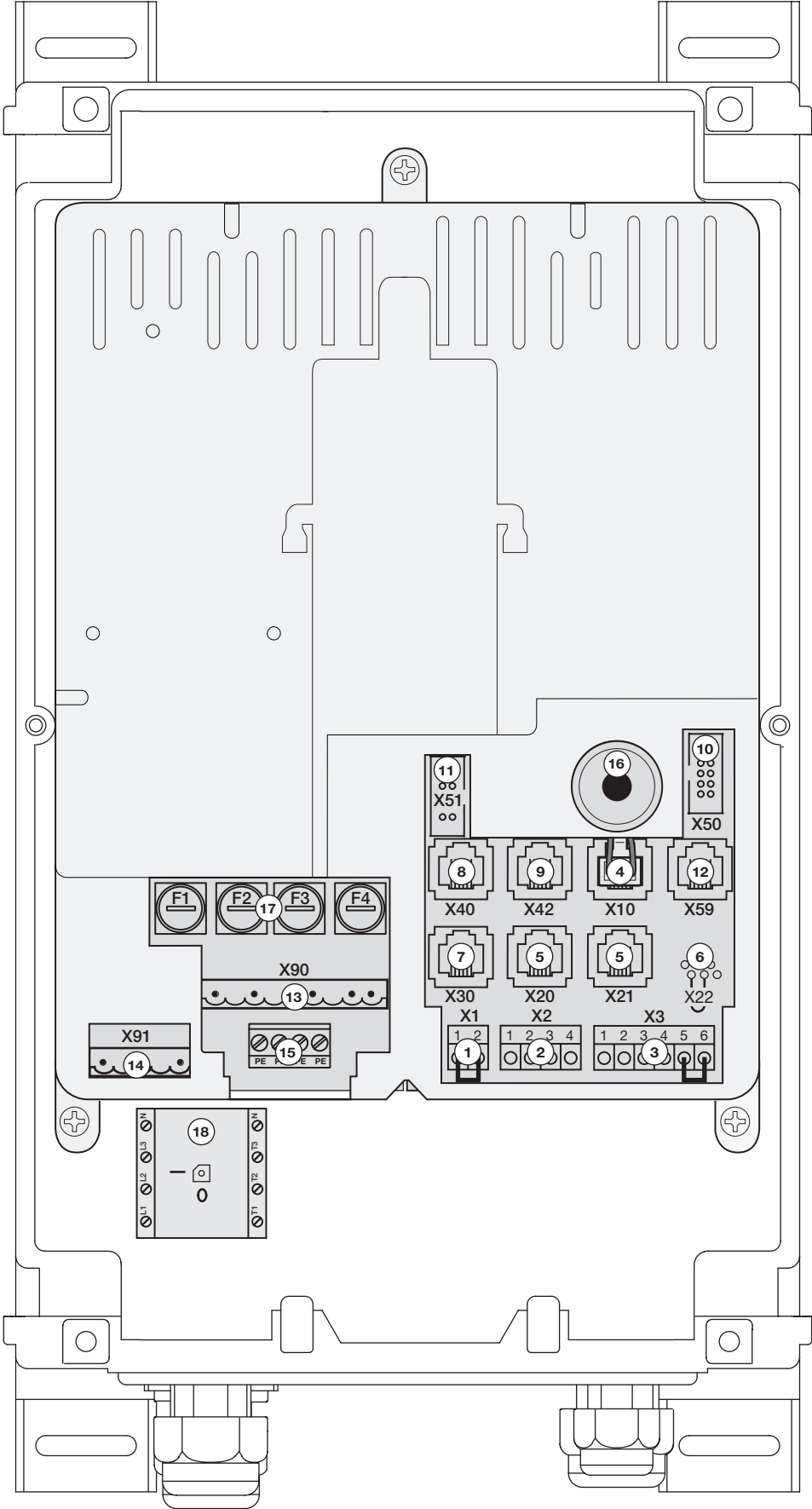
Instrukcja montażu, eksploatacji i serwisowania

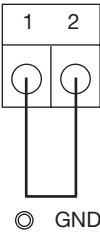
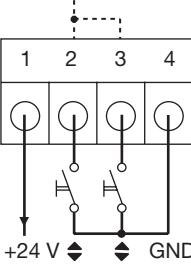
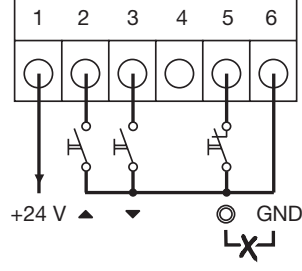
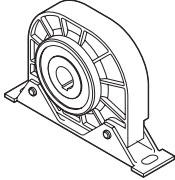
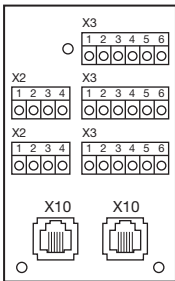
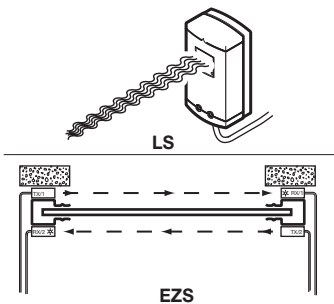
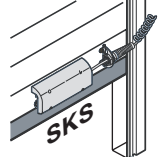
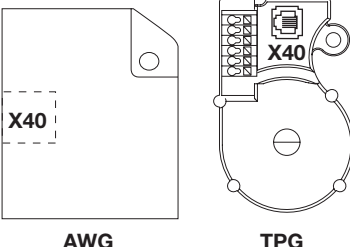
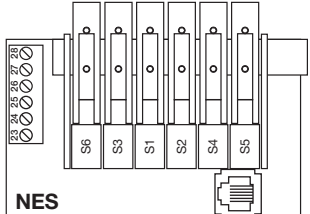
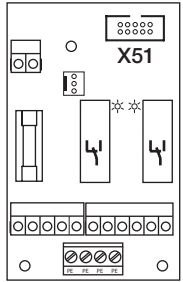
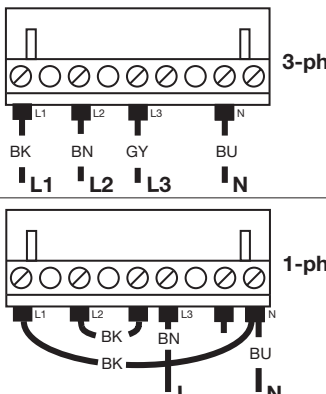
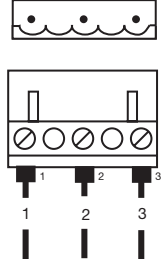
Sterowanie do napędów bram rolowanych/krat rolowanych serii S/K/DD
Typ **445 R**

Spis treści

WIDOK STEROWANIA OD ŚRODKA.....	4	4.4.3	Podłączenie do prądu trójfazowego niskiego napięcia bez przewodu zerowego (np. 3x 230 V).....	25
SKRÓCONE ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY.....	5	4.4.4	Przygotowania do włączenia sterowania	25
PRZYŁĄCZA / ELEMENTY OBSŁUGI	6	5	Elementy obsługi / elementy sterujące	27
WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH.....	12	5.1	Sterowanie 445 R	27
1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji....	13	5.1.1	Pozostałe wyjaśnienia	27
1.1 Obowiązujące dokumenty	13	5.2	Klawiatura w pokrywie.....	28
1.2 Rękojmia.....	13	5.3	Zewnętrzny sterownik DTH-R.....	28
1.3 Kody kolorów dla przewodów, pojedynczych żył i elementów konstrukcyjnych.....	13	5.4	Wyświetlacze siedmiosegmentowe.....	28
1.4 Stosowane definicje	13	5.4.1	Ogólne definicje.....	28
1.5 Dane techniczne	14	5.4.2	Wyświetlanie statusu / położenia bramy.....	29
1.6 Wyciąg z deklaracji włączenia.....	14	5.4.3	Komunikaty wyświetlane w trybie eksploatacji.....	29
2	15	5.4.4	Wskazania wyświetlacza: uruchomiono przycisk na obudowie sterowania	29
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	15	5.4.5	Wskazania wyświetlacza: uruchomiono zewnętrzne przyciski podłączone do X2 / X3.....	30
2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	15	5.5	Włączanie funkcji "samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta"	30
2.2 Bezpieczeństwo osób	15	6	Uruchomienie.....	31
2.3 Atestowane urządzenia zabezpieczające.....	15	6.1	Zestawienie czynności	31
2.4 Stosowane wskazówki ostrzegawcze.....	15	6.2	Montaż wału nawijającego i kurtyny bramy dostarczanych oddzielnie	32
2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	15	6.2.1	Prace przygotowawcze na bramie rolowanej	32
2.5.1 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu / demontażu	15	6.2.2	Prace przygotowawcze na sterowaniu.....	32
2.5.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej.....	16	6.2.3	Kolejność wykonywania czynności w trybie montażowym	32
2.5.3 Wskazówki dotyczące bezpiecznej obsługi	16	6.2.4	Prace końcowe.....	32
2.5.4 Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia.....	16	6.3	Podłączenie do prądu.....	33
2.5.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu wyposażenia dodatkowego i rozszerzeń.....	16	6.4	Podstawowa kolejność czynności programowania we wszystkich menu programowania.....	33
2.5.6 Wskazówki dotyczące bezpiecznej konserwacji / serwisowania.....	16	6.4.1	Rozpoczęcie programowania.....	33
3 Montaż / demontaż	17	6.4.2	Wybór i potwierdzenie menu programowania.....	34
3.1 Normy i przepisy.....	17	6.4.3	Zmiana i potwierdzenie funkcji	34
3.2 Wskazówki montażowe	17	6.4.4	Kontynuacja lub zakończenie programowania.....	34
3.3 Montaż.....	17	6.5	Menu programowania 00: Wybór nadajnika wartości bezwzględnej AWG/sterownika położenia bramy TPG lub krzywkowego wyłącznika krańcowego NES	35
3.3.1 Montaż obudowy sterowania	17	6.6	Menu programowania 01: Ustalenie rodzaju montażu / programowanie położenia krańcowych i granicy cofania (AWG / TPG).....	36
3.4 Demontaż / utylizacja	20	6.6.1	Programowanie położenia krańcowego Brama otwarta.....	37
4 Podłączenie do instalacji elektrycznej	21	6.6.2	Programowanie położenia Granica cofania.....	37
4.1 Uwagi ogólne.....	21	6.6.3	Programowanie położenia krańcowego Brama zamknięta.....	37
4.2 Podłączenie przewodów napędu	22	6.6.4	Sprawdzenie działania granicy cofania SKS	38
4.3 Podłączenie urządzeń zabezpieczających / wyposażenia dodatkowego.....	23	6.6.5	Przeprowadzenie biegu kontrolnego położenia krańcowych przy pomocy menu programowania 02.....	38
4.3.1 Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania	23	6.7	Menu programowania 02: bieg kontrolny położenia krańcowych.....	39
4.3.2 Wyposażenie dodatkowe	23	6.8	Menu programowania 03: justowanie położenia krańcowego Brama otwarta.....	40
4.4 Podłączenie do sieci.....	24	6.9	Menu programowania 04: justowanie położenia krańcowego Brama zamknięta	41
4.4.1 Przyłącze sieciowe bez wyłącznika głównego	24			
4.4.2 Przyłącze sieciowe za pośrednictwem wyłącznika głównego	24			

6.10	Menu programowania 05: tryb samoczynnego zatrzymania bramy w kierunku Otwieranie bramy.....	42			
6.11	Menu programowania 09: czas ostrzegania o rozruchu/czas ostrzegania	43			
6.12	Menu programowania 11: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających podłączonych do gniazda X30	44			
6.13	Menu programowania 12: ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X20	46			
6.14	Menu programowania 13: ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X21	47			
6.15	Menu programowania 15: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X2 (impulsowy tryb pracy).....	48			
6.16	Menu programowania 16: reakcje sterowników	49			
6.17	Menu programowania 17: zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka	51			
6.18	Menu programowania 18/19: ustawienia przekaźników K1 i K2 na płycie wielofunkcyjnej	53			
6.19	Menu programowania 21: nadzorowanie testowanego zestyku drzwi przejściowych	55			
6.20	Menu programowania 99: przywracanie ustawień fabrycznych	56			
6.21	Menu programowania 01: Ustalenie rodzaju montażu (NES).....	57			
6.22	Ustawianie położenia krańcowych Brama otwarta/Brama zamknięta, poziomy rodzaj montażu (NES).....	58			
6.23	Justowanie położenia krańcowego Brama otwarta, poziomy rodzaj montażu (NES).	60			
6.24	Justowanie położenia krańcowego Brama zamknięta, poziomy rodzaj montażu (NES).	61			
6.25	Ustawianie wyłącznika krańcowego granicy cofania (NES)	62			
7	Wyposażenie dodatkowe i rozszerzenia	63			
7.1	Uwagi ogólne.....	63			
7.2	Płytki rozszerzające w obudowie do dalszej rozbudowy elektronicznej	63			
7.2.1	Płytki wielofunkcyjna	64			
7.2.2	Płytki układu sygnalizacji położenia krańcowych	65			
7.3	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej SKS	66			
7.4	Zabezpieczenie przed wciągnięciem EZS	67			
7.5	Odbiornik radiowy HET-E2 24 BS z sygnałem zwrotnym	68			
8	Konserwacja / serwis.....	69			
8.1	Uwagi ogólne dotyczące konserwacji/serwisu	69			
8.2	Obsługa bramy niepodłączonej do prądu podczas wykonywania				
	prac konserwacyjnych / serwisowych oraz w razie awarii.....	69			
8.3	Menu serwisowe.....	70			
8.3.1	Kolejność postępowania podczas pracy z menu serwisowym.....	70			
8.3.2	Podłączenie do prądu i wywołanie menu serwisowego.....	70			
8.3.3	Wybór numer menu serwisowego.....	70			
8.4	Menu serwisowe 01: komunikaty o błędach	72			
8.5	Menu serwisowe 02: czas eksploatacji od ostatniej konserwacji	73			
8.6	Menu serwisowe 03: suma cykli pracy bramy.....	74			
8.7	Menu serwisowe 04: suma godzin eksploatacji.....	75			
8.8	Menu serwisowe 05-22: numery funkcji menu programowania.....	76			
8.9	Menu serwisowe 99: wersja oprogramowania i typ sterowania	77			
8.10	Wskazania błędów na wyświetlaczu	78			
8.10.1	Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów	78			
8.11	Bezpieczniki wewnątrz obudowy sterowania.....	80			
8.11.1	Bezpieczniki.....	80			
9	Informacje techniczne.....	81			
9.1	Okablowanie silnika.....	81			
9.1.1	Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK).....	81			
9.2	Okablowanie dla sterownika DTP 02 / DTP 03	82			
10	Menu programowania - zestawienie	83			



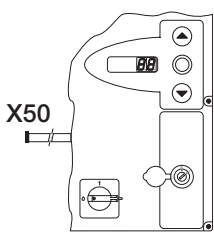
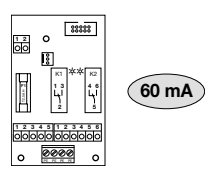
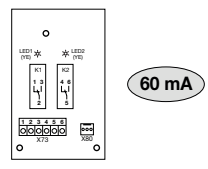
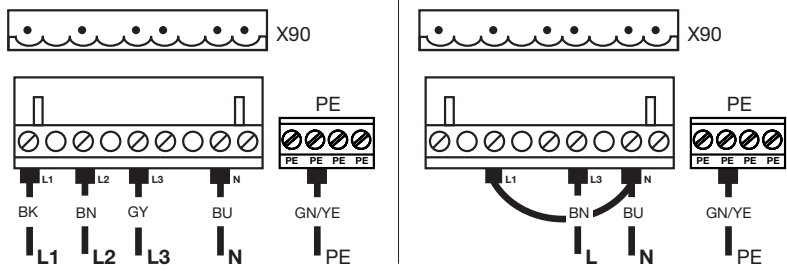
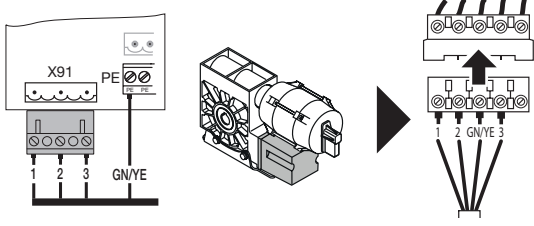
X1	Obwód prądu spoczynkowego	rozdż	X2	Impuls / odbiornik radiowy	rozdż	X3	Zewnętrzne elementy sterujące, odbiorniki radiowe	rozdż
								
X10	Zabezpieczenie przed opadnięciem płyty bramy, rygiel przesuwny, zabezpieczający wyłącznik linkowy, Płytki rozszerzające Zewnętrzne elementy obsługi	rozdż			rozdż	X20 X21	Urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania	rozdż
		6.16			6.16			4.3.1 6.13 6.14 7.4
								
X30	Urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania	rozdż	X40	Nadajnik wartości absolutnej AWG / Sterowniki położenia bramy TPG	rozdż	X42	Krzywkowy wyłącznik krańcowy NES	rozdż
		6.12 7.3			4.2 6.3 9.2			4.2 6.3 9.2
								
			AWG	TPG				
X51	Płytki rozszerzające	rozdż	X90	Podłączenie do sieci układ 3-fazowy / 1-fazowy	rozdż	X91	Podłączenie silnika	rozdż
		7.2.1 – 7.2.4			4.4			4.2 9.1
								

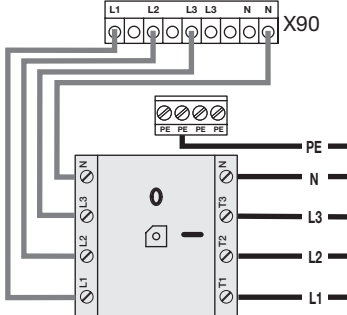
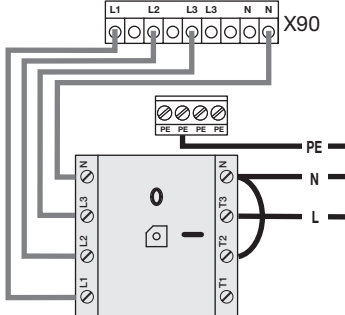
6 TB25E104-B

Nazwa	Poz.	Przylączy / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
X2	2	Funkcja sterowania impulsowego		6.17 6.18
X3	3	Zewnętrzne urządzenia sterujące Sterownik na przycisk DT 02		
Przylączy wtykowo-śrubowe		2 Przycisk Impuls		
		4 GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		Do X3 podłączyć dodatkowo:		
		5 Przycisk Stop		
		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany		
		6 GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		Ustawianie funkcji w menu programowania 15		
X3	3	Sterowanie kierunkowe		5.4
Przylączy wtykowo-śrubowe		Zewnętrzne urządzenia sterujące Sterownik na przycisk DTH-R		
		1 Kolor żyły WH Napięcie pomocnicze +24 V DC		
		2 Kolor żyły BN Przycisk Otwieranie bramy		
		3 Kolor żyły GN Przycisk Zamykanie bramy		
		5 Kolor żyły GY Przycisk Stop		
		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany		
		6 Kolor żyły PK GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany		
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16		6.18
		Zewnętrzne urządzenia sterujące Sterownik na przycisk DT 03		6.18
		2 Przycisk Otwieranie bramy		
		3 Przycisk Zamykanie bramy		
		5 Przycisk Stop		
		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany		
		6 GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16		

Nazwa	Poz.	Przylączy / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
X3	3	Sterowanie kierunkowe		
		Zewnętrzne urządzenia sterujące		
		1 Napięcie pomocnicze +24 V DC		
		2 Otwieranie bramy		
		3 Zamykanie bramy		
		5 Stop		
		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek drucziany		
		6 GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16		6.18
		Zewnętrzne odbiorniki radiowe		
		1 Kolor żyły BN Napięcie pomocnicze +24 V DC		
		2 Kanał 1 Kolor żyły WH Wejście Otwieranie bramy		
		3 Kanał 2 Kolor żyły YE Wejście Zamykanie bramy		
		6 Kolor żyły GN GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16		6.18
		UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja		
		Dwukierunkowy odbiornik radiowy z funkcją sygnalizacji zwrotnej położenia bramy		7.9
		1 Żyła 1 Napięcie pomocnicze +24 V DC		
		2 Kanał 1 Żyła 2 Wejście Otwieranie bramy		
		3 Kanał 2 Żyła 3 Wejście Zamykanie bramy		
		6 Żyła 4 GND = 0 V Potencjał odniesienia		
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16		6.18
		UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja		

Nazwa	Poz.	Przylączy / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
X10 Gniazdo systemowe	4	Płytki rozszerzająca elementy obsługi i podłączenie RSK zabezpieczenia przed opadnięciem płyty bramy / rygla przesuwanego / sterownika linkowego UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć wtyczkę mostkową BL.		6.18
X20 X21 Gniazdo systemowe	5	Urządzenia zabezpieczające EL51 Fotokomórka jednokierunkowa EZS Zabezpieczenie przed wciągnięciem w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> Ustawianie funkcji w menu programowania 12 / 13		7.4 6.15 6.16
X22 Mostek drucziany	6	Wybór urządzenia zabezpieczającego Mostek drucziany X22 określa urządzenia zabezpieczające potrzebne dla funkcji <i>Samoczynnego zatrzymania w kierunku Otwieranie bramy</i>.		5.6
X30 Gniazdo systemowe	7	Urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania SKS lub 8k2 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i> Ustawianie funkcji w menu programowania 11		7.3 6.14
X40 Gniazdo systemowe	8	Nadajnik wartości absolutnej AWG / sterownik położenia bramy TPG Подключение соединительного провода к гнезду X40 на приводе		4.2 9.2
X42 Gniazdo systemowe	9	Krzywkowy wyłącznik krańcowy NES Подключение соединительного провода к гнезду на приводе		4.2 9.2

Nazwa	Poz.	Przyłącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
X50	10	Klawiatura w pokrywie		5.2
Gniazdo korytkowe		Ustawianie funkcji w menu programowania 17		6.19
X51	11	Płytki rozszerzające		7.2.1
Gniazdo korytkowe		Wielofunkcyjne 2 zestawy przełącznika np. do sygnalizacji położenia krańcowych, komunikatów o błędach i in.		6.20
		Ustawianie funkcji w menu programowania 18 / 19		7.2.4
		Sygnalizacja położenia krańcowych Płytki rozszerzająca do płytek wielofunkcyjnych / sterowania pasem ruchu / sterowania centralnego		
X59	12	Stanowisko diagnostyczne Serwis		
Gniazdo systemowe		UWAGA: Do korzystania tylko przez pracowników serwisu technicznego.		
X90	13	Podłączenie zasilania do płytki obwodu drukowanego W przypadku wyboru opcji „wyłącznik główny załączony do dostawy” połączenie do gniazda X90 jest wykonane fabrycznie. UWAGA: Przy podłączeniu 1-fazowego prądu prądu przemiennego zwrócić uwagę na typ silnika.		4.4
X91	14	Silnik Podłączenie przewodu połączeniowego silnika do napędu UWAGA: W przypadku silników na 1-fazowy prąd przemienny zwrócić uwagę na typ silnika.		4.2 9.1
PE	15	Przewód ochronny PE		4.2
Zacisk śrubowy				4.4

Nazwa	Poz.	Przyłącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
Przycisk	16	Do programowania sterowania		5.1 6.2 6.3
F1 F2 F3	17	10 A / T Zabezpieczenie głównego obwodu prądu		8.13
F4		3,15 A / T Zabezpieczenie obwodu prądu sterującego		
Bezpieczniki				
Wyłącznik główny	18	Przyłącze sieciowe na wyłączniku głównym (opcjonalne) Połączenie z przyłączem płytki X90 jest wykonane fabrycznie	 	4.4.2 4.4.3

UWAGA:

W przypadku podłączenia osprzętu do wtyczek **X1 / X2 / X3 / X10 / X20 / X21 / X22 / X30 / X40 / X59** łączne natężenie podłączonego prądu nie może przekroczyć **500 mA**!

Czas trwania impulsów na zaciskach wejściowych musi wynosić co najmniej 150 ms, aby układ sterowania mógł je przetworzyć.

Obce napięcie na zaciskach wtyczek **X1 / X2 / X3** prowadzi do uszkodzenia układu elektronicznego.

Maksymalna długość przewodu do podłączenia urządzeń sterujących wynosi 30 m przy minimalnej średnicy przewodu 1,5 mm² (długość przewodu sterownika DTH maks. 100 m).

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRZYŁĄCZY ELEKTRYCZNYCH

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Napięcie sieciowe
Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. Należy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek: ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektryków. ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Odłączyć mechanizm od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby niepowołane.	

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających. ▶ Osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego / urządzeń zabezpieczających. Napęd jest gotowy do pracy dopiero po przeprowadzeniu kontroli działania.	

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowo wykonanej instalacji Nieprawidłowa instalacja napędu grozi utratą zdrowia lub życia. ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne. ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektryków! ▶ Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów krajowych dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych.	

UWAGA	
Uszkodzenia wskutek nieprawidłowej instalacji elektrycznej Nieprawidłowo wykonana instalacja grozi uszkodzeniem bramy. Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek. ▶ Obce napięcie na zaciskach przyłączeniowych płytki sterowania prowadzi do uszkodzenia układu elektronicznego. ▶ Nigdy nie ciągnąć za przewody połączeniowe części elektrycznych, ponieważ takie zachowanie może spowodować uszkodzenie układu elektronicznego. ▶ Przewody systemowe należy wprowadzać do obudowy od dołu. ▶ Niepotrzebne przyłącza zabezpieczyć zatyczką.	

Szanowni Klienci,
dziękujemy, że wybraliście Państwo wysokiej jakości produkt naszej firmy.

1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja jest **Instrukcją oryginalną** w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE. Prosimy stosować się do zawartych w niej wskazówek, szczególnie ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Prosimy starannie przechowywać niniejszą instrukcję oraz upewnić się, że użytkownik urządzenia ma w każdej chwili możliwość wglądu do instrukcji.

1.1 Obowiązujące dokumenty

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i konserwacji bramy użytkownikowi końcowemu należy przekazać następujące dokumenty:

- niniejszą instrukcję
- instrukcję bramy przemysłowej
- załączoną książkę kontroli

1.2 Rękojmia

W odniesieniu do świadczeń z tytułu rękojmi obowiązują powszechnie uznane warunki lub uzgodnione w umowie dostawy. Producent jest zwolniony z rękojmi w przypadku szkód powstałych na skutek niezapoznania się z dostarczoną przez nas instrukcją obsługi. Rękojmia nie obowiązuje także w przypadku zmian konstrukcyjnych dokonanych na własną rękę i bez naszej uprzedniej zgody oraz w przypadku wykonania lub zlecenia wykonania niefachowej instalacji, naruszającej określone przez nas zalecenia montażowe. Ponadto nie ponosimy odpowiedzialności za przypadkową lub nieostrożną eksploatację napędu i wyposażenia dodatkowego, a także za niewłaściwą konserwację bramy i mechanizmu równoważącego ciężar bramy.

1.3 Kody kolorów dla przewodów, pojedynczych żył i elementów konstrukcyjnych

Skróty kolorów służących do oznaczenia przewodów, żył i elementów konstrukcyjnych są zgodne z międzynarodowym kodem kolorów IEC 757:

WH	BN	GN	YE	GY	PK	BU	RD	BK	GN/YE
biały	brązowy	zielony	żółty	szary	różowy	niebieski	czerwony	czarny	zielony/żółty

1.4 Stosowane definicje

Ostrzeżenie o rozruchu	Czas od momentu wydania polecenia (wysłania impulsu) / od upływu czasu zatrzymania do rozpoczęcia biegu bramy.
Automatyczne zamykanie	Automatyczne zamykanie bramy z położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i> po upływie czasu zatrzymania i ostrzeżenia o rozruchu / czasu ostrzeżenia.
Tryb impulsowy / sterowanie impulsowe	Po każdym pojedynczym naciśnięciu przycisku brama podejmuje pracę w kierunku przeciwnym do ostatnio wykonanego biegu lub zatrzymuje się (Otwieranie – Stop – Zamykanie – Stop –).
Bieg programujący siłę	Podczas biegu programującego następuje zaprogramowanie sił potrzebnych do eksploatacji bramy.
Przycisk główny / sterownik główny	Zamykany na klucz zamek miniatury umożliwia blokowanie niektórych funkcji klawiatury umieszczonej w pokrywie / funkcji sterowania, dzięki czemu tylko osoby uprawnione (posiadające klucz) mają dostęp do tych funkcji (np. uruchomienie bramy w niezabezpieczonym kierunku w razie awarii urządzenia zabezpieczającego).
Bieg normalny	Ruch bramy po zaprogramowanej drodze i z zaprogramowaną siłą.
Bieg odniesienia	Bieg bramy w położenie krańcowe <i>Brama otwarta</i> w celu ponownego ustalenia pozycji wyjściowej (np. po awarii zasilania).
Bieg powrotny / cofanie z przyczyn bezpieczeństwa	Ruch bramy w kierunku przeciwnym po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego lub ograniczenia siły.
Tryb samoczynnego zatrzymania	Każde pojedyncze naciśnięcie przycisku <i>Otwieranie bramy</i> / <i>Zamykanie bramy</i> powoduje samoczynne przesunięcie się bramy w odpowiednie położenie krańcowe. W celu zatrzymania bramy należy uruchomić przycisk <i>Stop</i> lub jakiegokolwiek inny przycisk.
Fotokomórka zabezpieczająca	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Jeżeli fotokomórka zadziała, brama wykona długi bieg powrotny w położenie krańcowe <i>Brama otwarta</i> .

Granica cofania	Po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego brama rozpocznie bieg w kierunku przeciwnym (bieg powrotny) aż do granicy cofania (maks. 50 mm), tj. tuż przed położeniem krańcowym. Brama zamknięta. Taka reakcja bramy nie zachodzi po przekroczeniu granicy cofania, co umożliwia bezpieczne osiągnięcie położenia krańcowego bez przerywania biegu.
Tryb czuwakowy	W celu przesunięcia bramy w dane położenie krańcowe należy nacisnąć i przytrzymać odpowiedni przycisk. Zwolnienie przycisku powoduje zatrzymanie bramy.

