

Spis treści

A	Załączone materiały	3
B	Narzędzia potrzebne do montażu napędu bramy przesuwnej	4
C₁	Akcesoria do montażu listew zębatach z tworzywa sztucznego	5
C₂	Listwa zębata z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym (dolna płytką montażowa)	5
C₃	Listwa zębata z tworzywa sztucznego z rdzeniem stalowym (górna płytką montażowa)	5
C₄	Listwa zębata ze stali, ocynkowana	5
C₅	Akcesoria do montażu listew zębatach ze stali	5
	Szablon otworów	185
1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji	26
1.1	Obowiązujące dokumenty	26
1.2	Stosowane wskazówki ostrzegawcze	26
1.3	Stosowane definicje	26
1.4	Stosowane symbole	26
1.5	Stosowane skróty	27
1.6	Wskazówki do części ilustrowanej	27
2	⚠ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	27
2.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	27
2.2	Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem	27
2.3	Kwalifikacje monterów	27
2.4	Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania montażu, konserwacji, naprawy i demontażu całej bramy	27
2.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu	28
2.6	Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji	28
2.7	Wskazówki dotyczące bezpiecznego używania nadajnika	28
2.8	Atestowane urządzenia zabezpieczające	28
3	Montaż	29
3.1	Kontrola i przygotowanie bramy / mechanizmu bramy	29
3.2	Montaż napędu do bram przesuwnych	29
3.3	Montaż listwy zębatej	30
3.4	Podłączenie napędu bramy przesuwnej do instalacji elektrycznej	30
3.5	Montaż wspornika płytki	30
3.6	Montaż trzymaka elektromagnetycznego	30
3.7	Ryglowanie napędów	30
3.8	Podłączenie elementów dodatkowych / akcesoriów	31
4	Uruchomienie	32
4.1	Przygotowanie	32
4.2	Programowanie położzeń krańcowych	33
4.3	Programowanie sił	33
4.4	Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania	34
4.5	Granica cofania	35
4.6	Automatyczne zamykanie	35
5	Funkcje przełączników DIL	35
5.1	Przełącznik DIL 1	35
5.2	Przełącznik DIL 2	35
5.3	Przełącznik DIL 3 / przełącznik DIL 4	36
5.4	Przełącznik DIL 5 / przełącznik DIL 6	36
5.5	Przełącznik DIL 7	36
5.6	Przełącznik DIL 8 / przełącznik DIL 9	36
5.7	Przełącznik DIL 10	36
5.8	Przełącznik DIL 11	37
5.9	Przełącznik DIL 12	37
5.10	Przełącznik DIL 13	37
5.11	Przełącznik DIL 14	37
5.12	Przełącznik DIL 15	37
5.13	Przełącznik DIL 16	37
6	Sterowanie radiowe	37
6.1	Nadajnik HS 4 BiSecur	38
6.2	Odbiornik sygnałów radiowych	39
7	Prace końcowe	40
7.1	Mocowanie tabliczki ostrzegawczej	40
8	Eksploatacja	40
8.1	Przeszkolenie użytkowników	40
8.2	Kontrola działania	40
8.3	Tryb normalny	40
8.4	Eksploatacja bramy w razie braku zasilania	40
8.5	Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu	40
9	Przegląd i konserwacja	41
10	Sygnalizacja błędów, komunikatów ostrzegawczych i stanu pracy	41
10.1	Dioda LED GN	41
10.2	Dioda LED RT	41
10.3	Sygnalizacja komunikatów o błędach i ostrzeżeniach	41
10.4	Kasowanie błędów	42
11	Kasowanie ustawień sterowania / przywracanie ustawień fabrycznych	42
12	Demontaż i utylizacja	42
13	Opcjonalne wyposażenie dodatkowe	42
14	Warunki gwarancji	42
15	Wyciąg z deklaracji włączenia	43
16	Dane techniczne	43
17	Przegląd funkcji przełączników DIL	44
	Część ilustrowana	166



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

Szanowni Klienci,
cieszymy się, 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!

1.1 Obowiązujące dokumenty

Do zapewnienia bezpiecznej eksploatacji i konserwacji bramy wymagane są następujące dokumenty:

- Niniejsza instrukcja
- Załączona książkę kontroli
- Instrukcja bramy przesuwnej

1.2 Stosowane wskazówki ostrzegawcze

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

1.3 Stosowane definicje

Czas zatrzymania

W trybie automatycznego zamykania – czas oczekiwania przed rozpoczęciem zamykania bramy z położenia krańcowego *Brama otwarta* lub otwarcia częściowego.

Automatyczne zamykanie

Automatyczne zamykanie bramy z położenia krańcowego *Brama otwarta* lub otwarcia częściowego po upływie określonego czasu.

Przełączniki DIL

Użyte w obwodzie drukowanego przełączniki służące do regulacji sterowania.

Fotokomórka przejazdu

Po przejechaniu pojazdu przez bramę i minięciu fotokomórki następuje skrócenie czasu zatrzymania, a po chwili zamknięcie bramy.

Impulsowe sterowanie programowe

Po każdym uruchomieniu przycisku brama podejmuje pracę w kierunku przeciwnym do ostatnio wykonanego biegu lub zatrzymuje się.

Bieg programujący siłę

Podczas biegu programującego następuje zaprogramowanie sił potrzebnych do eksploatacji bramy.

Tryb normalny

Ruch bramy po zaprogramowanej drodze z zaprogramowaną siłą.

Bieg odniesienia

Bieg bramy w kierunku położenia krańcowego *Brama zamknięta* w celu ustalenia położenia podstawowego.

Bieg powrotny / cofanie z przyczyn bezpieczeństwa

Ruch bramy w kierunku przeciwnym po zadziałaniu urządzenia zabezpieczającego lub ograniczenia siły.

Granica cofania

Po zadziałaniu jednego z urządzeń zabezpieczających brama rozpocznie bieg w kierunku przeciwnym aż do granicy cofania (bieg powrotny), tj. zatrzyma się tuż przed położeniem krańcowym *Brama zamknięta*. Taka reakcja bramy nie zachodzi po przekroczeniu granicy cofania, co umożliwia bezpieczne osiągnięcie położenia krańcowego bez przerywania biegu.

Bieg zwolniony

Odcinek, który brama pokonuje w zwolnionym tempie, aby łagodnie zatrzymać się w położeniu krańcowym.

Tryb samoczynnego zatrzymania / samoczynne zatrzymanie

Na skutek wysłanego impulsu napęd powoduje samoczynne przesunięcie bramy w położenie krańcowe.

Otwarcie częściowe

Położenie, w którym brama zatrzymuje się, udostępniając przejście dla ludzi.

Tryb czuwakowy

Bieg bramy, który trwa tak długo, jak długo pozostaje uruchomiony odpowiedni sterownik.

Pełne otwarcie

Położenie, w którym zatrzymuje się całkowicie otwarta brama.

Czas ostrzegania

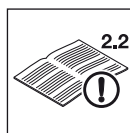
Czas, jaki upływa od momentu wydania polecenia (wysłania impulsu) do rozpoczęcia biegu bramy.

Reset do ustawień fabrycznych

Przywrócenie zaprogramowanych wartości z chwili dostawy / ustawień fabrycznych.

1.4 Stosowane symbole

Symbole



Patrz część opisowa

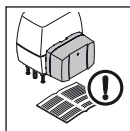
Na przykład 2.2 oznacza: patrz część opisowa, rozdział 2.2



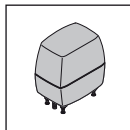
Ważna wskazówka pozwalająca uniknąć szkód materialnych



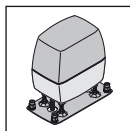
Zwrócić uwagę na płynność pracy



Patrz ew. oddzielna instrukcja montażu akumulatora awaryjnego



Napęd do bram przesuwnych, wersja standardowa



Napęd do bram przesuwnych, wersja wzmacniona



Zanik napięcia



Przywrócenie napięcia



Słyszalne zatrzaśnięcie



Ustawienia fabryczne przełączników DIL

1.5 Stosowane skróty

Kod 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:

BN	brązowy
GN	zielony
WH	biały
YE	żółty

1.6 Wskazówki do części ilustrowanej

Część ilustrowana przedstawia montaż napędu bez płyty podłogowej do bramy przesuwnej. Napęd znajduje się od wewnątrz, po prawej stronie zamkniętej bramy. Dodatkowo przedstawiono różnice w montażu lub programowaniu napędu z płytą podłogową lub bramy przesuwnej, w której napęd umieszczono od wewnątrz, po lewej stronie zamkniętej bramy.

Wszystkie wymiary w części ilustrowanej podano w [mm].

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA:

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA. W CELU ZAGWARANTOWANIA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO NINIEJSZYCH INSTRUKCJI. PROSIMY O ICH STARANNE PRZECZYSZCZANIE.

2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

W zależności od typu napęd może służyć do użytku prywatnego / z wyłączeniem działalności gospodarczej lub być stosowany w sektorze działalności gospodarczej.

Napęd bramy przesuwnej służy wyłącznie do eksploatacji lekkich bram przesuwnych. Nie wolno przekraczać maksymalnych dopuszczalnych wymiarów bramy i maksymalnego ciężaru. Brama musi się lekko otwierać i zamykać ręcznie.

Prosimy przestrzegać danych producenta dotyczących łączenia bramy z napędem. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z wytycznymi producenta eliminuje zagrożenia w rozumieniu normy EN 13241-1. Zezwala się na eksploatację bram montowanych w obiektach użyteczności publicznej i wyposażonych tylko w jedno urządzenie zabezpieczające (np. ograniczenie siły) wyłącznie pod nadzorem.

2.2 Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Zabrania się użytkowania bramy w ciągłym trybie pracy i na terenie pochyłym.

2.3 Kwalifikacje monterów

Tylko prawidłowy montaż i konserwacja wykonane według instrukcji przez kompetentny / autoryzowany zakład bądź przez kompetentną osobę / posiadającą stosowne kwalifikacje gwarantuje bezpieczny i przewidziany sposób działania. Osoba posiadająca stosowne kwalifikacje w rozumieniu normy EN 12635 jest to osoba, która posiada odpowiednie wykształcenie, wykwalifikowaną wiedzę i doświadczenie praktyczne do przeprowadzenia prawidłowego i bezpiecznego montażu, kontroli i konserwacji.

