

TR25E011-E

PL

Instrukcja montażu, eksploatacji i serwisowania

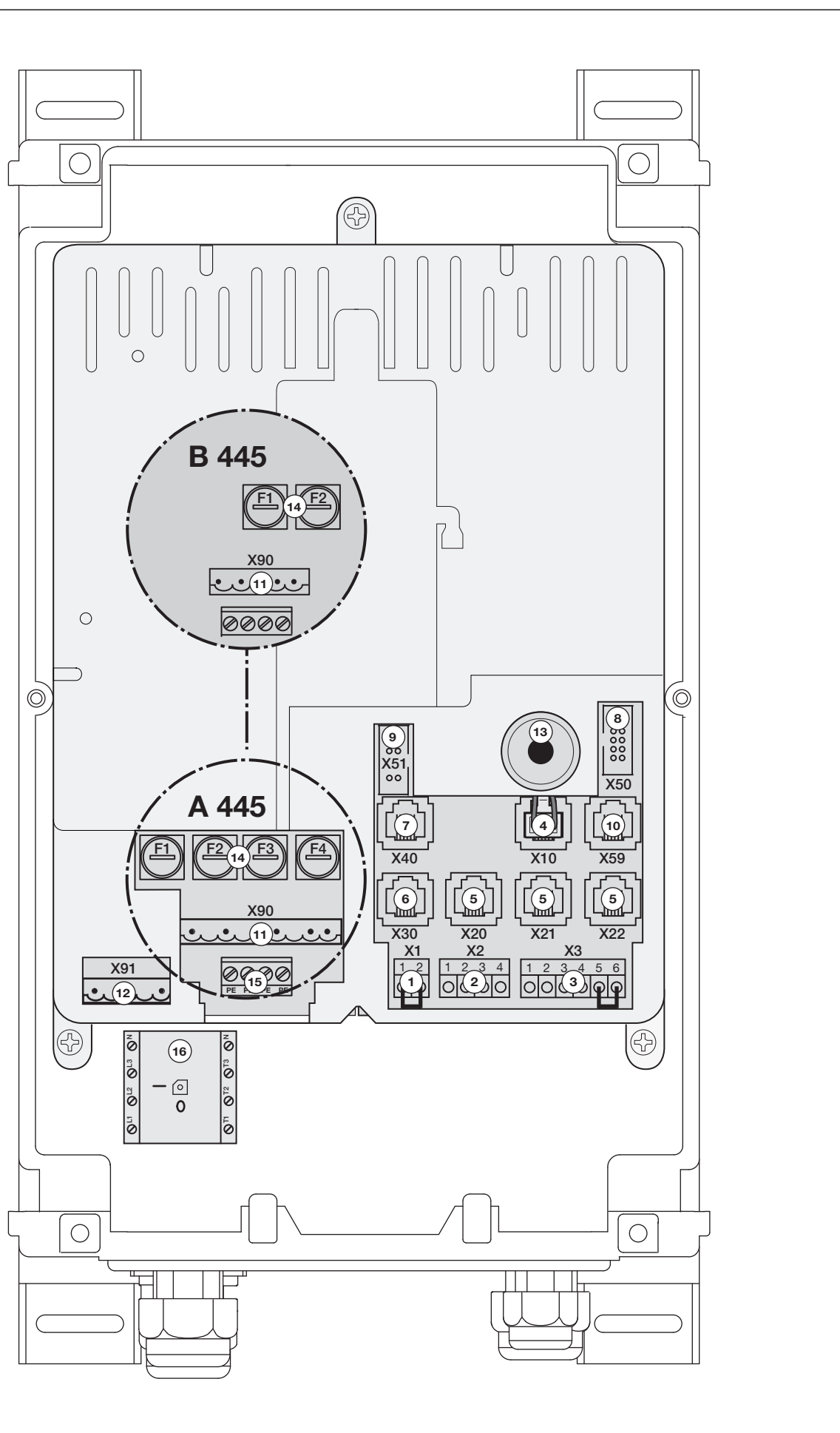
Sterowanie A/B 445

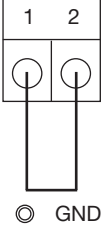
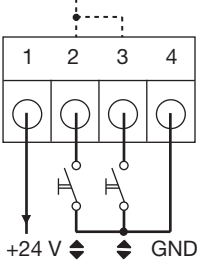
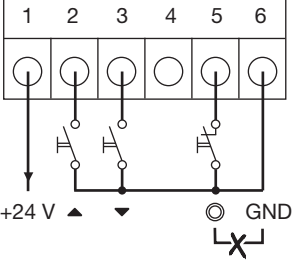
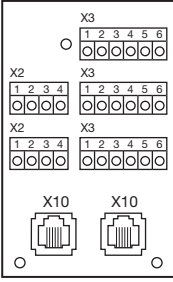
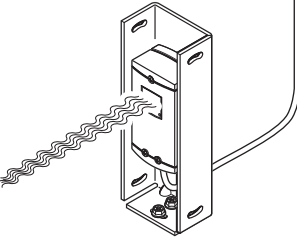
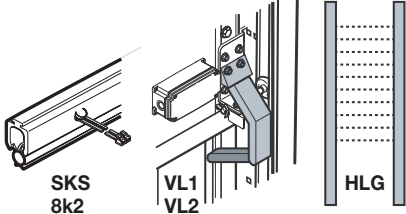
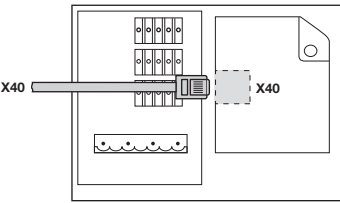
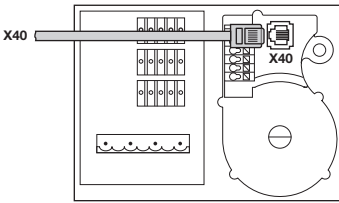
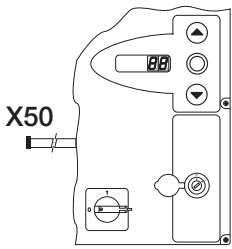
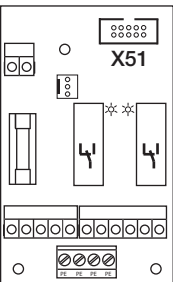
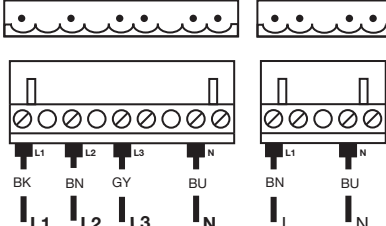
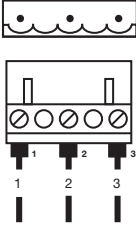
do napędów osiowych WA 400 / WA 400 M / ITO 400

Spis treści

WIDOK STEROWANIA OD ŚRODKA.....	4	5.1	Sterowanie A/B 445.....	27
SKRÓCONE ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY.....	5	5.1.1	Pozostałe wyjaśnienia	27
PRZYŁĄCZA / ELEMENTY OBSŁUGI	6	5.2	Klawiatura w pokrywie.....	28
1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji....	13	5.3	Zewnętrzny sterownik DTH-R.....	28
1.1	Obowiązujące dokumenty	5.4	Wyświetlacze siedmiosegmentowe.....	28
1.2	Rękojmia.....	5.4.1	Ogólne definicje.....	28
1.3	Kody kolorów dla przewodów, pojedynczych żył i elementów konstrukcyjnych.....	5.4.2	Wyświetlanie statusu / położeń bramy.....	29
1.4	Stosowane definicje	5.4.3	Komunikaty wyświetlane w trybie eksploatacji.....	29
1.5	Dane techniczne	5.4.4	Wskazania wyświetlacza: uruchomiono przycisk na obudowie sterowania	29
1.6	Wyciąg z deklaracji włączenia	5.4.5	Wskazania wyświetlacza: uruchomiono zewnętrzne przyciski podłączone do X2 / X3.....	29
2	⚠ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6	Uruchomienie.....	31
2.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	6.1	Podłączenie do prądu.....	31
2.2	Bezpieczeństwo osób	6.2	Podstawowa kolejność czynności programowania we wszystkich menu programowania.....	31
2.3	Atestowane urządzenia zabezpieczające.....	6.2.1	Rozpoczęcie programowania	31
2.4	Stosowane wskazówki ostrzegawcze	6.2.2	Wybór i potwierdzenie menu programowania...32	
2.5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6.2.3	Zmiana i potwierdzenie funkcji	32
2.5.1	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu / demontażu	6.2.4	Kontynuacja lub zakończenie / zapisanie programowania.....	32
2.5.2	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej.....	6.3	Menu programowania.....	33
2.5.3	Wskazówki dotyczące bezpiecznej obsługi	6.4	Menu programowania 01: ustalenie rodzaju montażu/programowanie położeń krańcowych	33
2.5.4	Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia.....	6.4.1	Przeprowadzenie biegu kontrolnego położeń krańcowych w menu programowania 02	34
2.5.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu wyposażenia dodatkowego i rozszerzeń.....	6.4.2	Przeprowadzenie biegu programującego siłą	34
2.5.6	Wskazówki dotyczące bezpiecznej konserwacji / serwisowania.....	6.5	Menu programowania 02: bieg kontrolny położeń krańcowych.....	35
3	Montaż / demontaż	6.6	Menu programowania 03: precyzyjna regulacja położenia krańcowego Brama otwarta.....	36
3.1	Normy i przepisy.....	6.7	Menu programowania 04: precyzyjna regulacja położenia krańcowego Brama zamknięta	37
3.2	Wskazówki montażowe	6.8	Menu programowania 05: ograniczenie siły dla kierunku otwierania.....	38
3.3	Montaż.....	6.9	Menu programowania 06: ograniczenie siły dla kierunku Zamykanie bramy	39
3.3.1	Montaż obudowy sterowania	6.10	Menu programowania 07: predefiniowanie granicy cofania w zależności od typu przewodzenia	40
3.4	Demontaż / utylizacja	6.10.1	Sprawdzenie granicy cofania SKS / VL.....	41
4	Podłączenie do instalacji elektrycznej	6.11	Menu programowania 09: czas ostrzegania o rozruchu/sygnał ostrzegawczy	42
4.1	Uwagi ogólne.....	6.12	Menu programowania 11: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających podłączonych do gniazda X30	43
4.2	Podłączenie przewodów napędu	6.13	Menu programowania 12 / 13 / 14: ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazdka X20 / X21 / X22	44
4.3	Podłączenie urządzeń zabezpieczających / wyposażenia dodatkowego.....	6.14	Menu programowania 15: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X2	45
4.3.1	Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania	6.15	Menu programowania 16: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X3 / X10.....	46
4.3.2	Wyposażenie dodatkowe			
4.4	Podłączenie do sieci.....			
4.4.1	Przyłącze sieciowe bez wyłącznika głównego			
4.4.2	Przyłącze sieciowe za pośrednictwem wyłącznika głównego			
4.4.3	Podłączenie do prądu trójfazowego niskiego napięcia bez przewodu zerowego (np. 3x 230 V).....			
4.5	Przygotowania do włączenia sterowania			
5	Elementy obsługi / elementy sterujące			

6.16	Menu programowania 17: zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka	47	9	Informacje techniczne.....	77
6.17	Menu programowania 18/ 19: ustawienia przekaźników K1 i K2 na płytce wielofunkcyjnej	49	9.1	Okablowanie silnika.....	77
6.18	Menu programowania 21: nadzorowanie testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie.....	50	9.1.1	Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK).....	77
6.19	Menu programowania 99: przywracanie ustawień fabrycznych.....	51	9.2	Okablowanie dla sterownika DTP 02 / DTP 03.....	78
7	Wyposażenie dodatkowe i rozszerzenia	53	10	Menu programowania - zestawienie	79
7.1	Uwagi ogólne.....	53			
7.2	Płytki rozszerzające w obudowie do dalszej rozbudowy elektronicznej.....	53			
7.3	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej (SKS)....	54			
7.4	Zespół przyłączeniowy trybu czuwakowego (opcja: „brak czujnika optycznego”).....	55			
7.5	Zespół przyłączeniowy trybu czuwakowego (opcja: „brak czujnika optycznego”, wyłącznik krańcowy drzwi w bramie z funkcją testowania)	56			
7.6	Krata świetlna HLG.....	57			
7.7	Wielofunkcyjna płytka obwodu scalonego	59			
7.8	Płytki układu sygnalizacji położenia krańcowych	60			
7.9	Odbiornik radiowy HET-E2 24 BS z sygnałem zwrotnym	61			
8	Konserwacja/serwis.....	63			
8.1	Uwagi ogólne dotyczące konserwacji/serwisu	63			
8.2	Kontrola urządzeń zabezpieczających	63			
8.3	Obsługa bramy niepodłączonej do prądu podczas wykonywania prac konserwacyjnych / serwisowych / w razie awarii	64			
8.3.1	W przypadku wykonywania prac konserwacyjnych / serwisowych.....	64			
8.3.2	W razie awarii	64			
8.4	Menu serwisowe.....	65			
8.4.1	Kolejność postępowania podczas pracy z menu serwisowym.....	65			
8.4.2	Podłączenie do prądu i wywołanie menu serwisowego.....	65			
8.4.3	Wybór numer menu serwisowego	65			
8.5	Menu serwisowe 01: komunikaty o błędach	67			
8.6	Menu serwisowe 02: czas eksploatacji od ostatniej konserwacji	68			
8.7	Menu serwisowe 03: suma cykli pracy bramy.....	69			
8.8	Menu serwisowe 04: suma godzin eksploatacji.....	70			
8.9	Menu serwisowe 05-23: numery funkcji menu programowania.....	71			
8.10	Menu serwisowe 99: wersja oprogramowania i typ sterowania	72			
8.11	Wskazania błędów na wyświetlaczu	73			
8.11.1	Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów	73			
8.12	Komunikaty o błędach kraty świetlnej HLG.....	76			
8.13	Bezpieczniki wewnątrz obudowy sterowania....	76			
8.13.1	Bezpieczniki.....	76			



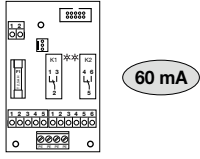
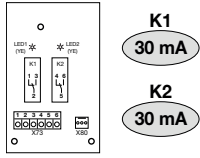

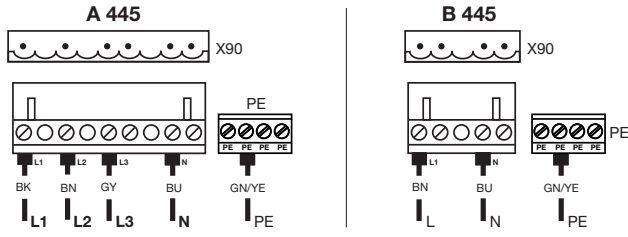
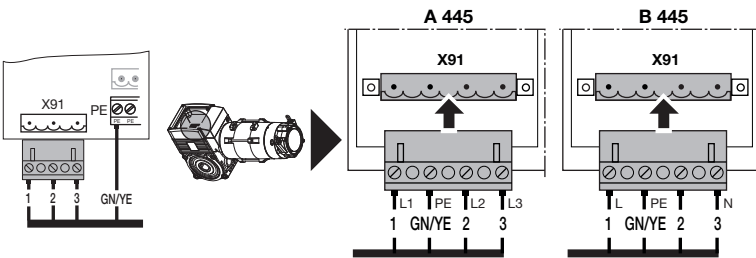

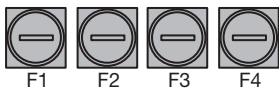

<p>X1</p>	<p>Obwód prądu spoczynkowego</p>		<p>X2</p>	<p>Impuls / odbiornik radiowy</p>	<p>rozdz. 6.14 7 9.3</p>	<p>X3</p>	<p>Zewnętrzne urządzenia sterujące</p>	<p>rozdz. 6.14 7 9.3</p>
								
<p>X10</p>	<p>Dodatkowe zewnętrzne elementy obsługi</p>	<p>rozdz. 6.15</p>	<p>X20 / X21 / X22</p>	<p>Fotokomórki</p>	<p>rozdz. 6.13</p>	<p>X30</p>	<p>Urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania</p>	<p>rozdz. 6.10 6.12 7</p>
								
<p>X40</p>	<p>Sterownik położenia bramy TPG</p>	<p>rozdz. 4.2</p>	<p>X40</p>	<p>Nadajnik wartości absolutnej AWG</p>	<p>rozdz. 4.2</p>	<p>X50</p>	<p>Elementy obsługi w pokrywie</p>	<p>rozdz. 5.2 6.16</p>
								
<p>X51</p>	<p>Płytki rozszerzające</p>	<p>rozdz. 6.17 7</p>	<p>X90</p>	<p>Sieć 3-fazowa / Sieć 1-fazowa</p>	<p>rozdz. 4.5</p>	<p>X91</p>	<p>Silnik</p>	<p>rozdz. 4.2</p>
		<p>A 445 B 445</p> 		<p>A/B 445</p> 				

Nazwa	Poz.	Przylącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.							
X1	1	Obwód prądu spoczynkowego / zatrzymania z zewnętrznym sterownikiem / przełącznikiem									
	Przylącze wtykowo-śrubowe	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Żyła 1</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Zestyk rozwierny Stop</td> </tr> <tr> <td colspan="2">UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Żyła 2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Drugi zestyk / GND = 0 V potencjał odniesienia</td> </tr> </table>			1	Żyła 1	Zestyk rozwierny Stop		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany		2
1	Żyła 1										
Zestyk rozwierny Stop											
UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany											
2	Żyła 2										
Drugi zestyk / GND = 0 V potencjał odniesienia											
X2	2	Funkcja sterowania impulsowego									
	Przylącze wtykowo-śrubowe	Zewnętrzny sterownik impulsowy									
	1	Napięcie pomocnicze +24 V DC (naprzeciw zacisku 4 = GND)									
	2	Żyła 1									
	3	Zestyk zwierny Przycisk Impuls									
3	Wejście <i>Impuls</i> zmostkowane wewnętrznie z zaciskiem 2										
4	Żyła 2										
Drugi zestyk / GND = 0 V potencjał odniesienia											
Ustawianie funkcji w menu programowania 15		6.16									
Zewnętrzne odbiorniki radiowe											
1	Kolor żyły BN										
Napięcie pomocnicze +24 V DC (naprzeciw zacisku 4 = GND)											
2	Kanał 1										
Kolor żyły WH											
Wejście <i>Impuls</i>											
3	Wejście <i>Impuls</i> zmostkowane wewnętrznie z zaciskiem 2										
4	Kolor żyły GN										
GND = 0 V Potencjał odniesienia											
UWAGA: Zaizolować wszystkie pozostałe żyły.											
Ustawianie funkcji w menu programowania 15		6.16									
UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja											

Nazwa	Poz.	Przyłącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
X2 X3	2 3	Funkcja sterowania impulsowego		6.14 6.15
Przyłącze wtykowo-śrubowe		Zewnętrzne urządzenia sterujące Sterownik na przycisk DT 02		
	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		6.15
Przyłącze wtykowo-śrubowe		Zewnętrzne urządzenia sterujące Sterownik na przycisk DT 03		
	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		
		Zewnętrzne urządzenia sterujące Sterownik na przycisk DTH-R		6.15
	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		

Nazwa	Poz.	Przylącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.		
X3 Przylącze wtykowo-śrubowe	3	Sterowanie kierunkowe				
		Zewnętrzne urządzenia sterujące				
	1	Napięcie pomocnicze +24 V DC				
	2	Otwieranie bramy				
	3	Zamykanie bramy				
	4	Otwarcie częściowe				
	5	Stop				
		UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć mostek druciany				
	6	GND = 0 V Potencjał odniesienia				
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16			6.15	
X3		Zewnętrzne odbiorniki radiowe				
	1	Kolor żyty BN Napięcie pomocnicze +24 V DC				
	2	Kanał 1 Kolor żyty WH Wejście Otwieranie bramy				
	3	Kanał 2 Kolor żyty YE Wejście Zamykanie bramy				
	6	Kolor żyty GN GND = 0 V Potencjał odniesienia				
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16			6.15	
		UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja				
		Zewnętrzne odbiorniki radiowe				7.9
	1	Kolor żyty BN Napięcie pomocnicze +24 V DC				
	2	Kanał 1 Kolor żyty WH Wejście Otwieranie bramy				
3	Kanał 2 Kolor żyty YE Wejście Zamykanie bramy					
6	Kolor żyty GN GND = 0 V Potencjał odniesienia	6.15				
	Ustawianie funkcji w menu programowania 16	6.15				
	UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja					

Nazwa	Poz.	Przyłącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.				
X10	4	Płytki rozszerzająca do elementów obsługi		6.17				
Gniazdo systemowe		Płytki rozszerzająca do dodatkowych zewnętrznych elementów obsługi UWAGA: W celu podłączenia należy usunąć wtyczkę mostkową BL .						
X20 X21 X22	5	Urządzenia zabezpieczające		6.15				
Gniazdo systemowe		<table border="1"> <tr> <td>EL 51</td> <td>Fotokomórka jednokierunkowa</td> </tr> <tr> <td>RL 50</td> <td>Fotokomórka refleksyjna</td> </tr> </table> Ustawianie funkcji w menu programowania 12 / 13 / 14			EL 51	Fotokomórka jednokierunkowa	RL 50	Fotokomórka refleksyjna
EL 51	Fotokomórka jednokierunkowa							
RL 50	Fotokomórka refleksyjna							
X30	6	Urządzenia zabezpieczające z funkcją testowania		7.3 7.4				
Gniazdo systemowe		<table border="1"> <tr> <td>SKS 8k2</td> <td>Zabezpieczenie krawędzi zamykającej dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i></td> </tr> <tr> <td>VL1 / VL2</td> <td>Fotokomórka wyprzedzająca dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i></td> </tr> <tr> <td>HLG</td> <td>Krata świetlna dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i></td> </tr> </table> Ustawianie funkcji w menu programowania 07 / 11			SKS 8k2	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i>	VL1 / VL2	Fotokomórka wyprzedzająca dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
SKS 8k2	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i>							
VL1 / VL2	Fotokomórka wyprzedzająca dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i>							
HLG	Krata świetlna dla kierunku <i>Zamykanie bramy</i>							
X40	7	Nadajnik wartości absolutnej AWG / sterownik położenia bramy TPG		4.2				
Gniazdo systemowe		Подключение соединительного провода к гнезду X40 на приводе						
X50	8	Klawiatura w pokrywie		5.2 6.18				
Gniazdo korytkowe		Ustawianie funkcji w menu programowania 17						

Nazwa	Poz.	Przylącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
X51	9	Płytki rozszerzające Funkcja		7.5
Gniazdo korytkowe		Wielofunkcyjne 2 zestawy przekaźnikowe, np. do sygnalizacji położenia krańcowych, komunikatu o błędach itp.		6.17
		Ustawianie funkcji w menu programowania 18 / 19		7.8
		Sygnalizacja położenia krańcowych Płytki rozszerzająca do płytek wielofunkcyjnych np. do sygnalizacji położenia krańcowych		
X59	10	Stanowisko diagnostyczne Serwis		
Gniazdo systemowe		UWAGA: Do korzystania tylko przez pracowników serwisu technicznego.		
X90	11	Podłączenie zasilania do płytki obwodu drukowanego		4.5
Przylącze wtykowo-śrubowe		W przypadku wyboru opcji „wyłącznik główny załączony do dostawy“ połączenie do gniazda X90 jest wykonane fabrycznie.		
X91	12	Silnik		4.2
Przylącze wtykowo-śrubowe		Podłączenie przewodu połączeniowego silnika do gniazda X91 na napędzie		
	13	Do programowania sterowania		5.1 6.2
Przycisk				
F1 F2 F3	14	6,3 A / T Zabezpieczenie głównego obwodu prądu		8.13
F4		3,15 A / T Zabezpieczenie obwodu prądu sterującego		
Bezpieczniki				
PE	15	Przewód ochronny PE		4.5
Zacisk śrubowy				

Nazwa	Poz.	Przyłącze / elementy obsługi	Ilustracja	patrz rozdz.
Wyłącznik główny	16	<p>Przyłącze sieciowe na wyłączniku głównym (opcjonalne)</p> <p>Połączenie z przyłączem płytki X90 jest wykonane fabrycznie</p>		4.5 4.5.1

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.