1.5 Dane techniczne

Podłączenie do sieci::	400 V , 50 / 60 Hz	Zalecane zabezpieczenie wstępne przyłącza sieciowego 16 A
	230 V , 50 / 60 Hz	
Maks. obciążenie silnika	400 V , 4 kW (AC3)	Bezpiecznik F1 - F3 10 A
	230 V , 2 kW (AC3)	Bezpiecznik F1 - F3 10 A
Maks. moc wyjściowa niskie napięcie ochronne	24 V DC, całkowity pobór prądu maks. 500 mA	Bezpiecznik F4 3,15 A
Typ zabezpieczenia / stopień ochrony	typ zabezpieczenia I / IP65	

1.6 Wyciąg z deklaracji włączenia

(w rozumieniu dyrektywy 2006 / 42 / WE w sprawie maszyn w zakresie procedury dotyczącej maszyny nieukończonyj opisanej w załączniku II, część 1 B)

Opisany na odwrocie produkt został zaprojektowany, skonstruowany i wyprodukowany w zgodzie z następującymi dyrektywami:

- dyrektywa 2006/42/WE w sprawie maszyn
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011
- Dyrekty 2011/65/EU (RoHS)
- dyrektywa 2006/95/WE w sprawie niskiego napięcia
- dyrektywa 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej

Stosowane i powoływane normy oraz specyfikacje:

- EN ISO 13849-1, PL „c”, kat. 2
Bezpieczeństwo maszyn – Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem – Część 1:
Ogólne zasady projektowania
(stosowana tylko w odniesieniu do wewnętrznego ograniczenia siły i urządzeń zabezpieczających z funkcją testowania!)
- EN 60335-1 / 2 (w obowiązującym zakresie)
Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych / Napędy do bram
- EN 61000-6-3
Kompatybilność elektromagnetyczna – Emisja
- EN 61000-6-2
Kompatybilność elektromagnetyczna – Odporność

Jedynym przeznaczeniem maszyny nieukończonyj w rozumieniu dyrektywy 2006 / 42 / EG jest włączenie do lub połączenie z inną maszyną lub inną maszyną nieukończonyj lub urządzeniem, tworząc w ten sposób maszynę, do której ma zastosowanie ww. dyrektywa.

W związku z powyższym wyrób ten nie może zostać oddany do użytku do momentu stwierdzenia, że cała maszyna / urządzenie, do której został wbudowany, spełnia postanowienia powyższej dyrektywy WE.

Niniejsza deklaracja traci swoją ważność w przypadku dokonania niezgodnionej z nami zmiany wyrobu.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Sterowanie jest bezpieczne w eksploatacji pod warunkiem właściwego i zgodnego z przeznaczeniem użytkowania. Niefachowa obsługa bądź eksploatacja urządzenia w sposób niezgodny z przepisami może być źródłem różnego rodzaju zagrożeń. W związku z powyższym zwracamy szczególną uwagę na wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zawarte w poszczególnych rozdziałach.

2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

To sterowanie może być użytkowane tylko w połączeniu z napędem serii S, K i DD do bram rolowanych / krat rolowanych. To sterowanie nie jest komponentem skonstruowanym i zbadanym pod kątem stosowania w instalacjach przeciwpożarowych RWA

Jakikolwiek inny sposób użytkowania wymaga uzgodnienia z producentem sterowania bramy przemysłowej.

Pod pojęciem stosowania zgodnego z przeznaczeniem należy rozumieć także przestrzeganie wszelkich wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji dotyczących bezpieczeństwa osób i ryzyka wystąpienia szkód materialnych, przestrzegania norm krajowych, przepisów bezpieczeństwa oraz wytycznych dokumentu potwierdzającego wykonanie kontroli.

Prosimy także zapoznać się z instrukcją montażu, eksploatacji i konserwacji bramy i stosować się do zawartych w niej wskazówek.

2.2 Bezpieczeństwo osób

Najważniejsze jest bezpieczeństwo osób obsługujących sterowanie.

Poniżej zestawiono wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zawarte w poszczególnych rozdziałach. Wszystkie osoby obsługujące sterowanie są zobowiązane zapoznać się z poniższym streszczeniem. Przyjęcie tych informacji do wiadomości należy potwierdzić poprzez złożenie swojego podpisu.

Na początku każdego rozdziału zwracamy uwagę na dany moment zagrożenia. W razie potrzeby wskazówki te zostały powtórzone w odpowiednim miejscu w tekście ciągłym.

2.3 Atestowane urządzenia zabezpieczające

Niżej opisane funkcje lub komponenty – jeśli przewidziano – spełniają wymagania kategorii 2, PL „c” zgodnie z EN ISO 13849-1:2008 i zostały w odpowiedni sposób skonstruowane i poddane badaniom.

Wewnętrzne ograniczenie siły i urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania

W razie konieczności wykorzystania tego typu właściwości do innych funkcji lub komponentów należy indywidualnie sprawdzić dopuszczalność danego rozwiązania.

2.4 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

	Ogólny symbol ostrzegawczy oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do skaleczeń lub śmierci . W części opisowej ogólny symbol ostrzegawczy stosowany jest w połączeniu z niżej określonymi stopniami zagrożenia. W części ilustrowanej dodatkowy odnośnik wskazuje na wyjaśnienia zawarte w części opisowej.
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
Oznacza niebezpieczeństwo, które prowadzi bezpośrednio do ciężkich urazów lub śmierci.	
 OSTRZEŻENIE	
Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do poważnych urazów lub śmierci.	
 OSTROŻNIE	
Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do skaleczeń niskiego lub średniego stopnia.	
UWAGA	
Oznacza niebezpieczeństwo, które może spowodować uszkodzenie lub zniszczenie wyrobu .	

2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA:

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.

W CELU ZAGWARANTOWANIA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO NINIEJSZYCH INSTRUKCJI. PROSIMY O ICH STARANNE PRZECHOWYWANIE.

2.5.1 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu / demontażu

 OSTRZEŻENIE	
Niekontrolowany ruch bramy	
► Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2	

2.5.2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Napięcie sieciowe
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.1	
⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.3.1	

2.5.3 Wskazówki dotyczące bezpiecznej obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niekontrolowany ruch bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 5	

2.5.4 Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.2, 6.3	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.12, 6.13, 6.14	
Niebezpieczeństwo związane z niepotwierdzonym zastosowaniem w instalacjach przeciwpożarowych RWA	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.21	

2.5.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu wyposażenia dodatkowego i rozszerzeń

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Napięcie sieciowe
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 7.1	

2.5.6 Wskazówki dotyczące bezpiecznej konserwacji / serwisowania

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Napięcie sieciowe
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 8.1, 8.11	
⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 8.1, 8.4, 8.11	

3 Montaże / demontaż

3.1 Normy i przepisy

Podczas wykonywania montażu należy przestrzegać w szczególności następujących przepisów (z wyłączeniem roszczeń dotyczących kompletności postanowień):

Normy europejskie	EN 60204-1	Wyposażenie elektryczne i elektroniczne maszyn
--------------------------	------------	--

3.2 Wskazówki montażowe

- Zabrania się eksploataowania sterowania w wersji standardowej w obszarach zagrożonych eksplozją.
- Obudowę należy zamocować na wszystkich dostarczonych podporach montażowych, na płaskim podłożu nienarażonym na drgania ani wibracje.
- Zgodnie z normą EN 60335 sterowniki należy umieścić na wysokości co najmniej 1500 mm.
- Maksymalna długość przewodu łączącego napęd ze sterowaniem nie może przekraczać 30 m.
- Rodzaje montażu:
 - Montaż obudowy do stalowej blachy z zastosowaniem uchwytów montażowych należy wykonać za pomocą dostarczonych blachowkrętów **C** i okrągłych podkładek (wywiercić otwór 3,5 mm).
 - Montaż obudowy np. do stalowych dźwigarów z zastosowaniem uchwytów montażowych należy wykonać za pomocą dostarczonych śrub samogwintujących M4 / M5 i okrągłych podkładek.

⚠ OSTROŻNIE

Niekontrolowany ruch bramy

Istnieje ryzyko doznania obrażeń u ludzi przebywających w niebezpiecznym obszarze na skutek niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.

- ▶ Obudowę sterowania należy zamontować w taki sposób, aby brama pozostawała przez cały czas obsługi w polu widzenia użytkownika.

UWAGA

Nieodpowiedni zakres temperatur

Korzystanie ze sterowania poza dopuszczalnym zakresem temperatur może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

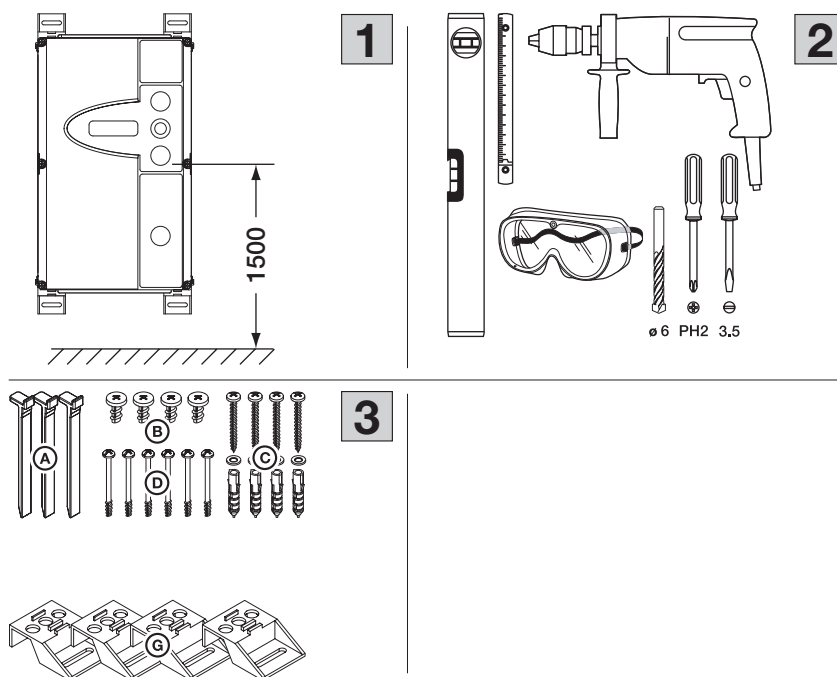
- ▶ Sterowanie należy zamontować w sposób gwarantujący jego pracę w zakresie temperatur od -20 °C do +60 °C.

3.3 Montaż

3.3.1 Montaż obudowy sterowania

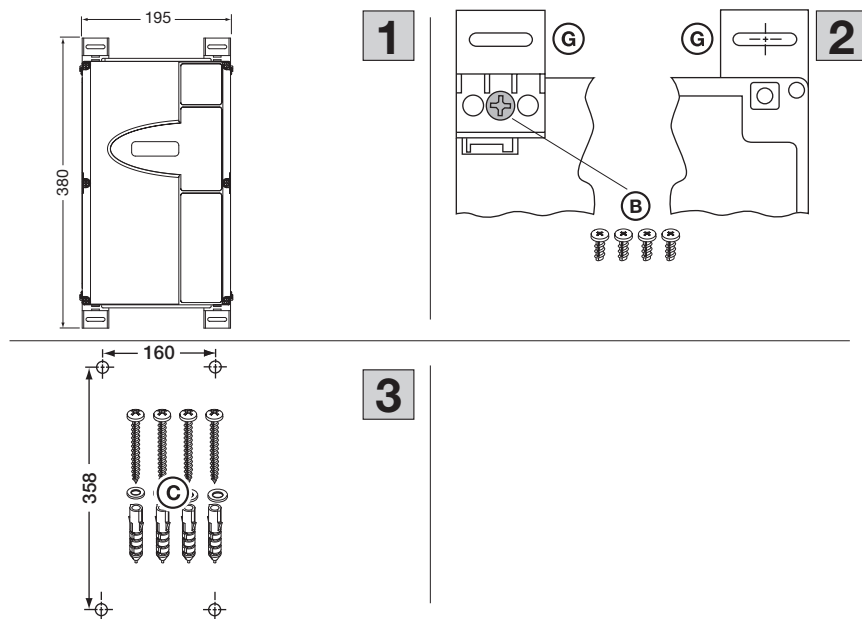
▶ Uwagi ogólne

1. Wysokość montażowa
2. Potrzebne narzędzia
3. Paczka z wyposażeniem dodatkowym obudowy sterowania



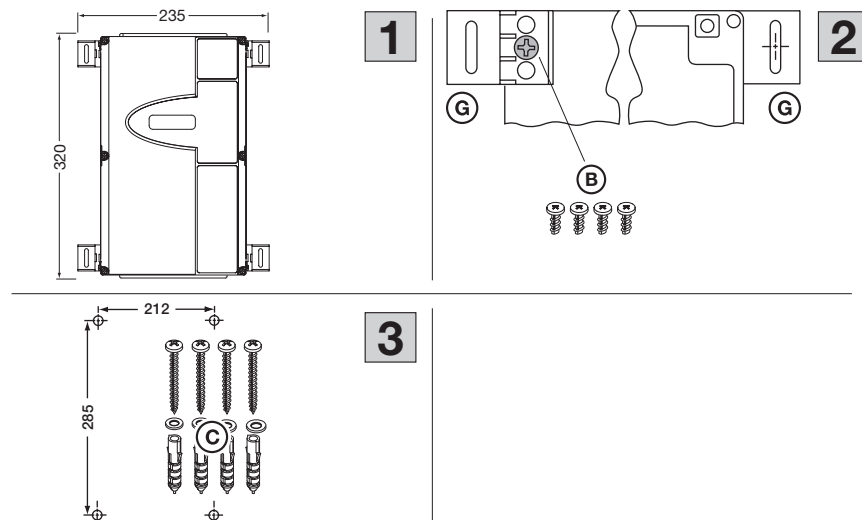
► Uchwyty montażowe pionowe

1. Obudowa sterowania z uchwytyami montażowymi mocowanymi pionowo
2. Mocowanie uchwyty montażowych, widok od tyłu i z przodu
3. Szablon do nawierceń otworów montażowych, wymagany materiał montażowy



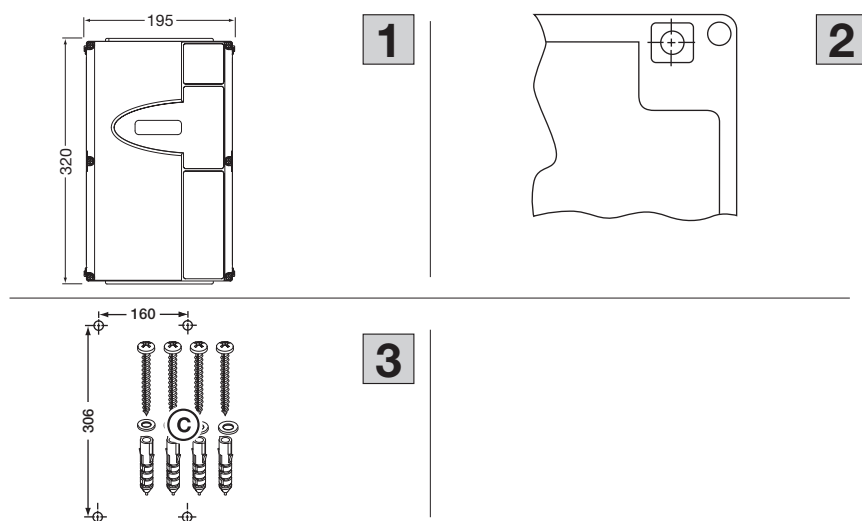
► Uchwyty montażowe poziome

1. Obudowa sterowania z uchwytyami montażowymi mocowanymi poziomo
2. Mocowanie uchwyty montażowych, widok od tyłu i z przodu
3. Szablon do nawierceń otworów montażowych, wymagany materiał montażowy

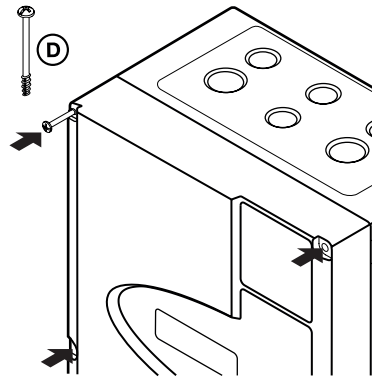


► Montaż bezpośrednio do ściany lub innych powierzchni

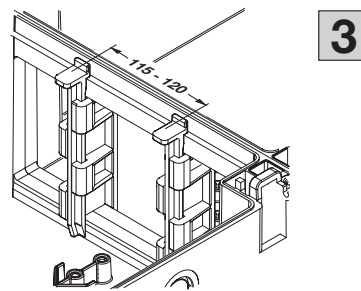
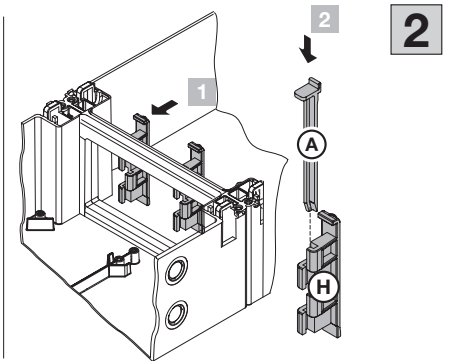
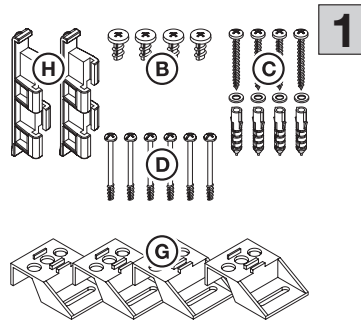
1. Obudowa sterowania bez uchwyty montażowych montowana bezpośrednio do ściany
2. Wykorzystanie otworów montażowych obudowy
3. Szablon do nawierceń otworów montażowych, wymagany materiał montażowy



- Mocowanie pokrywy
- Zamontować wszystkie śruby pokrywy (6x)

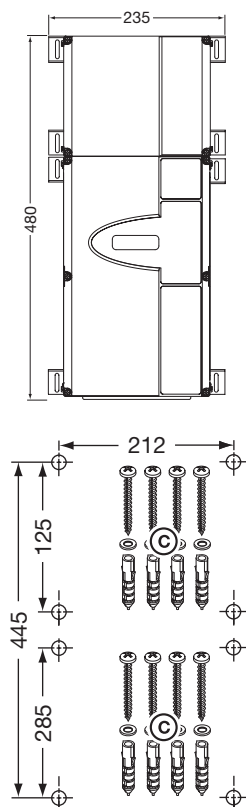


- Montaż obudowy do dalszej rozbudowy elektronicznej
1. Zawartość paczki z wyposażeniem dodatkowym obudowy do dalszej rozbudowy elektronicznej
 2. Montaż
 3. Kontrola prawidłowego położenia łączników obudowy

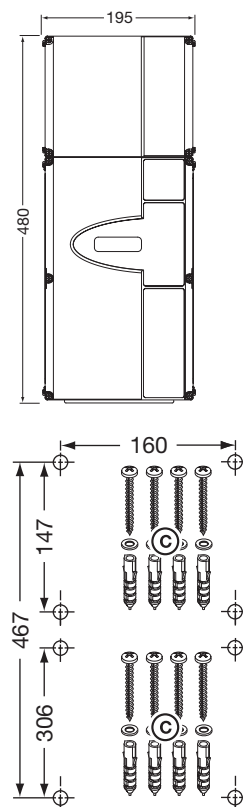


► Szablon do nawierceń otworów montażowych obudowy w różnych kombinacjach

1. Obudowa sterowania i obudowa do dalszej rozbudowy elektronicznej z uchwytami montażowymi mocowanymi poziomo
2. Obudowa sterowania i obudowa do dalszej rozbudowy elektronicznej bez uchwytów montażowych montowane bezpośrednio do ściany



1



2

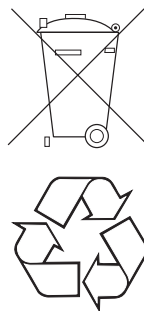
3.4 Demontaż / utylizacja

WSKAZÓWKA:

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Wykonanie demontażu i fachowej utylizacji sterowania należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje. Do demontażu należy posłużyć się niniejszą instrukcją, zaczynając od jej ostatniego punktu i wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne oraz baterie nie mogą być utylizowane wraz z odpadami pochodzącymi z gospodarstw domowych lub ze zwykłymi odpadami i należy je zwrócić do specjalnych punktów zbiórki.



4 Podłączenie do instalacji elektrycznej

4.1 Uwagi ogólne

	 GEFAHR Napięcie sieciowe Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. • lokalnych/krajowych przepisów bezpieczeństwa w zakresie instalacji elektrycznych. • Sterowanie jest przewidziane do podłączenia do publicznej sieci niskiego napięcia. • Napięcie zasilania może różnić się od znamionowego napięcia roboczego napędu o maksymalnie +10%/-5% (patrz tabliczka znamionowa). • Napęd na prąd trójfazowy wymaga napięcia roboczego o prawym kierunku wirowania pola • Odbiorca ma obowiązek przedsięwziąć środki eliminujące zagrożenie ze strony (ewentualnie) niewyłączającego się stycznika silnikowego. • Maksymalna długość przewodu do podłączenia urządzeń sterujących wynosi 30 m przy minimalnej średnicy przewodu 1,5 mm² (100 m 6 x 0,25 mm² w przypadku sterownika DTH). • Maksymalna długość przewodu łączącego napęd ze sterowaniem wynosi 30 m, przy minimalnej średnicy przewodu 1,5 mm². ▶ Przed dokonaniem podłączenia elektrycznego należy się upewnić, czy dopuszczalny zakres niskiego napięcia sterowania jest zgodny z lokalnym napięciem sieciowym. ▶ W przypadku stacjonarnego przyłącza sieciowego sterowania (bez wtyczki CEE) należy przewidzieć wielobiegunowe urządzenie oddzielające od sieci zasilającej (np. opcjonalny wyłącznik główny) z zastosowaniem zabezpieczenia zwarciovego. ▶ Elektryczne przewody przyłączeniowe należy wprowadzać od dołu obudowy sterowania. ▶ Aby zapobiec zakłóceniom, przewody sterowania napędu należy ułożyć w systemie instalacyjnym oddzielnym od innych przewodów zasilających o napięciu sieciowym. ▶ W ramach każdej kontroli bramy należy sprawdzać przewody znajdujące pod napięciem pod kątem ewentualnych błędów izolacji i pęknięć. W razie stwierdzenia nieprawidłowości natychmiast wyłączyć sterowanie i wymienić uszkodzony przewód. ▶ Przed otwarciem pokrywy obudowy sterowania, wyposażonej w (opcjonalny) wyłącznik główny, wyłącznik należy ustawić w pozycji 0.
---	--

WSKAZÓWKI:

Wtyczka CEE

Wtyczka (stopień ochrony IP 44) stanowi wszechbiegunowe urządzenie oddzielające od sieci zasilającej. Gniazdo wtykowe dla tej wtyczki należy przewidzieć na wysokości niedostępnej dla dzieci (między 1,5 m a 1,9 m), jednak w miejscu na tyle łatwo dostępnym, aby w razie potrzeby zapewnić możliwość odłączenia urządzenia od sieci.

Jeżeli nie ma takiej możliwości, to przewód doprowadzający do tego gniazda wtykowego należy wyposażyć w wyłącznik wszechbiegunowy zamykany na klucz, który również będzie spełniał powyższe kryteria.

Stacjonarne przyłącze sieciowe

W przypadku stacjonarnego przyłącza sieciowego należy przewidzieć wyłącznik główny zamykany na klucz, który w razie potrzeby zapewni wszechbiegunowe odłączenie urządzenia od sieci i będzie umieszczony w miejscu łatwo dostępnym, lecz na wysokości niedostępnej dla dzieci (między 1,5 m a 1,9 m).

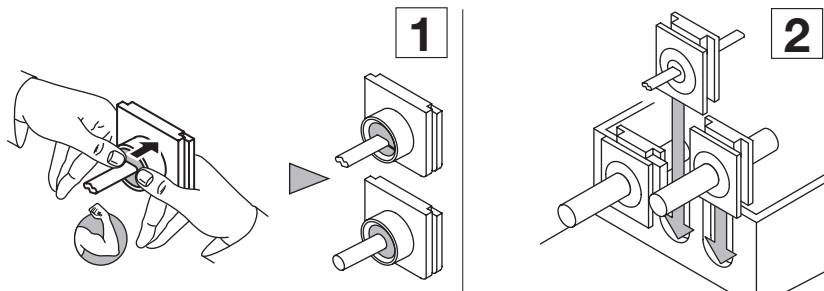
Przewód sieciowy

Konieczną wymianę przewodu sieciowego - np. z powodu uszkodzenia - należy zlecić wyłącznie osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia stosownie do lokalnych / krajowych przepisów bezpieczeństwa w zakresie instalacji elektrycznych.

4.2 Podłączenie przewodów napędu

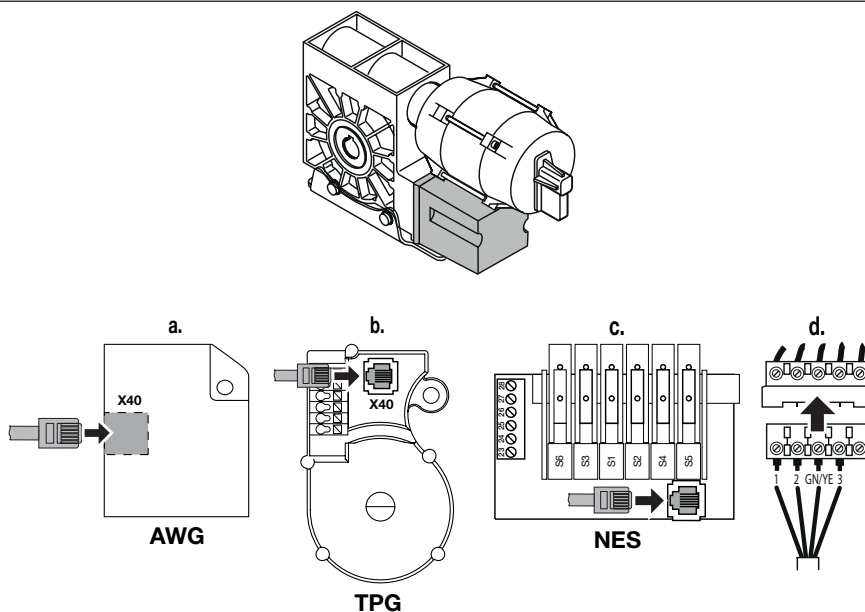
► Puszka przyłączeniowa silnika

1. Docisnąć uszczelki.
2. Umieścić kable.



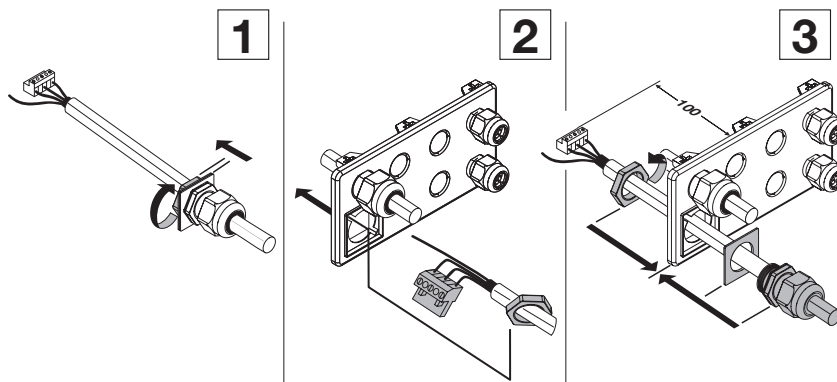
► Podłączenie przewodów do silnika

- Przewód systemowy sterowania włożyć do gniazda:
 - a. Nadajnik wartości absolutnej **AWG (X40)**
 - b. Sterownik położenia bramy **TPG (X42)**
 - c. Krzywkowy wyłącznik krańcowy **NES**
- Podłączyć przewód silnika.
- d. Podłączenie przewodu silnika do gniazda przyłączeniowego silnika
- Przykręcić pokrywę przyłączeniową do silnika.



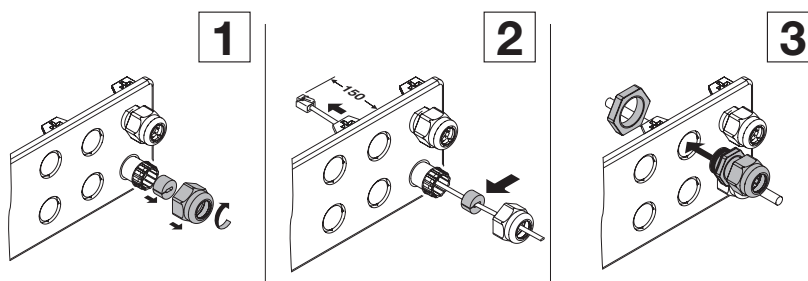
► Montaż przewodu silnika na sterowaniu

1. Nasunąć na kabel połączenie śrubowe i płytkę uszczelniającą
2. Przełożyć kabel przez otwór w płycie kołnierzej, skręcić połączenie śrubowe przy pomocy nakrętki
3. Montaż końcowy płyty kołnierzej z połączeniem śrubowym

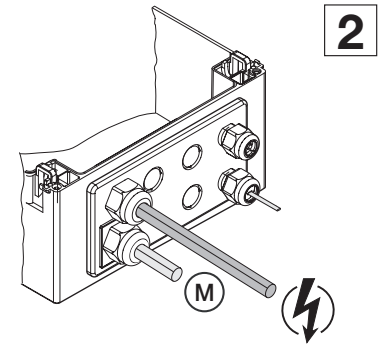
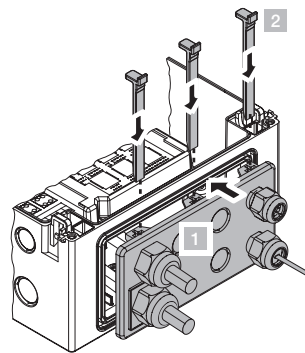


► Montaż przewodu systemowego na sterowaniu

1. Przygotować połączenie śrubowe pod przewód systemowy.
2. Przeprowadzić przewód systemowy i założyć uszczelkę
3. Ewentualnie zamontować dodatkowe połączenie śrubowe



- Montaż płytki kołnierzej
1. Sposób mocowania płytki kołnierzej
 2. Zamontowana płytka kołnierzowa

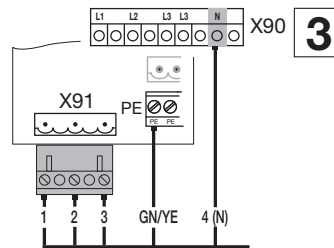
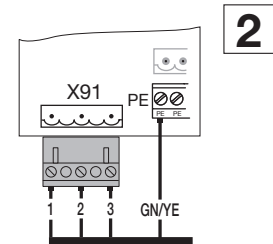
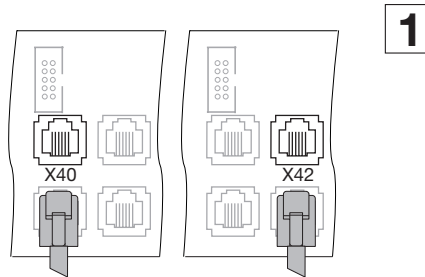


- Podłączenie przewodów napędu w sterowaniu
1. Kabel systemowy nadajnika wartości absolutnej **AWG** / sterownika położenia bramy **TPG** do gniazda **X40**, krzywkowego wyłącznika krańcowego **NES** do gniazda **X42**.
 2. Silnik **3-faz.**
Kabel silnika do gniazda **X91** i **PE**.