2.4 Wskazówki dotyczące bezpiecznego wykonywania montażu, konserwacji, naprawy i demontażu całej bramy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie wadliwej bramy

► Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.1

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 9

Wykonanie montażu, konserwacji, naprawy i demontażu napędu bramy przesuwnej i samej bramy należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

- ▶ W razie nieprawidłowego działania bramy lub napędu bramy przesuwnej (brak płynnej pracy lub inne zakłócenia) należy zlecić kontrolę / naprawę bezpośrednio osobie posiadającej stosowne kwalifikacje.

2.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznego montażu

Instalator jest zobowiązany podczas wykonywania montażu do przestrzegania obowiązujących przepisów bhp oraz dotyczących eksploatacji urządzeń elektrycznych. W tym zakresie należy przestrzegać przepisów krajowych. Konstrukcja bramy oraz montaż wykonany zgodnie z wytycznymi producenta eliminuje zagrożenia w rozumieniu normy EN 13241-1.

Zgodnie z normą EN 13241-1 wykonawca jest zobowiązany po zakończeniu montażu całej bramy wystawić deklarację zgodności w stosownym zakresie.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO****Napięcie sieciowe**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.4

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2
- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.8

⚠ OSTRZEŻENIE**Nieodpowiednie materiały mocujące**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 3.2.3

2.6 Wskazówki dotyczące bezpiecznego uruchomienia i eksploatacji**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4 i 8

Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4 i 8

⚠ UWAGA**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek za wysokiej wartości siły**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.3.1

2.7 Wskazówki dotyczące bezpiecznego używania nadajnika**⚠ OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.1

⚠ OSTROŻNIE**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo poparzenia nadajnikiem**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 6.1

2.8 Atestowane urządzenia zabezpieczające

Funkcje lub elementy układu sterowania związane z bezpieczeństwem, takie jak ograniczenie siły, zewnętrzne fotokomórki i zabezpieczenie krawędzi zamykającej (jeśli zastosowano), zostały skonstruowane i poddane badaniom wg kategorii 2, PL „c” zgodnie z normą EN ISO 13849-1:2008.

⚠ OSTRZEŻENIE**Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających**

- ▶ Patrz ostrzeżenie w rozdziale 4.6

2.8.1 Wskazówki dotyczące bezpiecznego zachowania sił operacyjnych

Zakłada się, że siły operacyjne zgodnie z EN 12453 są zachowane, jeśli użytkownik stosuje się do niniejszej instrukcji montażu, a także **dodatkowo** do niżej określonych zasad.

- Punkt ciężkości bramy musi znajdować się na środku (maksymalne dopuszczalne odchylenie $\pm 20\%$).
- Brama pracuje lekko i nie wykazuje żadnego spadku / nachylenia (0%).
- Na krawędzi lub na krawędziach zamykających zamontowano profil amortyzujący Hörmann DP 3. Profil należy zamówić oddzielnie (numer artykułu 436 388).
- Napęd jest zaprogramowany na wolną prędkość (patrz rozdział 4.3.2).
- Przy szerokości otwarcia wynoszącej 50 mm należy granica cofania jest kontrolowana i zachowana na całej długości głównej krawędzi zamykającej.
- Odległość między rolkami nośnymi w bramach samonośnych (szerokość maksymalna 6200 mm, maksymalna szerokość otwarcia 4000 mm) wynosi maksymalnie 2000 mm.

3 Montaż

UWAGA:

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO MONTAŻU.

PROSIMY STOSOWAĆ SIĘ DO WSZYSTKICH POLECEŃ, GDYŻ NIEPRAWIDŁOWO WYKONANY MONTAŻ MOŻE PROWADZIĆ DO POWAŻNYCH URAZÓW.

3.1 Kontrola i przygotowanie bramy / mechanizmu bramy

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie wadliwej bramy

Wadliwie działająca lub nieprawidłowo wyregulowana brama może prowadzić do poważnych skaleczeń.

- ▶ Nie należy korzystać z bramy, która wymaga naprawy lub regulacji.
- ▶ Prosimy skontrolować ponadto cały mechanizm bramy (przeguby, podpory i elementy mocujące) pod kątem zużycia i ewentualnych uszkodzeń.
- ▶ Prosimy sprawdzić, czy nie występuje rdza, korozja lub zarysowania powierzchni.

Konstrukcja napędu bramy przesuwnej wyklucza stosowanie go do eksploatacji ciężkich bram, to jest takich, których nie można otworzyć lub zamknąć ręcznie lub można je w taki sposób otworzyć lub zamknąć z dużym wysiłkiem.

Napęd jest przeznaczony do stosowania tylko w takich bramach, które nie wykazują żadnego spadku ani nachylenia.

Brama musi znajdować się w nienagannym stanie mechanicznym pozwalającym na jej łatwe ręczne otwieranie i zamykanie (EN 12604).

- ▶ Sprawdzić, czy brama prawidłowo się otwiera i zamyka.
- ▶ Odłączyć mechaniczne ryglowania bramy, które nie są niezbędne do trybu pracy z napędem bramy przesuwnej. Chodzi tutaj przede wszystkim o mechanizmy ryglujące zamka.
- ▶ Bramę należy zabezpieczyć w sposób mechaniczny przed wypadnięciem z prowadnic.
- ▶ **Do wykonania montażu i uruchomienia należy posłużyć się ilustrowaną częścią instrukcji. Jeśli ilustrację opatrzone symbolem odnoszącym się do części opisowej, należy przestrzegać zawartych w niej wskazówek.**

3.2 Montaż napędu do bram przesuwnych

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy

Nieprawidłowy montaż lub obsługa napędu może wywołać niekontrolowany ruch bramy i spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.

- ▶ Prosimy postępować według wszystkich wskazówek zawartych w tej instrukcji.


3.2.1 Fundament

UWAGA

Zakłócenia związane z przewodami sterowania

Prowadzone razem przewody sterowania i przewody zasilające mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Przewody sterowania napędu (24 V DC) należy ułożyć w systemie instalacyjnym oddzielnym od przewodów zasilających (230/240 V AC).

1. Montaż napędu wymaga wykonania fundamentu (patrz **rysunek 1a / 1b**). Symbol  oznacza głębokość fundamentu wolną od przemarzania (w Niemczech = 80 cm). Zastosowanie zabezpieczenia krawędzi zamykającej wymaga wykonania większego fundamentu (patrz **rysunek 1c / 1d**).
2. Typ napędu z płytą podłogową wymaga użycia (zagęszczonego) betonu $\geq B25 / C25$.
3. W bramach z rolkami bieżnymi prowadzonymi wewnątrz należy w razie potrzeby wykonać fundament cokołowy.
4. Przewód sieciowy 230/240 V ~ należy poprowadzić w rurce elektroinstalacyjnej umieszczonej w fundamencie. Przewód do podłączenia wyposażenia dodatkowego 24 V należy poprowadzić w oddzielnej rurce elektroinstalacyjnej (patrz **rysunek 1.1**).

WSKAZÓWKI:

Przed rozpoczęciem niżej opisanych prac montażowych fundament musi być **dostatecznie związany**.

3.2.2 Obliczenie wymiarów montażowych

1. Ustal położenie czterech otworów na powierzchni fundamentu.
W zależności od typu napędu zastosuj:
 - Szablon do nawierceń znajdujący się na końcu niniejszej instrukcji do otworów o średnicy $\varnothing 12$ mm i śrub nasadowych (patrz **rysunek 2a**).
 - Płytę podłogową do otworów o średnicy $\varnothing 10$ mm i kotew pod duże obciążenia (patrz **rysunek 2b**).
2. Wybierz listwę zębatą z poniższej tabeli, a następnie odczytaj minimalne i maksymalne wymiary montażowe (wymiar A).

Listwa zębata	Wymiar A (mm)	
	min.	maks.
436 444	124	136
438 759	126	138
438 631	125	129
438 632	129	133

3.2.3 Zakotwienie

- ▶ Patrz **rysunek 2a.1 / 2b.1**

OSTRZEŻENIE

Nieodpowiednie materiały mocujące

Stosowanie nieodpowiednich materiałów mocujących może spowodować odłączenie się napędu ze względu na brak dostatecznego zamocowania.

- ▶ Stosować dostarczony materiał montażowy tylko w ścianach z betonu $\geq B25/C25$ (patrz **rysunki 1.1 / 2.1**).

UWAGA**Uszkodzenie wskutek zabrudzenia**

Pył i opiłki pochodzące z wiercenia mogą powodować zakłócenia działania.

- ▶ Podczas tych prac należy przykryć napęd.

- ▶ Po zakończeniu wiercenia sprawdź głębokość otworów.

Otwór	Głębokość
Ø 12 mm na śruby nasadowe	80 mm
Ø 10 mm na kotwy pod duże obciążenia	105 mm

- ▶ Do zamontowania śrub należy użyć załączonego klucza nasadowego.

3.2.4 Montaż obudowy napędu

- ▶ Patrz rysunek 3 – 3.5

UWAGA!**Uszkodzenie wskutek wilgoci**

- ▶ Przy otwieraniu obudowy napędu chroń sterowanie przed wilgocią.
- ▶ Otwórz obudowę napędu, odblokuj napęd i zdejmij wspornik płytki.
Po odryglowaniu silnik i koło zębate opuszczają się do obudowy.
- ▶ W razie potrzeby przynij uszczelki rurek instalacyjnych na odpowiednią długość.
- ▶ Podczas nakładania obudowy napędu na śruby lub na płytę podłogową przeciągnij przewód sieciowy i ew. przewód przyłączeniowy 24 V przez przygotowane uprzednio uszczelki rurki elektroinstalacyjnej i nie naprężając poprowadź od dołu do obudowy napędu.
- ▶ Podczas dokręcania zwróć uwagę na prawidłowe wypoziomowanie napędu i jego stabilne i bezpieczne zamocowanie.

3.3 Montaż listwy zębatej**Przed montażem**

- ▶ Sprawdź wymaganą głębokość otworów na śruby.
- ▶ Do montażu listew zębatych stosuje się elementy łączące (śruby, nakrętki i in.), które stanowią wyposażenie dodatkowe i należy złożyć na nie oddzielne zamówienie (patrz rysunek C1 lub rysunek C5).

WSKAZÓWKI:

- Niezależnie od niniejszej części ilustrowanej, w innych typach bram należy stosować odpowiednie elementy łączące (np. w bramach drewnianych wkręty do drewna) z uwzględnieniem długości śrub.
- W zależności od grubości i odporności materiału może ulec zmianie wymagana średnica otworu pod gwint (inna niż podano w niniejszej części ilustrowanej). Wymagana średnica może wynosić w przypadku aluminium Ø 5,0 – 5,5 mm, a w przypadku stali Ø 5,7 – 5,8 mm.