Dlatego prosimy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek.

- ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektryków.
- ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać wymogi właściwych przepisów ochronnych (230/400 V AC, 50/60 Hz).
- ▶ Odłączyć mechanizm od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem przez osoby niepowołane.

⚠ 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. W związku z tym 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, takie zachowanie prowadzi do uszkodzenia elektroniki.
- ▶ Przewody systemowe należy prowadzić 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.
Czas zatrzymania	W trybie automatycznego zamykania - czas oczekiwania przed rozpoczęciem zamykania bramy z położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i> .
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 / Zamykanie bramy</i> powoduje samoczynne przesunięcie się bramy w odpowiednie położenie krańcowe. W celu zatrzymania bramy należy uruchomić przycisk <i>Stop</i> lub jakikolwiek 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::	A 445	400 V, 50 / 60 Hz	Zalecane zabezpieczenie wstępne przyłącza sieciowego 16 A
	B 445	230 V, 50 / 60 Hz	
Maks. moc wyjściowa napięcie sieciowe	A 445	4 kW (AC3)	Bezpiecznik F1 - F3 6,3 A
	B 445	0,37 kW (AC3)	Bezpiecznik F1 - F3 6,3 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

Sterowanie jest przeznaczone do stosowania tylko w połączeniu z napędem osiowym WA 400 / WA 400 M / ITO 400 w bramach segmentowych wyposażonych w całkowite wyrównanie sprężynowe lub zrównoważenie ciężaru.

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 zabezpieczająca 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

 <p>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.</p>
 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

 OSTROŻNIE
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 6.1
Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowego ograniczenia siły
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.8, 6.9
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.14, 6.15
Niebezpieczeństwo związane z niepotwierdzonym zastosowaniem w instalacjach przeciwpożarowych RWA
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.22

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 8.13	
⚠ OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy	
▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 8.1, 8.4.1, 8.11	

3 Montaże / demontaż

3.1 Normy i przepisy

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

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

3.2 Wskazówki montażowe

- Zabrania się eksploatacji 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

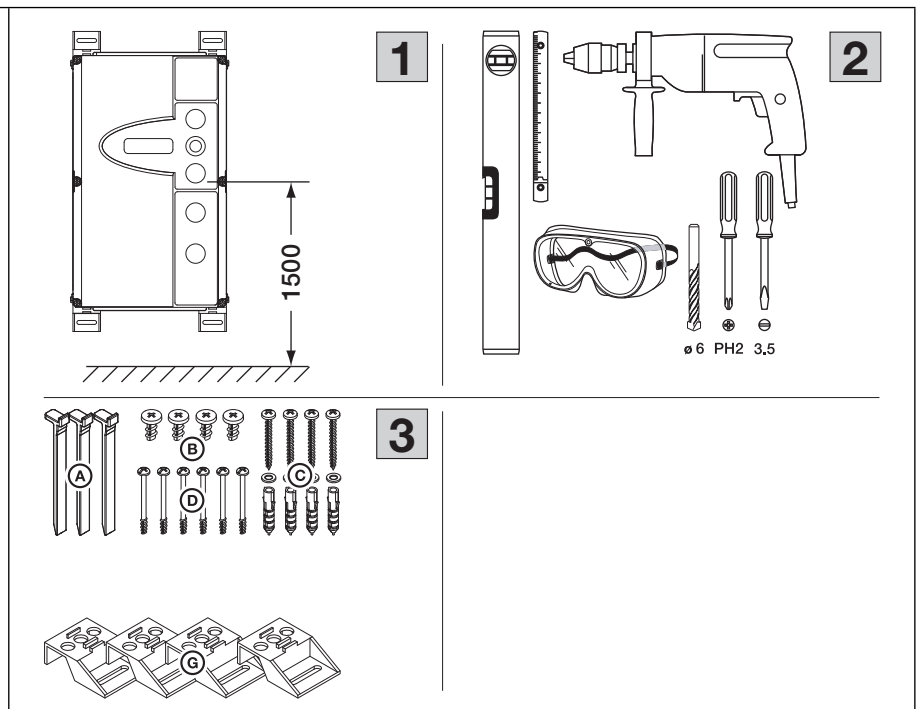
Korzystanie ze sterowania poza dopuszczalnym zakresem temperatur może prowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

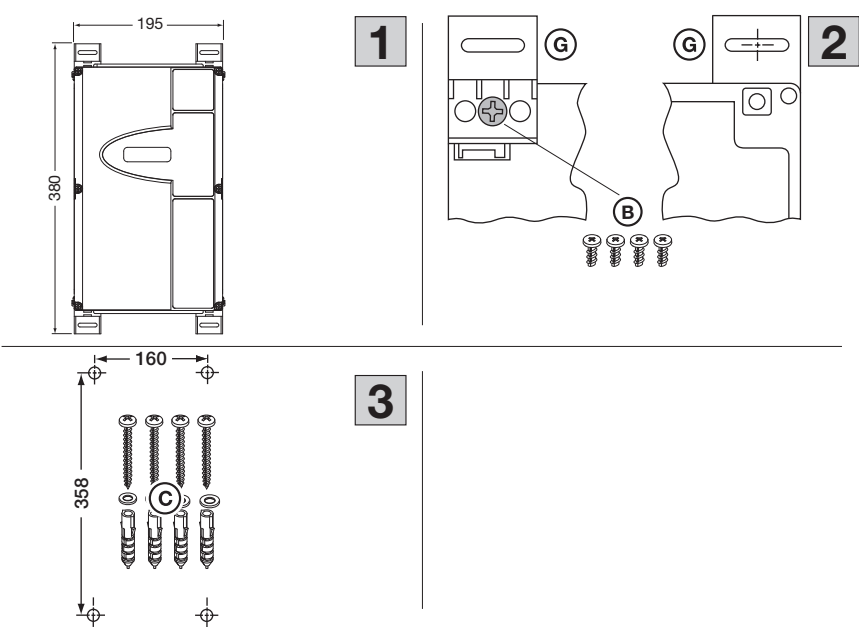
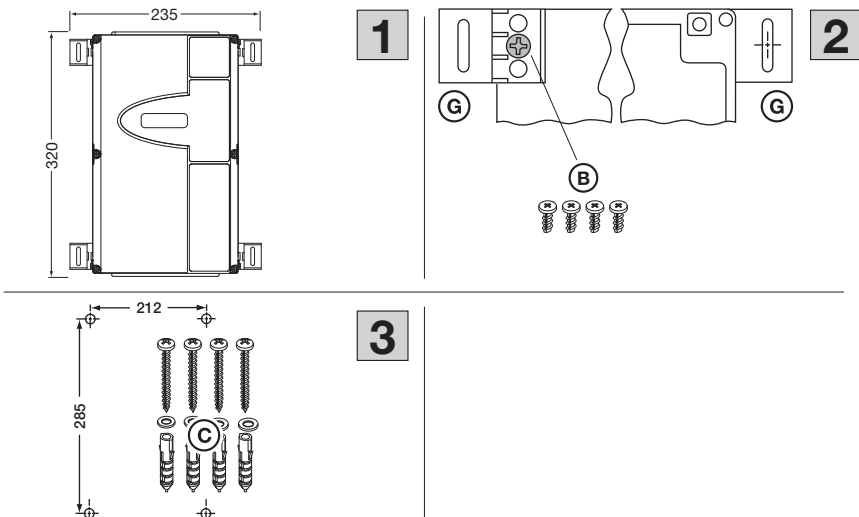
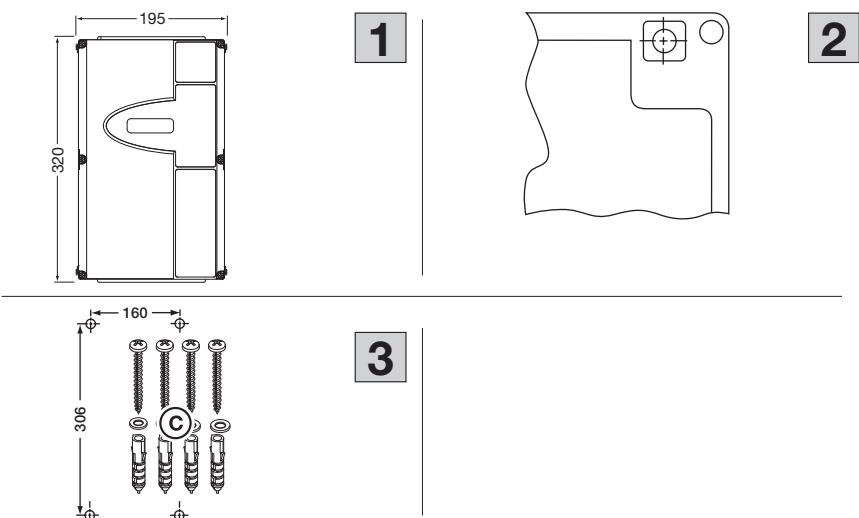
- ▶ Sterowanie należy zamontować w sposób gwarantujący jego pracę w zakresie temperatur od -20 °C do +60 °C.

3.3 Montaż

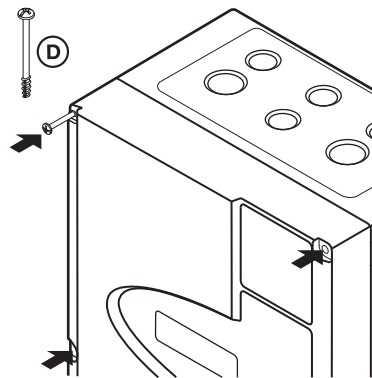
3.3.1 Montaż obudowy sterowania

- ▶ Uwagi ogólne
- 1. Wysokość montażowa
- 2. Potrzebne narzędzia
- 3. Paczka z wyposażeniem dodatkowym obudowy sterowania

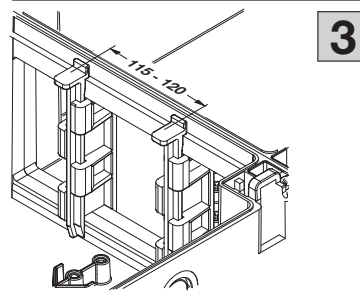
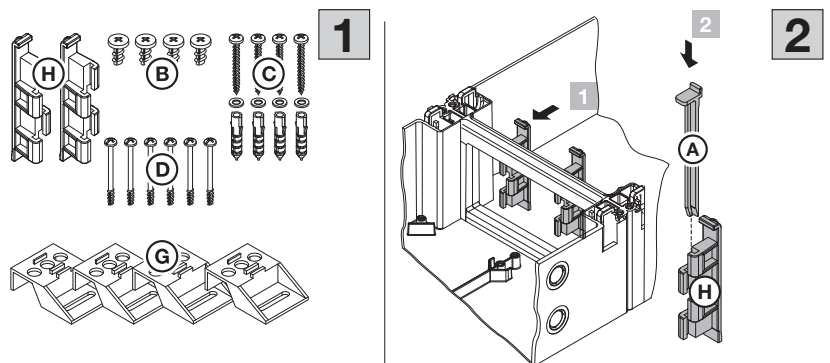


<p>► Uchwyty montażowe pionowe</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obudowa sterowania z uchwytami montażowymi mocowanymi pionowo 2. Mocowanie uchwytów montażowych, widok od tyłu i z przodu 3. Szablon do nawierceń otworów montażowych, wymagany materiał montażowy 	
<p>► Uchwyty montażowe poziome</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obudowa sterowania z uchwytami montażowymi mocowanymi poziomo 2. Mocowanie uchwytów montażowych, widok od tyłu i z przodu 3. Szablon do nawierceń otworów montażowych, wymagany materiał montażowy 	
<p>► Montaż bezpośrednio do ściany lub innych powierzchni</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Obudowa sterowania bez uchwytów montażowych montowana bezpośrednio do ściany 2. Wykorzystanie otworów montażowych obudowy 3. Szablon do nawierceń otworów montażowych, wymagany materiał montażowy 	

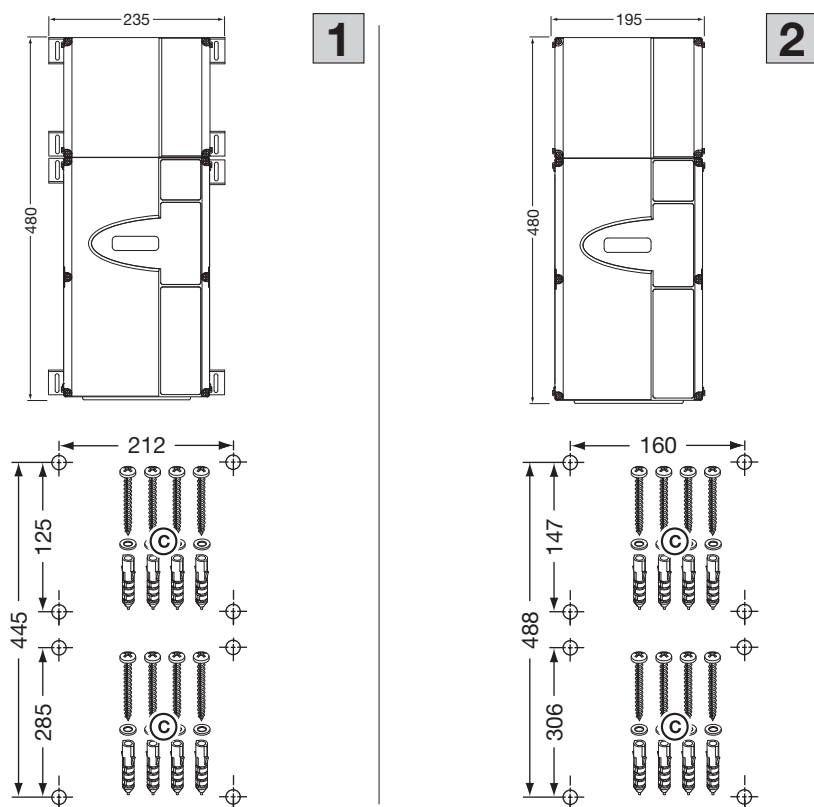
- ▶ Mocowanie pokrywy
- Zamontować wszystkie śruby pokrywy (6x)



- ▶ 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



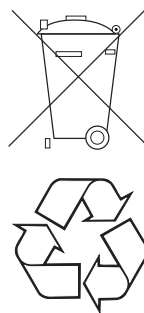
3.4 Demontaż / utylizacja

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

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	<p>Napięcie sieciowe Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podłączenie może wykonać tylko personel posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia stosownie do 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 $\pm 10\%$ (patrz tabliczka znamionowa). • Maksymalna długość przewodu do podłączenia urządzeń sterujących wynosi 30 m przy minimalnej średnicy przewodu 1,5 mm². • Maksymalna długość przewodu łączącego napęd ze sterowaniem wynosi 30 m, a średnica przewodu minimum 1,5 mm². <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 należy przewidzieć wielobiegunowe urządzenie oddzielające od sieci zasilającej z odpowiednim zabezpieczeniem wstępnym. ▶ 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 wyposażonego 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).

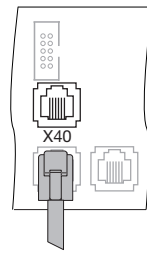
Przewód sieciowy

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.

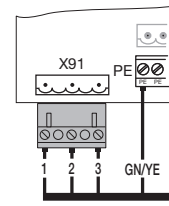
4.2 Podłączenie przewodów napędu

<p>► Montaż pokrywy puszki do podłączenia silnika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotować połączenie śrubowe od przewodów systemowych. Przeprowadzić przewód systemowy, zastosować 4 × śruby C z paczki z akcesoriami. 2. Przygotowana pokrywa puszki do podłączenia silnika. 	
<p>► Podłączenie przewodów do silnika</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przykręcić przewód silnika do gniazda X91 2. Kabel systemowy sterownika położenia bramy TPG / nadajnika wartości absolutnej AWG podłączyć do gniazda X40. 3. Przykręcić pokrywę przyłączeniową do silnika. 	
<p>► Montaż przewodu silnika na sterowaniu</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	
<p>► Montaż przewodu systemowego na sterowaniu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przygotować połączenie śrubowe pod przewód systemowy. 2. Przeprowadzić przewód systemowy i założyć uszczelkę 3. Ewentualnie zamontować dodatkowe połączenie śrubowe 	
<p>► Montaż płytki kołnierzej</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sposób mocowania płytki kołnierzej 2. Zamontowana płytka kołnierзова 	

- Podłączenie przewodów napędu w sterowaniu
1. Kabel systemowy (nadajnik wartości absolutnej AWG / sterownik położenia bramy TPG) do gniazda **X40**.
 2. Kabel silnika do gniazda **X91** i **PE**



1



2

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 / X22** 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 / 14** (patrz rozdział 6.15).

Napięcie sieciowe: 24 V DC \pm 15 %

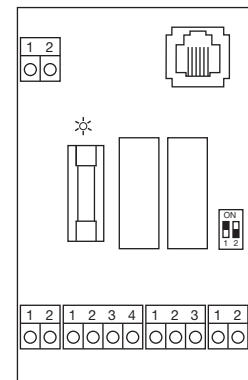
Pobór prądu: maks. 250 mA

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.



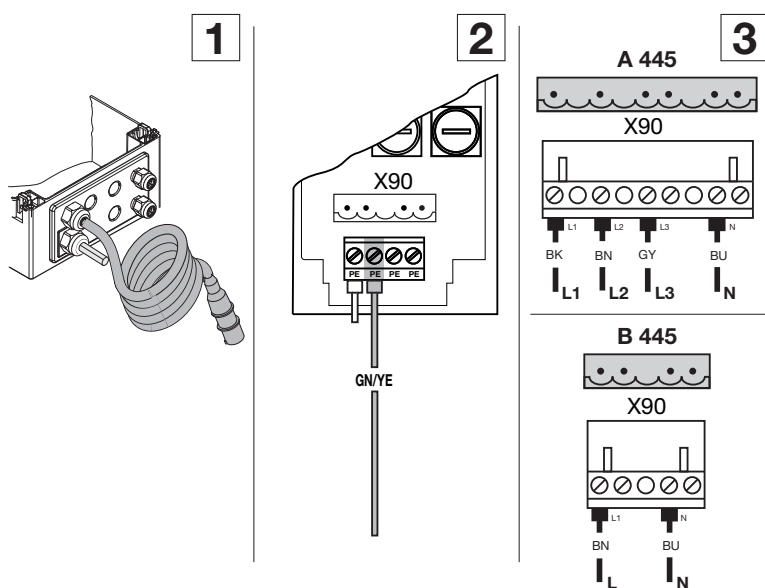
4.3.2 Wyposażenie dodatkowe

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.



