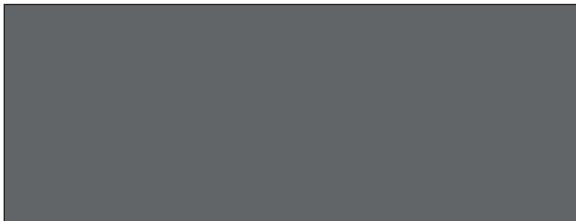


PL TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

Napęd do bram skrzydłowych twist AM



Pobieranie aktualnej
instrukcji:



Szanowni Klienci!

Gratulujemy zakupu produktu firmy **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**.

Został on skonstruowany i wyprodukowany z dbałością o najwyższą jakość oraz z uwzględnieniem wymogów normy ISO 9001. W naszych działaniach kierujemy się w równym stopniu pasją tworzenia oraz wymaganiami i potrzebami naszych klientów. Szczególną wagę przywiązujemy do bezpieczeństwa i niezawodności naszych produktów.

Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją montażu i obsługi oraz o przestrzeganie wszystkich zaleceń. Pozwoli to na bezpieczny i optymalny montaż oraz obsługę produktu. W razie wątpliwości prosimy o kontakt ze swoim wykwalifikowanym sprzedawcą lub zakładem montażowym. Wszystkie nasze produkty są skierowane do osób każdej płci, nawet jeżeli nie są one wymienione z osobna.

Rękojmia

Warunki gwarancji odpowiadają obowiązującym przepisom. Roszczenia z jej tytułu należy kierować do wykwalifikowanego sprzedawcy. Roszczenia gwarancyjne przysługują wyłącznie na terytorium kraju, w którym zakupiono napęd. Roszczenia gwarancyjne nie obejmują materiałów eksploatacyjnych, np. baterii, akumulatorów, bezpieczników i żarówek. Dotyczy to także części zużywających się. Napęd skonstruowano pod kątem ograniczonej częstotliwości użycia. Częstsza eksploatacja może spowodować silniejsze zużycie.

Dane kontaktowe

Jeśli potrzebują Państwo serwisu, części zamiennych lub akcesoriów, prosimy o kontakt z autoryzowanym sprzedawcą lub zakładem montażowym.

Sugestie dotyczące niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

Niniejszą instrukcję montażu i obsługi opracowano w sposób gwarantujący maksymalną przejrzystość.

Jeżeli mają Państwo sugestie dotyczące poprawienia układu lub zauważą brak istotnych informacji, prosimy o przesłanie nam swoich propozycji:



+49 (0) 7021 8001-403



doku@sommer.eu

Serwis

W przypadku serwisu prosimy skorzystać z odpłatnej linii serwisowej lub zajrzeć na naszą stronę internetową:



+49 (0) 900 1800-150

(0,14 €/minutę z niem. sieci stacjonarnej, ceny za korzystanie z telefonii komórkowej mogą się różnić)

www.sommer.eu/de/kundendienst.html

Ochrona praw autorskich i działalności gospodarczo-intelektualnej

Właścicielem praw autorskich do niniejszej instrukcji montażu i użytkowania pozostaje producent. Żadnej z części niniejszej instrukcji montażu i obsługi nie wolno reprodukować ani przetwarzać, powielać lub rozpowszechniać w jakiegokolwiek formie, w tym również z wykorzystaniem systemów elektronicznych, bez pisemnej zgody firmy **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**. Naruszenie powyższych postanowień zobowiązuje do odszkodowania. Wszystkie znaki towarowe wymienione w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są własnością ich producentów, co niniejszym zostaje potwierdzone.

1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania	4
1.1 Przechowywanie i przekazywanie niniejszej instrukcji montażu i użytkowania	4
1.2 Istotne kwestie związane z tłumaczeniami	4
1.3 Opisany typ produktu	4
1.4 Adresaci niniejszej instrukcji montażu i użytkowania	4
1.5 Objaśnienie symboli i wskazówek	4
1.6 Specjalne znaki ostrzegawcze i znaki nakazu	5
1.7 Informacje o układzie tekstu	5
1.8 Zastosowanie napędu zgodnie z przeznaczeniem	6
1.9 Zastosowanie napędu niezgodnie z przeznaczeniem	6
1.10 Kwalifikacje personelu	6
1.11 Informacje dla użytkownika	7
2. Ogólne zasady bezpieczeństwa	8
2.1 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	8
2.2 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące zdalnego sterowania radiowego	8
2.3 Wskazówki i informacje dot. trybu pracy i zdalnego sterowania radiowego	9
2.4 Uproszczona deklaracja zgodności dla urządzeń radiowych	9
3. Opis funkcji i produktu	10
3.1 Napęd i zasada jego działania	10
3.2 Urządzenia bezpieczeństwa	11
3.3 Oznaczenie produktu	11
3.4 Objaśnienia symboli narzędzi	11
3.5 Zakres dostawy	12
3.6 Dane techniczne	14
3.7 Przegląd napędu bramy	15
3.8 Definicje pojęć	16
3.9 Wymiary i masy	16
4. Narzędzia i wyposażenie ochronne	17
4.1 Wymagane narzędzia i osobiste wyposażenie ochronne	17
5. Deklaracja włączenia	17
6. Montaż	18
6.1 Ważne wskazówki i informacje	18
6.2 Przygotowanie montażu	19
6.3 Montaż wstępny ramienia napędu	21
6.4 Montaż ramienia napędu	22
6.5 Montaż okucia słupka	22
6.6 Montaż napędu	23
6.7 Montaż ramienia bramy	23
6.8 Sprawdzanie swobody ruchu	23
6.9 Regulacja elementów blokujących	24
6.10 Montaż okucia skrzydła bramy	25
6.11 Montaż akcesoriów	25

Spis treści

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne	26	11. Tryb pracy	46
7.1 Testowanie tymczasowego przyłącza	26	11.1 Ważne wskazówki i informacje	46
7.2 Odłączanie sterownika od zasilania sieciowego	26	11.2 Przekazanie użytkownikowi	46
7.3 Przegląd sterownika	27	11.3 Przeprowadzenie rozpoznawania przeszkód	47
7.4 Możliwości podłączenia do napędu bramy typu Master i Slave	28	11.4 Ustawianie trybu energooszczędnego	47
7.5 Przegląd diod LED	29	11.5 W razie awarii zasilania	48
7.6 Konfiguracja podstawowa	30	11.6 Działanie odblokowania awaryjnego	48
7.7 Przygotowanie przyłączy różnych funkcji	30	11.7 Przeprowadzenie resetu	49
7.8 Podłączanie napędu bramy typu Slave	30	11.8 Tryb impulsowy podczas usterek	49
7.9 Podłączanie lampy ostrzegawczej (WL)	31	11.9 Tryby pracy ruchu bramy	50
7.10 Podłączanie fotokomórki	31	12. Konserwacja i czyszczenie	52
7.11 Podłączanie stykowej listwy zabezpieczającej	32	12.1 Ważne wskazówki i informacje	52
7.12 Podłączanie zewnętrznego zatrzymania awaryjnego	32	12.2 Plan konserwacji	52
7.13 Podłączanie zamka elektromagnetycznego (ELock)	32	12.3 Czyszczenie	53
7.14 Podłączanie elementów obsługowych	33	13. Usuwanie błędów	54
7.15 Przekaznik wielofunkcyjny (MUFU)	33	13.1 Ważne wskazówki i informacje	54
7.16 Podłączanie do sieci	34	13.2 Usuwanie błędów	54
7.17 Montaż i demontaż akumulatora	35	13.3 Sekwencje diod LED akcesoriów w trybie normalnym i w przypadku usterek	55
7.18 Informacje na temat SOMlink	35	13.4 Tabela usuwania błędów	56
8. Uruchomienie	36	14. Wyłączenie, składowanie i utylizacja	59
8.1 Ważne wskazówki i informacje	36	14.1 Ważne wskazówki i informacje	59
8.2 Programowanie położenia krańcowych i sił roboczych	36	14.2 Wyłączenie i demontaż	59
8.3 Konfiguracja podstawowa i przygotowania	36	14.3 Składowanie	59
8.4 Programowanie bramy 1-skrzydłowej	37	14.4 Utylizacja odpadów	60
8.5 Programowanie bramy 2-skrzydłowej	37	15. Skrócona instrukcja montażu	61
8.6 Przeszkoda	38	16. Możliwości ustawień mikroprzełączników i schematu połączeń – twist AM	63
8.7 Ustawianie funkcji automatycznego zamykania	39		
8.8 Prace końcowe	40		
8.9 Możliwości ustawień mikroprzełączników	40		
9. Radio	42		
9.1 Informacje na temat SOMloq2	42		
9.2 Programowanie nadajnika	42		
9.3 Informacje dotyczące Memo	42		
9.4 Przegląd sekwencji czasu	43		
9.5 Przerywanie trybu programowania	43		
9.6 Usuwanie przycisku pilota z kanału radiowego	43		
9.7 Usuwanie wszystkich pilotów z odbiornika radiowego	43		
9.8 Usuwanie kanału radiowego z odbiornika	44		
9.9 Usuwanie wszystkich kanałów radiowych z odbiornika	44		
9.10 Programowanie kolejnego nadajnika drogą radiową (HFL)	44		
10. Kontrola działania i test końcowy	45		
10.1 Ustawienia siły i rozpoznawania przeszkód	45		
10.2 Przekazanie systemu bramy	45		

1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

1.1 Przechowywanie i przekazywanie niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

Uważnie przeczytać całą instrukcję montażu i obsługi przed rozpoczęciem montażu, uruchamiania, eksploatacji i demontażu. Przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych i dotyczących bezpieczeństwa. Niniejszą instrukcję montażu i obsługi należy zawsze przechowywać w bliskim zasięgu, w pobliżu miejsca zastosowania i zapewnić jej dostępność wszystkim użytkownikom. Kopię instrukcji montażu i użytkowania można pobrać na stronie **SOMMER** pod adresem: **www.sommer.eu**

W przypadku przekazania lub sprzedaży napędu osobom trzecim, nowemu właścicielowi należy przekazać następujące dokumenty:

- deklarację zgodności WE
- protokół przekazania oraz książkę kontroli
- niniejszą instrukcję montażu i użytkowania
- świadectwa dokumentujące regularne przeprowadzanie konserwacji, kontroli i czyszczenia
- dokumentację dotyczącą wykonanych zmian i napraw

1.2 Istotne kwestie związane z tłumaczeniami

Oryginalna instrukcja montażu i użytkowania została sporządzona w języku niemieckim. Każda inna wersja językowa jest tłumaczeniem wersji niemieckiej. Przez zeskanowanie kodu QR uzyskuje się dostęp do oryginalnej instrukcji montażu i użytkowania.



<https://som4.me/orig-twist-am-reve>

Pozostałe wersje językowe są dostępne na stronie: **www.sommer.eu**

1.3 Opisany typ produktu

Napęd został wykonany zgodnie z aktualnym stanem techniki i uznanymi zasadami technicznymi, oraz podlega postanowieniom dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Napęd jest wyposażony w odbiornik radiowy.

W instrukcji opisano wyposażenie dostępne opcjonalnie.

Wersja wykonania może się różnić zależnie od typu.

W związku z tym zastosowanie mogą znaleźć różne akcesoria.

1.4 Adresaci niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

Instrukcję montażu i użytkowania muszą przeczytać oraz przestrzegać wszystkie osoby, którym powierzono jedną z następujących czynności:

- Rozładunek i transport wewnętrzny
- Rozpakowanie i montaż
- Uruchomienie
- Ustawienie
- Użytkowanie
- Konserwacja, kontrola i czyszczenie
- usuwanie błędów i naprawy
- Demontaż i utylizacja

1.5 Objaśnienie symboli i wskazówek

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi stosuje się następującą strukturę symboli ostrzegawczych.

Hasło ostrzegawcze



Rodzaj i źródło zagrożenia

Skutki zagrożenia

- ▶ Środki zaradcze/Unikanie zagrożenia

Symbol niebezpieczeństwa

Symbol niebezpieczeństwa sygnalizuje zagrożenie. Hasło ostrzegawcze jest połączone z symbolem niebezpieczeństwa. W zależności od wagi zagrożenia rozróżnia się trzy stopnie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

OSTRZEŻENIE

OSTROŻNIE

Prowadzi to do trzech wskazówek dotyczących zagrożenia o zróżnicowanym stopniowaniu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Sygnalizuje bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo, mogące spowodować poważne obrażenia lub śmierć.

Sygnalizuje skutki zagrożenia dla użytkownika i innych osób.

- ▶ Należy uwzględnić wskazówki dotyczące środków zaradczych/unikania zagrożenia.

OSTRZEŻENIE



Sygnalizuje potencjalne niebezpieczeństwo mogące spowodować śmierć lub bardzo poważne obrażenia.

Sygnalizuje potencjalne skutki zagrożenia dla użytkownika i innych osób.

- ▶ Należy uwzględnić wskazówki dotyczące środków zaradczych/unikania zagrożenia.

1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

OSTROŻNIE



Sygnalizuje potencjalne zagrożenie wynikające z niebezpiecznej sytuacji.

Sygnalizuje potencjalne skutki zagrożenia dla użytkownika i innych osób.

► Należy uwzględnić wskazówki dotyczące środków zaradczych/unikania zagrożenia.

W przypadku wskazówek i informacji stosowane są następujące symbole:

WSKAZÓWKA

• Symbolizuje dodatkowe informacje i przydatne wskazówki ułatwiające prawidłową obsługę napędu, bez zagrożenia dla osób.

Zignorowanie wskazówek może spowodować szkody materialne lub usterki w napędzie lub bramie.



INFORMACJA

• Sygnalizuje informacje uzupełniające i pożyteczne wskazówki. Zawiera opis funkcji zapewniających optymalne użytkowanie napędu.

Na rysunkach oraz w tekście instrukcji stosowane są także inne symbole.



Dodatkowe informacje można uzyskać podczas lektury instrukcji montażu i obsługi



Odłączyć napęd od zasilania sieciowego.



Podłączyć napęd do zasilania sieciowego.



Ustawienie fabryczne



Połączenie za pomocą SOMlink z urządzeniem kompatybilnym z WLAN



Czas trwania, np. 30 sekund



Komponenty napędu muszą być prawidłowo utylizowane



Zużyte akumulatory i baterie muszą być prawidłowo utylizowane

1.6 Specjalne znaki ostrzegawcze i znaki nakazu

Aby dokładniej podać źródło zagrożenia, używane są następujące symbole wraz z powyżej podanymi znakami nakazu i hasłami. Przestrzegać wskazówek mających na celu unikanie zagrożeń.



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!



Niebezpieczeństwo związane z wystającymi elementami!



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!



Dot. bram jedno- i dwuskrzydłowych



Niebezpieczeństwo potknięcia i przewrócenia!



Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Poniższe znaki nakazu stosowane są w określonych sytuacjach. Należy stosować się do opisanych nakazów.



Nosić okulary ochronne



Nosić rękawice ochronne



Nosić obuwie ochronne

1.7 Informacje o układzie tekstu

1. Sygnalizuje czynność do wykonania
⇒ Sygnalizuje skutek wykonania czynności
Wyliczenia stanowią listę numerowaną:

- Wyliczenie 1
- Wyliczenie 2

1, A Numer pozycji na rysunku odsyła do numeru w tekście.



1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

1.8 Zastosowanie napędu zgodnie z przeznaczeniem

Napęd jest przeznaczony wyłącznie do otwierania i zamykania bram. Zastosowanie inne lub wykraczające poza ten zakres uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku zastosowania niezgodnego z przeznaczeniem. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik. Powoduje to wygaśnięcie gwarancji.

Opisane zmiany w obrębie napędu można przeprowadzać tylko z zastosowaniem oryginalnego osprzętu marki **SOMMER** i tylko w opisanym zakresie. Więcej informacji o wyposażeniu dodatkowym można uzyskać na stronie:



<https://downloads.sommer.eu/>

Bramy sterowane automatycznie za pomocą tego napędu muszą być zgodne z aktualnie obowiązującymi międzynarodowymi i krajowymi normami, wytycznymi i przepisami w ich aktualnej wersji. Zalicza się do nich np. EN 12604 i EN 13241-1.

Napęd może być stosowany wyłącznie:

- w przypadku, gdy dla systemu bramy wystawiono deklarację zgodności WE,
- gdy na systemie bramy przymocowano znak CE i tabliczkę znamionową,
- gdy przedłożono wypełniony protokół przekazania oraz książkę kontroli,
- gdy dostępna jest instrukcja montażu i użytkowania napędu i bramy,
- przy przestrzeganiu niniejszej instrukcji montażu i użytkowania,
- w prawidłowym stanie technicznym,
- przez przeszkolonych użytkowników świadomych zagrożeń i konieczności zachowania bezpieczeństwa.

Po zamontowaniu napędu osoba odpowiedzialna za montaż musi wystawić dla systemu bramy deklarację zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, oraz przymocować na niej znak CE i tabliczkę znamionową.

Dotyczy to również doposażania bramy obsługiwanej ręcznie. Dodatkowo konieczne jest wypełnienie protokołu przekazania oraz książki kontroli.

Następujące formularze:

- deklarację zgodności WE
- Protokół przekazania napędu



<https://som4.me/konform>

1.9 Zastosowanie napędu niezgodnie z przeznaczeniem

Zastosowanie inne lub wykraczające poza powyższy zakres, które nie zostało opisane w rozdziale 1.8, uważa się za niezgodne z przeznaczeniem.

Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Gwarancja producenta wygasa w konsekwencji następujących okoliczności:

- uszkodzenia powstałe na skutek innego i niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania,
- użytkowanie z zastosowaniem niesprawnych elementów,
- niedopuszczalne zmiany w napędzie,
- modyfikacje i niedopuszczalne programowanie napędu i jego elementów.

Brama nie może być częścią instalacji przeciwpożarowej, drogi ewakuacyjnej lub wyjścia awaryjnego, które automatycznie zamykają bramę w razie pożaru.

Montaż napędu zapobiega automatycznemu zamknięciu. Należy przestrzegać miejscowych przepisów budowlanych.

Napęd nie może być stosowany w:

- obszarach zagrożonych wybuchem
- przy wysokim stopniu zasolenia powietrza w otoczeniu,
- w atmosferze agresywnej, zawierającej m.in. chlor.

1.10 Kwalifikacje personelu

Specjaliści zajmujący się montażem, uruchomieniem i demontażem

Wykwalifikowany pracownik zajmujący się montażem lub konserwacją napędu musi przeczytać i stosować niniejszą instrukcję montażu i użytkowania.

Prace przy instalacji elektrycznej i elementach przewodzących prąd mogą być wykonywane wyłącznie przez **wykwalifikowanego elektryka** zgodnie z normą EN 50110-1.

Montaż, uruchomienie i demontaż napędu może wykonać tylko **wykwalifikowany pracownik. Wykwalifikowany specjalista** to osoba wyznaczona przez zakład montażowy.

Wykwalifikowany pracownik musi wykazać się znajomością następujących norm:

- EN 13241 Bramy – Norma wyrobu
- EN 12604 Bramy – Aspekty mechaniczne – Wymagania i metody badań
- EN 12453: Bezpieczeństwo użytkowania bram 2017 (PLC) z napędem

Po zakończeniu wszystkich prac wykwalifikowany pracownik musi:

- Wystawić deklarację zgodności WE
- Na systemie bramy umieścić znak CE oraz tabliczkę znamionową

1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

Poinstruować użytkowników i przekazać dokumenty

Wykwalifikowany pracownik musi poinstruować użytkownika w zakresie:

- sposobu pracy napędu i zagrożeń z tym związanych
- posługiwania się ręcznym układem odblokowania awaryjnego
- regularnej konserwacji, kontroli i czyszczenia, które może przeprowadzać użytkownik

Wykwalifikowany pracownik musi poinformować użytkownika, które prace mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy:

- montaż akcesoriów
- regulacje
- regularna konserwacja, kontrole i czyszczenie
- Usuwanie błędów

1.11 Informacje dla użytkownika

Użytkownik musi zadbać o to, aby na systemie bramy przymocować znak CE i tabliczkę znamionową.

Użytkownik musi otrzymać następujące dokumenty dotyczące systemu bramy:

- deklarację zgodności WE
- protokół przekazania oraz książkę kontroli
- Instrukcję montażu i użytkowania napędu i bramy

Użytkownik jest odpowiedzialny za:

- przechowywanie niniejszej instrukcji montażu i użytkowania w zasięgu ręki, w dobrze dostępnym miejscu w pobliżu miejsca zastosowania,
- stosowanie napędu zgodnie z przeznaczeniem,
- prawidłowy stan napędu,
- poinstruowanie wszystkich użytkowników w zakresie eksploatacji napędu bramy i związanych z nią zagrożeń, a także odblokowania awaryjnego
- eksploatację,
- regularna konserwacja, kontrole i czyszczenie
- Usuwanie błędów

Obsługą napędu nie mogą zajmować się osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, sensorycznymi lub psychicznymi lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że osoby te zostaną specjalnie przeszkolone i zrozumieją treść niniejszej instrukcji montażu i użytkowania.

Napęd nie może być użytkowany przez dzieci ani nie może służyć im do zabawy, nawet jeśli są pod nadzorem.

Nie wolno dopuszczać dzieci do obszaru napędu.

Nadajniki lub inne elementy sterujące nie mogą dostać się w ręce dzieci. Nadajniki należy przechowywać w miejscu zabezpieczonym przed ich przypadkowym i nieuprawnionym użyciem.

Użytkownik dba o przestrzeganie przepisów zapobiegania wypadkom i norm obowiązujących w Niemczech.

W przypadku innych krajów należy przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

W obszarze komercyjnym obowiązują wytyczne „Zasady techniczne dla stanowisk pracy ASR A1.7” Komisji ds. Miejsc Pracy (ASTA). Wytycznych tych należy przestrzegać. Przepisy te obowiązują użytkowników w Niemczech. Użytkownicy w innych krajach muszą przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych.

2. Ogólne zasady bezpieczeństwa

2.1 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika

Należy przestrzegać poniższych zasadniczych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie zaleceń bezpieczeństwa może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Montażu, kontroli i wymiany elementów elektrycznych może dokonywać wyłącznie **wykwalfikowany elektryk**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

Niebezpieczeństwo spowodowane użytkowaniem napędu przy nieprawidłowych ustawieniach lub konieczności przeprowadzenia naprawy!

Użytkowanie napędu przy nieprawidłowych ustawieniach lub w razie konieczności przeprowadzenia naprawy skutkuje ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Napęd wolno stosować wyłącznie pod warunkiem dokonania wymaganych ustawień oraz w prawidłowym stanie.
- ▶ Usterki należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.

Niebezpieczeństwo spowodowane substancjami szkodliwymi!

Nieprawidłowe magazynowanie, stosowanie lub użycie akumulatorów, baterii lub komponentów napędu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i zwierząt. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Akumulatory i baterie muszą być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- ▶ Baterie i akumulatory należy chronić przed wpływem czynników chemicznych, mechanicznych i termicznych.
- ▶ Zużytych akumulatorów i baterii nie wolno ponownie ładować.
- ▶ Elementów napędu, zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Należy je prawidłowo utylizować.

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecia i przecięcia.

- ▶ Napęd należy obsługiwać wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego widoku na bramę.

- ▶ Wszystkie obszary zagrożenia muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Pilot należy przechowywać w taki sposób, aby wykluczyć niedozwolone lub przypadkowe uruchomienie, np. przez osoby lub zwierzęta.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

Niebezpieczeństwo potknięcia i przewrócenia!

Pojedyncze części składowane bez zabezpieczenia, takie jak opakowanie, elementy napędu lub narzędzia mogą spowodować potknięcie lub przewrócenie.

- ▶ Nie przechowywać niepotrzebnych przedmiotów w obszarze montażu.

Niebezpieczeństwo związane z wystającymi elementami!

Żadne z elementów bramy nie mogą wystawać na ulice lub chodniki publiczne. Dotyczy to także czasu przesuwu bramy. Osoby bądź zwierzęta mogą doznać poważnych obrażeń.

- ▶ Żadne elementy nie mogą wystawać na ulice lub chodniki publiczne.

2.2 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące zdalnego sterowania radiowego

Należy przestrzegać poniższych zasadniczych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Osoby lub zwierzęta pozostawione w obszarze ruchu bramy niebędącej w zasięgu wzroku mogą zostać zakleszczone i przecięte przez elementy mechaniczne lub krawędzie zamykające wskutek włączenia zdalnego sterowania radiowego.

- ▶ W szczególności w przypadku aktywacji elementów obsługowych takich, jak np. zdalne sterowanie radiowe, należy zapewnić widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Pilot należy przechowywać w taki sposób, aby wykluczyć niedozwolone lub przypadkowe uruchomienie, np. przez osoby lub zwierzęta.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

2. Ogólne zasady bezpieczeństwa

2.3 Wskazówki i informacje dot. trybu pracy i zdalnego sterowania radiowego

Użytkownik urządzenia radiowego nie jest w żaden sposób chroniony przed zakłóceniami spowodowanymi przez inny sprzęt telekomunikacyjny i urządzenia. Zalicza się do tej grupy np. urządzenia radiowe, które zgodnie z prawem użytkowane są w tym samym zakresie częstotliwości. W przypadku wystąpienia znacznych zakłóceń użytkownik musi zwrócić się do właściwego urzędu telekomunikacyjnego dysponującego aparaturą do pomiaru zakłóceń radiowych lub lokalizacji źródła zakłóceń.

→ WSKAZÓWKA

- Przedmioty pozostawione w obszarze ruchu bramy niebędącej w zasięgu wzroku, np. podczas zdalnego sterowania, mogą zostać zakleszczone i uszkodzone na skutek włączenia napędu.

W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.

- Aby uniknąć szkód w środowisku, należy utylizować wszystkie części zgodnie z przepisami lokalnymi lub krajowymi.

INFORMACJA

- Elementów napędu wyłączonych z eksploatacji oraz zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Niewykorzystane komponenty, zużyte akumulatory i baterie należy właściwie utylizować. Przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.

2.4 Uproszczona deklaracja zgodności dla urządzeń radiowych

Firma **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** oświadcza niniejszym, że urządzenie radiowe (twist AM) jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE.