Montaż:


- ▶ Patrz rysunek 4 – 4.3

Napęd bramy przesuwnej musi być odblokowany (patrz rysunek 3.2).

- ▶ Podczas montażu prosimy zwrócić uwagę na zachowanie płynnego przejścia pomiędzy poszczególnymi listwami zębatymi, co gwarantuje równomierną pracę bramy.
- ▶ Po zakończeniu montażu listwy zębate należy ustawić względem koła zębatego napędu. W tym celu można regulować zarówno listwy zębate jak i obudowę napędu.
Nieprawidłowo zamontowane lub źle ustawione listwy mogą powodować nagłe cofanie się bramy. Bezwzględnie należy zachować podane wymiary!
- ▶ Zabezpiecz obudowę napędu przed przedostawianiem się do wnętrza wilgoci i owadów (patrz rysunek 4.4).

3.4 Podłączenie napędu bramy przesuwnej do instalacji elektrycznej

- ▶ Patrz rysunek 4.5

	NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Napięcie sieciowe
<p>Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. Dlatego prosimy bezwzględnie stosować się do poniższych wskazówek.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionych elektromonterów. ▶ Instalacja elektryczna odbiorcy musi spełniać właściwe przepisy ochronne (230/240 V AC, 50/60 Hz). ▶ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy napędzie należy wyjąć wtyczkę z sieci! 	

- ▶ Podłączenie do napięcia sieciowego odbywa się bezpośrednio przez zacisk wtykowy za pomocą kabla uziemiającego NYY do transformatora.

3.5 Montaż wspornika płytki

- ▶ Patrz rysunek 4.6

1. Wspornik płytki zamocować za pomocą dwóch uprzednio odkręconych śrub (D) i dwóch pozostałych śrub załączonych do dostawy.
2. Ponownie założyć zaciski przyłączeniowe.

3.6 Montaż trzymaka elektromagnetycznego

- ▶ Patrz rysunek 4.7

1. Bramę przesunąć ręcznie w położenie *Brama zamknięta*.
2. Zamontować cały dostarczony suwak elektromagnetyczny w położeniu centralnym.
3. Zamontować zacisk na listwie zębatej w taki sposób, aby trzymak był o ok. 20 mm przesunięty w stosunku do kontaktoru umieszczonego na wsporniku płytki.

3.7 Ryglowanie napędów

- ▶ Patrz rysunek 5

Ponowne wrzęgnięcie napędu następuje poprzez jego zaryglowanie.

- ▶ Podczas przesuwania mechanizmu ponownie w położenie zaryglowane silnik musi być lekko uniesiony.

3.8 Podłączenie elementów dodatkowych / akcesoriów

- Patrz widok ogólny płytki sterowania na **rysunku 6**

	<p align="center">⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niekontrolowanego uruchomienia bramy</p> <p>Nieprawidłowo zamontowane urządzenia sterujące (np. sterowniki) mogą wywołać niekontrolowany ruch bramy i spowodować przytraśnięcie ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Urządzenia te należy umieścić na wysokości co najmniej 1,5 m (w miejscu niedostępnym dla dzieci). ► Zainstalowane na stałe urządzenia sterujące (takie jak sterowniki i in.) należy zamontować w miejscu, z którego brama będzie w zasięgu wzroku, jednak z daleka od poruszających się elementów. <p>Awaria zainstalowanych urządzeń zabezpieczających grozi przytraśnięciem ludzi lub przedmiotów.</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Zgodnie z przepisami BGR 232 w pobliżu bramy należy przymocować dobrze oznakowany i łatwo dostępny sterownik awaryjny (wyłącznik awaryjny), którym w razie niebezpieczeństwa można natychmiast zatrzymać bramę (patrz rozdział 3.8.3).
--	--

UWAGA

Uszkodzenie elektroniki wskutek obcego napięcia

Niepożądane napięcie na zaciskach przyłączeniowych sterowania prowadzi do uszkodzenia elektroniki napędu.

- Nie należy podłączać zacisków przyłączeniowych sterowania do napięcia sieciowego (230/240 V AC).

Przy podłączaniu wyposażenia dodatkowego do następujących zacisków całkowity pobór prądu nie może przekroczyć **maks. 500 mA**:

- 24 V=
- SE3 / LS
- zew. sterow.
- SE1 / SE2

3.8.1 Podłączenie zewnętrznego odbiornika radiowego *

- Patrz **rysunek 6.1**
- Podłącz żyły zewnętrznego odbiornika radiowego:
 - **GN** do zacisku **20** (0 V)
 - **WH** do zacisku **21** (sygnał kanał 1)
 - **BN** do zacisku **5** (+24 V)
 - **YE** do zacisku **23** (sygnał otwarcia częściowego kanał 2).
- lub
- Podłączyć wtyczkę odbiornika w odpowiednim miejscu.

3.8.2 Podłączenie zewnętrznego sterownika *

- Patrz **rysunek 6.2**

Równolegle można podłączyć jeden lub więcej sterowników z zestykiem zwrotnym (bezpotencjałowym), np. sterownik na klucz, maks. dł. przewodu wynosi 10 m.

Sterowanie impulsowe:

- Pierwszy zestyk do zacisku **21**
- Drugi zestyk do zacisku **20**

Otwarcie częściowe:

- Pierwszy zestyk do zacisku **23**
- Drugi zestyk do zacisku **20**

WSKAZÓWKA:

Jeśli sterownik zewnętrzny wymaga napięcia pomocniczego, można wykorzystać w tym celu napięcie +24 V DC na zacisku **5** (naprzeciwko zacisku **20** = 0 V).

3.8.3 Podłączenie wyłącznika do zatrzymania napędu (obwód zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego)

Podłączenie wyłącznika z zestykami rozwiernymi (przełączanymi po 0 V lub bezpotencjałowymi) (patrz **rysunek 6.3**):

1. Zdejmij fabryczny mostek druciany między zaciskiem **12** a zaciskiem **13**.
 - Zacisk 12: wejście zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego
 - Zacisk 13: 0 V
2. Podłącz wyjście wyłącznika lub pierwszy zestyk do zacisku **12** (wejście zatrzymania lub wyłącznika awaryjnego).
3. Podłącz 0 V (masa) lub drugi zestyk do zacisku **13** (0 V).

WSKAZÓWKA:

Otwarcie zestyku spowoduje natychmiastowe zatrzymanie ew. pracy bramy i stałe jej zablokowanie.

3.8.4 Podłączenie lampy ostrzegawczej *

- Patrz **rysunek 6.4**

Do bezpotencjałowych zestyków na zacisku wtykowym dla urządzeń *opcjonalnych* można podłączyć lampę ostrzegawczą lub funkcję sygnalizacji położenia krańcowego *Brama zamknięta*.

Do trybu pracy z lampą na 24 V (maks. 7 W) (np. meldunki ostrzegania przed i podczas pracy bramy) można wykorzystać napięcie na wtyczce 24 V =.

WSKAZÓWKA:

Lampę ostrzegawczą 230 V należy podłączyć bezpośrednio do zasilania.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

3.8.5 Podłączenie urządzeń ochronnych / zabezpieczających

► Patrz rysunek 6.5–6.7

Istnieje możliwość podłączenia urządzeń zabezpieczających takich jak fotokomórki / zabezpieczenia krawędzi zamykającej lub listwy opornikowej 8k2:

SE1	W kierunku otwierania, testowane urządzenie zabezpieczające lub listwa oporowa 8k2
SE2	W kierunku zamykania, testowane urządzenie zabezpieczające lub listwa oporowa 8k2
SE3	W kierunku zamykania, fotokomórka bez testowania lub dynamiczna fotokomórka dwużyłowa, np. w funkcji fotokomórki przejazdu

Wyboru funkcji dla 3 obwodów bezpieczeństwa można dokonać za pomocą przełączników DIL (patrz rozdział 5).

Obłożenie zacisków:

Zacisk 20	0 V (napięcie zasilania)
Zacisk 18	Sygnał testowy
Zaciski 71/72/73	Sygnał urządzenia zabezpieczającego
Zacisk 5	+24 V (napięcie zasilania)

WSKAZÓWKA:

Urządzenia zabezpieczające bez funkcji testowania (np. fotokomórki statyczne) należy kontrolować co pół roku. Urządzenia te są dopuszczalne tylko w celu ochrony mienia!

3.8.6 Podłączenie uniwersalnej płytki adaptacyjnej UAP 1 *

► Patrz rysunek 6.8

Możliwość podłączenia uniwersalnej płytki adaptacyjnej UAP 1

3.8.7 Podłączenie akumulatora awaryjnego HNA-Outdoor *

► Patrz rysunek 6

Opcjonalny akumulator awaryjny umożliwia korzystanie z bramy także w razie awarii zasilania sieciowego. Przełączenie na tryb pracy z akumulatorem następuje automatycznie.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy

Do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia bramy może dojść w sytuacji, gdy mimo odłączonej wtyczki sieciowej nadal jest podłączony akumulator awaryjny.

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na bramie należy odłączyć wtyczkę sieciową i wtyczkę akumulatora awaryjnego.

4 Uruchomienie



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy

W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.

- Ponadto prosimy się upewnić, że dzieci nie bawią się przy bramie.
- Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci.
- Jeżeli brama przesuwna jest wyposażona tylko w jedno urządzenie zabezpieczające, z napędu można korzystać wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy.
- Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego.
- Przez obszar zamykany zdalnie sterowaną bramą można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po całkowitym zatrzymaniu się bramy!



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia

Podczas pracy bramy istnieje niebezpieczeństwo przecięcia palców lub kończyn przez listwę zębatą i ich przytrzaśnięcia między bramą a krawędzią zamykającą.

- Podczas pracy bramy nie należy chwycić za listwę zębatą, koło zębate ani za główną i boczną krawędź zamykającą!

4.1 Przygotowanie

- Przed pierwszym uruchomieniem należy sprawdzić, czy wszystkie przewody przyłączeniowe są prawidłowo podłączone do zacisków.
- Sprawdzić, czy wszystkie przełączniki DIL znajdują się w położeniu fabrycznym (OFF) (patrz **rysunek 7**), czy brama jest otwarta do połowy oraz czy napęd jest wprężnięty.