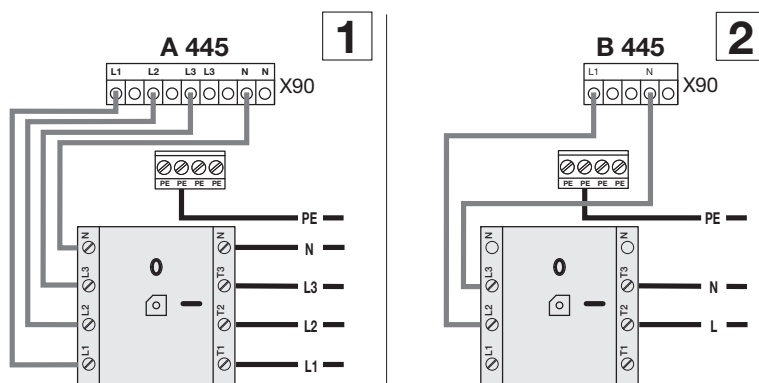
4.4.2 Przyłącze sieciowe za pośrednictwem wyłącznika głównego

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. Podłączenie sieciowe prądu trójfazowego na wyłączniku głównym
2. Podłączenie sieciowe jednofazowego prądu przemiennego na wyłączniku głównym



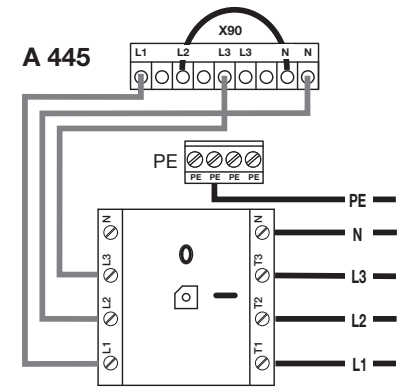
4.4.3 Podłączenie do prądu trójfazowego niskiego napięcia bez przewodu zerowego (np. 3x 230 V)

Wymagania:

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

Podłączenie:

1. Odfaczyć i zdjąć przewód zerowy (kolor niebieski) z wyłącznika głównego/zacisk N i z wtyczki X90/zacisk N
2. Na wtyczce X90 zdjąć przewód L2 z zacisku L2 i przykręcić do zacisku N.
3. Mostkiem drucianym na wtyczce X90 połączyć zacisk N z zaciskiem L2.
4. Wtyki silnika napędu przełączyć na „3-fazowy Δ” zgodnie z opisem w rozdziale 9.1.



4.5 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

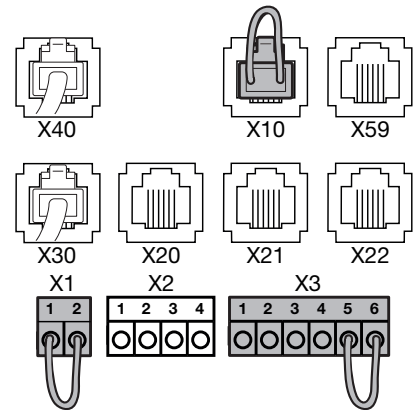
Na napędzie i instalacji elektrycznej:

- 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 elektromonter powinien stworzyć pole o prawym kierunku wirowania.

- Ze względów bezpieczeństwa bramę otworzyć ręcznie tylko na wysokość ok. 1000 mm (patrz rozdz. 8.2).



5 Elementy obsługi / elementy sterujące


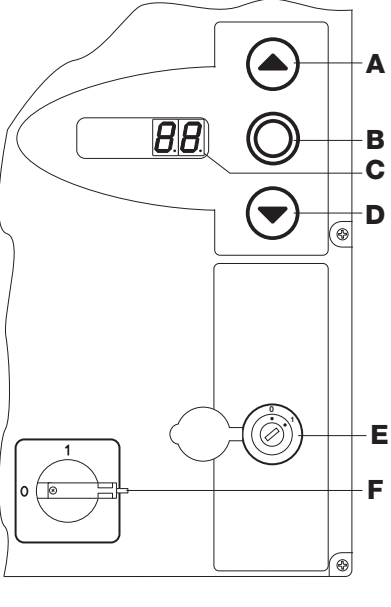



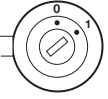
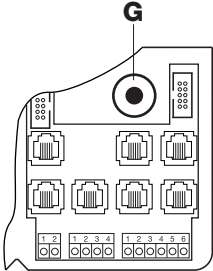


⚠ OSTRZEŻENIE

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 A/B 445

A		Przycisk Otwieranie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama otwarta</i> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć 1 x w trybie samoczynnego zatrzymania. ▶ W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty. 	
B		Przycisk Stop W celu przerwania pracy bramy nacisnąć 1 x.	
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> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć 1 x 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).	

5.1.1 Pozostałe wyjaśnienia

Tryb samoczynnego zatrzymania

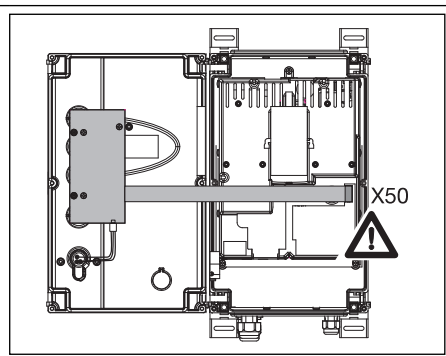
- Każde naciśnięcie przycisku *Otwieranie bramy* / *Zamykanie bramy* powoduje samoczynne przemieszczenie się bramy w odpowiednie położenie krańcowe.
- W celu zatrzymania bramy należy uruchomić przycisk *Stop*.

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		<p>Przycisk Otwieranie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama otwarta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć 1 x w trybie samoczynnego zatrzymania. ▶ W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty. 	<p style="text-align: center;">DTH-R</p>
B		<p>Przycisk Stop W celu przerwania pracy bramy nacisnąć 1 x.</p>	
C		<p>Przycisk Zamykanie bramy Do wyzwolenia biegu bramy w kierunku położenia <i>Brama zamknięta</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nacisnąć 1 x w trybie samoczynnego zatrzymania. ▶ W trybie czuwakowym trzymać wciśnięty. 	

WSKAZÓWKA:

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

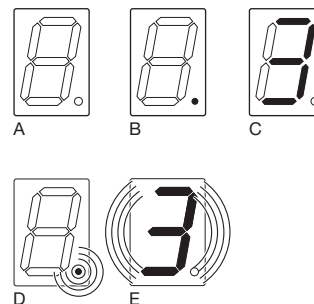
5.4 Wyświetlacze siedmiosegmentowe

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

5.4.1 Ogólne definicje



Poniżej wyjaśniono możliwe wskazania wyświetlaczy siedmiosegmentowych.

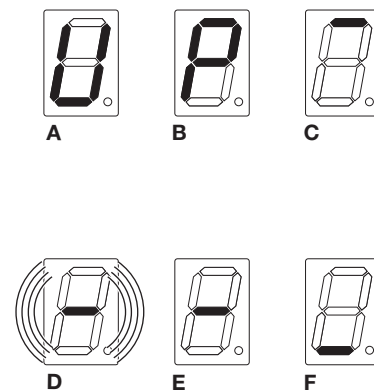
A	Brak wskazań
B	Wyświetlony punkt
C	Wyświetlona cyfra
D	Migający punkt
E	Migająca cyfra



5.4.2 Wyświetlanie statusu / położeń bramy






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

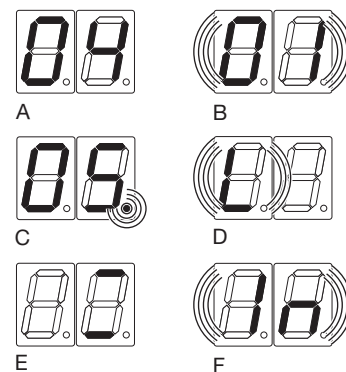
A	Wyświetlany symbol  "Sterowanie niezaprogramowane"	Pierwsze uruchomienie jeszcze niezaprogramowanego sterowania
B	Wyświetlany symbol  "Power"	Po awarii zasilania nastąpi włączenie sterowania.
C	Kreska górna	Brama znajduje się w położeniu krańcowym <i>Brama otwarta</i>
D	Kreska środkowa, miga	Brama 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 )
B	Dwucyfrowa liczba, miga	Pokazuje aktualny numer funkcji danego menu programowania (np. funkcja )
C	Jedno- lub dwucyfrowa liczba z migającym punktem	Pokazuje numer błędu (np. błąd numer )
D	 miga	Należy przeprowadzić bieg programujący w trybie czuwakowym.
E	Kreska górna i dolna, świecą się	Uszkodzony lub niepodłączony spoczynkowy na nadajniku wartości absolutnej AWG / spoczynkowy na sterowniku położenia bramy TPG / przewód
F	 miga	Przeгляд Urządzenie podłączone do sieci wymaga przeprowadzenia konserwacji po upływie 365 dni pracy (patrz menu programowania 99 i menu serwisowe 02)



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	
Otwieranie	
Zamykanie	
Przełącznik na klucz w poz. 1	

WSKAZÓWKA:

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

5.4.5 Wskazania wyświetlacza: uruchomiono zewnętrzne przyciski podłączone 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	
Otwieranie	X3-2/6	
Zamykanie	X3-3/6	
Impuls	X2-2/4 - 3/4	

6 Uruchomienie

6.1 Podłączenie do prądu

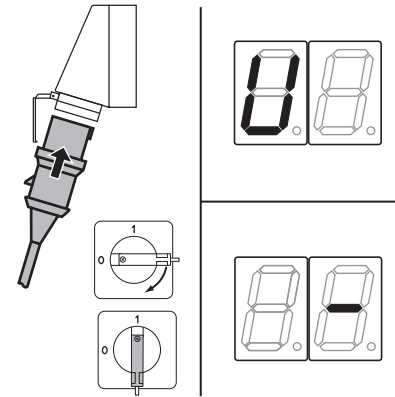
⚠ OSTRZEŻENIE

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. Musi być wykonane pełne okablowanie napędu i wyposażenia dodatkowego.
2. Ze względów bezpieczeństwa bramę otworzyć ręcznie tylko na wysokość ok. 1000 mm (patrz rozdz. 8.3).
3. Włożyć wtyczkę CEE do gniazda wtykowego / podłączyć urządzenie do prądu.
4. Przekręć wyłącznik główny (opcjonalny) w położenie 1, wyświetlacz wskazuje:
 - a. przy pierwszym uruchomieniu:
 U = sterowanie niezaprogramowane
 - b. przy ponownym uruchomieniu:
 - = pośrednie położenie krańcowe



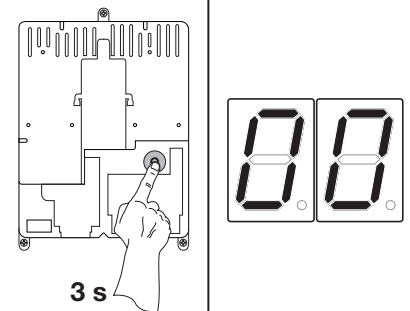
Rys. 6-1: Podłączenie prądu, na wyświetlaczu: Sterowanie niezaprogramowane lub Pośrednie położenie krańcowe

6.2 Podstawowa kolejność czynności programowania we wszystkich menu programowania

W niniejszym rozdziale opisano podstawowe czynności związane z programowaniem sterowania. Rozdz. 6.3 od strony 31 zawiera konkretne instrukcje postępowania dotyczące poszczególnych menu programowania.

6.2.1 Rozpoczęcie programowania

1. Otwórz obudowę sterowania.
2. Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz pokazuje 00.



Rys. 6-2: Rozpoczęcie programowania

WSKAZÓWKA:

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

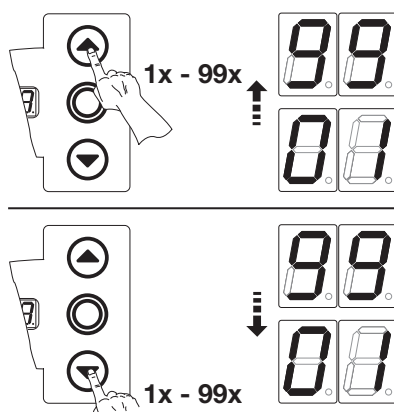
6.2.2 Wybór i potwierdzenie menu programowania

Wybór menu programowania

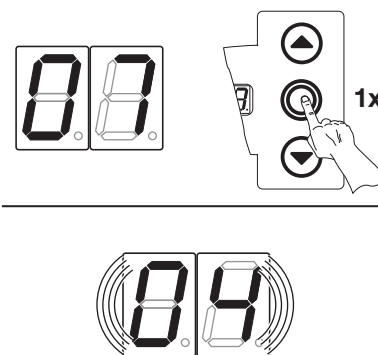
- ▶ Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wybrany numer menu programowania (na przykład 07).
- ▶ Aby cofnąć się do poprzednich numerów, należy naciskać odpowiednią ilość razy przycisk **Zamykanie bramy**.

Potwierdzenie wyboru:

- ▶ Po wyświetleniu się żądanego numeru menu programowania nacisnąć 1x przycisk **Stop**. Na wyświetlaczu miga numer funkcji wybranego menu programowania (na przykład 04).



Rys. 6-3: Wybór menu programowania



Rys. 6-4: Potwierdzenie numeru menu programowania 07. Na wyświetlaczu numer funkcji 04.

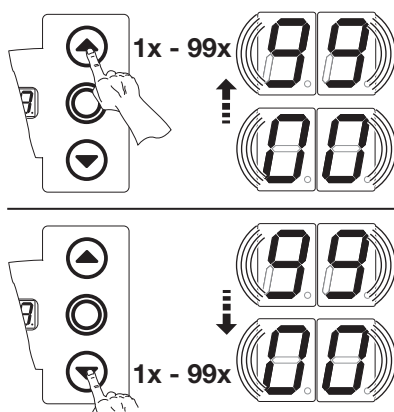
6.2.3 Zmiana i potwierdzenie funkcji

Zmiana funkcji:

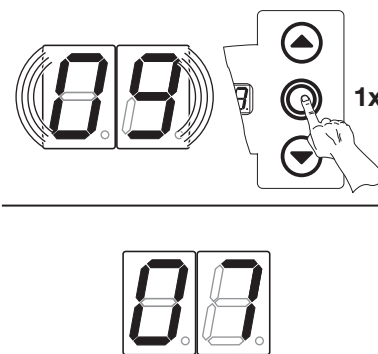
- ▶ Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wybrany numer funkcji (na przykład 09).
- ▶ Aby cofnąć się do poprzednich numerów, należy naciskać odpowiednią ilość razy przycisk **Zamykanie bramy**.

Potwierdzenie funkcji:

- ▶ Po wyświetleniu się żądanego numeru funkcji nacisnąć 1x przycisk **Stop**. Na wyświetlaczu pojawi się poprzedni numer wybranego menu programowania (np. 07).



Rys. 6-5: Zmiana funkcji



Rys. 6-6: Potwierdzenie numeru funkcji 09. Na wyświetlaczu numer menu 07.

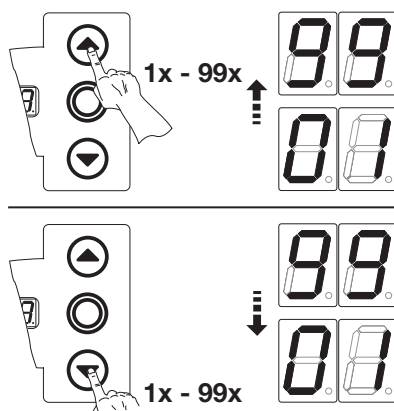
6.2.4 Kontynuacja lub zakończenie / zapisanie programowania

Kontynuacja programowania:

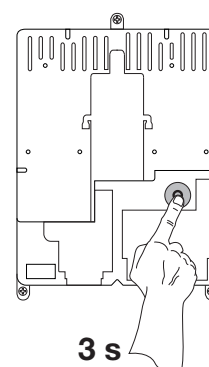
- ▶ Wybierz nowy numer menu programowania i zmień odpowiedni numer funkcji.

Zakończenie / zapisanie programowania:

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



Rys. 6-7: Wybór nowego numeru menu programowania w celu kontynuowania programowania.



Rys. 6-8: Zakończenie programowania

WSKAZÓWKA:

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

6.3 Menu programowania

6.4 Menu programowania 01: ustalenie rodzaju montażu/programowanie położenia krańcowych

Programowanie w tym menu odbywa się w **trybie czuwakowym** przy **braku ograniczenia siły**. Precyzyjną regulację położenia krańcowych można przeprowadzić w menu programowania **03/04**.

Czynności przygotowawcze:

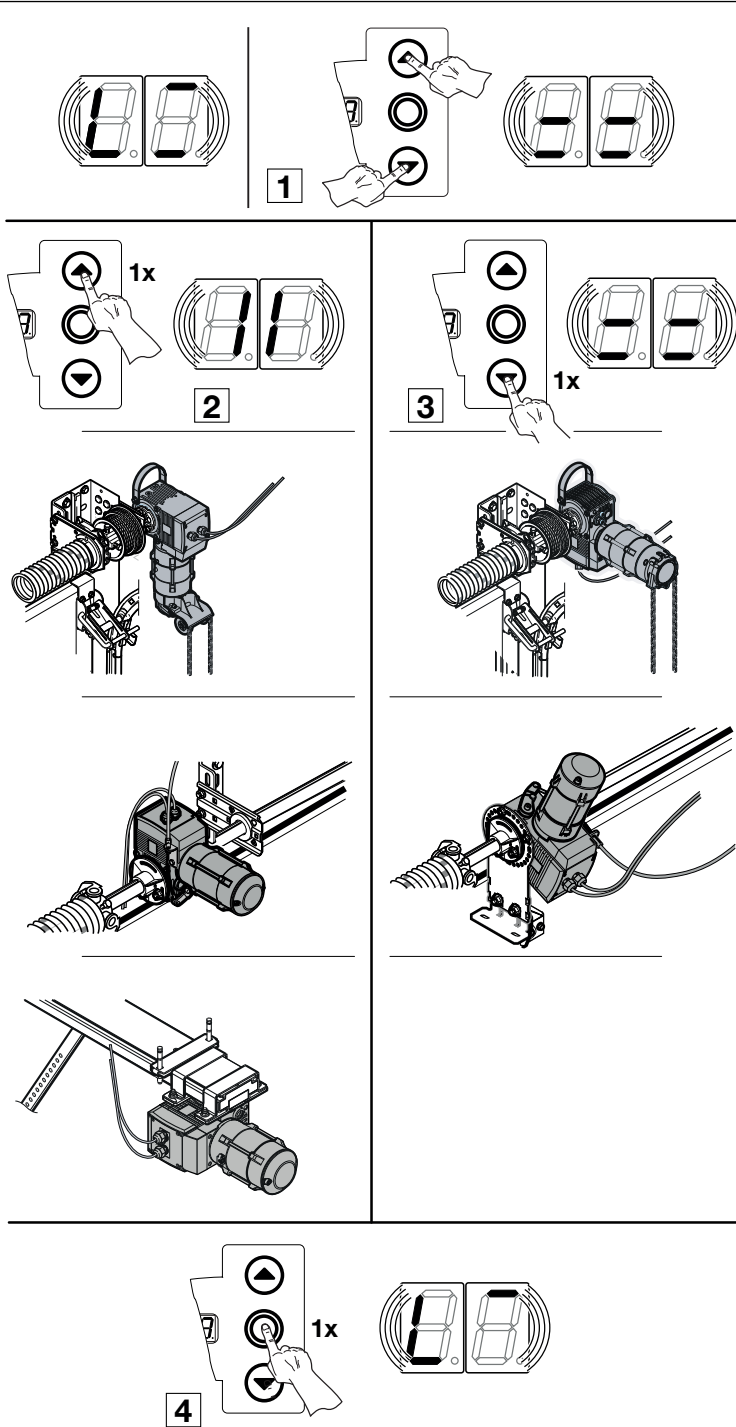
1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga pozycja \bar{L} .

- Równocześnie naciśnij przyciski **Otwieranie bramy** i **Zamykanie bramy** [1].
Pojawi się migający symbol: poziomy rodzaj montażu \bar{L} .

Ustalenie rodzaju montażu (patrz rozdz. 6.1 na stronie 27):

1. Nacisnąć 1x przycisk **Otwieranie bramy**, aby wybrać pionowy rodzaj montażu \bar{L} [2].
lub
nacisnąć 1x przycisk **Zamykanie bramy**, aby wybrać poziomy rodzaj montażu \bar{L} [3].
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

Rodzaj montażu został zaprogramowany, na wyświetlaczu miga pozycja \bar{L} [4].

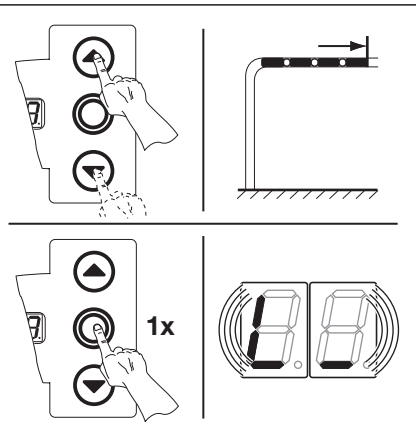


Rys. 6–9: Wybór montażu pionowego (lustrzanego) lub poziomego

Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta*:

1. Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać do momentu osiągnięcia górnego położenia krańcowego.
W razie potrzeby skorygować położenie przyciskiem **Zamykanie bramy**.
2. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

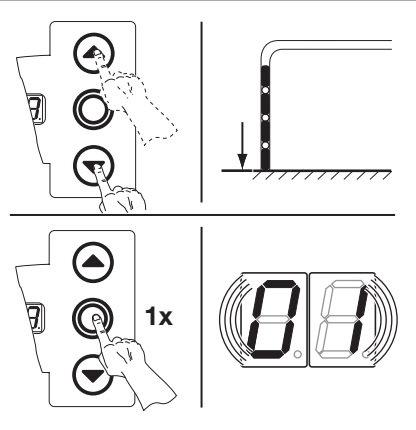
Położenie krańcowe *Brama otwarta* zostało zaprogramowane, a na wyświetlaczu miga pozycja **L**.

**Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta*:**

1. Przycisk **Zamykanie bramy** naciskać do momentu osiągnięcia dolnego położenia krańcowego (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 **01**.

Programowanie położenia krańcowych zostało zakończone.

**6.4.1 Przeprowadzenie biegu kontrolnego położenia krańcowych w menu programowania 02**

Po każdym biegu w trybie czuwakowym i zatrzymaniu się bramy sterowanie reaguje na następane polecenie po upływie ok. 1,5 s. W tym czasie wskazania wyświetlacza nie migają.