UWAGA:

Przy podłączeniu 1-fazowego prądu przemiennego zwrócić uwagę na typ silnika i wykonać odpowiednie okablowanie.

3. Typ silnika **S25WS / DD25WS**.



4.3 Podłączenie urządzeń zabezpieczających / wyposażenia dodatkowego

4.3.1 Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania

Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania (np. kurtyny świetlne, fotokomórki) można podłączyć do **adaptera dla urządzeń zabezpieczających wyposażonych w przyłącze kablowe**.

Połączenie ze sterowaniem do gniazd wtykowych **X20 / X21** należy wykonać za pomocą przewodu systemowego.

Istnieje też możliwość podłączenia funkcji testowania. Sposób reagowania napędu w przypadku zadziałania powyższych urządzeń można zaprogramować odpowiednio w menu programowania **12 / 13** (patrz rozdział 6.15, 6.16).

Napięcie sieciowe: 24 V DC $\pm 15\%$

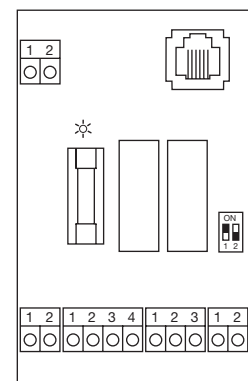
Pobór prądu: maks. 250 mA

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania

Korzystanie z urządzeń zabezpieczających bez funkcji testowania naraża ludzi na ryzyko obrażeń.

- W celu ochrony użytkowników bramy należy stosować urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania.
- Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania można stosować do ochrony mienia.



4.3.2 Wyposażenie dodatkowe

Podłączenia wszystkich wymaganych urządzeń zabezpieczających, sterowników i płytek dodatkowych należy wykonać zgodnie z rysunkami poglądowymi i instrukcją w rozdziale 7.

4.4 Podłączenie do sieci

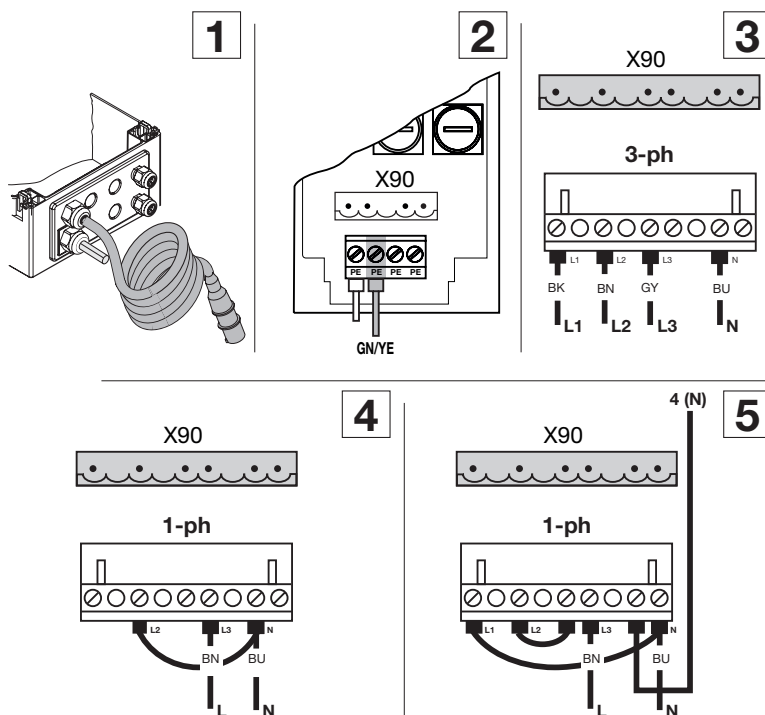
4.4.1 Przyłącze sieciowe bez wyłącznika głównego

1. Płytkę kołnierzkową z przewodem sieciowym
2. Przewód ochronny przewodu sieciowego podłączyć do zacisku PE.
3. Wtyczkę przewodu sieciowego podłączyć do gniazda **X90**.

UWAGA:

Przy podłączeniu 1-fazowego prądu przemiennego zwrócić uwagę na typ silnika i wykonać odpowiednie okablowanie.

4. Typ silnika **K09WS**.
5. Typ silnika **S25WS / DD25WS** (patrz także rozdz. 4.2).



4.4.2 Przyłącze sieciowe za pośrednictwem wyłącznika głównego

Zabrania się korzystania z dostarczonej wtyczki CEE, jeżeli sterowanie jest eksploatowane w warunkach IP 65. Napięcie należy doprowadzić poprzez stałe podłączenie zasilania na wyłączniku głównym. Zabezpieczenia wstępne muszą spełniać wymagania przepisów lokalnych / krajowych.

UWAGA:

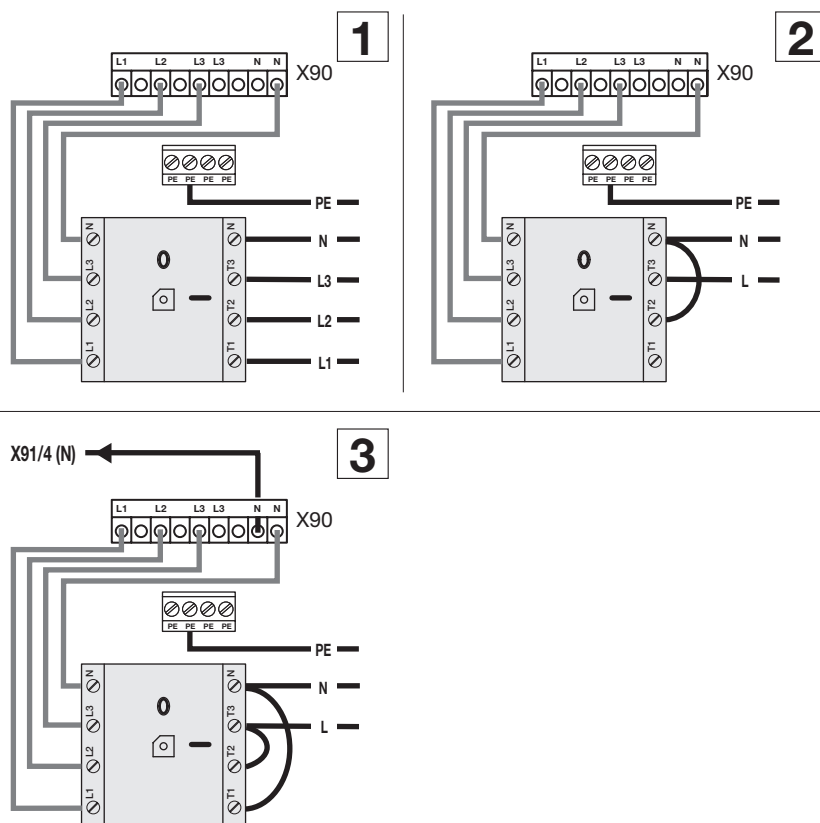
W przypadku wyboru opcji „wyłącznik główny załączony do dostawy” połączenie do gniazda **X90** jest wykonane fabrycznie.

1. Przyłącze sieciowe 3-fazowego prądu przemiennego do **X90**.

UWAGA:

Przy podłączeniu 1-fazowego prądu przemiennego zwrócić uwagę na typ silnika i wykonać odpowiednie okablowanie.

2. Typ silnika **K09WS**
3. Typ silnika **S25WS / DD25WS** (patrz także rozdz. 4.2).



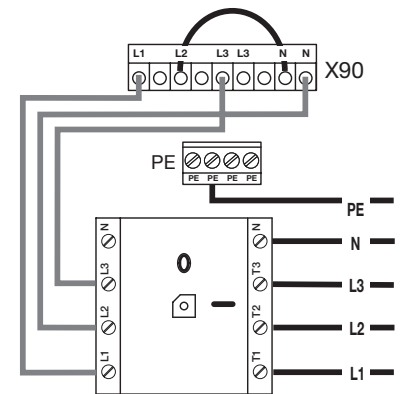
4.4.3 Podłączenie do prądu trójfazowego niskiego napięcia bez przewodu zerowego (np. 3x 230 V)

Wymagania:

- Należy sprawdzić możliwość podłączenia silnika do napięcia.
- Dopuszczalne napięcie między dwiema fazami wynosi maks. 230 V $\pm$ 10%.

Podłączenie:

- Odłączyć i zdjąć przewód zerowy (kolor niebieski) z wyłącznika głównego/zacisk N i z wtyczki X90/zacisk N
- Na wtyczce X90 zdjąć przewód L2 z zacisku L2 i przykręcić do zacisku N.
- Mostkiem drucianym na wtyczce X90 połączyć zacisk N z zaciskiem L2.



4.4.4 Przygotowania do włączenia sterowania

- Przed włączeniem sterowania należy sprawdzić następujące elementy:
Na sterowaniu:

- wszystkie podłączenia elektryczne
- mostki wtykowe **X1/X3** (obwód prądu spoczynkowego) i wtyczka mostkowa **X10** muszą być osadzone na płytce, jeśli nie podłączono innego wyposażenia
- Sprawdzić mostek druciany **X22** dla wymaganej funkcji: "Włączanie funkcji samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta" (patrz rozdz. 5.6).

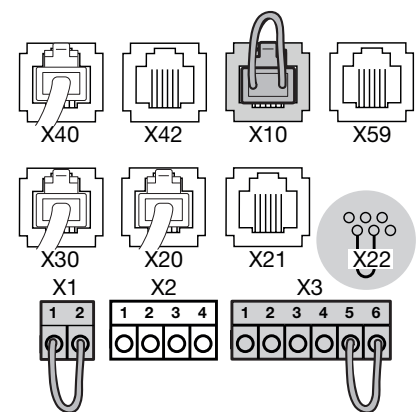
Na napędzie i instalacji elektrycznej:

- zgodność zabezpieczenia wstępnego gniazdka wtykowego CEE z przepisami lokalnymi/krajowymi
- napięcie w gniazdku wtykowym
- W przypadku sieci prądu trójfazowego sprawdzić pole wirowania na gnieździe wtykowym, czy jest polem o prawym kierunku wirowania.
- Obowiązek odbiorcy do podjęcia środków eliminujących zagrożenie ze strony (ewentualnie) niewyłączającego się stycznika silnikowego.
- prawidłowe wykonanie mechanicznego montażu napędu
- prawidłowe zamocowanie pokrywy obudowy podłączenia silnika

WSKAZÓWKA:

W sieci prądu trójfazowego sprawdzić, czy pole ma prawy kierunek wirowania. Jeśli pole na gnieździe wtykowym nie będzie miało prawego kierunku wirowania, to podczas biegu programującego silnik może obracać się w nieprawidłowym kierunku. W takim przypadku elektryk powinien stworzyć pole o prawym kierunku wirowania.

- Ze względów bezpieczeństwa ręcznie otworzyć bramę na wysokość ok. 500 - 1000 mm (w zależności od ciężaru bramy), (patrz Rozdział 8.3)



5 Elementy obsługi / elementy sterujące

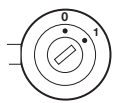
⚠ OSTRZEŻENIE

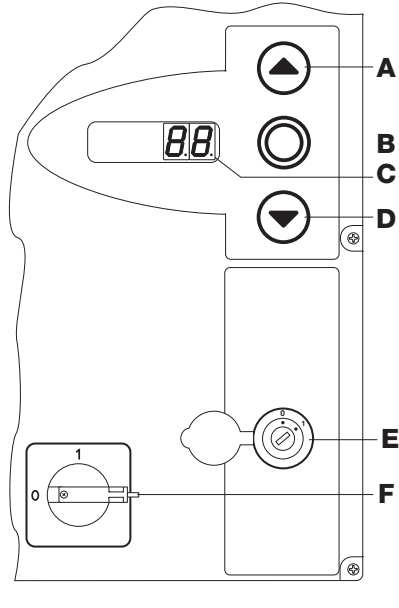
Niekontrolowany ruch bramy

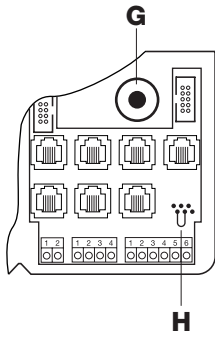
Istnieje ryzyko doznania obrażeń u ludzi przebywających w niebezpiecznym obszarze na skutek niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.

- ▶ Cały obszar pracy bramy powinien cały czas pozostawać w zasięgu wzroku użytkownika.

5.1 Sterowanie 445 R

A		Przycisk Otwieranie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama otwarta</i> ▶ Nacisnąć 1 × w trybie samoczynnego zatrzymania. ▶ W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty.
B		Przycisk Stop W celu przerywania pracy bramy nacisnąć 1 ×.
C		Wyświetlacz cyfrowy Dwie siedmiosegmentowe cyfry służą do wskazywania różnych trybów pracy (patrz rozdz. 5.3).
D		Przycisk Zamykanie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama zamknięta</i> ▶ Nacisnąć 1 × w trybie samoczynnego zatrzymania. ▶ W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty.
E		Zamek miniaturowy Wyłącza wszystkie podłączone elementy obsługi i jest wymienny na jednostronną wkładkę patentową (opcjonalnie). Po przełączeniu wtyków zamek miniaturowy może pełnić funkcje specjalne. WSKAZÓWKA: Podany stopień ochrony IP65 jest zachowany wyłącznie przy nałożonej osłonie zamka.
		Ustawianie funkcji w menu programowania 17
F		Wyłącznik główny (opcjonalnie) Służy do odłączenia wszystkich biegunów zasilania. Możliwość zamykania na kłódkę na czas wykonywania prac konserwacyjnych i serwisowych.
G		Przycisk programatora Służy do uruchomienia i kończenia programowania menu (patrz rozdział 6.2).
H		Włączanie funkcji “samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta” Mostek druciany X22 określa urządzenia zabezpieczające wymagane dla funkcji “samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta” (patrz rozdział 5.6).





5.1.1 Pozostałe wyjaśnienia

Tryb samoczynnego zatrzymania

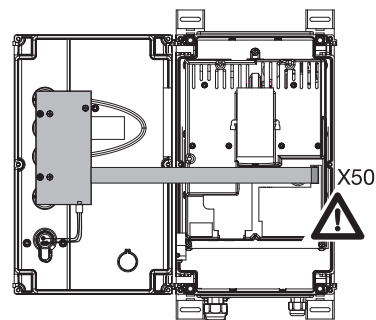
- Każde naciśnięcie przycisku **Otwieranie bramy / Zamykanie bramy** powoduje samoczynne przemieszczenie się bramy w odpowiednie położenie krańcowe.
- W celu zatrzymania bramy należy uruchomić przycisk **Stop**.

Tryb czuwakowy

- W celu przemieszczenia bramy w dane położenie krańcowe należy przytrzymać wciśnięty odpowiedni przycisk **Otwieranie bramy / Zamykanie bramy**.
- Zwolnienie przycisku powoduje zatrzymanie bramy.

5.2 Klawiatura w pokrywie

Podłączenie płytki obwodu elektronicznego klawiatury do **X50** wewnątrz sterowania



5.3 Zewnętrzny sterownik DTH-R

A		Przycisk Otwieranie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama otwarta</i> ► Nacisnąć 1 × w trybie samoczynnego zatrzymania. ► W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty.	
B		Przycisk Stop W celu przerywania pracy bramy nacisnąć 1 ×.	
C		Przycisk Zamykanie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama zamknięta</i> ► Nacisnąć 1 × w trybie samoczynnego zatrzymania. ► W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty.	

WSKAZÓWKA:

Dokładne podłączenie sterownika do listwy zaciskowej **X3** – patrz **rozdział Przyłącza** (poz. 3).

5.4 Wyświetlacze siedmiosegmentowe

Wskazania wyświetlaczy siedmiosegmentowych informują o położeniach bramy, trybie pracy i błędach.

5.4.1 Ogólne definicje

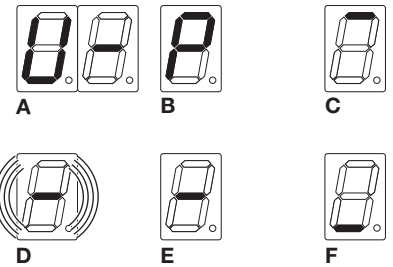
Poniżej wyjaśniono możliwe wskazania wyświetlaczy siedmiosegmentowych.

A	Brak wskazań	
B	Wyświetlony punkt	
C	Wyświetlona cyfra	
D	Migający punkt	
E	Migająca cyfra	

5.4.2 Wyświetlanie statusu / położeń bramy

Te informacje są wyświetlane każdorazowo tylko na jednym z siedmiosegmentowych wyświetlaczy.

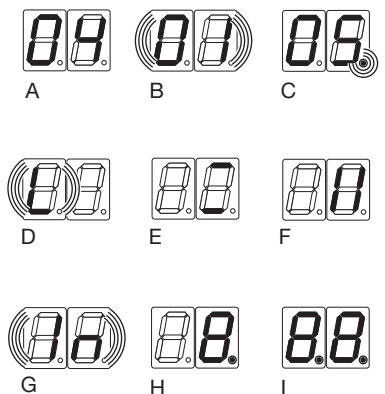
A	Wyświetlany symbol  – "Sterowanie niezaprogramowane"	Pierwsze uruchomienie jeszcze niezaprogramowanego sterowania
B	Wyświetlany symbol  "Power"	Po awarii zasilania nastąpi włączenie sterowania.
C	Kreska górna	Brama znajduje się w położeniu krańcowym <i>Brama otwarta</i>
D	Kreska środkowa, miga	Brama przemieszcza się w położenia krańcowe
E	Kreska środkowa, świeci się	Brama zatrzymała się w dowolnym położeniu
F	Kreska dolna	Brama znajduje się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i>



5.4.3 Komunikaty wyświetlane w trybie eksploatacji

Podczas eksploatacji na siedmiosegmentowym wyświetlaczu mogą pojawiać się przedstawione poniżej komunikaty.

A	Dwucyfrowa liczba, świeci się	Pokazuje numer menu programowania (np. menu programowania 04)
B	Dwucyfrowa liczba, miga	Pokazuje aktualny numer funkcji danego menu programowania (np. funkcja 01)
C	Jedno- lub dwucyfrowa liczba z migającym punktem	Pokazuje numer błędu (np. błąd numer 05)
D	L miga	Należy przeprowadzić bieg programujący w trybie czuwakowym.
E	Kreska górna i dolna, świecą się	Uszkodzony lub niepodłączony spoczynkowy na nadajniku wartości absolutnej AWG / spoczynkowego na sterowniku położenia bramy TPG / przewód
F	Świejące się kreski boczne	Nastąpiło przekroczenie położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i> wzgl. <i>Brama zamknięta (TPG)</i>
G	L miga	Przegląd Urządzenie podłączone do sieci wymaga przeprowadzenia konserwacji po upływie 365 dni pracy (patrz menu programowania 99 i menu serwisowe 02)
H	B świeci się	1. Płytkę klawiatury nie podłączona do X50 2. Podłączone przewody spowodowały krótkie spięcie z napięciem sterowania. Odłączyć wszystkie przewody z X1 — X59 .
I	B B świeci się	



5.4.4 Wskazania wyświetlacza: uruchomiono przycisk na obudowie sterowania

Naciśnięcie dowolnego przycisku na obudowie sterowania powoduje zmianę sygnałów na odpowiednich wejściach, co sygnalizowane jest na wyświetlaczu przez ok. 2 s.	Przycisk	Wskazania wyświetlacza
	Stop	50
	Otwieranie	51
	Zamykanie	52
	Przełącznik na klucz w poz. 1	54

WSKAZÓWKA:

Wtyk przełącznika na klucz podłączyć do **X4** (por. menu programowania **17** w rozdziale 6)

5.4.5 Wskazania wyświetlacza: uruchomiono zewnętrzne przyciski połączone do X2 / X3

Uruchomienie podłączonych zewnętrznych sterowników powoduje zmianę sygnałów na odpowiednich wejściach, co sygnalizowane jest na wyświetlaczu przez ok. 2 s.	Przycisk	Zacisk	Wskazania wyświetlacza
	Stop	X3-5/6	6 0
	Otwieranie	X3-2/6	6 1
	Zamykanie	X3-3/6	6 2
	Impuls	X2-2/4 - 3/4	6 4

5.5 Włączanie funkcji “samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta”

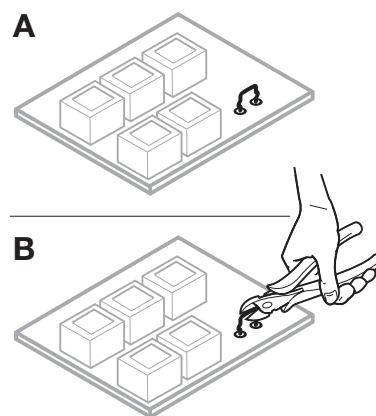
Mostek druciany **X22** określa urządzenia zabezpieczające wymagane dla funkcji “samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta”.

A	Mostek druciany zamknięty * = ustawienie fabryczne Zastosowanie do eksploatacji np. krat rolowanych i bram rolowanych o wysokości poniżej 2500 mm. - Funkcja “samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta” wymaga bezwzględnego zastosowania zabezpieczenia przed wciągnięciem, które należy podłączyć do gniazda X20 (patrz rozdział 7). - Należy wybrać menu programowania 05 “Eksploatacja w trybie samoczynnego zatrzymania”. - Menu programowania 12 służące do ustawiania reakcji elementów zabezpieczających jest niewidoczne i ustawione fabrycznie na stały numer funkcji 04.
	Mostek druciany usunięty Zastosowanie do eksploatacji bram bez zabezpieczenia przed wciągnięciem, np. w bramach rolowanych o wysokości powyżej 2500 mm. - Odłączyć urządzenie od napięcia. - Usunąć mostek druciany X22. - Ponownie podłączyć prąd. - Należy wybrać menu programowania 05 “Eksploatacja w trybie samoczynnego zatrzymania”. - W menu programowania 12, służącym do ustawiania reakcji elementów zabezpieczających, należy dokonać ustawień w zależności od zainstalowanego elementu zabezpieczającego.

WSKAZÓWKI:

Mostek druciany można usuwać dopiero po odłączeniu sterowania od napięcia!

Należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych!



6 Uruchomienie

6.1 Zestawienie czynności

Menu programowania	Nadajnik wartości absolutnej AWG/sterownik położenia bramy TPG	patrz rozdz.	Menu programowania	Krzywkowy wyłącznik krańcowy NES	patrz rozdz.
Dostawa: kurtyna bramy i wał nawijający oddzielnie					
	Wykonać wstępne czynności montażowe.	6.1		Wykonać wstępne czynności montażowe.	6.1
	Dalsze czynności uruchomienia jak w punkcie „Dostawa: kurtyna bramy zamontowana na wale nawijającym”.	6.2		Dalsze czynności uruchomienia jak w punkcie „Dostawa: kurtyna bramy zamontowana na wale nawijającym”.	6.2
Dostawa: kurtyna bramy zamontowana na wale nawijającym					
00	Wybór nadajnika wartości bezwzględnej AWG/sterownika położenia bramy TPG lub krzywkowego wyłącznika krańcowego NES = AWG/TPG ().	6.4	00	Wybór nadajnika wartości bezwzględnej AWG/sterownika położenia bramy TPG lub krzywkowego wyłącznika krańcowego NES = krzywkowy wyłącznik krańcowy NES ().	6.4
01	Ustalenie rodzaju montażu/programowanie SKS-Stop i położenia krańcowych (AWG/TPG).	6.6	01	Ustalenie rodzaju montażu (NES).	6.21
02	Bieg kontrolny dla położenia krańcowych.	6.6		Ustawianie położenia krańcowych <i>Brama otwarta/ Brama zamknięta</i> , poziomy rodzaj montażu (NES).	6.21
03	Justowanie położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i> .	6.7		Justowanie położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i> , poziomy rodzaj montażu (NES).	6.22
04	Justowanie położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i> .	6.8		Justowanie położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i> , poziomy rodzaj montażu (NES).	6.23
05	Tryb samoczynnego zatrzymania bramy w kierunku <i>Brama otwarta</i> .	6.9		Ustawianie wyłącznika krańcowego SKS-Stop (NES).	6.24
11	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X30 .	6.11	05	Tryb samoczynnego zatrzymania bramy w kierunku <i>Brama otwarta</i> .	6.9
12	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X20 .	6.12	09	Czas ostrzegania o rozruchu/czas ostrzegania.	6.10
13	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X21 .	6.13	11	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X30 .	6.11
15	Reakcja wejścia sterowania impulsowego X2 .	6.14	12	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X20 .	6.12
16	Reakcje sterowników.	6.15	13	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X21 .	6.13
17	Zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka.	6.16	15	Reakcja wejścia sterowania impulsowego X2 .	6.14
18 19	Ustawienia przekaźników K1 i K2 na płytce wielofunkcyjnej.	6.17	16	Reakcje sterowników.	6.15
21	Nadzorowanie testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie.	6.18	17	Zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka.	6.16
99	Przywracanie ustawień fabrycznych.	6.19	18 19	Ustawienia przekaźników K1 i K2 na płytce wielofunkcyjnej.	6.17
			21	Nadzorowanie testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie.	6.18
			99	Przywracanie ustawień fabrycznych.	6.19

6.2 Montaż wału nawijającego i kurtyny bramy dostarczanych oddzielnie

W przypadku kurtyny bramy i wału nawijającego dostarczanych oddzielnie kurtynę można nawinąć na wał w trybie czuwakowym przy użyciu napędu i pasów. Po zakończonym montażu uruchomić urządzenie zgodnie z rozdziałem 6.3.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

- ▶ Ten sposób montażu jest dopuszczalny wyłącznie w przypadku wału nawijającego i kurtyny bramy dostarczanych oddzielnie! Krańcowe wyłączniki zabezpieczające są nieaktywne!

6.2.1 Prace przygotowawcze na bramie rolowanej

1. Wykonać wstępne prace zgodnie z mechaniczną „Instrukcją montażu, eksploatacji i konserwacji” bramy rolowanej.
2. W przypadku urządzeń wyposażonych w krzywkowe wyłączniki krańcowe w funkcji sterowników położenia bramy (NES) wszystkie krzywki przełączające w silniku muszą być poluzowane i swobodnie się obracać.

6.2.2 Prace przygotowawcze na sterowaniu

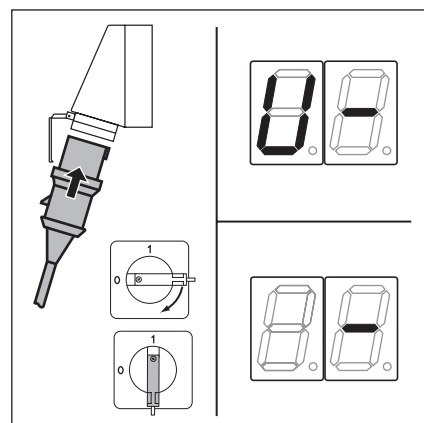
1. Zamontować obudowę sterowania zgodnie z instrukcją (rozdział 3).
2. Podłączyć silnik do sterowania zgodnie z niniejszą instrukcją (rozdział 4).
3. Podłączenie do prądu. W napędach na prąd trójfazowy należy zapewnić pole o **prawym kierunku wirowania**.

6.2.3 Kolejność wykonywania czynności w trybie montażowym

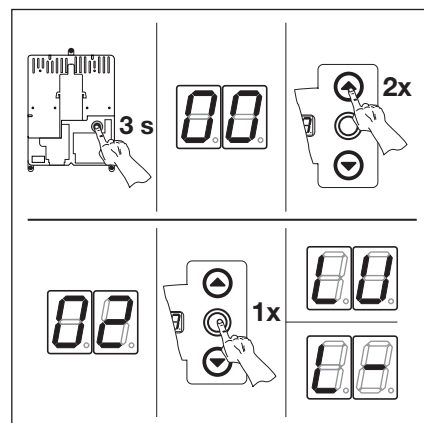
1. Na zacisku **X30** (w obudowie sterowania) przewidzieć wtyczkę mostkową (np. z puszki przyłączeniowej SKS).
2. Włożyć wtyczkę CEE do gniazdka.
3. Przekręcić wyłącznik główny (opcjonalny) w położenie **1**.
4. Na wyświetlaczu **musi** pojawić się **U** – (w przypadku sterownika położenia bramy TPG) lub **-** (w przypadku krzywkowego wyłącznika krańcowego NES). W przeciwnym razie należy zresetować urządzenie (menu **99** funkcja **04**).
5. **Przytrzymać przez 3 s** przycisk programatora do momentu, w którym na wyświetlaczu pojawi się menu programowania **00**.
6. Dwukrotnie nacisnąć przycisk **Otwieranie bramy** do momentu, w którym na wyświetlaczu pojawi się menu programowania **02**.
7. Nacisnąć jeden raz przycisk **Stop**, na wyświetlaczu pojawi się **L U** (w przypadku nadajnika wartości bezwzględnej **AWG**/sterownika położenia bramy **TPG**) lub **L -** (w przypadku krzywkowego wyłącznika krańcowego **NES**).
8. Przyciskiem **Otwieranie bramy/Zamykanie bramy** przemieścić kurtynę bramy zawieszoną na pasie w wybranym kierunku.
9. Umieścić kurtynę bramy w prawidłowym miejscu i zamocować zgodnie z mechaniczną „Instrukcją montażu, eksploatacji i konserwacji” bramy rolowanej.
10. Przekręcić wyłącznik główny (opcjonalny) w położenie **0**.
11. Wyjąć wtyczkę CEE z gniazda.
12. Wtyczkę mostkową ponownie zdjąć z zacisku **X30** (i ponownie włożyć do puszki przyłączeniowej SKS).

6.2.4 Prace końcowe

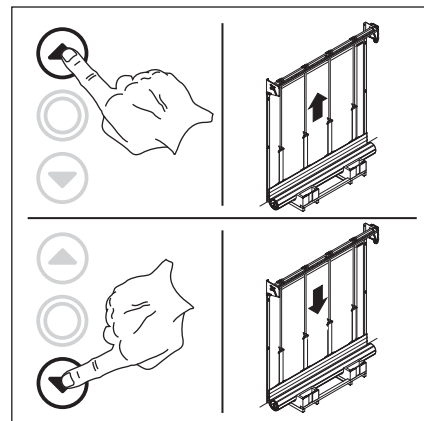
Po zakończeniu pozostałych prac zgodnie z mechaniczną „Instrukcją montażu, eksploatacji i konserwacji” bramy rolowanej można wykonać dodatkowe podłączenia elektryczne (rozdział 4) i przeprowadzić uruchomienie (rozdział 6.3) zgodnie z niniejszą instrukcją.