Przestaw następujące przełączniki DIL:

- **Przełącznik DIL 1:** kierunek montażowy (patrz **rysunek 7.1**)
 - Na ON, jeśli brama zamyka się w prawo.
 - Na OFF, jeśli brama zamyka się w lewo.
- **Przełączniki DIL 3 – 7:** urządzenia zabezpieczające (patrz **rysunek 9.6 / 9.7 / 9.8**)
 - Ustawić w zależności od podłączonych urządzeń ochronnych i zabezpieczających (patrz **rozdział 5.3 – 5.5**). Urządzenia te nie działają w trybie regulacji.

* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

4.2 Programowanie położenia krańcowych

4.2.1 Ustalenie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

► Patrz rysunek 8.1.a

Przed rozpoczęciem programowania położenia krańcowych należy podłączyć wyłącznik krańcowy (kontaktron). Żyłę wyłącznika krańcowego muszą być podłączone do zacisku oznaczonego napisem **REED**.

Podczas regulacji przełącznik opcjonalny pełni taką samą funkcję jak czerwona dioda LED. Dzięki podłączonej w tym miejscu lampie można z daleka obserwować położenie wyłączników krańcowych (patrz rysunek 6.4).

Programowanie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Bramę otworzyć do połowy.
2. Ustawić **przełącznik DIL 2** (tryb regulacji) na **ON**. Zielona LED wolno miga, czerwona LED świeci się.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Brama rozpocznie w zwolnionym tempie przesuwając się w kierunku położenia *Brama zamknięta*. Po osiągnięciu wyłącznika krańcowego zatrzyma się.
4. W tym momencie należy natychmiast zwolnić przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego.

Gaśnie czerwona dioda LED.

Teraz brama znajduje się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*.

WSKAZÓWKA:

Jeśli brama przesunie się w kierunku otwierania, oznacza to, że **przełącznik DIL 1** znajduje się w złej pozycji i należy go przełączyć. Na koniec powtórzyć czynności 1 do 4.

Jeśli zamknięta brama nie znajduje się w żądanym położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, należy ponownie przeprowadzić regulację.

Poprawianie położenia krańcowego *Brama zamknięta*

1. Zmienić położenie trzymaka elektromagnetycznego przesuwając suwak.
2. Naciskając przycisk **T** na płycie, kontrolować przestawione położenie krańcowe do czasu aż czerwona LED ponownie zgaśnie.
3. Powtarzać czynności 1. + 2. do osiągnięcia żądanego położenia krańcowego.

4.2.2 Ustalenie położenia krańcowego *Brama otwarta*

► Patrz rysunek 8.1b

Programowanie położenia krańcowego *Brama otwarta*

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego. Brama przesuwa się w zwolnionym tempie w kierunku położenia *Brama otwarta*.
2. Zwolnić przycisk **T** na płycie, gdy brama osiągnie żądane położenie krańcowe *Brama otwarta*.
3. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego w celu potwierdzenia położenia. Zielona dioda LED miga bardzo szybko przez 2 sekundy, sygnalizując ustalenie położenia krańcowego *Brama otwarta*, a następnie gaśnie.

4.2.3 Ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*

► Patrz rysunek 8.1c

WSKAZÓWKA:

Jeśli wybrano tryb czuwakowy, ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe* jest niemożliwe.

Programowanie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk **T** na płycie obwodu drukowanego, aby przesunąć bramę w kierunku *Brama zamknięta*. Zielona dioda LED wolno miga.
2. Gdy osiągnie żądane położenie krańcowe *Otwarcie częściowe*, zwolnić przycisk **T**.
3. Nacisnąć przycisk **P** na płycie obwodu drukowanego w celu potwierdzenia położenia. Zielona dioda LED miga bardzo szybko przez 2 sekundy, sygnalizując ustalenie położenia krańcowego *Otwarcie częściowe*, a następnie gaśnie.

4.2.4 Zakończenie trybu regulacji

- Po zakończeniu programowania ustaw **przełącznik DIL 2** ponownie na **OFF**. Zielona LED szybko miga, sygnalizując konieczność przeprowadzenia biegów programujących siłę.

Urządzenia zabezpieczające są ponownie aktywne.

4.2.5 Bieg odniesienia

► Patrz rysunek 8.2

Pierwszy bieg po zaprogramowaniu położenia krańcowych jest zawsze biegiem odniesienia. Podczas biegu odniesienia przełącznik opcjonalny taktuje i miga podłączona lampa ostrzegawcza.

Bieg odniesienia do położenia krańcowego *Brama zamknięta*

- Nacisnąć przycisk **T** na płycie jeden raz. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*.
- Jeśli wybrano tryb czuwakowy (**przełącznik DIL 16** na **ON**), naciśnij przycisk **T** i przytrzymaj wciśnięty aż brama osiągnie położenie krańcowe *Brama zamknięta*.

WSKAZÓWKA:

Jeśli wybrano tryb czuwakowy (**przełącznik DIL 16** na **ON**), proces uruchamiania został ukończony.

4.3 Programowanie sił

Po zakończeniu programowania położenia krańcowych i biegu odniesienia należy wykonać biegi programujące siłę. W tym celu wymagane jest przeprowadzenie trzech nieprzerwanych cykli otwarcia i zamknięcia bramy, podczas których nie może zadziałać żadne z urządzeń zabezpieczających. Ustalenie sił odbywa się w obu kierunkach automatycznie w trybie samoczynnego zatrzymania, a przełącznik opcjonalny taktuje. Podczas całego procesu programowania miga zielona dioda LED. Dioda ta świeci się po zakończeniu biegów programujących siłę (patrz rysunek 9.1).

► Niżej opisane czynności należy wykonać trzy razy.

Biegi programujące siłę:

- Nacisnąć przycisk **T** na płycie jeden raz. Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama otwarta*.

- ▶ Nacisnąć przycisk **T** na płytce jeden raz.
Napęd samoczynnie przesunie bramę w położenie krańcowe *Brama zamknięta*.

4.3.1 Regulacja ograniczenia siły



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek za wysokiej wartości siły

Ustawiona za wysoka wartość siły zmniejsza czułość ograniczenia siły i powoduje, że brama podczas zamykania nie zatrzyma się na czas. Grozi to doznaniem obrażeń i może spowodować uszkodzenia.

- ▶ Nie należy ustawiać za wysokiej wartości siły.

WSKAZÓWKI:

W szczególnych sytuacjach montażowych może się zdarzyć, że zaprogramowane siły są niewystarczające, co spowoduje niekontrolowane cofnięcie się bramy. W takim przypadku należy ponownie wyregulować ograniczenie siły.

Do regulacji ograniczenia sił bramy służy potencjometr, który znajduje się na płytce sterowania i jest oznaczony napisem **Kraft F** (patrz **rysunek 9.1**).

1. Zwiększenie ograniczenia siły odbywa się w stosunku procentowym do zaprogramowanych wartości, przy czym położenie potencjometru oznacza następujący wzrost siły:

Położenie z lewej strony	+ 0% siły
Położenie środkowe	+15% siły
Położenie z prawej strony	+75% siły

2. 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.

4.3.2 Prędkość pracy napędu

Jeżeli przy położeniu potencjometru z lewej strony, wartość siły zmierzonej przy użyciu odpowiedniego miernika jest mimo wszystko za wysoka, istnieje możliwość zmiany tej wartości poprzez zmniejszenie prędkości biegu bramy (patrz **rysunek 9.2**).

Regulacja prędkości:

1. Ustaw **przełącznik DIL 15 na ON**.
2. Przeprowadzić trzy następujące jeden po drugim biegi programujące siłę (patrz **rozdział 4.3**).
3. Ponownie sprawdzić wartość siły przy pomocy miernika.

4.3.3 Wyłączanie ograniczenia siły

WSKAZÓWKI:

Nie dotyczy napędów stosowanych w krajach, w których obowiązują dyrektywy UE!

Ograniczenie siły można wyłączyć poprzez odgięcie mostka drucianego **BR1** na płytce sterowania.

Jeśli podłączono urządzenia zabezpieczające (**przełączniki DIL 3–6 na OFF**), napęd może pracować wyłącznie w trybie czuwakowym.

Jeśli podłączono listwy opornikowe 8k2

(**przełączniki DIL 3–6 na ON**), napęd może pracować w trybie samoczynnego zatrzymania bez ograniczenia siły.

Dezaktywacja ograniczenia siły:

1. Wykonaj reset do ustawień fabrycznych (patrz **rozdział 10**).
2. Odegnij mostek druciany **BR1**.
3. Ustaw **przełącznik DIL 2 na ON** i ponownie zaprogramuj napęd (patrz **rozdział 4.2**).

Odgięcie drucianego mostka po wyregulowaniu bramy lub podczas biegu bramy nie będzie miało żadnego wpływu na działanie napędu.

WSKAZÓWKI:

Po zakończeniu programowania bramę można obsługiwać tylko za pomocą zewnętrznego sterownika.

- Zestyk stały na zaciskach 20 + 21 powoduje przesunięcie bramy w kierunku *Brama otwarta*
- Zestyk stały na zaciskach 20 + 23 powoduje przesunięcie bramy w kierunku *Brama zamknięta*

Ponowna aktywacja ograniczenia siły:

1. Wykonaj reset do ustawień fabrycznych (patrz **rozdział 10**).
2. Połącz mostek druciany **BR1**.
3. Ustaw **przełącznik DIL 2 na ON** i ponownie zaprogramuj napęd (patrz **rozdział 4.2**).

4.4 Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania

Po zaprogramowaniu położen krańcowych długość zwolnionego biegu ustawia się automatycznie na wartość podstawową, która wynosi ok. 500 mm przed każdym położeniem krańcowym. Punkty rozruchu można przeprogramować na długość wynoszącą od min. ok. 300 mm do wartości równej całej długości bramy (patrz **rysunek 9.3**).

Zmiana punktów rozruchu dla zwolnionego biegu bramy powoduje skasowanie już zaprogramowanych sił, które należy ponownie zaprogramować po zakończeniu wprowadzania zmiany.