6.4.2 Przeprowadzenie biegu programującego siłę

Po ostatecznym ustaleniu położenia krańcowych wyjść z trybu programowania (por. rozdz. 6.2.4) i wykonać **2x** pełny cykl biegu bramy w trybie samoczynnego zatrzymania, co spowoduje automatyczne zaprogramowanie ograniczenia siły. W tym czasie nie należy przerywać biegu bramy.

WSKAZÓWKI:

1. Podczas ustalania położenia krańcowych należy uwzględnić ruch bramy spowodowany siłą bezwładności. Należy zwrócić uwagę, aby zabezpieczenie krawędzi zamykającej nie dochodziło do ogranicznika, gdyż mogłoby spowodować jego uszkodzenie.
2. Ze względu na mechaniczny wpust przekładni ślimakowej położenie krańcowe należy ponownie zaprogramować po wykonaniu kilku cykli pracy bramy.
3. Wzrost temperatury może spowodować zmianę bezwładnego ruchu bramy.

6.5 Menu programowania 02: bieg kontrolny położzeń krańcowych

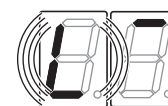
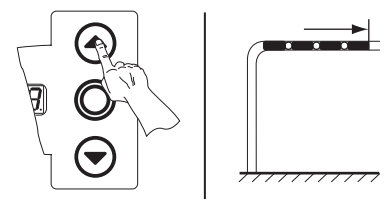
To menu służy jako pomoc w sprawdzeniu położenia krańcowych po ich zaprogramowaniu (menu programowania 01) i wyjustowaniu (menu programowania 03/04). Programowanie w tym menu odbywa się wyłącznie w **trybie czuwakowym** przy **braku ograniczenia siły**.

Czynności przygotowawcze:

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

Kontrola położenia krańcowego *Brama otwarta*:

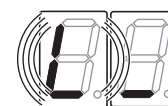
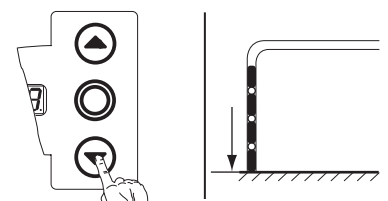
- ▶ Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać do momentu osiągnięcia górnego położenia krańcowego (tryb czuwakowy).
Brama zatrzyma się, a na wyświetlaczu miga pozycja L _.



Rys. 6–10: 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. 6–11: Kontrola położenia krańcowego *Brama zamknięta*

Jeśli brama przekroczy położenie krańcowe i zadziała urządzenie zabezpieczające:

1. Bramę otworzyć mechanicznie (patrz rozdz. 8.2 na stronie 67).
2. Ponownie zaprogramować położenie krańcowe (patrz rozdz. 6.5 na stronie 31).

WSKAZÓWKA:

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.

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.

6.6 Menu programowania 03: precyzyjna regulacja 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:

- 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 stopnia.

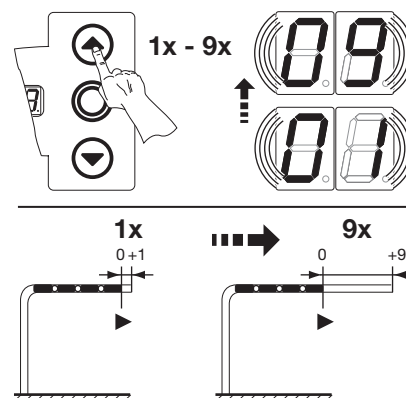
Przesuwanie położenia krańcowego *Brama otwarta* dalej w kierunku *Otwieranie bramy*:

- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje, że brama otworzy się nieco dalej niż uprzednio 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 położen krańcowych**.



Rys. 6-12: Przesuwanie położenia krańcowego *Brama otwarta* dalej w kierunku *Otwierania bramy*

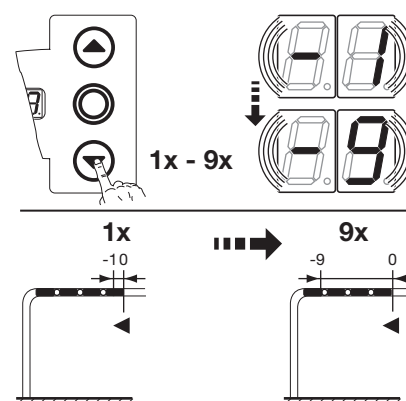
Cofanie położenia krańcowego *Brama otwarta* w kierunku *Zamykanie bramy*:

- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje, że brama otworzy się nieco bliżej niż uprzednio zaprogramowane położenie krańcowe.
- Możliwy zakres regulacji obejmuje 9 stopni (długość każdego stopnia zależy od przekładni i bębna linowego).

UWAGA:

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 położen krańcowych**.



Rys. 6-13: Cofanie położenia krańcowego *Brama otwarta* w kierunku *Zamykanie bramy*

Masz do wyboru następujące możliwości:

<p>Zamknięcie menu programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone. 	<p>Ustawianie pozostałych funkcji:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. Zmień funkcje. 	<p>Zakończenie programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
---	--	--

6.7 Menu programowania 04: precyzyjna regulacja 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. 6.2.1 na stronie 29).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer stopnia.

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

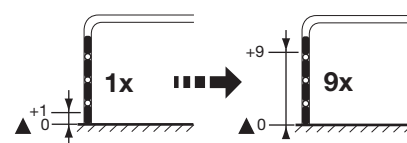
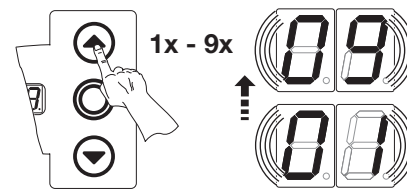
- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje, że brama zamknie się przed uprzednio zaprogramowanym położeniem krańcowym.

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

UWAGA:

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. 6-14: Cofanie położenia krańcowego *Brama zamknięta* w kierunku *Otwieranie bramy*

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

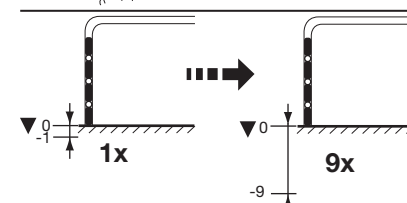
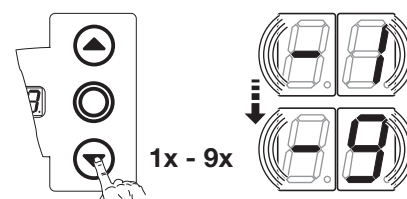
- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie tego przycisku powoduje, że brama zamknie się nieco dalej niż uprzednio zaprogramowane położenie krańcowe.

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

UWAGA:

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. 6-15: 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 67).
2. Ponownie zaprogramować położenie krańcowe (patrz rozdz. 6.5 na stronie 31).

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.

6.8 Menu programowania 05: ograniczenie siły dla kierunku otwierania

Opisana funkcja zabezpieczająca ma za zadanie zapobiegać pociągnięciu osób przez bramę. Zabezpieczenie należy wyregulować zgodnie z obowiązującymi w danym kraju przepisami w taki sposób, aby brama zatrzymała się w razie wystąpienia określonego dodatkowego obciążenia.

Ustawienie fabryczne (funkcja $\square \square$) gwarantuje zachowanie wymogów określonych normą EN 12453. Jednak w określonych warunkach istnieje możliwość dostosowania ograniczenia siły.

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 ustawiona wartość ograniczenia siły.

Regulacja ograniczenia siły dla kierunku *Otwieranie bramy*:

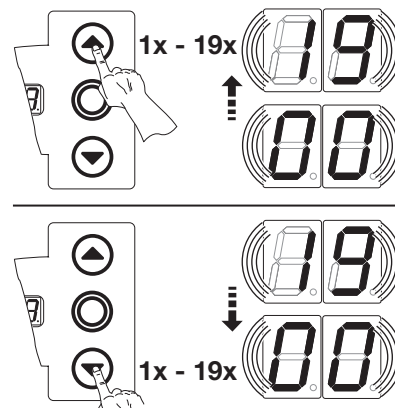
- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje zmniejszenie ograniczenia siły (maks. wartość $\uparrow \uparrow$, największy ciężar dodatkowy, najniższy poziom bezpieczeństwa).
Wartość $\square \square$ oznacza wyłączenie ograniczenia siły (brak dodatkowego zabezpieczenia).

UWAGA:

Przy wyłączonym ograniczeniu siły (wartość $\square \square$) bramę można otwierać tylko w trybie czuwakowym. Natomiast impulsowy tryb pracy wymaga zastosowania urządzenia zabezpieczającego pracę bramy w kierunku *Otwieranie bramy*, np. zabezpieczenie przed wciągnięciem **EZS**.

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje zwiększenie ograniczenia siły (min. wartość $\downarrow \downarrow$, najmniejszy ciężar dodatkowy, najwyższy poziom bezpieczeństwa = ustawienie fabryczne).



Rys. 6–16: Wybieranie numeru funkcji

⚠ OSTRZEŻENIE

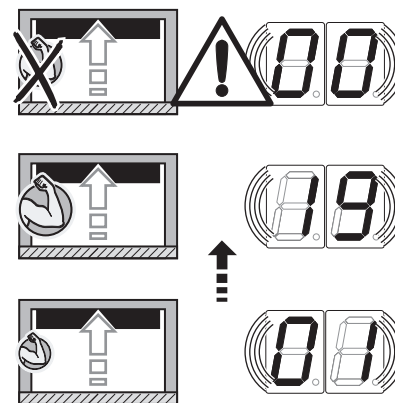
Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowego ograniczenia siły

Nieprawidłowo ustawione ograniczenie siły grozi pociągnięciem ludzi przez bramę.

- ▶ Ograniczenie siły należy regulować z uwzględnieniem bezpieczeństwa ludzi i bezpieczeństwa użytkownika. Należy przy tym stosować się do obowiązujących przepisów krajowych.

Nieprawidłowo ustawione ograniczenie siły może spowodować za późne zatrzymanie się bramy. Taka sytuacja grozi przytrzaśnięciem ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Nie należy ustawiać zbyt wysokich wartości ograniczenia siły.



Rys. 6–17: Regulacja ograniczenia siły. Brak dodatkowego zabezpieczenia w przypadku ustawienia w menu wartości $\square \square$

WSKAZÓWKA:

Przy zmianie ustawienia zaprogramowane siły należy skontrolować przy użyciu odpowiedniego ciężarków i sprawdzić, czy mieszczą się one w dopuszczalnych granicach zgodnie z obowiązującymi przepisami norm EN 12453 i EN 12445 lub właściwymi przepisami krajowymi.

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 06: ograniczenie siły dla kierunku Zamykanie bramy

Zamykanie bramy w trybie samoczynnego zatrzymania musi być zawsze nadzorowane przez zabezpieczenie krawędzi zamykającej (= SKS, opcjonalnie w połączeniu z dodatkową fotokomórką). Funkcja ograniczenia siły w kierunku Zamykanie bramy służy do dodatkowego zabezpieczenia i ochrony ludzi i przedmiotów. Brama zatrzymuje się w momencie zadziałania ograniczenia siły.

Czynności przygotowawcze:

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

Regulacja ograniczenia siły dla kierunku Zamykanie bramy:

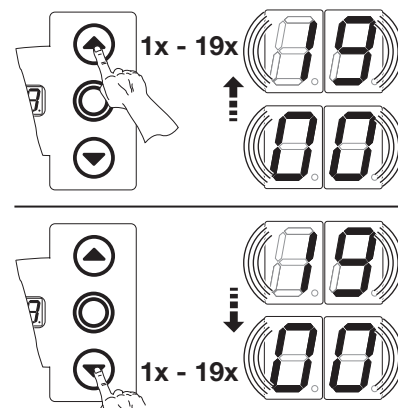
- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje zmniejszenie ograniczenia siły (maks. wartość 19).
Wartość 00 oznacza wyłączenie ograniczenia siły (brak dodatkowego zabezpieczenia).

UWAGA:

Przy braku zabezpieczenia krawędzi zamykającej brama zamyka się zasadniczo tylko w trybie czuwakowym.

lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie przycisku powoduje zwiększenie ograniczenia siły (min. wartość 1, najwyższy poziom bezpieczeństwa = ustawienie fabryczne).



Rys. 6-18: Wybieranie numeru funkcji

⚠ OSTRZEŻENIE

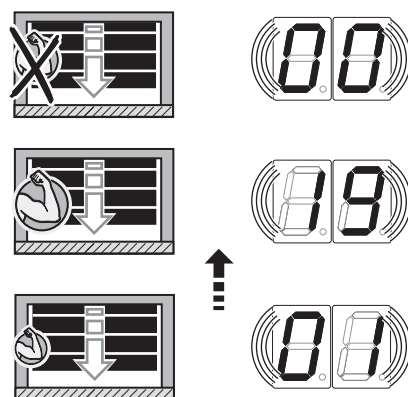
Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowego ograniczenia siły

Nieprawidłowo ustawione ograniczenie siły grozi skaleczeniem ludzi przez bramę.

- ▶ Ograniczenie siły należy regulować z uwzględnieniem bezpieczeństwa ludzi i bezpieczeństwa użytkownika. Należy przy tym stosować się do obowiązujących przepisów krajowych.

▶ Nieprawidłowo ustawione ograniczenie siły może spowodować niezatrzymanie się bramy w odpowiednim czasie. Taka sytuacja grozi przytrzaśnięciem ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Nie należy ustawiać zbyt wysokich wartości ograniczenia siły.



Rys. 6-19: Regulacja ograniczenia siły. Brak dodatkowego zabezpieczenia w przypadku ustawienia w menu wartości 00

WSKAZÓWKA:

Przy zmianie ustawienia zaprogramowane siły należy skontrolować przy użyciu odpowiedniego miernika i sprawdzić, czy mieszczą się one w dopuszczalnych granicach zgodnie z obowiązującymi przepisami norm EN 12453 i EN 12445 lub właściwymi przepisami krajowymi.

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 07: predefiniowanie granicy cofania w zależności od typu prowadzenia

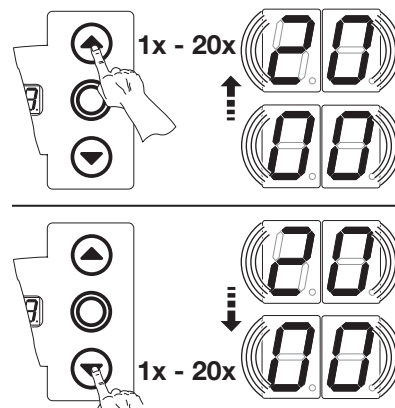
Granica cofania dezaktywuje podłączone urządzenie zabezpieczające (zabezpieczenie krawędzi zamykającej **SKS** / fotokomórka wyprzedzająca **VL** / listwa opornikowa **8k2** / kratka świetlna **HLG**) tuż przed osiągnięciem położenia końcowego *Brama zamknięta* w celu zapobieżenia błędnym reakcjom bramy (np. niezamierzone cofnięcie bramy). Funkcja ta ma dodatkowo za zadanie rozpoznać przeszkodę o wysokości 50 mm, spowodować zatrzymanie bramy, a następnie jej cofnięcie w celu zwolnienia przeszkody (bieg powrotny).

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.

Wybór funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 20),
lub
- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 0).
Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6-20: Wybieranie numeru funkcji

UWAGA:

Jeżeli brama nie osiągnie wybranej pozycji odpowiednio do zaprogramowanego typu prowadzenia, to istnieje możliwość dopasowania poprzez zmianę numeru funkcji:

- wyższe numery funkcji zwiększają granicę cofania
- niższe numery funkcji zmniejszają granicę cofania

Należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych.

Kratka świetlna HLG:

W przypadku zastosowania kraty świetlnej **HLG** należy bezwzględnie ustawić funkcję 01.

Tab. 1: Ustawiane funkcje

Funkc.	Kratka świetlna HLG	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej SKS / listwa opornikowa 8k2	Fotokomórka wyprzedzająca VL1 / VL2
00 ¹⁾	✓	-	-
01	-	H5, H8, STA 400	-
02	-	L1, L2 N1, N2, N3 H4 V6, V7, V9	-
03	-	-	-
04	-	-	-
05	-	-	V9
06	-	ITO	H8
07	-	-	H5, V7
08	-	-	H4, V6
09	-	-	N3
10	-	-	L2, N2
11	-	-	L1, N1

1) Ustawienia fabryczne

Tab. 2: Ustawiane funkcje			
Funkc.	Krata świetlna HLG	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej SKS / listwa opornikowa 8k2	Fotokomórka wyprzedzająca VL1 / VL2
12	-	-	-
13	-	-	ITO
14	-	-	-
15	-	-	-
16	-	-	-
17	-	-	-
18	-	-	-
19	-	-	-
20	-	-	-

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

Zamknięcie menu programowania:	Ustawianie pozostałych funkcji:	Zakończenie programowania:
<ul style="list-style-type: none"> Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone. 	<ol style="list-style-type: none"> Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. Zmień funkcje. 	<ul style="list-style-type: none"> Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.

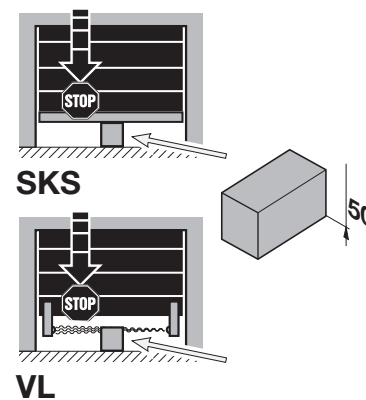
6.10.1 Sprawdzenie granicy cofania SKS / VL

UWAGA:

Przeprowadzenie niniejszej kontroli jest obowiązkowe (nie dotyczy kraty świetlnej HLG)!

Po ustawieniu granicy cofania należy wyjść z trybu programowania (patrz rozdz. 6.2.4), otworzyć bramę, umieścić dany przedmiot w odpowiednim miejscu i uruchomić bramę w trybie samoczynnego zatrzymania. Urządzenie zabezpieczające powinno jeszcze przed wyłączeniem przez funkcję SKS / VL-Stop 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: W trybie programowania zmniejszyć granicę cofania (niższy numer funkcji).



Rys. 6-21: Sprawdzenie granicy cofania

6.11 Menu programowania 09: czas ostrzeżenia o rozruchu/sygnal ostrzegawczy

Podane czasy (w sekundach) obsługują pracę płytek wielofunkcyjnych, które należy odpowiednio zaprogramować w menu programowania 18/19.

Czynności przygotowawcze:

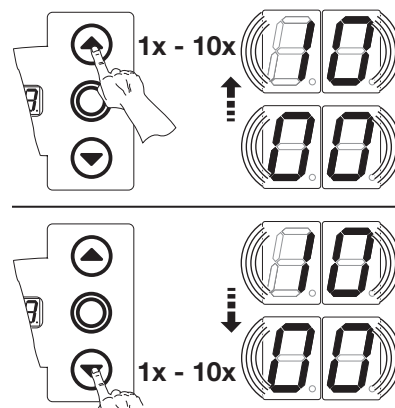
- Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
- Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
- Naciśnij 1x przycisk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

Ustawianie funkcji:

- Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie powoduje zwiększenie numeru funkcji (maks. numer funkcji 10).

lub

- Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 0).
Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6-22: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

- Dla tej funkcji należy w menu programowania 18/19 ustawić funkcję 02 – 07.
- Jeżeli w menu programowania 18/19 ustawiono funkcję 06 – 07, przekaźniki świecą się lub migają wskazując odpowiednio wartość czasu ustawioną w tym menu.
- Należy zaprogramować menu programowania 18/19

Tab. 3: Ustawiane funkcje

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

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:

- Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania.
- 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

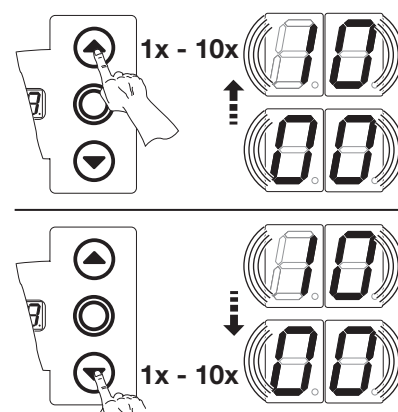
Niniejsze menu służy do ustawienia sposobu zachowania się napędu podczas **Zamykania bramy** po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających (zabezpieczenie krawędzi zamykającej **SKS** / fotokomórka wyprzedzająca **VL** / listwa opornikowa **8k2** / krata świetlna **HLG**) podłączonych do gniazda **X30**.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
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 1).
Numer 00 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 skażenia wskutek niesprawnych rząduń 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	
00	Tryb czuwakowy bez SKS / VL w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
01	Tryb czuwakowy z SKS / VL w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
02	Odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę
03 ¹⁾	Krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
04	Długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
8k2	
05	Tryb czuwakowy z listwą opornikową (8k2) w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>
06	Odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę
07	Krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
08	Długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę
HLG	
09	Łagodne zatrzymanie, krótkie cofnięcie w przypadku przerwania kraty świetlnej (HLG)
10	Łagodne zatrzymanie, długie cofnięcie w przypadku przerwania kraty świetlnej (HLG)

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.

6.13 Menu programowania 12/13/14: ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazdka X20/X21/X22

Niniejsze menu służy do ustawienia zachowania się napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego (np. fotokomórki) podłączonego do gniazdka X20, X21 lub X22. Sposób programowania jest taki sam jak w menu programowania 12, 13 i 14.