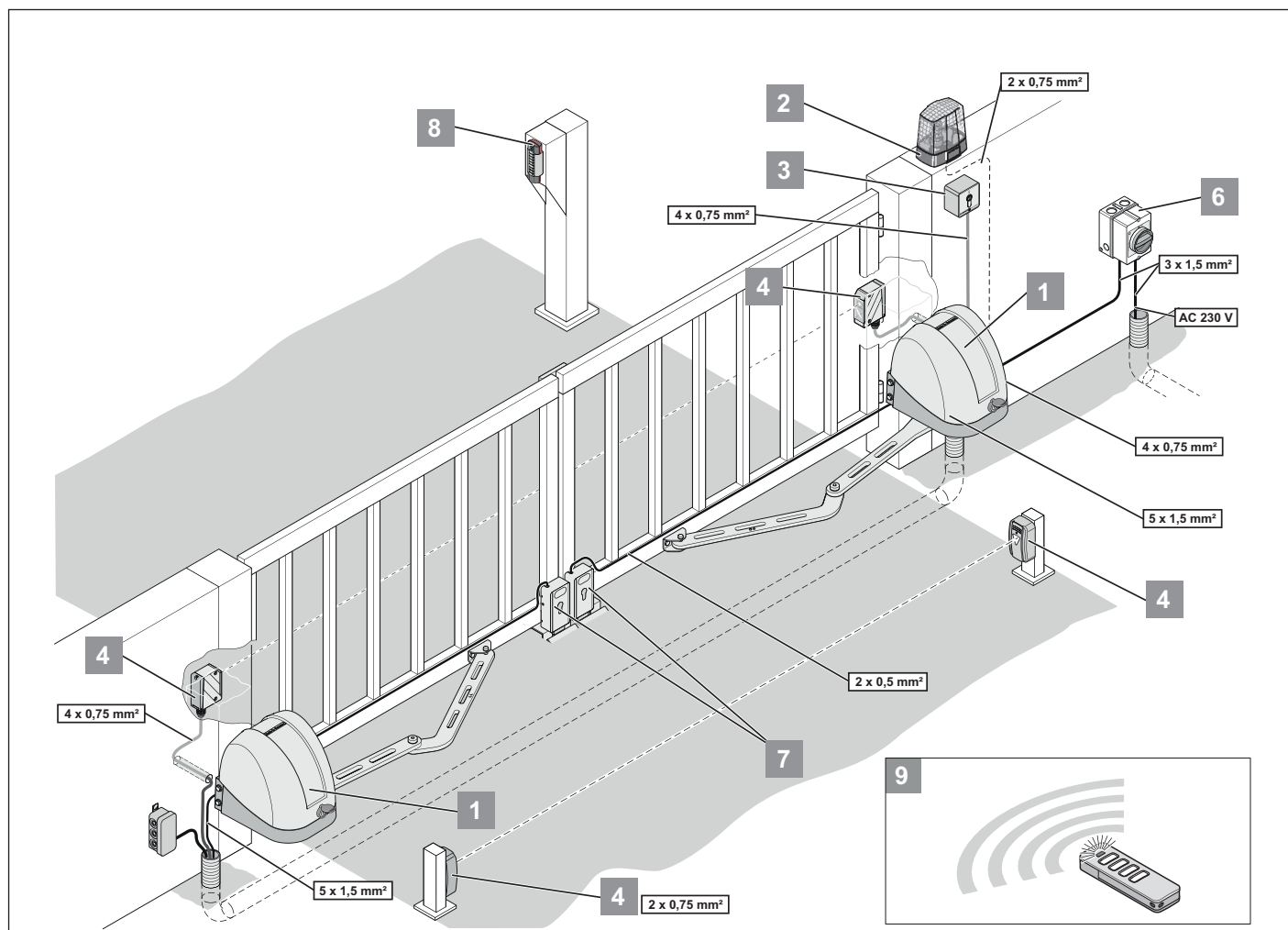
Pełna wersja deklaracji zgodności UE dla elementu radiowego znajduje się na stronie:



<https://som4.me/konform-funk>

3. Opis funkcji i produktu

3.1 Napęd i zasada jego działania



Rys. Przykład zastosowania

- 1) Napęd (napęd bramy **Master**, napęd bramy **Slave**)
 - 2) Lampa ostrzegawcza (DC 22 V– 34 V, maks. 25 W)
 - 3) Wyłącznik kluczykowy (1- lub 2-stykowy)
 - 4) Fotokomórka zewnętrzna/fotokomórka wewnętrzna
 - 5) Zestaw przewodów połączeniowych (12 m)
 - 6) Wyłącznik główny (rozłączalny na wszystkich biegunach)
 - 7) Zamek elektromagnetyczny DC 24 V
- Dla każdego skrzydła można podłączyć oddzielny zamek elektromagnetyczny.
- 8) Telecodey
 - 9) Nadajniki

Napęd elektryczny i zintegrowany sterownik (napęd bramy typu **Master**) umożliwiają obsługę bram 1-skrzydłowych. W połączeniu z dodatkowym napędem bez sterownika (napęd bramy **Slave**) możliwa jest także obsługa bram 2-skrzydłowych. Dostępne opcjonalnie elementy wyposażenia umożliwiają dostosowanie napędów do specjalnych cech bram tego rodzaju. Sterowanie napędami odbywa się na przykład za pomocą pilota. Napęd jest montowany na słupkach bramy; za pośrednictwem ramienia przegubowego jest on połączony ze skrzydłem bramy. Ramię to przekazuje ruch obrotowy napędu na skrzydło bramy. W przypadku bram 2-skrzydłowych sterownik zapewnia prawidłową kolejność otwierania lub zamykania skrzydeł bramy.

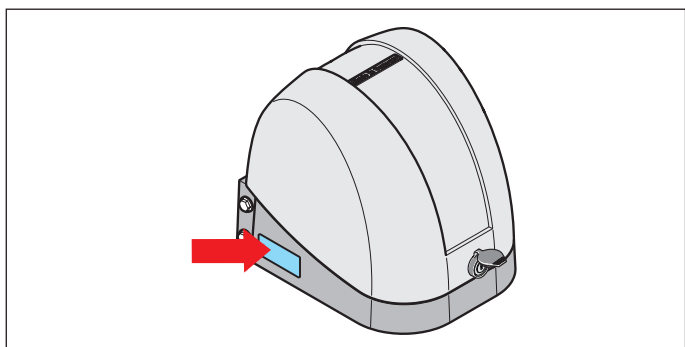
3. Opis funkcji i produktu

Zazwyczaj napęd jest dostarczany w zestawie wraz z lampą ostrzegawczą. Akcesoria takie jak nadajnik i fotokomórki są objęte zakresem dostawy. Zestaw jest przeznaczony do montażu na słupku bramy. Zestaw do bram 2-skrzydłowych zawiera dodatkowo przewód łączący napędy.

3.2 Urządzenia bezpieczeństwa

Po rozpoznaniu przeszkody napęd zatrzymuje się i nieznacznie wycofuje. Pozwala to uniknąć obrażeń u ludzi i szkód materialnych. W zależności od ustawienia brama otwiera się częściowo lub całkowicie. W razie awarii prądu po otwarciu osłony istnieje możliwość odblokowania i otwarcia skrzydła bramy za pomocą dźwigni odblokowania awaryjnego.

3.3 Oznaczenie produktu



Rys. Tabliczka znamionowa, z boku dolnej części obudowy

Tabliczka znamionowa zawiera:

- określenie typu
- Numer artykułu
- datę produkcji z miesiącem i rokiem
- Numer seryjny

W przypadku pytań lub w konieczności serwisowania prosimy podać określenie typu, datę produkcji i numer seryjny.

3.4 Objasnienia symboli narzedzi

Symbole narzedzi

Symbole te wskazują narzedzia niezbedne do montazu.



Wkręćak krzyżowy



Klucz imbusowy



Klucz widelkowy lub oczkowy

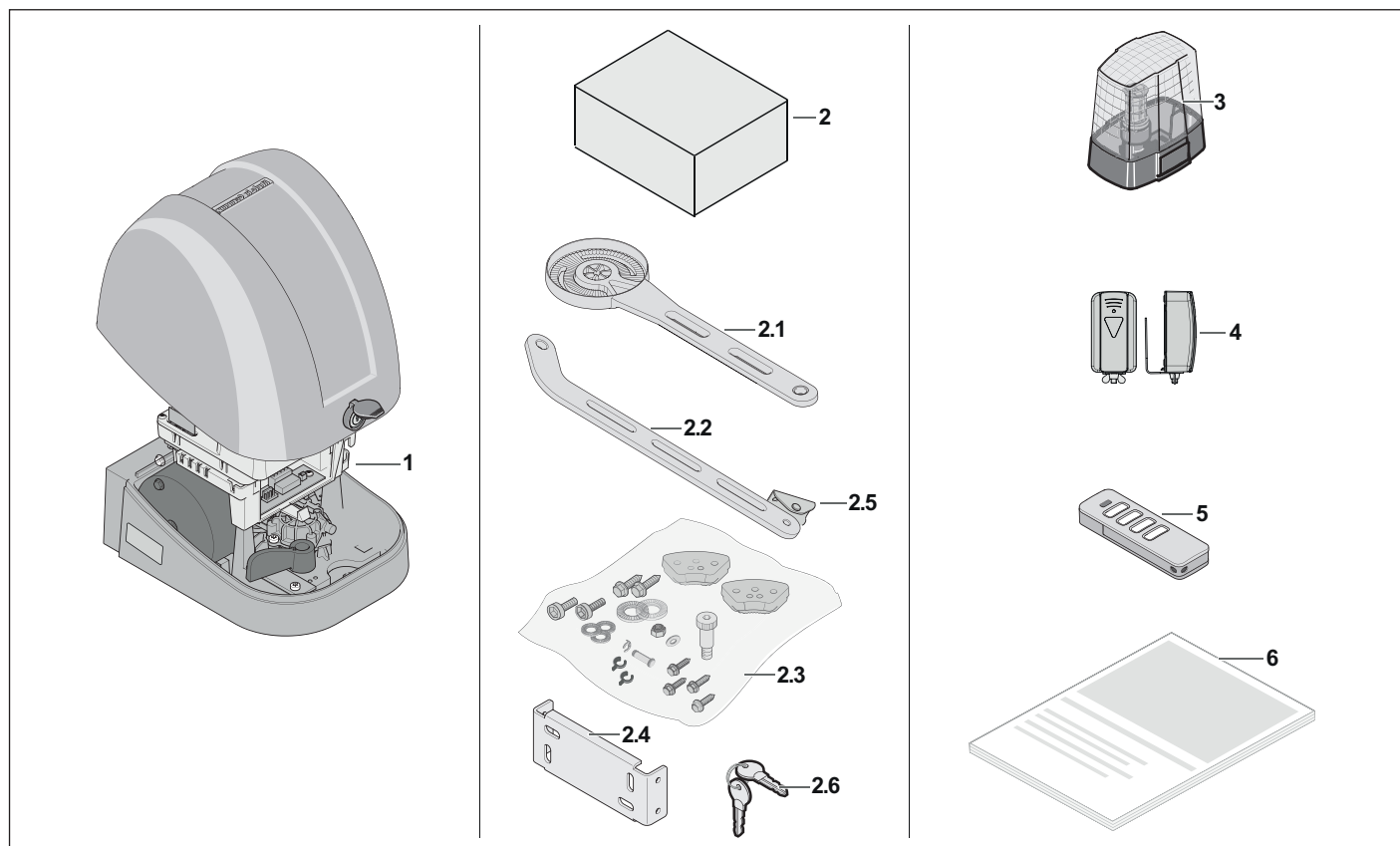


Klucz grzechotkowy

3. Opis funkcji i produktu

3.5 Zakres dostawy

Zakres dostawy zestawu dla bram 1-skrzydłowych



Rys. Zakres dostawy dla bram 1-skrzydłowych

1) Napęd ze sterownikiem, 1x napęd bramy **Master**

2) Skrzynka z akcesoriami

2.1) Ramię napędu, dł. = 480 mm

2.2) Ramię bramy, dł. = 460 mm

2.3) Torba z materiałami montażowymi

- Element blokujący, 2x
- Śruba elementu blokującego, RIPP LOCK, M8 x 20 mm, 4x
- Podkładka, RIPP LOCK, $\varnothing = 8$ mm, 4x
- Śruba, RIPP LOCK, M10 x 35 mm
- Podkładka, RIPP LOCK, $\varnothing = 10$ mm
- Śruba pasowana, M12
- Podkładka, M12
- Nakrętka sześciokątna samozabezpieczająca M12
- Trzpień łączący
- Zabezpieczenie trzpienia
- Zacisk dystansowy, 2x
- Śruba M8 x 16 mm, **samogwintująca**, x

2.4) Okucie słupka

2.5) Okucie skrzydła bramy

2.6) Klucz, 2x

3) Lampa ostrzegawcza (DC 22 V– 34 V, maks. 25 W)

4) Fotokomórka, kompletny zestaw

5) Nadajniki

6) Instrukcja montażu i użytkowania



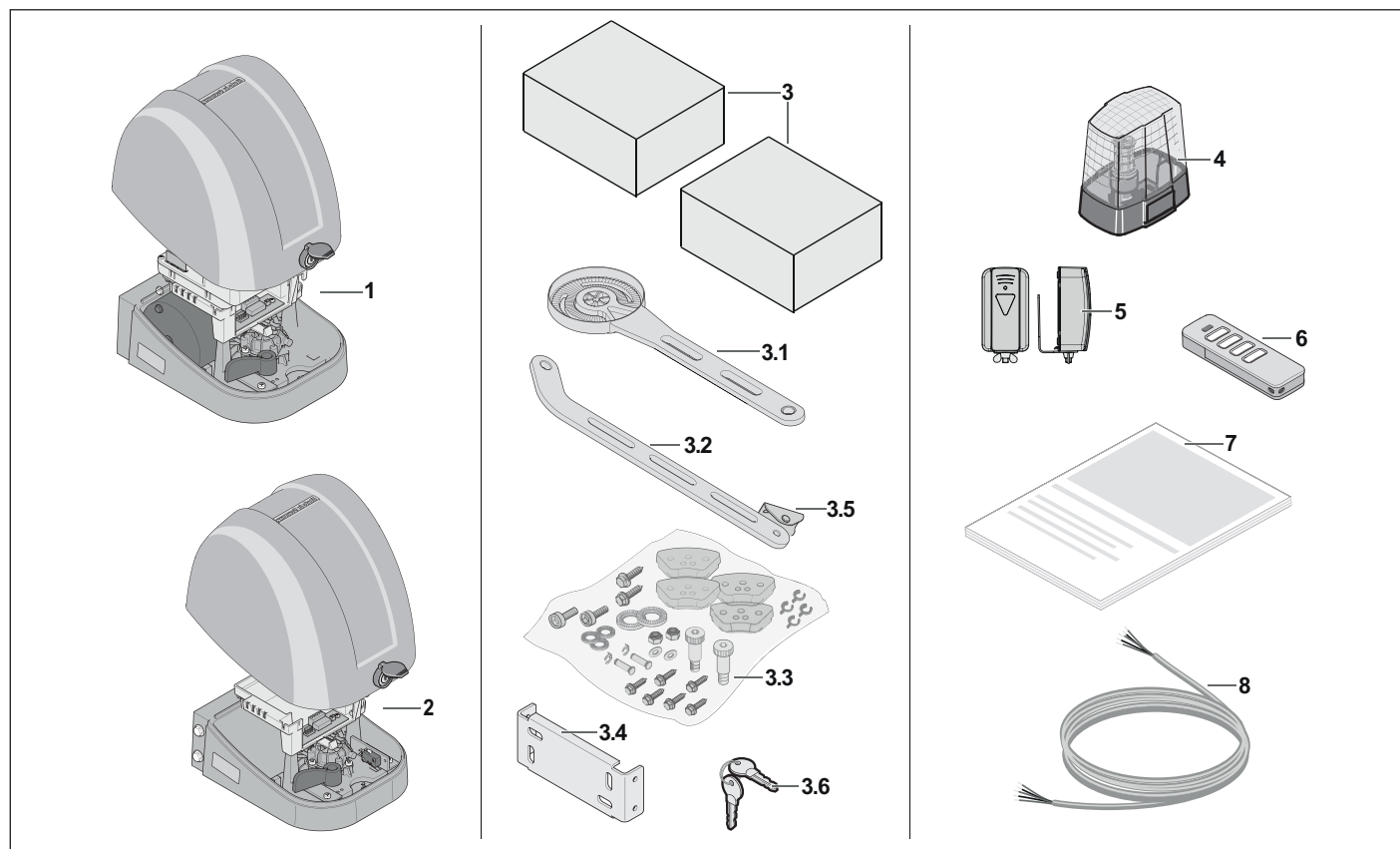
INFORMACJA

- Materiał mocujący do samodzielnego montażu nie należy do zakresu dostawy.

W zależności od podłoża należy dobrać odpowiedni materiał mocujący.

3. Opis funkcji i produktu

Zakres dostawy zestawu bram 2-skrzydłowych



Rys. Zakres dostawy bram 2-skrzydłowych

- 1) Napęd ze sterownikiem, 1x napęd bramy **Master**
- 2) Napęd bez sterownika, 1x napęd bramy **Slave**
- 3) Skrzynka z akcesoriami, 2x
 - 3.1) Ramię napędu, dł. = 480 mm, 2x
 - 3.2) Ramię bramy, dł. = 460 mm, 2x
 - 3.3) Torba z materiałami montażowymi
 - Element blokujący, 4x
 - Śruba elementu blokującego, RIPP LOCK, M8 x 20 mm, 8x
 - Podkładka, RIPP LOCK, Ø = 8 mm, 8x
 - Śruba, RIPP LOCK, M10 x 35 mm, 2x
 - Podkładka, RIPP LOCK, Ø = 10 mm, 2x
 - Śruba pasowana M12, 2x
 - Podkładka M12, 2x
 - Nakrętka sześciokątna samozabezpieczająca M12, 2x
 - Trzpień łączący, 2x
 - Zabezpieczenie trzpienia, 2x
 - Zacisk dystansowy, 4x
 - Śruba M8 x 16 mm, **samogwintująca**, 8x
 - 3.4) Okucie słupka, 2x
 - 3.5) Okucie skrzydła bramy, 2x
 - 3.6) Klucz, 2x
- 4) Lampa ostrzegawcza (DC 22 V– 34 V, maks. 25 W)
- 5) Fotokomórka, kompletny zestaw
- 6) Nadajniki
- 7) Instrukcja montażu i użytkowania
- 8) Zestaw przewodów łączących, długość 12 m



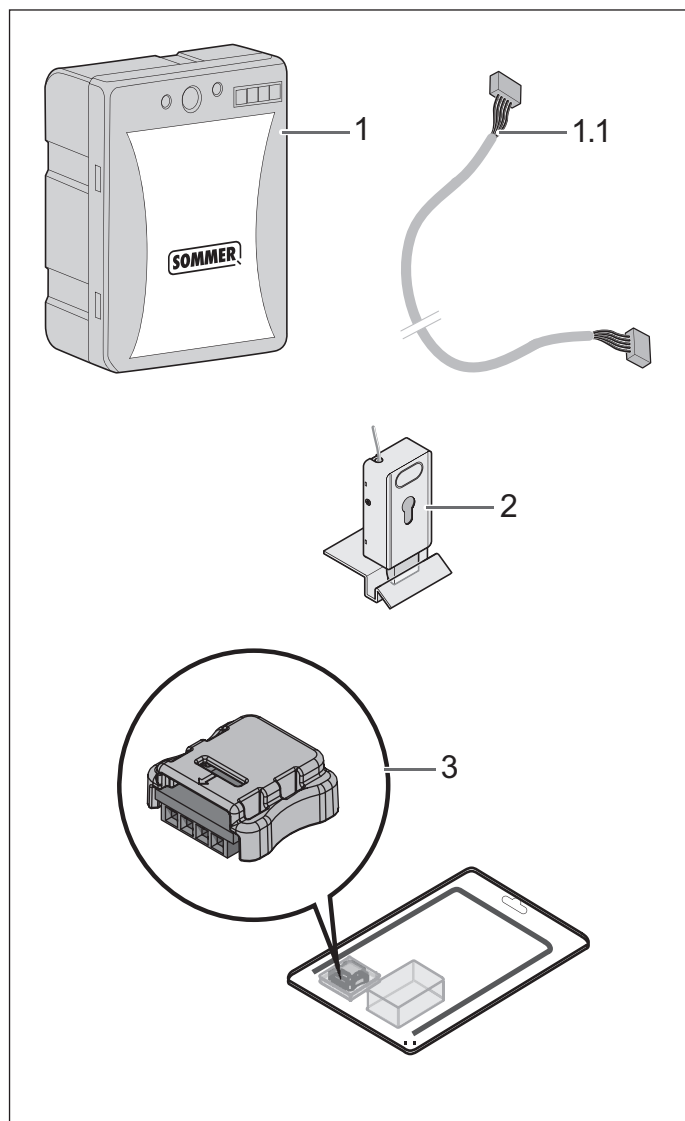
INFORMACJA

- Materiał mocujący do samodzielnego montażu nie należy do zakresu dostawy.

W zależności od podłoża należy dobrać odpowiedni materiał mocujący.

3. Opis funkcji i produktu

Akcesoria opcjonalne



Rys. Akcesoria opcjonalne

- 1) Akumulator DC 24 V, 1,2 Ah
- 1.1) Przewód łączący do akumulatora, dł. = 380 mm
- 2) Zamek elektromagnetyczny DC 24 V, opcjonalnie z wkładką cylindryczną
- 3) Memo, wtykowe rozszerzenie pamięci do odbiornika radiowego

Rzeczywisty zakres dostawy może się różnić w zależności od życzenia klienta bądź wersji

3.6 Dane techniczne

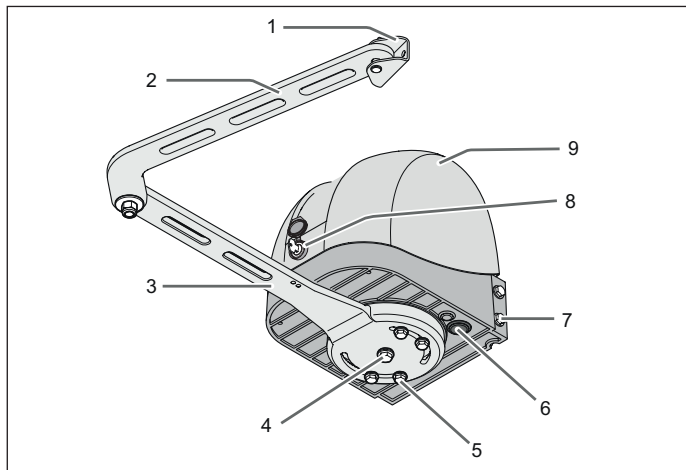
	twist AM
Napięcie sieciowe	AC 220–240 V
Częstotliwość znamionowa	50–60 Hz
Miejsca w pamięci odbiornika radiowego	40
Czas włączenia	S3 = 15 %
Temperatura robocza	↕ -25 °C do ↕ +65 °C
Wartość emisji wg otoczenia roboczego	<50 dB(A)
Stopień ochrony IP	IP44
Klasa ochrony	II
Maks. prędkość kątowna	ok. 11 °/s
Maks. moment obrotowy skrzydła bramy	120 Nm
Znamionowy moment obrotowy skrzydła bramy	40 Nm
Znamionowy pobór mocy przez skrzydło bramy	85 W
Znamionowy pobór prądu przez skrzydło bramy	0,5 A
Pobór mocy w trybie energooszczędnym	>0,5 W
Maks. masa jednego skrzydła bramy	250 kg
Maks. długość skrzydła	2.500 mm
Nachylenie bramy	0 %

3. Opis funkcji i produktu

3.7 Przegląd napędu bramy

Napęd bramy typu **Master** i napęd typu **Slave** wyglądają z zewnątrz identycznie.

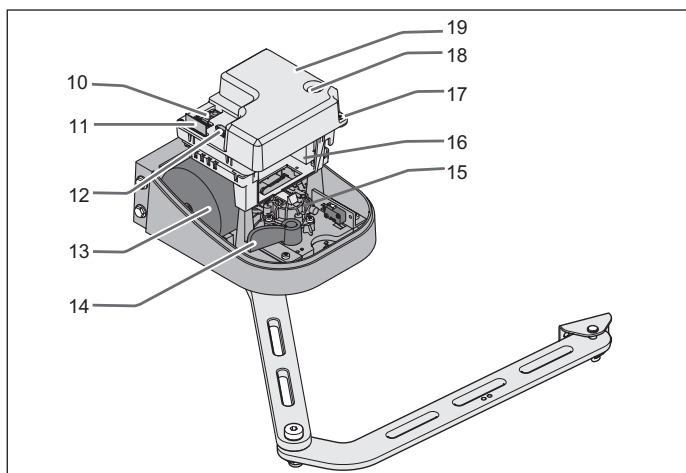
Napęd bramy Master z zewnątrz



Rys. Napęd bramy typu **Master**, zamknięty, widok z zewnątrz

- 1) Okucie skrzydła bramy z trzpieniem łączącym i zabezpieczeniem trzpienia, zacisk dystansowy, 2x
- 2) Ramię bramy
- 3) Ramię napędu
- 4) Śruba, RIPP LOCK, M10 x 35 mm
- 5) Śruby elementu blokującego, RIPP LOCK, M8 x 20 mm
- 6) Tuleja membranowa
- 7) Śruby M8 x 16 mm, samogwintujące
- 8) Zamek dźwigniowy z osłonką przeciwpyłową
- 9) Osłona

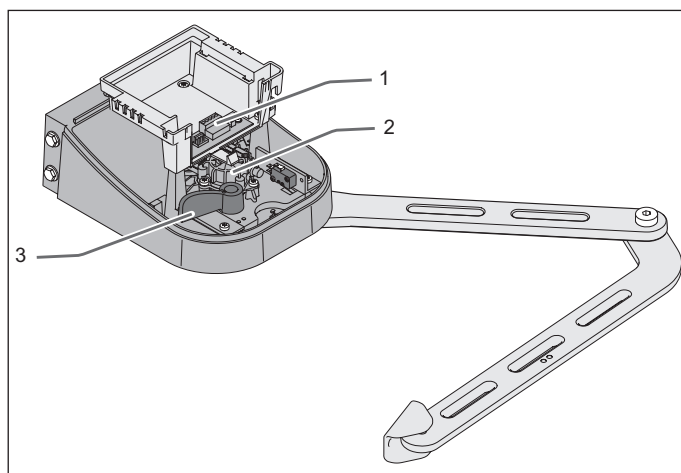
Napęd bramy Master od wewnątrz



Rys. Przegląd elementów napędu bramy typu **Master**, otwarty

- 10) Przyciski i mikroprzełączniki
- 11) Odbiornik radiowy
- 12) Moduł pamięci
- 13) Transformator
- 14) Dźwignia zwalniania awaryjnego
- 15) Silnik z przekładnią
- 16) Podstawka zestawu akumulatora
- 17) Śruby przezroczystej osłony zabezpieczającej sterownika
- 18) Bezpiecznik
- 19) przezroczysta osłona zabezpieczająca sterownika

Napęd bramy Slave od wewnątrz



Rys. Przegląd elementów napędu bramy typu **Slave**, otwarty

- 1) Zaciski przyłączeniowe
- 2) Silnik z przekładnią
- 3) Dźwignia zwalniania awaryjnego

3. Opis funkcji i produktu

3.8 Definicje pojęć

W niniejszym dokumencie stosowane są następujące pojęcia:

Napęd bramy typu Master

Pojęcie to oznacza napęd ze zintegrowanym sterownikiem i transformatorem. W napędzie bramy typu Master można również zamontować opcjonalny zestaw akumulatora.

Zaleca się montowanie napędu bramy typu Master po tej stronie systemu bramy, na której znajduje się doprowadzenie prądu.