Zmiana punktów rozruchu:

1. Położenia krańcowe muszą być zaprogramowane, brama musi znajdować się w położeniu krańcowym *Brama zamknięta*, a **przełącznik DIL 2** musi znajdować się w pozycji **OFF**.
2. Ustaw **przełącznik DIL 12 na ON**.
3. Naciśnij przycisk **T** na płytce.
Napęd rozpocznie *Otwieranie bramy* w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
4. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P** na płytce.
Pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama otwarta* brama odbędzie w zwolnionym tempie.
5. Ponownie naciśnij przycisk **T**.
Napęd rozpocznie *Zamykanie bramy* ponownie w trybie normalnym z funkcją samoczynnego zatrzymania.
6. W chwili gdy brama minie punkt, w którym ma rozpocząć zwolniony bieg, należy krótko nacisnąć przycisk **P** na płytce.
Pozostałą drogę aż do położenia krańcowego *Brama zamknięta* brama odbędzie w zwolnionym tempie.
7. Ustaw **przełącznik DIL 12 na OFF**.

Regulacja punktów rozruchu dla zwolnionego biegu jest zakończona. Zielona dioda LED miga, sygnalizując konieczność ponownego przeprowadzenia biegów programujących siłę.

WSKAZÓWKA:

Istnieje możliwość ustawienia punktów rozruchu dla zwolnionego biegu w taki sposób, aby punkty te „*nachodziły na siebie*”. W takim przypadku cały bieg bramy odbędzie się w zwolnionym tempie.

4.5 Granica cofania

Podczas *Zamykania bramy* należy odróżnić sytuację, w której brama zetknie się z ogranicznikiem (brama zatrzyma się), od takiej, w której najedzie na przeszkodę (brama zmieni kierunek). Zakres granic można zmieniać w niżej opisany sposób (patrz **rysunek 9.4**).

Ustawianie granicy cofania

1. Ustaw **przełącznik DIL 11 na ON**.
Granice cofania można teraz regulować stopniowo.
2. Naciśnij krótko przycisk **P**, aby **zmniejszyć** granicę cofania. Naciśnij krótko przycisk **T**, aby **zwiększyć** granicę cofania. Podczas regulacji zielona dioda LED wskazuje następujące ustawienia:

mignięcie 1x do	minimalna granica cofania, zielona dioda miga jeden raz
mignięcie 10x	maksymalna granica cofania, zielona dioda miga 10 razy

3. **Przełącznik DIL 11** ponownie ustaw na **OFF**, aby zapisać ustawioną granicę cofania.

4.6 Automatyczne zamykanie**WSKAZÓWKA:**

Funkcję automatycznego zamykania można aktywować wyłącznie wtedy, gdy podłączono co najmniej jedno urządzenie zabezpieczające. Powyższe wynika z wymagań określonych w normie EN 13241-1.

W trybie eksploatacji z funkcją automatycznego zamykania można regulować czas zatrzymania bramy w pozycji otwartej (patrz **rysunek 9.5**).

Ustawianie czasu zatrzymania:

1. Ustaw **przełącznik DIL 13 na ON**.
Czas zatrzymania można teraz regulować stopniowo.
2. Naciśnij krótko przycisk **P**, aby **zmniejszyć** czas zatrzymania. Naciśnij krótko przycisk **P**, aby **zwiększyć** czas zatrzymania. Podczas regulacji zielona dioda LED wskazuje następujące ustawienia:

mignięcie 1x	czas zatrzymania 30 sekund
mignięcie 2x	czas zatrzymania 60 sekund
mignięcie 3x	czas zatrzymania 90 sekund
mignięcie 4x	czas zatrzymania 120 sekund
mignięcie 5x	czas zatrzymania 180 sekund

3. **Przełącznik DIL 13** ponownie ustaw na **OFF**, aby zapisać ustawiony czas zatrzymania.

**OSTRZEŻENIE****Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niesprawnych urządzeń zabezpieczających**

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

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

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.

5 Funkcje przełączników DIL


Sterowanie programuje się przy pomocy przełączników DIL. Przed pierwszym uruchomieniem przełączniki DIL znajdują się w położeniu fabrycznym, tzn. wszystkie przełączniki są ustawione na OFF. Zmian w ustawieniach przełączników DIL można dokonywać tylko, gdy:

- Napęd jest w spoczynku
- Czas ostrzegania lub zatrzymania jest nieaktywny

Przełączniki DIL należy ustawiać w sposób opisany w poniższych punktach, stosownie do obowiązujących przepisów krajowych, wybranych urządzeń zabezpieczających i warunków lokalnych.

5.1 Przełącznik DIL 1**Kierunek montażowy**


- Patrz **rysunek 7.1**

1 ON	Brama zamyka się w prawo (patrząc od strony napędu)
1 OFF 	Brama zamyka się w lewo (patrząc od strony napędu)

5.2 Przełącznik DIL 2**Tryb regulacji**

- Patrz **rysunek 8.1a–c**

W trybie regulacji urządzenia ochronne i zabezpieczające są nieaktywne.



2 ON	<ul style="list-style-type: none"> • Programowanie drogi przesuwu • Kasowanie danych bramy
2 OFF 	Tryb normalny

5.3 Przelącznik DIL 3 / przelącznik DIL 4

Urządzenie zabezpieczające SE1 (otwieranie)

► Patrz rysunek 9.6

Przelącznik DIL 3 w połączeniu z **przelącznikiem DIL 4** służy do ustawiania rodzaju i sposobu działania urządzenia zabezpieczającego SE1.



3 ON	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka z funkcją testowania
3 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> Listwa opornikowa 8k2 Fotokomórka innego producenta Brak urządzenia zabezpieczającego (opór 8k2 między zaciskiem 20/72, stan z chwili dostawy)
4 ON	Natychmiastowe krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama zamknięta</i> (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)
4 OFF 	Opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama zamknięta</i> (dot. fotokomórki)

5.4 Przelącznik DIL 5 / przelącznik DIL 6

Urządzenie zabezpieczające SE2 (zamykanie)

► Patrz rysunek 9.7

Przelącznik DIL 5 w połączeniu z **przelącznikiem DIL 6** służy do ustawiania rodzaju i sposobu działania urządzenia zabezpieczającego SE2.


5 ON	Zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka z funkcją testowania
5 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> Listwa opornikowa 8k2 Fotokomórka innego producenta Brak urządzenia zabezpieczającego (opór 8k2 między zaciskiem 20/73, stan z chwili dostawy)
6 ON	Natychmiastowe krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama otwarta</i> (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)
6 OFF 	Opóźnione krótkie cofnięcie się bramy w kierunku <i>Brama otwarta</i> (dot. fotokomórki)

5.5 Przelącznik DIL 7

Urządzenie zabezpieczające SE3 (zamykanie)

► Patrz rysunek 9.8

Opóźnione cofanie się bramy w położenie krańcowe *Brama otwarta*.

7 ON	Dynamiczna fotokomórka dwużyłowa
7 OFF 	<ul style="list-style-type: none"> Nietestowana fotokomórka statyczna Brak urządzenia zabezpieczającego (mostek między zaciskiem 20/71, stan z chwili dostawy)


5.6 Przelącznik DIL 8 / przelącznik DIL 9

Przelącznik DIL 8 w połączeniu z **przelącznikiem DIL 9** służy do ustawiania funkcji napędu (automatyczne zamykanie / czas ostrzegania) oraz funkcji przekaźnika opcjonalnego.


► Patrz rysunek 9.9a

8 ON	9 ON	Napęd Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy Przełącznik opcjonalny Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony
-------------	-------------	--



► Patrz rysunek 9.9b

8 OFF 	9 ON	Napęd Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania tylko podczas automatycznego zamykania Przełącznik opcjonalny Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy, a w czasie zatrzymania jest wyłączony.
---	-------------	--

► Patrz rysunek 9.9c

8 ON	9 OFF 	Napęd Czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy bez automatycznego zamykania Przełącznik opcjonalny Przełącznik taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu bramy.
-------------	---	---

► Patrz rysunek 9.9d

8 OFF 	9 OFF 	Napęd bez szczególnej funkcji Przełącznik opcjonalny Przełącznik zamyka się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i> .
--	--	---


WSKAZÓWKA:

Automatyczne zamykanie jest możliwe tylko z ustalonych położań krańcowych bramy (pełne lub częściowe otwarcie). Po trzykrotnym nieudanym wykonaniu automatycznego zamykania nastąpi jego dezaktywacja. Wtedy należy na nowo uruchomić napęd za pomocą wysłanego impulsu.

5.7 Przelącznik DIL 10

Działanie urządzenia zabezpieczającego SE3 w funkcji fotokomórki przejazdu podczas automatycznego zamykania


► Patrz rysunek 9.10

10 ON	Fotokomórka jest aktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu, po przejechaniu lub przekroczeniu fotokomórki czas zatrzymania ulega skróceniu.
10 OFF 	Fotokomórka nie jest aktywowana w funkcji fotokomórki przejazdu. Jeśli jednak aktywowano funkcję <i>automatycznego zamykania</i> , a po upływie czasu zatrzymania fotokomórka zostanie przerwana, to nastąpi powrót do zaprogramowanej wartości.

5.8 Przełącznik DIL 11

Ustawianie granic cofania:


► Patrz rysunek 9.4 i rozdział 4.5

11 ON	Stopniowa regulacja granicy cofania
11 OFF 	Tryb normalny

5.9 Przełącznik DIL 12

Punkt rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania


► Patrz rysunek 9.3 i rozdział 4.4

12 ON	Ustawianie punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania
12 OFF 	Tryb normalny

5.10 Przełącznik DIL 13

Ustawianie czasu zatrzymania:


► Patrz rysunek 9.5 i rozdział 4.6

13 ON	Stopniowa regulacja czasu zatrzymania
13 OFF 	Tryb normalny

5.11 Przełącznik DIL 14

Reakcja na impuls w trakcie odliczania czasu zatrzymania:


W trybie eksploatacji z funkcją automatycznego zamykania można regulować sposób reakcji na wysłany impuls w trakcie odliczania czasu zatrzymania.

14 ON	Impuls powoduje przerwanie odliczania czasu zatrzymania. Napęd zamknie bramę po upływie czasu ostrzegania.
14 OFF 	Impuls powoduje wydłużenie czasu zatrzymania o wstępnie zaprogramowany czas.

5.12 Przełącznik DIL 15

Regulacja prędkości


► Patrz rysunek 9.2 i rozdział 4.3.2

15 ON	Tryb wolny (wolna prędkość); (niewymagane SKS)
15 OFF 	Tryb normalny (normalna prędkość)

5.13 Przełącznik DIL 16

Ustawianie trybu pracy:

Za pomocą **przełącznika DIL 16** można ustawić czuwakowy tryb pracy. Ograniczenie siły jest ustawione na maksymalną wartość.