Obowiązuje poniższe przyporządkowanie:

- menu programowania 12 = gniazdo X20
- menu programowania 13 = gniazdo X21
- menu programowania 14 = gniazdo X22

Czynności przygotowawcze:

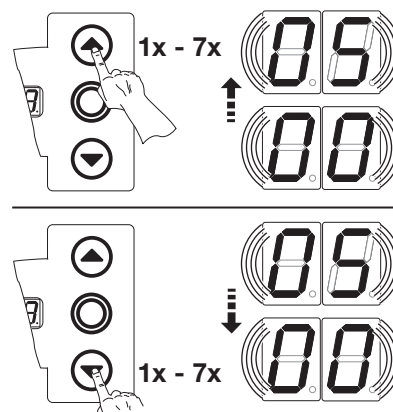
- Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
- Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
- Naciśnij 1x przycisk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

Ustawianie funkcji:

- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 5).

lub

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



Rys. 6-24: Wybieranie numeru funkcji

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych rząduń 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. 5: Ustawiane funkcje

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

1) Ustawienia fabryczne

Masz do wyboru następujące możliwości:

<p>Zamknięcie menu programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone. 	<p>Ustawianie pozostałych funkcji:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. Zmień funkcje. 	<p>Zakończenie programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
---	--	--

6.14 Menu programowania 15: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X2

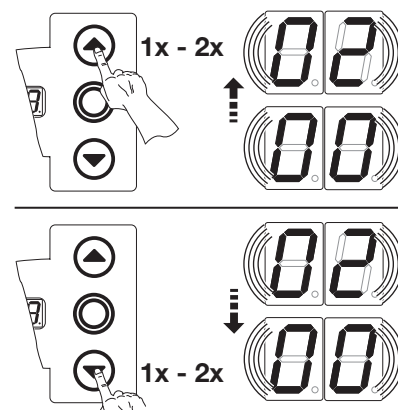
Niniejsze menu służy do ustawienia zachowania się napędu po zadziałaniu wejścia sterowania impulsowego podłączonego do gniazda X2.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
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 02).
- 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

WSKAZÓWKI:

Numer funkcji 01 i 02

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

Tab. 6: 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): <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone. 	Ustawianie pozostałych funkcji: <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. 2. Zmień funkcje. 	Zakończenie programowania: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
--	---	---

6.15 Menu programowania 16: ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X3/X10

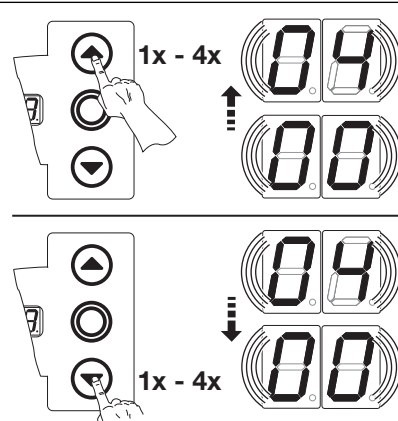
Niniejsze menu służy do ustawienia funkcji sterowników znajdujących się na pokrywie obudowy sterowania podłączonych do gniazda X3/X10.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
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 funkcja jest wyłączona.



Rys. 6-26: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

Numer funkcji 02 - 04:

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

Tab. 7: Ustawiane funkcje

01 ¹⁾	Funkcje przycisków na zmianę z zatrzymaniem bramy <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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> <ul style="list-style-type: none"> • Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne otwarcie.
03	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku w trakcie <i>otwierania</i> <ul style="list-style-type: none"> • Przycisk Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne zamknięcie.
04	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w obu kierunkach. <ul style="list-style-type: none"> • 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:

<p>Zamknięcie menu programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone. 	<p>Ustawianie pozostałych funkcji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. 2. Zmień funkcje. 	<p>Zakończenie programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
---	--	--

6.16 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. 6–45).
2. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
3. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
4. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

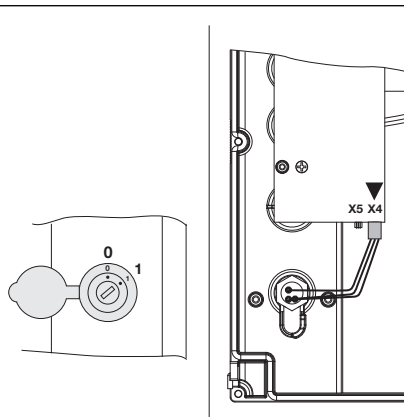
- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.

Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji 06).

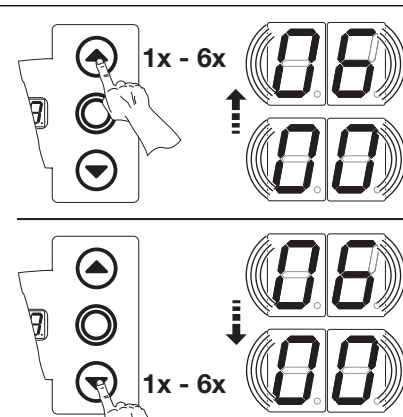
lub

- ▶ Naciśnij przycisk **Zamykanie bramy**.

Każdorazowe naciśnięcie zmniejsza numer funkcji (min. numer funkcji 01). Numer 00 oznacza, że funkcja jest wyłączona.



Rys. 6–27: Podłączenie miniaturowego zamka, strona wewnętrzna pokrywy, przełożyć wtyki z X5 do X4



Rys. 6–28: Wybieranie numeru funkcji

Tab. 8: 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: <ul style="list-style-type: none">▶ Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone.	Ustawianie pozostałych funkcji: <ol style="list-style-type: none">1. Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania.2. Zmień funkcje.	Zakończenie programowania: <ul style="list-style-type: none">▶ Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
--	--	---

6.17 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. 7.5 na stronie 64.

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. 6.2.1 na stronie 29).

2. Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).

3. Naciśnij 1x przycisk **Stop**.

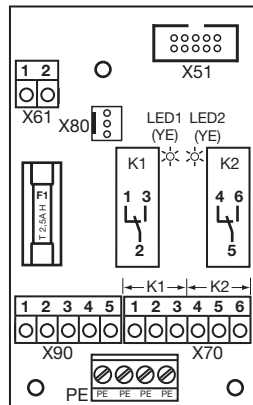
Na wyświetlaczu miga ustawiony numer funkcji.

Ustawianie funkcji:

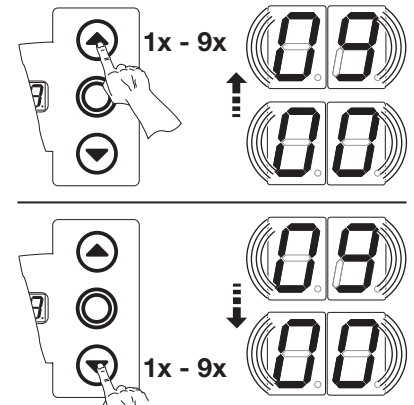
- ▶ Naciśnij przycisk **Otwieranie bramy**.
Każdorazowe naciśnięcie zwiększa numer funkcji (maks. numer funkcji **09**).

lub

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



Rys. 6-29: Płytki wielofunkcyjna z dwoma przełącznikami K1 i K2



Rys. 6-30: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

Numer funkcji **06** – **07**:

- Ostrzeżenie o rozruchu = sygnał w trybie nieautomatycznym przed i w trakcie każdego biegu bramy i w każdym położeniu pośrednim.

Tab. 9: Ustawiane funkcje

01 ¹⁾	Przełącznik wyłączony
01	Komunikat: <i>położenie krańcowe Brama otwarta</i>
02	Komunikat: <i>położenie krańcowe Brama zamknięta</i>
03	–
04	Sygnał przelotowy przy wystąpieniu polecenia <i>Otwieranie bramy</i> lub sygnału <i>Żądanie wjazdu</i>
05	Komunikat: <i>Zgłoszenie błędu na wyświetlaczu (awaria)</i>
06	Ostrzeżenie o rozruchu / ostrzeżenie Sygnał ciągły w czasie ostrzeżenia, 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 ostrzeżenia, 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>Przeгляд</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.

6.18 Menu programowania 21: nadzorowanie testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie

Program ten służy do włączania lub odłączania funkcji nadzorowania testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie, podłączonego do gniazda **X31** (płytkę układu zabezpieczenia krawędzi zamykającej SKS).

Czynności przygotowawcze:

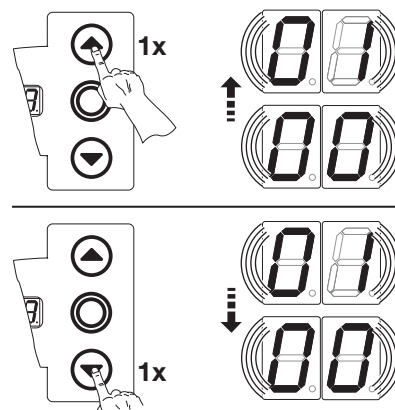
- Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
- Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
- Naciśnij 1x przycisk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

Ustawianie funkcji:

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

lub

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



Rys. 6-31: Wybieranie numeru funkcji

Tab. 10: Ustawiane funkcje

$\square \square$ ¹⁾	Nadzorowanie testowania odłączone
$\square \downarrow$	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:

<p>Zamknięcie menu programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij 1x przycisk Stop. Pojawi się numer aktualnego menu programowania. Ustawianie funkcji w tym menu programowania zostało ukończone. 	<p>Ustawianie pozostałych funkcji:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przyciskiem Otwieranie bramy lub Zamykanie bramy wybierz menu programowania. Zmień funkcje. 	<p>Zakończenie programowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naciśnij i przytrzymaj przycisk programatora przez 3 s. Wyświetlacz wskazuje odpowiednie położenie bramy.
---	--	--

6.19 Menu programowania 99: przywracanie ustawień fabrycznych

W tym menu można przywrócić różne ustawienia fabryczne programu sterowania.

Czynności przygotowawcze:

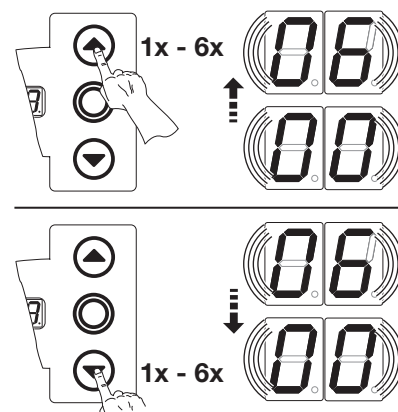
- Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie programowania:**
Rozpocznij programowanie za pomocą przycisku programatora (patrz rozdz. 6.2.1 na stronie 29).
- Przyciskiem **Otwieranie bramy** lub **Zamykanie bramy** wybierz menu programowania (patrz rozdz. 6.2.2 na stronie 30).
- Naciśnij 1x przycisk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

Ustawianie funkcji:

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

lub

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



Rys. 6–32: Wybieranie numeru funkcji

WSKAZÓWKI:

Numer funkcji 01:

Po upływie 365 dni eksploatacji przy włączonym zasilaniu na wyświetlaczu w pokrywie pojawia się migający symbol 1n, który oznacza konieczność wykonania konserwacji urządzenia. Na koniec należy wyzerować licznik (menu serwisowe 02).

Numer 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).

Numer funkcji 06:

Należy wykonać 2x pełny cykl biegu bramy w trybie samoczynnego zatrzymania w celu automatycznego zaprogramowania ograniczenia siły.

Nie należy przerywać biegu bramy!

Tab. 11: 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 09
04	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji we wszystkich menu programowania
05	—
06	Kasowanie ustawień zaprogramowanej siły

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:


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

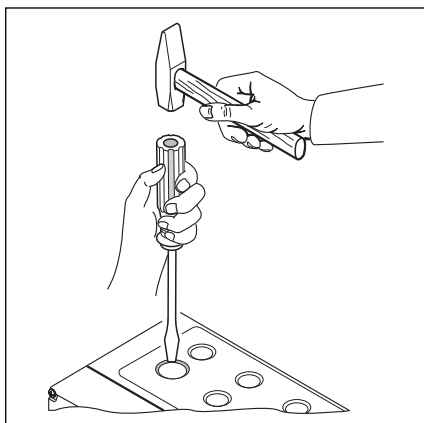
Zakończenie programowania:

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

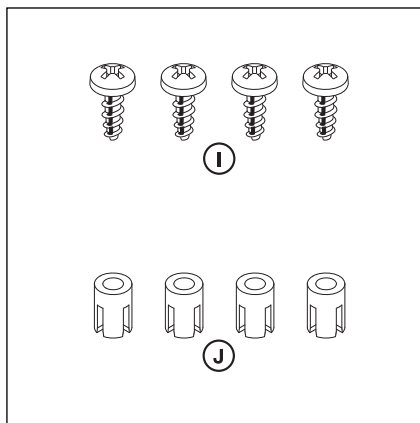
7 Wyposażenie dodatkowe i rozszerzenia

7.1 Uwagi ogólne

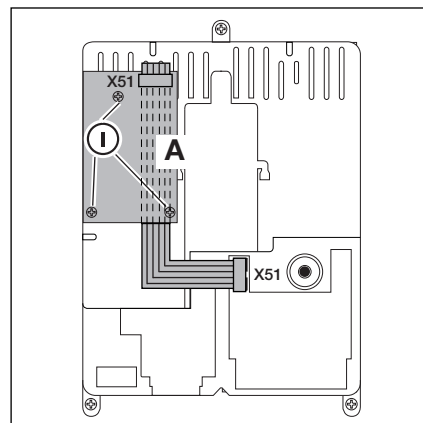
	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
<p>Niebezpieczne napięcie sieciowe Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Przed przystąpieniem do montażu wyposażenia dodatkowego i rozszerzeń należy odłączyć urządzenie od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem 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. 	



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



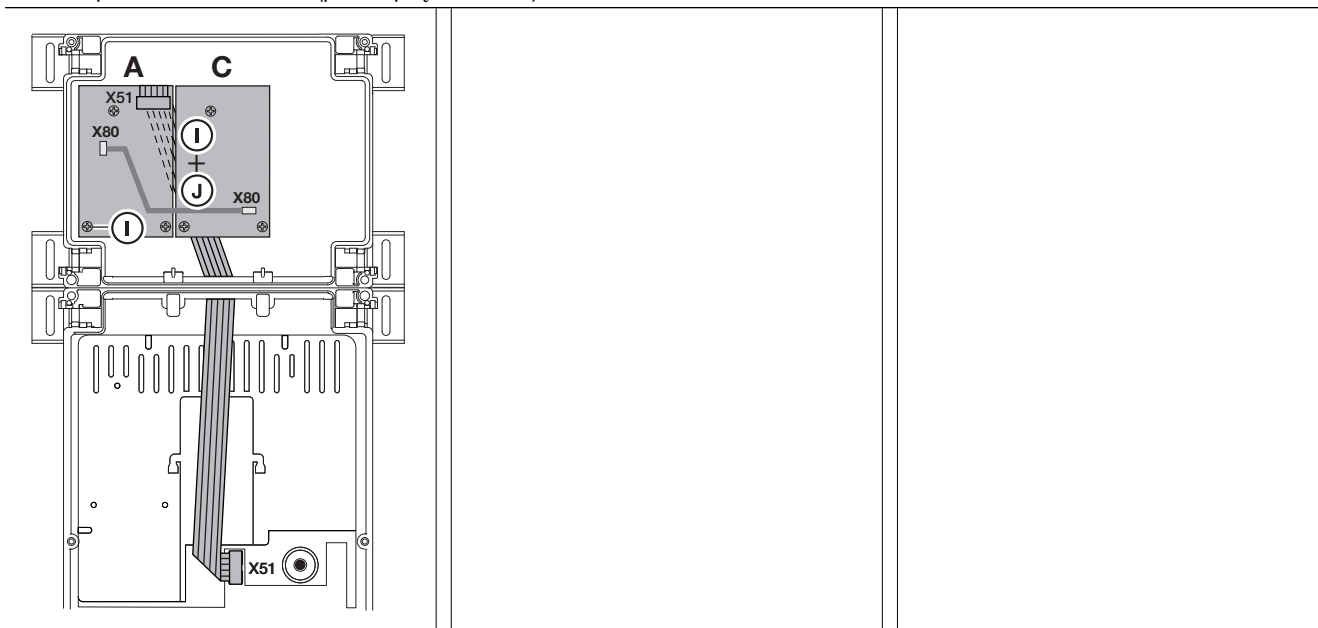
Rys. 7-2: Paczka z wyposażeniem dodatkowym do płytki rozszerzającej



Rys. 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)



7.3 Zabezpieczenie krawędzi zamykającej (SKS)

Zabezpieczenie krawędzi zamykającej składa się następujących komponentów:

- puszka rozdzielcza z płytką układu SKS (1) (podłączenie urządzeń zabezpieczających poruszających się wraz z bramą)
- puszka rozdzielcza z elementem Y
- puszka rozdzielcza z płytką adaptera, przewodem spiralnym i przewodem systemowym

Reakcję napędu na urządzenie zabezpieczające można ustawić w menu programowania **11**.

Puszka rozdzielcza z płytką SKS (1)	
X30	Podłączenie przewodu zwijkowego do połączenia z płytką adaptera
X31	Podłączenia np. przełącznika linii zwisającej (7), wyłącznika krańcowego drzwi przejściowych w bramie (8), ryglowania nocnego (9)
X32	Podłączenie czujnika optycznego zabezpieczenia krawędzi zamykającej (odbiornik, czarna masa uszczelniająca) WSKAZÓWKA: Nie podłączać równocześnie innych urządzeń do X33!
X33	Podłączenie listwy opornikowej 8k2 (WKL) WSKAZÓWKA: Nie podłączać równocześnie innych urządzeń do X32!
X34	Podłączenie przewodu połączeniowego zabezpieczenia krawędzi zamykającej
24V	Dioda LED (GN) świeci się, jeśli podłączono napięcie robocze (= wszystko OK)
SKS	Dioda LED (RD) świeci się w przypadku zadziałania krawędzi zamykającej (= awaria)
RSK	Dioda LED (YE) świeci się, jeśli obwód prądu spoczynkowego jest zamknięty (= wszystko OK)
Puszka rozdzielcza z elementem Y (2)	
(4)	Podłączenie przełącznika linii zwisającej
(5)	Podłączenie czujnika optycznego zabezpieczenia krawędzi zamykającej (nadajnik, szara masa uszczelniająca)
(6)	Podłączenie X34 - przewód połączeniowy czujnika optycznego zabezpieczenia krawędzi zamykającej
Płytkę adaptera do podłączenia przewodu spiralnego i przewodu systemowego (3)	
X30	Podłączenie przewodu spiralnego i przewodu systemowego do połączenia ze sterowaniem

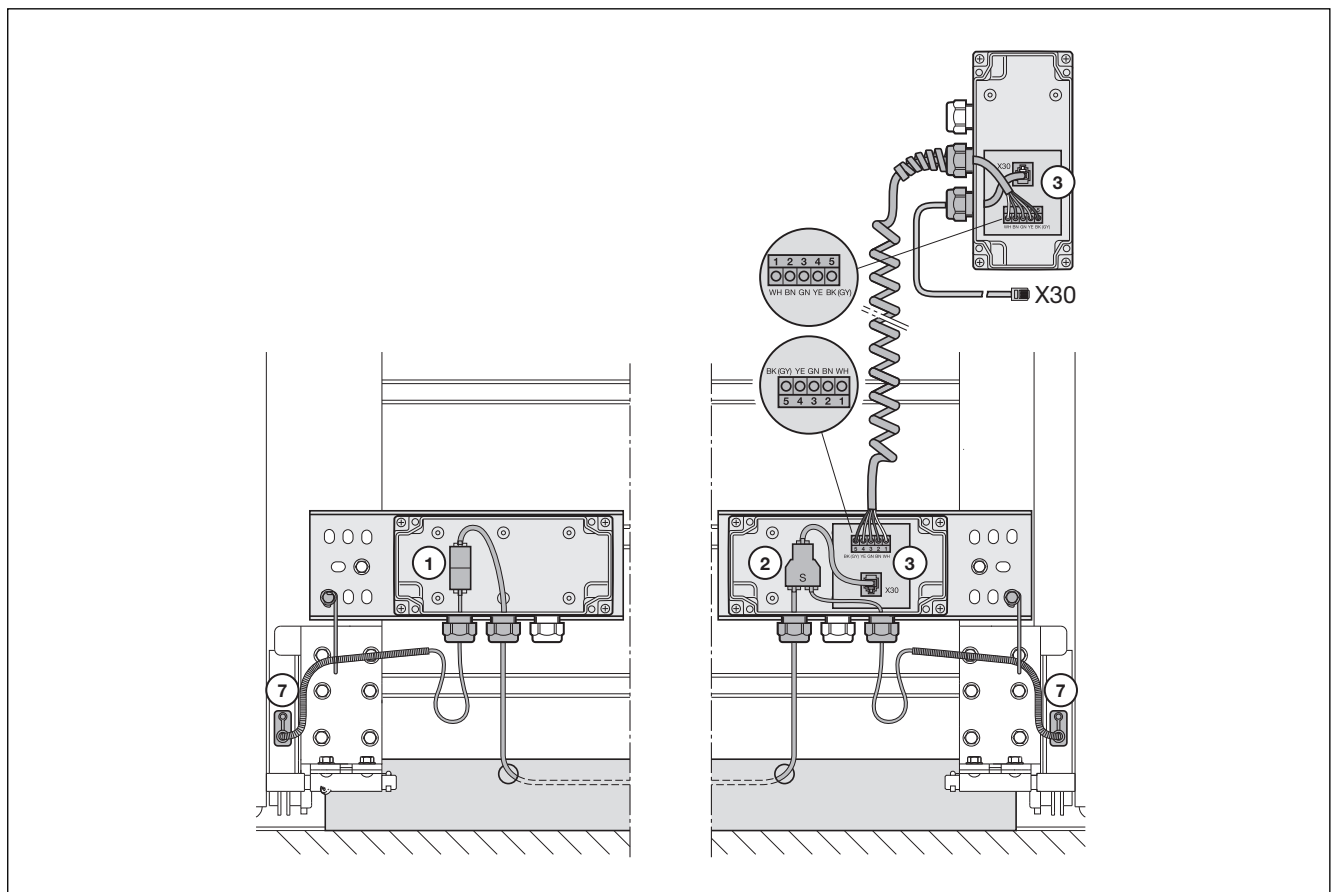
7.4 Zespół przyłączeniowy trybu czuwakowego (opcja: „brak czujnika optycznego”)

W skład niniejszego zespołu przyłączeniowego wchodzi następujące elementy:

- puszka rozdzielcza z płytką adaptera (3) do podłączenia urządzeń zabezpieczających poruszających się wraz z płytą bramy
- puszka rozdzielcza z łącznikiem 1:1 (1)
- puszka rozdzielcza z elementem Y (2), płytka adaptera (3), przewód spiralny i przewód systemowy

W menu programowania 11 należy ustawić funkcję 00.