Napęd bramy Slave

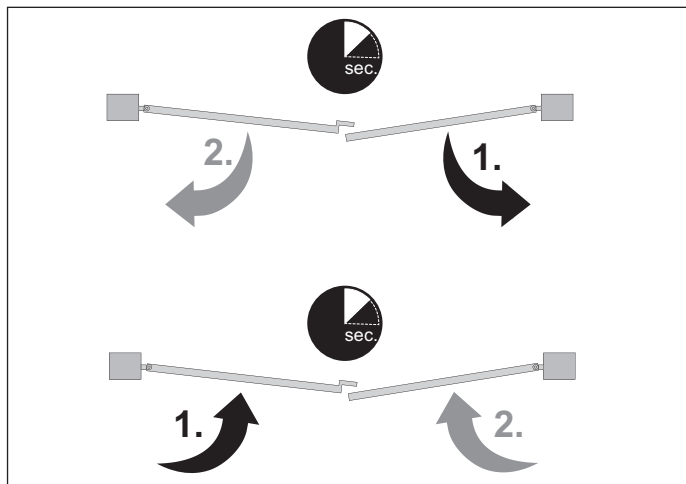
Napęd bramy typu Slave zawiera głównie tylko elementy mechaniczne. W przeciwieństwie do napędu bramy typu Master można go rozpoznać po tabliczce znamionowej, braku kabla zasilającego i mniejszej masie.

Skrzydło wejściowe

Jest to skrzydło bramy, które otwiera się jako pierwsze i zamyka jako ostatnie. Przestrzeganie kolejności ruchów jest niezbędne np. w przypadku zastosowania listwy oporowej na skrzydle bramy. W bramach 1-skrzydłowych jest tylko jedno skrzydło wejściowe.

Skrzydło nieruchome

Jest to skrzydło bramy, które otwiera się jako ostatnie i zamyka jako pierwsze. Systemy bramy 1-skrzydłowe nie posiadają skrzydła nieruchomego.



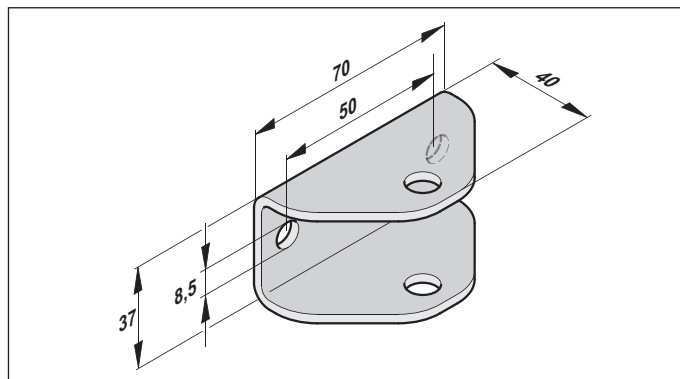
Rys. Przykładowa kolejność ruchów

Brama lewa/brama prawa

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi przyjęto, że kierunek patrzenia przebiega zawsze z wnętrza nieruchomości. Napędy znajdują się w obrębie nieruchomości. Brama otwiera się do środka nieruchomości. Podczas montażu napędów należy rozróżnić kierunek otwierania i zamykania bramy.

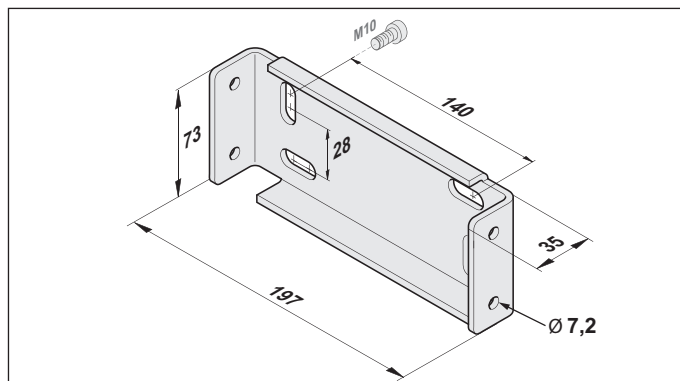
3.9 Wymiary i masy

Wymiary okucia skrzydła bramy



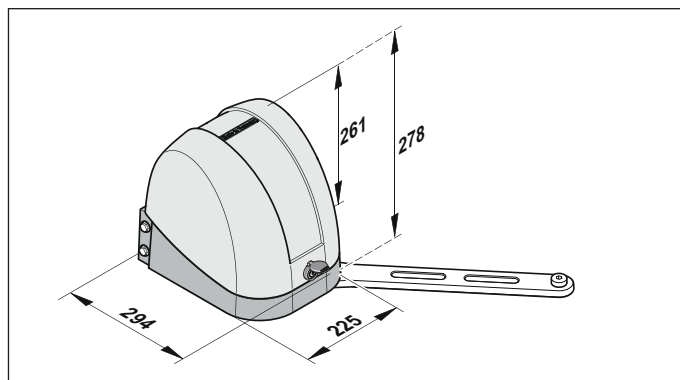
Rys. Wymiary okucia skrzydła bramy

Wymiary okucia słupka



Rys. Wymiary okucia słupka

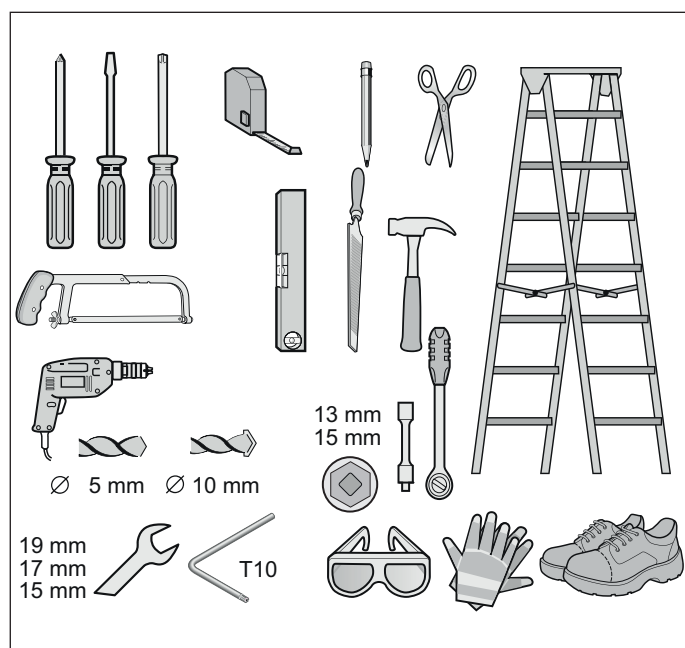
Wymiary napędu bramy typu Master i Slave



Rys. Wymiary napędu bramy typu Master i Slave

4. Narzędzia i wyposażenie ochronne

4.1 Wymagane narzędzia i osobiste wyposażenie ochronne



Rys. Zalecane narzędzia i osobiste wyposażenie ochronne do montażu

Narzędzia	Wielkość
Wkrętak krzyżowy	PH2
Wkrętak płaski	3,5 mm
Klucz imbusowy	8 mm
Klucz widełkowy lub oczkowy	15/17/19 mm
Grzechotka	1/2"
Klucz dynamometryczny	1/2"
Nasadka	13/15 mm

Podczas składania i montażu napędu wymagane są narzędzia przedstawione i opisane powyżej. Przygotować wymagane narzędzia, aby zapewnić szybki i bezpieczny montaż.
Nosić osobiste wyposażenie ochronne. W jego skład wchodzi okulary, rękawice i obuwie ochronne.

5. Deklaracja włączenia

Deklaracja włączenia

maszyny niekompletnej zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II część 1 B

Firma SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21–27

73230 Kirchheim/Teck

Germany

niniejszym oświadczam, że napęd do bram skrzydłowych

twist AM

zaprojektowano, skonstruowano i wykonano zgodnie z:

- dyrektywą maszynową 2006/42/WE
- dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE
- dyrektywą w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE
- dyrektywą RoHS 2011/65/UE.

Zastosowano następujące normy:

- EN ISO 13849-1, Bezpieczeństwo maszyn – Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem
PL „C” Cat. 2 – Część 1: Ogólne zasady projektowania
- EN 60335-1/2, Bezpieczeństwo urządzeń/napędów elektrycznych do bram
- EN 61000-6-3 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – emisja zakłóceń
- EN 61000-6-2 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – odporność na zakłócenia
- EN 60335-2-103 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – bezpieczeństwo użytkownika
– Część 2: Wymagania szczegółowe dotyczące napędów bram, drzwi i okien

Spełnione zostały następujące wymogi zgodnie z załącznikiem 1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.14, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Specjalna dokumentacja techniczna została sporządzona zgodnie z załącznikiem VII część B i na życzenie zostanie przekazana urzędowi drogą elektroniczną.

Maszyna nieukończona jest przeznaczona tylko do montażu w systemie bramy, aby w ten sposób utworzyć maszynę ukończoną w rozumieniu dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Eksploatację systemu bramy można rozpocząć dopiero wtedy, gdy zostanie ustalone, że całe urządzenie spełnia postanowienia powyższych dyrektyw WE.

Sygnatariusz jest osobą upoważnioną do sporządzania dokumentacji technicznej.

Kirchheim/Teck,
20.04.2016



i.v.

Jochen Lude
pracownik odpowiedzialny
za dokumentację

6. Montaż

6.1 Ważne wskazówki i informacje

W szczególności należy uwzględnić poniższe ostrzeżenia i wskazówki, aby zapewnić bezpieczny montaż.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo związane z wystającymi elementami!

Elementy wystające na ulice lub chodniki publiczne mogą doprowadzić do ciężkich obrażeń lub śmierci osób lub zwierząt.

- ▶ Żadne elementy nie mogą wystawać na ulice lub chodniki publiczne.



Niebezpieczeństwo na skutek niestabilnych, przewracających się części!

Niestabilne słupki, skrzydła bramy lub nieprawidłowo zamontowany napęd mogą się przewrócić. Elementy te mogą spaść na osoby bądź zwierzęta. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Słupek, skrzydło bramy i zamontowany napęd muszą być stabilne. Do zamontowania napędu na słupku bramy i bramie należy stosować odpowiedni materiał mocujący.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecenia i przecięcia.



- ▶ Napęd należy obsługiwać wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego widoku na bramę.
- ▶ Wszystkie obszary zagrożenia muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stale uważać na bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.



Niebezpieczeństwo potknięcia i przewrócenia!

Pojedyncze części składowane bez zabezpieczenia, takie jak opakowanie, elementy napędu lub narzędzia mogą spowodować potknięcie lub przewrócenie.

- ▶ Nie przechowywać niepotrzebnych przedmiotów w obszarze montażu.
- ▶ Odkładać wszystkie części zamienne w bezpieczne miejsce, tak aby zniwelować ryzyko potknięcia lub przewrócenia się osób poruszających się w obszarze montażu.
- ▶ Przestrzegać wszystkich ogólnych wytycznych obowiązujących w miejscu pracy.



Niebezpieczeństwo obrażeń oczu!

Wióry powstające podczas wiercenia mogą poważnie zranić oczy i dłoń.

- ▶ Należy nosić okulary ochronne.



Niebezpieczeństwo obrażeń stóp!

Spadające elementy mogą spowodować obrażenia stóp.

- ▶ Należy nosić obuwie ochronne.



OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo obrażeń dłoni!

Dotknięcie chropowatych części metalowych może spowodować zadraśnięcia i rany cięte.

- ▶ Należy nosić rękawice ochronne.



WSKAZÓWKA

- Jeżeli bramy lub słupki bram są niestabilne, może dojść do oderwania ich elementów lub samego napędu. Przedmioty mogą ulec uszkodzeniu. Bramy i słupki bram muszą być stabilne.
- Aby uniknąć uszkodzeń bramy lub napędu, należy stosować wyłącznie odpowiednie i dopuszczone materiały mocujące, np. kołki i śruby. Materiał mocujące należy dobrać stosownie do materiału bramy i słupków.
- W przypadku skrzydeł bramy o względnie dużych wymiarach lub wysokim wypełnieniu oraz dużym nacisku wiatru może dojść do uszkodzenia systemu bramy.

W celu zapewnienia bezpiecznej blokady zaleca się zamki elektromagnetyczne.

6. Montaż

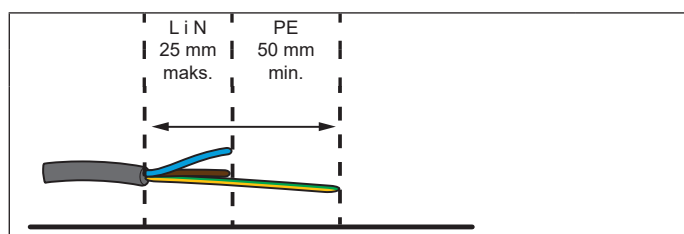
WSKAZÓWKA

W celu zapewnienia funkcjonalności instalacji technicznej zalecamy uwzględnienie podanych wartości maksymalnych długości i minimalnych przekrojów kabli zasilających!

Przewody łączące	Przewody sygnalizacyjne
Długość maksymalna 20 m	Długość maksymalna 25 m
Przekrój minimalny 1,5 mm ²	

Dopuszczalne przekroje przewodów dla wszystkich zacisków: od 1 mm² do 2,5 mm².

- Płaszcz przewodu sieciowego ściągnąć dopiero w obudowie!
- Płaszcz przewodu przyłączeniowego doprowadzić do obudowy sterownika.
- Płaszcz przewodów ściągać zgodnie z ilustracją.



6.2 Przygotowanie montażu

Sprawdzić elementy mechaniczne bramy i słupki montażowe

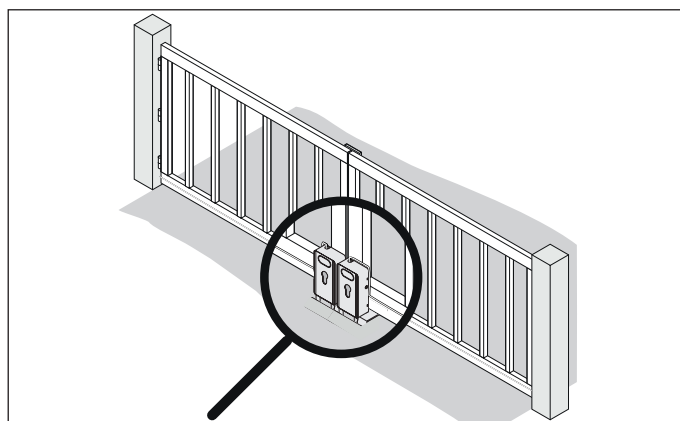
Przed rozpoczęciem montażu należy upewnić się, czy napęd jest odpowiedni do danego systemu bramy. System bramy musi spełniać następujące kryteria:

- Długość skrzydła bramy od 800 mm do 2.500 mm
- Wysokość bramy maks. 2.000 mm Masa pojedynczego skrzydła bramy maks. 250 kg.
- Masa powinna być rozłożona równomiernie
- Skrzydło bramy musi się dać lekko przesunąć ręcznie w całym zakresie wychylenia
- Skrzydło bramy musi zatrzymywać się w każdej pozycji i nie może samoczynnie przemieszczać się do położenia spoczynkowego
- Nie nadaje się do bram nachylonych pod kątem
- Stabilne słupki montażowe
- Zamknięta powierzchnia skrzydła bramy nie może być większa niż maksymalna dozwolona pokrywa; patrz poniższa tabela.

Wysokość (m)	Wypełnienie [%]			
2,0	100	80	40	30
1,5	100	100	60	40
1,0	100	100	80	50
Długość (m)	1,0	1,5	2,0	2,5

Tab. Stosunek powierzchni bramy do wypełnienia

Zastosowanie zamków elektromagnetycznych



Rys. Przykład montażu zamków elektromagnetycznych

W celu zapewnienia niezawodnego zamknięcia bramy, zaleca się zastosowanie oddzielnego zamka elektromagnetycznego dla każdego skrzydła bramy.

Wymóg ten dotyczy w szczególności bram o długości powyżej 2.000 mm.

Należy przy tym stosować się do następujących danych. Przy zachowaniu normy DIN EN 1991-1-4 o obciążeniu wiatrem o wartościach 32,3 m/s, strefa wiatrowa 2 i 11 stopień w skali Beauforta.

WSKAZÓWKA

- Silny wiatr może powodować nacisk na bramę. Grozi to uszkodzeniem napędu lub systemu bramy. W przypadku skrzydeł bramy o względnie dużych wymiarach lub wysokim wypełnieniu zaleca się stosować dodatkowo zamek elektromagnetyczny.

6. Montaż

Wymiary montażowe na słupku

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!



Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgnieć i przecięć.

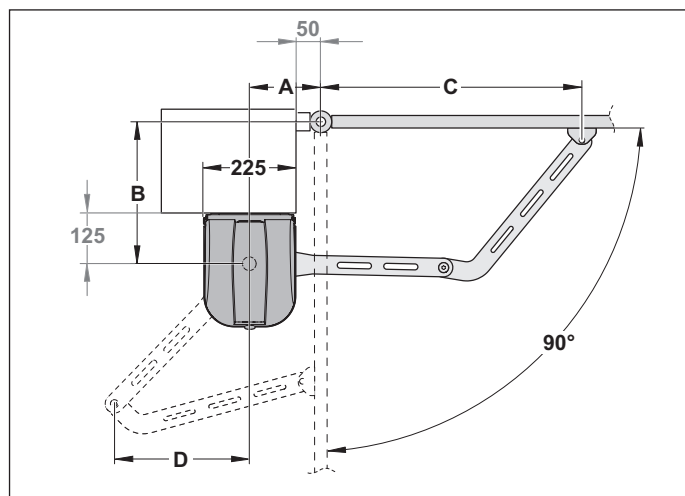
- ▶ Wymagane bezpieczne odstępstwa od elementów stałych muszą między innymi być zgodne z normą EN 13241. Należy przestrzegać danych wymogów krajowych.

W przypadku mocowania na bramy konieczne jest spełnienie następujących kryteriów:

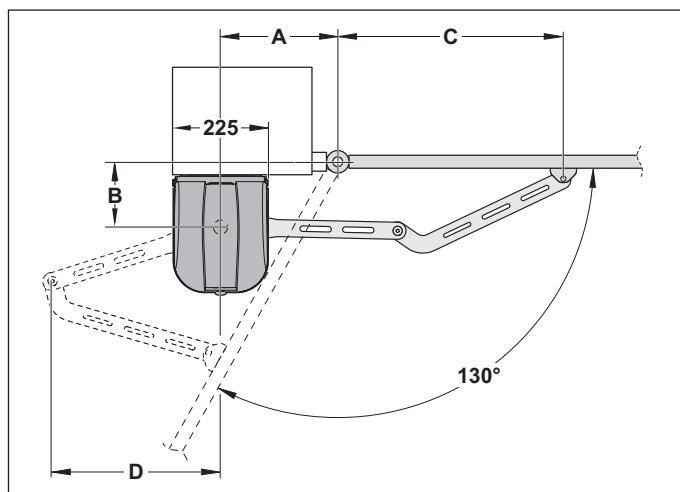
- Wymiary słupków muszą wynosić min. 25 × 25 cm.
- Materiał, z którego wykonano słupki musi charakteryzować się wystarczającą wytrzymałością na działające siły.
- Pozycja montażowa okucia musi mieścić się w dozwolonym zakresie wartości wymiarów A/B/C/D.

A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	Kątownik
200	155	720	290	90°
	200	715	305	
	250	705	315	
	300	694	325	
	350	678	325	
	400	660	315	
	450	639	280	
225	155	695	380	100°
275		645	420	110°
350		570	440	120°
400		519	445	130°

Tab. Dopuszczalne wartości wymiarów A/B/C/D wraz z właściwym kątem otwarcia



Rys. Wymiary A/B/C/D, kąt otwarcia 90°



Rys. Wymiary A/B/C/D, kąt otwarcia maks. 130°

- W przypadku odmiennych kątów otwarcia obydwu skrzydeł bramy należy dobrać odpowiednie wymiary A/B/C/D.
- Wartości bezpiecznych odstępstw odpowiadają normie dla typu bramy.
- Przewidziana powierzchnia montażowa na słupku musi być pionowa i równa. Podczas montażu okucie słupka musi przylegać płasko. Przed montażem należy wyrównać nierówności lub pochyłości.

i INFORMACJA

- W przypadku odmiennych wymiarów istnieje możliwość zapobieżenia nadmiernemu wygięciu bramy. W tym celu przy wyciągniętym ramieniu bramy należy przesunąć ustalone położenie okucia o 15 mm w kierunku słupka bramy.

Należy usunąć nieodpowiednie elementy

Przed montażem należy usunąć:

- Wszystkie ręczne systemy blokujące, jak np. zamki bram
- Tłumik lub elementy sprężyste.

➔ WSKAZÓWKA

- Jeżeli w bramie znajdują się części dołączane, jak np. rygle lub zamki, mogą one zablokować napęd. W napędzie mogą wystąpić usterki lub uszkodzenia. Przed montażem napędu należy wyjąć lub bezpiecznie wyłączyć wszystkie nieodpowiednie części dołączane.

Określenie napędu bramy Master/Slave

W przypadku systemów bram 2-skrzydłowych przed rozpoczęciem montażu należy określić położenie napędu bramy typu **Master**. Zaleca się montowanie napędu bramy typu **Master** po tej stronie bramy, na której znajduje się doprowadzenie prądu.

6. Montaż

6.3 Montaż wstępny ramienia napędu

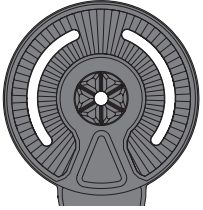
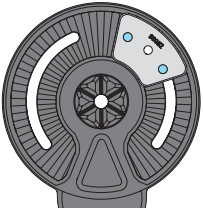
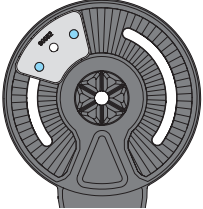
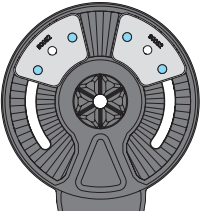
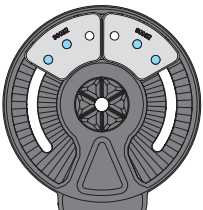
W ramieniu napędu można zamontować ograniczniki mechaniczne, tzw. elementy blokujące. Zapewniają dodatkowe zabezpieczenie systemu bramy. W przypadku ograniczników stałych nie ma konieczności montowania elementów blokujących.

→ WSKAZÓWKA

- Napęd wyłącza się za pośrednictwem ograniczników stałych. Ograniczniki stałe są konieczne w przypadku położenia „brama OTW” i „brama ZAMKN”. Jako ograniczniki stałe należy stosować ograniczniki znajdujące się w bramie.

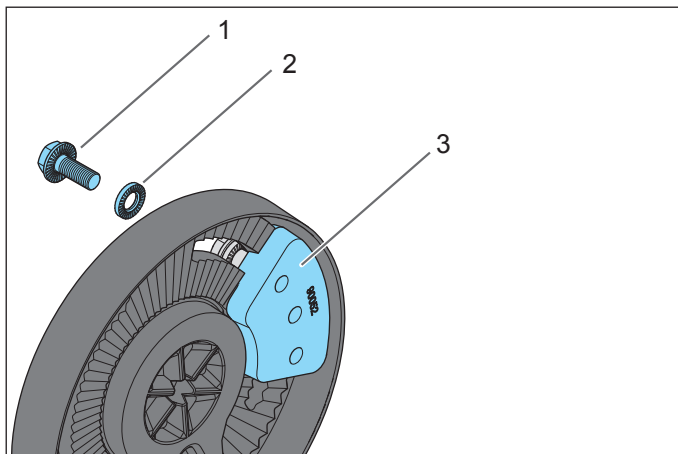
Oprócz istniejących ograniczników stałych można zastosować dołączone elementy blokujące. Zapewniają dodatkowe zabezpieczenie bramy.

Zastosowanie elementów blokujących

Element blokujący w ramieniu bramy	brama lewa	brama prawa
	W bramie znajdują się ograniczniki stałe dla „brama OTW” i „brama ZAMKN”	
 *1	Element blokujący stanowiący dodatek do ogranicznika stałego „brama OTW”	Element blokujący stanowiący dodatek do ogranicznika stałego „brama ZAMKN”
 *1	Element blokujący stanowiący dodatek do ogranicznika stałego „brama ZAMKN”	Element blokujący stanowiący dodatek do ogranicznika stałego „brama OTW”
 *1	Elementy blokujące stanowiące dodatek do ograniczników stałych „brama OTW” i „brama ZAMKN”	
 *2		

*1 Element blokujący montowany na obydwu gwintach zewnętrznych.

*2 Element blokujący montowany na gwincie **środkowym i zewnętrznym**. Ten rodzaj montażu zwiększa możliwy zakres wychylenia ramienia bramy.



Rys. Przykład montażu elementu blokującego

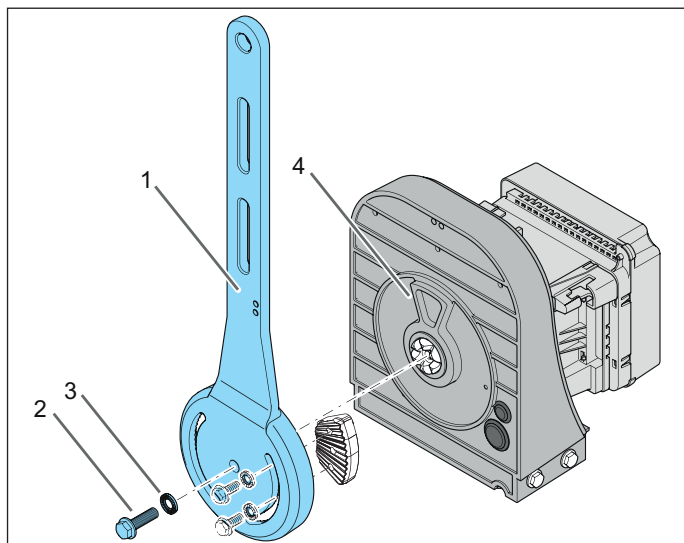
- Śruba elementu blokującego, RIPP LOCK, M8 x 20 mm
- Podkładka, RIPP LOCK, $\varnothing = 8$ mm
- Element blokujący

Montaż elementu blokującego

- Umieścić element blokujący w ramieniu bramy i przykręcić korzystając z 2 śrub i 2 podkładek. Do mocowania elementu blokującego użyć śrub M8 x 20 mm i podkładek, $\varnothing = 8$ mm. Element blokujący musi się jeszcze przesuwać w wycięciu.
- W razie konieczności w analogiczny sposób zamontować drugi element blokujący.

6. Montaż

6.4 Montaż ramienia napędu



Rys. Przykład montażu ramienia napędu z elementem blokującym

- 1) Ramię napędu
- 2) Śruba, RIPP LOCK, M10 x 35 mm
- 3) Podkładka, RIPP LOCK, $\varnothing = 10$ mm
- 4) Ogranicznik elementu blokującego

Montaż ramienia napędu

1. Ustawić napęd pionowo w sposób przedstawiony na rysunku.

⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Podczas mocowania ramienia napędu może obrócić się w kierunku dokręcania i uderzyć znajdujące się w pobliżu osoby. Skutkiem tego może być zakleszczenie i przecięcie.