Rys. 6–1: Podłączenie do prądu, wskazania na wyświetlaczu: „Niezaprogramowano” lub „Pośrednie położenie krańcowe”



Rys. 6–2: Programowanie dla trybu montażowego



Rys. 6–3: Umieszczenie kurtyny bramy

6.3 Podłączenie do prądu

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

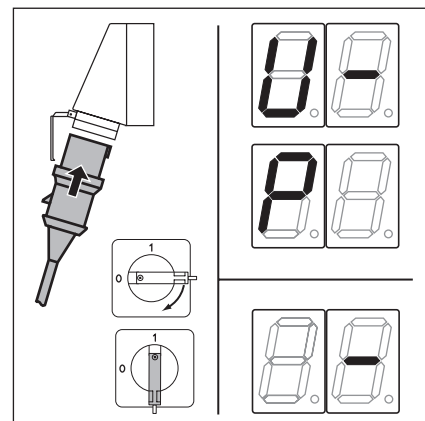
Podczas programowania sterowania może dojść do uruchomienia bramy i przytrzaśnięcia ludzi lub przedmiotów.

► Należy się upewnić, że w niebezpiecznym obszarze nie przebywają ludzie ani nie znajdują się żadne przedmioty.

1. Ze względów bezpieczeństwa bramę otworzyć ręcznie na wysokość ok. 500 – 1000 mm (patrz rozdz. 8-2 na stronie 73).
2. Włożyć wtyczkę CEE do gniazdka.
3. Przekręć wyłącznik główny (opcjonalny) w położenie 1.

Stan wyświetlacza:

- | | |
|---|---|
| - Przy pierwszym uruchomieniu (nadajnik wartości absolutnej AWG, sterownik położenia bramy TPG) | <p>U – (sterowanie niezaprogramowane)</p> <p>P (po awarii zasilania nastąpi włączenie sterowania)</p> |
| - Krzywkowy wyłącznik krańcowy: | - (pośrednie położenie krańcowe) |



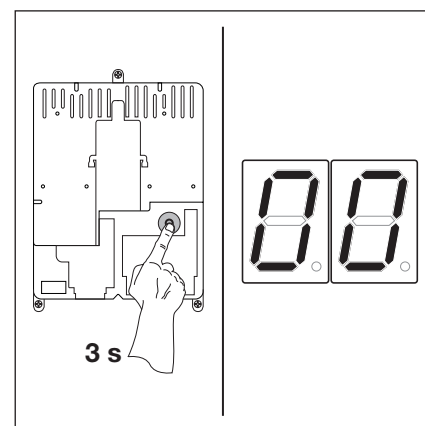
Rys. 6-4: Podłączenie prądu, na wyświetlaczu: Sterowanie niezaprogramowane lub Pośrednie położenie krańcowe

6.4 Podstawowa kolejność czynności programowania we wszystkich menu programowania

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe czynności związane z programowaniem sterowania. Rozdz. 6.5 od strony 33 zawiera konkretne instrukcje postępowania dotyczące poszczególnych menu programowania.

6.4.1 Rozpoczęcie programowania

1. Otwórz obudowę sterowania.
2. **Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s.** Wyświetlacz pokazuje .



Rys. 6-5: Rozpoczęcie programowania

WSKAZÓWKA:

Jeśli w ciągu 60 s. nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, zmiany w ustawieniach zostaną skasowane, a sterowanie automatycznie zakończy tryb programowania.

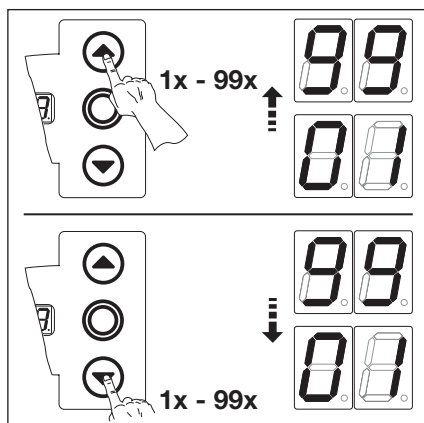
6.4.2 Wybór i potwierdzenie menu programowania

Wybór menu programowania

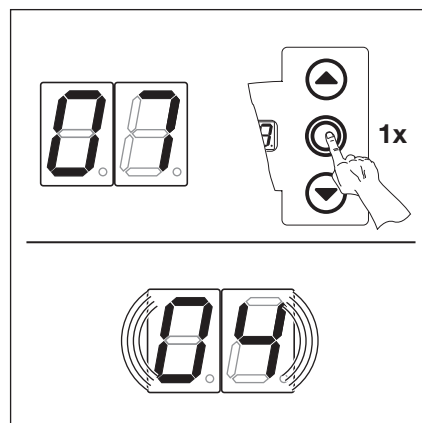
- ▶ Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wybrany numer menu programowania (na przykład $\square \uparrow$).
- ▶ Aby cofnąć się do poprzednich numerów, należy naciskać odpowiednią ilość razy przycisk **Zamykanie bramy**.

Potwierdzenie menu programowania

- ▶ Po wyświetleniu się żądanego numeru menu programowania nacisnąć 1x przycisk **Stop**. Na wyświetlaczu miga numer funkcji wybranego menu programowania (na przykład $\square \uparrow$).



Rys. 6-6: Wybór menu programowania

Rys. 6-7: Potwierdzenie numeru menu programowania $\square \uparrow$. Na wyświetlaczu numer funkcji $\square \uparrow$.

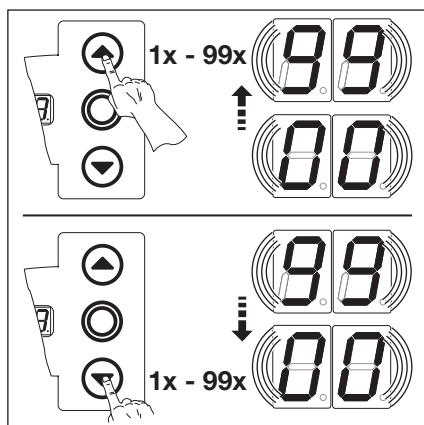
6.4.3 Zmiana i potwierdzenie funkcji

Zmiana funkcji:

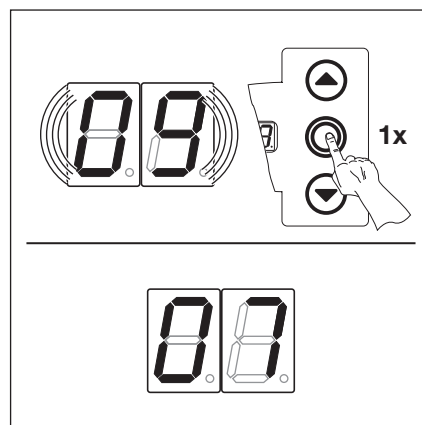
- ▶ Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wybrany numer funkcji (na przykład $\square \uparrow$).
- ▶ Aby cofnąć się do poprzednich numerów, należy naciskać odpowiednią ilość razy przycisk **Zamykanie bramy**.

Potwierdzenie funkcji:

- ▶ Po wyświetleniu się żądanego numeru funkcji nacisnąć 1x przycisk **Stop**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzedni numer wybranego menu programowania (np. $\square \uparrow$).



Rys. 6-8: Zmiana funkcji

Rys. 6-9: Potwierdzenie numeru funkcji $\square \uparrow$. Na wyświetlaczu numer menu $\square \uparrow$.

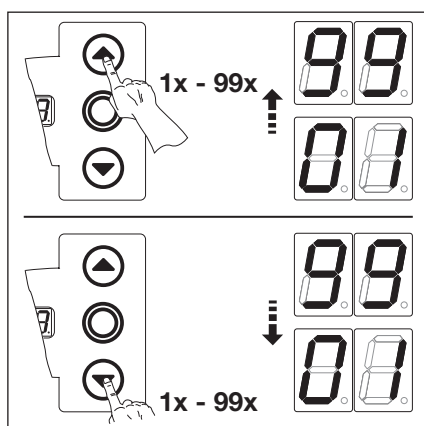
6.4.4 Kontynuacja lub zakończenie programowania

Kontynuacja programowania:

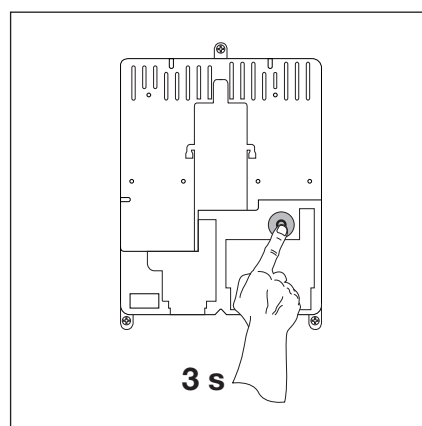
- ▶ Wybierz nowy numer menu programowania i zmień odpowiedni numer funkcji.

Zakończenie programowania:

- ▶ **Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s.** Wyświetlacz wskazuje dany stan bramy (położenie krańcowe lub pośrednie położenie krańcowe).



Rys. 6-10: Wybór nowego numeru menu programowania w celu kontynuowania programowania.



Rys. 6-11: Zakończenie programowania

WSKAZÓWKA:

Jeśli w ciągu 60 s. nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, zmiany w ustawieniach zostaną skasowane, a sterowanie automatycznie zakończy tryb programowania.

6.5 Menu programowania 00: Wybór nadajnika wartości bezwzględnej AWG/sterownika położenia bramy TPG lub krzywkowego wyłącznika krańcowego NES

W zależności od typu silnika to menu służy do wybrania nadajnika wartości bezwzględnej **AWG**/sterownika położenia bramy **TPG** lub krzywkowego wyłącznika krańcowego **NES**.

Czynności przygotowawcze:

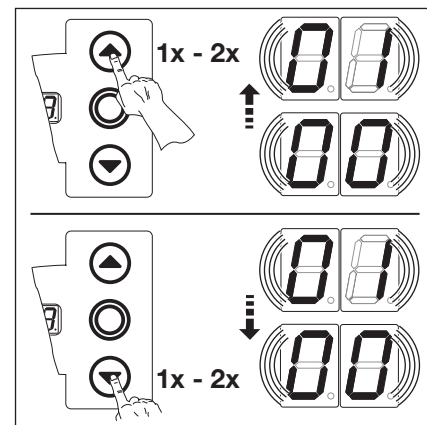
1. Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania: Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Krzywkowy wyłącznik krańcowy:

- ▶ Naciśnij jeden raz **przycisk Otwieranie bramy**.
Na wyświetlaczu numer funkcji **01**.

Ustawianie sterownika położenia bramy¹⁾:

- ▶ Naciśnij jeden raz **przycisk Zamykanie bramy**. Na wyświetlaczu numer funkcji **02**.



Rys. 6–12: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKA:

Przejęcie ustawionej funkcji nastąpi po zakończeniu programowania!

Inne menu programowania do przeprowadzenia ustawień dla krzywkowych wyłączników krańcowych **NES** - patrz rozdz. 6.6.

Tab. 1: Ustawiane funkcje

01 ¹⁾	nadajnik wartości bezwzględnej AWG /sterownik położenia bramy TPG
02	krzywkowy wyłącznik krańcowy NES

1) Ustawienia fabryczne

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.6 Menu programowania 01: Ustalenie rodzaju montażu / programowanie położenia krańcowych i granicy cofania (AWG / TPG)

Programowanie w tym menu odbywa się wyłącznie w **trybie czuwakowym**. Precyzyjną regulację położenia krańcowego można przeprowadzić w menu programowania **03 / 04**.

Czynności przygotowawcze:

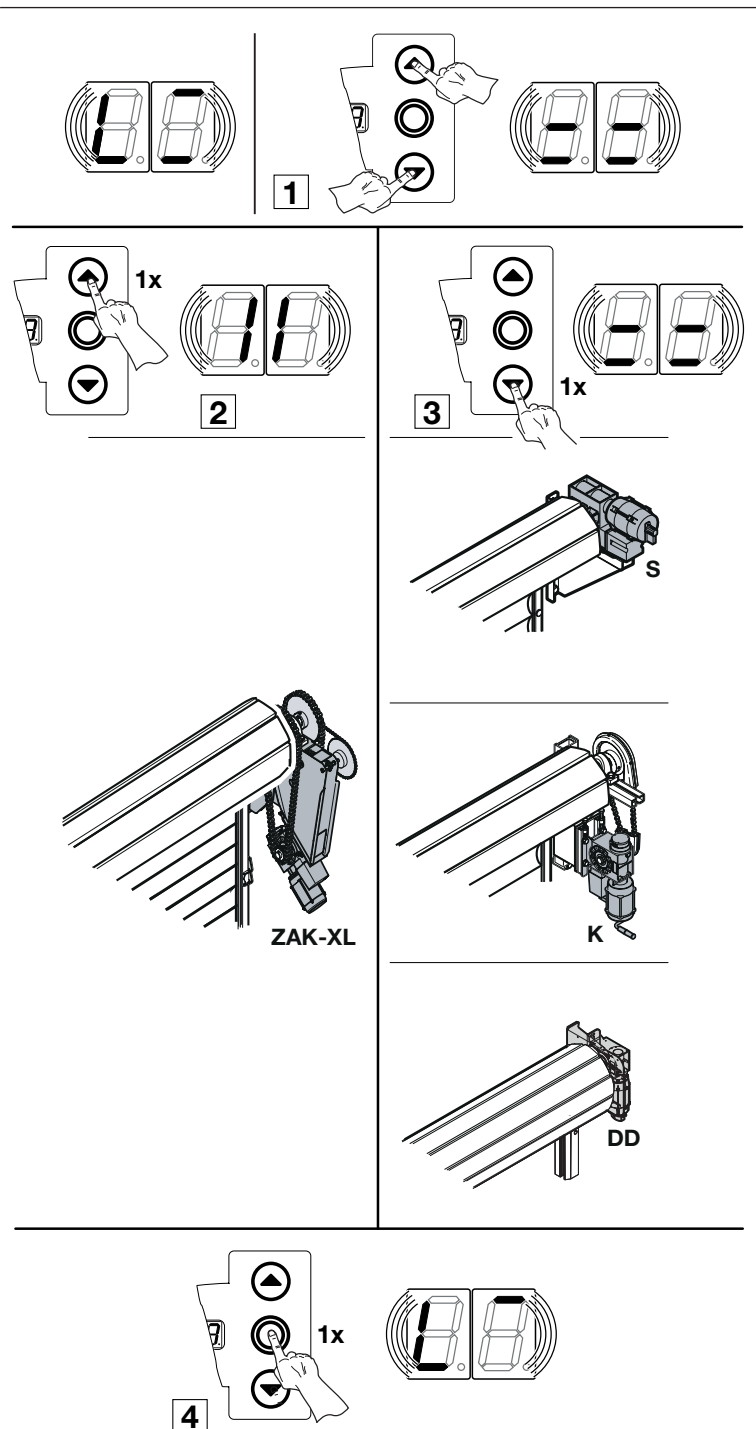
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga pozycja **L**.

- Równocześnie naciśnij przyciski **Otwieranie bramy** i **Zamykanie bramy** [1].
Pojawi się migający symbol: poziomy rodzaj montażu **≡≡**.

Ustalanie rodzaju montażu:

1. Naciśnij 1x przycisk **Otwieranie bramy**, aby wybrać pionowy rodzaj montażu **↑** [2] lub
Naciśnij 1x przycisk **Zamykanie bramy**, aby wybrać poziomy rodzaj montażu **≡≡** [3].
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

Rodzaj montażu został zaprogramowany, na wyświetlaczu miga **L** [4].



Rys. 6–13: Ustalanie rodzaju montażu

6.6.1 Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta*

1. Przycisk **Otwieranie bramy** przytrzymać wciśnięty do momentu, w którym brama osiągnie górne położenie krańcowe.

WSKAZÓWKA:

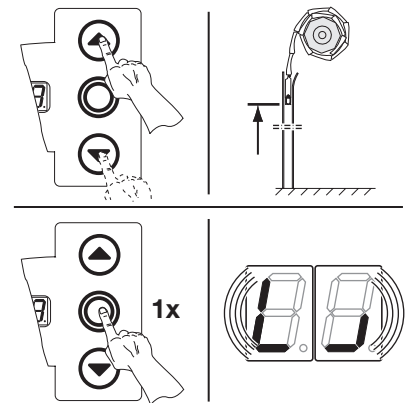
Napęd na prąd trójfazowy

Jeśli brama poruszy się w kierunku położenia *Brama zamknięta*, urządzenie należy wyłączyć i zabezpieczyć zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. W takim przypadku elektromonter powinien stworzyć pole o **prawym** kierunku wirowania.

W razie potrzeby skorygować położenie przyciskiem **Zamykanie bramy**.

2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

Położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane, a na wyświetlaczu miga *Pozycja Granica cofania* .



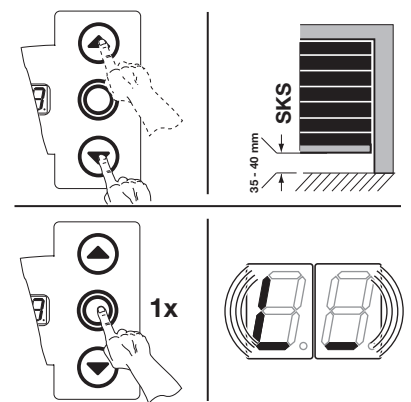
6.6.2 Programowanie położenia *Granica cofania*

UWAGA:

Położenie *Granica cofania* dezaktywuje zabezpieczenie krawędzi zamykającej **SKS** tuż przed osiągnięciem położenia krańcowego *Brama zamknięta* w celu zapobieżenia błędnym reakcjom bramy (np. niezamierzone cofnięcie bramy).

1. Przyciskiem **Zamykanie bramy** przemieścić bramę na odległość ok. 35-40 mm przed położenie krańcowe *Brama zamknięta* (tryb czuwakowy). W razie potrzeby skorygować położenie przyciskiem **Otwieranie bramy**.
2. Naciśnij jeden raz przycisk **Stop**.

Położenie *Granica cofania* zostało zaprogramowane, a na wyświetlaczu miga pozycja  .



6.6.3 Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

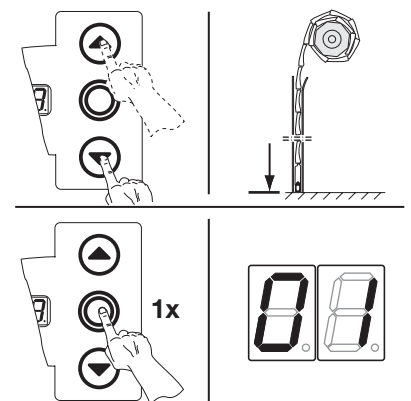
1. Przycisk **Zamykanie bramy** przytrzymać wciśnięty do momentu, w którym brama osiągnie dolne położenie krańcowe (tryb czuwakowy). W razie potrzeby skorygować położenie przyciskiem **Otwieranie bramy**.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

Położenie krańcowe *Brama zamknięta* zostało zaprogramowane, a na wyświetlaczu pojawia się numer menu programowania  .

WSKAZÓWKI:

W bramach rolowanych w położeniu krańcowym *Brama zamknięta* powinny nachodzić na siebie dwa do trzech profili. Podczas ustalania położenia krańcowych należy uwzględnić ruch bramy spowodowany siłą bezwładności. Dlatego granica cofania i położenie krańcowe *Brama zamknięta* mogą przypadać w tym samym miejscu.

Należy zwrócić uwagę, aby zabezpieczenie krawędzi zamykającej nie dochodziło do ogranicznika, gdyż mogłoby spowodować jego uszkodzenie.



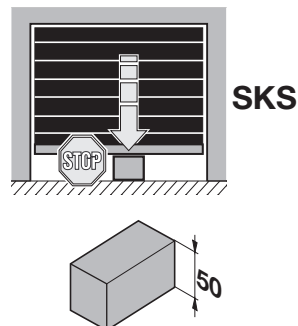
6.6.4 Sprawdzenie działania granicy cofania SKS

UWAGA:

Przeprowadzenie niniejszej kontroli jest obowiązkowe.

Po ustawieniu granicy cofania należy wyjść z trybu programowania (patrz rozdz. 6.2.4), odpowiednio otworzyć bramę, umieścić przedmiot do testowania i przeprowadzić bieg bramy w trybie samoczynnego zatrzymania. Urządzenie zabezpieczające powinno jeszcze przed wyłączeniem przez granicę cofania rozpoznać przedmiot i przerwać bieg bramy w kierunku położenia krańcowego *Brama zamknięta*.

- Przedmiot do testowania: drewniany klocek o wysokości 50 mm.
Wywołać bieg bramy w kierunku położenia krańcowego *Brama zamknięta*.
Jeśli przedmiot nie zostanie rozpoznany (brama nie przerwała biegu i dotknęła podłoża), należy wykonać następujące czynności:
 1. Ponownie zaprogramować sterowanie (patrz rozdz. 6.6).
 2. Przesunąć granicę cofania niżej (patrz rozdz. 6.6).



Rys. 6–14: Sprawdzenie granicy cofania

6.6.5 Przeprowadzenie biegu kontrolnego położień krańcowych przy pomocy menu programowania 02

Po każdym biegu w trybie czuwakowym i zatrzymaniu się bramy sterowanie reaguje na następne polecenie po upływie ok. 1,5 s. W tym czasie wyświetlacz nie miga.

6.7 Menu programowania 02: bieg kontrolny położenia krańcowych

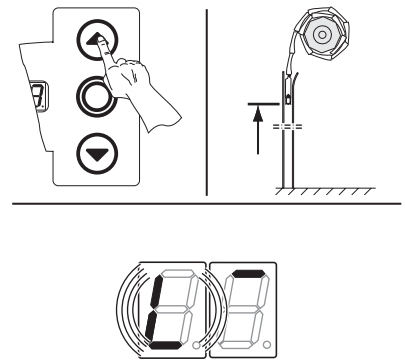
To menu służy jako pomoc w sprawdzeniu położenia krańcowych po ich zaprogramowaniu (menu programowania 01) i wyjustowaniu (menu programowania 03/04). Programowanie w tym menu odbywa się **wyłącznie w trybie czuwakowym**.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga pozycja **L**.

Kontrola położenia krańcowego *Brama otwarta*:

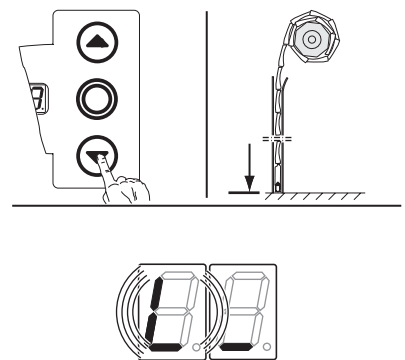
- Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać do momentu osiągnięcia górnego położenia krańcowego (tryb czuwakowy).
Brama zatrzyma się, a na wyświetlaczu miga pozycja **L**.



Rys. 6-15: Kontrola położenia krańcowego *Brama otwarta*

Kontrola położenia krańcowego *Brama zamknięta*:

- Przycisk **Zamykanie bramy** naciskać do momentu osiągnięcia dolnego położenia krańcowego (tryb czuwakowy).
Brama zatrzyma się, a na wyświetlaczu miga pozycja **L**.



Rys. 6-16: Kontrola położenia krańcowego *Brama zamknięta*

Jeśli brama przekroczy położenie krańcowe i zadziała urządzenie zabezpieczające:

1. Bramę otworzyć mechanicznie (patrz rozdz. 8-2 na stronie 73).
2. Ponownie zaprogramować położenie krańcowe (patrz rozdz. 6.5.2 na stronie 34).

WSKAZÓWKA:

Po każdym biegu w trybie czuwakowym i zatrzymaniu się bramy sterowanie reaguje na następne polecenie po upływie ok. 1,5 sek. W tym czasie wyświetlacz nie miga.

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcję.

Zakończenie programowania:

- Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.8 Menu programowania 03: justowanie położenia krańcowego Brama otwarta

W tym menu można przesuwając rzeczywiste położenie krańcowe *Brama otwarta* o 9 stopni w stosunku do położenia zaprogramowanego w menu programowania **01**. Niniejszy proces można powtarzać dowolną ilość razy.

Czynności przygotowawcze:

1. Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania: Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer stopnia.

Przesuwanie położenia krańcowego *Brama otwarta* dalej w kierunku *Otwieranie bramy*:

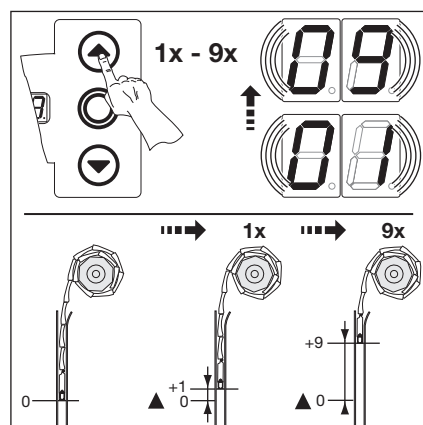
- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje przesunięcie rzeczywistego położenia krańcowego o jeden stopień **poza** zaprogramowane położenie krańcowe.

Możliwy zakres regulacji obejmuje 9 stopni (długość każdego stopnia zależy od przekładni i bębna linowego).

WSKAZÓWKA

Po każdej zmianie przy pomocy precyzyjnej regulacji należy skontrolować rzeczywiste położenie krańcowe bramy.

- W tym celu należy pozostać w trybie programowania i przejść bezpośrednio do menu programowania **02 Bieg kontrolny położenia krańcowych**.



Rys. 6-17: Przesuwanie położenia krańcowego *Brama otwarta* w kierunku *Otwierania bramy*

Cofanie położenia krańcowego *Brama otwarta* w kierunku *Zamykanie bramy*:

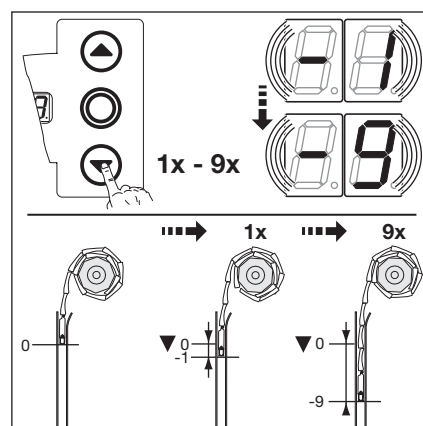
- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje przesunięcie rzeczywistego położenia krańcowego o jeden stopień **przed** zaprogramowane położenie krańcowe.

Możliwy zakres regulacji obejmuje 9 stopni (długość każdego stopnia zależy od przekładni i bębna linowego).

WSKAZÓWKA:

Po każdej zmianie przy pomocy precyzyjnej regulacji należy skontrolować rzeczywiste położenie krańcowe bramy.

- W tym celu należy pozostać w trybie programowania i przejść bezpośrednio do menu programowania **02 Bieg kontrolny położenia krańcowych**.



Rys. 6-18: Cofanie położenia krańcowego *Brama otwarta* w kierunku *Zamykania bramy*

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.9 Menu programowania 04: justowanie położenia krańcowego Brama zamknięta

W tym menu można przesuwając rzeczywiste położenie krańcowe *Brama zamknięta* o 9 stopni w stosunku do położenia zaprogramowanego w menu programowania **01**. Niniejszy proces można powtarzać dowolną ilość razy.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer stopnia.

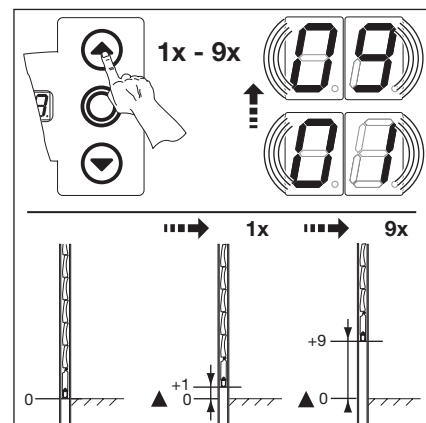
Cofanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* w kierunku *Otwieranie bramy*:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje przesunięcie rzeczywistego położenia krańcowego o jeden stopień **przed** zaprogramowane położenie krańcowe.

Możliwy zakres regulacji obejmuje 9 stopni (długość każdego stopnia zależy od przekładni i bębna linowego).

WSKAZÓWKA

Po każdej zmianie przy pomocy precyzyjnej regulacji należy skontrolować rzeczywiste położenie krańcowe bramy. W tym celu należy pozostać w trybie programowania i przejść bezpośrednio do menu programowania **02 Bieg kontrolny położenia krańcowych**.



Rys. 6–19: Cofanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* w kierunku *Otwieranie bramy*

Przesuwanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* dalej w kierunku *Zamykanie bramy*:

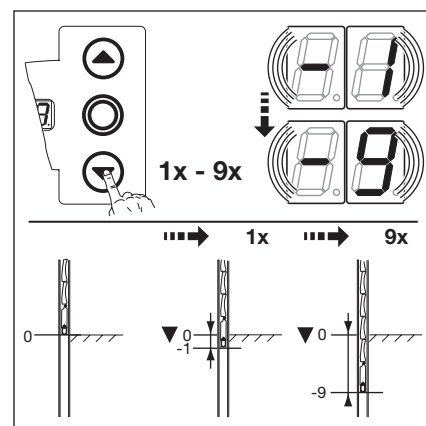
- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje przesunięcie rzeczywistego położenia krańcowego o jeden stopień **poza** zaprogramowane położenie krańcowe.

Możliwy zakres regulacji obejmuje 9 stopni (długość każdego stopnia zależy od przekładni i bębna linowego).

WSKAZÓWKA:

Po każdej zmianie przy pomocy precyzyjnej regulacji należy skontrolować rzeczywiste położenie krańcowe bramy.

- ▶ W tym celu należy pozostać w trybie programowania i przejść bezpośrednio do menu programowania **02 Bieg kontrolny położenia krańcowych**.



Rys. 6–20: Przesuwanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* dalej w kierunku *Zamykanie bramy*

Jeśli brama przekroczy położenie krańcowe i zadziała urządzenie zabezpieczające:

1. Bramę otworzyć mechanicznie (patrz rozdz. 8–2 na stronie 73).
2. Ponownie wyregulować położenie krańcowe.

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.10 Menu programowania 05: tryb samoczynnego zatrzymania bramy w kierunku *Otwieranie bramy*

W tym menu istnieje możliwość wyboru trybu samoczynnego zatrzymania bram rolowanych w kierunku *Brama otwarta*. Funkcja ta wymaga zastosowania w kratkach rolowanych zabezpieczenia przed wciągnięciem EZS (patrz rozdz. 7.3) lub jej włączenia na mostku drucianym **X22** zgodnie z opisem w rozdziale 5.5.