16 ON	Tryb czuwakowy <ul style="list-style-type: none"> • Zestyk stały na zaciskach 20 + 21 powoduje przesunięcie bramy w kierunku <i>otwierania</i> • Zestyk stały na zaciskach 20 + 23 powoduje przesunięcie bramy w kierunku <i>zamykania</i> • Po każdym przerwaniu styku następuje zatrzymanie napędu
16 OFF 	Tryb normalny


WSKAZÓWKA:

Istnieje możliwość ustawienia funkcji specjalnych w trybie czuwakowym w połączeniu z uniwersalną płytką adaptacyjną UAP 1.

6 Sterowanie radiowe


WSKAZÓWKA:

W zależności od typu napędu bramy przesuwnej zakres dostawy obejmuje zewnętrzny odbiornik lub należy złożyć oddzielne zamówienie na zewnętrzny odbiornik wymagany do eksploatacji zdalnie sterowanej bramy.

 OSTROŻNIE
<p>Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek przypadkowego uruchomienia bramy</p> <p>Podczas programowania systemu sterowania radiowego może dojść do niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.</p> <p>► Podczas programowania systemu sterowania radiowego należy uważać, aby w obszarze pracy bramy nie znajdowały się żadne osoby ani przedmioty.</p>

- Po zakończeniu programowania lub rozszerzania systemu sterowania radiowego należy przeprowadzić kontrolę działania.
- Do uruchomienia lub rozszerzenia systemu sterowania radiowego prosimy stosować wyłącznie oryginalne części.
- Lokalne warunki mogą zmniejszać zasięg działania systemu sterowania radiowego.
- Równoczesne korzystanie z telefonów komórkowych GSM 900 może także zmniejszyć zasięg zdalnego sterowania.

6.1 Nadajnik HS 4 BiSecur

	<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Niebezpieczeństwo skażenia podczas pracy bramy</p> <p>Podczas korzystania z pilota może dojść do skażenia ludzi przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Należy się upewnić, że pilot jest poza zasięgiem dzieci i korzystają z niego jedynie osoby, które zaznały się z zasadą działania zdalnie sterowanej bramy! ▶ Jeśli brama posiada tylko jedno urządzenie zabezpieczające, z pilota można korzystać zasadniczo tylko wtedy, gdy brama znajduje się w zasięgu wzroku użytkownika! ▶ Przez obszar zamykany zdalnie sterowaną bramą można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po całkowitym zatrzymaniu się bramy! ▶ Nie należy zatrzymywać się przy otwartej bramie. ▶ Należy pamiętać o możliwości przypadkowego uruchomienia przycisku nadajnika (noszonego np. w kieszeni / torebce) i niekontrolowanego wyzwolenia ruchu bramy.
--	--

<p>⚠ OSTROŻNIE</p> <p>Niebezpieczeństwo poparzenia nadajnikiem</p> <p>Bezpośrednie nasłonecznienie lub wysoka temperatura może doprowadzić do nagrzania się nadajnika w takim stopniu, że w wyniku jego dotknięcia może dojść do poparzenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dlatego należy chronić nadajnik przed bezpośrednim nasłonecznieniem lub działaniem wysokich temperatur (np. poprzez umieszczenie go w schowku samochodowym).

<p>UWAGA</p> <p>Wpływ warunków zewnętrznych</p> <p>Niestosowanie się do poniższych zaleceń może mieć ujemny wpływ na działanie nadajnika!</p> <p>Nadajnik należy chronić przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpośrednim nasłonecznieniem (dopuszczalna temperatura otoczenia: -20 °C do +60 °C) • wilgocią • kurzem
--

6.1.1 Opis nadajnika

▶ Patrz rysunek 10

- 1 Dioda LED, bicolor
- 2 Przyciski nadajnika
- 3 Pokrywa baterii
- 4 Bateria

6.1.2 Wkładanie / wymiana baterii

▶ Patrz rysunek 10

Nadajnik jest gotowy do pracy po włożeniu baterii.

<p>UWAGA</p> <p>Uszkodzenie nadajnika wskutek wycieku z baterii</p> <p>Istnieje możliwość wycieku z baterii i uszkodzenia nadajnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nieużywaną przez dłuższy czas baterię należy wyjąć z nadajnika.
--

6.1.3 Korzystanie z nadajnika

Do każdego przycisku nadajnika jest przyporządkowany jeden kod radiowy. Naciśnięcie przycisku, którego kod radiowy ma zostać wysłany.

- Podczas wysyłania kodu radiowego dioda świeci się przez 2 sekundy kolorem niebieskim.

WSKAZÓWKA:

Jeżeli bateria jest prawie rozładowana, dioda LED miga 2 x czerwonym światłem

- a. przed wysłaniem kodu radiowego.
 - ▶ Należy **jak najszybciej** wymienić baterię.
- b. i kod radiowy nie został wysłany.
 - ▶ Należy **natychmiast** wymienić baterię.

6.1.4 Kopiowanie / wysyłanie kodu radiowego

1. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku nadajnika, którego kod radiowy ma zostać skopiowany / wysłany.
 - Podczas wysyłania kodu radiowego dioda świeci się przez 2 sekundy kolorem niebieskim, a następnie gaśnie.
 - Po upływie 5 sekund dioda LED miga na zmianę światłem czerwonym i niebieskim; trwa wysyłanie kodu radiowego.
2. Po przeniesieniu i rozpoznaniu kodu radiowego zwolnić przycisk nadajnika.
 - Dioda LED gaśnie.

WSKAZÓWKA:

Czas potrzebny do skopiowania / wysłania wynosi 15 sekund. Jeżeli w tym czasie nie nastąpi poprawne skopiowanie / wysłanie kodu radiowego, należy powtórzyć proces.

6.1.5 Resetowanie urządzenia

Po wykonaniu poniższych czynności do każdego przycisku nadajnika zostanie przyporządkowany jeden nowy kod radiowy.

1. Otworzyć pokrywę baterii i wyjąć baterię na około 10 sekund.
2. Naciśnięcie i przytrzymanie dowolny przycisk nadajnika.
3. Włożyć baterię i zamknąć pokrywę.
 - Dioda LED miga wolno przez 4 sekundy światłem niebieskim.
 - Dioda LED błyska szybko przez 2 sekundy światłem niebieskim.
 - Dioda LED świeci się długo światłem niebieskim.
4. Zwolnić przycisk nadajnika.

Wszystkie kody radiowe zostały ponownie przyporządkowane.

WSKAZÓWKA:

Przedwczesne zwolnienie przycisku nadajnika spowoduje, że nie zostaną przyporządkowane żadne nowe kod radiowy.

6.1.6 Wskazania diod LED

Kolor niebieski (BU)

Stan	Funkcja
świeci się przez 2 s	wysyłanie kodu radiowego
miga wolno	nadajnik znajduje się w trybie programowania
szybko miga po zakończeniu wolnego migania	podczas programowania został rozpoznany ważny kod radiowy
miga wolno przez 4 s, miga szybko przez 2 s, świeci się długo	przeprowadzono lub zakończono reset urządzenia

Kolor czerwony (RD)

Stan	Funkcja
miga 2	bateria prawie rozładowana

Kolor niebieski (BU) i czerwony (RD)

Stan	Funkcja
miganie na zmianę	nadajnik znajduje się w trybie kopiowania / wysyłania kodu

6.1.7 Czyszczenie nadajnika

UWAGA	
Uszkodzenie nadajnika wskutek nieodpowiedniego czyszczenia Czyszczenie nadajnika nieodpowiednimi środkami może spowodować uszkodzenie obudowy nadajnika i przycisków. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nadajnik należy czyścić wyłącznie czystą, miękką i wilgotną ściereczką. 	

WSKAZÓWKI:

Białe przyciski nadajnika mogą się z czasem przebarwiać pod wpływem działania produktów kosmetycznych (np. kremu do rąk).

6.1.8 Utylizacja

Nadajniki



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.

6.1.9 Dane techniczne

Typ	Nadajnik HS 4 BiSecur
Częstotliwość	868 MHz
Zasilanie napięciowe	1 × bateria 1,5 V, typ: AAA (LR03)
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-20 °C do +60 °C
Stopień ochrony	IP 20

6.1.10 Wyciąg z deklaracji zgodności nadajnika

Zgodność wyżej wymienionego produktu z przepisami dyrektyw zgodnie z artykułem 3 dyrektyw R&TTE 1999/5/WE została potwierdzona poprzez spełnienie następujących norm:

- EN 60950:2000
- EN 300 220-1
- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Producent udostępnia oryginał deklaracji zgodności.

6.2 Odbiornik sygnałów radiowych

6.2.1 Zewnętrzny odbiornik*

Istnieje możliwość zaprogramowania maks. 100 kodów radiowych na każdym kanale odbiornika. W przypadku zaprogramowania takiego samego kodu na dwóch różnych kanałach zostanie ponownie skasowany kod radiowy na pierwszym zaprogramowanym kanale.

Kody radiowe można programować / kasować, jeżeli:

- Nie jest włączony tryb regulacji (**przełącznik DIL 2 na OFF**).
- Napęd jest w spoczynku.
- Czas ostrzegania lub zatrzymania jest nieaktywny.

6.2.2 Programowanie przycisków nadajnika

Aby zaprogramować przycisk nadajnika do obsługi funkcji sterowania *impulsowego* (kanał 1) lub *otwarcia częściowego* (kanał 2), należy posłużyć się instrukcją obsługi zewnętrznego odbiornika.

1. Aktywować wybrany kanał poprzez naciśnięcie przycisku **P**.
 - Dioda LED wolno miga światłem niebieskim dla kanału 1
 - Dioda LED miga 2 × światłem niebieskim dla kanału 2
 - Dioda LED miga 3 × światłem niebieskim dla kanału 3 (brak funkcji)
2. Nadajnik, do którego ma zostać skopiowany kod radiowy, należy przełączyć na tryb **Kopiowanie / Wysyłanie**.

W momencie rozpoznania ważnego kodu radiowego dioda LED szybko miga światłem niebieskim, a następnie gaśnie.

6.2.3 Kasowanie wszystkich kodów radiowych

- ▶ Aby skasować kody radiowe wszystkich przycisków nadajnika, należy posłużyć się instrukcją obsługi zewnętrznego odbiornika.

6.2.4 Wyciąg z deklaracji zgodności odbiornika

Zgodność wyżej wymienionego produktu z przepisami dyrektyw zgodnie z artykułem 3 dyrektyw R&TTE 1999/5/WE została potwierdzona poprzez spełnienie następujących norm:

- EN 300 220-3
- EN 301 489-1
- EN 300 489-3

Producent udostępnia oryginał deklaracji zgodności.