► Podczas dokręcania należy przytrzymać ramię napędu przy górnej części, blokując je przed obrotem.

2. Ramię napędu przytrzymać skierowane możliwie pionowo w górę i uwzględnić otwory.

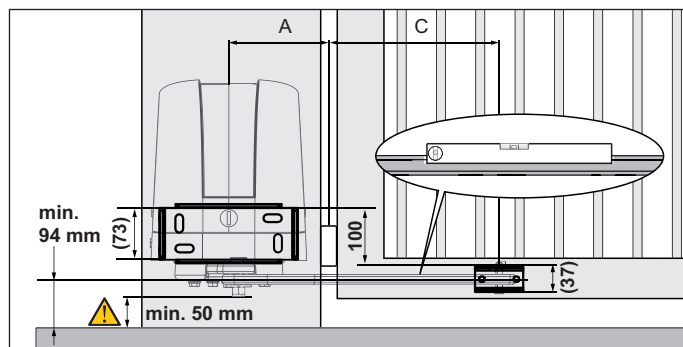
Przykręcić ramię do napędu, używając śruby M10 x 35 mm i podkładki $\varnothing = 10$ mm. Moment dokręcenia 75 Nm.

Zwrócić przy tym uwagę na kształtowe połączenie zazębienia części.

6.5 Montaż okucia słupka

Pozycja okucia słupka zależy od różnych czynników:

- Wysokość okucia skrzydła bramy „13.4 Tabela usuwania błędów“.
- Kąt otwarcia bramy.
- Należy przy tym uwzględnić dopuszczalne wymiary A/B/C/D; patrz rozdział „6.2 Przygotowanie montażu“, ustęp „Wymiary montażowe na słupku“.

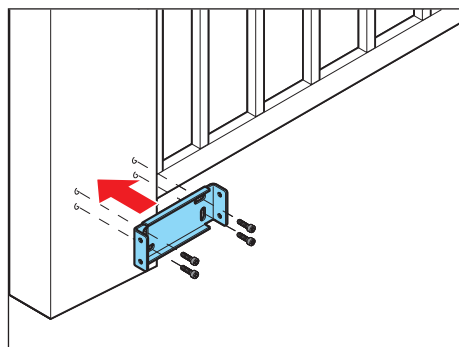


Rys. Wymiary okuć

1. Określić poziomą pozycję okucia skrzydła bramy.
 - Pozycja okucia skrzydła bramy musi być pewna i stabilna.
 - Środek okucia skrzydła bramy musi znajdować w odległości od podłoża wynoszącej min. 94 mm.
 - Na spodzie ramienia bramy śruby muszą być dostępne.
2. Określić i zaznaczyć poziomą pozycję okucia skrzydła bramy.

Należy przy tym uwzględnić dopuszczalne wymiary A/B/C/D; patrz rozdział „6.2 Przygotowanie montażu“, ustęp „Wymiary montażowe na słupku“.

3. Określić pozycję okucia słupka. Powyżej osłony musi być dostępna wystarczająca ilość miejsca umożliwiająca jej zdjęcie.

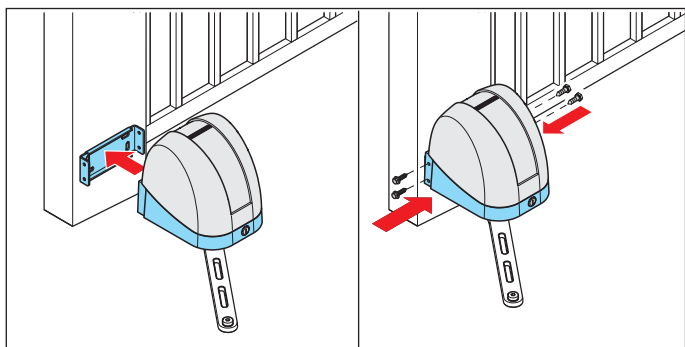


Rys. 4

4. Okucie słupka ustawić poziomo i pionowo oraz zamontować na słupku, korzystając z odpowiednich i dozwolonych materiałów mocujących. Krótkie zagięcie okucia słupka musi być skierowane w górę.

6. Montaż

6.6 Montaż napędu



Rys. 1

Rys. 2

⚠ OSTROŻNIE! Niebezpieczeństwo obrażeń stóp!

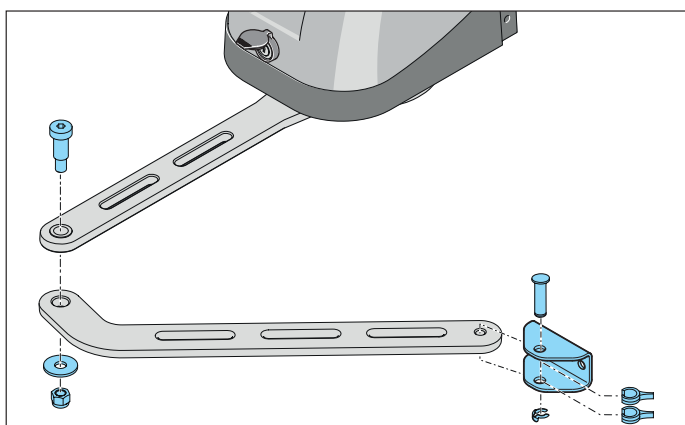
Spadające elementy mogą spowodować obrażenia stóp.

- ▶ Należy nosić obuwie ochronne.
- ▶ Przytrzymać napęd do momentu, aż wszystkie 4 śruby zostaną mocno przykręcone.

1. Przyłożyć napęd do okucia słupka lub zamocować go prowizorycznie.
2. Lekko nasmarować śruby samogwintujące M8 x 16 mm.

Przykręcić napęd do okucia słupka za pomocą 4 śrub. Moment dokręcenia 20 Nm
Otwory w okuciu słupka nie posiadają naciętego gwintu.

6.7 Montaż ramienia bramy



Rys. Montaż ramienia bramy, brama lewa

1. Ramię bramy przytrzymać w taki sposób, aby część wygięta była skierowana w stronę napędu. Ramię bramy montuje się zawsze poniżej ramienia napędu.
2. Korzystając ze śruby pasowanej M12, podkładki i samozabezpieczającej nakrętki sześciokątnej zamontować ramię bramy na ramieniu napędu. Moment dokręcenia 80 Nm.
3. Korzystając z odpowiednich środków prowizorycznie zamocować okucie w ustalonej pozycji na skrzydle bramy.

4. Lekko nasmarować trzpień łączący.
5. Okucie skrzydła bramy przesunąć nad ramię bramy i umieścić oba zaciski dystansowe zgodnie z rysunkiem.
6. Przełożyć trzpień łączący i zabezpieczyć zabezpieczeniem trzpienia.

6.8 Sprawdzanie swobody ruchu

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



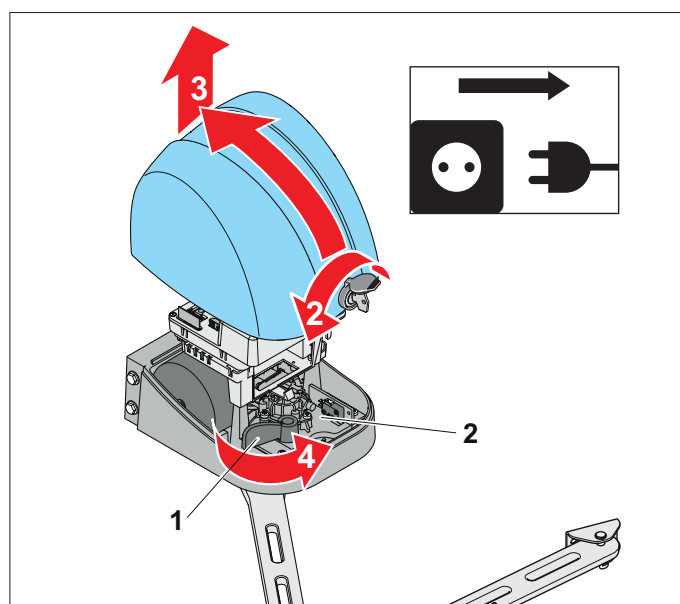
Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalifikowani elektrycy**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

→ WSKAZÓWKA

- Czynności wymienione w niniejszym ustępie należy przeprowadzać po odłączeniu od napięcia sieciowego. W razie potrzeby odłączyć akumulator. Zapobiega to uszkodzeniu napędu.



Rys. Dolna część obudowy – dźwignia zwalniania awaryjnego (1), płyta silnika (2)

6. Montaż

1. Odłączyć napęd od zasilania sieciowego, patrz rozdział „7.2 Odłączanie sterownika od zasilania sieciowego”.
2. Otworzyć osłonkę przeciwpyłową.
Włożyć klucz i obrócić go o 90° w lewo.
3. Lekko przechylić osłonę w tył i zdjąć do góry.
4. Obrócić dźwignię zwalniania awaryjnego (1) na ograniczniku przednim.
⇒ Płyta silnika (2) cofa się.
⇒ Napęd jest odblokowany z ramienia bramy.

i INFORMACJA

- Jeżeli użyto zamka elektromagnetycznego, wówczas należy odblokować go oddzielnie; patrz oddzielna instrukcja.
5. Sprawdzić, czy w ramieniu bramy znajdują się elementy blokujące i czy można je przesunąć.
W przeciwnym razie nieco poluzować śruby elementów blokujących.
- ### **i** INFORMACJA
- Jeżeli w ogranicznikach stałych bramy stosowane są elementy blokujące napędu, patrz rozdział „6.9 Regulacja elementów blokujących”
 - Odległość pomiędzy punktem obrotu okucia skrzydła bramy a punktem obrotu ramienia bramy musi być co najmniej 15 mm krótsza od długości rozciągniętego ramienia napędu i ramienia bramy.
Patrz rozdział „6.2 Przygotowanie montażu”, ustęp „Tabela wymiarów A/B/C/D”.
6. Z zachowaniem ostrożności kilkakrotnie ręcznie otworzyć i zamknąć bramę.

Należy przy tym sprawdzić następujące kwestie:

- czy żaden element się nie zablokował,
 - czy ramię bramy pozostaje zawsze w pozycji poziomej,
 - czy osiągnięte zostały przewidziane położenia krańcowe,
 - czy zawsze przestrzegane są bezpieczne odstępki zgodnie z normą EN 13241,
 - ograniczniki stałe dla położenia „brama OTW” i „brama ZAMKN”.
7. Następnie można dokładnie wyregulować położenie bramy, przesuwając okucie skrzydła.

6.9 Regulacja elementów blokujących

Oprócz istniejących ograniczników stałych można zastosować dołączone elementy blokujące dla położenia „brama ZAMKN” i „brama OTW”. W przypadku ograniczników stałych nie ma konieczności montowania elementów blokujących.

Ustawianie elementu blokującego dla położenia „brama OTW”

1. Należy sprawdzić, czy napęd jest odblokowany dźwignią zwalniania awaryjnego, a okucie skrzydła jest prowizorycznie przymocowane do bramy.
2. Ustawić bramę w planowanym położeniu krańcowym dla „brama OTW”.
3. Po stronie zwróconej ku bramie przesunąć element blokujący za pomocą śrub do przodu, aż wystąpi odczuwalny opór. Odnośnie do przyporządkowania elementów blokujących patrz też rozdział „6.3 Montaż wstępny ramienia napędu”.
4. Mocno dokręcić śruby elementu blokującego.
Położenie krańcowe „brama OTW” zależy od mechanizmu zatrzaskowego w elemencie blokującym i jest ono regulowane w jego zakresie.
5. Sprawdzić, czy położenie krańcowe „brama OTW” jest odpowiednio dopasowane.

W razie potrzeby nieco poluzować śruby elementu blokującego i przesunąć go o jeden odstęp.

Ustawianie elementu blokującego dla położenia „brama ZAMKN”

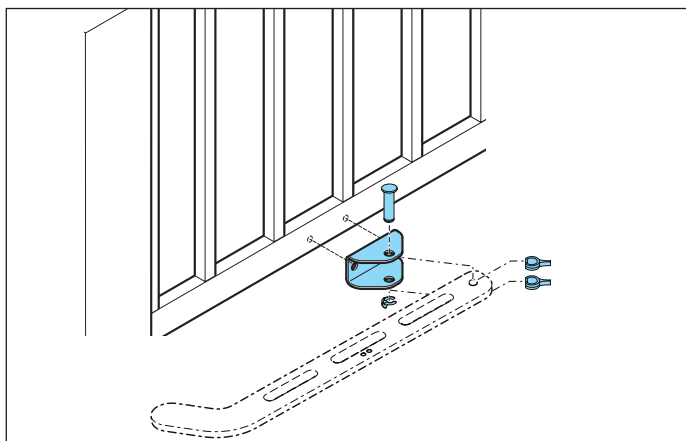
1. Należy sprawdzić, czy napęd jest odblokowany dźwignią zwalniania awaryjnego, a okucie skrzydła jest prowizorycznie przymocowane do bramy.
2. Ustawić bramę w planowanym położeniu krańcowym dla „brama ZAMKN”. W przypadku bram 2-skrzydłowych pamiętać, aby były one ustawione w jednej linii.
3. Po przeciwnej stronie bramy przesunąć element blokujący do przodu za pomocą śrub M8 x 20 mm, aż wystąpi odczuwalny opór.
Odnośnie do przyporządkowania elementów blokujących patrz też rozdział „6.4 Montaż ramienia napędu”.
4. Mocno dokręcić śruby elementu blokującego.
Położenie krańcowe „brama ZAMKN” zależy od mechanizmu zatrzaskowego w elemencie blokującym i jest ono regulowane w jego zakresie.
5. Sprawdzić, czy położenie krańcowe bramy jest odpowiednio dopasowane.

W razie potrzeby poluzować prowizoryczne zamocowanie okucia skrzydła bramy śruby i lekko przesunąć je w poziomie. Zmiana pozycji okucia skrzydła bramy może powodować również zmianę położenia krańcowego otwartej bramy.

Należy wtedy skorygować położenie elementu blokującego dla „brama OTW”.

6. Montaż

6.10 Montaż okucia skrzydła bramy



Rys. Przykład montażu okucia skrzydła bramy

Po sprawdzeniu swobody ruchu i ew. wyregulowaniu elementów blokujących można na stałe zamontować okucie na bramie.

1. Zaznaczyć pozycję okucia skrzydła bramy.
2. Zdemontować trzpień łączący z okucia skrzydła bramy.
3. Okucie ustawić poziomo i pionowo i zamontować na bramie korzystając z odpowiednich i dozwolonych materiałów mocujących.
4. Okucie skrzydła bramy przesunąć nad ramię bramy i umieścić oba zaciski dystansowe zgodnie z rysunkiem.
5. Przełożyć trzpień łączący i zabezpieczyć zabezpieczeniem trzpienia.

6.11 Montaż akcesoriów

Można podłączyć wyłącznie akcesoria firmy **SOMMER**. Do akcesoriów, np. lampy ostrzegawczej lub fotokomórki, dołączona jest oddzielna instrukcja.

Położenie fotokomórek

Zaleca się montowanie dostarczonych fotokomórek na zewnątrz. Dla funkcji dodatkowych można opcjonalnie zamontować wewnątrz drugą fotokomórkę; patrz przykład zastosowania w rozdziale „3.1 Napęd i zasada jego działania“.

Należy dobrać taką pozycję fotokomórki, aby ruch skrzydła bramy nie powodował przerwania promienia światła, patrz „7.10 Podłączenie fotokomórki“.

→ WSKAZÓWKA

- Zaleca się instalację drugiej fotokomórki wewnątrz i na zewnątrz na wysokości np. 600 mm. Zapewni to zabezpieczenie większych pojazdów.

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.1 Testowanie tymczasowego przyłącza

Prace przy instalacji elektrycznej i elementach przewodzących prąd mogą być wykonywane wyłącznie przez **wykwalfikowanego elektryka**. Uwzględnić wszystkie wskazówki mające na celu przeprowadzenie bezpiecznego montażu.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalfikowani elektrycy**.
- ▶ Przed uruchomieniem upewnić się, że napięcie źródła zasilania odpowiada napięciu wskazanemu na tabliczce znamionowej.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecenia i przecięcia.



- ▶ Napęd należy obsługiwać wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego widoku na bramę.
- ▶ Wszystkie obszary zagrożenia muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stałe obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

WSKAZÓWKA

- W celu uniknięcia uszkodzeń napędu, sterownik należy podłączać do zasilania dopiero po zakończeniu montażu.
- Na potrzeby ustawień i prowizorycznego uruchomienia napęd bramy typu **Master** jest dostarczany z podłączonym kablem sieciowym.

Po uruchomieniu należy usunąć kabel sieciowy i wykonać stałe podłączenie do sieci wraz z urządzeniem umożliwiającym odłączenie. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia napędu.

Na potrzeby testów i uruchomienia napęd bramy typu **Master** posiada kabel sieciowy. Kabel ten z wtyczką nie jest przeznaczony do pracy w trybie ciągłym.

Po uruchomieniu należy wymienić kabel sieciowy, patrz rozdział „7.16 Podłączanie do sieci”.

Gniazdko kabla sieciowego musi być zabezpieczone. Należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów dotyczących instalacji (np. Związku Elektryków Niemiec – VDE).

7.2 Odłączanie sterownika od zasilania sieciowego

Zwrócić szczególną uwagę na następujące ostrzeżenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalfikowani elektrycy**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Częsta eksploatacja może skutkować nagraniem silnika i sterownika. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

WSKAZÓWKA

- Może dojść do zakleszczenia i uszkodzenia przedmiotów pozostawionych w obszarze ruchu bramy.

W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.



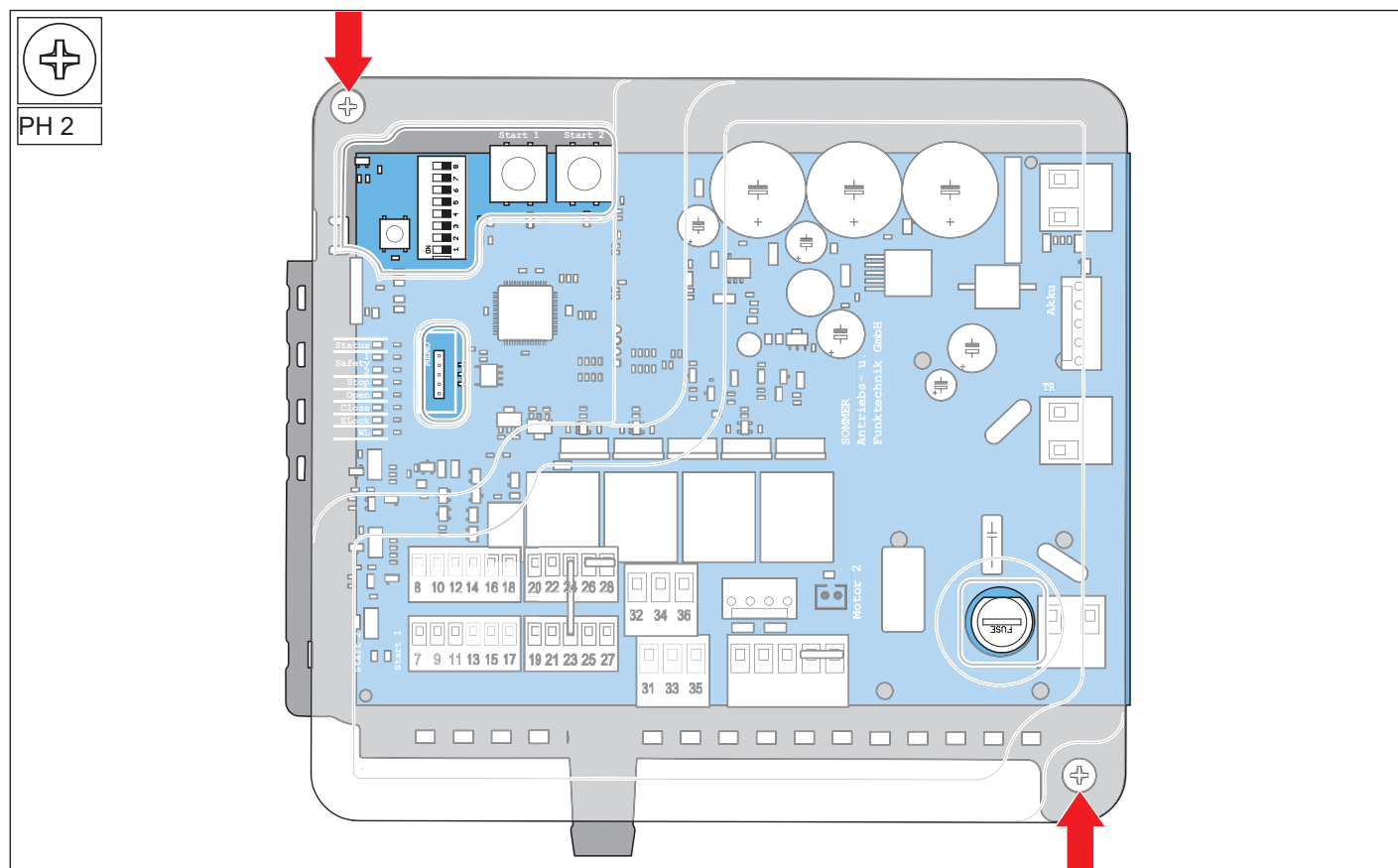
INFORMACJA

- Zaciski na płycie sterownika posiadają złącza wtykowe.

1. Odłączyć sterownik od zasilania sieciowego.
2. O ile zamontowano, odłączyć kabel przyłączeniowy od akumulatora.
3. Dopiero wtedy można odkręcić wkrętakiem krzyżowym śruby przezroczystej osłony zabezpieczającej.
4. Zdjąć przezroczystą osłonę zabezpieczającą.

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.3 Przegląd sterownika



Rys. Sterownik z przezroczystą osłoną zabezpieczającą

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

Po zdjęciu przezroczystej osłony zabezpieczającej sterownika istnieje ryzyko kontaktu z częściami znajdującymi się pod niebezpiecznym napięciem elektrycznym.

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

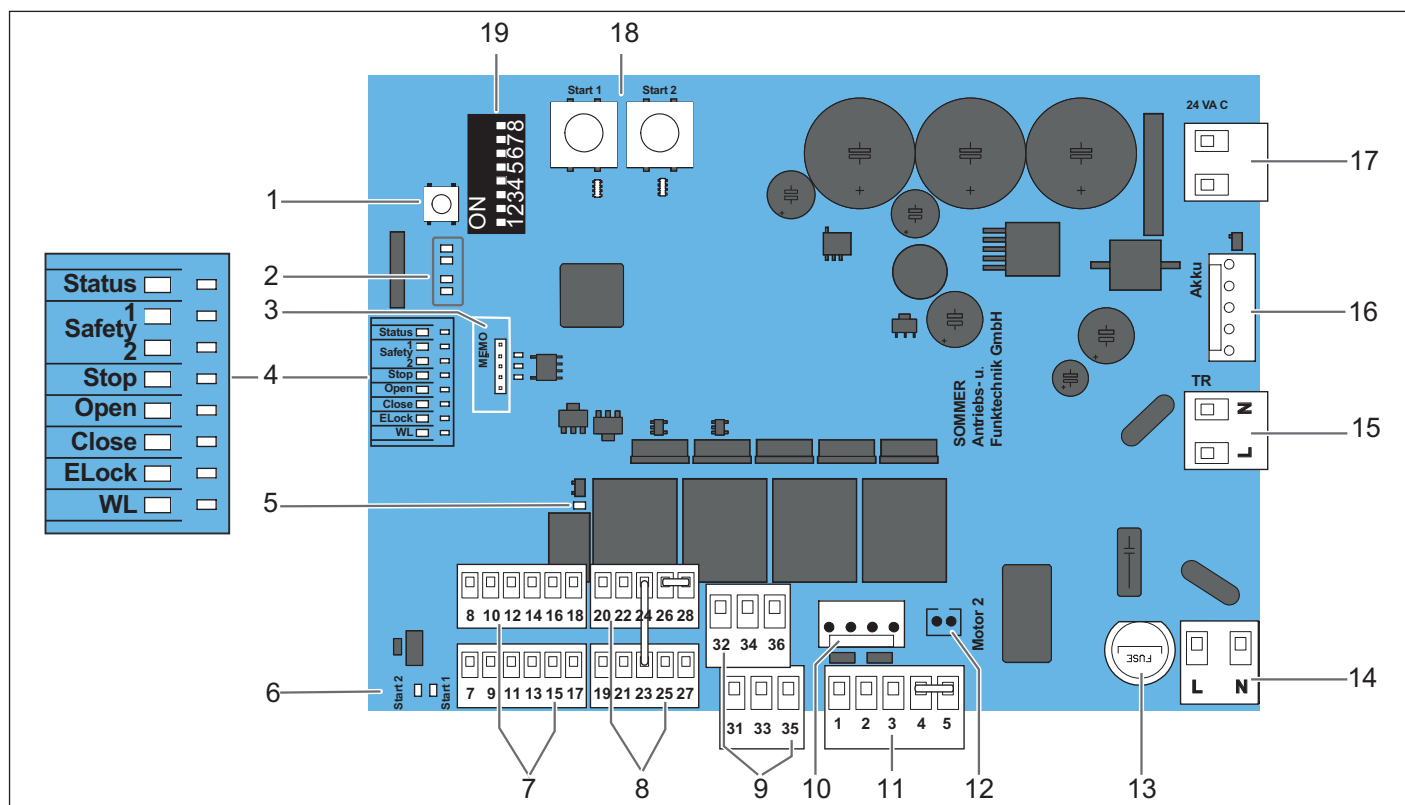
- ▶ Demontażem przezroczystej osłony zabezpieczającej ze sterownika może zajmować się wyłącznie **wykwalifikowany elektryk**.

Sterownik jest chroniony przezroczystą osłoną zabezpieczającą. Wskazania diod LED na płytce są widoczne przez przezroczystą osłoną zabezpieczającą.

Użytkownik ma dostęp do istotnych elementów przez wycięcia w osłonie. Zdejmowaniem przezroczystej osłony zabezpieczającej sterownika i dokonywaniem modyfikacji w udostępnionych w ten sposób obszarach może zajmować się wyłącznie **wykwalifikowany elektryk**.