Czynności przygotowawcze:

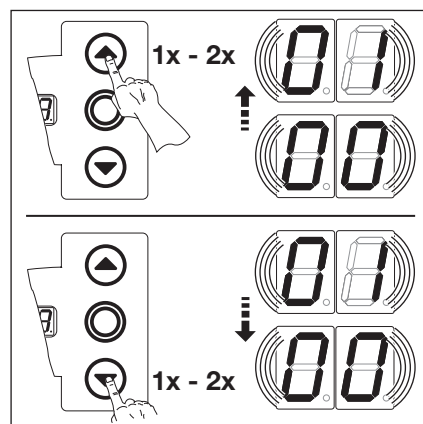
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Wybór trybu samoczynnego zatrzymania:

- ▶ Naciśnij jednokrotnie przycisk **Otwieranie bramy**.
Na wyświetlaczu numer funkcji **01**.

Wybór trybu czuwakowego¹⁾:

- ▶ Naciśnij jednokrotnie przycisk **Zamykanie bramy**. Na wyświetlaczu numer funkcji **02**.



Rys. 6-21: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKA:

W przypadku wybrania w menu programowania **05** funkcji **01**, „Tryb samoczynnego zatrzymania” w menu programowania **12** nastąpi automatyczne ustawienie funkcji **04** „Element zabezpieczający dla kierunku Otwieranie bramy”.

Menu programowania **12** nie wyświetla się w trybie eksploatacji w połączeniu z zabezpieczeniem przed wciągnięciem **EZS** (rozdz. 7).

Tab. 2: Ustawiane funkcje

01 ¹⁾	Tryb czuwakowy
02	Tryb samoczynnego zatrzymania

1) Ustawienia fabryczne

WSKAZÓWKA:

Funkcja „Samoczynnego zatrzymania w kierunku Otwieranie bramy” w bramach rolowanych o wysokości ≤ 2500 mm i kratkach rolowanych wymaga bezwzględnego zastosowania zabezpieczenia przed wciągnięciem, które należy podłączyć do gniazda **X20** (patrz rozdz. 7).

Należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych!

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.11 Menu programowania 09: czas ostrzegania o rozruchu/czas ostrzegania

Możliwość regulacji powyższych czasów (w sekundach) zapewniają płytki wielofunkcyjne aktywowane w menu programowania **18/19**.

Czynności przygotowawcze:

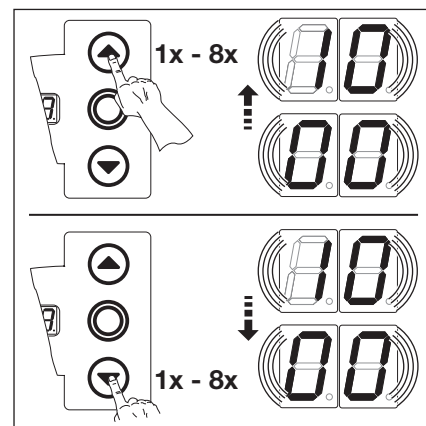
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 10).

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 1).
Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6–22: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

- **Ostrzeganie o rozruchu (w impulsowym trybie pracy):**
Sygnał ostrzegania o rozruchu rozpoczyna się przed każdym uruchomieniem bramy w kierunku *Otwieranie bramy* / *Zamykanie bramy*.
Brama uruchomi się po upływie czasu ostrzegania o rozruchu.

WSKAZÓWKI:

- Jeżeli w menu programowania **18/19** ustawiono funkcję 06 - 07, przekaźniki świecą się lub migają, wskazując odpowiednio wartość czasu ustawioną w tym menu.

Tab. 3: Ustawiane funkcje

Nr	Czas/s
00 ¹⁾	–
01	1
02	2
03	3
04	4
05	5
06	6
07	7
08	8
09	9
10	10

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcję.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.12 Menu programowania 11: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających podłączonych do gniazda X30

Niniejsze menu służy do ustawienia sposobu zachowania się napędu podczas **Zamykania bramy** po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających (zabezpieczenie krawędzi zamykającej **SKS** / fotokomórka wyprzedzająca **VL** / listwa opornikowa **8k2**) podłączonych do gniazda **X30**. To menu jest dostępne pod warunkiem, że w menu programowania **07** nie została wybrana funkcja $\square \square$.

Czynności przygotowawcze:

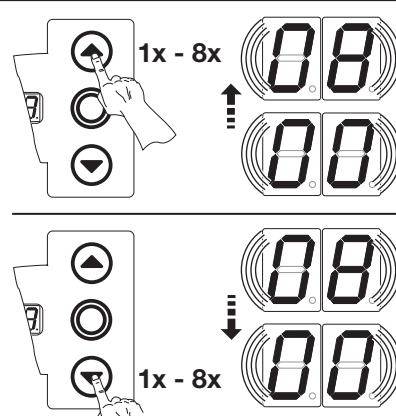
- Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
- Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
- Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji $\square \square$).

lub

- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji $\square \square$).
Numer $\square \square$ oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6-23: Wybieranie numeru funkcji

UWAGA:

Należy ustawić i sprawdzić granicę cofania zgodnie z menu programowania **07**.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych rządzeń zabezpieczających

W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.

- Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających.

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności

Tab. 4: Ustawiane funkcje

SKS / VL	
$\square \square^{1)}$	Tryb czuwakowy bez urządzenia zabezpieczającego w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
$\square \square$	Tryb czuwakowy z SKS w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
$\square \square$	Odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę
$\square \square^{1)}$	Krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
$\square \square$	Długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
8k2	
$\square \square$	Tryb czuwakowy z listwą opornikową (8k2) w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
$\square \square$	Odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę
$\square \square^{3)}$	Krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
$\square \square$	Długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę

1) Ustawienie fabryczne **bez** podłączonego urządzenia zabezpieczającego

UWAGA:

Dla czuwakowego trybu pracy **bez** SKS w menu programowania **06** należy wybrać funkcję $\square \square$.

Ustawienia w menu programowania dot. trybów pracy	
Tryb czuwakowy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>	
05 — 00	Tryb czuwakowy
11 — 00	oraz Tryb czuwakowy bez SKS w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
Tryb czuwakowy w kierunku <i>Otwieranie bramy</i>	
05 — 00	Tryb czuwakowy
Tryb samoczynnego zatrzymania w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>	
05 — 01	Tryb samoczynnego zatrzymania
11 — 02/03/04/06/07/08	oraz Tryb samoczynnego zatrzymania z urządzeniem zabezpieczającym w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
Tryb samoczynnego zatrzymania w kierunku <i>Otwieranie bramy</i>	
05 — 01	Tryb samoczynnego zatrzymania
12 — 04	oraz z urządzeniem zabezpieczającym (EZS) w kierunku <i>Otwieranie bramy</i>
alternatywnie	
05 — 01	Tryb samoczynnego zatrzymania
12 — 00	oraz bez urządzenia zabezpieczającego. Usunąć mostek druciany X22 (patrz rozdz. 5.6)

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania: ► Naciśnij 1x przycisk Stop . Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.	Ustawianie pozostałych funkcji: 1. Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. 2. Zmień funkcje.	Zakończenie programowania: ► Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
--	--	---

6.13 Menu programowania 12: ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X20

Niniejsze menu służy do ustawienia zachowania się napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda **X20**. Menu **12** można zaprogramować wyłącznie wtedy, gdy zgodnie z opisem w rozdz. 5–5 włączono funkcję „Samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta” na mostku drucianym **X22**.

Czynności przygotowawcze:

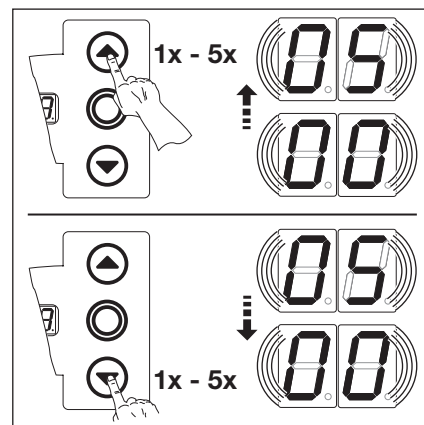
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji **05**).

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji **01**).
Numer **00** oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6–24: Wybieranie numeru funkcji

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych rządzeń zabezpieczających

W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.

- ▶ Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających.

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności

WSKAZÓWKI:

Zastosowanie do eksploatacji bramy bez zabezpieczenia przed wciągnięciem, np. w bramach rolowanych o wysokości powyżej 2500 mm. Menu **12** można zaprogramować wyłącznie wtedy, gdy zgodnie z opisem w rozdz. 5–5 włączono funkcję „Samoczynnego zatrzymania w kierunku Brama otwarta” na mostku drucianym **X22**.

Należy pamiętać o zwrotnym działaniu ustawień w menu programowania **05**!

Tab. 5: Ustawiane funkcje

00 1)	Brak elementu zabezpieczającego (np. fotokomórki)
01	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje wyłączenie cofania bramy.
02	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje krótkie cofnięcie bramy.
03	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje długie cofnięcie bramy.
04	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> . Wyłączone cofanie bramy.
05	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje krótkie cofnięcie bramy.

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.14 Menu programowania 13: ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X21

Niniejsze menu służy do ustawienia zachowania się napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego (np. fotokomórki) podłączonego do gniazda **X21**.

Czynności przygotowawcze:

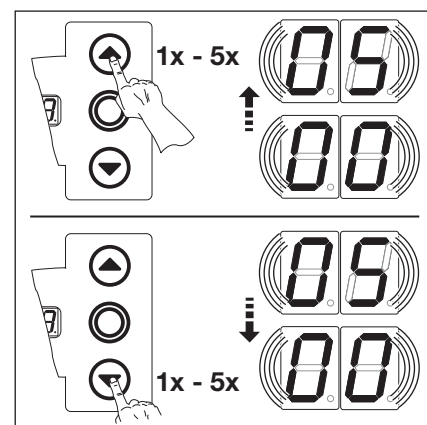
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 05).

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 01).
Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6–25: Wybieranie numeru funkcji

⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających	
W razie awarii może dojść do obrażeń wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających.	
▶ Po przeprowadzeniu biegów programujących osoba uruchamiająca napęd jest zobowiązana skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego/urządzeń zabezpieczających.	
Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności	

Tab. 6: Ustawiane funkcje

00 1)	Brak elementu zabezpieczającego (np. fotokomórki)
01	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje wyłączenie cofania bramy.
02	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje krótkie cofnięcie bramy.
03	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje długie cofnięcie bramy.
04	Element zabezpieczający (np. zabezpieczenie przed wciągnięciem) w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> . Wyłączone cofanie bramy.
05	Element zabezpieczający pracę bramy w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> . Zadziałanie zabezpieczenia powoduje krótkie cofnięcie bramy.

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcję.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.15 Menu programowania 15: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X2 (impulsowy tryb pracy)

Niniejsze menu służy do ustawienia zachowania się napędu po zadziałaniu wejścia sterowania impulsowego podłączonego do gniazda **X2**.

Czynności przygotowawcze:

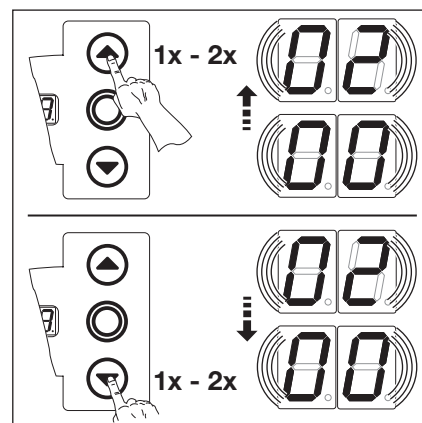
1. Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania: Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 12).

lub

- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 1).
Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6–26: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

Numer funkcji 01 i 02

W przypadku wybrania funkcji 01 lub 02 należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych!

Automatyczny tryb pracy

Po ustawieniu w menu programowania 20 numeru funkcji 01 (tryb pracy: sterowanie zamykaniem) lub 02 (tryb pracy: sterowanie pasem ruchu), funkcje menu programowania 15 nie będą uwzględniane.

Dodatkowo pozostają zachowane funkcje:

- Impuls powoduje otwarcie bramy bez zatrzymania.
- Impuls wysłany podczas otwierania nie wywołuje żadnej reakcji.
- Impuls wysłany podczas zamykania powoduje zmianę kierunku.
- Impuls wysłany podczas czasu zatrzymania powoduje wydłużenie czasu zatrzymania.

Należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych!

Tab. 7: Ustawiane funkcje

00 ¹⁾	Funkcja sterowania impulsowego (sterowanie programowe elementów obsługiwanych manualnie, np. sterowniki, nadajniki, wyłączniki linkowe): <i>Otwieranie – Stop – Zamykanie – Stop – Otwieranie – Stop</i>
01	Funkcja impulsu (sterowanie elementów obsługiwanych elektrycznie, np. pętle indukcyjne): <i>Otwieranie</i> (do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>) – <i>Zamykanie</i> (do położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>)
02	Funkcja impulsu (sterowanie elementów obsługiwanych elektrycznie, np. pętle indukcyjne): • Kierunek <i>Otwieranie bramy</i>: <i>Otwieranie – Stop – Otwieranie – Stop...</i> (do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>) • Kierunek <i>Zamykanie bramy</i>: <i>Zamykanie</i> (do położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>) – <i>Stop – Otwieranie – Stop – Otwieranie...</i> (do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>)

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.16 Menu programowania 16: reakcje sterowników

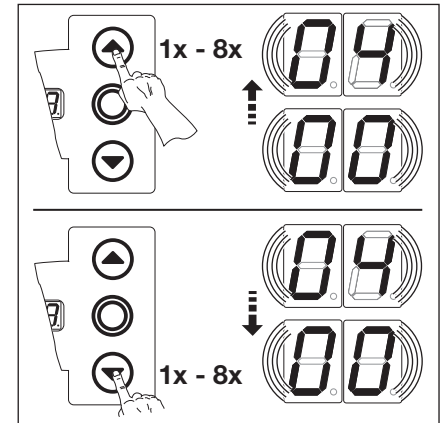
Niniejsze menu służy do ustawienia funkcji sterowników znajdujących się na pokrywie obudowy sterowania podłączonych do gniazda **X3/X10**.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji **4**).
lub
- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji **1**).
Numer **0** oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6-27: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:**Numer funkcji** 02 – 04

W przypadku wybrania funkcji 02, 03 lub 04 należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych!

Automatyczny tryb pracy

Po ustawieniu w menu programowania 20 numeru funkcji 01 lub 02 funkcje menu programowania 16 nie będą uwzględniane.

Dodatkowo zachowano funkcje:

- uruchomienie przycisku **Otwieranie bramy** powoduje otwarcie bramy bez zatrzymania.
- uruchomienie przycisku **Zamykanie bramy** powoduje przerwanie odliczania czasu zatrzymania, jeżeli brama jest otwarta.
- przycisk **Stop** = zatrzymanie
- Przycisk **Otwieranie 1/2**:
brama w położeniu krańcowym *Brama zamknięta* = *otwieranie 1/2*
brama w położeniu pośrednim = *otwieranie 1/2*
brama w położeniu *otwieranie 1/2* = przerwanie odliczania czasu zatrzymania i brama przemieści się w położenie krańcowe *Brama zamknięta*

Należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych!

Tryb czuwakowy:

Jeżeli dokonano ustawień w menu programowania 05/06 = 01 i/lub w menu programowania 11 = 01, to funkcje menu programowania 16 nie będą uwzględniane dla danego kierunku ruchu bramy

(patrz informacja o **ustawieniach w menu programowania dot. trybów pracy** rozdz. 6.12).

Tab. 8: Ustawiane funkcje

01 ¹⁾	Funkcje przycisków na zmianę z zatrzymaniem bramy - Przycisk Otwieranie bramy: <i>otwieranie – stop – otwieranie – stop – otwieranie – stop</i> - Przycisk Zamykanie bramy: <i>zamykanie – stop – zamykanie – stop – zamykanie – stop</i>
01	Tylko funkcje przycisków - Przycisk Otwieranie bramy: otwarcie do położenia krańcowego, uruchomienie przycisku Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie bramy. - Przycisk Zamykanie bramy: zamknięcie do położenia krańcowego, uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie bramy.
02	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w trakcie <i>zamykania</i> Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne otwarcie.
03	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku w trakcie <i>otwierania</i> Uruchomienie przycisku Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne zamknięcie.
04	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w obu kierunkach. - Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie zamykania, po czym następuje samoczynne otwarcie. - Uruchomienie przycisku Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie otwierania, po czym następuje samoczynne zamknięcie.

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.17 Menu programowania 17: zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka

To menu służy do ustawienia reakcji sterowników po uruchomieniu miniaturowego zamka znajdującego się na obudowie sterowania. Zamek miniaturowy pełni tu funkcję sterownika głównego.

Czynności przygotowawcze:

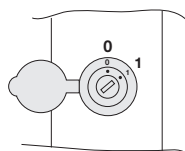
1. Otworzyć sterowanie i przełożyć podłączenie wtykowe miniaturowego zamka na płytce układu elektronicznego klawiatury znajdującej się w pokrywie (patrz rys. 6–28).
2. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
3. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
4. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

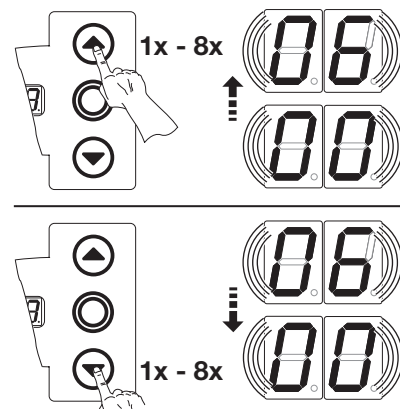
- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 06).

lub

- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 01).
Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6–28: Podłączenie miniaturowego zamka, strona wewnętrzna pokrywy, przełożyć wtyki z X5 do X4



Rys. 6–29: Wybieranie numeru funkcji

Tab. 9: Ustawiane funkcje

Nr	Ustawianie miniaturowego zamka	Rezultat
00 ¹⁾	–	Brak funkcji
01	1	Blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop).
02	1	Blokuje wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop).
03	1	Blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania i wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop).
04	1	Blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop). Zewnętrzne przyciski Otwieranie bramy i Zamykanie bramy pełnią funkcję sterowników głównych.
05	1	Blokuje wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop). Przyciski Otwieranie bramy i Zamykanie bramy na pokrywie obudowy sterowania pełnią funkcję sterowników głównych.
06	0	Blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop).
	1	Blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop). Zewnętrzne przyciski Otwieranie bramy i Zamykanie bramy pełnią funkcję sterowników głównych.

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj przycisk **programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.18 Menu programowania 18/19: ustawienia przełączników K1 i K2 na płycie wielofunkcyjnej

Przełączniki **K1** i **K2** można przełączać w sposób ciągły, przelotowy lub taktujący w zależności od określonych trybów pracy. Montaż - patrz rozdz. 7-6 na stronie 70.

Obowiązuje poniższe przyporządkowanie:

- menu programowania **18** = przełącznik **K1**
- menu programowania **19** = przełącznik **K2**

Czynności przygotowawcze:

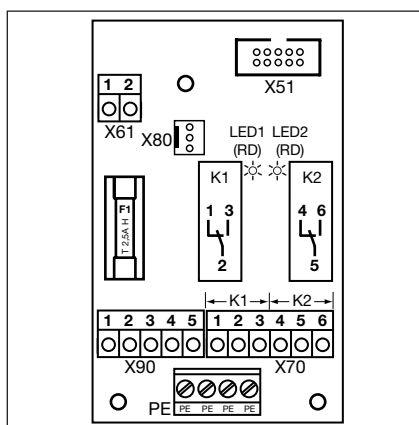
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

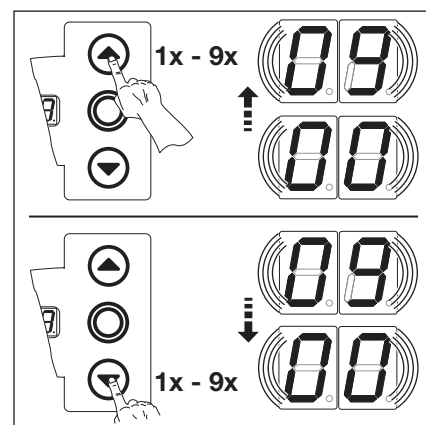
- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji **09**).

lub

- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji **01**).
Numer **00** oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6-30: Płyta wielofunkcyjna z dwoma przełącznikami K1 i K2



Rys. 6-31: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

Numer funkcji **06** - **07**:

- **Ostrzeżenie o rozruchu (w impulsowym trybie pracy):**
Sygnał ostrzegania o rozruchu rozpoczyna się przed każdym uruchomieniem bramy w kierunku **Otwieranie bramy / Zamykanie bramy**.
Brama uruchomi się po upływie czasu ostrzegania o rozruchu.

Tab. 10: Ustawiane funkcje

00 ¹⁾	Przełącznik wyłączony
01	Komunikat: <i>położenie krańcowe Brama otwarta</i>
02	Komunikat: <i>położenie krańcowe Brama zamknięta</i>
03	
04	Sygnał przelotowy (1 s) przy wysłaniu polecenia Otwieranie bramy lub sygnału Żądanie wjazdu / wyjazdu oraz przedłużenia czasu zatrzymania (np. sterowanie oświetleniem garażu poprzez sterownik umieszczony na klatce schodowej / przełącznik czasowy)
05	Komunikat: <i>Zgłoszenie błędu na wyświetlaczu (awaria)</i>
06	Ostrzeżenie o rozruchu / ostrzeżenie Sygnał ciągły w czasie ostrzegania, podczas każdego biegu bramy oraz w każdym położeniu pośrednim bramy (zwrócić uwagę na ustawienie czasu w menu programowania 09)
07	Ostrzeżenie o rozruchu / ostrzeżenie Podłączona lampa ostrzegawcza taktuje w czasie ostrzegania, podczas każdego biegu bramy oraz w każdym położeniu pośrednim bramy (zwrócić uwagę na ustawienie czasu w menu programowania 09)
08	Komunikat: <i>Napęd pracuje</i>
09	Komunikat: <i>Przegląd</i>

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- Naciśnij i przytrzymaj przycisk **programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.19 Menu programowania 21: nadzorowanie testowanego zestyku drzwi przejściowych

Program ten służy do włączania lub odłączania funkcji nadzorowania testowanego zestyku drzwi przejściowych podłączonego do gniazda **X31** (płytkę układu zabezpieczenia krawędzi zamykającej SKS).

Czynności przygotowawcze:

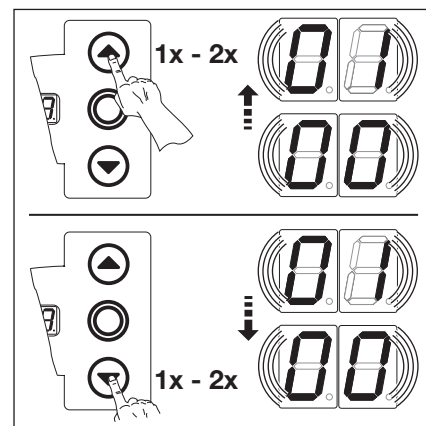
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji **11**).

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji **00**).



Rys. 6–32: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

Późniejszą dezaktywację można przeprowadzić tylko ręcznie lub poprzez przywrócenie ustawień fabrycznych

W przypadku podłączonego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie z funkcją testowania (jego automatyczne rozpoznanie następuje podczas biegów programujących w menu programowania **01**) negatywny wynik testowania spowoduje zablokowanie biegu bramy i wyświetlenie komunikatu o błędzie **16**.

Jeżeli funkcja testowania jest wyłączona, podłączono zestyk bez funkcji testowania lub obwód prądu spoczynkowego otwiera się podczas biegu bramy, na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie **02**.

Tab. 11: Ustawiane funkcje

11 ¹⁾	Nadzorowanie testowania odłączone
01	Nadzorowanie testowania włączone W przypadku negatywnego testu bieg bramy zostanie przerwany, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie 16.

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.20 Menu programowania 99: przywracanie ustawień fabrycznych

W tym menu można przywrócić różne ustawienia fabryczne programu sterowania.

Czynności przygotowawcze:

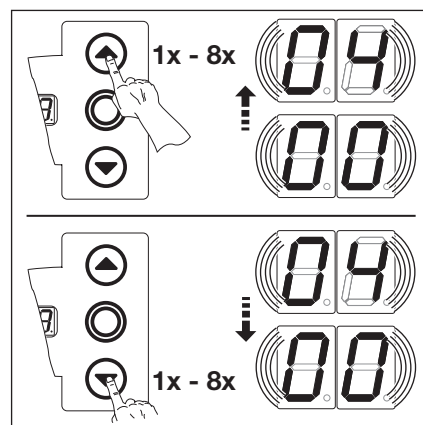
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą **przycisku programatora** (patrz rozdz. 6.4.1 na stronie 31).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2 na stronie 32).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 04).

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 01).
Numer 00 oznacza, że nie przywrócono żadnych ustawień fabrycznych.



Rys. 6–33: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKA:

Numer funkcji 01:

Po upływie 365 dni pracy urządzenia podłączonego do sieci na wyświetlaczu na pokrywie pojawi się migający symbol 01, który oznacza, że należy przeprowadzić konserwację urządzenia. Po przeprowadzonej konserwacji i aktywowaniu funkcji 01 nastąpi automatyczne wyzerowanie stanu licznika w menu serwisowym 02 do 00.00.00., a symbol 01 zgaśnie na wyświetlaczu.

Uwaga do numeru funkcji 02:

Dla celów diagnostycznych w pamięci błędów zapisywany jest numer 00. Ten zapis stanowi oznaczenie początkowe dla pojawiających się nowych komunikatów o błędach (menu serwisowe 01).

Tab. 12: Ustawiane funkcje

00 ¹⁾	Brak zmiany
01	Przywrócenie ustawienia okresów konserwacji
02	Wstawianie zaznaczenia w pamięci błędów
03	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji od menu programowania 05
04	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji we wszystkich menu programowania, wyświetlacz wskazuje symbol 01.

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Pojawi się numer aktualnego menu programowania.
Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.

Ustawianie pozostałych funkcji:

1. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
2. Zmień funkcje.

Zakończenie programowania:

- ▶ Naciśnij i przytrzymaj **przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

6.21 Menu programowania 01: Ustalenie rodzaju montażu (NES)

Najpierw należy ustawić w menu programowania **00** (patrz rozdz. 6.5) numer funkcji **I** (krzywkowy wyłącznik krańcowy).

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:** Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.4.1).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.4.2).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga symbol oznaczający poziomy rodzaj montażu **≡≡**.

Ustalanie rodzaju montażu:

1. Naciśnij 1x przycisk **Otwieranie bramy**, aby wybrać pionowy rodzaj montażu **I** [1] lub
Naciśnij 1x przycisk **Zamykanie bramy**, aby wybrać poziomy rodzaj montażu **≡≡** [2].
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

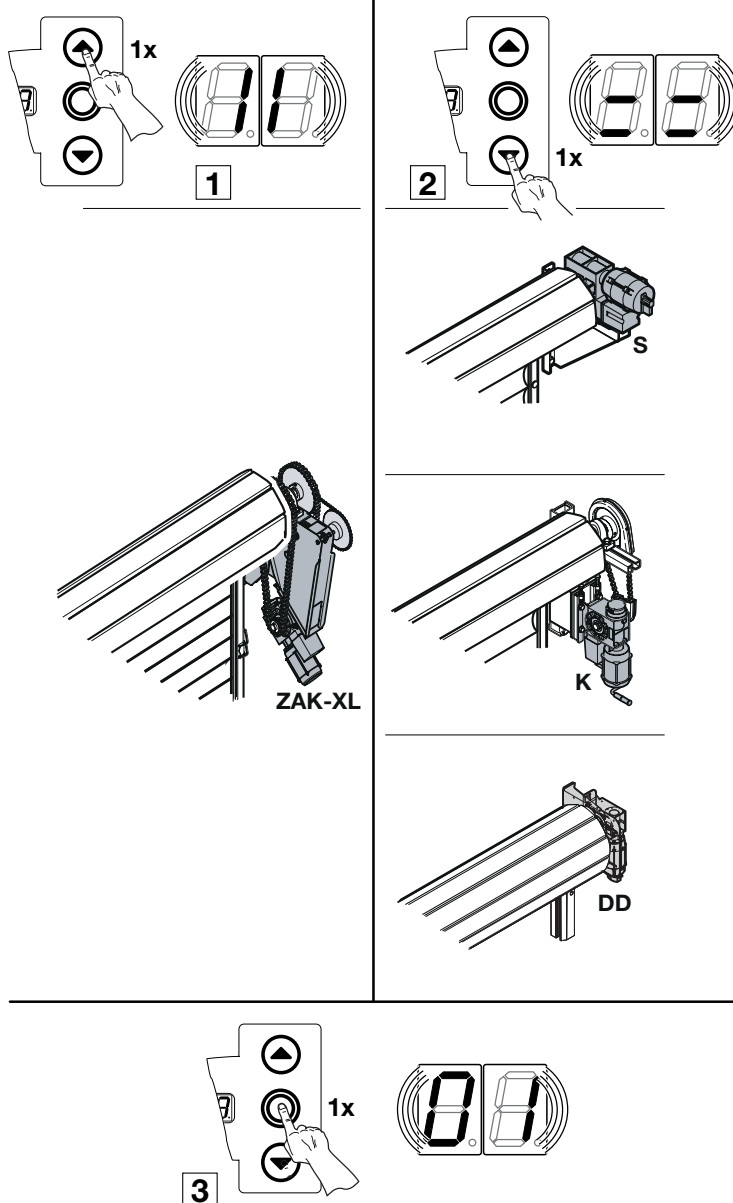
Rodzaj montażu został zaprogramowany, na wyświetlaczu miga numer menu programowania **01** [3].

Zakończenie programowania:

1. **Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora** przez 3 s.
Wyświetlacz wskazuje numer menu programowania **01**.
2. Przeprowadzić dalsze ustawienia (patrz od rozdz. 6.26).

WSKAZÓWKA:

Bramę uruchomić dopiero po ustawieniu wybranych położenia krańcowych (patrz rozdz. 6.26), gdyż w przeciwnym razie może dojść do przekroczenia położenia krańcowych i uszkodzenia bramy.