* W zależności od typu napędu, ew. wyposażenie dodatkowe: Element wyposażenia dodatkowego nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego!

7 Prace końcowe

- ▶ Po zakończeniu wszystkich czynności koniecznych do uruchomienia napędu należy ponownie założyć przezroczystą osłonę (patrz **rysunek 12**) i zamknąć pokrywę obudowy.

7.1 Mocowanie tabliczki ostrzegawczej

- ▶ Patrz **rysunek 13**
- ▶ Tabliczkę ostrzegającą przed przytrzaśnięciem należy trwale zamocować w widocznym miejscu, uprzednio oczyszczonym i odłuszczonym, na przykład w pobliżu zainstalowanych na stałe sterowników napędu.

8 Eksploatacja

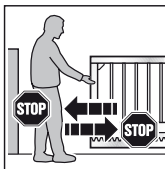
	<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Niebezpieczeństwo skaleczenia podczas pracy bramy</p> <p>W obszarze pracy bramy istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez bramę w ruchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ponadto prosimy się upewnić, że dzieci nie bawią się przy bramie. ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy bramy nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie, w szczególności dzieci. ▶ Jeżeli brama przesuwana jest wyposażona tylko w jedno urządzenie zabezpieczające, z napędu można korzystać wyłącznie pod warunkiem, że widoczny jest cały obszar pracy bramy. ▶ Nadzorować pracę bramy dopóki nie osiągnie położenia krańcowego. ▶ Przez obszar zamykany zdalnie sterowaną bramą można przejeżdżać lub przechodzić dopiero po całkowitym zatrzymaniu się bramy!
--	---

	<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia</p> <p>Podczas pracy bramy istnieje niebezpieczeństwo przecięcia palców lub kończyn przez listwę zębatą i ich przytrzaśnięcia między bramą a krawędzią zamykającą.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Podczas pracy bramy nie należy chwycić za listwę zębatą, koło zębate ani za główną i boczną krawędź zamykającą!
--	--

8.1 Przeszkolenie użytkowników

- ▶ Należy poinstruować wszystkie osoby korzystające z bramy, w jaki sposób prawidłowo i bezpiecznie obsługiwać bramę.
- ▶ Prosimy zademonstrować i przetestować działanie rozryglowania mechanicznego oraz cofanie bramy z przyczyn bezpieczeństwa.

8.2 Kontrola działania



1. Aby skontrolować bieg powrotny bezpieczeństwa, należy przytrzymać zamykającą się bramę obydwoma rękoma. Zgodnie z zasadami bezpieczeństwa brama powinna się zatrzymać i zacząć cofać.
2. Wykonaj te same czynności podczas otwierania bramy. Brama powinna się zatrzymać i krótko cofnąć.

- ▶ W razie niesprawnej funkcji biegu powrotnego z przyczyn bezpieczeństwa należy zlecić kontrolę lub naprawę bezpośrednio osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

8.3 Tryb normalny

WSKAZÓWKI:

Jeżeli kod radiowy zaprogramowanego przycisku nadajnika został uprzednio skopiowany z innego nadajnika, to przycisk ten należy przy **pierwszym** uruchomieniu nacisnąć dwukrotnie.

Napęd bramy przesuwnej pracuje w trybie normalnym wyłącznie na zasadzie impulsowego sterowania programowego (otwieranie-zatrzymanie-zamykanie-zatrzymanie), przy czym do wyzwolenia impulsu konieczne jest uruchomienie zewnętrznego sterownika, przycisku nadajnika lub przycisku **T** na płycie obwodu drukowanego.

- ▶ W celu otwarcia, a następnie zamknięcia całkowicie otwartej bramy należy uruchomić odpowiedni sterownik impulsowy dla kanału 1.
- ▶ W celu otwarcia, a następnie zamknięcia częściowo otwartej bramy należy uruchomić odpowiedni sterownik impulsowy dla kanału 2.

8.4 Eksploatacja bramy w razie braku zasilania

Aby móc ręcznie otwierać i zamykać bramę przesuwą podczas awarii zasilania, należy ją odłączyć od napędu.

UWAGA!

Uszkodzenie wskutek wilgoci

- ▶ Przy otwieraniu obudowy napędu chronić sterowanie przed wilgocią.

1. Otwórz pokrywę obudowy zgodnie z **rysunkiem 3.1**.
2. Odblokuj napęd obracając mechanizmem rozryglowania. W razie potrzeby ręcznie naciśnij w dół silnik i koło zębate (patrz **rysunek 14.1**).

8.5 Eksploatacja bramy po przerwie w zasilaniu

Po włączeniu zasilania bramę należy ponownie podłączyć do napędu przed wyłącznikiem krańcowym.

- ▶ Podczas blokowania napędu lekko unieś silnik (patrz **rysunek 14.2**).

9 Przegląd i konserwacja

Napęd bramy przesuwnej nie wymaga konserwacji.

Jednak dla Państwa własnego bezpieczeństwa zalecamy zlecić pracownikom serwisu wykonanie przeglądu i konserwacji bramy zgodnie z wytycznymi producenta.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia bramy

Do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia bramy może dojść podczas wykonywania przeglądu i prac konserwacyjnych wskutek jej przypadkowego włączenia przez osoby trzecie.

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac na bramie należy odłączyć wtyczkę sieciową i ew. wtyczkę akumulatora awaryjnego.
- ▶ Zabezpiecz bramę przed włączeniem przez osoby niepowołane.

Kontrolę lub ewentualne naprawy może wykonywać wyłącznie osoba posiadająca stosowne kwalifikacje. W tym zakresie prosimy skontaktować się z Państwa dostawcą.

Kontrolę wizualną może przeprowadzać użytkownik.

- ▶ **Raz w miesiącu** należy kontrolować działanie urządzeń ochronnych i zabezpieczających.
- ▶ Działanie listew oporowych 8k2 kontrolować **raz na pół roku**.
- ▶ **Niezwłocznie** usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub wady.

10 Sygnalizacja błędów, komunikatów ostrzegawczych i stanu pracy

- ▶ Patrz LED GN i LED RT na rysunku 6

10.1 Dioda LED GN

Zielona dioda LED wskazuje stan pracy sterowania:

Światło ciągłe

Stan normalny, w którym są zaprogramowane wszystkie położenia krańcowe i siły.

Szybkie miganie

Należy wykonać bieg programujący siły.

Wolne miganie

Tryb regulacji – ustawianie położenia krańcowych

Podczas ustawiania granic cofania

Częstotliwość migania zależy wprost proporcjonalnie od wybranej granicy cofania

- Minimalna granica cofania: dioda miga 1x
- Maksymalna granica cofania: dioda miga 10x

Podczas ustawiania czasu zatrzymania

Częstotliwość migania zależy od ustawionego czasu

- Minimalny czas zatrzymania: dioda LED miga 1x
- Maksymalny czas zatrzymania: dioda LED miga 5x

10.2 Dioda LED RT

Czerwona dioda LED wskazuje:

W trybie regulacji

- Uruchomiony wyłącznik krańcowy = dioda wyl.
- Uruchomiony wyłącznik krańcowy = dioda wł.

Wskazania podczas programowania sterowania radiowego

- Mignięcie 1x dla kanału 1 (wysłanie impulsu)
- Mignięcie 2x dla kanału 2 (polecenie otwarcia częściowego)
- Miga szybko podczas zapisywania kodu radiowego

W trybie normalnym

Kod migania jako wskaźnik diagnostyczny / wskaźnik błędów

10.3 Sygnalizacja komunikatów o błędach i ostrzeżeniach

Za pomocą czerwonej diody LED RT można łatwo rozpoznawać przyczyny nieprawidłowej pracy napędu.

WSKAZÓWKA:

Opisana reakcja bramy może świadczyć o krótkim spięciu w przewodzie przyłączeniowym zewnętrznego sterownika lub samego sterownika, przy czym można kontynuować normalny tryb pracy napędu bramy przesuwnej przy użyciu odbiornika radiowego lub przycisku **T** na płycie obwodu drukowanego.

Dioda miga 2x

Błąd / ostrzeżenie

Zadziałało urządzenie zabezpieczające

Potencjalna przyczyna

- Uruchomiono urządzenie zabezpieczające/ochronne
- Urządzenie zabezpieczające/ochronne jest uszkodzone
- Bez SE1 brak oporu 8k2 między zaciskiem 20 a 72
- Bez SE2 brak oporu 8k2 między zaciskiem 20 a 73
- Bez SE3 brak mostka między zaciskiem 20 a 71

Usunięcie

- Sprawdzić urządzenie zabezpieczające/ochronne
- Sprawdzić, czy istnieją odpowiednie oporniki/mostki bez podłączonego urządzenia zabezpieczającego/ochronnego

Dioda miga 3x

Błąd / ostrzeżenie

Ograniczenie siły w kierunku *Brama zamknięta*

Potencjalna przyczyna

Przeszkoda w obszarze bramy

Usunięcie

Usunąć przeszkodę; sprawdzić siły, ew. podwyższyć

Dioda miga 4x

Błąd / ostrzeżenie

Otwarty obwód zatrzymania lub prądu spoczynkowego, napęd nie pracuje

Potencjalna przyczyna

- Otwarty zestyk rozwierny na zacisku 12/13
- Przerwany obwód prądu

Usunięcie

- Zamknąć zestyk
- Sprawdzić obwód prądu

Dioda miga 5x
Błąd / ostrzeżenie Ograniczenie siły w kierunku <i>Brama otwarta</i>
Potencjalna przyczyna Przeszkoda w obszarze bramy
Usunięcie Usunąć przeszkodę; sprawdzić siły, ew. podwyższyć
Dioda miga 6x
Błąd / ostrzeżenie Błąd systemowy
Potencjalna przyczyna Błąd wewnętrzny
Usunięcie Zresetować napęd (<i>patrz rozdział 10</i>) i ponownie zaprogramować sterowanie (<i>patrz rozdział 4.2</i>), w razie potrzeby wymienić
Dioda miga 7x
Błąd / ostrzeżenie Siła maksymalna
Potencjalna przyczyna <ul style="list-style-type: none"> • Zablokowany silnik • Nie działało odłączanie siły
Usunięcie Sprawdzić stabilność mocowania silnika

10.4 Kasowanie błędów

Istnieje możliwość skasowania rozpoznanego błędu pod warunkiem, że błąd już nie występuje.