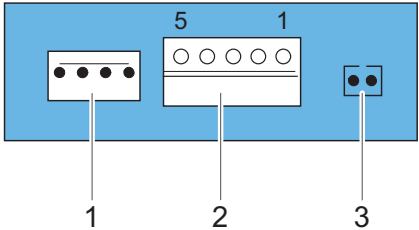
7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.4 Możliwości podłączenia do napędu bramy typu Master i Slave



Rys. Położenie komponentów i przyłączy napędu bramy typu **Master**

Płytkę napędu bramy typu **Master**













1 Przycisk Radio (łączność radiowa)	16 Przyłącze akumulatora, połączenie wtykowe zabezpieczone przed omyłkową zamianą
2 Diody LED (czerwona), CH 1–4, wskaźnik kanału radiowego	17 Napięcie wtórne transformatora, podłączone fabrycznie
3 Gniazdo rozszerzenia pamięci (Memo)	18 Przyciski „START 1” i „START 2”, lewego i prawego silnika
4 Diody LED stanu (zielona), urządzeń bezpieczeństwa (żółta) i funkcji (zielona)	19 Mikroprzełącznik, konfiguracja
5 Diody LED (żółta) stanu przekaźnika wielofunkcyjnego (MUFU)	Napęd bramy typu Slave – płytkę
6 Diody LED (żółte) zewnętrznego przycisku uruchamiania	
7 Przyłącza urządzeń bezpieczeństwa i urządzeń monitorujących	1 Przyłącze silnika napędu bramy typu Slave , podłączone fabrycznie
8 Przyłącza elementów obsługowych	2 Przyłącze przewodów łączących (napęd bramy typu Master/Slave)
9 Przyłącza lampy ostrzegawczej i zamków elektromagnetycznych	3 Sygnał odblokowania awaryjnego na napędzie bramy typu Slave , podłączony fabrycznie
10 Przyłącze silnika napędu bramy typu Master /silnika 2	
11 Przyłącze silnika napędu bramy typu Slave /silnika 1, fabrycznie zamontowany mostek pomiędzy PIN 4 a 5	
12 Sygnał odblokowania awaryjnego na napędzie bramy typu Master , podłączony fabrycznie	
13 Bezpiecznik (5 x 20 mm, 1,6 A T)	
14 Przyłącze sieciowe (L, N), AC 220–240 V	
15 Napięcie pierwotne transformatora, podłączone fabrycznie	

Rys. Położenie komponentów i przyłączy napędu bramy typu **Slave**

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.5 Przegląd diod LED

Sekwencje migania stanowią informację o nieprawidłowym działaniu, przeznaczoną dla montera, klienta lub pracowników infolinii serwisowej.

LED	Sekwencja migania	Przyczyna
Stan (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Brak napięcia zasilającego lub aktywacja trybu energooszczędnego
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Obecne napięcie robocze/napęd znajduje się w trybie normalnym
		• Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy • Tryb programowania aktywny • Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny • W przypadku przesuwu wstecznego lub łagodnego ruchu wstecznego
		• Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku przesuwu programowania pozycji „brama ZAMKN“
		• Wskazanie usterki • Urządzenie bezpieczeństwa przed przejazdem nieprawidłowe • Zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa podczas przesuwu • Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“
		• Wskazanie usterki, patrz rozdział „13.4 Tabela usuwania błędów“
		• Konieczne serwisowanie (np. osiągnięcie predefiniowanej wartości granicznej)
SAFETY 1 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Nie podłączono zewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Rozpoznano zewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
		• Zadziałanie zewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa/błąd
SAFETY 2 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Nie podłączono wewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Rozpoznano wewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
		• Zadziałanie wewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa/błąd
Stop (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Zatrzymanie awaryjne nie zadziałało
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Zatrzymanie awaryjne zadziałało
Open (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Napęd nieporusza się w kierunku „brama OTW“
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Napęd porusza się w kierunku „brama OTW“
Close (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Napęd jest wyłączony
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Napęd przesuwa się w kierunku „brama ZAMKN“
Elock (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Zamek elektromagnetyczny jest odblokowany
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Zamek elektromagnetyczny jest zablokowany
Lampa ostrzegawcza, WL (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Brak napięcia zasilającego, aktywacja trybu energooszczędnego
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Zadziałanie/aktywacja lampy ostrzegawczej • Wskazanie przesuwu bramy; inne wskazanie stanu niemożliwe
		• Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy • Tryb programowania aktywny • Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny • W przypadku przesuwu wstecznego lub łagodnego ruchu wstecznego
		• Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku programowania pozycji „brama ZAMKN“ lub „brama OTW“
		• Wskazanie usterki. Wskazanie lampy ostrzegawczej przez kolejne 10 sekund po przesuwie bramy • Urządzenie bezpieczeństwa przed przejazdem nieprawidłowe • Zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa podczas przesuwu • Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“
		• Patrz rozdział „13.4 Tabela usuwania błędów“
		• Konieczne serwisowanie (np. osiągnięcie predefiniowanej wartości granicznej)
Przełącznik wielofunkcyjny, MUFU (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Przełącznik wielofunkcyjny jest dezaktywowany
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Przełącznik wielofunkcyjny jest aktywowany

Schemat połączeń znajduje się w rozdziale „16. Możliwości ustawień mikroprzełączników i schematu połączeń – twist AM“.

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.6 Konfiguracja podstawowa


Mikroprzełączniki DIP 8 i 7 umożliwiają określenie położenia napędu bramy typu **Master**, **Slave** oraz kolejności zamykania; patrz rozdział „3.8 Definicje pojęć”.

Wszystkie mikroprzełączniki są fabrycznie ustawione w położeniu „OFF”.

→ WSKAZÓWKA

- Do ustawiania mikroprzełączników nie wolno stosować metalowych przedmiotów, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzeń mikroprzełączników lub płytki.

Przy ustawianiu mikroprzełączników należy posłużyć się odpowiednim narzędziem, np. płaskim przedmiotem z tworzywa sztucznego.

Mikroprzełącznik	ON	OFF
8 	Napęd bramy typu Master zamontowany na lewym skrzydle bramy	Napęd bramy typu Master zamontowany na prawym skrzydle bramy
7 	Napęd bramy typu Master działa jako skrzydło wejściowe	Napęd bramy typu Master działa jako skrzydło nieruchome

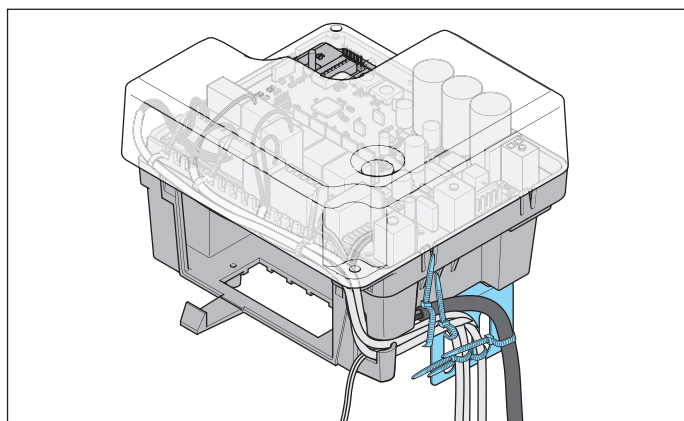
Tab. Mikroprzełączniki 8 i 7 sterujące działaniem napędu bramy typu **Master**

INFORMACJA

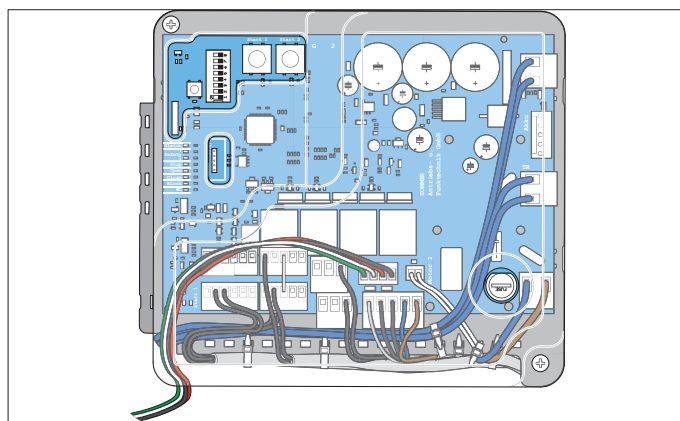
- W przypadku prawidłowej konfiguracji podstawowej przycisk START 1 steruje bramą lewą, a przycisk START 2 bramą prawą.
- W bramach 1-skrzydłowych jest tylko jedno skrzydło wejściowe. Mikroprzełącznik 7 musi być ustawiony w pozycji ON, niezależnie od pozycji montażowej.

Wczytanie konfiguracji podstawowej odbywa się automatycznie po podłączeniu napięcia roboczego.

7.7 Przygotowanie przyłączy różnych funkcji



Rys. Poprowadzenie kabla do napędu bramy typu **Master**

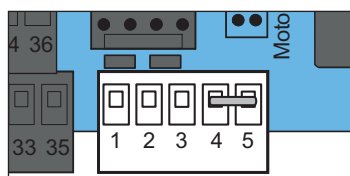


Rys. Poprowadzenie kabla w napędzie bramy typu **Master**

Wszystkie przewody należy ułożyć zgodnie z powyższym rysunkiem, a następnie zabezpieczyć opaskami kablowymi. Oprawa akumulatora musi być przez cały czas dostępna. Osłona nie może ocierać się o kable.

- Wprowadzić kable do napędu bramy przez tuleję membranową i zaizolować.
- W przypadku przewodów giętkich założyć tuleje kablowe do skrętek.
- Pojedyncze żyły podłączyć do dostępnych zacisków.

7.8 Podłączanie napędu bramy typu **Slave**



Rys. Podłączanie napędu bramy typu **Slave**

- Ułożyć 5-żyłowy przewód łączący pomiędzy napędem bramy typu **Master** a napędem bramy typu **Slave**.
- Usunąć mostek pomiędzy zaciskami 4 i 5 na napędzie bramy typu **Master**.

Zacisk napędu bramy typu Master	Zacisk napędu bramy typu Slave	Funkcja
1	1	Przewód silnika
2	2	Przewód silnika
3	3	Czujnik Halla
4	4	Odblokowanie awaryjne
5	5	Common (masa)

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.9 Podłączanie lampy ostrzegawczej (WL)

Zacisk	Funkcja
35	Lampa ostrzegawcza DC 22 V– 34 V (maks. 25 W)
36	Lampa ostrzegawcza masa

i INFORMACJA

- Lampa ostrzegawcza miga w różnych sekwencjach w trybie normalnym i w przypadku usterek. Generowanie sekwencji migania jest możliwe tylko przy zastosowaniu odpowiednich źródeł światła. W przypadku użycia wolno reagujących źródeł światła, jak np. lampa sygnalizacyjna, sekwencja migania może zostać błędnie zinterpretowana.

Przegląd diod LED lampy ostrzegawczej (WL)

Wył.

- Brak napięcia zasilającego lub aktywacja trybu energooszczędnego

Wł.

- Zadziałanie/aktywacja lampy ostrzegawczej
- Wskazanie przesuwu bramy; inne wskazanie stanu niemożliwe

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

- Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy
- Tryb programowania aktywny
- Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny
- W przypadku przesuwu wstecznego lub łagodnego ruchu wstecznego

7.10 Podłączanie fotokomórki

W celu zapewnienia prawidłowego działania, fotokomórki i urządzenia bezpieczeństwa należy odpowiednio zamontować, ustawić i podłączyć przed pierwszym uruchomieniem. Zakres dostawy napędu bramy obejmuje fotokomórkę 2-żyłową. Istnieje możliwość zakupu dodatkowych fotokomórek.

Sterownik posiada 2 przyłącza fotokomórek w wersji 2- i 4-żyłowej. Możliwe są różne kombinacje. Zaleca się montaż fotokomórek na wysokości do 300 mm. Ze względów związanych z ochroną własności może być konieczne zamontowanie dodatkowej fotokomórki, np. wewnątrz i na zewnątrz na wysokości 600 mm. Łączenie szeregowe fotokomórek jest możliwe wyłącznie w przypadku wersji 4-żyłowej. Odnośnie do położenia fotokomórek w bramie patrz przykład zastosowania w rozdziale „3.1 Napęd i zasada jego działania”.

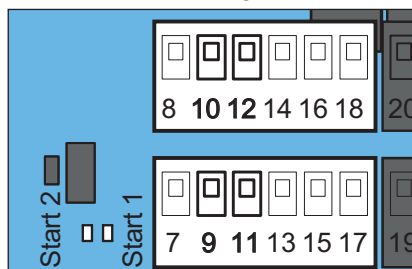
→ WSKAZÓWKA

- Może okazać się konieczna instalacja drugiej fotokomórki wewnątrz i na zewnątrz na wysokości np. 600 mm. Zapewni to zabezpieczenie większych pojazdów.

i INFORMACJA

- Podłączyć można nie fotokomórki z przełączaniem jasnym z bezpotencjałowym zestykiem przełącznika i napięciu w zakresie 12–22 V.

Fotokomórka 2-żyłowa

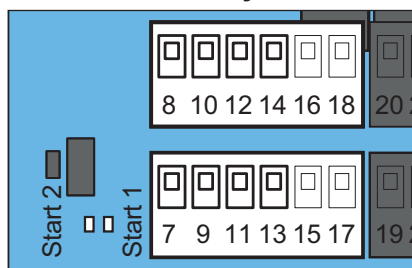


Rys. Podłączanie fotokomórki 2-żyłowej

Fotokomórka	Zacisk	Funkcja
zewnątrzna SAFETY 1	9	Przyłącza fotokomórki, biegunowość dowolna
	11	
wewnętrzna SAFETY 2	10	Przyłącza fotokomórki, biegunowość dowolna
	12	

Zacisków 7 i 13 wzg. 8 i 14 nie podłącza się w przypadku pracy z fotokomórkami 2-żyłowymi.

Fotokomórka 4-żyłowa



Rys. Podłączanie fotokomórki 4-żyłowej

Fotokomórka	Zacisk	Funkcja
zewnątrzna SAFETY 1	7	Napięcie zasilania +22 V
	9	Sygnal styku przełącznika
	11	Styk przełącznika COM
wewnętrzna SAFETY 2	13	Napięcie zasilania GND
	8	Napięcie zasilania +22 V
	10	Sygnal styku przełącznika
SAFETY 2	12	Styk przełącznika COM
	14	Napięcie zasilania masa

Przegląd diod LED lampy ostrzegawczej (SAFETY 1 i SAFETY 2)

Wył.

- Nie podłączono zewnętrznego lub wewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa

Wł.

- Rozpoznano zewnętrzne lub wewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa

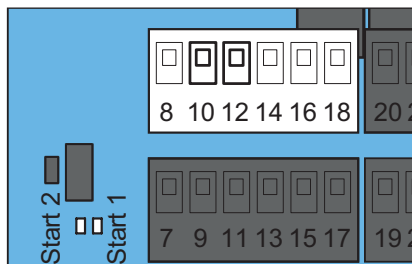
■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

- Zewnętrzne lub wewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa przerwane, patrz rozdział „13. Usuwanie błędów”

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.11 Podłączanie stykowej listwy zabezpieczającej

W celu zapewnienia prawidłowego działania, fotokomórki i urządzenia bezpieczeństwa należy odpowiednio zamontować i podłączyć przed pierwszym uruchomieniem. Zamiast dodatkowej fotokomórki po wewnętrznej stronie bramy jako urządzenie bezpieczeństwa można podłączyć listwę 8k2.



Rys. Podłączenie urządzenia bezpieczeństwa

Zacisk	Funkcja
10	Przyłącza urządzenia bezpieczeństwa, listwa 8k2, biegunowość dowolna
12	

7.12 Podłączanie zewnętrznego zatrzymania awaryjnego

Sterownik jest przygotowany do podłączenia zewnętrznego sygnału zatrzymania awaryjnego.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

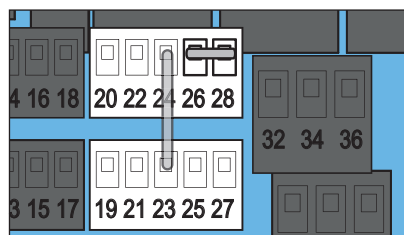
Aktywacja zatrzymania awaryjnego nie powoduje odłączenia napędu bramy od napięcia. W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalifikowani elektrycy**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.



INFORMACJA

- Po aktywacji zatrzymania awaryjnego następuje przerwanie sterowania przekaźnika silnika i wymuszone wyłączenie napędu. Nie dochodzi do odłączenia zasilania na wszystkich biegach. Po aktywacji zatrzymania awaryjnego brama nie przemieszcza się. Dopiero po zwolnieniu zatrzymania awaryjnego brama przesuwa się w kierunku „brama OTW”. Przesuw ten odbywa się jako ruch łagodny.



Rys. Podłączenie zewnętrznego zatrzymania awaryjnego

1. Usunąć mostek między zaciskami 26 a 28 (zamontowany fabrycznie).
2. Podłączyć element obsługujący zatrzymanie awaryjne z bezpotencjałowym zestykiem rozwiernym.

Zacisk	Funkcja
26	Zatrzymanie awaryjne Common (masa)
28	Zatrzymanie awaryjne

Przegląd diody LED zatrzymania (żółta)

Wył.

- Brak aktywacji zatrzymania lub zatrzymania awaryjnego

Wł.

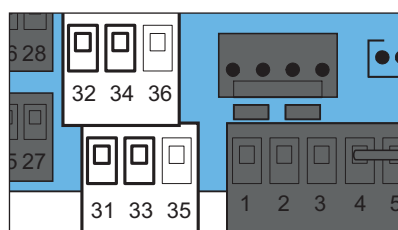
- Aktywacja zatrzymania lub zatrzymania awaryjnego

7.13 Podłączanie zamka elektromagnetycznego (ELock)

Sterownik jest przeznaczony do podłączania dostępnych opcjonalnie zamków elektromagnetycznych. Zamki elektromagnetyczne blokują skrzydła bramy w stanie zamkniętym. Wolno stosować tylko akcesoria **SOMMER**.

→ WSKAZÓWKA

- W momencie uruchomienia silnika obydwa przyłącza jednocześnie otrzymują impuls.



Rys. Podłączenie zamka elektromagnetycznego

Brama	Zacisk	Funkcja
Skrzydło wejściowe	31	Zamek elektromagnetyczny 1; +24 V
	32	Zamek elektromagnetyczny 1, masa
Skrzydło neruchome	33	Zamek elektromagnetyczny 2, +24 V
	34	Zamek elektromagnetyczny 2, masa



INFORMACJA

- Napięcie zamka elektromagnetycznego to wyprostowane i niestabilizowane napięcie z transformatora. Jego wartość może się wahać pomiędzy 22 V a 34 V; 15 W na zamek elektromagnetyczny.

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

Przegląd diody LED ELock (zielona)

Wył.

- Zamek elektromagnetyczny jest zablokowany

Wł.

- Zamek elektromagnetyczny jest odblokowany

7.14 Podłączanie elementów obsługowych

Wył.

- Brak zadziałania zatrzymania lub zatrzymania awaryjnego

Wł.

- Zadziałanie zatrzymania lub zatrzymania awaryjnego

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Po podłączeniu napędu do zasilania i rozpoczęciu przesuwu bramy w obszarze jej ruchu może dojść do zgniecia i przecięcia osób lub zwierząt.

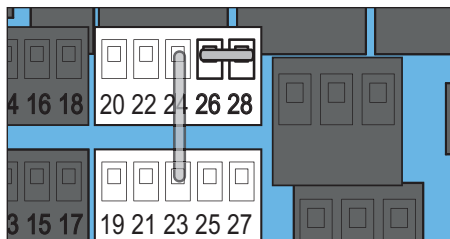


- ▶ Elementy sterujące wolno montować jedynie w obszarze widoczności bramy.
- ▶ W szczególności gdy używa się elementów obsługi, należy zapewnić bezpośrednią widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

Sterownik jest przeznaczony do podłączania dostępnych opcjonalnie elementów obsługowych.

Dostępne są m.in. następujące elementy obsługowe:

- Przyciski
- Wyłącznik kluczykowy



Rys. Przyłącza elementów obsługowych

Zacisk	Połączenie	Działanie w trybie normalnym
19		Przycisk impulsowy skrzydła wejściowego i skrzydła nieruchomego
20		
21		Przycisk impulsowy skrzydła wejściowego
22		
23		Zatrzymuje bieżące ruchy
25		Otwieranie selektywne
27		Zamykanie selektywne
24		Common (masa)

➔ WSKAZÓWKA

- Trwałe styki mogą zablokować prawidłowe działanie napędu bramy.

Wolno podłączyć tylko przycisk impulsowy.

- Przycisk na zacisku 23 musi posiadać zestyk rozwierny.

Podłączając przycisk do zacisku 23, należy usunąć mostek między zaciskiem 23 a 24 (stan fabryczny).

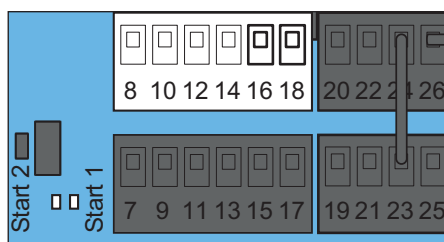
- Wejście „Selektywne otwieranie“ można skonfigurować za pomocą SOMlink jako wejście zegara sterującego.
- Długość przewodu przyłącza przycisku może wynosić maks. 35 m.

7.15 Przekaznik wielofunkcyjny (MUFU)

Sterownik jest wyposażony w przekaznik wielofunkcyjny (MUFU). Można go wykorzystywać do różnych funkcji. W stanie fabrycznym przy każdym uruchomieniu silnika przekaznik wielofunkcyjny generuje impuls trwający 1 sekundę.

➔ WSKAZÓWKA

- Zestyk przekazywnika wielofunkcyjnego jest bezpotencjałowy, a jego obciążenie może wynosić maks. AC 24 V/ DC 1 A.



Rys. Przyłącza przekazywnika wielofunkcyjnego

Zacisk	Przyporządkowanie zacisków	Funkcja
16	GND	1 sekunda w momencie uruchomienia silnika
18	Sygnal	

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.16 Podłączanie do sieci

Podłączenie do sieci należy wykonać dopiero po podłączeniu wszystkich innych przyłączy. Patrz od rozdziału „7.7 Przygotowanie przyłączy różnych funkcji”. Przyłącze akumulatora zostaje wykonane na końcu. Na potrzeby testów i ustawień napęd bramy typu **Master** jest fabrycznie wyposażony w kabel sieciowy z wtyczką. Nie jest on przeznaczony do pracy w trybie ciągłym na zewnątrz lub wewnątrz budynków. Ten kabel sieciowy z wtyczką należy usunąć i wykonać stałe podłączenie do sieci wraz z urządzeniem umożliwiającym odłączenie.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!



Po podłączeniu napędu do zasilania i rozpoczęciu przesuwu bramy w obszarze jej ruchu może dojść do zgniecia i przecięcia osób lub zwierząt.

- ▶ Podłączenie do sieci oraz ew. podłączenie akumulatora należy wykonać na końcu.
- ▶ Wszystkie inne prace przyłączeniowe należy wykonywać wyłącznie po odłączeniu zasilania i akumulatora.
- ▶ Wszystkie obszary zagrożeń muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

WSKAZÓWKA

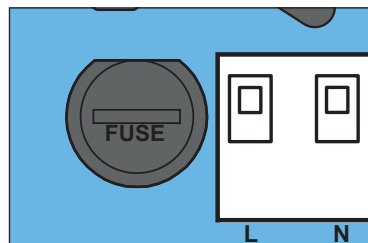
- Może dojść do zakleszczenia i uszkodzenia przedmiotów pozostawionych w obszarze ruchu bramy. W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.
 - Na potrzeby ustawień i prowizorycznego uruchomienia napęd bramy typu **Master** jest dostarczany z podłączonym kablem sieciowym. Po uruchomieniu należy usunąć kabel sieciowy i wykonać stałe podłączenie do sieci wraz z urządzeniem umożliwiającym odłączenie. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia napędu.
1. Należy upewnić się, że zasilanie jest wyłączone.
 2. Usunąć prowizorycznie podłączony kabel sieciowy (stan fabryczny).
 3. Nowy kabel sieciowy z izolacją zewnętrzną należy poprowadzić aż do poziomu poniżej przezroczystej osłony zabezpieczającej.
 4. Zdjąć izolację zewnętrzną na odcinku ok. 3 cm.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

Aktywacja zatrzymania awaryjnego nie powoduje odłączenia napędu bramy od napięcia. W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalifikowani elektrycy**.
- ▶ Żyły oraz nieosłonięte skrętki muszą posiadać podwójną izolację ciągłą aż do punktu styku.

5. Zdjąć izolację z brązowych (BR) i niebieskich (NB) skrętek, po czym w prawidłowy sposób mocno zamocować tuleje kablowe.
6. Następnie założyć wąż silikonowy na obydwie skrętki i również mocno zamocować w odpowiedni sposób.
7. Obydwie żyły zamocować opaską kablową w obszarze założonego węża.



Rys. Zaciski przyłącza sieciowego

8. Pojedyncze żyły podłączyć do zacisków L i N bloku zaciskowego na płycie sterownika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO! Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

Poluzowane żyły mogą spowodować zwarcie z powodu kontaktu z innymi częściami przewodzącymi. W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalifikowani elektrycy**.
- ▶ Należy zapewnić, aby po przyłączeniu sieciowym skrętki zostały zabezpieczone przed przypadkowym obluzowaniem i wywołaniem zwarcia.

9. Zabezpieczyć skrętki przed przypadkowym odłączeniem od napięcia zasilania.

Przeгляд diod LED statusu

Wył.

- Brak napięcia zasilającego, aktywacja trybu energooszczędnego

Wł.

- Autotest sprzętu



- Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy
- Tryb programowania aktywny
- Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny
- W przypadku przesuwu wstecznego lub łagodnego ruchu wstecznego

7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne

7.17 Montaż i demontaż akumulatora

W razie awarii zasilania zestaw akumulatora umożliwia wykonanie ok. 5 cykli ruchu w ciągu 12 godzin. Akumulator można doładowywać tylko przez ograniczoną liczbę cykli. Zależy to od zastosowania i ustawień. Aby uruchomić napęd, konieczne jest zasilanie sieciowe. Montaż, kontrolę i wymianę akumulatora może przeprowadzać wyłącznie **wykwalfikowany specjalista**. Patrz również rozdział „7.2 Odłączanie sterownika od zasilania sieciowego”.

Uwzględnić wskazówki dotyczące akumulatora znajdujące się w oddzielnej instrukcji montażu i obsługi.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W celu włożenia akumulatora należy otworzyć napęd, w wyniku czego udostępnione zostaną komponenty elektryczne.

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem tego może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalfikowani elektrycy**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.



Niebezpieczeństwo spowodowane substancjami szkodliwymi!

Nieprawidłowe magazynowanie, stosowanie lub utylizowanie akumulatorów lub baterii stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i zwierząt. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Akumulatory i baterie muszą być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- ▶ Baterie i akumulatory należy chronić przed wpływem czynników chemicznych, mechanicznych i termicznych.
- ▶ Zużytych akumulatorów i baterii nie wolno ponownie ładować.
- ▶ Elementów napędu, zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Należy je prawidłowo utylizować.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Po podłączeniu napędu do zasilania i rozpoczęciu przesuwu bramy w obszarze jej ruchu może dojść do zgniecia i przecięcia osób lub zwierząt.

- ▶ Należy zapewnić, aby po podłączeniu zestawu akumulatora nie było możliwości jego przypadkowej aktywacji.

WSKAZÓWKA

- Może dojść do zakleszczenia i uszkodzenia przedmiotów pozostawionych w obszarze ruchu bramy. W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.
- Aby uniknąć szkód w środowisku, należy utylizować wszystkie części zgodnie z przepisami lokalnymi lub krajowymi.