Rys. 6–34: Ustalanie rodzaju montażu

6.22 Ustawianie położenia krańcowych Brama otwarta/Brama zamknięta, poziomy rodzaj montażu (NES)

Programowanie w tym menu odbywa się wyłącznie w **trybie czuwakowym**. Precyzyjną regulację położenia krańcowych można przeprowadzić zgodnie z opisem w rozdziale 6.6.3/6.6.4.

Czynności przygotowawcze:

- ▶ Ze względów bezpieczeństwa bramę otworzyć ręcznie na wysokość ok. 500 – 1000 mm (z położenia krańcowego *Brama otwarta/Brama zamknięta*) (patrz rozdz. 8-2 na stronie 73).

WSKAZÓWKA:

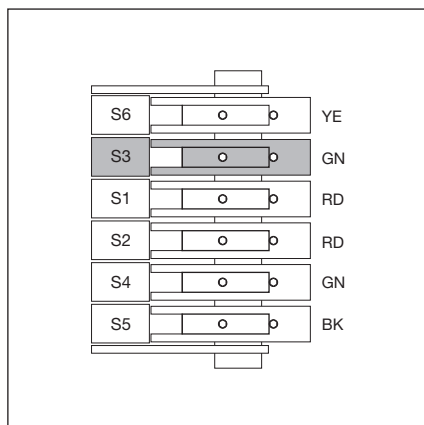
Jeśli brama poruszy się w kierunku położenia *Brama zamknięta*, urządzenie należy wyłączyć i zabezpieczyć zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. W takim przypadku elektromonter powinien stworzyć pole o **prawym** kierunku wirowania.

Ustawianie położenia krańcowego Brama otwarta

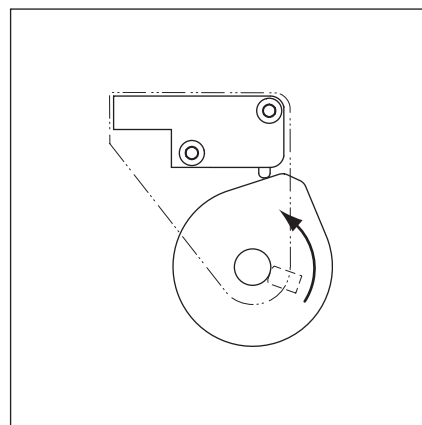
1. Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać (w trybie czuwakowym) do momentu, w którym brama znajdzie się tuż przed wybranym położeniem krańcowym *Brama otwarta*. W razie potrzeby położenie można skorygować przyciskiem **Zamykanie bramy**.
2. Krzywkę przełączającą dla położenia krańcowego *Brama otwarta* (rysunek 6-35, **S3**, kolor zielony) przekręcić w podanym kierunku (rysunek 6-36) do momentu, w którym zadziała odpowiedni wyłącznik, a na wyświetlaczu 7-segmentowym zaświeci się górna kreska (rysunek 6-37).
3. Przytrzymać krzywkę i dokręcić środkowy pręt gwintowany (SW2,5) (rysunek 6-37).

Ustawianie zabezpieczającego wyłącznika krańcowego Brama otwarta

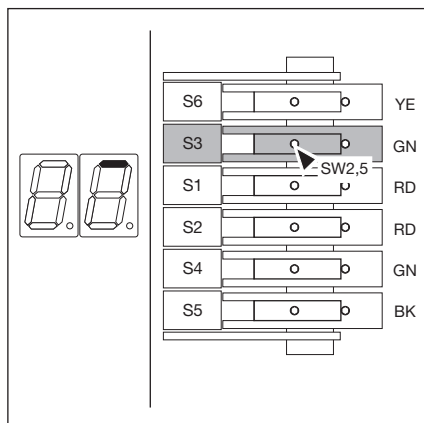
1. Krzywkę przełączającą dla zabezpieczającego wyłącznika krańcowego *Brama otwarta* (rysunek 6-38, **S1**, kolor czerwony) przekręcić w podanym kierunku (rysunek 6-39) i ustawić w taki sposób, aby po przekroczeniu wyłącznika krańcowego **S3** zadziałał zabezpieczający wyłącznik krańcowy.
2. Przytrzymać krzywkę i dokręcić środkowy pręt gwintowany (SW2,5) (rysunek 6-40).



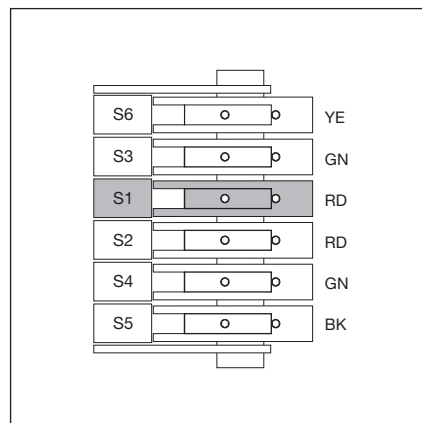
Rys. 6-35: Krzywka przełączająca **S3**: położenie krańcowe Brama otwarta.



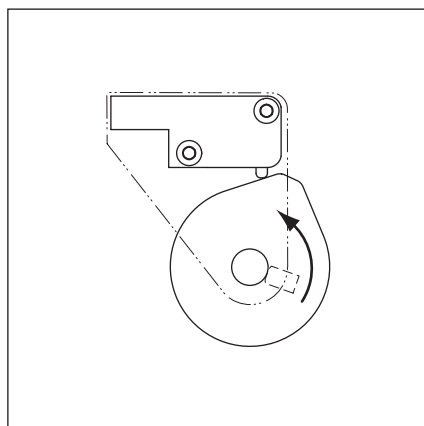
Rys. 6-36: Kierunek przełączania krzywki **S3** -Położenie krańcowe Brama otwarta-.



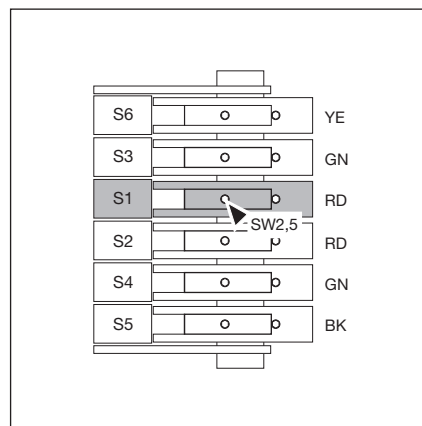
Rys. 6-37: Na wyświetlaczu położenie krańcowe Brama otwarta, ustalenie krzywki.



Rys. 6-38: Krzywka przełączająca **S1** -Zabezpieczający wyłącznik krańcowy Brama otwarta-.



Rys. 6-39: Kierunek przełączania krzywki **S1** -Zabezpieczający wyłącznik krańcowy Brama otwarta-.



Rys. 6-40: Ustawianie krzywki.

Ustawianie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Przycisk **Zamykanie bramy** naciskać (w trybie czuwakowym) do momentu, w którym brama znajdzie się tuż przed wybranym położeniem krańcowym *Brama zamknięta*. W razie potrzeby położenie można skorygować przyciskiem **Otwieranie bramy**.
2. Krzywkę przełączającą dla położenia krańcowego *Brama zamknięta* (rysunek 6-41, **S4**, kolor zielony) przekręcić w podanym kierunku (rysunek 6-42) do momentu, w którym zadziała odpowiedni wyłącznik, a na wyświetlaczu 7-segmentowym zaświeci się dolna kreska (rysunek 6-43).
3. Przytrzymać krzywkę i dokręcić środkowy pręt gwintowany (SW2,5) (rysunek 6-43).

WSKAZÓWKI:

W bramach rolowanych w położeniu krańcowym *Brama zamknięta* powinny nachodzić na siebie dwa do trzech profili.

Ustawianie zabezpieczającego wyłącznika krańcowego *Brama zamknięta*

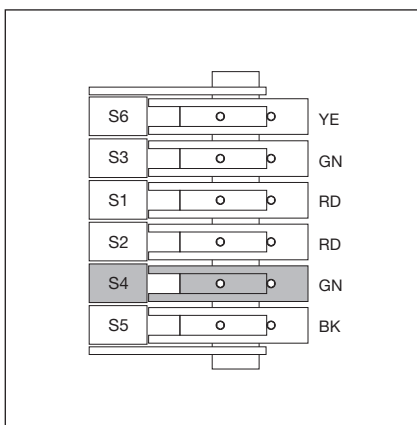
1. Krzywkę przełączającą dla zabezpieczającego wyłącznika krańcowego *Brama zamknięta* (rysunek 6-44, **S2**, kolor czerwony) przekręcić w podanym kierunku (rysunek 6-45) i ustawić w taki sposób, aby po przekroczeniu wyłącznika krańcowego **S4** zadziałał zabezpieczający wyłącznik krańcowy.
2. Przytrzymać krzywkę i dokręcić środkowy pręt gwintowany (SW2,5) (rysunek 6-46).

Sprawdzanie położenia krańcowych

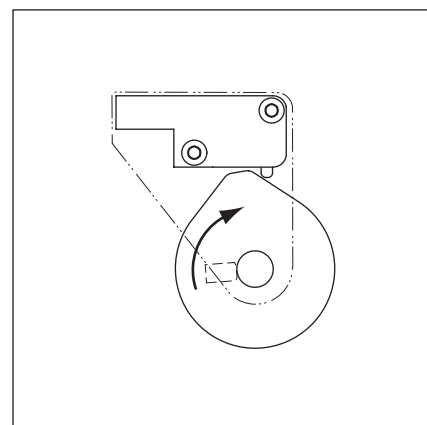
1. Tylko poprzez wykonanie pełnego biegu bramy od położenia *Brama otwarta* do położenia *Brama zamknięta* można ustalić, jakie są rzeczywiste położenia krańcowe bramy.
2. Profil przypodłogowy musi dotykać posadzki.
3. Maksymalnie 35 profili zachodzi na siebie nad profilem przypodłogowym, pozostała część pancerza swobodnie zwisa.
4. Przy pomocy precyzyjnej regulacji (rozdział 6.6.3/6.6.4) można przesunąć bramę bliżej wybranego położenia krańcowego.
5. Ponownie skontrolować ustawienia zabezpieczających wyłączników krańcowych.

Prace zakończeniowe

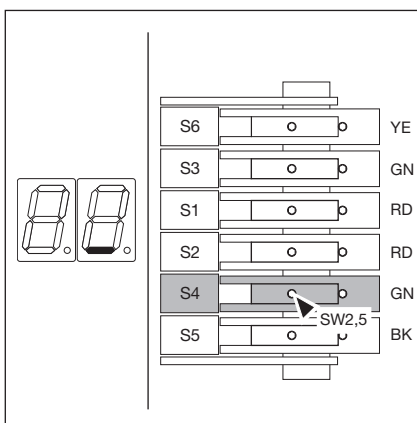
- Po zakończeniu prac regulacyjnych dokręcić podłączenie silnika na pokrywie obudowy.



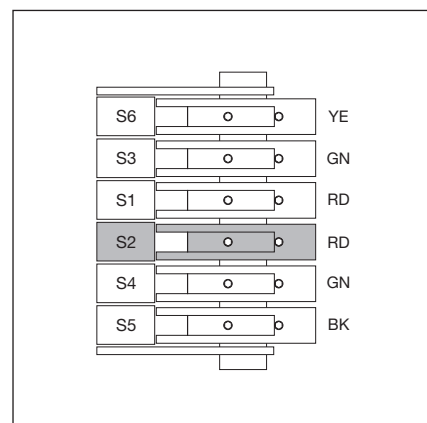
Rys. 6-41: Krzywka przełączająca **S4**: położenie krańcowe *Brama zamknięta*.



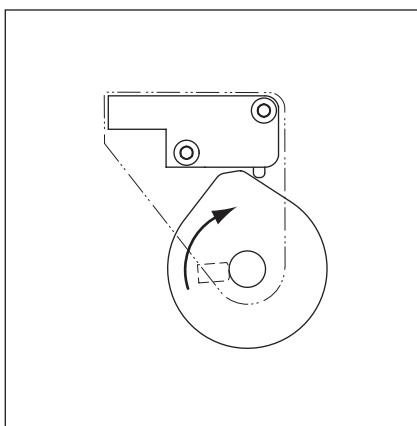
Rys. 6-42: Kierunek przełączania krzywki **S4** - Położenie krańcowe *Brama zamknięta*.



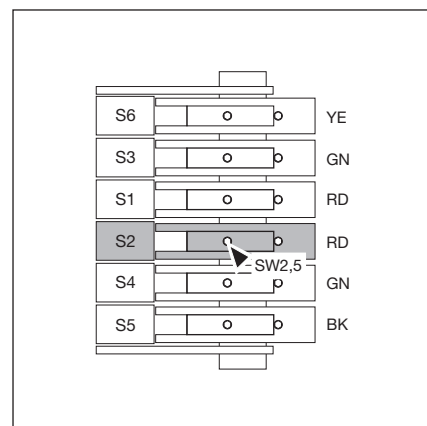
Rys. 6-43: Na wyświetlaczu położenie krańcowe *Brama zamknięta*, ustalenie krzywki.



Rys. 6-44: Krzywka przełączająca **S2** -Zabezpieczający wyłącznik krańcowy *Brama zamknięta*.



Rys. 6-45: Kierunek przełączania krzywki **S2** -Zabezpieczający wyłącznik krańcowy *Brama zamknięta*.

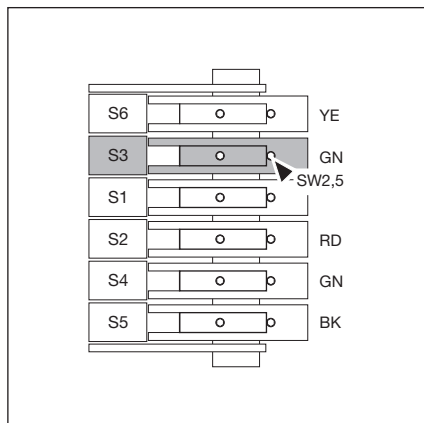


Rys. 6-46: Ustawianie krzywki.

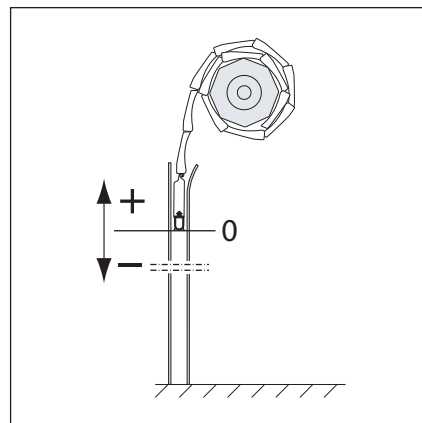
6.23 Justowanie położenia krańcowego Brama otwarta, poziomy rodzaj montażu (NES).

Precyzyjna regulacja położenia krańcowego *Brama otwarta*

1. Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać (w trybie czuwakowym) do momentu, w którym napęd zatrzyma się w położeniu krańcowym **Brama otwarta**.
2. Jeśli brama nie osiągnie wybranego położenia, to poprzez precyzyjną regulację na krzywce można przesunąć bramę bliżej tego położenia.
3. Pręt gwintowany (SW2,5) na krzywce przełączającej dla położenia krańcowego *Brama otwarta* (rysunek 6-47, **S3**, kolor zielony) przekręcić w podanym, wybranym kierunku.



Rys. 6-47: Justowanie krzywki przełączającej **S3**: Położenie krańcowe *Brama otwarta*.



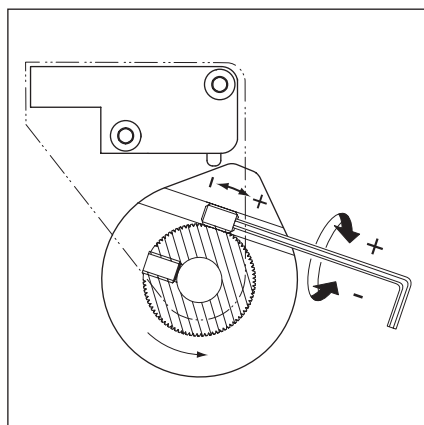
Rys. 6-48: Kierunek ruchu dla justowania położenia krańcowego *Brama otwarta*.

WSKAZÓWKA:

Justowanie należy wykonywać zawsze małymi etapami. Należy za każdym razem sprawdzać, jakie jest rzeczywiste położenie krańcowe bramy poprzez wykonanie pełnego biegu bramy w przeciwnym położeniu krańcowe i z powrotem.

Prace zakończeniowe

- Po zakończeniu prac regulacyjnych dokręcić pokrywę obudowy z podłączeniem silnika.



Rys. 6-49: Justowanie krzywki przełączającej **S3**: Położenie krańcowe *Brama otwarta*.

6.24 Justowanie położenia krańcowego Brama zamknięta, poziomy rodzaj montażu (NES).

Precyzyjna regulacja położenia krańcowego Brama zamknięta

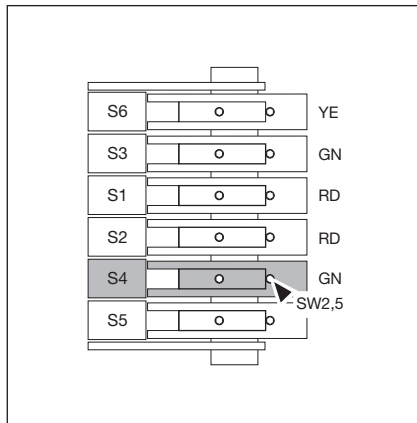
1. Przycisk **Zamykanie bramy** naciskać (w trybie czuwakowym) do momentu, w którym napęd zatrzyma się w położeniu krańcowym Brama zamknięta.
2. Jeśli brama nie osiągnie wybranego położenia, to poprzez precyzyjną regulację na krzywce można przesunąć bramę bliżej tego położenia.
3. Pręt gwintowany (SW2,5) na krzywce przełączającej dla położenia krańcowego Brama zamknięta (rysunek 6–50, **S4**, kolor zielony) przekręcić w podanym, wybranym kierunku.

WSKAZÓWKA:

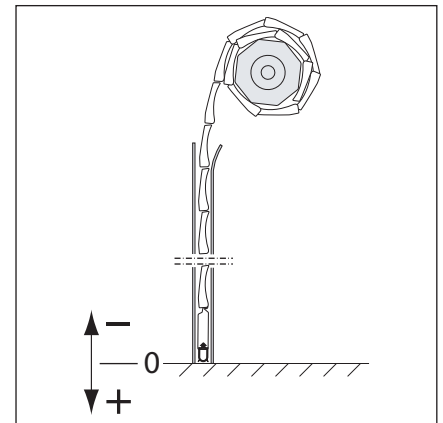
Justowanie należy wykonywać zawsze małymi etapami. Należy za każdym razem sprawdzać, jakie jest rzeczywiste położenie krańcowe bramy poprzez wykonanie pełnego biegu bramy w przeciwnym położeniu krańcowym i z powrotem.

Prace zakończeniowe

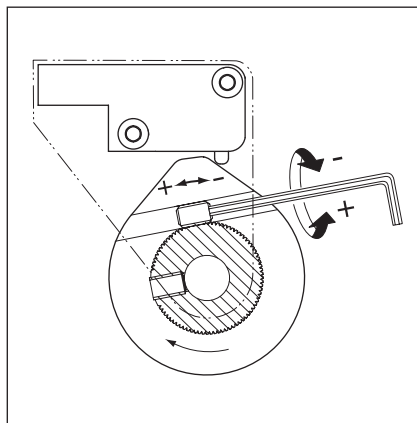
- Po zakończeniu prac regulacyjnych dokręcić pokrywę obudowy z podłączeniem silnika.



Rys. 6–50: Justowanie krzywki przełączającej **S4**: Położenie krańcowe Brama zamknięta.



Rys. 6–51: Kierunek ruchu dla justowania położenia krańcowego Brama zamknięta.



Rys. 6–52: Justowanie krzywki przełączającej **S4**: Położenie krańcowe Brama zamknięta.

6.25 Ustawianie wyłącznika krańcowego granicy cofania (NES)

Wyłącznik krańcowy granicy cofania dezaktywuje zabezpieczenie krawędzi zamykającej SKS tuż przed osiągnięciem położenia krańcowego *Brama zamknięta* w celu zapobieżenia błędnym reakcjom bramy (np. niezamierzone cofnięcie bramy).

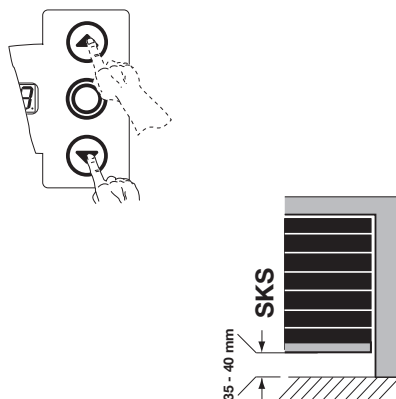
Ustawianie położenia *Granica cofania*

1. Przyciskiem **Zamykanie bramy** przemieścić bramę na odległość ok. 35-40 mm przed położenie krańcowe *Brama zamknięta* (tryb czuwakowy).
W razie potrzeby skorygować położenie przyciskiem **Otwieranie bramy**.
2. Krzywkę przełączającą położenia *Granica cofania* (rysunek 6-54, **S5**, kolor czarny) przekręcić w podanym kierunku (rysunek 6-55) do momentu, w którym zadziała odpowiedni wyłącznik.
3. Przytrzymać krzywkę i dokręcić środkowy pręt gwintowany (SW2,5) (rysunek 6-56).

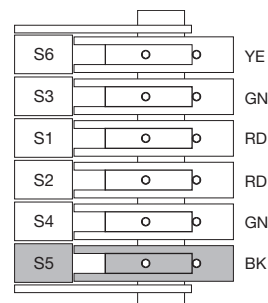
WSKAZÓWKI:

W bramach rolowanych w położeniu krańcowym *Brama zamknięta* powinny nachodzić na siebie dwa do trzech profili. Podczas ustalania położenia krańcowych należy uwzględnić ruch bramy spowodowany siłą bezwładności. Dlatego *Granica cofania* i położenie krańcowe *Brama zamknięta* mogą przypadać w tym samym miejscu.

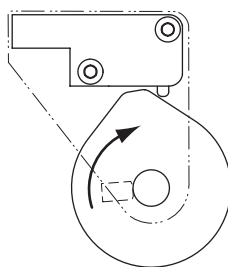
Należy zwrócić uwagę, aby zabezpieczenie krawędzi zamykającej nie dochodziło do ogranicznika, gdyż mogłoby spowodować jego uszkodzenie.



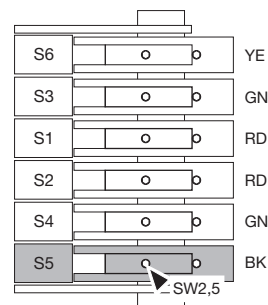
Rys. 6-53: Położenie *Granica cofania*



Rys. 6-54: Krzywka przełączająca **S5** -Położenie *Granica cofania*-.



Rys. 6-55: Kierunek przełączania krzywki **S5** -Położenie *Granica cofania*-.



Rys. 6-56: Określanie krzywki.

Sprawdzenie granicy cofania

UWAGA:

Przeprowadzenie niniejszej kontroli jest obowiązkowe.

Urządzenie zabezpieczające powinno rozpoznać przedmiot i przerwać bieg bramy w kierunku położenia krańcowego *Brama zamknięta* zanim zostanie dezaktywowane w momencie osiągnięcia przez bramę *granicy cofania*.

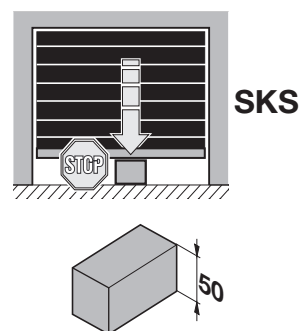
- ▶ Przedmiot do testowania granicy cofania: drewniany klocek o wysokości maks. 50 mm.

Jeśli przedmiot nie zostanie rozpoznany (brama nie przerwała biegu i dotknęła podłoża), należy wykonać następujące czynności:

- ▶ Przesunąć granicę cofania niżej

Prace zakończeniowe

- ▶ Po zakończeniu prac regulacyjnych dokręcić podłączenie silnika na pokrywie obudowy.



Rys. 6-57: Sprawdzenie granicy cofania

7 Wypożyczenie dodatkowe i rozszerzenia

7.1 Uwagi ogólne

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczne napięcie sieciowe Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. ▶ Przed przystąpieniem do montażu wyposażenia dodatkowego i rozszerzeń należy odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby niepowołane zgodnie z przepisami bezpieczeństwa. ▶ Można instalować wyłącznie elementy wyposażenia dodatkowego i rozszerzenia zatwierdzone przez producenta dla tego typu sterowania. ▶ Należy przestrzegać lokalnych przepisów w zakresie bezpieczeństwa. ▶ Przewody sieciowe i sterujące należy bezwzględnie prowadzić w oddzielnych systemach instalacyjnych.	

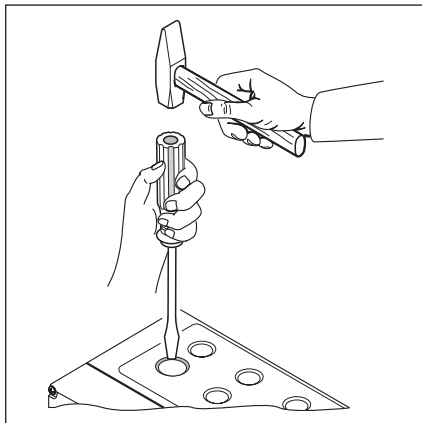


Abb. 7-1: W celu późniejszego przeprowadzenia przewodów przez pokrywę należy przebić fabrycznie perforowane miejsca (tylko przy zamkniętej pokrywie).

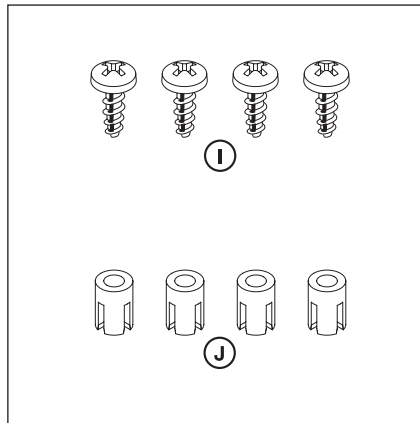


Abb. 7-2: Paczka z wyposażeniem dodatkowym do płytki rozszerzającej

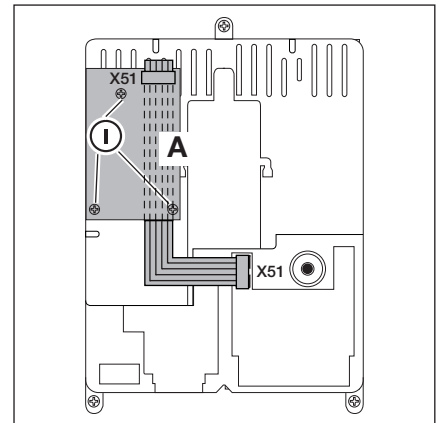
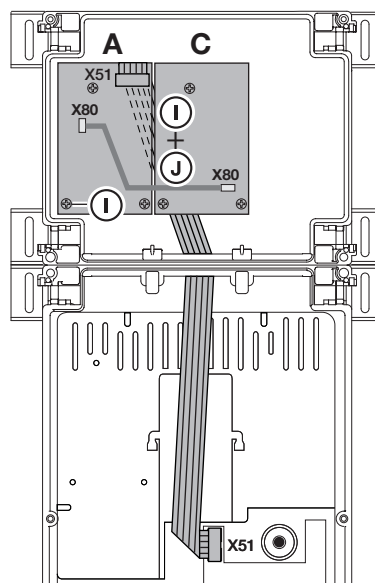


Abb. 7-3: Montaż płytki do dalszej rozbudowy elektronicznej o szerokości jednego rozstawu poziomego wewnątrz obudowy sterowania i prowadzenie przewodu do X51

7.2 Płytki rozszerzające w obudowie do dalszej rozbudowy elektronicznej

1. **A** = wielofunkcyjne (pobór prądu 60 mA)
2. **C** = położenia krańcowe (pobór prądu 60 mA)



7.2.1 Płytki wielofunkcyjna

Na tej płytce wielofunkcyjnej istnieją 2 zestawy przełączników do sterowania sygnalizacją położenia krańcowych, sygnałem *Wyłączenia funkcji automatycznego zamykania*, komunikatami błędów i ostrzeganiem o rozruchu / sygnałem ostrzegawczym. Odpowiednie funkcje ustawia się w menu programowania **18** = przełącznik **1** i menu programowania **19** = przełącznik **2**.

Podłączenia na płycie wielofunkcyjnej	
X51	Podłączenie do sterowania
X70	Zestyki przekaźnikowe (maks. obciążenie zestyku: 500 W) przekaźników K1 / K2 można zabezpieczyć bezpiecznikiem F1 (T 2.5A H 250 V) do zacisku X90-2/3 . Czerwone diody LED wskazują uruchomiony przekaźnik.
X80	Podłączenie płytki połączeń krańcowych (patrz rozdz. 7.2.4) do sygnalizacji połączeń krańcowych. Dostępne są bezpotencjałowe zestyki do sygnalizacji <i>Brama otwarta</i> i <i>Brama zamknięta</i> .
X90	Podłączenie zasilania 230 V AC dla lamp H1/H2 – bezpośrednio do zacisku X90-1/4 – poprzez wtyczkę sieciową sterowania X90 (jeżeli przewidziano), zacisk L3/N lub L1/N do zacisku X90-1/4 płytki wielofunkcyjnej

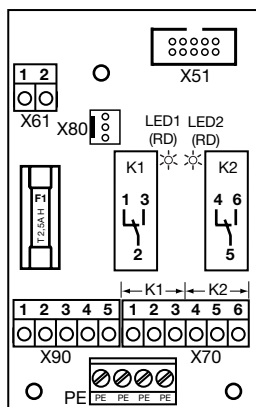


Abb. 7-4: Wygląd płytki

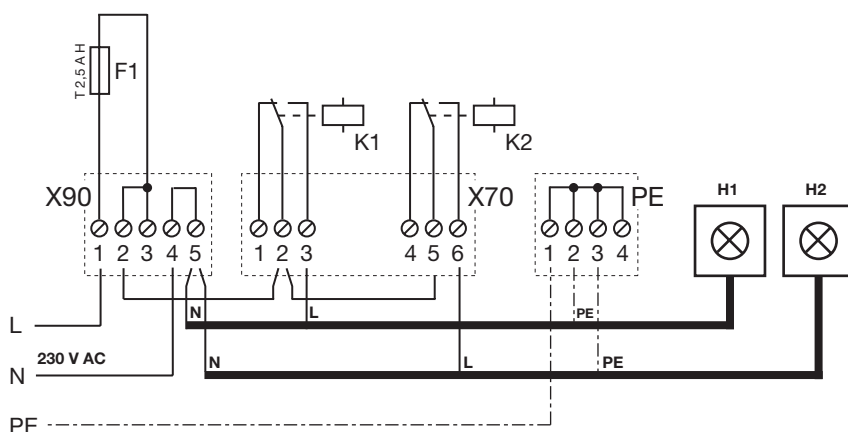


Abb. 7-5: Schemat połączeń - zasilanie i przekaźniki, przykład podłączenia lamp 230 V

7.2.2 Płytką układu sygnalizacji położenia krańcowych

Płytkę położenia krańcowych wyposażona w zestyki bezpotencjałowe

- Płytkę wielofunkcyjną / płytkę sterowania / płytkę układu sterowania centralnego pasa ruchu / płytkę układu sterowania centralnego podłączoną do gniazda X80 można rozbudować o funkcję sygnalizacji położenia krańcowych.