Puszka rozdzielcza z łącznikiem 1:1 (1)	
	podłączenie mikrowyłącznika luźnej linki (7)
	podłączenie przewodu łączącego do puszek rozdzielczych z płytką adaptera
Puszka rozdzielcza z elementem Y (2)	
(4)	podłączenie przewodu łączącego do puszek rozdzielczych z elementem Y (1)
(5)	podłączenie mikrowyłącznika luźnej linki (7)
(6)	przyłącze X30 – przewód łączący do płytki adaptera (3)
Płytki adaptera, przewód spiralny i przewód systemowy (3)	
X30	podłączenie przewodu spiralnego i przewodu systemowego do połączenia z napędem



Rys. 7-4: Zespół przyłączeniowy trybu czuwakowego

7.5 Zespół przyłączeniowy trybu czuwakowego (opcja: „brak czujnika optycznego”, wyłącznik krańcowy drzwi w brampie z funkcją testowania)

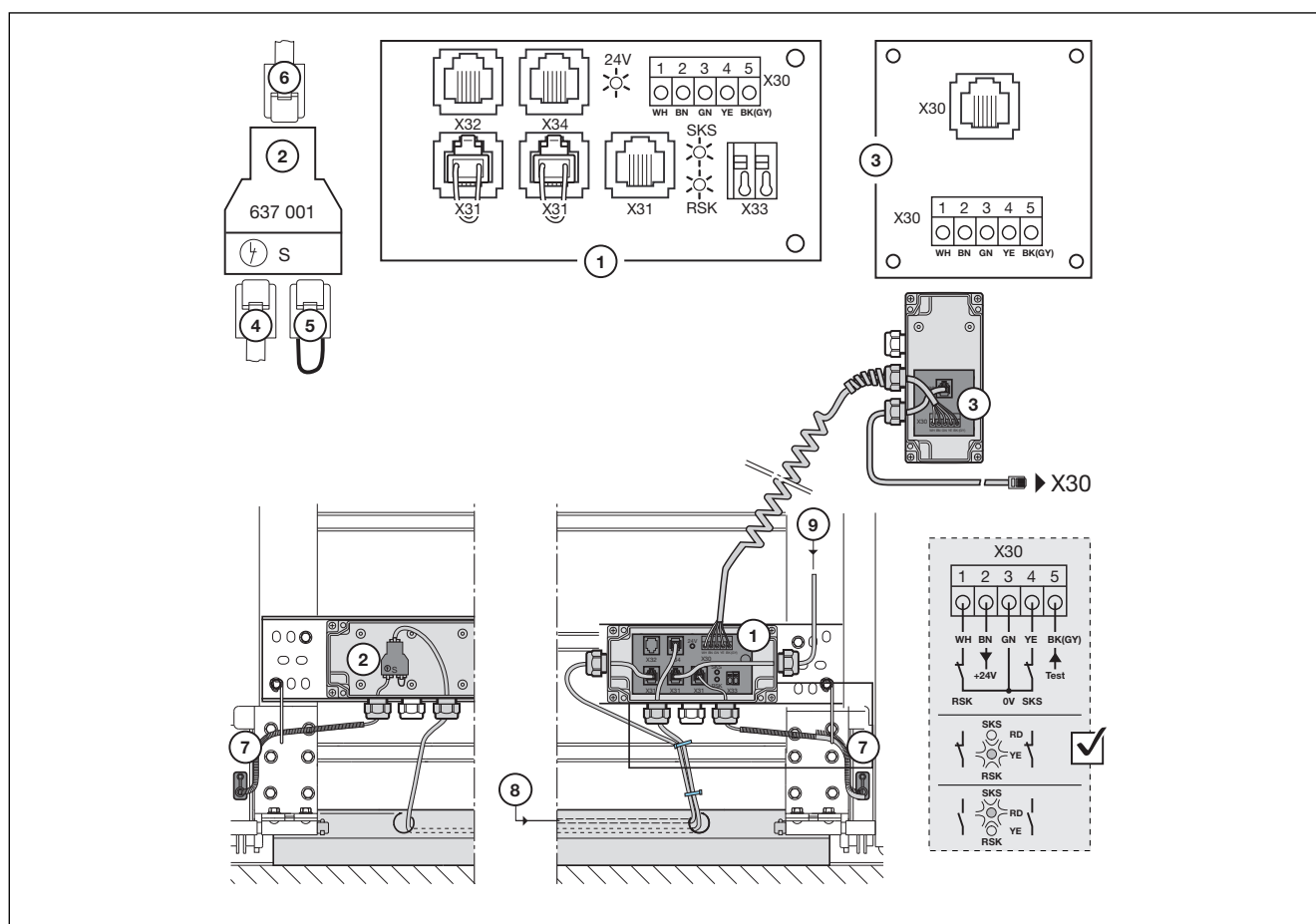
W skład niniejszego zespołu przyłączeniowego wchodzi następujące elementy:

- puszka rozdzielcza z płytką SKS (1) do podłączenia urządzeń zabezpieczających poruszających się wraz z płytą bramy
- puszka rozdzielcza z elementem Y (2)
- puszka rozdzielcza z płytką adaptera (3), przewód spiralny i przewód systemowy

W menu programowania **11** należy ustawić funkcję **00**.

W menu programowania **21** należy ustawić funkcję **01**.

Puszka rozdzielcza z płytką SKS (1)	
X30	podłączenie przewodu spiralnego do połączenia z płytką adaptera
X31	podłączenie wyłącznika krańcowego drzwi w brampie (8), ryglowania nocnego (9)
X32	nieużywany
X33	nieużywany
X34	podłączenie przewodu łączącego do puszk rozdzielczej z elementem Y (2)
24V	dioda LED (zielona) świeci się, gdy jest napięcie robocze (= wszystko w porządku)
SKS	dioda LED (czerwona) świeci się stale, ponieważ nie podłączono SKS
RSK	dioda LED (żółta) świeci się, gdy obwód prądu spoczynkowego jest zamknięty (= wszystko w porządku)
Puszka rozdzielcza z elementem Y (2)	
(4)	podłączenie mikrowyłącznika luźnej linki (7)
(5)	podłączenie wtyczki mostkowej kolor BU
(6)	podłączenie przewodu łączącego do puszk rozdzielczej z płytką adaptera na X34
Płytk adaptera, przewód spiralny i przewód systemowy (3)	
X30	podłączenie przewodu spiralnego i przewodu systemowego do połączenia z napędem



Rys. 7-5: Zespół przyłączeniowy trybu czuwakowego

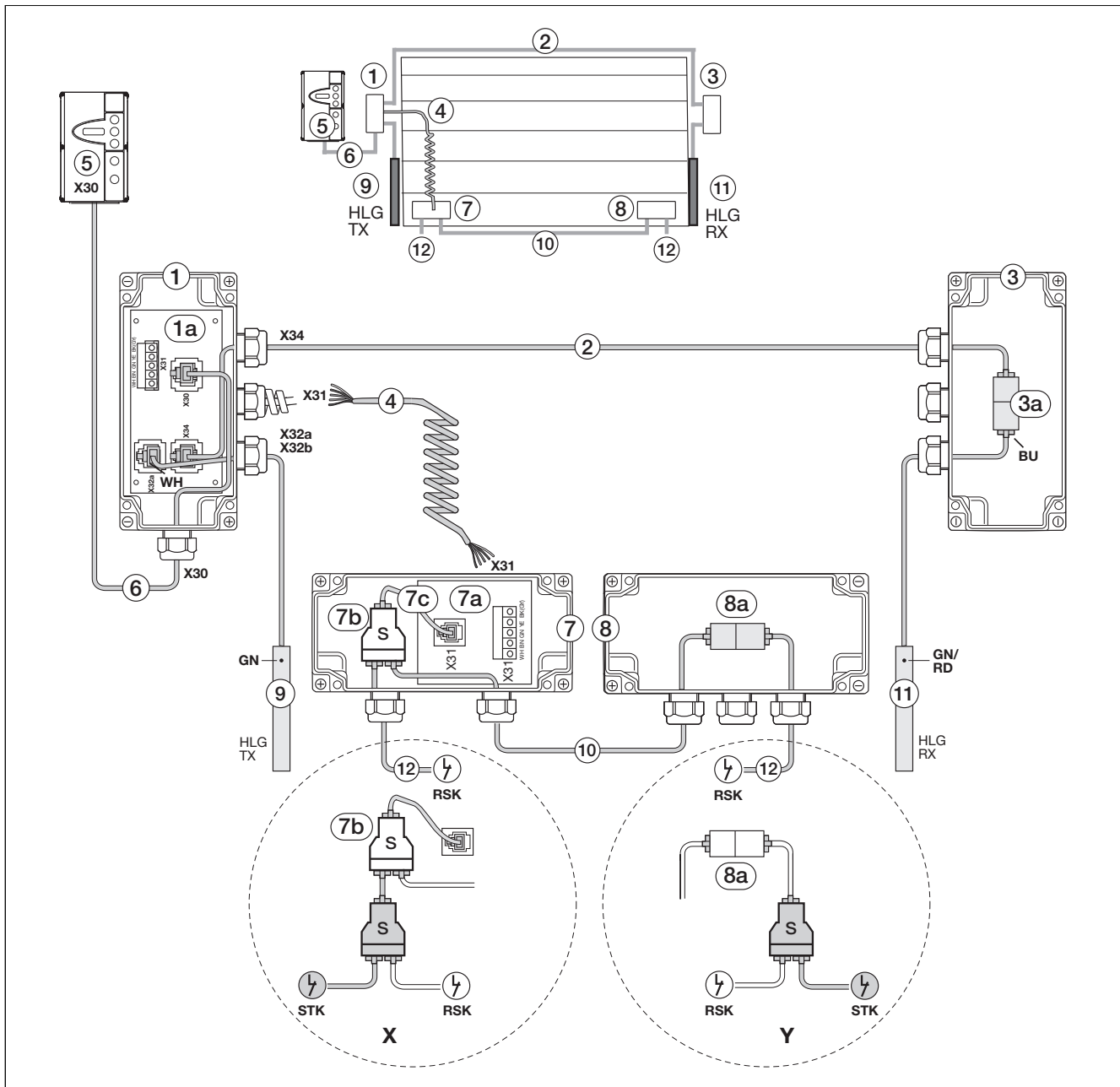
7.6 Krata świetlna HLG

W skład urządzenia zabezpieczającego – kraty świetlnej **HLG** w ościeżnicy wchodzi następujące elementy:

- puszka rozdzielcza **(1)** na ościeżnicy po stronie sterowania
- puszka rozdzielcza **(3)** na ościeżnicy (na przeciwko sterownia)
- puszka rozdzielcza **(7)** na płycie bramy po stronie sterowania
- puszka rozdzielcza **(8)** na płycie bramy
- nadajnik TX **(9)**
- odbiornik RX **(11)**

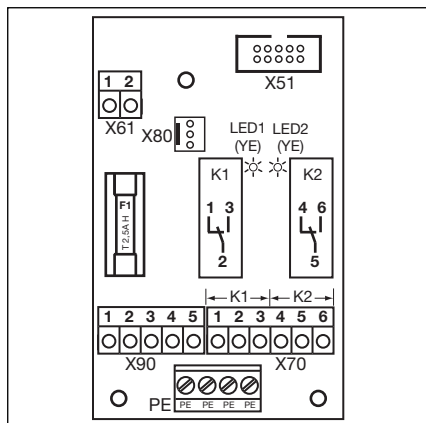
Reakcję napędu na urządzenie zabezpieczające można ustawić w menu programowania **11**.

Puszka rozdzielcza (1) z płytą przyłączeniową HLG (1a)		
X30	Podłączenie przewodu systemowego (6) stanowiącego połączenie ze sterowaniem (5) do X30	
X31	Zacisk śrubowy – podłączenie przewodu spiralnego (4) stanowiącego połączenie z płytą adaptacyjną (7a) w puszcze rozdzielczej (7) z zaciskiem śrubowym X31	
X32a	Biała wtyczka systemowa (WH) kabla przyłączeniowego nadajnika HLG (9) (TX)	W zależności od warunków lokalnych nadajnik i odbiornik można podłączyć, zamieniając je miejscami.
X34	Podłączenie przewodu łączącego (2) do puszek rozdzielczej (3) z łącznikiem 1:1 (3a)	
Puszka rozdzielcza (3) z łącznikiem 1:1 (3a)		
	Niebieska wtyczka systemowa (BU) kabla przyłączeniowego odbiornika HLG (9) (RX)	W zależności od warunków lokalnych nadajnik i odbiornik można podłączyć, zamieniając je miejscami.
	Podłączenie przewodu łączącego (2) do puszek rozdzielczej (1) z X34	
Puszka rozdzielcza (7) z płytą adaptacyjną (7a)		
X31	Zacisk śrubowy – podłączenie przewodu spiralnego (4) stanowiącego połączenie z puszką rozdzielczą (1) z zaciskiem śrubowym X31	
X31	Puszka systemowa – podłączenie elementu Y typ S <ul style="list-style-type: none"> – Podłączenie urządzeń zabezpieczających RSK poruszających się wraz z płytą bramy (12) (mikrowyłącznik luźnej linki, wyłącznik krańcowy drzwi w bramie STK za pomocą dodatkowego elementu Y typ S, patrz szczegół X) – Podłączenie przewodu łączącego (10) do puszek rozdzielczej (8) z łącznikiem 1:1 (8a) 	
Puszka rozdzielcza (8) z łącznikiem 1:1 (8a)		
	Podłączenie urządzeń zabezpieczających RSK poruszających się wraz z płytą bramy (12) (mikrowyłącznik luźnej linki, wyłącznik krańcowy drzwi w bramie STK za pomocą dodatkowego elementu Y typ S , patrz szczegół Y)	
	Podłączenie przewodu łączącego (10) do puszek rozdzielczej (7) w elemencie Y (7b)	
Nadajnik HLG TX (9)		
GN	Dioda LED świeci się	Brak błędu, wszystko jest w porządku
	Dioda LED wyłączona	<ul style="list-style-type: none"> – Wystąpiły błędy (patrz rozdz. 8.12) – Brak napięcia roboczego
Odbiornik HLG RX (11)		
GN	Dioda LED świeci się	Fotokomórka nie jest zajęta, brak błędu, wszystko jest w porządku
	Dioda LED miga	Błąd systemowy (patrz rozdz. 8.12)
RD	Dioda LED świeci się	Fotokomórka została przerwana, brak błędu
	Dioda LED miga	Błąd systemowy (patrz rozdz. 8.12)

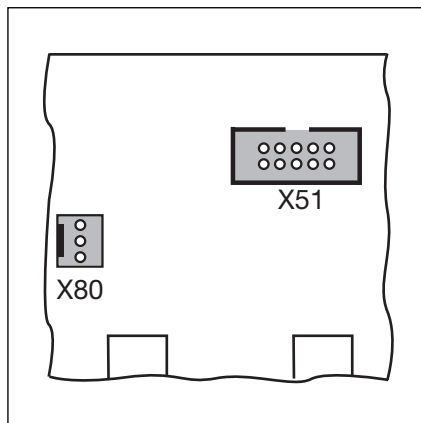


7.7 Wielofunkcyjna płytki obwodu scalonego

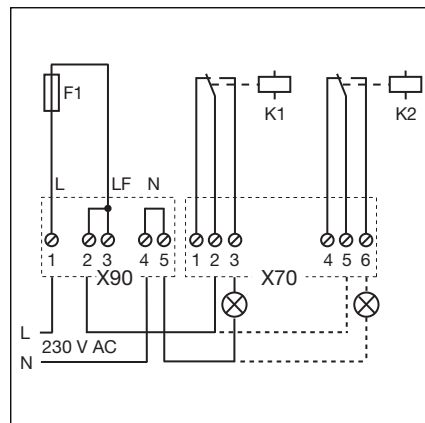
Na tej płytce wielofunkcyjnej istnieją 2 zestyki przekaźnikowe do sterowania sygnalizacją położenia krańcowych, sygnałem Wyłączenie funkcji automatycznego zamykania, komunikatami błędów i ostrzeganiem o rozruchu/sygnałem ostrzegawczym. Odpowiednie funkcje ustawia się w menu programowania **18** = przekaźnik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



Rys. 7-6: Wygląd płytki



Rys. 7-7: X51 = podłączenie do sterowania, X80 = podłączenie płytek położenia krańcowych



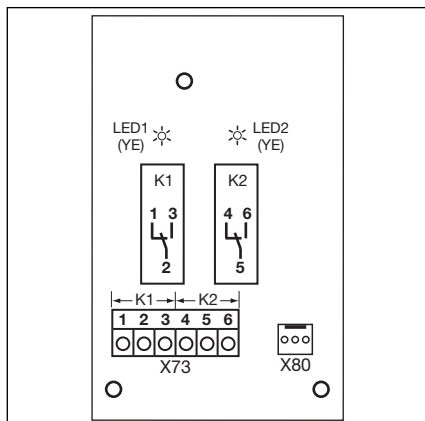
Rys. 7-8: Schemat podłączeń przekaźników i przykład podłączenia lampy 230 V

Płytki wielofunkcyjna – podłączenia			
X51	Podłączenie do sterowania		
X70	Podłączenie przekaźnika K1		
	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		
X70	Podłączenie przekaźnika K2		
	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		
X80	Podłączenie płytki położenia krańcowych (patrz rozdz. 7.8 na stronie 65) do sygnalizacji położenia krańcowych. Dostępne są bezpotencjałowe zestyki do sygnalizacji <i>Brama otwarta</i> i <i>Brama zamknięta</i> .		
X90	Zacisk 1/zacisk 2	Tutaj istnieje napięcie zabezpieczone bezpiecznikiem F1 (T 2.5A H 250 V) dla urządzeń pracujących pod napięciem roboczym 230 V.	

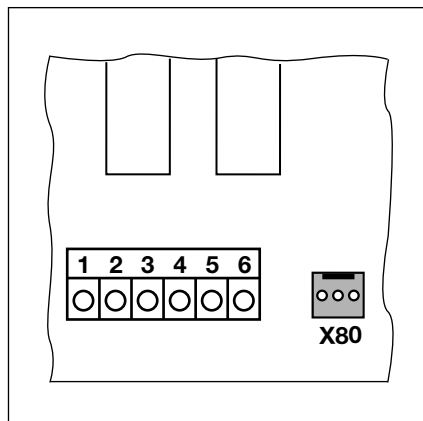
7.8 Płytkę układu sygnalizacji położenia krańcowych

Płytkę położenia krańcowych wyposażona w zestyki bezpotencjałowe

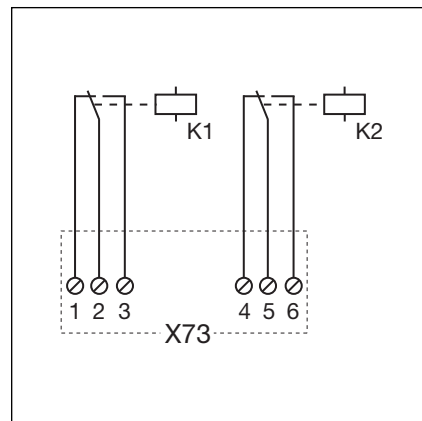
- Płytkę wielofunkcyjną / płytke sterowania podłączoną do gniazda X80 można rozbudować o funkcję sygnalizacji położenia krańcowych.



Rys. 7-9: Wygląd płytki



Rys. 7-10: Podłączenie do istniejących płytek obwodów drukowanych poprzez X80



Rys. 7-11: Schemat podłączeń przekaźników

WSKAZÓWKA:

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

Płytkę układu sygnalizacji położenia krańcowych – podłączenia			
X73	przekaźnik 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		
X73	przekaźnik 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		

7.9 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	Kolor żyły BN	Napięcie pomocnicze +24 V DC
2	Kanał 1	Kolor żyły WH
		Wejście <i>Otwieranie bramy</i>
3	Kanał 2	Kolor żyły YE
		Wejście <i>Zamykanie bramy</i>
6	Kolor żyły GN	GND = 0 V Potencjał odniesienia
		Ustawianie funkcji w menu programowania 16
		UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja

Jednocześnie istnieje możliwość przekazania informacji o statusie bramy (*niezamknięta / w położeniu krańcowym Brama zamknięta*) do nadajnika i wyświetlenia na nim statusu bramy za pośrednictwem płytki wielofunkcyjnej (MFP) / płytki połączeń krańcowych (ELP) podłączonej do odbiornika radiowego **HET-E2 24 BS**.

X70		Płytki wielofunkcyjna MFP
X73		Płytki połączeń krańcowych ELP
		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</i> należy ustawić w menu programowania 18 / 19
		UWAGA: Programowanie odbiornika - patrz odpowiednia instrukcja

8 Konserwacja/serwis

8.1 Uwagi ogólne dotyczące konserwacji/serwisu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Napięcie sieciowe i niebezpieczeństwo skaleczenia

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
- ▶ Dopuszcza się uruchamianie rozryglowania konserwacyjnego/błyskawicznego rozryglowania zabezpieczonego tylko przy zamkniętej bramie.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy w kierunku Brama zamknięta w razie pęknięcia zamontowanych sprężyn równoważących ciężar.