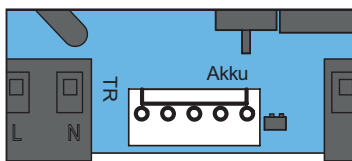


INFORMACJA

- Elementów napędu wyłączonych z eksploatacji oraz zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Niewykorzystane komponenty, zużyte akumulatory i baterie należy właściwie utylizować. Przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.

Montaż akumulatora

1. Podłączyć przewód łączący akumulatora do akumulatora.
2. Całkowicie wsunąć akumulator w podstawkę do momentu zatrzaśnięcia występu blokady.



Rys. Przyłącze akumulatora

3. Ułożyć kabel łączący akumulatora i podłączyć do złącza wtykowego 15.

Demontaż akumulatora

Demontaż akumulatora następuje w odwrotnej kolejności, patrz rozdział „7.17 Montaż i demontaż akumulatora”.

7.18 Informacje na temat SOMlink

SOMlink to połączenie urządzenia pomocniczego i aplikacji sieciowej. Z uwagi na to, że wartości dotyczące bezpieczeństwa również ulegają zmianie, tylko wykwalifikowani pracownicy mogą kupić SOMlink. Dzięki SOMlink **tylko wykwalifikowani pracownicy** mogą zmieniać szereg funkcji i ustawień napędu bramy. Są to np. wartości prędkości i siły, parametry eksploatacyjne oraz wiele innych, wygodnych funkcji. Wszystkie zmiany ustawień za pomocą SOMlink są protokolowane.

Wersję demonstracyjną aplikacji sieciowej można pobrać pod adresem:

http://www.sommer-projects.de/gta_app/#home



INFORMACJA

- Wszystkie parametry napędu zostają przywrócone do ustawień fabrycznych za pomocą resetu. Reset obejmuje także ustawienia dokonane przez SOMlink, oraz urządzenie kompatybilne z WLAN.
- Mikroprzełączniki można ustawiać tylko ręcznie.

8. Uruchomienie

8.1 Ważne wskazówki i informacje

Zwrócić szczególną uwagę na następujące ostrzeżenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.

OSTRZEŻENIE



Zmiażdżenia i przecięcia!

W przypadku włączenia zdalnego sterowania radiowego może dojść do zmiżdżenia i przecięcia osób przez bramę, która nie znajduje się w zasięgu wzroku.



▶ W szczególności w przypadku aktywacji elementów obsługowych takich, jak np. zdalne sterowanie radiowe, należy zapewnić widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.

▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.

▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.

▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.

▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.

▶ Pilot należy przechowywać w taki sposób, aby wykluczyć niedozwolone lub przypadkowe uruchomienie, np. przez osoby lub zwierzęta.

▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

8.2 Programowanie położenia krańcowych i sił roboczych

Warunki wstępne

Przed zaprogramowaniem i pierwszym podłączeniem napięcia zasilającego muszą być spełnione następujące warunki:

• Brama posiada ograniczniki stałe, a w ramieniu napędu ew. zamontowano i skonfigurowano elementy blokujące; patrz rozdział „**6.9 Regulacja elementów blokujących**“.

• Przewody prowadzące do napędu bramy typu **Slave**, o ile dostępne, są ułożone na stałe i podłączone; patrz rozdział „**7.8 Podłączanie napędu bramy typu Slave**“.

• Lampa ostrzegawcza jest zamontowana i podłączona; patrz rozdział „**7.9 Podłączanie lampy ostrzegawczej (WL)**“.

• Fotokomórka jest zamontowana, wyregulowana i podłączona; patrz rozdział „**7.10 Podłączanie fotokomórki**“.

• Konfiguracja podstawowa mikroprzełączników 7 i 8 jest ustawiona; patrz rozdział „**7.6 Konfiguracja podstawowa**“.

• Opcjonalne urządzenia bezpieczeństwa, jak np. listwa 8k2 są zamontowane i podłączone; patrz rozdział „**7.11 Podłączanie stykowej listwy zabezpieczającej**“.

Definicje skrzydła wejściowego, skrzydła nieruchomego można znaleźć w rozdziale „**3.8 Definicje pojęć**“.

8.3 Konfiguracja podstawowa i przygotowania


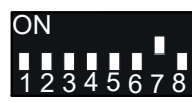
Mikroprzełączniki DIP 8 i 7 umożliwiają określenie położenia napędu bramy typu **Master**, **Slave** oraz kolejności zamykania; patrz rozdział „**3.8 Definicje pojęć**“.

Wszystkie mikroprzełączniki są fabrycznie ustawione w położeniu „OFF“.

WSKAZÓWKA

• Do ustawiania mikroprzełączników nie wolno stosować metalowych przedmiotów, w przeciwnym razie może dojść do uszkodzeń mikroprzełączników lub płytki.

Przy ustawianiu mikroprzełączników należy posłużyć się odpowiednim narzędziem, np. płaskim przedmiotem z tworzywa sztucznego.

Mikroprzełącznik	ON	OFF
8 	Napęd bramy typu Master zamontowany na lewym skrzydle bramy	Napęd bramy typu Master zamontowany na prawym skrzydle bramy
7 	Napęd bramy typu Master działa jako skrzydło wejściowe	Napęd bramy typu Master działa jako skrzydło nieruchome

Tab. Mikroprzełączniki 8 i 7 sterujące działaniem napędu bramy typu **Master**

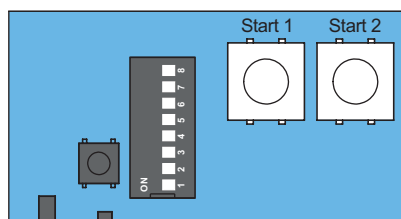
Wczytanie konfiguracji podstawowej odbywa się automatycznie po podłączeniu napięcia roboczego.



INFORMACJA

• W przypadku prawidłowej konfiguracji podstawowej przycisk START 1 steruje bramą lewą, a przycisk START 2 bramą prawą.

• W bramach 1-skrzydłowych jest tylko jedno skrzydło wejściowe. Mikroprzełącznik 7 musi być ustawiony w pozycji ON, niezależnie od pozycji montażowej.



Rys. Wskazania i przyciski programowania

Diody LED wskazują różne sygnały i stany; patrz rozdział „**7.5 Przegląd diod LED**“.

1. Dźwignią zwalniania awaryjnego odblokować napęd bramy typu **Master** od ramienia bramy.
2. Skrzydło bramy ustawić w środkowym położeniu.
3. Ponownie zablokować napęd dźwignią zwalniania awaryjnego. W razie potrzeby skrzydło bramy można lekko przesunąć w celu zablokowania.
4. O ile występuje, skrzydło bramy na napędzie bramy typu **Slave** również przestawić do pozycji środkowej i zablokować.

8. Uruchomienie

5. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazdka lub włączyć zasilanie.

W przypadku bramy z dwoma skrzydłami należy kontynuować w tym ustępie „**Programowanie bramy 2-skrzydłowej**“, a w przypadku bramy z jednym skrzydłem – w ustępie „**Programowanie bramy 1-skrzydłowej**“.

8.4 Programowanie bramy 1-skrzydłowej

Po podłączeniu napędu do zasilania i prawidłowym wykonaniu konfiguracji podstawowej pierwszy ruch napędu to zawsze „brama OTW“. W przeciwnym wypadku należy sprawdzić i dostosować konfigurację podstawową, patrz rozdział „**7.6 Konfiguracja podstawowa**“.

INFORMACJA

- W bramach 1-skrzydłowych jest tylko jedno **skrzydło wejściowe**. Mikroprzełącznik 7 musi być ustawiony w pozycji „ON“ niezależnie od pozycji montażowej, patrz rozdział „**7.6 Konfiguracja podstawowa**“.

Programowanie skrzydła wejściowego

1. **Krótko** (<1 sekundy) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się do położenia końcowego „brama OTW“ i wyłącza się **automatycznie**.
 - ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
 - ⇒ Po osiągnięciu pozycji końcowej „brama OTW“ lampa ostrzegawcza miga **krótko dwa razy**.
2. **Krótko** (<1 sekundę) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego, aby zapisać pozycję końcową.
 - ⇒ Położenie końcowe „brama OTW“ zostaje zapisane.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się do położenia końcowego „brama ZAMKN“ i wyłącza się **automatycznie**.
 - ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
 - ⇒ Po osiągnięciu pozycji końcowej „brama ZAMKN“ lampa ostrzegawcza miga **krótko dwa razy**.
3. **Krótko** (<1 sekundę) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego, aby zapisać pozycję końcową.
 - ⇒ Położenie końcowe „brama ZAMKN“ zostaje zapisane.

Napęd automatycznie rozpoczyna proces samoprogramowania.

- ⇒ Proces programowania siły rozpoczyna się **automatycznie**.
- ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** do położenia końcowego „brama OTW“, a następnie do położenia końcowego „brama ZAMKN“. W ten sposób odbywa się programowanie wymaganej siły roboczej.
- ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
- ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** w położenie końcowe „brama OTW“.

4. **Krótko** (przez 1 sekundę) nacisnąć jednocześnie przyciski START 1 i START 2, aż diody Open i Close zaświecą się równocześnie.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe jest zaprogramowane.
 - ⇒ Napęd jest zaprogramowany i gotowy do pracy.

Opcjonalnie

5. **Krótko** (<1 sekundy) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** w położenie końcowe „brama ZAMK“.
 - ⇒ Brama jest zamknięta.

8.5 Programowanie bramy 2-skrzydłowej

Programowanie skrzydła nieruchomego

W przypadku bramy **2-skrzydłowej** najpierw należy zaprogramować skrzydło nieruchome. Następnie programuje się skrzydło wejściowe.

INFORMACJA

- W przypadku zastosowania listwy oporowej na skrzydle bramy konieczne jest, aby jako pierwsze programować skrzydło nieruchome.
- Po pierwszym naciśnięciu przycisku w pierwszej kolejności musi otworzyć się skrzydło nieruchome. W przeciwnym wypadku należy sprawdzić i dostosować konfigurację podstawową, patrz rozdział „**8.3 Konfiguracja podstawowa i przygotowania**“.

1. **Krótko** (<1 sekundy) nacisnąć przycisk START skrzydła nieruchomego.
 - ⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się do położenia końcowego „brama OTW“ i wyłącza się **automatycznie**.
 - ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
 - ⇒ Po osiągnięciu pozycji końcowej „brama OTW“ lampa ostrzegawcza miga **krótko dwa razy**.
2. **Krótko** (<1 sekundę) nacisnąć przycisk START skrzydła nieruchomego, aby zapisać pozycję końcową.
 - ⇒ Położenie końcowe „brama OTW“ zostaje zapisane.
 - ⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się do położenia końcowego „brama ZAMKN“ i wyłącza się **automatycznie**.
 - ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
 - ⇒ Po osiągnięciu pozycji końcowej „brama ZAMKN“ lampa ostrzegawcza miga **krótko dwa razy**.
3. **Krótko** (<1 sekundę) nacisnąć przycisk START skrzydła nieruchomego, aby zapisać pozycję końcową. Położenie końcowe „brama ZAMKN“ zostaje zapisane.
 - ⇒ Proces programowania siły rozpoczyna się **automatycznie**.

8. Uruchomienie

- ⇒ Skrzydło bramy przesuwa się **automatycznie** do położenia krańcowego „brama OTW“, a następnie do położenia krańcowego „brama ZAMKN“. Następuje przy tym zaprogramowanie wymaganej siły roboczej.
- ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
- ⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama OTW“.



INFORMACJA

- Jeżeli skrzydło nieruchome posiada listwę oporową, która pełni rolę ogranicznika dla skrzydła wejściowego, wówczas przed zaprogramowaniem skrzydła wejściowego konieczne jest zamknięcie skrzydła nieruchomego.

Opcjonalnie

4. **Krótko** (<1 sekundy) nacisnąć przycisk START skrzydła nieruchomego.
 - ⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama ZAMKN“.
 - ⇒ Skrzydło nieruchome zamknięte.

Programowanie skrzydła wejściowego

1. **Krótko** (<1 sekundy) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się do położenia krańcowego „brama OTW“ i wyłącza się **automatycznie**.
 - ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
 - ⇒ Po osiągnięciu pozycji krańcowej „brama OTW“ lampa ostrzegawcza miga **krótko dwa razy**.
2. **Krótko** (<1 sekundę) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego, aby zapisać pozycję krańcową.
 - ⇒ Położenie krańcowe „brama OTW“ zostaje zapisane.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się do położenia krańcowego „brama ZAMKN“ i wyłącza się **automatycznie**.
 - ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.
 - ⇒ Po osiągnięciu pozycji krańcowej „brama ZAMKN“ lampa ostrzegawcza miga **krótko dwa razy**.
3. **Krótko** (<1 sekundę) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego, aby zapisać pozycję krańcową.
 - ⇒ Położenie krańcowe „brama ZAMKN“ zostaje zapisane.

Napęd automatycznie rozpoczyna proces samoprogramowania.

- ⇒ Proces programowania siły rozpoczyna się **automatycznie**.
- ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** do położenia krańcowego „brama OTW“, a następnie do położenia krańcowego „brama ZAMKN“. W ten sposób odbywa się programowanie wymaganej siły roboczej.
- ⇒ W trakcie przesuwu bramy miga lampa ostrzegawcza i dioda stanu.

- ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama OTW“.
- ⇒ Skrzydło wejściowe jest zaprogramowane.
- ⇒ Napęd jest zaprogramowany i gotowy do pracy.

Opcjonalnie

4. **Krótko** (<1 sekundy) nacisnąć przycisk START skrzydła wejściowego.
 - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama ZAMKN“.
 - ⇒ Brama jest zamknięta.

8.6 Przeszkoda

Poniżej opisano dwa rodzaje rozpoznawania przeszkód, „Przeszkoda podczas programowania położenia krańcowych“ i „Zdarzenie z przeszkodą przy procesie programowania siły“.

Przeszkoda podczas programowania położenia krańcowych

Jeżeli podczas programowania położenia krańcowych brama napotka przeszkodę, napęd zatrzymuje się. Lampa ostrzegawcza zaświeca się **na krótko dwa razy**.

1. **Nacisnąć i przytrzymać** przycisk START 1 lub START 2 odpowiedniej bramy.
 - ⇒ Po upływie 1 sekundy napęd wykonuje **krótki zwrot** w ostatnio wykonywanym kierunku przesuwu.
2. Zwolnić przycisk START 1 lub START 2, jeśli po wykonaniu zwrotu osiągnięta została pozycja krańcowa.
Jeżeli konieczny jest kolejny zwrot, ponownie **nacisnąć i przytrzymać** przycisk START 1 lub START 2 do momentu jego wykonania.
3. Napęd przesuwa się w kierunku ostatniego ruchu tak długo, jak długo **wciśnięty i przytrzymany** jest przycisk START 1 lub START 2 lub siły staną się zbyt duże.
4. Tuż po osiągnięciu położenia krańcowego zwolnić przycisk START 1 lub START 2.
5. Nacisnąć **krótko** (<1 sekundy) przycisk START 1 lub START 2.
 - ⇒ Pozycja krańcowa potwierdzona.

Procedura ta jest identyczna dla obydwu kierunków przesuwu. Proces programowania siły rozpoczyna się automatycznie po potwierdzeniu obydwu położenia krańcowych.

Zdarzenie z przeszkodą przy procesie programowania siły

Jeżeli podczas programowania siły brama napotka przeszkodę, napęd zatrzymuje się i nieznacznie zmienia kierunek ruchu. Lampa ostrzegawcza miga przy tym.

1. Nacisnąć **krótko** (<1 sekundy) przycisk START 1 lub START 2 odpowiedniej bramy.
 - ⇒ Proces programowania siły jest kontynuowany.
 - ⇒ Skrzydło bramy przesuwa się do położenia krańcowego ostatnio wybranego kierunku.
2. Po usunięciu przeszkody należy jeszcze zakończyć proces programowania bram 1-skrzydłowych lub 2-skrzydłowych, patrz rozdział „8.2 Programowanie położenia krańcowych i sił roboczych“.

8. Uruchomienie

8.7 Ustawianie funkcji automatycznego zamykania

Jeśli automatyczne zamykanie jest aktywne, brama otwiera się wskutek działania impulsu. Brama przesuwana się automatycznie w położenie krańcowe „brama OTW“. Po upływie czasu otwarcia brama zamyka się automatycznie.

W celu zapewnienia prawidłowego działania, fotokomórki i urządzenia bezpieczeństwa należy odpowiednio zamontować, ustawić i podłączyć przed pierwszym uruchomieniem, patrz rozdział „7. Przyłącze elektryczne i funkcje specjalne“. Można podłączyć wyłącznie fotokomórki firmy **SOMMER**.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń przy automatycznym zamykaniu!

Zamykające się automatycznie bramy mogą spowodować obrażenia osób i zwierząt znajdujących się w obszarze ich ruchu podczas zamykania. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Przed aktywacją funkcji zamykania automatycznego, należy koniecznie zamontować fotokomórkę.
- ▶ W szczególności w przypadku aktywacji automatycznego zamykania należy zapewnić bezpośrednią widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ Stałe obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

WSKAZÓWKA

- Przedmioty pozostawione w obszarze ruchu bramy niebędącej w zasięgu wzroku mogą zostać zakleszczone i uszkodzone na skutek włączenia napędu.

W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.

INFORMACJA

- Warunkiem automatycznego zamykania jest podłączenie fotokomórki.

- Funkcja automatycznego zamykania włącza się tylko przy podłączonej fotokomórkę. Nie wolno stosować mostków.

W trybie pracy z automatycznym zamykaniem przestrzegać normy EN 12453:2017 (PLC.) Jest to wymagane ustawowo.

W krajach pozaeuropejskich należy przestrzegać przepisów krajowych.

- Ustawienie fabryczne obejmuje w pełni automatyczne zamknięcie ze wstępnie ustawionym czasem otwarcia wynoszącym 1 minutę. Czas otwarcia bramy rozpoczyna się po osiągnięciu położenia krańcowego „brama OTW“ oraz z pozycji częściowo otwartej bramy.

Aktywacja funkcji automatycznego zamykania

1. Zamknąć bramę.



Rys. 2

2. Ustawić mikroprzełącznik 6 w pozycji „ON“.
3. Po naciśnięciu przycisku impulsowego na nadajniku brama otwiera się. Przesuwu bramy nie da się zatrzymać za pomocą pilota. Wstępnie ustawiony czas otwarcia bramy wynosi 1 minutę. W ciągu tej minuty czas otwarcia rozpoczyna się od nowa po każdym kolejnym poleceniu.
 - ⇒ Dioda LED stanu miga.
 - ⇒ Brama OTW.
4. Po upływie 1 minuty brama zamyka się automatycznie.
 - ⇒ Dioda LED stanu gaśnie.
5. Zamknięcie bramy można przerwać, wysyłając polecenie z pilota.
 - ⇒ Dioda LED stanu miga.
 - ⇒ Brama otwiera się całkowicie – zmiana kierunku.
6. Po upływie 1 minuty brama ponownie się rozpoczyna proces zamykania.
 - ⇒ Dioda LED stanu gaśnie.
 - ⇒ Brama ZAM.

Skrócenie czasu otwarcia bramy

- Polecenia zamknięcia na nadajniku
- Impulsu sygnału na zacisku 27
- Przejechania przez fotokomórkę

Aktywacja czasu ostrzeżenia wstępnego lampy ostrzegawczej

Lampa ostrzegawcza miga od momentu rozpoczęcia przesuwu bramy.

1. Zamknąć bramę.



Rys. 2

2. Ustawić mikroprzełącznik 5 w pozycji ON.
3. W przypadku naciśnięcia przycisku impulsowego na nadajniku:
 - ⇒ Lampa ostrzegawcza miga przez 4 sekundy.
 - ⇒ Następnie brama otwiera się.

8. Uruchomienie

8.8 Prace końcowe

Najpóźniej po zakończeniu prac nastawczych należy usunąć kabel sieciowy zamontowany w momencie dostawy i wykonać stałe podłączenie do sieci. Normalna praca napędu bramy jest dopuszczalna wyłącznie po wykonaniu stałego podłączenia do sieci z urządzeniem umożliwiającym odłączenie. Opis wykonywania przyłącza sieciowego znajduje się w rozdziale „7.16 Podłączanie do sieci”.

8.9 Możliwości ustawień mikroprzełączników

Mikroprzełączniki umożliwiają wybieranie różnych funkcji. Poniższa tabela zawiera zestawienie różnych możliwości ustawień.



Rys. Mikroprzełączniki



INFORMACJA

- Wszystkie mikroprzełączniki są fabrycznie ustawione w położeniu OFF.
- W przypadku podłączania stykowej listwy zabezpieczającej do SAFETY 1 lub SAFETY 2, ustawienia mikroprzełączników 1–3 nie są skuteczne.

Reakcja stykowych listew zabezpieczających to zawsze zatrzymanie awaryjne z następującym powrotem częściowym.

8. Uruchomienie

Przegląd możliwości ustawień mikroprzełączników

Mikroprzełącznik	Funkcja	Działanie
1	OFF 	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, powrót całkowity
	ON	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, powrót częściowy
2	OFF 	Brak reakcji
	ON	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, powrót częściowy
3*	OFF 	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, brak zmiany kierunku ruchu
	ON	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, powrót częściowy, powrót całkowity**
4	OFF 	funkcja aktywna
	ON	funkcja nieaktywna
5	OFF 	Lampa ostrzegawcza miga podczas przesuwu bramy
	ON	Lampa ostrzegawcza miga dodatkowo przez 4 sekundy przed uruchomieniem napędu. Czas ostrzeżenia wstępnego można ustawiać za pomocą SOMlink
6	OFF 	Normalny tryb pracy
	ON	Zamykanie automatyczne
7	OFF 	Napęd bramy typu Master działa jako skrzydło nieruchome
	ON	Napęd bramy typu Master działa jako skrzydło wejściowe
8	OFF 	Napęd bramy typu Master zamontowany na prawym skrzydle bramy
	ON	Napęd bramy typu Master zamontowany na lewym skrzydle bramy



Ustawienie fabryczne

* Ustawienia mikroprzełącznika 3 dotyczy tylko fotokomórek.

** Tylko w przypadku automatycznego zamykania (mikroprzełącznik 6 w pozycji ON).

9. Radio

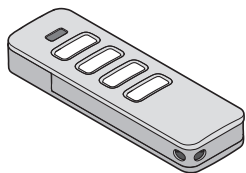
9.1 Informacje na temat SOMloq2

Napęd bramy jest wyposażony w system radiowy SOMloq2. Dwukierunkowy przesył danych pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem umożliwia realizację szeregu funkcji. Dzięki zastosowaniu specjalnego kodowania przesyłanie danych odbywa się w bezpieczny i chroniony przed podsłuchem sposób.

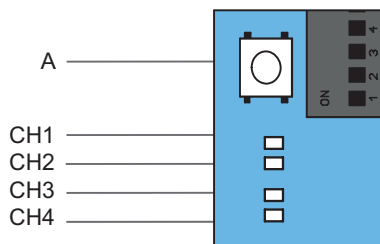
Nie ma konieczności stosowania oddzielnych anten lub instalacji dodatkowych komponentów. Bliższe informacje znajdują się w oddzielnej broszurze SOMloq2.



9.2 Programowanie nadajnika



Rys. Nadajnik



Rys. Przycisk Radio (A) i kanały radiowe CH 1–4 na płytce napędu bramy typu **Master**

Objaśnienie diod LED kanałów radiowych CH 1–4

LED	1-skrzydłowa	2-skrzydłowa
CH 1	-	Otwieranie i zamykanie obydwu skrzydeł bramy
CH 2	Otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego	Otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego
CH 3	Otwieranie skrzydła wejściowego	Otwieranie obydwu skrzydeł bramy
CH 4	Zamykanie skrzydła wejściowego	Zamykanie obydwu skrzydeł bramy

Funkcje te są fabrycznie przypisane do 4 kanałów radiowych. Z reguły nie ma ograniczeń odnośnie do przyporządkowania funkcji przycisków pilota.



INFORMACJA

- W przypadku bram 1-skrzydłowych w odbiorniku należy zaprogramować kanał radiowy CH 2.
- Jeżeli w ciągu **30 sekund** nie nastąpi naciśnięcie przycisku nadajnika, wówczas gaśnie dioda LED wybranego kanału radiowego (CH), a tryb programowania jest zakończony.

1. Kilkakrotnie naciskając przycisk radiowy (A) na sterowniku wybrać żądany kanał radiowy (CH).

LED	1x	2x	3x	4x
CH 1	■	□	□	□
CH 2	□	■	□	□
CH 3	□	□	■	□
CH 4	□	□	□	■

⇒ Dioda LED wybranego kanału radiowego świeci się.

2. Nacisnąć żądany przycisk na nadajniku i przytrzymać do momentu, aż zgaśnie poprzednio wybrana dioda LED (CH 1, CH 2, CH 3, CH 4).

⇒ Dioda gaśnie – programowanie zakończone.

⇒ Pilot przesłał kod radiowy do odbiornika.

3. Aby zaprogramować dalsze nadajniki, powtórzyć poprzednie kroki.

Po wykorzystaniu wszystkich miejsc w pamięci

Łącznie dostępnych jest 40 poleceń pilota dla wszystkich kanałów. Jeżeli zostanie podjęta próba zaprogramowania dodatkowych pilotów, migają czerwone diody kanałów radiowych CH 1–4. W razie zapotrzebowania na większą ilość miejsca w pamięci patrz rozdział „9.3 Informacje dotyczące Memo“.

9.3 Informacje dotyczące Memo

Opcjonalny element wyposażenia dodatkowego Memo umożliwia rozszerzenie pamięci do 450 poleceń pilota. Po podłączeniu Memo wszystkie dostępne piloty zostają przeniesione do niego z pamięci wewnętrznej i tam zapisane. Pamięć Memo należy podłączyć do sterownika. W pamięci wewnętrznej nie ma żadnych zapisanych pilotów. Nie ma możliwości przeniesienia zapisanych pilotów z pamięci Memo z powrotem do pamięci wewnętrznej.

Istnieje możliwość usunięcia wszystkich kanałów radiowych włącznie z pamięcią Memo; patrz rozdział „9.9 Usuwanie wszystkich kanałów radiowych z odbiornika“.

9. Radio

9.4 Przegląd sekwencji czasu

15 s	20 s	25 s	30 s
Usuwanie przycisku pilota z kanału radiowego	Całkowite usuwanie nadajnika z kanału radiowego	Usuwanie kanału radiowego z odbiornika	Usuwanie wszystkich kanałów radiowych z odbiornika

Rys. Sekwencje czasu do wyboru funkcji

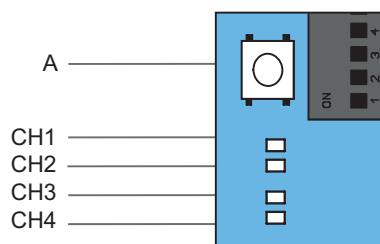
Tabela zawiera sekwencje czasu dla menu wyboru funkcji. Bliższe objaśnienia są zawarte w poniższych rozdziałach.