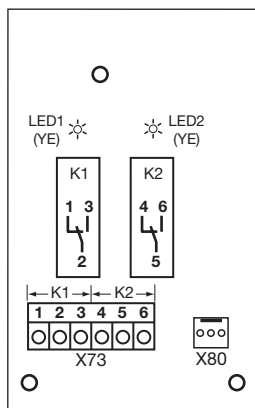


Abb. 7-6: Wygląd płytki

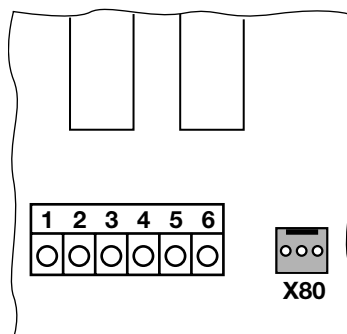


Abb. 7-7: Podłączenie do istniejących płytek obwodów drukowanych poprzez X80

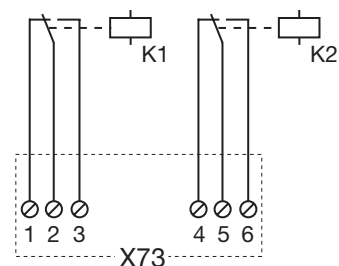


Abb. 7-8: Schemat podłączeń przełączników

WSKAZÓWKA:

Dioda LED YE (żółta) wskazuje na uruchomiony dany przełącznik.

W razie awarii napięcia informacja o położeniu krańcowym zostaje skasowana.

Płytką układu sygnalizacji położenia krańcowych – podłączenia

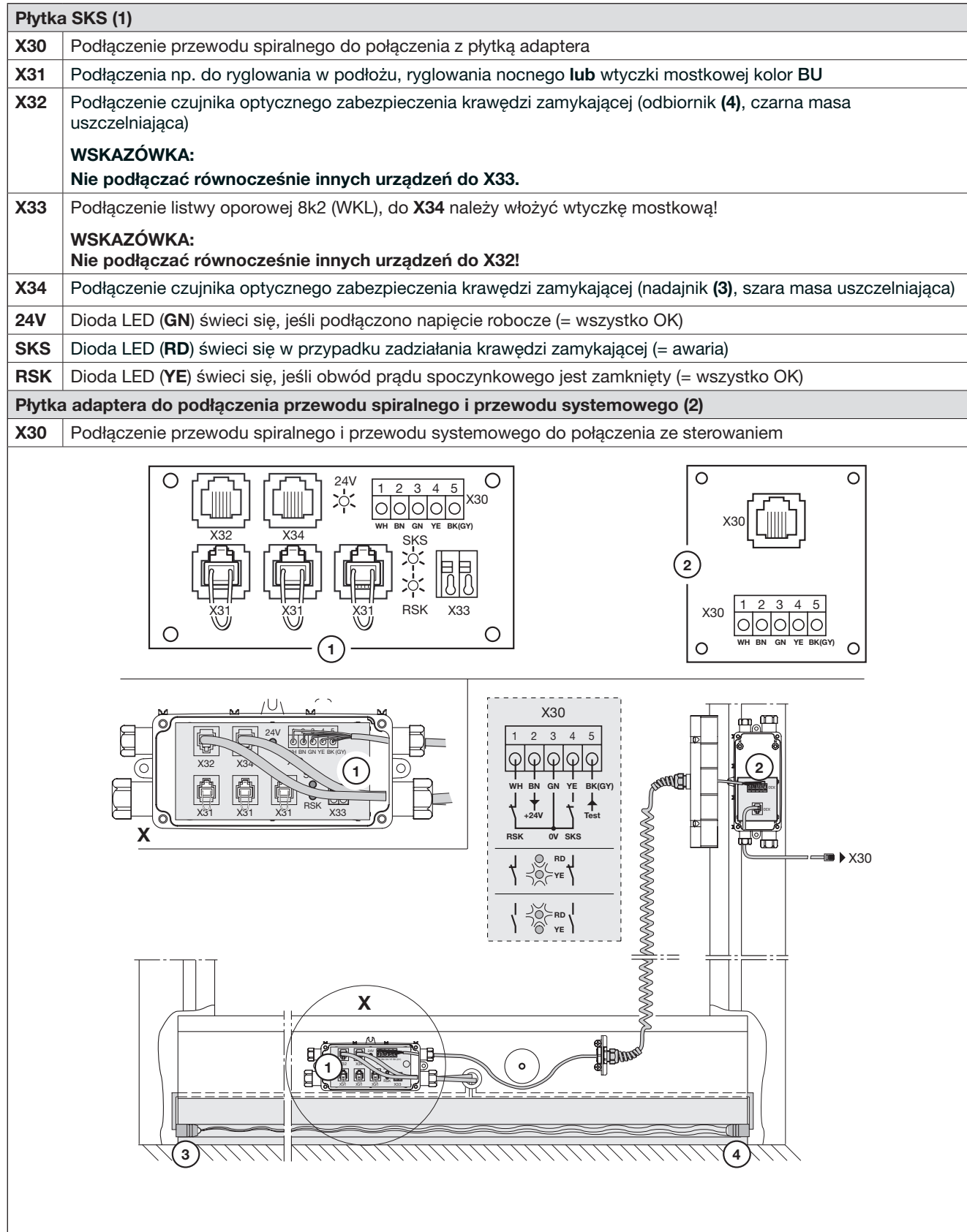
X73	przełącznik K1 (sygnalizacja położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>)		
	Zacisk 1	zestyk rozwierny	maks. obciążenie zestyku: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Zacisk 2	zestyk wspólny	
	Zacisk 3	zestyk zwierny	
	przełącznik K2 (sygnalizacja położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>)		
	Zacisk 4	zestyk rozwierny	maks. obciążenie zestyku: 500 W / 250 V AC 2,5 A / 30 V DC
	Zacisk 5	zestyk wspólny	
	Zacisk 6	zestyk zwierny	

7.3 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej SKS

Zabezpieczenie krawędzi zamykającej składa się następujących komponentów:

- puszka rozdzielcza z płytką SKS po stronie napędu na najniższym segmencie **(1)**, (podłączenie urządzeń zabezpieczających poruszających się wraz z bramą)
- puszka rozdzielcza z płytką adaptera po stronie napędu na ościeżnicy **(2)**, przewodem spiralnym i przewodem systemowym
- wtyczka mostkowa kolor **BU**

Reakcję napędu na powyższe urządzenie zabezpieczające należy ustawić w menu programowania 11.



7.4 Zabezpieczenie przed wciągnięciem EZS

Zabezpieczenie przed wciągnięciem składa się następujących komponentów:

- Puszka rozdzielcza z płytą ekspandera LS **(1)** i rozdzielacz równoległych przewodów systemowych **(4)**.
- Nadajnik i odbiornik fotokomórki od wewnętrznej i zewnętrznej strony bramy **(2, 3)**.

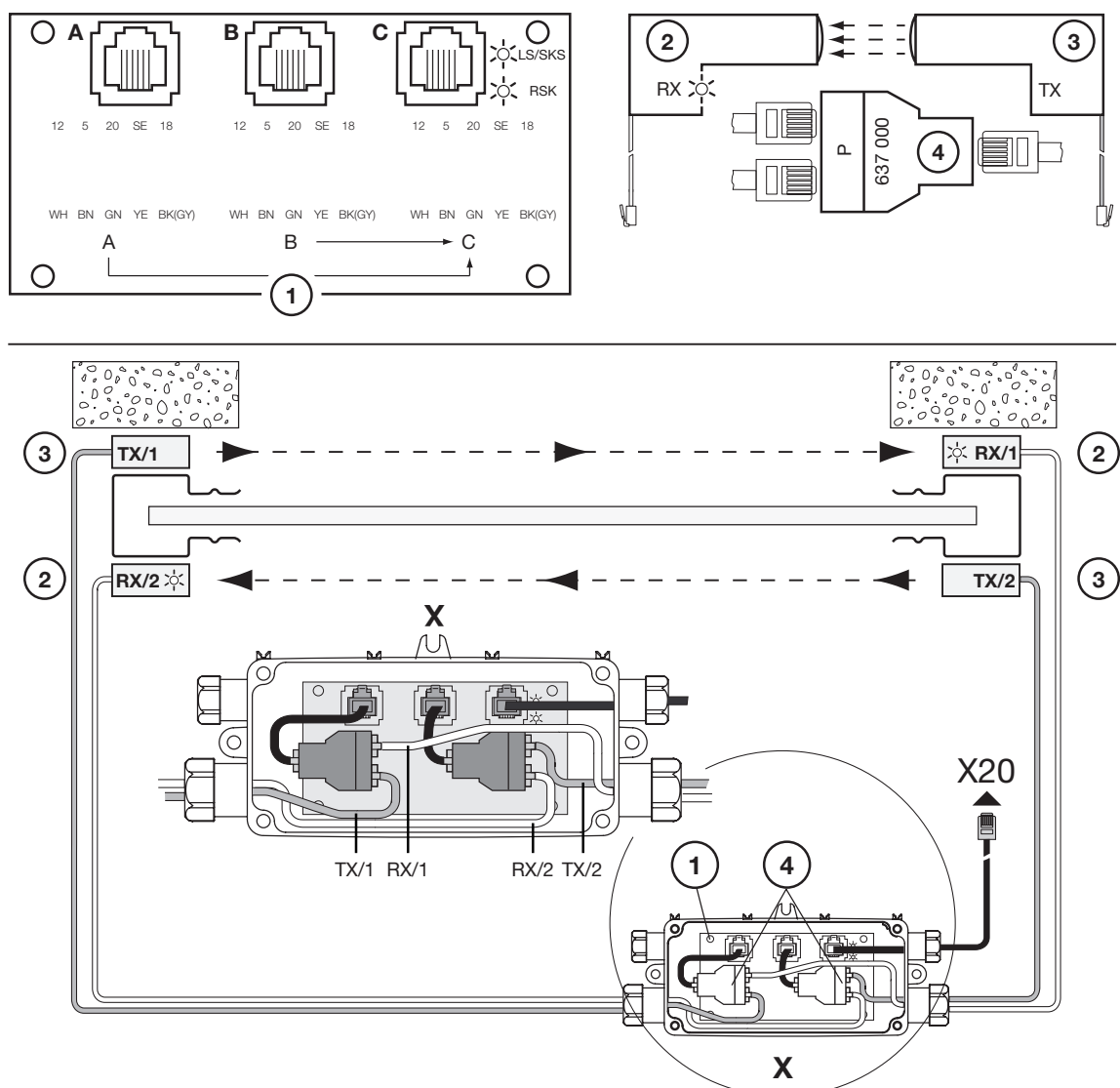
Reakcję napędu na powyższe urządzenie zabezpieczające należy ustawić w menu programowania 12.

Płytką ekspandera LS (1)	
A	Podłączenie rozdzielacza równoległego (4) fotokomórki z zewnętrznej strony bramy. Przewód nadajnika w kolorze szarym , przewód odbiornika w kolorze białym , przewód przyłączeniowy do płytki w kolorze czarnym .
B	Podłączenie rozdzielacza równoległego (4) fotokomórki z wewnętrznej strony bramy. Przewód nadajnika w kolorze szarym , przewód odbiornika w kolorze białym , przewód przyłączeniowy do płytki w kolorze czarnym .
C	Podłączenie przewodu systemowego z gniazda wtykowego X20 sterowania, przewód w kolorze czarnym .
LS/SKS	Dioda LED (RD) świeci się, jeśli nastąpiło przerwanie fotokomórek (= awaria)
RSK	Dioda LED (YE) nie jest wykorzystywana

Kontrola wiązki światła

Przekierowanie odbicia światła na płycie drzewiowej może mieć wpływ na bezpieczne wyzwalanie fotokomórek, dlatego bezwzględnie należy skontrolować każdą parę fotokomórek w sposób opisany poniżej:

- ▶ Przesuwać dowolnym przedmiotem (średnica 14 mm) przez wiązkę światła w kierunku zamkniętej kurtyny bramy. Wiązka światła powinna przerywać się na całej szerokości bramy. Fakt ten można potwierdzić obserwując przełączanie się diody LED na odbiorniku.



7.5 Odbiornik radiowy HET-E2 24 BS z sygnałem zwrotnym

Odbiornik radiowy **HET-E2 24 BS** steruje bramą poruszającą się w trybie samoczynnego zatrzymania w położenia krańcowe *Brama otwarta / Brama zamknięta* za pośrednictwem odpowiedniego nadajnika.

X3	Sterowanie kierunkowe	
	Zewnętrzne odbiorniki radiowe	
1	Żyła 1 Napięcie pomocnicze +24 V DC	
2	Kanał 1 Żyła 2 Wejście <i>Otwieranie bramy</i>	
3	Kanał 2 Żyła 3 Wejście <i>Zamykanie bramy</i>	
6	Żyła 4 GND = 0 V Potencjał odniesienia	
	Ustawianie funkcji w menu programowania 16	
	UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja	

Poprzez płytkę wielofunkcyjną / płytkę połączeń krańcowych podłączoną do odbiornika radiowego **HET-E2 24 BS** istnieje jednocześnie możliwość przekazania informacji o statusie bramy (*niezamknięta / położenie krańcowe Brama zamknięta*) do odpowiedniego nadajnika i wyświetlenia statusu (także na smartfonie / tablecie za pomocą bramki BiSecur i aplikacji „BiSecur Gateway“).

X70	Płytkę wielofunkcyjną	
X73	Płytkę połączeń krańcowych	
	Sygnalizacja położenia krańcowych dla sygnału zwrotnego	
3	Sygnał położenia krańcowego <i>Brama otwarta (opcjonalnie dla automatycznego wysłania sygnału zwrotnego o położeniu bramy)</i>	
2/5	GND = 0 V Potencjał odniesienia	
6	Sygnał położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>	
	Funkcję przekaźnika <i>Sygnalizacja położenia krańcowego należy ustawić w menu programowania 18 / 19</i>	
	UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja	

8 Konserwacja / serwis

8.1 Uwagi ogólne dotyczące konserwacji/serwisu

⚠ UWAGA

Napięcie sieciowe i niebezpieczeństwo skażenia

Podczas wykonywania prac konserwacyjnych i serwisowych istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń. W związku z powyższym należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek:

- ▶ Prace serwisowe i konserwacyjne może wykonać tylko personel posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia stosownie do lokalnych/krajowych przepisów bezpieczeństwa.
- ▶ Przed przystąpieniem do poniższych prac należy najpierw odłączyć urządzenie od napięcia i zgodnie z przepisami bezpieczeństwa zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby niepowołane:
 - prace konserwacyjne i serwisowe
 - usuwanie błędów
 - wymiana bezpieczników
- ▶ Nigdy nie należy stawać pod otwartą bramą.

8.2 Obsługa bramy niepodłączonej do prądu podczas wykonywania prac konserwacyjnych / serwisowych oraz w razie awarii

Obsługa bramy niepodłączonej do prądu:

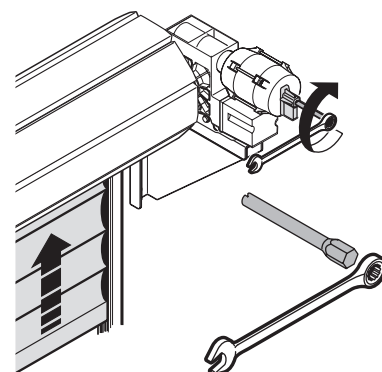
1. Odłączyć urządzenie od napięcia.
2. Ustawić się w bezpiecznym stabilnym miejscu
3. Uruchomić urządzenie do ręcznej obsługi awaryjnej (adapter SMA / ręczny łańcuch awaryjny / korba ręczna).
W napędach z hamulcem awaryjna ręczna obsługa bramy musi odbywać się w kierunku przeciwnym do zamkniętego hamulca.

UWAGA:

Urządzenie do ręcznej obsługi awaryjnej bramy jest przewidziane tylko na wypadek awarii.

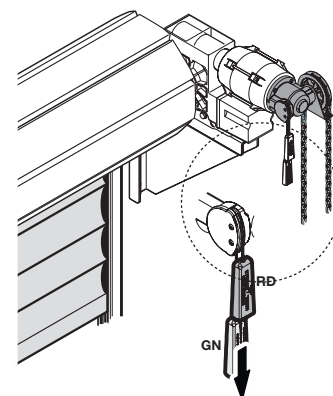
▶ Adapter SMA

1. Włożyć adapter SMA.
2. Przenieść bramę w wybranym kierunku, obracając adapterem SMA przy pomocy klucza grzechotkowego. Wbudowany wyłącznik krańcowy przerywa napięcie sterowania, bramy nie można obsługiwać w trybie elektrycznym.
3. Usunąć awarię.
4. Wyjąć adapter SMA.



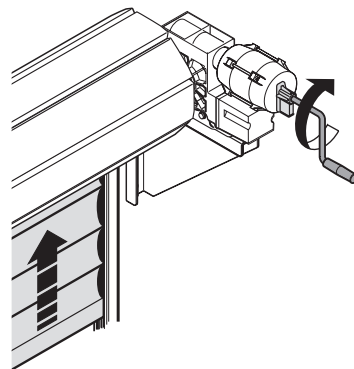
▶ Awaryjny łańcuch ręczny

1. Pociągnąć za zielony uchwyt **GN**. Wbudowany wyłącznik krańcowy przerywa napięcie sterowania, bramy nie można obsługiwać w trybie elektrycznym.
2. Przenieść bramę w wybranym kierunku, ciągnąc za łańcuch.
3. Usunąć awarię.
4. Na koniec pociągnąć za czerwony uchwyt **RD**, aby ponownie włączyć wbudowany wyłącznik krańcowy.



► Korba ręczna

1. Włożyć korbę.
2. Przenieść bramę w wybranym kierunku, obracając korbą ręczną. Wbudowany wyłącznik krańcowy przerywa napięcie sterowania, bramy nie można obsługiwać w trybie elektrycznym.
3. Usunąć awarię.
4. Wyjąć korbę.



8.3 Menu serwisowe

8.3.1 Kolejność postępowania podczas pracy z menu serwisowym

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

Podczas pracy z menu serwisowym może dojść do uruchomienia bramy i przytrzaśnięcia ludzi lub przedmiotów.

- Należy się upewnić, że w niebezpiecznym obszarze nie przebywają ludzie ani nie znajdują się żadne przedmioty.

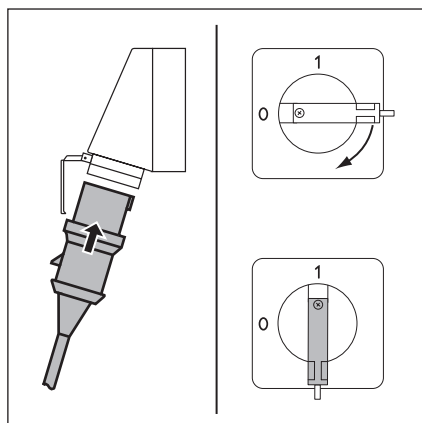
8.3.2 Podłączenie do prądu i wywołanie menu serwisowego

Podłączenie do prądu:

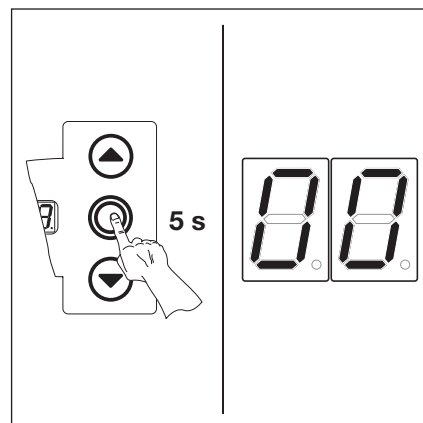
1. Włożyć wtyczkę CEE do gniazdka.
2. Przekręcić wyłącznik główny (opcjonalny) w położenie 1.

Wywołanie menu serwisowego:

- Przytrzymaj wciśnięty przycisk **Stop** przez 5 s
Wyświetlacz pokazuje 00.



Rys. 8-1: Podłączenie do prądu.
Wyłącznik główny (opcjonalny) na 1



Rys. 8-2: Wywołanie menu serwisowego

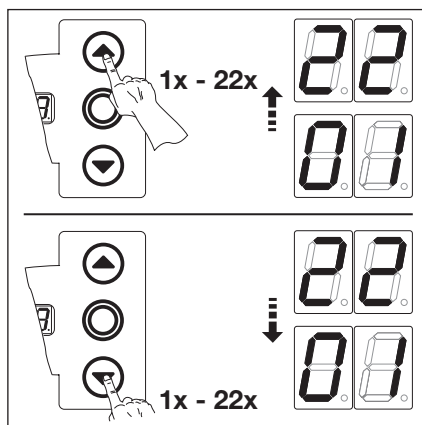
8.3.3 Wybór numer menu serwisowego

Wybór numeru menu serwisowego:

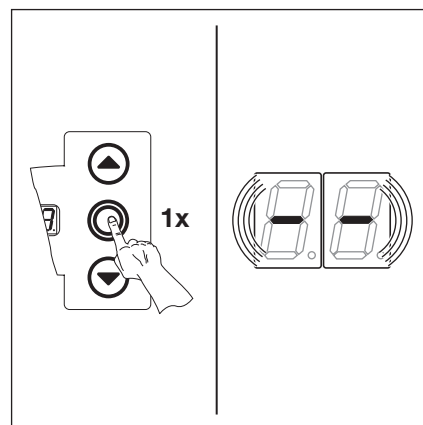
- Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wybrany numer menu serwisowego.
- Aby cofnąć się do poprzednich numerów, należy naciskać odpowiednią ilość razy przycisk **Zamykanie bramy**.

Potwierdzenie numeru menu serwisowego:

- Po wyświetleniu się żądanego numeru menu serwisowego nacisnąć 1x przycisk **Stop**. Na wyświetlaczu miga symbol -- oznaczający początek ciągu liczb.



Rys. 8-3: Wybór numeru menu serwisowego



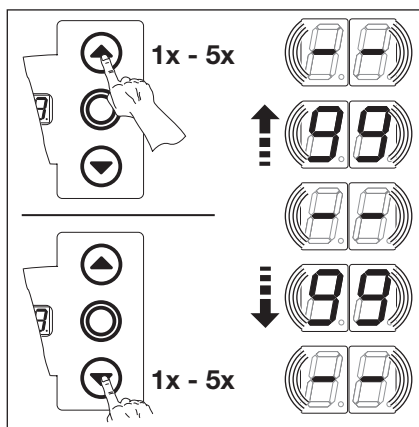
Rys. 8-4: Potwierdzenie numeru menu serwisowego. Wyświetlany jest początek ciągu liczb.

Wyświetlanie całego ciągu liczb:

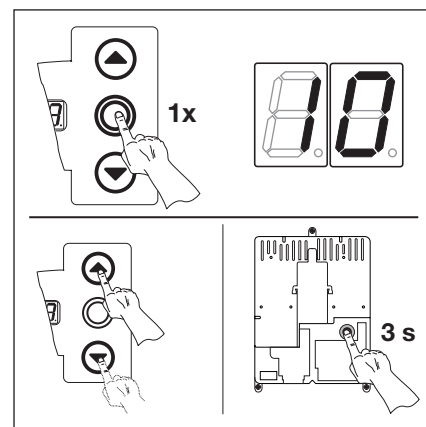
- ▶ Przycisk **Zamykanie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawią się wszystkie liczby. Koniec ciągu liczb jest wyświetlany w postaci $\bar{}$. Po kolejnym uruchomieniu przycisku **Zamykanie bramy** ponownie wyświetli się początek ciągu liczb.

Wyjście z menu serwisowego:

- ▶ Naciśnij 1x przycisk **Stop**. Pojawi się uprzednio wybrany numer menu serwisowego (na przykład 10).



Rys. 8-5: Wyświetlenie całego ciągu liczb



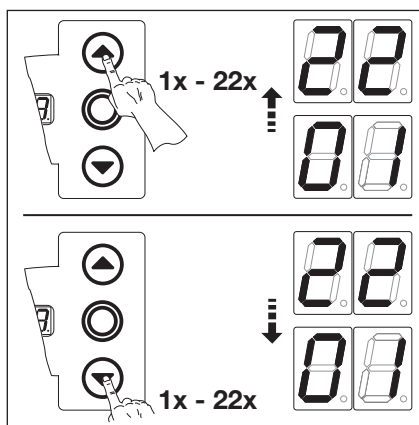
Rys. 8-6: Wyjście z menu serwisowego. Wyświetlany jest numer menu serwisowego.

Odczyt kolejnego ciągu liczb:

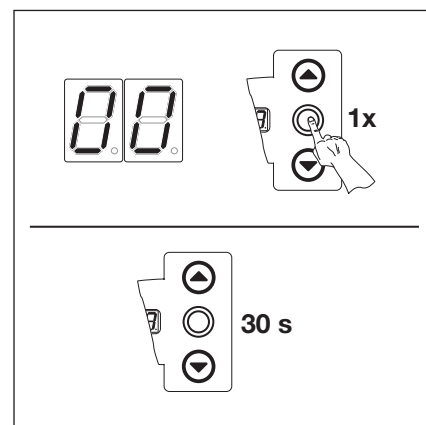
- ▶ Wybierz nowy numer menu serwisowego i przeglądaj odpowiednie ciągi liczb.

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru $\bar{}$ menu serwisowego.
 2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**. lub
- ▶ Przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.



Rys. 8-7: Wybór nowego numeru menu serwisowego



Rys. 8-8: Zamknięcie menu serwisowego

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi zamknięcie menu serwisowego.

8.4 Menu serwisowe 01: komunikaty o błędach

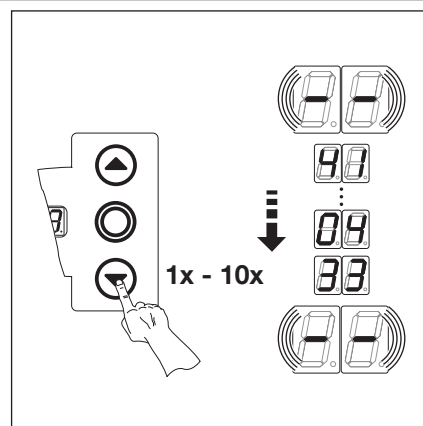
W niniejszym menu wyświetlanych jest 10 ostatnich błędów w postaci jednej 2-cyfrowej liczby. W przypadku wprowadzenia do pamięci nowego błędu, najstarszy zostaje skasowany.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:**
Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.5.3 na stronie 76), a następnie przejdź do odpowiedniego menu.
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu serwisowe (patrz rozdz. 8.5.3 na stronie 76).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga początek ciągu liczb.

Odczyt ostatnich 10 błędów:

- ▶ Przy pomocy przycisku **Zamykanie bramy** można wywołać ostatnich 10 błędów od początku ciągu liczb -- do końca ciągu liczb --.
- Na pierwszym miejscu wyświetlany jest najnowszy błąd, a na ostatnim najstarszy.
- Błędy wyświetlane są w formie 2-cyfrowych liczb.



Rys. 8-9: Odczyt ostatnich 10 błędów.
Numer błędu np. 41, 04, 33

WSKAZÓWKI:

Numer błędu 01 – 05:

- ▶ Otwarty obwód prądu spoczynkowego

Numer błędu 11 – 18:

- ▶ Aktywny element zabezpieczający

Numer błędu 21 – 28:

- ▶ Ruch bramy

Numer błędu 31 – 38:

- ▶ Komponenty hardware

Numer błędu 41 – 48:

- ▶ Błąd systemowy / komunikacji

01	...	05
11	...	18
21	...	28
31	...	38
41	...	48

Rys. 8-10: Wyświetlanie numerów błędów 01... 05 bis 41... 48

Przejsie do innego numeru menu serwisowego:

1. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
2. Wybór nowego numeru menu serwisowego

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru **00** menu serwisowego.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
lub
przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku.

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi samoczynne zamknięcie menu serwisowego.

8.5 Menu serwisowe 02: czas eksploatacji od ostatniej konserwacji

W niniejszym menu wyświetlane są godziny eksploatacji przy włączonym zasilaniu od czasu ostatniej konserwacji. Maksymalnie może być wyświetlanych 999999 godzin. Licznik godzin eksploatacji można wyzerować w menu programowania 99, funkcja .

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:**
Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.2 na stronie 69), a następnie przejdź do odpowiedniego menu.
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.3 na stronie 69).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga początek ciągu liczb.

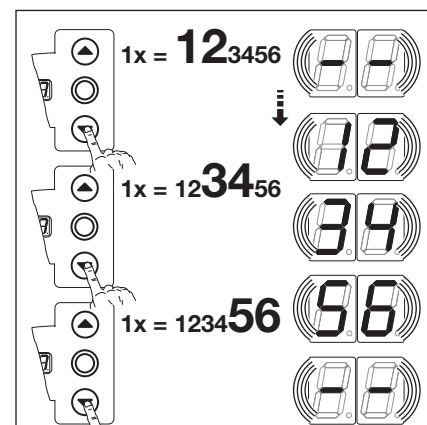
Odczyt godzin eksploatacji (przykład 123456):

1. Przyciskiem **Zamykanie bramy** wywołać pozycję setek tysięcy i dziesiątek tysięcy (na przykład 12).
2. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołać pozycję tysięcy i pozycję setek (na przykład 34).
3. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołać pozycję dziesiątek i pozycję jednostki (na przykład 56).

WSKAZÓWKA:

Po ok. 365 dniach eksploatacji przy włączonym zasilaniu po każdym naciśnięciu przycisku wyświetlany jest komunikat . Pojawienie się tego symbolu oznacza konieczność wykonania corocznego przeglądu zgodnie z przepisami ASR 1.7.

Licznik można zresetować w menu programowania 99.



Rys. 8-11: Odczyt godzin eksploatacji

Przejdźcie do innego numeru menu serwisowego:

1. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
2. Wybór nowego numeru menu serwisowego

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru  menu serwisowego.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
lub
Przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku.