Do niekontrolowanego uruchomienia bramy w kierunku Brama zamknięta, dochodzi w sytuacji, gdy sprężyna równoważąca ciężar jest pęknięta, a brama nie jest całkowicie zamknięta, w momencie jej uruchomienia

- a. rozryglowania konserwacyjnego WE lub
 - b. zabezpieczonego odblokowania SE/ASE
- ▶ Dla Państwa własnego bezpieczeństwa bramę prosimy odryglowywać tylko wtedy, gdy jest zamknięta.
 - ▶ Nigdy nie należy stawać pod otwartą bramą.

Do opadnięcia bramy może dojść w sytuacji ręcznego uruchomienia bramy, która nie posiada zabezpieczenia przed pęknięciem sprężyny, a napęd jest odblokowany (np. podczas wykonywania prac konserwacyjnych). Wtedy dochodzi do pęknięcia sprężyny równoważącej ciężar.

- ▶ W takim przypadku prosimy ręcznie nie uruchamiać bramy dłużej niż jest to konieczne oraz nie zostawiać bramy bez nadzoru do czasu zablokowania napędu.
- ▶ Nigdy nie należy stawać pod otwartą bramą.

8.2 Kontrola urządzeń zabezpieczających

W związku z tym, iż użytkownik maszyny jest odpowiedzialny również za bezpieczeństwo jej działania, bezwzględnie zaleca się wykonywanie kontroli i konserwacji bramy wyposażonej w napęd i całego mechanizmu bramy! Aspekty ekonomiczne należy przy tym podporządkować wymaganiom w zakresie bezpieczeństwa. Jednak zasadniczo należy stosować się do wszystkich obowiązujących w danym kraju zasad bezpieczeństwa, norm i przepisów.

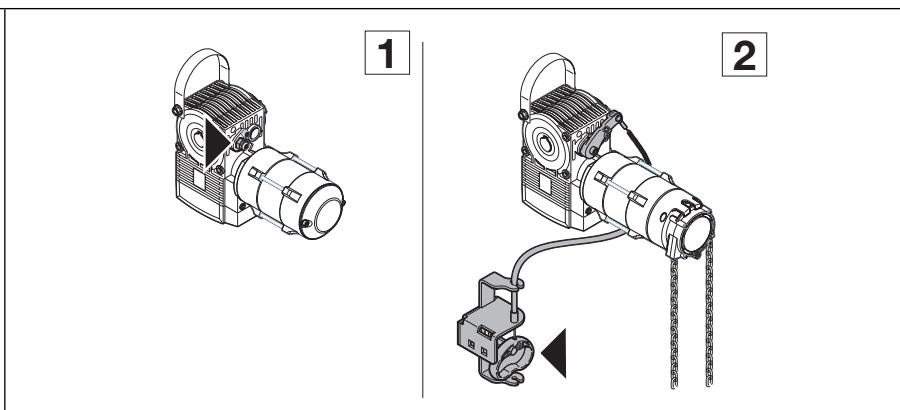
Przegląd lub ewentualne naprawy może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne kwalifikacje (patrz dołączona książka kontroli). Kontrolę wizualną może przeprowadzać użytkownik.

- ▶ raz w miesiącu:
 - kontrola odryglowania awaryjnego (patrz rozdz. 8.3).
- ▶ przynajmniej raz na pół roku:
 - a. kontrola urządzeń zabezpieczających bez funkcji testowania.
 - b. sprawdzenie granicy cofania (patrz rozdz. 6.10.1).

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

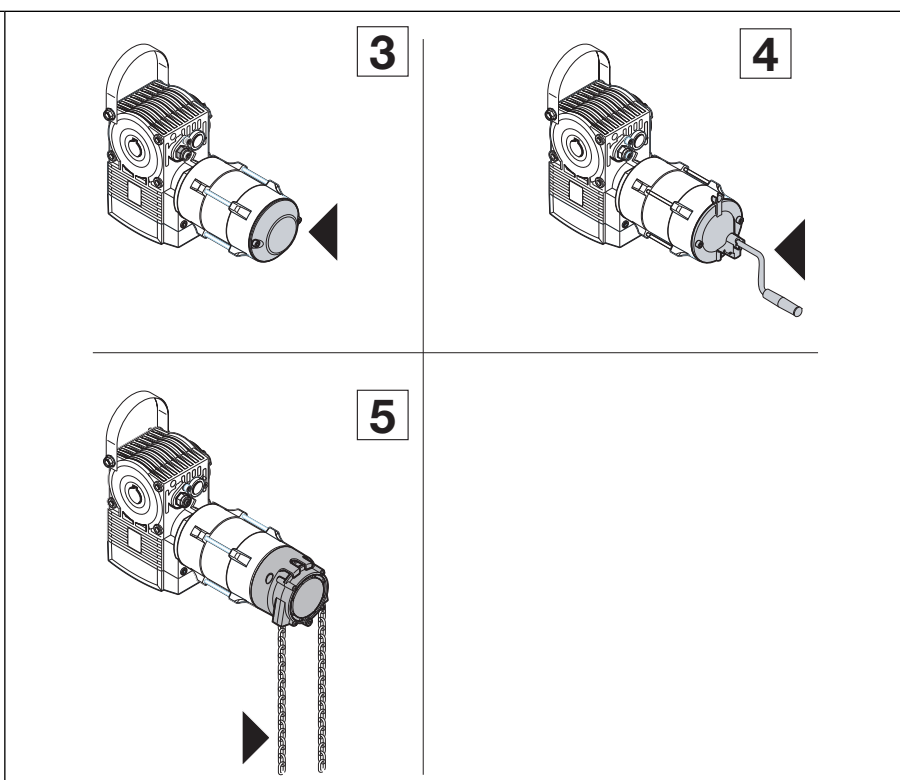
8.3.1 W przypadku wykonywania prac konserwacyjnych / serwisowych

1. Odłączyć urządzenie od napięcia.
2. Uruchomić rozryglowanie konserwacyjne [1] lub zabezpieczone odblokowanie [2] przy zamkniętej bramie.
3. Ręcznie przesunąć bramę w wybranym kierunku.



8.3.2 W razie awarii

1. Odłączyć urządzenie od napięcia.
2. Obsługa bramy:
 - a. Napęd osiowy z pokrywą [3]: przy zamkniętej bramie uruchomić rozryglowanie konserwacyjne (patrz rozdz. 8.3.1, [1]) lub zabezpieczone odblokowanie (patrz rozdz. 8.3.1, [2]). Ręcznie przesunąć bramę w wybranym kierunku.
 - b. Napęd osiowy z korbą ręczną [4]: obracając korbą przemieścić bramę w wybranym kierunku.
 - c. Napęd osiowy z ręcznym łańcuchem awaryjnym [5]: pociągając za łańcuch przemieścić bramę w wybranym kierunku.



UWAGA:

Dopuszcza się obsługę bramy przy pomocy korby ręcznej lub łańcucha awaryjnego tylko na wypadek awarii.

8.4 Menu serwisowe

8.4.1 Kolejność postępowania podczas pracy z menu serwisowym

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia 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.

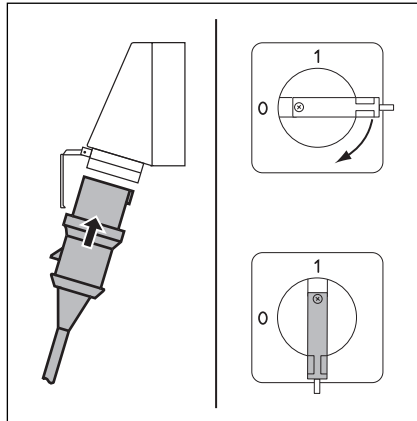
8.4.2 Podłączenie do prądu i wywołanie menu serwisowego

Podłączenie do prądu:

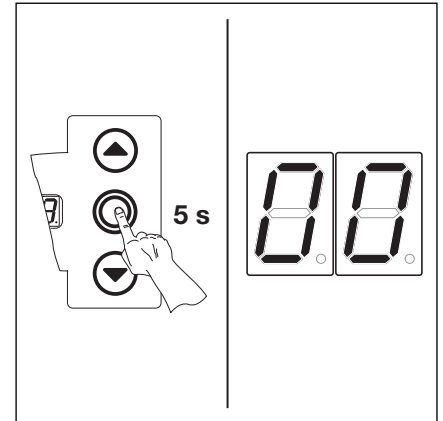
1. Włóż wtyczkę CEE do gniazdka.
2. Przekręć wyłącznik główny (opcjonalny) w położenie 1.

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

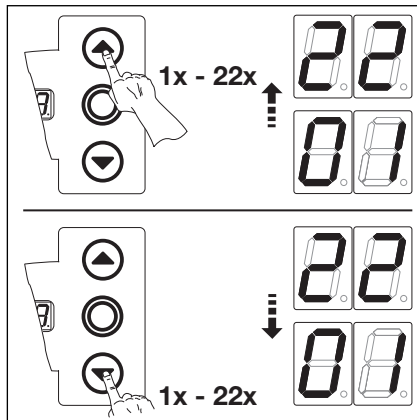
8.4.3 Wybór numeru menu serwisowego

Wybór numeru menu serwisowego:

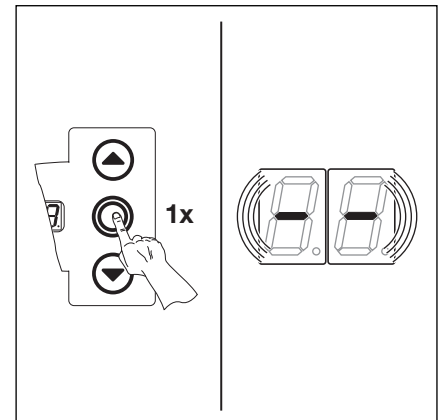
- ▶ Przycisk **Otwieranie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawi się wybrany numer menu serwisowego.
- ▶ Aby cofnąć się do poprzednich numerów, należy naciskać odpowiednią ilość razy przycisk **Zamykanie bramy**.

Potwierdzenie numeru menu serwisowego:

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



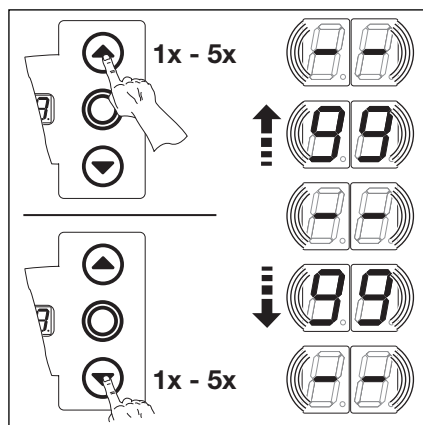
Rys. 8-3: Wybór numeru menu serwisowego



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

Wyświetlanie całego ciągu liczb:

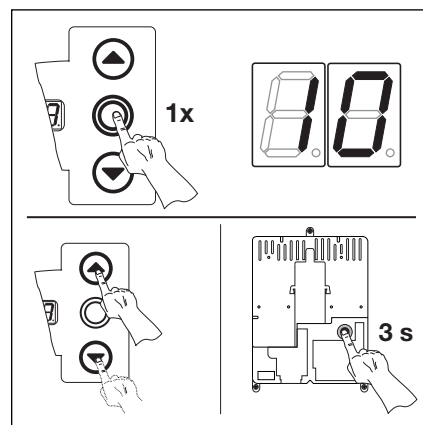
- ▶ Przycisk **Zamykanie bramy** naciskać kilkakrotnie, aż na wyświetlaczu pojawią się wszystkie liczby. Koniec ciągu liczb jest wyświetlany w postaci --.
- Po kolejnym uruchomieniu przycisku **Zamykanie bramy** ponownie wyświetli się początek ciągu liczb.



Rys. 8-5: Wyświetlenie całego ciągu liczb

Wyjście z menu serwisowego:

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



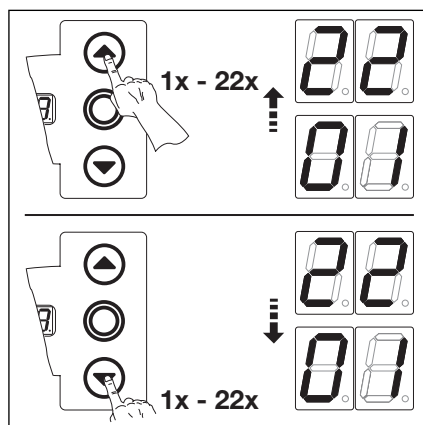
Rys. 8-6: Wyjście z menu serwisowego. Wyświetlany jest numer menu serwisowego.

Odczyt kolejnego ciągu liczb:

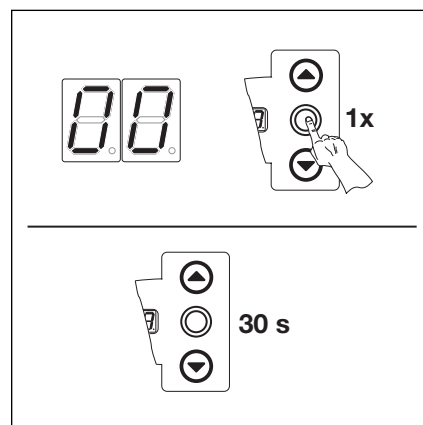
- ▶ Wybierz nowy numer menu serwisowego i przeglądaj odpowiednie ciągi liczb.

Zamknięcie menu serwisowego:

1. Wybierz numeru -- 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.

8.5 Menu serwisowe 01: komunikaty o błędach

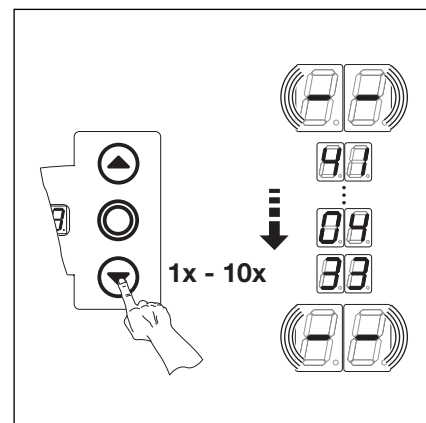
W niniejszym menu wyświetlanych jest 10 ostatnich błędów w postaci jednej 2-cyfrowej liczby.
W przypadku wprowadzenia do pamięci nowego błędu, najstarszy zostaje skasowany.

Czynności przygotowawcze:

1. **Jeżeli sterowanie jeszcze nie jest w trybie menu serwisowego:**
Wywołaj menu serwisowe (patrz rozdz. 8.4.2 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.

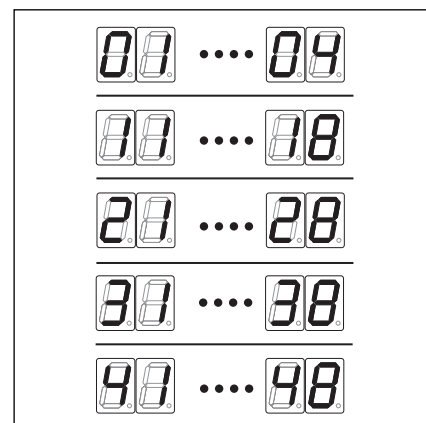
Odczyt ostatnich 10 błędów:

- ▶ 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. 4 1, 04, 33

Numery błędów i ich przyczyny (patrz rozdz. 8.11 na stronie 77)	
0 1... 04	Otwarty obwód prądu spoczynkowego
1 1... 18	Aktywny element zabezpieczający
2 1... 28	Brama w ruchu
3 1... 38	Komponenty hardware
4 1... 48	Błąd systemowy/komunikacji



Rys. 8–10: Wyświetlanie numerów błędów 0 1... 04 do 4 1... 48

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.

8.6 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 $\square \downarrow$.

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.

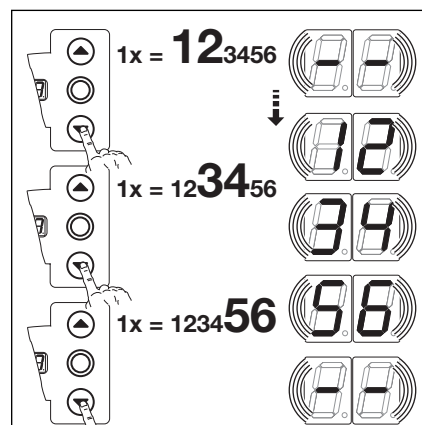
Odczyt godzin eksploatacji (przykład 123456):

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 jedności (na przykład 56).

WSKAZÓWKA:

Po ok. 365 dniach eksploatacji przy włączonym zasilaniu po każdym naciśnięciu przycisku wyświetlany jest komunikat $\square \uparrow$. Pojawienie się tego symbolu oznacza konieczność wykonania corocznego przeglądu zgodnie z przepisami BGR 232.

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 $\square \square$ 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.

8.7 Menu serwisowe 03: suma cykli pracy bramy

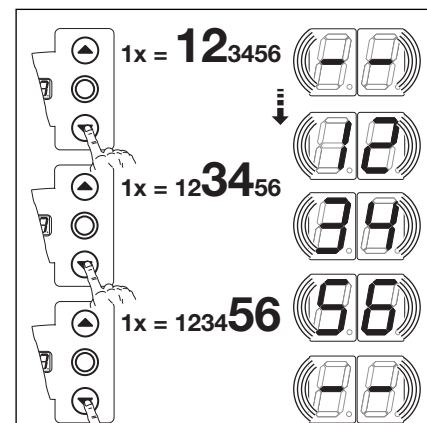
W niniejszym menu wyświetlana jest ilość cykli pracy bramy. Za każdym razem po osiągnięciu położenia krańcowego *Brama zamknięta* jest naliczany jeden cykl pracy bramy. Maksymalnie może być wyświetlanych 999999 cykli.

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 jedności (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.

8.8 Menu serwisowe 04: suma godzin eksploatacji

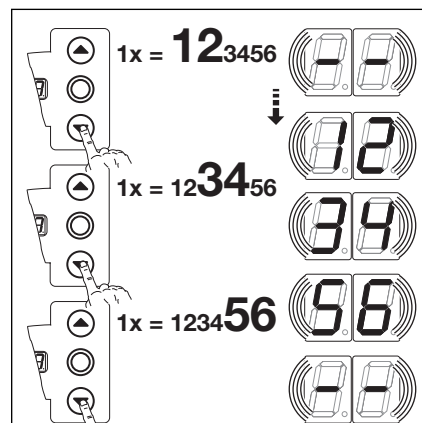
W niniejszym menu wyświetlana jest łączna ilość godzin eksploatacji przy włączonym zasilaniu. Maksymalnie może być wyświetlanych 999999 godzin. Tę licznika nie można wyzerować.

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.

8.9 Menu serwisowe 05-23: numery funkcji menu programowania

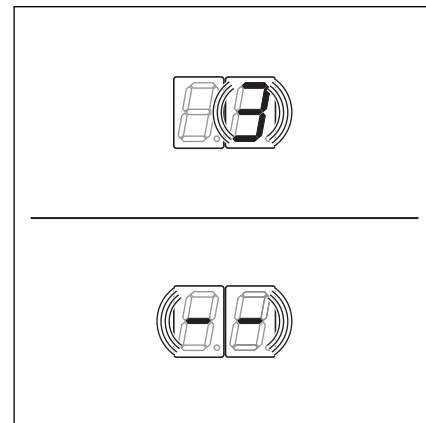
W niniejszym menu można przeglądać ustawione numery funkcji menu programowania. Numer menu serwisowego odpowiada przy tym numerowi funkcji w menu programowania.

Czynności przygotowawcze:

- 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.
- 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:

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

Zamknięcie menu serwisowego:

- Wybierz numeru **□ □** menu serwisowego.
- 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 Menu serwisowe 99: wersja oprogramowania i typ sterowania

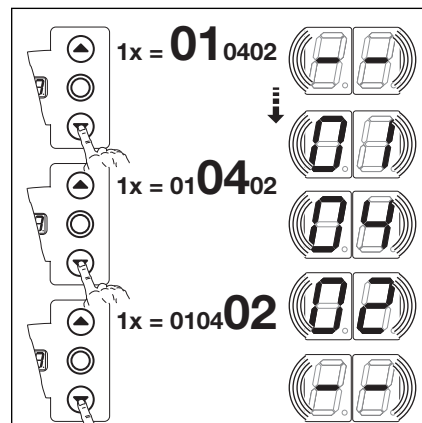
W niniejszym menu wyświetlana jest wersja oprogramowania i typ sterowania.

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 $\square \uparrow \downarrow$).



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

Przejsięcie 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.

8.11 Wskazania błędów na wyświetlaczu

 OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy	
Podczas usuwania błędów może dojść do uruchomienia bramy i przytraśnięcia ludzi lub przedmiotów.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.