9.5 Przerwanie trybu programowania

1. Wielokrotnie naciskać przycisk Radio (A) na sterowniku do momentu, aż wszystkie diody wybranego kanału radiowego zgasną, lub przez 30 sekund nie wprowadzać żadnych danych.

⇒ Tryb programowania jest przerwany.

9.6 Usuwanie przycisku pilota z kanału radiowego



Rys. Przycisk Radio (A) i kanały radiowe CH 1–4 na płycie napędu bramy typu **Master**

1. Wielokrotnie naciskając przycisk Radio (A) wybrać pożądaną kanał radiowy i przez 15 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk Radio (A).

	1x	2x	3x	4x
LED				
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

⇒ Po 15 sekundach zapala się dioda wybranego kanału radiowego.

2. Zwolnić przycisk Radio (A).
⇒ Odbiornik radiowy znajduje się teraz w trybie usuwania.
3. Nacisnąć przycisk pilota, którego polecenie ma ulec wykasowaniu w kanale radiowym.
⇒ Dioda LED wybranego kanału radiowego gaśnie.
⇒ Proces usuwania jest zakończony.
4. W razie potrzeby powtórzyć proces dla kolejnych przycisków.





















9.7 Usuwanie wszystkich pilotów z odbiornika radiowego

1. Nacisnąć przycisk Radio (A) i przytrzymać przez 20 sekund.
⇒ Po 15 sekundach dioda zaczyna świecić.
2. Po kolejnych 5 sekundach sekwencja zmienia się na miganie.
3. Zwolnić przycisk Radio (A).
⇒ Odbiornik radiowy znajduje się teraz w trybie usuwania.
4. Nacisnąć dowolny przycisk pilota, który ma zostać usunięty.
⇒ Dioda gaśnie.
⇒ Proces kasowania jest zakończony.
⇒ Pilot zostanie usunięty z odbiornika radiowego.
5. W razie potrzeby powtórzyć proces dla kolejnych pilotów.

9. Radio

9.8 Usuwanie kanału radiowego z odbiornika

1. Wielokrotnie naciskając przycisk Radio (A) wybrać pożądaną kanał radiowy i przez 25 sekund przytrzymać wciśnięty przycisk Radio (A).

	1x	2x	3x	4x
LED				
CH 1				
CH 2				
CH 3				
CH 4				

- ⇒ Po 15 sekundach zapala się dioda wybranego kanału radiowego.
 - ⇒ Po kolejnych 5 sekundach sekwencja zmienia się na miganie.
 - ⇒ Po kolejnych 5 sekundach świeci dioda wybranego kanału radiowego.
2. Zwolnić przycisk Radio (A).
 - ⇒ Proces usuwania jest zakończony.
 - ⇒ Na wybranym kanale radiowym wszystkie zaprogramowane nadajniki są usunięte z odbiornika radiowego.

9.9 Usuwanie wszystkich kanałów radiowych z odbiornika

Funkcja ta umożliwia usunięcie **wszystkich** kanałów radiowych z odbiornika. W razie zastosowania elementu wyposażenia dodatkowego Memo funkcja ta umożliwia skasowanie **wszystkich** zapisanych w nim danych.

- ⇒ Nacisnąć przycisk Radio i przytrzymać przez 30 sekund.
 - ⇒ Po 15 sekundach dioda zaczyna świecić.
 - ⇒ Po kolejnych 5 sekundach sekwencja zmienia się na miganie.
 - ⇒ Po kolejnych 5 sekundach świeci dioda wybranego kanału radiowego.
 - ⇒ Po kolejnych 5 sekundach świecą wszystkie diody.
3. Zwolnić przycisk Radio (A).
 - ⇒ Po 5 sekundach wszystkie diody gasną.
 - ⇒ Wszystkie zaprogramowane piloty zostaną usunięte z odbiornika radiowego.
 - ⇒ Odbiornik jest pusty, dotyczy to również elementu Memo.

9.10 Programowanie kolejnego nadajnika drogą radiową (HFL)

Wymogi w przypadku programowania drogą radiową

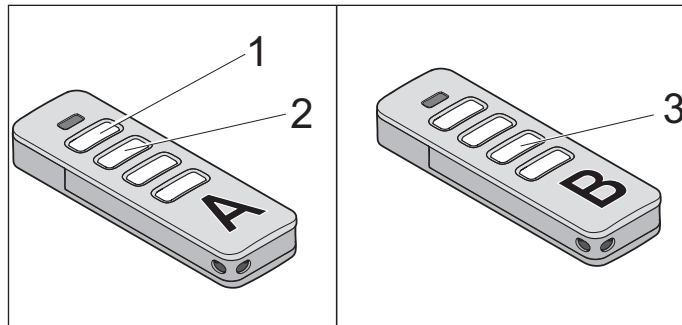
W odbiorniku radiowym musi być już zaprogramowany jeden pilot. Stosowane piloty muszą być identyczne. Przykładowo model Pearl może być zaprogramowany tylko na model Pearl, a Pearl Vibe na Pearl Vibe. W przypadku programowanego pilota (B) stosowane jest przyporządkowanie funkcji przycisków pilota (A), który zdalnie przełączył odbiornik sygnałów radiowych na tryb uczenia. Pilot już zaprogramowany oraz pilot nowo programowany muszą znajdować się w zasięgu odbiornika radiowego.

Przykład:

1. Przycisk 1 został zaprogramowany z nadajnika (A) na kanał radiowy CH 1, a przycisk 2 na kanał radiowy CH 2.
 - ⇒ Nowo zaprogramowany nadajnik (B) przejmuje przyporządkowanie funkcji przycisków nadajnika (A): Przycisk 1 na kanale radiowym CH 1, przycisk 2 na kanale radiowym CH 2.

Ograniczenia

- Funkcja ta nie jest dostępna w przypadku nadajnika Pearl Twin.
- Zaprogramowanie wybranego przycisku pilota na określony kanał radiowy za pomocą HFL jest niemożliwe.



Rys. Piloty (A) i (B)

1. Nacisnąć przyciski 1 i 2 zaprogramowanego pilota (A) i przytrzymać przez 3–5 sekund do chwili mignięcia diody na pilocie.
 - ⇒ Diody sterownika migają.
2. Zwolnić przyciski 1 i 2 pilota (A).
 - ⇒ Jeżeli w ciągu kolejnych 30 sekund nie zostanie przesłane żadne polecenie radiowe, odbiornik przełączy się na tryb normalny.
3. Nacisnąć dowolny przycisk np. (3) na nowo programowanym pilocie (B).
 - ⇒ Diody świecą w sposób ciągły.
 - ⇒ Drugi pilot (B) jest zaprogramowany.

10. Kontrola działania i test końcowy

10.1 Ustawienia siły i rozpoznawania przeszkód

Po uruchomieniu napędu należy przy użyciu siłomierza sprawdzić ustawienie siły napędu, oraz przeprowadzić test rozpoznawania przeszkód. Zwrócić szczególną uwagę na następujące ostrzeżenia.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo na skutek wciągnięcia!

W przypadku ustawienia siły na niedopuszczalnie wysokim poziomie osoby mogą zostać uchwycone i wciągnięte w obszarze wciągania bramy. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Ustawienie odpowiednich sił ma wpływ na bezpieczeństwo i musi zostać wykonane przez **wykwalifikowanego pracownika** oraz ew. dodatkowo wyregulowane z zachowaniem najwyższej staranności.



Niebezpieczeństwo zmiżdżenia i przecięcia!

Wprowadzenie **ustawień bezpieczeństwa** napędu lub ich zmiana mogą spowodować nieoczekiwaną reakcję bramy. Skutkiem tego może być zmiżdżenie i przecięcie osób lub zwierząt.

- ▶ W szczególności podczas rozpoznawania przeszkód może dojść do nieoczekiwanej reakcji bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stać pod otwartą bramą.



Niebezpieczeństwo zmiżdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgnieć i przecięć.

- ▶ W szczególności w przypadku aktywacji rozpoznawania przeszkód należy zapewnić widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stać pod otwartą bramą.

WSKAZÓWKA

- Przestrzegać krajowych norm, wytycznych i przepisów dotyczących dezaktywacji sił roboczych.
- Aby zapobiec uszkodzeniu napędu, funkcję rozpoznawania przeszkód należy sprawdzać raz w miesiącu.



INFORMACJA

- Ruch powrotny: W razie napotkania przeszkody napęd zatrzymuje bramę, a następnie przesuwają ją nieznacznie w kierunku przeciwnym, aby odblokować przeszkodę.
- Po przerwaniu promienia fotokomórki brama wykonuje łagodny ruch powrotny.
- Po zamontowaniu napędu osoba odpowiedzialna za montaż musi wystawić dla systemu bramy deklarację zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, oraz przymocować na niej znak CE i tabliczkę znamionową. Dotyczy to również doposażania bramy obsługiwanej ręcznie. Całą dokumentację wraz z książką kontroli bramy, instrukcją montażu i obsługi oraz protokołem przekazania należy wręczyć użytkownikowi.

Następnie należy zbadać dodatkowe wyposażenie zabezpieczające, jak np. fotokomórki lub stykowe listwy zabezpieczające, pod kątem prawidłowego działania. Przy użyciu siłomierza sprawdzić ustawienie sił. Następnie należy zbadać dodatkowe wyposażenie zabezpieczające, jak np. fotokomórki lub stykowe listwy zabezpieczające, pod kątem prawidłowego działania. Gdy brama napotka przeszkodę, musi natychmiast zmienić kierunek przesuwu. W przeciwnym wypadku konieczny jest reset, patrz rozdział „11.7 Przeprowadzenie resetu“.

Pozycje i siły wymagają ponownego zaprogramowania. Po udanym wykonaniu testu ustawienia siły, rozpoznawania przeszkód oraz poszczególnych funkcji **wykwalifikowany pracownik** musi umieścić na systemie bramy znak CE oraz tabliczkę znamionową.

10.2 Przekazanie systemu bramy

Ważne informacje na temat przekazania systemu operatorowi można znaleźć w rozdziale „1.10 Kwalifikacje personelu“, ustęp „Poinstruować użytkowników i przekazać dokumenty“.

11. Tryb pracy

11.1 Ważne wskazówki i informacje

W szczególności należy uwzględnić poniższe ostrzeżenia i wskazówki zawarte w rozdziałach „12. Konserwacja i czyszczenie” oraz „13. Usuwanie błędów”.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.



Niebezpieczeństwo spowodowane użytkowaniem napędu przy nieprawidłowych ustawieniach lub konieczności przeprowadzenia naprawy!

Użytkowanie napędu przy nieprawidłowych ustawieniach lub w razie konieczności przeprowadzenia naprawy skutkuje ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Napęd wolno stosować wyłącznie pod warunkiem dokonania wymaganych ustawień oraz w prawidłowym stanie.
- ▶ Usterki należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo związane z nieregularnym przeprowadzaniem konserwacji i utrzymania lub ich pomijaniem!

Brak regularnych testów napędu może doprowadzić do uszkodzeń lub usterek, które mogą spowodować poważne obrażenia lub śmierć ludzi i zwierząt.

- ▶ Testować napęd raz w miesiącu.
- ▶ W przypadku napotkania osób lub przeszkód napęd zmienić kierunek przesuwu bramy.
- ▶ Dopasowaniem i ustawieniami napędu mogą zajmować się wyłącznie **wykwalifikowani pracownicy**.
- ▶ Po dopasowaniu napędu należy ponownie przeprowadzić test sił roboczych.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgnieceń i przecięć.

- ▶ Wszystkie obszary zagrożeń muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

WSKAZÓWKA

- Nieprawidłowe ustawienie wartości sił roboczych bramy może skutkować uszkodzeniem napędu.
 - Brama musi być stabilna.
 - Podczas otwierania i zamykania nie może się uginać, obracać ani skręcać.
 - Brama musi się swobodnie przesuwać na całej drodze przesuwu.
 - Natychmiast usuwa usterki lub uszkodzenia, patrz rozdział „13. Usuwanie błędów”.
- Wady muszą zostać natychmiast usunięte przez **wykwalifikowanego pracownika**.
- Może dojść do zakleszczenia i uszkodzenia przedmiotów pozostawionych w obszarze ruchu bramy. W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.



INFORMACJA

- Niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji należy stale przechowywać w bliskim zasięgu, w pobliżu miejsca zastosowania i zapewnić jej dostępność wszystkim użytkownikom.
- Eksploatacja jest możliwa wyłącznie z zamontowanym, oryginalnym odbiornikiem radiowym **SOMMER**. Opcjonalnie można podłączyć zewnętrzny odbiornik radiowy.

11.2 Przekazanie użytkownikowi

Ważne informacje na temat przekazania systemu operatorowi można znaleźć w rozdziale „1.11 Informacje dla użytkownika”.

11. Tryb pracy

11.3 Przeprowadzenie rozpoznawania przeszkód

Po rozpoznaniu przeszkody napęd zatrzymuje się i nieznacznie wycofuje. Pozwala to uniknąć obrażeń u ludzi i szkód materialnych. W zależności od ustawienia brama otwiera się częściowo lub całkowicie. Częściowy rewers bramy w kierunku odwrotnym jest ustawiony fabrycznie. Pełny rewers bramy można ustawić za pomocą SOMlink oraz urządzenia kompatybilnego z WLAN.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo na skutek wciągnięcia!

W przypadku ustawienia siły na niedopuszczalnie wysokim poziomie osoby mogą zostać uchwycone i wciągnięte w obszarze wciągania bramy. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Ustawienie odpowiednich sił ma wpływ na bezpieczeństwo i musi zostać przeprowadzone przez **wykwalfikowanego pracownika**.
- ▶ Sprawdzanie oraz ew. wyregulowanie ustawienia sił musi odbywać się z zachowaniem najwyższej staranności.



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecień i przecięć.

- ▶ W szczególności w przypadku aktywacji rozpoznawania przeszkód należy zapewnić widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.



INFORMACJA

- Ruch powrotny: W razie napotkania przeszkody napęd zatrzymuje bramę, a następnie przesuwają ją nieznacznie w kierunku przeciwnym, aby odblokować przeszkodę.
Jeżeli brama dysponuje funkcją automatycznego zamykania, wówczas otwiera się całkowicie.
- Po przerwaniu promienia fotokomórki brama wykonuje łagodny ruch powrotny.
- Jeżeli brama dysponuje funkcją automatycznego zamykania, wówczas otwiera się całkowicie.

Za rozpoznanie przeszkód odpowiadają następujące urządzenia bezpieczeństwa:

- Fotokomórka (ochrona obiektów)
- Stykowe listwy zabezpieczające (ochrona ludzi)
- Wyłączenie napędu (ochrona ludzi)


Uwzględnić również rozdział „12. Konserwacja i czyszczenie“.

Brama musi zawsze zmienić kierunek przesuwu, jeżeli przed osiągnięciem położenia krańcowego napotka na odpowiednio twardą przeszkodę, której długość krawędzi wynosi min. 10 cm. Użytkownik musi raz w miesiącu przeprowadzać test rozpoznawania przeszkód.

1. Otworzyć bramę za pomocą napędu.
2. Należy zbadać dodatkowe wyposażenie zabezpieczające, jak np. fotokomórki lub stykowe listwy zabezpieczające, pod kątem prawidłowego działania. W tym celu, korzystając z odpowiednich środków należy na chwilę przerwać promień fotokomórek.
3. Zamknąć bramę.
⇒ Gdy brama napotka przeszkodę, musi natychmiast zmienić kierunek przesuwu.
4. Jeżeli kierunek przesuwu bramy nie ulega zmianie, należy skontaktować się z **wykwalfikowanym pracownikiem**.

11.4 Ustawianie trybu energooszczędnego

Dla oszczędności energii układ sterowania napędu przechodzi po upływie ustawionego czasu w tryb energooszczędny. Następuje wtedy wyłączenie podłączonych akcesoriów, jak np. stykowej listwy zabezpieczającej lub fotokomórki. Kolejne polecenie przesłane za pośrednictwem przycisków lub drogą radiową ponownie aktywuje napęd wraz z akcesoriami.

Mikro-przełącznik	ON	OFF
4 	Tryb energooszczędny wyłączony	Tryb energooszczędny włączony (stan fabryczny)



INFORMACJA

- W przypadku aktywacji trybu energooszczędnego ustawiony fabrycznie czas do momentu przejścia w ten tryb wynosi ok. 1 minuty.

W celu wyłączenia trybu energooszczędnego mikroprzełącznik 4 musi być ustawiony w położeniu „ON“.

11. Tryb pracy

11.5 W razie awarii zasilania

W razie awarii zasilania zaprogramowane wartości siły i położenia pozostają zapisane. Po ponownym włączeniu zasilania pierwszym ruchem wykonywanym przez bramę jest zawsze „brama OTW“. Gdy po awarii zasilanie zostaje ponownie włączone, napęd bramy reaguje na naciśnięcie przycisku w następujący sposób:

- W przypadku 1-skrzydłowego systemu bramy napęd bramy typu **Master** otwiera bramę.
- W przypadku systemu bramy 2-skrzydłowej najpierw otwiera się całkowicie skrzydło wejściowe, a następnie skrzydło nieruchome.
- Lampa ostrzegawcza nadal miga po otwarciu.
- Po ponownym naciśnięciu przycisku na nadajniku napęd próbuje ponownie przesunąć się do położenia „brama OTW“.
- Po kolejnym naciśnięciu przycisku na nadajniku system bramy zamyka się.
- Lampa ostrzegawcza wyłącza się.

Uwzględnić także wskazówki dotyczące elementów umożliwiających odblokowanie awaryjne zawarte w rozdziale „11.6 Działanie odblokowania awaryjnego“.

W razie awarii zasilania praca jest możliwa tylko z zamontowanym akumulatorem. W pełni naładowany akumulator ma energię wystarczającą na ok. 5 cykli. Ich liczba zależy od masy i swobody działania skrzydła bramy, temperatury otoczenia oraz wieku akumulatora.

11.6 Działanie odblokowania awaryjnego

W razie awarii zasilania bramę można otworzyć za pomocą mechanicznych elementów odblokowania awaryjnego.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!



Jeśli brama otwierana jest za pomocą dźwigni odblokowania awaryjnego, może poruszać się w nieoczekiwany sposób. Jeżeli w obszarze bramy znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecień i przecięć.

- ▶ Podczas silnej burzy i niesprzyjających warunków pogodowych nie należy stosować dźwigni odblokowania awaryjnego.
- ▶ Najpierw należy zabezpieczyć bramę przed nieoczekiwanym ruchem, a dopiero potem uruchomić dźwignię.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.



WSKAZÓWKA

- Odblokowanie awaryjne jest przeznaczone wyłącznie do otwierania lub zamykania bramy w razie awarii, np. przerwy w zasilaniu.

Elementy odblokowania awaryjnego nie są przeznaczone do częstego otwierania lub zamykania bramy. Może to spowodować uszkodzenie napędu lub bramy.

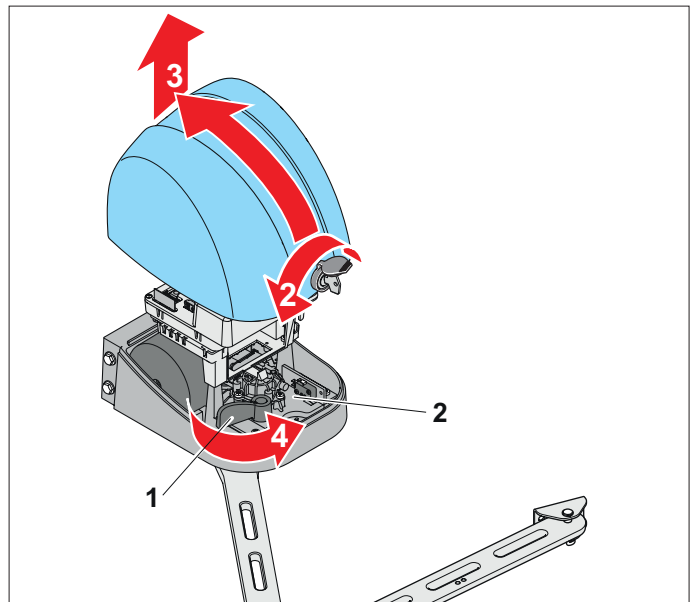


INFORMACJA

- Czynność odblokowania można wykonać w dowolnym położeniu bramy.

W celu zablokowania należy ew. nieco przesunąć skrzydło bramy.

Odblokowywanie napędu



Rys. Odblokowywanie napędu – dźwignia zwalniania awaryjnego (1), płyta silnika (2)

1. Otworzyć osłonkę przeciwpyłową.
Włożyć klucz do osłony napędu bramy i obrócić go o 90° w lewo.
2. Nieco przechylić osłonę w tył i zdjąć do góry.
3. Obrócić dźwignię zwalniania awaryjnego (1) na ograniczniku przednim.
⇒ Dioda LED zatrzymania świeci na zielono.
⇒ Płyta silnika (2) cofa się.
⇒ Napęd jest odblokowany z ramienia bramy.
⇒ Skrzydło bramy można poruszyć ręcznie.
4. Osłonę nałożyć w odwrotnej kolejności i zamknąć.



INFORMACJA

- Po odblokowaniu napęd należy ponownie zablokować.

Po aktywacji dźwigni zwalniania awaryjnego sterownik nie rozpoznaje położenia skrzydła bramy.

W przypadku naciśnięcia przycisku na nadajniku lub innych elementach obsługowych napęd bramy reaguje tak, jak w przypadku awarii zasilania; patrz rozdział „11.5 W razie awarii zasilania“.

11. Tryb pracy

Blokowanie napędu

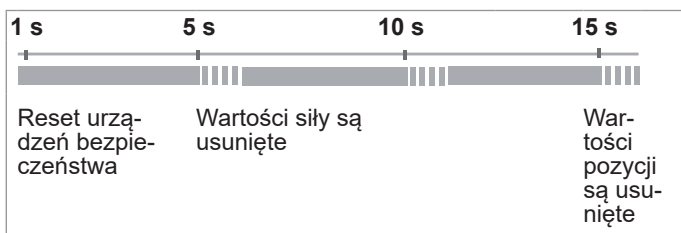
W celu umożliwienia normalnej pracy konieczne jest ponowne zablokowanie napędu. Blokowanie napędu odbywa się w odwrotnej kolejności. Jeżeli w przypadku bram 2-skrzydłowych odblokowano obydwa napędy, konieczne jest również ich ponowne zablokowanie. Patrz rozdział „11.6 Działanie odblokowania awaryjnego“, ustęp „Odblokowywanie napędu“.



INFORMACJA

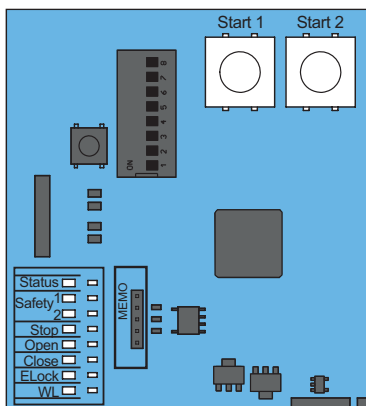
- W przypadku naciśnięcia do tyłu dźwigni zwalniania awaryjnego należy lekko poruszyć skrzydło bramy.

11.7 Przeprowadzenie resetu



Rys. Sekwencja czasowa podczas resetowania

W przypadku resetu miga lampka ostrzegawcza i dioda LED lampy ostrzegawczej zgodnie ze wskazanym schematem.



Rys. Diody LED oraz przyciski START 1 i START 2



INFORMACJA

- Aby przywrócić ustawienie fabryczne wszystkich parametrów, wymagany jest moduł SOMlink oraz urządzenie obsługujące sieć WLAN.

Reset urządzeń bezpieczeństwa

1. Jednocześnie naciskać przyciski START 1 i START 2 przez 1 sekundę do momentu, aż zapali się zielona dioda stanu.
⇒ Urządzenia bezpieczeństwa są usunięte.

Usuwanie wartości siły

1. Jednocześnie naciskać przyciski START 1 i START 2 przez 5 sekund do momentu, aż zapali się zielona dioda stanu.
⇒ Wartości siły są usunięte.

Usuwanie wartości położenia

1. Jednocześnie naciskać przyciski START 1 i START 2 przez **15 sekund**, aż zapali się zielona dioda stanu.
⇒ Wartości położenia są usunięte.

11.8 Tryb impulsowy podczas usterek

Zakłócenie lub uszkodzenie fotokomórki może spowodować blokadę sterownika. W rezultacie po naciśnięciu przycisku system bramy nie otwiera się lub nie zamyka tak jak zwykle. W celu poruszenia skrzydła bramy, należy użyć „trybu impulsowego“.

W tym celu należy wykonać polecenie „Selektywne otwieranie“ lub „Selektywne zamykanie“. Odbywa się to przez naciśnięcie i przytrzymanie odpowiedniego przycisku na zewnętrznych elementach obsługowych, takich jak wyłącznik kluczykowy, lub na nadajniku.

Przy otwartej osłonie polecenie można również wykonać naciskając przyciski START 1 lub START 2.

Tryb impulsowy nie jest przeznaczony do normalnej pracy. Usterki należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.

⚠ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!



Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecenia i przecięcia.

- ▶ Trybu impulsowego można używać wyłącznie w bezpośrednim sąsiedztwie bramy.
- ▶ Wszystkie obszary zagrożenia muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Usterki lub uszkodzenia należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.

11. Tryb pracy

→ WSKAZÓWKA

- Tryb impulsowy nie jest przeznaczony do normalnej pracy. **Wykwalifikowany pracownik** musi niezwłocznie usunąć usterki lub uszkodzenia w celu zapobiegania dalszym awariom.

1. Sprawdzić, czy w obszarze przesuwu bramy nie znajduje się przeszkoda. W razie potrzeby należy ją usunąć.
2. Jeżeli w obszarze przesuwu bramy nie znajduje się przeszkoda, nacisnąć i przytrzymać przycisk „Selektywne otwieranie” lub „Selektywne zamykanie” do momentu osiągnięcia pozycji krańcowej.



INFORMACJA

- W celu zapobiegania przypadkowemu użyciu, dla tej funkcji należy najpierw przytrzymać odpowiedni przycisk wciśnięty przez 10 sekund. Dopiero potem nastąpi uruchomienie napędu.

2.1 Na sterowniku:

Nacisnąć przycisk START 1 lub START 2 na płytce.

Albo:

2.2 Na nadajniku:

Nacisnąć odpowiedni przycisk na nadajniku.

Dopóki wciśnięty jest przycisk na nadajniku, brama porusza się.

⇒ Brama przesuwa się, dopóki przyciski są naciśnięte.

3. W celu przywrócenia normalnej pracy należy zlecić **wykwalifikowanemu pracownikowi** usunięcie usterki lub uszkodzenia.

11.9 Tryby pracy ruchu bramy

W poniższym opisie ruchów bramy założono, że do kanałów radiowych CH 1–4 przypisano przyciski 1–4 na nadajniku. W przypadku bram 2-skrzydłowych ruchy obydwu skrzydeł rozpoczynają się z opóźnieniem.



OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń podczas przesuwu bramy!

Bramy mogą spowodować obrażenia osób lub zwierząt znajdujących się w obszarze ich ruchu podczas zamykania. Skutkiem tego może być zakleszczenie i przecięcie.