- ▶ Uruchomić wewnętrzny lub zewnętrzny sterownik. Błąd zostanie skasowany, a brama przemieści się w odpowiednim kierunku.

11 Kasowanie ustawień sterowania / przywracanie ustawień fabrycznych

Przywracanie ustawień fabrycznych sterowania (zaprogramowanych położen krańcowych, sił):

1. Ustaw **przełącznik DIL 2** na **ON**.
2. Natychmiast krótko naciśnij przycisk **P**.
3. Gdy czerwona dioda rozpocznie szybko migać, natychmiast przestaw **przełącznik DIL 2** na **OFF**.

W tej chwili zostały przywrócone ustawienia fabryczne sterowania.

12 Demontaż i utylizacja

WSKAZÓWKI:

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

Zleć demontaż i utylizację napędu bramy przesuwnej osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje. Do demontażu napędu bramy przesuwnej należy posłużyć się niniejszą instrukcją montażu zaczynając od jej ostatniego punktu i wykonując czynności w odwrotnej kolejności.

13 Opcjonalne wyposażenie dodatkowe

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe nie wchodzi w zakres dostawy.

Dopuszczalne obciążenie napędu przez wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego wynosi łącznie maks. 500 mA.

Dostępne jest między innymi następujące wyposażenie dodatkowe:

- Zewnętrzny odbiornik radiowy
- Zewnętrzny sterownik impulsowy (np. sterownik na klucz)
- Zewnętrzny sterownik kodowy i transponder
- Fotokomórka jednokierunkowa
- Lampa ostrzegawcza/sygnalizacyjna
- Ekspander fotokomórk
- Uniwersalna płyta adaptacyjna UAP 1
- Akumulator awaryjny HNA-Outdoor
- Inne elementy wyposażenia dodatkowego na zapytanie

14 Warunki gwarancji

Okres gwarancji

Do ustawowej rękojmi udzielanej przez sprzedawcę, wynikającej z umowy kupna-sprzedaży, udzielamy dodatkowej gwarancji częściowej od daty zakupu:

- 5 lat na mechanizm napędu, silnik i sterowanie silnika
- 2 lata na sterowanie radiowe, wyposażenie dodatkowe i urządzenia specjalne

Skorzystanie z gwarancji nie powoduje przedłużenia okresu gwarancyjnego. Na dostawy części zamiennych lub na prace naprawcze udzielamy 6-miesięcznej gwarancji, jednak nie krótszej niż bieżący okres gwarancyjny.

Warunki

Gwarancja obowiązuje tylko na terenie kraju, w którym dane urządzenie zostało zakupione. Towar musi być zakupiony w autoryzowanym przez nas punkcie. Roszczenia z tytułu gwarancji odnoszą się tylko do uszkodzeń samego przedmiotu umowy.

Dowód zakupu stanowi podstawę roszczeń gwarancyjnych.

Świadczenia

W okresie trwania gwarancji usuwamy wszystkie wady produktu, które wynikają z wady materiałowej lub winy producenta i można je udokumentować. Zobowiązujemy się do nieodpłatnej wymiany wadliwego towaru na wybrany przez nas towar bez wad, do jego naprawy lub zwrotu minimalnej wartości. Części wymienione stanowią naszą własność.

Z zakresu gwarancji wyłącza się zwrot nakładów poniesionych z tytułu demontażu i montażu, sprawdzenia stosownych części oraz żądania zwrotu utraconego zysku, jak również roszczenia odszkodowawcze.

Ponadto gwarancja nie obejmuje szkód spowodowanych przez:

- niefachowy montaż i podłączenie
- niefachowe uruchomienie i obsługa
- wpływ czynników zewnętrznych takich jak: ogień, woda, anomalie środowiskowe
- uszkodzenia mechaniczne spowodowane wypadkiem, upadkiem, zderzeniem
- zniszczenie wskutek niedbalstwa lub umyślnego działania
- normalne zużycie lub wady w konserwacji
- naprawy wykonane przez osoby bez kwalifikacji
- stosowanie części pochodzących od innych producentów
- usunięcie lub zamazanie tabliczki znamionowej

15 Wyciąg z deklaracji włączenia

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

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

- Dyrektywa 2006/42/WE w sprawie maszyn
- Dyrektywa 89/106/EWG w sprawie wyrobów budowlanych
- 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
- 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/WE 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.

16 Dane techniczne

Maks. szerokość bramy	W zależności od typu napędu: 6.000 mm / 8.000 mm / 10.000 mm
Maks. wysokość bramy	W zależności od typu napędu: 2.000 mm / 3.000 mm
Maks. ciężar bramy	W zależności od typu napędu: brama z przewodnicą dolną 300 kg / 500 kg / 800 kg brama samonośna 250 kg / 400 kg / 600 kg
Obciążenie znamionowe	Patrz tabliczka znamionowa
Maks. siła ciągnięcia i nacisku	Patrz tabliczka znamionowa
Obudowa napędu	Odelew cynkowy i tworzywo sztuczne odporne na działanie czynników atmosferycznych
Podłączenie do sieci	Napięcie znamionowe 230 V / 50 Hz
Sterowanie	Sterowanie mikroprocesorowe, programowane za pomocą 16 przełączników DIL, napięcie sterowania 24 V DC
Tryb pracy	S2, krótkotrwały czas pracy: 4 minuty
Zakres temperatur	-20 °C do +60 °C
Odlączenie krańcowe / ograniczenie siły	Elektroniczne
Automatyczny układ rozłączający	Ograniczenie siły dla obu kierunków, samoczynnie programujące i nadzorujące
Czas zatrzymania	<ul style="list-style-type: none"> • Regulowany w zakresie 30 – 180 sekund (wymagana fotokomórka) • 5 sekund (skrócony czas zatrzymania przez fotokomórkę przejazdu)
Silnik	Silnik na napięcie stałe 24 V DC i przekładnia ślimakowa
Stopień ochrony	IP 44
Komponenty zdalnego sterowania radiowego	W zależności od typu napędu: <ul style="list-style-type: none"> • Odbiornik 3-zakresowy • Nadajnik • Bez sterowania radiowego

17 Przegląd funkcji przełączników DIL

DIL 1		Kierunek montażyowy		
ON	Brama zamyka się w prawo (patrząc od strony napędu)			
OFF	Brama zamyka się w lewo (patrząc od strony napędu)			
DIL 2 Tryb regulacji				
ON	Tryb regulacji (wyłącznik krańcowy i położenie krańcowe Brama otwarta) / kasowanie danych bramy (powrót do ustawień fabrycznych)			
OFF	Tryb normalny z samoczynnym zatrzymaniem			
DIL 3 Rodzaj urządzenia zabezpieczającego SE1 (podłączenie do zacisku 72) podczas otwierania				
ON	Urządzenie zabezpieczające z funkcją testowania (zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka)			
OFF	Listwa opornikowa 8k2, fotokomórka innego producenta lub brak (opór 8k2 między zaciskiem 72 a 20)			
DIL 4 Działanie urządzenia zabezpieczającego SE1 (podłączenie do zacisku 72) podczas otwierania				
ON	Zadziałanie SE1 wyzwala krótki natychmiastowy bieg wsteczny (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)			
OFF	Zadziałanie SE1 wyzwala krótki opóźniony bieg wsteczny (dot. fotokomórki)			
DIL 5 Rodzaj urządzenia zabezpieczającego SE2 (podłączenie do zacisku 73) podczas zamykania				
ON	Urządzenie zabezpieczające z funkcją testowania (zabezpieczenie krawędzi zamykającej lub fotokomórka)			
OFF	Listwa opornikowa 8k2, fotokomórka innego producenta lub brak (opór 8k2 między zaciskiem 73 a 20)			
DIL 6 Działanie urządzenia zabezpieczającego SE2 (podłączenie do zacisku 73) podczas zamykania				
ON	Zadziałanie SE2 wyzwala krótki natychmiastowy bieg wsteczny (dot. zabezpieczenia krawędzi zamykającej)			
OFF	Zadziałanie SE2 wyzwala krótki opóźniony bieg wsteczny (dot. fotokomórki)			
DIL 7 Rodzaj i działanie urządzenia zabezpieczającego SE3 (podłączenie do zacisku 71) podczas zamykania				
ON	Urządzenie zabezpieczające SE3 to dynamiczna fotokomórka dwużyłowa			
OFF	Urządzenie zabezpieczające SE3 to nietestowana fotokomórka statyczna			
DIL 8	DIL 9	Funkcja napędu (automatyczne zamykanie)	Działanie przekaźnika optycznego	
ON	ON	Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy	Taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu, wyłączony w czasie zatrzymania	
OFF	ON	Automatyczne zamykanie, czas ostrzegania tylko podczas automatycznego zamykania	Taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu, wyłączony w czasie zatrzymania	
ON	OFF	Czas ostrzegania podczas każdego biegu bramy bez automatycznego zamykania	Taktuje szybko w czasie ostrzegania, normalnie podczas biegu	
OFF	OFF	Bez szczególnej funkcji	Zamyka się w położeniu krańcowym <i>Brama zamknięta</i>	
DIL 10 Fotokomórka przejazdu przy automatycznym zamykaniu				
ON	Urządzenie zabezpieczające SE3 aktywowane w funkcji fotokomórki przejazdu			
OFF	Urządzenie zabezpieczające SE3 nieaktywowane w funkcji fotokomórki przejazdu			
DIL 11 Ustawianie granicy cofania				
ON	Stopniowa regulacja granicy cofania			
OFF	Tryb normalny			
DIL 12 Ustawianie punktów rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania				
ON	Punkty rozruchu dla zwolnionej pracy podczas otwierania i zamykania			
OFF	Tryb normalny			

DIL 13	Ustawianie czasu zatrzymania	
ON	Stopniowa regulacja czasu zatrzymania	
OFF	Tryb normalny	
DIL 14	Reakcja na impuls w trakcie odliczania czasu zatrzymania	
ON	Impuls powoduje przerwanie odliczania czasu zatrzymania	
OFF	impuls powoduje wydłużenie czasu zatrzymania o ustawioną wartość	
DIL 15	Regulacja prędkości	
ON	Tryb wolny (wolna prędkość) (niewymagane SKS)	
OFF	Tryb normalny (normalna prędkość)	
DIL 16	Ustawianie trybu pracy	
ON	Tryb czuwakowy	
OFF	Tryb normalny	