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi samoczynne zamknięcie menu serwisowego.

8.6 Menu serwisowe 03: suma cykli pracy bramy

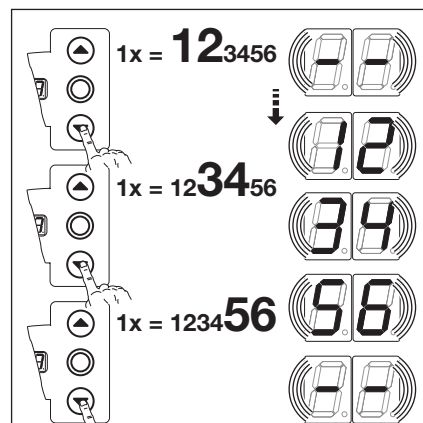
W niniejszym menu wyświetlana jest ilość cykli pracy bramy. Za każdym razem po osiągnięciu położenia krańcowego *Brama zamknięta* jest naliczany jeden cykl pracy bramy. Maksymalnie może być wyświetlanych 999999 cykli.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:**
Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.2 na stronie 69), a następnie przejdź do odpowiedniego menu.
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.3 na stronie 69).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga początek ciągu liczb.

Odczyt cykli (przykład 123456):

1. Przyciskiem **Zamykanie bramy** wywołać pozycję setek tysięcy i dziesiątek tysięcy (na przykład 12).
2. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołać pozycję tysięcy i pozycję setek (na przykład 34).
3. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołać pozycję dziesiątek i pozycję jednostki (na przykład 56).



Rys. 8–12: Odczyt cykli pracy bramy

Przejdźcie do innego numeru menu serwisowego:

1. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
2. Wybór nowego numeru menu serwisowego

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru **00** menu serwisowego.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
lub
Przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku.

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi samoczynne zamknięcie menu serwisowego.

8.7 Menu serwisowe 04: suma godzin eksploatacji

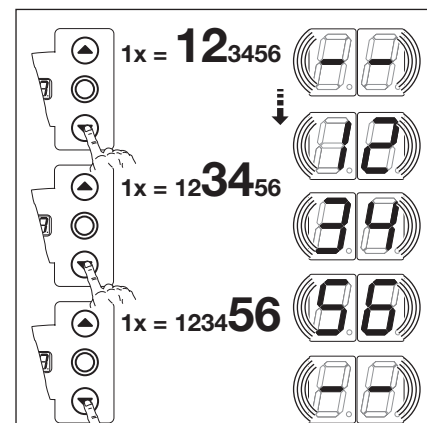
W niniejszym menu wyświetlana jest łączna ilość godzin eksploatacji przy włączonym zasilaniu. Maksymalnie może być wyświetlanych 999999 godzin. Tego licznika nie można wyzerować.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:**
Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.2 na stronie 69), a następnie przejdź do odpowiedniego menu.
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.3 na stronie 69).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga początek ciągu liczb.

Odczyt godzin eksploatacji (przykład 123456):

1. Przyciskiem **Zamykanie bramy** wywołać pozycję setek tysięcy i dziesiątek tysięcy (na przykład 12).
2. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołać pozycję tysięcy i pozycję setek (na przykład 34).
3. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołać pozycję dziesiątek i pozycję jednostki (na przykład 56).



Rys. 8–13: Odczyt godzin eksploatacji

Przejdźcie do innego numeru menu serwisowego:

1. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
2. Wybór nowego numeru menu serwisowego

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru **00** menu serwisowego.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
lub
Przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku.

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi samoczynne zamknięcie menu serwisowego.

8.8 Menu serwisowe 05-22: numery funkcji menu programowania

W niniejszym menu można przeglądać ustawione numery funkcji menu programowania. Numer menu serwisowego odpowiada przy tym numerowi funkcji w menu programowania.

Czynności przygotowawcze:

1. Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:

Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.2 na stronie 69), a następnie przejdź do odpowiedniego menu.

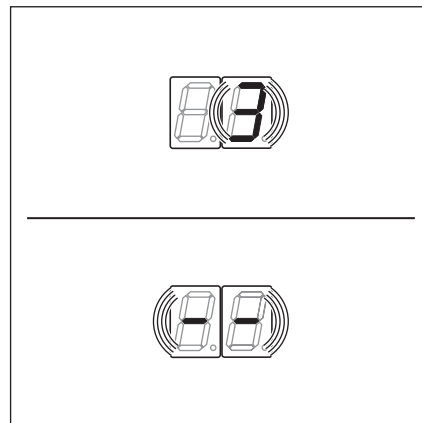
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.3 na stronie 69).

Numer menu serwisowego oznacza przy tym numer menu programowania (np. menu serwisowe **05** odpowiada menu programowania **05**).

Odczyt numeru funkcji:

► Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji. Migający na wyświetlaczu symbol **--** oznacza, że w odniesieniu do wyświetlanego menu programowania nie ustawiono żadnej funkcji.



Rys. 8-14: Wskazania na wyświetlaczu
np. 3 = numer funkcji 3, np. -- = nie
ustawiono żadnej funkcji

Przejdźcie do innego numeru menu serwisowego:

1. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
2. Wybór nowego numeru menu serwisowego

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru **--** menu serwisowego.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
lub
Przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku.

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi samoczynne zamknięcie menu serwisowego.

8.9 Menu serwisowe 99: wersja oprogramowania i typ sterowania

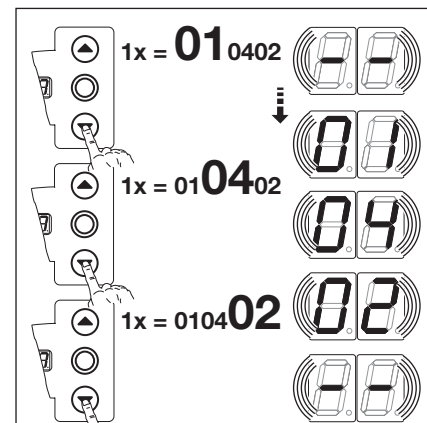
W niniejszym menu wyświetlana jest wersja oprogramowania i typ sterowania.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:**
Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.2 na stronie 69), a następnie przejdź do odpowiedniego menu.
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz odpowiednie menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.3 na stronie 69).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga początek ciągu liczb.

Odczyt wersji oprogramowania i wersji sterowania (przykład 01.04-02):

1. Przyciskiem **Zamykanie bramy** wywołaj dwie pierwsze cyfry wersji oprogramowania (przykład $\square \uparrow$).
2. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołaj dwie ostatnie cyfry wersji oprogramowania (przykład $\square \downarrow$).
3. Poprzez ponowne naciśnięcie przycisku **Zamykanie bramy** wywołaj oznaczenie typu sterowania (przykład $\square \rightarrow$).



Rys. 8-15: Odczyt wersji oprogramowania i wersji sterowania

Przejdźcie do innego numeru menu serwisowego:

1. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
2. Wybór nowego numeru menu serwisowego

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru $\square \square$ menu serwisowego.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
lub
Przez 30 s nie uruchamiaj żadnego przycisku.

WSKAZÓWKA:

Jeśli przez 30 s nie zostanie uruchomiony żaden przycisk, nastąpi samoczynne zamknięcie menu serwisowego.

8.10 Wskazania błędów na wyświetlaczu

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

Podczas usuwania błędów może dojść do uruchomienia bramy i przytrzaśnięcia ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Przed przystąpieniem do usuwania błędów odłącz urządzenie od napięcia.
- ▶ Zabezpiecz przed włączeniem przez osoby niepowołane.

Błędy są prezentowane na wyświetlaczu w postaci odpowiednich liczb. Równocześnie na wyświetlaczu miga punkt sygnalizujący wystąpienie błędu.

8.10.1 Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów

Numer błędu	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
Obwód prądu spoczynkowego (RSK)		
 1	Otwarty ogólny RSK	Obudowa sterowania ▶ Sprawdź mostki na wtykach połączeniowych X1, X3. ▶ Sprawdź wtyczkę mostkową X10.
 2	Otwarty RSK zabezpieczenia krawędzi zamykającej	Obudowa przyłącza SKS Żółta dioda LED włączona: ▶ Sprawdzić kolejność kolorów w przewodzie zwijakowym na X30. Żółta dioda LED wyłączona: ▶ Wszystkie gniazda X31 muszą być zajęte. ▶ Sprawdź wyłącznik krańcowy drzwi w bramie, rygiel przesuwny. ▶ Przy listwie oporowej (8k2) podłączonej do X33 do X34 należy włożyć wtyczkę mostkową. ▶ Sprawdzić urządzeniem do testowania SKS (SKS T1), gdzie występuje błąd.
 3	RSK otwarty na gniazdku X40	Napęd • Przegrzany napęd • Użyto awaryjnego uruchomienia napędu
 4	RSK otwarty na gniazdku X50	Obudowa sterowania Zamek miniaturowy podłączony do X4 znajduje się w położeniu 0 .
Aktywny element zabezpieczający		
 11	Negatywne testowanie SKS podł. do gniazdk X30 lub zadziałało SKS	Obudowa przyłącza SKS Czerwona dioda LED włączona: ▶ Sprawdź czujniki optyczne. ▶ Sprawdź przewód połączeniowy X34. ▶ X33 nie może być zajęty. Czerwona dioda LED wyłączona: ▶ Sprawdź kolejność kolorów w przewodzie zwijakowym. Brama zamyka się wyłącznie w trybie czuwakowym: ▶ Uruchom sterownik → Test samoczynnego zatrzymania → Komunikat o błędzie. ▶ Ponowne uruchomienie sterownika spowoduje zamknięcie bramy w trybie czuwakowym.
 12	Negatywne testowanie urządzenia zabezpieczającego podł. do gniazdk X20 lub zadziałało urządzenie zabezpieczające	▶ Skontrolować ustawienie fotokomórek. ▶ Sprawdź okablowanie zabezpieczenia przed wciągnięciem. ▶ Sprawdź połączenie między nadajnikiem a odbiornikiem fotokomórki, które musi stanowić element Y, wersja P.
 13	Negatywne testowanie urządzenia zabezpieczającego podł. do gniazdk X21 lub zadziałało urządzenie zabezpieczające	▶ Skontrolować ustawienie fotokomórek. ▶ Sprawdź okablowanie zabezpieczenia przed wciągnięciem. ▶ Sprawdź połączenie między nadajnikiem a odbiornikiem fotokomórki, które musi stanowić element Y, wersja P.

Numer błędu	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
15	Negatywne testowanie listwy oporowej 8k2 podłączonej do X30 wzgl. zadziałała 8k2.	Obudowa przyłącza SKS Czerwona dioda LED włączona : ▶ Sprawdź podłączenie listwy opornikowej. Czerwona dioda LED wyłączona : ▶ Sprawdź kolejność kolorów w przewodzie zwijakowym. ▶ X32 nie może być zajęty. Brama zamyka się wyłącznie w trybie czuwakowym: ▶ Uruchom sterownik → Test samoczynnego zatrzymania → Komunikat o błędzie. ▶ Ponowne uruchomienie sterownika spowoduje zamknięcie bramy w trybie czuwakowym.
16	Uszkodzony wyłącznik krańcowy drzwi w bramie. Testowanie negatywne. Nie można uruchomić bramy.	Drzwi przejściowe - Obrócony magnes zestyku - Uszkodzony wyłącznik krańcowy drzwi w bramie
Brama w ruchu		
21	Napęd zablokowany: silnik się nie uruchamia.	Brama Brama trudno się porusza. Sterowanie Uszkodzony bezpiecznik
22	Kierunek wirowania: zamieniony kierunek wirowania silnika.	Numer funkcji Zaprogramowany rodzaj montażu jest niezgodny z rzeczywistym. Gniazdo wtykowe: Sprawdzić kierunek wirowania pola przewodu sieciowego
23	Za niska liczba obrotów: silnik się nie uruchamia lub pracuje za wolno.	Brama Brama trudno się porusza.
24	Typ bramy: napęd nie nadaje się do tego typu bramy.	Brama Wysokość i przełożenie bramy nie pasują do napędu. Gniazdo wtykowe: Sprawdzić kierunek wirowania pola przewodu sieciowego
28	Przekroczenie położenia krańcowego Brama otwarta/Brama zamknięta	Brama - Sprawdzić bramę. - Przy pomocy adaptera SMA/ręcznego łańcucha awaryjnego/korby ręcznej przemieścić bramę w prawidłowym kierunku.
Komponenty hardware		
31	Ogólna awaria płyty głównej	Sterowanie Należy wymienić płytę główną.
32	Czas pracy Brama pracuje za długo.	Brama Wysokość i przełożenie bramy nie pasują do napędu.
35	Niedomiar napięcia 24 V	Sterowanie Krótkie spięcie lub przeciążenie zasilania 24 V sterowania Odłączyć zaciski ewentualnie podłączonych urządzeń użytkowników i podłączyć do oddzielnego zasilania.
Błędy systemowe / Problemy komunikacyjne		
41	Interfejs COM X40	Sterowanie Nie podłączono przewodu lub podłączono nieprawidłowo (spoczynkowego na nadajniku wartości absolutnej AWG /spoczynkowego na sterowniku położenia bramy TPG) do gniazda X40 .
42	Interfejs COM X50	Sterowanie Nie podłączono przewodu lub podłączono nieprawidłowo (klawiatura w pokrywie) do gniazda X50 .

Numer błędu	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
43	Interfejs COM X51	Sterowanie Nie podłączono przewodu lub podłączono nieprawidłowo (płytki rozszerzające) do gniazda X51.
46	Nie powiódł się test EEPROM	Funkcje Skasowano dane zapisane na stałe w pamięci. Po ponownym podłączeniu do sieci należy ponownie zaprogramować wszystkie funkcje.
47	Nie powiódł się test RAM	Program sterowania Skasowano tymczasowe dane zapisane w pamięci. Po ponownym podłączeniu do sieci dane zostaną przywrócone.
48	Nie powiódł się test ROM	Program sterowania Jeżeli błąd ponownie pojawi się po podłączeniu do sieci, sterowanie jest uszkodzone.

Wskazania wyświetlacza	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
-		Sterowanie Nie podłączono przewodu lub podłączono nieprawidłowo (spoczynkowego na nadajniku wartości absolutnej AWG /spoczynkowego na sterowniku położenia bramy TPG) do gniazda X40.
U		Funkcje - Sterowanie nie jest zaprogramowane. - Skasowano dane zapisane na stałe w pamięci. Po ponownym podłączeniu do sieci należy ponownie zaprogramować wszystkie wartości menu programowania.

8.11 Bezpieczniki wewnątrz obudowy sterowania

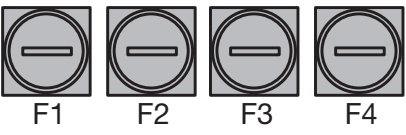


⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie sieciowe
Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiercią.

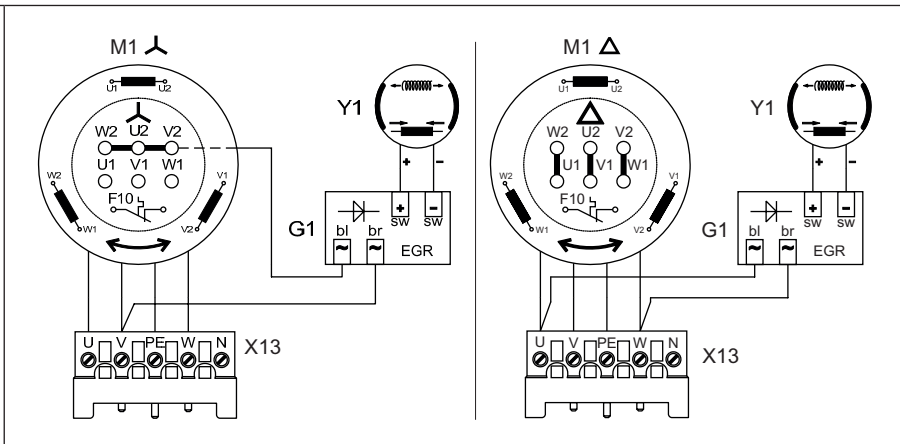
- ▶ Przed przystąpieniem do usuwania błędów odłącz urządzenie od napięcia.
- ▶ Zabezpiecz przed włączeniem przez osoby niepowołane.

8.11.1 Bezpieczniki

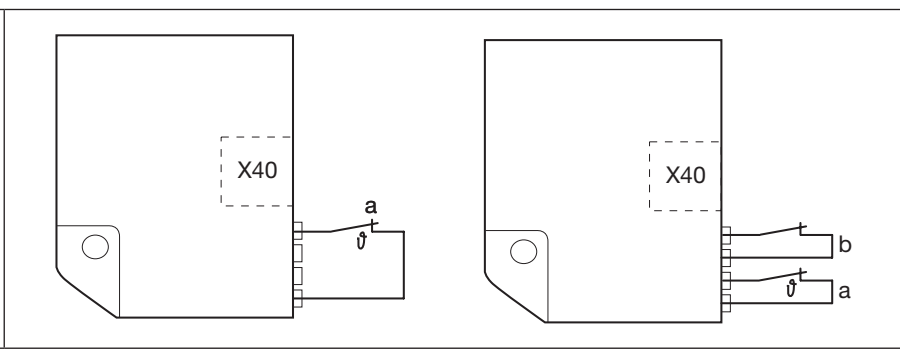
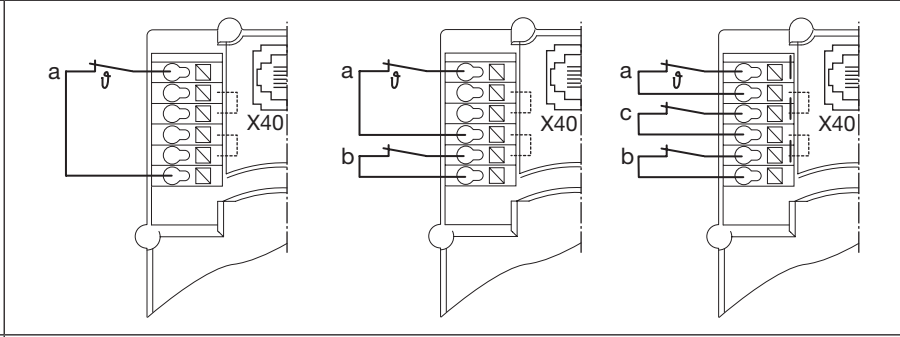
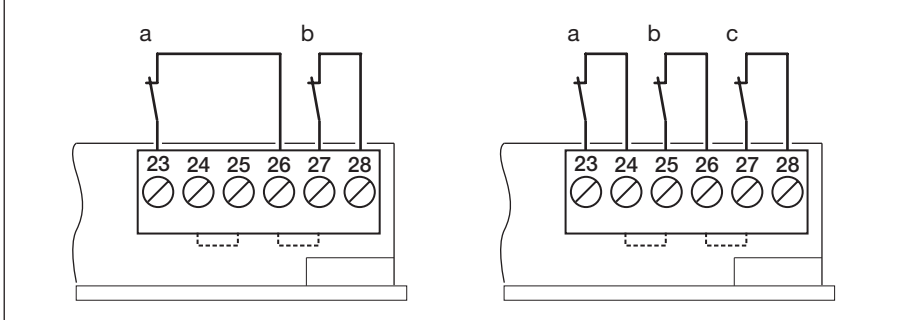
Sterowanie 445 R			
F1	obwód prądu głównego faza L1	T 10 A H 250 V	
F2	obwód prądu głównego faza L2	T 10 A H 250 V	
F3	obwód prądu głównego faza L3	T 10 A H 250 V	
F4	obwód prądu sterowania faz L3	T 3,15 A H 250 V	
WSKAZÓWKA Wszystkie bezpieczniki wykonano zgodnie z IEC 60127 z rurek szklanych 5x20 mm o zdolności wyłączeniowej H [1500 A]			

9 Informacje techniczne

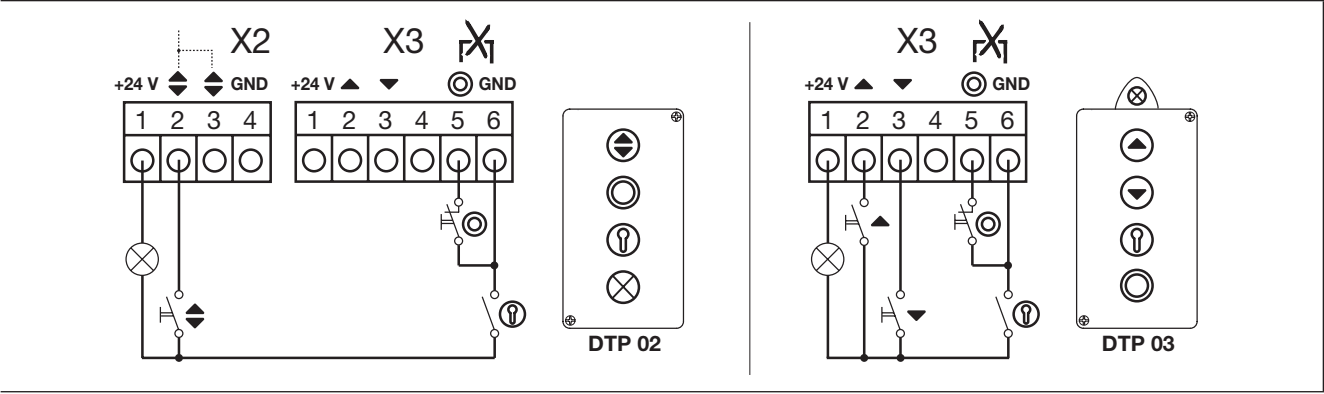
9.1 Okablowanie silnika

– G1: prostownik EGR – M1: silnik – X13: wtyczka silnika – Y1 hamulec sprężynowy ► Gwiazda do sieci prądu trójfazowego przewodzących wysokie napięcie ► Trójkąt do sieci prądu trójfazowego przewodzących niskie napięcie	
--	--

9.1.1 Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK)

► Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK) Nadajnik wartości absolutnej AWG - wyłącznik termiczny w uzwojeniu silnika - mechanizm zabezpieczający (np. wyłącznik ręcznego łańcucha awaryjnego, korby ręcznej)	
► Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK) Sterownik położenia bramy TPG - wyłącznik termiczny w uzwojeniu silnika - mechanizm zabezpieczający (np. wyłącznik ręcznego łańcucha awaryjnego, korby ręcznej) - dodatkowy mechanizm zabezpieczający	
► Obwód prądu spoczynkowego (RSK) krzywkowy wyłącznik krańcowy NES - wyłącznik termiczny w uzwojeniu silnika - mechanizm zabezpieczający (np. wyłącznik ręcznego łańcucha awaryjnego, korby ręcznej) - dodatkowy mechanizm zabezpieczający	

9.2 Okablowanie dla sterownika DTP 02 / DTP 03



10 Menu programowania - zestawienie

Numer menu	Ustawienia			Rozdział
	Numer funkcji	Działanie		
00	Wybór nadajnika wartości bezwzględnej AWG/sterownika położenia bramy TPG lub krzywkowego wyłącznika krańcowego NES			6.5
	00 1)	nadajnik wartości bezwzględnej AWG /sterownik położenia bramy TPG		
	01	krzywkowy wyłącznik krańcowy NES		
01	Ustalenie rodzaju montażu/programowanie SKS-Stop i położen krańcowych (AWG/TPG)			6.6
	stalenie rodzaju montażu (NES)			6.25
02	Bieg kontrolny dla położen krańcowych			6.7
03	Precyzyjna regulacja położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>			6.8
04	Precyzyjna regulacja położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>			6.9
05	tryb samoczynnego zatrzymania bramy w kierunku <i>Otwieranie bramy</i>			6.10
	00 1)	Tryb czuwakowy		
	01	Tryb samoczynnego zatrzymania		
09	Czas ostrzegania o rozruchu/sygnał ostrzegawczy (w sekundach)			6.12
	00 1)	—	10	
	01	1	12	
	02	2	15	
	03	3	20	
	04	4	25	
	05	5	30	
	06	6	40	
	07	7	50	
	08	8	60	
	09	9	70	
11	Reakcja zabezpieczenia krawędzi zamykającej (SKS) podłączonego do X30			6.14
	SKS			
	00	Tryb czuwakowy bez SKS w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>		
	01	Tryb czuwakowy z SKS w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>		
	02	SKS: odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę		
	03 1)	SKS: krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę		
	04	SKS: długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę		
	8k2			
	05	Tryb czuwakowy z listwą opornikową (8k2) w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>		
	06	8k2: odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę		
	07	8k2: krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę		
	08	8k2: długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę		

1) Ustawienia fabryczne

Numeru menu programowania	Ustawienia		Rozdział
	Numer funkcji	Działanie	
12 13	Reakcja urządzenia zabezpieczającego podłączonego do X20/X21/X22		6.15/ 6.16
	00 ¹⁾	Brak elementu zabezpieczającego	
	01	Element zabezpieczający w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Wyłączone cofanie bramy.	
	02	Element zabezpieczający w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Krótkie cofnięcie.	
	03	Element zabezpieczający w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> . Długi cofnięcie.	
	04	Element zabezpieczający w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> . Wyłączone cofanie bramy.	
	05	Element zabezpieczający w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> . Krótkie cofnięcie.	
15	ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X2 (impulsowy tryb pracy)		6.17
	00 ¹⁾	Funkcja impulsu (sterowanie programowe elementów obsługiwanych manualnie, np. sterowniki, nadajniki, wyłączniki linkowe): <i>otwieranie – stop – zamykanie – stop – otwieranie – stop ...</i>	
	01	Funkcja impulsu (sterowanie elementów obsługiwanych elektrycznie, np. pętle indukcyjne): <i>Otwieranie</i> (do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>) – <i>Zamykanie</i> (do położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>)	
	02	Funkcja impulsu (sterowanie elementów obsługiwanych elektrycznie, np. pętle indukcyjne) - Kierunek <i>Otwieranie bramy</i>: <i>Otwieranie – Stop – Otwieranie – Stop ...</i> (do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>) - Kierunek <i>Zamykanie bramy</i>: <i>Zamykanie</i> (do położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>) – <i>Stop – Otwieranie – Stop – Otwieranie...</i> (do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>)	
16	Reakcje sterowników		6.18
	00 ¹⁾	Funkcje przycisków na zmianę z zatrzymaniem bramy - Przycisk Otwieranie bramy: <i>Otwieranie – Stop – Otwieranie – Stop – Otwieranie – Stop ...</i> - Przycisk Zamykanie bramy: <i>Zamykanie – Stop – Zamykanie – Stop – Zamykanie – Stop ...</i>	
	01	Tylko funkcje przycisków - Przycisk Otwieranie bramy: otwarcie do położenia krańcowego, uruchomienie przycisku Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie bramy. - Przycisk Zamykanie bramy: zamknięcie do położenia krańcowego, uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie bramy.	
	02	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w trakcie zamykania Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne otwarcie.	
	03	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku w trakcie otwierania Przycisk Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne zamknięcie.	
	04	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w obu kierunkach - Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie zamykania, po czym następuje samoczynne otwarcie. - Uruchomienie przycisku Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie otwierania, po czym następuje samoczynne zamknięcie.	

1) Ustawienia fabryczne

Numer menu	Ustawienia		Rozdział
	Numer funkcji	Działanie	
17	Zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka		6.19
	00 ¹⁾	Brak funkcji	
	01	Zamek w położeniu 1 blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop).	
	02	Zamek w położeniu 1 blokuje wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop).	
	03	Zamek w położeniu 1 blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania i wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop).	
	04	Zamek w położeniu 1 blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop). Zewnętrzne przyciski Otwieranie bramy/Zamykanie bramy pełnią funkcję sterowników głównych.	
	05	Zamek w położeniu 1 blokuje wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop). Przyciski Otwieranie/Zamykanie bramy na pokrywie obudowy sterowania pełnią funkcję sterowników głównych.	
18 19	06	- Zamek w położeniu 0: blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop). - Zamek w położeniu 1: blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop). Zewnętrzne przyciski Otwieranie bramy/Zamykanie bramy pełnią funkcję sterowników głównych.	6.20
	Ustawienia przełącznika K1/K2 na płycie wielofunkcyjnej		
	00 ¹⁾	Przełącznik wyłączony	
	01	Komunikat: <i>Położenie krańcowe Brama otwarta</i>	
	02	Komunikat: <i>Położenie krańcowe Brama zamknięta</i>	
	03		
	04	Sygnał przelotowy (1 s) przy wysłaniu polecenia <i>Otwieranie bramy</i> lub sygnału <i>Żądanie wjazdu / wyjazdu</i> oraz przedłużenia czasu zatrzymania (np. sterowanie oświetleniem garażu poprzez sterownik umieszczony na klatce schodowej / przełącznik czasowy)	
	05	Komunikat: <i>Zgłoszenie błędu na wyświetlaczu</i>	
	06	Ostrzeganie o rozruchu / ostrzeżenie Sygnał ciągły w czasie ostrzegania, podczas każdego biegu bramy oraz w każdym położeniu pośrednim bramy (zwrócić uwagę na ustawienie czasu w menu programowania 09)	
	07	Ostrzeganie o rozruchu / ostrzeżenie Podłączona lampa ostrzegawcza taktuje w czasie ostrzegania, podczas każdego biegu bramy oraz w każdym położeniu pośrednim bramy (zwrócić uwagę na ustawienie czasu w menu programowania 09)	
	08	Komunikat: <i>Napęd pracuje</i>	
	09	Komunikat: <i>Przegląd</i>	

1) Ustawienia fabryczne

Numer menu	Ustawienia		Rozdział
	Numer funkcji	Działanie	
21	Nadzorowanie testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie		6.22
	00 ¹⁾	Nadzorowanie testowania odłączone	
	01	Nadzorowanie testowania włączone. W przypadku negatywnego testu bieg bramy zostanie przerwany, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie 16.	
99	Przywracanie ustawień fabrycznych		6.24
	00 ¹⁾	Brak zmiany	
	01	Przywrócenie ustawienia okresów konserwacji	
	02	Wstawianie zaznaczenia w pamięci błędów	
	03	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji od menu programowania 08	
	04	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji we wszystkich menu programowania, wyświetlacz wskazuje symbol  .	

1) Ustawienia fabryczne

Zabrania się przekazywania lub powielania niniejszego dokumentu, wykorzystywania lub informowania o jego treści bez wyraźnego zezwolenia. Niestosowanie się do powyższego postanowienia rodzi obowiązek odszkodowawczy. Wszystkie prawa z rejestracji patentu, wzoru użytkowego lub zdobniczego zastrzeżone. Zmiany zastrzeżone.

Sterowanie 445 R



HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
D-33803 Steinhagen
www.hoermann.com