8.11.1 Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów

Numer błędu	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
Obwód prądu spoczynkowego (RSK)		
01	Otwarty ogólny RSK	Obudowa sterowania <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź mostki na wtykach podłączeniowych X1, X3. ▶ Sprawdź wtyczkę mostkową X10.
02	Otwarty RSK zabezpieczenia krawędzi zamykającej	Obudowa przyłącza SKS Żółta dioda LED włączona: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdzić kolejność kolorów w przewodzie zwijakowym na X30. Żółta dioda LED wyłączona: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wszystkie gniazda X31 muszą być zajęte. ▶ Sprawdź wyłącznik krańcowy drzwi w bramie, rygiel przesuwany. ▶ Przy listwie oporowej (8k2) podłączonej do X33 do X34 należy włożyć wtyczkę mostkową.
03	RSK otwarty na gniazdku X40	Napęd <ul style="list-style-type: none"> • Przegrzany napęd • Użyto awaryjnego uruchomienia napędu
04	RSK otwarty na gniazdku X50	Obudowa sterowania Zamek miniaturowy podłączony do X4 znajduje się w położeniu 0 .
Aktywny element zabezpieczający		
11	Negatywne testowanie urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazda X30 lub zadziałało urządzenie zabezpieczające	Ogólne <ul style="list-style-type: none"> – rozpoznana przeszkoda – zabrudzone elementy optyczne urządzenia zabezpieczającego – nadajnik i odbiornik są nieprawidłowo ustawione względem siebie Obudowa przyłącza SKS Czerwona dioda LED włączona: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź czujniki optyczne. ▶ Sprawdź przewód połączeniowy X34. ▶ X33 nie może być zajęty. Czerwona dioda LED wyłączona: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź kolejność kolorów w przewodzie zwijakowym. Brama zamyka się wyłącznie w trybie czuwakowym: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Uruchom sterownik → Test samoczynnego zatrzymania → Komunikat o błędzie. ▶ Ponowne uruchomienie sterownika spowoduje zamknięcie bramy w trybie czuwakowym. Krata świetlna HLG <ul style="list-style-type: none"> ▶ możliwe błędy patrz rozdział 8.12

Numer błędu	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
12	Negatywne testowanie urządzenia zabezpieczającego podł. do gniazdka X20 lub zadziałało urządzenie zabezpieczające	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ustawienie fotokomórek. ▶ Sprawdzić połączenie między nadajnikiem a odbiornikiem fotokomórki, które musi stanowić element Y, wersja P.
13	Negatywne testowanie urządzenia zabezpieczającego podł. do gniazdka X21 lub zadziałało urządzenie zabezpieczające	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ustawienie fotokomórek. ▶ Sprawdzić połączenie między nadajnikiem a odbiornikiem fotokomórki, które musi stanowić element Y, wersja P.
14	Negatywne testowanie urządzenia zabezpieczającego podł. do gniazdka X22 lub zadziałało urządzenie zabezpieczające	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Skontrolować ustawienie fotokomórek. ▶ Sprawdzić połączenie między nadajnikiem a odbiornikiem fotokomórki, które musi stanowić element Y, wersja P.
15	Negatywne testowanie listwy oporowej 8k2 podłączonej do X30 wzgl. zadziałała 8k2.	<p>Obudowa przyłącza SKS Czerwona dioda LED włączona:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź podłączenie listwy opornikowej. <p>Czerwona dioda LED wyłączona:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź kolejność kolorów w przewodzie zwijakowym. ▶ X32 nie może być zajęty. <p>Brama zamyka się wyłącznie w trybie czuwakowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<p>Drzwi przejściowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obrócony magnes zestyku • Uszkodzony wyłącznik krańcowy drzwi w bramie
17	Zadziałało ograniczenie siły w kierunku <i>Brama otwarta.</i>	<p>Brama</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osiadły sprężyny. • Brama trudno się porusza. <p>Numer funkcji Za duży poziom czułości zabezpieczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź ustawienia ograniczenia siły w menu programowania 05.
18	Zadziałało ograniczenie siły w kierunku <i>Brama zamknięta.</i>	<p>Brama Brama trudno się porusza.</p> <p>Numer funkcji Za duży poziom czułości zabezpieczenia</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sprawdź ustawienia ograniczenia siły w menu programowania 06 (także po wymianie sprężyn).
Brama w ruchu		
21	Napęd zablokowany: silnik się nie uruchamia.	<p>Brama Brama trudno się porusza.</p> <p>Napęd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silnik wyprężnięty. • Nie podłączono przewodu przyłączeniowego. <p>Sterowanie Uszkodzony bezpiecznik F1</p>
22	Kierunek wirowania: zamieniony kierunek wirowania silnika.	<p>Numer funkcji Zaprogramowany rodzaj montażu jest niezgodny z rzeczywistym.</p> <p>Gniazdo wtykowe: Sprawdzić kierunek wirowania pola przewodu sieciowego</p>
23	Za niska liczba obrotów: silnik się nie uruchamia lub pracuje za wolno.	<p>Brama Brama trudno się porusza.</p>



Numer błędu	Opis błędu	Przyczyna/usunięcie błędu
24	Typ bramy: napęd nie nadaje się do tego typu bramy.	Brama Wysokość i przełożenie bramy nie pasują do napędu. Napęd Przekładnia łańcuchowa 1:2 zamontowana odwrotnie. Gniazdo wtykowe: Sprawdzić kierunek wirowania pola przewodu sieciowego
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.
33	Pomiar siły	Bezpieczniki ▶ Bezpieczniki czułe - sprawdź główny obwód prądu. Sterowanie ▶ Należy wymienić płytę główną.
34	Pomiar siły	Bezpieczniki ▶ Bezpieczniki czułe - sprawdź główny obwód prądu. Sterowanie ▶ Należy wymienić płytę główną.
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 .
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 .
		Funkcje <ul style="list-style-type: none"> • Sterowanie nie jest zaprogramowane. • Skasowano dane zapisane na stałe w pamięci. Po ponownym podłączeniu do sieci należy ponownie zaprogramować wszystkie wartości menu programowania.



8.12 Komunikaty o błędach kraty świetlnej HLG

LED na nadajniku TX (GN)	LED na odbiorniku RX (GN / RD)	Przyczyna / usunięcie błędu
Wyłączona	Wyłączona	<ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować przyłącza elektryczne • Brak napięcia roboczego
Wyłączona	Światło czerwone	Sprawdzić kabel łączący X34
Brilla		Célula fotoeléctrica no ocupada, todo en orden
Świeci się	(zawsze) Światło czerwone	<ul style="list-style-type: none"> • Przeszkody w monitorowanym obszarze • Zabrudzone elementy optyczne kraty świetlnej • Nadajnik i odbiornik fotokomórki są nieprawidłowo ustawione względem siebie • Sprawdzić wtyczkę przyłączeniową kraty świetlnej
Świeci się	Światło zielone, nawet jeśli przerwano wiązkę światła	Sprawdzić miejsce montażu pod kątem błyszczących powierzchni lub odbijających promienie
Świeci się	Na zmianę światło czerwone (jeśli przerwano wiązkę światła) i światło zielone (jeśli nie przerwano wiązki światła)	<ul style="list-style-type: none"> • Wpływ pola elektromagnetycznego na czujniki i przewód • Wibracje bramy mają wpływ na ustawienie kraty świetlnej
Miga	Miga światłem czerwonym	• Błąd systemowy

8.13 Bezpieczniki wewnątrz obudowy sterowania

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
	<p>Napięcie sieciowe Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiercią.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Przed przystąpieniem do usuwania błędów odłącz urządzenie od napięcia. ▶ Zabezpiecz przed włączeniem przez osoby niepowołane.

8.13.1 Bezpieczniki

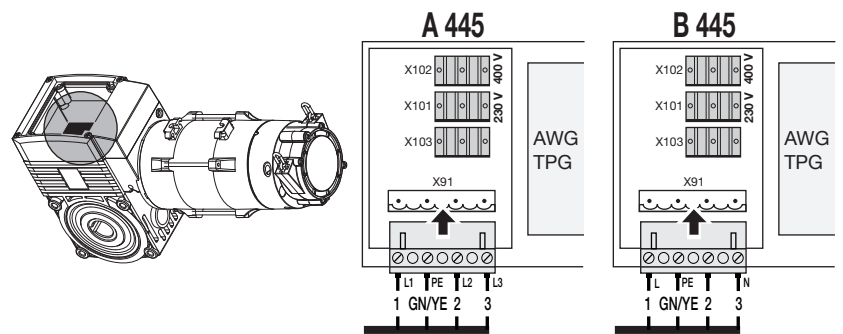
Sterowanie A 445			A 445 
F1	obwód prądu głównego faza L1	T 6,3 A H 250 V	
F2	obwód prądu głównego faza L2	T 6,3 A H 250 V	
F3	obwód prądu głównego faza L3	T 6,3 A H 250 V	
F4	obwód prądu sterowania faz L3	T 3,15 A H 250 V	
Sterowanie B 445			B 445 
F1	obwód prądu głównego faza L	T 6,3 A H 250 V	
F2	obwód prądu sterowania faza L	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

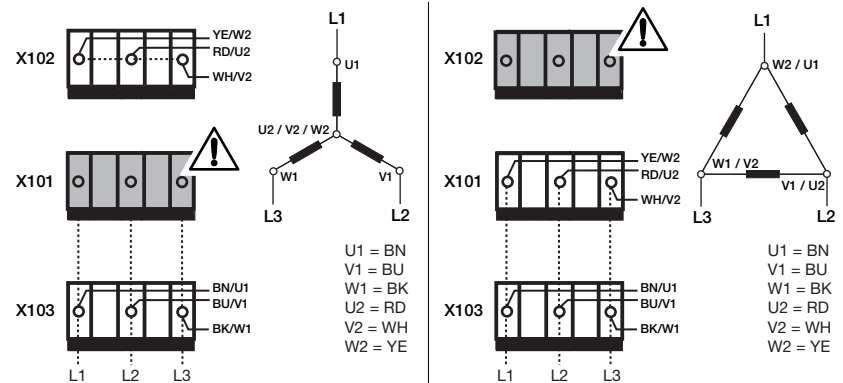
9.1 Okablowanie silnika

► Płytki przyłączeniowe silnika



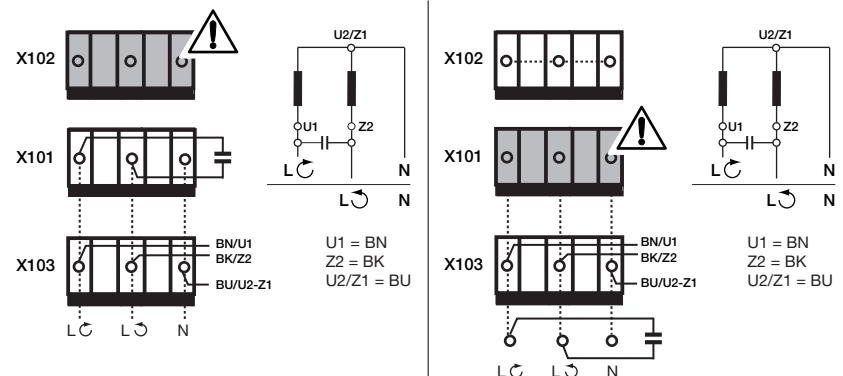
► A 445

- W przypadku połączenia gwiazdowego w sieci prądu trójfazowego wysokiego napięcia do gniazda X101 należy włożyć ślepą wtyczkę.
- W przypadku połączenia trójkątowego w sieci prądu trójfazowego niskiego napięcia do gniazda X102 należy włożyć ślepą wtyczkę.



► B 445

- W przypadku sieci jednofazowego prądu zmiennego, przy kondensatorze zamontowanym na silniku, do gniazda X102 należy włożyć ślepą wtyczkę.
- W przypadku sieci jednofazowego prądu zmiennego, przy kondensatorze zamontowanym na obudowie sterowania, do gniazda X102 należy włożyć ślepą wtyczkę.

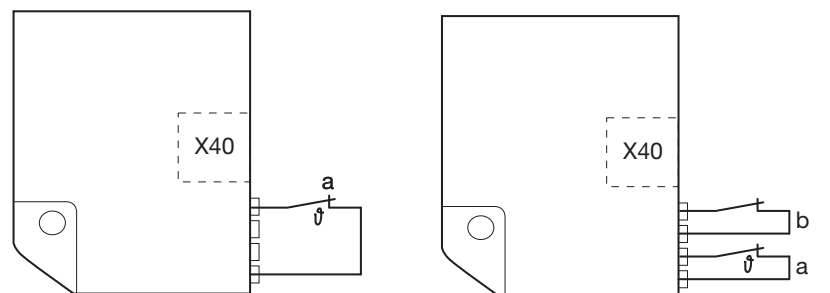


9.1.1 Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK)

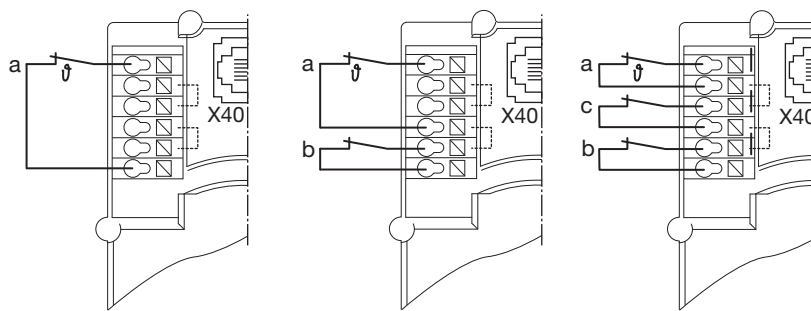
► Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK)

Nadajnik wartości absolutnej
AWG

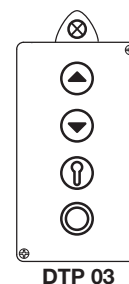
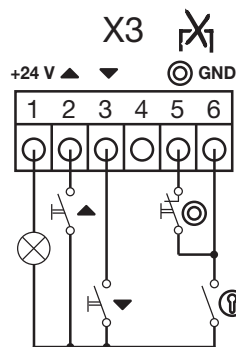
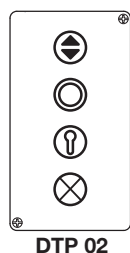
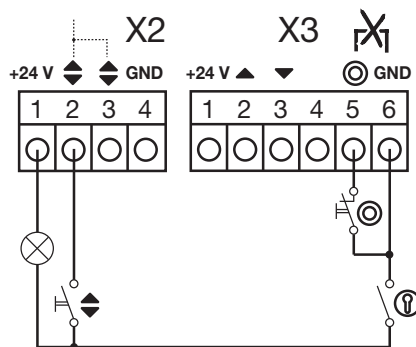
- wyłącznik termiczny w uzwojeniu silnika
- mechanizm zabezpieczający (np. wyłącznik ręcznego łańcucha awaryjnego, korby ręcznej)



- Okablowanie obwodu prądu spoczynkowego (RSK)
Sterownik położenia bramy **TPG**
- a. wyłącznik termiczny w uzwojeniu silnika
 - b. mechanizm zabezpieczający (np. wyłącznik ręcznego łańcucha awaryjnego, korby ręcznej)
 - c. dodatkowy mechanizm zabezpieczający



9.2 Okablowanie dla sterownika DTP 02 / DTP 03



10 Menu programowania - zestawienie

Numer menu	Ustawienia								Rozdział
	Numer funkcji	Działanie							
01	Ustalenie rodzaju montażu/programowanie połączeń krańcowych								6.4
02	Bieg kontrolny dla połączeń krańcowych								6.5
03	Precyzyjna regulacja położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i>								6.6
04	Precyzyjna regulacja położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i>								6.7
05	Ograniczenie siły w kierunku <i>Otwieranie bramy</i> (ustawienie fabryczne: 0 0)								6.8
06	Ograniczenie siły w kierunku <i>Zamykanie bramy</i> (ustawienie fabryczne: 0 0)								6.9
07	Definiowanie pozycji SKS Stop w zależności od typu prowadzenia								6.10
	Funkc	HLG	SKS/8k2	VL1/VL2	Funkc	HLG	SKS/8k2	VL1/VL2	
	00 ¹⁾	✓	-	-	11	-	-	L1, N1	
	01	-	H5, H8, STA 400	-	12	-	-	-	
	02	-	L1, L2 N1, N2, N3 H4 V6, V7, V9	-	13	-	-	ITO	
	03	-	-	-	14	-	-	-	
	04	-	-	-	15	-	-	-	
	05	-	-	V9	16	-	-	-	
	06	-	ITO	H8	17	-	-	-	
	07	-	-	H5, V7	18	-	-	-	
	08	-	-	H4, V6	19	-	-	-	
	09	-	-	N3	20	-	-	-	
	10	-	-	L2, N2					
09	Czas ostrzeżenia o rozruchu/sygnal ostrzegawczy (w sekundach)								6.11
	00 ¹⁾	-			06	6			
	01	1			07	7			
	02	2			08	8			
	03	3			09	9			
	04	4			10	10			
	05	5							

1) Ustawienia fabryczne

Numer menu programowania	Ustawienia		Rozdział
	Numer funkcji	Działanie	
11	Ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń zabezpieczających podłączonych do gniazda X30		6.12
	SKS / VL		
	00	Tryb czuwakowy bez SKS w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>	
	01	Tryb czuwakowy z SKS w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>	
	02	Odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę	
	03 ¹⁾	Krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę	
	04	Długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę	
	8k2		
	05	Tryb czuwakowy z listwą opornikową (8k2) w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>	
	06	Odciążenie bramy po natrafieniu na przeszkodę	
	07	Krótkie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę	
	08	Długie cofnięcie się bramy po natrafieniu na przeszkodę	
	HLG		
	09	Łagodne zatrzymanie, krótkie cofnięcie w przypadku przerwania kraty świetlnej (HLG)	
10	Łagodne zatrzymanie, długie cofnięcie w przypadku przerwania kraty świetlnej (HLG)		
12 13 14	Ustawianie reakcji napędu po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego podłączonego do gniazdka X20 / X21 / X22		6.13
	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.	
	06	<ul style="list-style-type: none"> Przerwany czas zatrzymania. Element zabezpieczający w kierunku <i>Zamykanie bramy</i>. Długi cofnięcie. 	
07	Przerwany czas zatrzymania.		
15	Ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X2		6.14
	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) <ul style="list-style-type: none"> 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

Numer menu	Ustawienia		Rozdział
	Numer funkcji	Działanie	
16	Ustawianie sposobu reakcji napędu po zadziałaniu urządzeń podłączonych do gniazda X3 / X10		6.15
	□□ ¹⁾	Funkcje przycisków na zmianę z zatrzymaniem bramy <ul style="list-style-type: none"> Przycisk Otwieranie bramy: <i>Otwieranie – Stop – Otwieranie – Stop – Otwieranie – Stop ...</i> Przycisk Zamykanie bramy: <i>Zamykanie – Stop – Zamykanie – Stop – Zamykanie – Stop ...</i> 	
	□ 1	Tylko funkcje przycisków <ul style="list-style-type: none"> 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. 	
	□ 2	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w trakcie zamykania Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne otwarcie.	
	□ 3	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku w trakcie otwierania Przycisk Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie bramy, po czym następuje samoczynne zamknięcie.	
	□ 4	Funkcje przycisków ze zmianą kierunku poprzez zatrzymanie bramy w obu kierunkach <ul style="list-style-type: none"> Uruchomienie przycisku Otwieranie bramy powoduje zatrzymanie zamykania, po czym następuje samoczynne otwarcie. Uruchomienie przycisku Zamykanie bramy powoduje zatrzymanie otwierania, po czym następuje samoczynne zamknięcie. 	
17	Zmiana reakcji sterowników za pomocą miniaturowego zamka		6.16
	□□ ¹⁾	Brak funkcji	
	□ 1	Zamek w położeniu 1 blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop).	
	□ 2	Zamek w położeniu 1 blokuje wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop).	
	□ 3	Zamek w położeniu 1 blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania i wszystkie zewnętrzne sygnały sterowników (z wyjątkiem przycisku Stop).	
	□ 4	Zamek w położeniu 1 blokuje przyciski na pokrywie obudowy sterowania (z wyjątkiem przycisku Stop). Zewnętrzne przyciski Otwieranie bramy/Zamykanie bramy pełnią funkcję sterowników głównych.	
	□ 5	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.	
	□ 6	<ul style="list-style-type: none"> 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. 	
□ 7	<ul style="list-style-type: none"> Zamek miniaturowy w położeniu 0: przycisk Otwieranie ½ służy do uruchomienia bramy w trybie impulsowym z położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i> do położenia krańcowego <i>Brama otwarta</i> (letni tryb pracy). Zamek miniaturowy w położeniu 1: przycisk Otwieranie ½ służy do uruchomienia bramy w trybie impulsowym z położenia krańcowego <i>Brama zamknięta</i> do <i>pośredniego położenia krańcowego</i> (zimowy tryb pracy). 		
□ 8	<ul style="list-style-type: none"> Zamek miniaturowy w położeniu 0: przycisk Otwieranie ½ służy do uruchomienia bramy w położeniu krańcowe <i>Brama otwarta</i> z funkcją automatycznego zamykania (letni tryb pracy). Zamek miniaturowy w położeniu 1: przycisk Otwieranie ½ służy do uruchomienia bramy w <i>pośrednie położenie krańcowe</i> z funkcją automatycznego zamykania (letni tryb pracy). 		

1) Ustawienia fabryczne

programowania	Ustawienia		Rozdział
	Numer funkcji	Działanie	
18 19	Ustawienia przekaźnika K1/K2 na płycie wielofunkcyjnej		6.17
	00 ¹⁾	Przekaźnik wyłączony	
	01	Komunikat: <i>Położenie krańcowe Brama otwarta</i>	
	02	Komunikat: <i>Położenie krańcowe Brama zamknięta</i>	
	03	—	
	04	Sygnal przelotowy przy wysłaniu polecenia <i>Otwieranie bramy</i> lub sygnału <i>Żądanie wjazdu</i>	
	05	Komunikat: <i>Zgłoszenie błędu na wyświetlaczu</i>	
	06	Ostrzeżenie o rozruchu / ostrzeżenie Sygnal 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>Przeгляд</i>		
21	Nadzorowanie testowanego wyłącznika krańcowego drzwi w bramie		6.18
	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		6.19
	00 ¹⁾	Brak zmiany	
	01	Przywrócenie ustawienia okresów konserwacji	
	02	Wstawianie zaznaczenia w pamięci błędów	
	03	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji od menu programowania 09	
	04	Przywrócenie ustawień fabrycznych funkcji we wszystkich menu programowania	
	05	—	
06	Kasowanie ustawień zaprogramowanej siły		

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.

A/B 445



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