- ▶ W szczególności w przypadku aktywacji elementów obsługowych należy zapewnić widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ Nigdy nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub poruszające się elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.



INFORMACJA

- Ruch powrotny: Napęd zatrzymuje się po napotkaniu przeszkody. Następnie brama przesuwa się nieznacznie w kierunku przeciwnym, aby odblokować przeszkodę. Jeżeli brama dysponuje funkcją automatycznego zamykania, wówczas otwiera się całkowicie.
- Po przerwaniu promienia fotokomórki wybieg bramy jest większy, niż w przypadku napotkania przeszkody.

Za rozpoznanie przeszkód odpowiadają następujące urządzenia bezpieczeństwa:

- Wyłącznik przeciążeniowy napędu (ochrona ludzi)
- Stykowe listwy zabezpieczające (ochrona ludzi)
- Fotokomórka (ochrona obiektów)

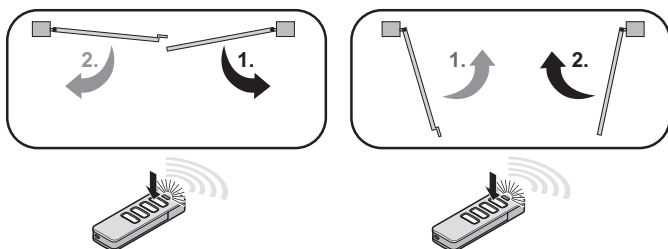
Przegląd ruchów bramy

Na rysunkach przedstawiono kolejność ruchów skrzydeł bramy. Warunkiem przyporządkowania funkcji przycisków jest zaprogramowanie systemu bramy; patrz rozdział „8.2 Programowanie położenia krańcowych i sił roboczych”. Przyporządkowanie funkcji przycisków nadajnika odpowiada fabrycznym ustawieniom podstawowym.

11. Tryb pracy

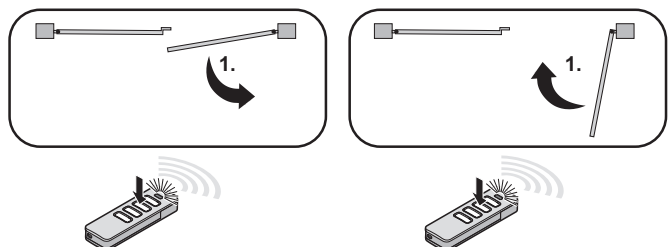
2-skrzydłowa

Otwieranie i zamykanie obydwu skrzydeł bramy



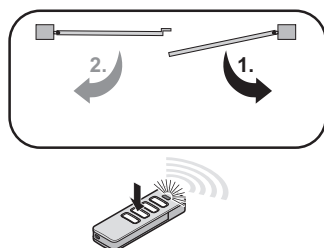
Sekwencja impulsów przycisku 1 na nadajniku

Selektywne otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego



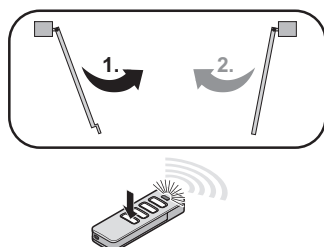
Sekwencja impulsów przycisku 2 na nadajniku

Selektywne otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego i nieruchomego



Sekwencja impulsów przycisku 3 na nadajniku

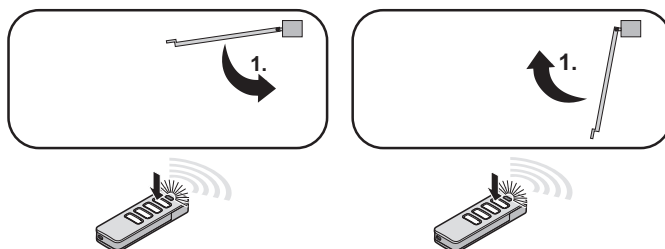
Selektywne zamykanie skrzydła wejściowego i nieruchomego



Sekwencja impulsów przycisku 4 na nadajniku

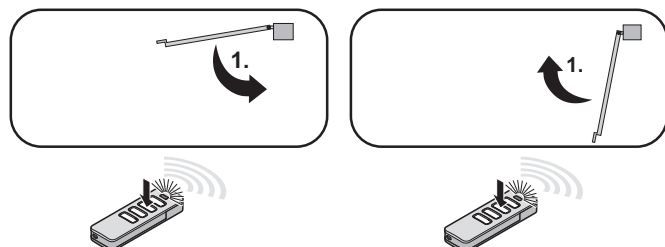
1-skrzydłowa

Otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego



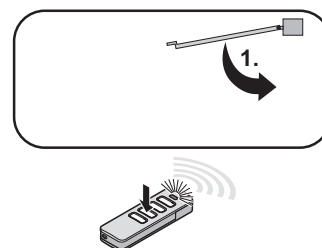
Sekwencja impulsów przycisku 1 na nadajniku, przycisk 2 identycznie

Otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego



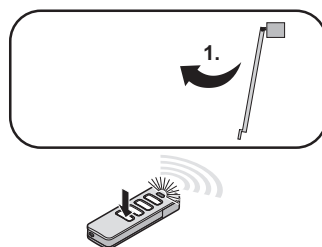
Sekwencja impulsów przycisku 2 na nadajniku, przycisk 1 identycznie

Selektywne otwieranie skrzydła wejściowego



Sekwencja impulsów przycisku 3 na nadajniku nie działa, gdy „brama OTW“

Selektywne zamykanie skrzydła wejściowego



Sekwencja impulsów przycisku 4 na nadajniku nie działa, gdy „brama ZAMKN“

12. Konserwacja i czyszczenie

12.1 Ważne wskazówki i informacje

Regularnie przeprowadzać czynności konserwacyjne w obrębie napędu zgodnie z poniższym opisem. Zapewni to bezpieczną eksploatację i długi okres użytkowania napędu. W razie pytań dotyczących konserwacji i czyszczenia należy zwrócić się do **wykwalfikowanego pracownika**. Zwrócić szczególną uwagę na następujące ostrzeżenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalfikowani elektrycy**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia!

Jeżeli w obszarze bramy podczas jej przesuwu znajdują się osoby lub zwierzęta, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania może dojść do zgniecia i przecięcia.

- ▶ Wszystkie obszary zagrożenia muszą być bezpośrednio widoczne podczas całego ruchu bramy.
- ▶ Stałe obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.



Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Częsta eksploatacja może skutkować nagraniem silnika i sterownika. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

WSKAZÓWKA

- Silny strumień wody może spowodować uszkodzenie siłownika i ramion przegubowych.
Siłownik i ramię przegubowe należy chronić przed silnym strumieniem wody, np. z węża ogrodowego.
- Zastosowanie nieodpowiednich środków czyszczących może doprowadzić do uszkodzenia powierzchni napędu. Nie wolno stosować przedmiotów wykonanych z metalu.
Do czyszczenia napędu należy stosować wyłącznie lekko zwilżoną szmatkę niepozostawiającą włókien.

12.2 Plan konserwacji

Jak często?	Co?	Kto? W jaki sposób?
Raz w miesiącu	• Kontrola wszystkich urządzeń bezpieczeństwa	• wykwalfikowany pracownik , dla prawidłowego działania
	• Test rozpoznawania przeszkód	• wykwalfikowany pracownik , patrz rozdział „10.1 Ustawienia siły i rozpoznawania przeszkód“
	• Kontrola swobody pracy bramy	• Użytkownik , patrz rozdział „6.2 Przygotowanie montażu“
	• Test elementów odblokowania awaryjnego	• Użytkownik , patrz rozdział „11.6 Działanie odblokowania awaryjnego“
Raz w roku	• Kontrola bramy i wszystkich ruchomych elementów	• Wykwalfikowany pracownik , zgodnie z zaleceniami producenta
	• Kontrola zawiasów bramy	• Użytkownik , sprawdza łatwość poruszania się, smaruje mechanizm w razie potrzeby
	• Sprawdzenie trzpienia mocującego napędu	• Wykwalfikowany pracownik ; kontrola osadzenia i ew. dokręcenie
Wg zapotrzebowania	• Czyszczenie osłony i ramion przegubowych	• Użytkownik , lekko zwilżona szmatka niepozostawiająca włókien
	• Czyszczenie fotokomórki	• Użytkownik , patrz rozdział „12.3 Czyszczenie“, ustęp „Czyszczenie fotokomórki,“

12. Konserwacja i czyszczenie

12.3 Czyszczenie

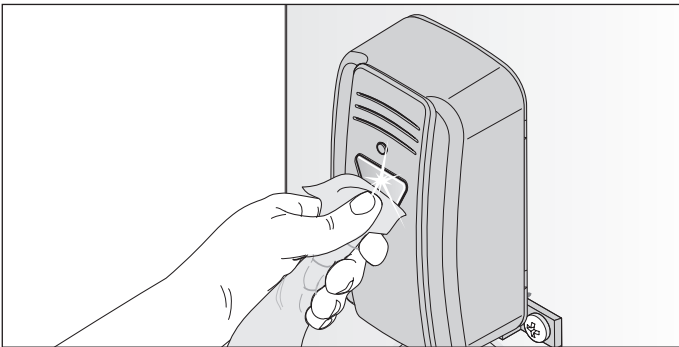
Czyszczenie napędu bramy

1. Odłączyć napęd od zasilania.
Sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.
2. W przypadku zamontowania akumulatora należy aktywować elementy umożliwiające odblokowanie awaryjne; patrz rozdział „11.6 Działanie odblokowania awaryjnego“.
3. Zabezpieczyć obszar ruchu bramy.
4. Luźne zanieczyszczenia osłony napędu i ramion przegubowych należy usuwać wyłącznie lekko zwilżoną szmatką niepozostawiającą włókien.

→ WSKAZÓWKA

- Do czyszczenia wnętrza sterownika nie używać żadnych przedmiotów z metalu.
5. Przywrócić zasilanie. W tym celu włączyć wyłącznik główny lub sterownik.
W razie potrzeby ponownie zablokować elementy umożliwiające odblokowanie awaryjne; patrz rozdział „11.6 Działanie odblokowania awaryjnego“, ustęp „Odblokowanie napędu“.

Czyszczenie fotokomórki



Rys. 1

→ WSKAZÓWKA

- Podczas czyszczenia nie wolno zmieniać pozycji fotokomórki.
1. Do czyszczenia obudowy i reflektorów fotokomórki stosować wyłącznie lekko zwilżoną szmatkę niepozostawiającą włókien.
 2. Sprawdzić mocowanie fotokomórek.

13. Usuwanie błędów

13.1 Ważne wskazówki i informacje

Zwrócić szczególną uwagę na następujące ostrzeżenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Prace przy elementach elektrycznych mogą wykonywać wyłącznie **wykwalfikowani elektrycy**.
- ▶ Przed pracami przy napędzie należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.



Niebezpieczeństwo spowodowane użytkowaniem napędu przy nieprawidłowych ustawieniach lub konieczności przeprowadzenia naprawy!

Użytkowanie napędu przy nieprawidłowych ustawieniach lub w razie konieczności przeprowadzenia naprawy skutkuje ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

- ▶ Napęd wolno stosować wyłącznie pod warunkiem dokonania wymaganych ustawień oraz w prawidłowym stanie.
- ▶ Usterki należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń osób w wyniku wciągnięcia odzieży lub długich włosów!

Poruszające się elementy bramy mogą wciągnąć luźne elementy garderoby lub długie włosy.

- ▶ Należy zachować odstęp od poruszającej się bramy.
- ▶ Nosić wyłącznie odzież przylegającą do ciała.
- ▶ Długie włosy osłonić siatką.



Niebezpieczeństwo zmiżdżenia i przecięcia!

Wprowadzenie ustawień napędu lub ich zmiana mogą spowodować nieoczekiwaną reakcję bramy. Skutkiem tego może być zmiżdżenie i przecięcie osób lub zwierząt.



W przypadku ustawień lub modyfikacji napędu:

- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Zabezpieczyć obszar ruchu skrzydeł bramy.
- ▶ Obszar ruchu skrzydeł bramy musi być widoczny.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.
- ▶ Pomiar wartości siły musi przeprowadzić **wykwalfikowany pracownik**. W razie potrzeby należy dokonać ponownego ustawienia i zaprogramowania wartości sił.



Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Częsta eksploatacja może skutkować nagraniem silnika i sterownika. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

WSKAZÓWKA

- Przedmioty pozostawione w obszarze ruchu bramy niebędącej w zasięgu wzroku mogą zostać zakleszczone i uszkodzone na skutek włączenia zdalnego sterowania radiowego.

W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.

13.2 Usuwanie błędów

W poniższym przewodniku usuwania błędów znajduje się wykaz możliwych problemów i ich przyczyn oraz informacje dotyczące sposobu usuwania błędów. W niektórych przypadkach odsyła się do innych rozdziałów i ustępów, zawierających bardziej szczegółowy opis postępowania. Jeżeli wymagane jest wezwanie **wykwalfikowanego pracownika**, jest to wyraźnie wskazane.













Prace przy instalacji elektrycznej i elementach przewodzących prąd mogą być wykonywane wyłącznie przez **wykwalfikowanego elektryka**.

1. Odłączyć napęd od źródła zasilania.
W przypadku korzystania z akumulatora, należy go także odłączyć, patrz rozdział „7.17 Montaż i demontaż akumulatora“.
2. Sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.
3. Po zakończeniu prac w napędzie należy najpierw podłączyć akumulator, a następnie włączyć zasilanie. Sprawdzić zasilanie.

13. Usuwanie błędów

13.3 Sekwencje diod LED akcesoriów w trybie normalnym i w przypadku usterek

Sekwencje migania stanowią informację o nieprawidłowym działaniu, przeznaczoną dla montera, klienta lub pracowników infolinii serwisowej.

LED	Sekwencja migania	Przyczyna
Stan (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Brak napięcia zasilającego lub aktywacja trybu energooszczędnego
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Autotest sprzętu
		• Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy • Tryb programowania aktywny • Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny • W przypadku przesuwu wstecznego lub łagodnego ruchu wstecznego
		• Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku przesuwu programowania pozycji „brama ZAMKN“
		• Wskazanie usterki • Urządzenie bezpieczeństwa przed przejazdem nieprawidłowe • Zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa podczas przesuwu • Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“
		• Wskazanie usterki, patrz rozdział „13.4 Tabela usuwania błędów“
		• Konieczne serwisowanie (np. osiągnięcie predefiniowanej wartości granicznej)
SAFETY 1 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Nie podłączono zewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Rozpoznano zewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
		• Zadziałanie zewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa/błąd
SAFETY 2 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Nie podłączono wewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Rozpoznano wewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
		• Zadziałanie wewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa/błąd
Stop (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Brak aktywacji zatrzymania awaryjnego
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Aktywacja zatrzymania awaryjnego
Open (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Napęd jest wyłączony
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Napęd przesuwa się w kierunku „brama OTW“
Close (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Napęd jest wyłączony
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Napęd przesuwa się w kierunku „brama ZAMKN“
Elock (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Zamek elektromagnetyczny jest zablokowany
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Zamek elektromagnetyczny jest odblokowany
Lampa ostrzegawcza, WL (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Brak napięcia zasilającego, aktywacja trybu energooszczędnego
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Zadziałanie/aktywacja lampy ostrzegawczej • Wskazanie przesuwu bramy; inne wskazanie stanu niemożliwe
		• Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy • Tryb programowania aktywny • Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny • W przypadku przesuwu wstecznego lub łagodnego ruchu wstecznego
		• Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku programowania pozycji „brama ZAMKN“ lub „brama OTW“
		• Wskazanie usterki. Wskazanie lampy ostrzegawczej przez kolejne 10 sekund po przesuwie bramy • Urządzenie bezpieczeństwa przed przejazdem nieprawidłowe • Zadziałanie urządzenia bezpieczeństwa podczas przesuwu • Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“
		• patrz rozdział „13.4 Tabela usuwania błędów“
		• Konieczne serwisowanie (np. osiągnięcie predefiniowanej wartości granicznej)
Przełącznik wielofunkcyjny, MUFU (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Przełącznik wielofunkcyjny jest dezaktywowany
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Przełącznik wielofunkcyjny jest aktywowany


Schemat połączeń znajduje się w rozdziale „16. Możliwości ustawień mikroprzełączników i schematu połączeń – twist AM“.

13. Usuwanie błędów





13.4 Tabela usuwania błędów

W trybie normalnym

Sekwencja migania diod LED lampy ostrzegawczej stanowi informację o nieprawidłowym działaniu, przeznaczoną dla monterów, klientów i pracowników infolinii serwisowej.

Sekwencje migania	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Normalny  Lampa ostrzegawcza lub dioda LED do Light	<ul style="list-style-type: none"> • Tryb programowania aktywny • Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny • Czas opróżniania aktywny 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak, dla informacji
	<ul style="list-style-type: none"> • Przerwanie urządzenia bezpieczeństwa podczas jazdy 	<ul style="list-style-type: none"> • Usunąć przeszkodę
	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja dla HFL aktywowana 	

Sekwencje migania w razie usterek

Sekwencje migania	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Żądanie  Napęd oczekuje polecenia	<ul style="list-style-type: none"> • Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku programowania pozycji „brama OTW“ lub „brama ZAMKN“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Potwierdzenie przesuwu programowania pozycji
Alarm  Proces wywołał usterkę	<ul style="list-style-type: none"> • Fotokomórka/urządzenie bezpieczeństwa przed przejazdem nieprawidłowe; SAFETY 1 lub SAFETY 2 migają dodatkowo • Urządzenie bezpieczeństwa nieprawidłowe 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić fotokomórkę, ew. ponownie wyregulować • ew. zlecić wymianę elementów wykwalifikowanemu pracownikowi • Zlecić sprawdzenie wykwalifikowanemu pracownikowi
Serwis  Proces wywołał usterkę	<ul style="list-style-type: none"> • Konieczny serwis (osiągnięto liczbę dni serwisu, cykli serwisu) • Za wysoka temperatura silnika (przegrzanie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić przeprowadzenie serwisu wykwalifikowanemu pracownikowi • Schłodzić silnik
Błąd  Uszkodzenia napędu lub elementów	<ul style="list-style-type: none"> • Istotny błąd systemu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić sprawdzenie wykwalifikowanemu pracownikowi • ew. zlecić wymianę napędu lub elementów wykwalifikowanemu pracownikowi

13. Usuwanie błędów

Problem	Możliwa przyczyna	Test/kontrola	Rozwiązanie
Brama nie otwiera się	Awaria sieci	• Sprawdzić bezpiecznik	• Wymienić bezpiecznik
		• Aktywacja wyłącznika awaryjnego	• Zwolnić wyłącznik awaryjny
		• Aktywacja elementów umożliwiających odblokowanie awaryjne	• Zablokować elementy umożliwiające odblokowanie awaryjne
		• Ew. zlecić kontrolę akumulatora	• Naładować/wymienić akumulator
	Stykowa listwa zabezpieczająca aktywowana lub uszkodzona Wskazanie diody LED SAFETY 2	• Przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Usunąć przeszkodę
		• Stykowa listwa zabezpieczająca uszkodzona (deformacja profilu gumowego, błąd styku)	• Zlecić sprawdzenie i ew. wymianę stykowej listwy zabezpieczającej
	Wewnętrzna fotokomórka aktywowana lub uszkodzona Wskazanie diody LED SAFETY 2	• Przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Usunąć przeszkodę
		• Widoczne zanieczyszczenia	• Wyczyścić fotokomórkę, patrz rozdział „12.3 Czyszczenie“
		• Sprawdzić prawidłowe ustawienie	• Ustawić fotokomórkę
		• Błąd styku	• Zlecić kontrolę przyłączy
		• Przerwany promień fotokomórki	• Patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“
	Zakłócenie przesyłania sygnału radiowego	• Słaba bateria nadajnika	• Wymienić baterię nadajnika
• Za krótki zasięg		• Zmniejszyć odległość	
• Usterka pilota		• Zlecić wymianę nadajnika	
Zamek elektromagnetyczny pozostaje zablokowany	• Sprawdzić zamek elektromagnetyczny	• Zlecić sprawdzenie/wymianę zamka elektromagnetycznego i przyłączy	
Brama nie zamyka się	Awaria sieci	• Sprawdzić bezpiecznik	• Wymienić bezpiecznik
		• Aktywacja wyłącznika awaryjnego	• Zwolnić wyłącznik awaryjny
		• Aktywacja elementów umożliwiających odblokowanie awaryjne	• Zablokować elementy umożliwiające odblokowanie awaryjne
		• Ew. zlecić kontrolę akumulatora	• Naładować/wymienić akumulator
	Zewnętrzna stykowa listwa zabezpieczająca aktywowana lub uszkodzona Wskazanie diody LED SAFETY 1	• Przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Usunąć przeszkodę
		• Stykowa listwa zabezpieczająca uszkodzona (deformacja profilu gumowego, błąd styku)	• Zlecić sprawdzenie i ew. wymianę stykowej listwy zabezpieczającej
	Zewnętrzna fotokomórka aktywowana lub uszkodzona Wskazanie diody LED SAFETY 1	• Przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Usunąć przeszkodę
		• Widoczne zanieczyszczenia	• Wyczyścić fotokomórkę, patrz rozdział „12.3 Czyszczenie“
		• Sprawdzić prawidłowe ustawienie	• Ustawić fotokomórkę
		• Błąd styku	• Zlecić kontrolę przyłączy
		• Przerwany promień fotokomórki	• Patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“
	Przesyłanie sygnału radiowego	• Słaba bateria nadajnika	• Wymienić baterię nadajnika
• Sprawdzić zasięg		• Zmniejszyć odległość	
• Usterka pilota		• Wymienić pilota	

13. Usuwanie błędów

Problem	Możliwa przyczyna	Test/kontrola	Rozwiązanie
Przerwany przesuw bramy	Awaria sieci	• Sprawdzić bezpiecznik	• Wymienić bezpiecznik
		• Aktywacja wyłącznika awaryjnego	• Zwolnić wyłącznik awaryjny
		• Aktywacja elementów umożliwiających odblokowanie awaryjne	• Zablokować elementy umożliwiające odblokowanie awaryjne
		• Ew. zlecić kontrolę akumulatora	• Naładować/wymienić akumulator
	Ponowny impuls elementu sterującego	• Przypadkowa aktywacja	• Zabezpieczyć elementy sterujące, np. nadajnik
• Nieprawidłowy styk		• Zlecić kontrolę przyłączy	
Wyłącznik przeciążeniowy rozpoznaje przeszkodę	• Zatrzymanie awaryjne ze zmianą kierunku ruchu, lampa ostrzegawcza miga trzykrotnie	• Usunąć przeszkodę • Zlecić usunięcie oporu w ruchu bramy • Uwzględnić obciążenie wiatrem	
Stykowa listwa zabezpieczająca rozpoznaje przeszkodę	• Zatrzymanie awaryjne ze zmianą kierunku ruchu	• Usunąć przeszkodę z drogi przesuwu bramy • Sprawdzić działanie urządzenia bezpieczeństwa	
Fotokomórka rozpoznaje przeszkodę	• Łagodne zatrzymanie ze zmianą kierunku ruchu	• Usunąć przeszkodę z drogi przesuwu bramy • Sprawdzić działanie urządzenia bezpieczeństwa • Zlecić wymianę uszkodzonej fotokomórki • Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „11.8 Tryb impulsowy podczas usterek“	

14. Wyłączenie, składowanie i utylizacja

14.1 Ważne wskazówki i informacje

Montaż napędu może wykonać tylko **wykwalifikowany pracownik**. Zwrócić szczególną uwagę na następujące ostrzeżenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.



Niebezpieczeństwo związane z elektrycznością!

W przypadku kontaktu z elementami przewodzącymi napięcie, można doznać groźnego porażenia prądem. Skutkiem może być wstrząs elektryczny, oparzenia lub śmierć.

- ▶ Demontaż elementów elektrycznych mogą przeprowadzać wyłącznie **wykwalifikowani elektrycy**.
- ▶ Przed demontażem napędu należy odłączyć go od zasilania.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo potknięcia i przewrócenia!

Pojedyncze części składowane bez zabezpieczenia, takie jak opakowanie, elementy napędu lub narzędzia mogą spowodować potknięcie lub przewrócenie.

- ▶ Nie przechowywać niepotrzebnych przedmiotów w obszarze demontażu.
- ▶ Odkładać wszystkie części zamienne w bezpieczne miejsce, tak aby zniwelować ryzyko potknięcia lub przewrócenia się osób poruszających się w obszarze montażu.
- ▶ Przestrzegać wszystkich ogólnych wytycznych obowiązujących w miejscu pracy.



Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Częsta eksploatacja może skutkować nagraniem silnika i sterownika. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.



Niebezpieczeństwo obrażeń oczu!

Wióry powstające podczas wiercenia mogą poważnie zranić oczy i dłonie.

▶ Podczas wiercenia otworów nosić osobiste okulary ochronne.



Niebezpieczeństwo obrażeń stóp!

Spadające elementy mogą spowodować obrażenia stóp.

▶ Należy nosić obuwie ochronne.



OSTROŻNIE



Niebezpieczeństwo obrażeń dłoni!

Dotknięcie chropowatych części metalowych może spowodować zadrażnienia i rany cięte.

▶ Podczas pracy z chropowatymi częściami metalowymi należy nosić rękawice ochronne.



WSKAZÓWKA

- Jeżeli w napędzie bramy typu **Master** znajduje się akumulator, jego demontaż można powierzać jedynie **wykwalifikowanemu elektrykowi**. Patrz rozdział „7.17 Montaż i demontaż akumulatora“.

14.2 Wyłączenie i demontaż

Podczas wyłączania z eksploatacji lub demontażu, napęd i wyposażenie dodatkowe nie może znajdować się pod napięciem.

1. Odłączyć sterownik od sieci lub wyłączyć lokalny wyłącznik główny lub bezpiecznik obwodu zasilającego napęd. Patrz rozdział „7.2 Odłączanie sterownika od zasilania sieciowego“.
2. W przypadku korzystania z akumulatora, należy go odłączyć, patrz rozdział „7.17 Montaż i demontaż akumulatora“.
3. Demontaż odbywa się w odwrotnej kolejności do montażu.

14.3 Składowanie

WSKAZÓWKA

- Nieprawidłowe składowanie może prowadzić do uszkodzeń napędu.
Napęd należy składać w zamkniętych i suchych pomieszczeniach.

Jednostki opakowania należy składać w następujący sposób:

- w zamkniętych i suchych pomieszczeniach, w których będą zabezpieczone przed wilgocią,
- w temperaturze magazynowania od -25°C do $+65^{\circ}\text{C}$,
- z zabezpieczeniem przed przewróceniem,
- z zapewnieniem niezakłóconego przejścia.

14. Wyłączenie, składowanie i utylizacja

14.4 Utylizacja odpadów

Uwzględnić wskazówki dotyczące utylizacji opakowań, komponentów oraz baterii i ew. akumulatora.

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo spowodowane substancjami szkodliwymi!

Nieprawidłowe magazynowanie, stosowanie lub utylizowanie akumulatorów, baterii lub komponentów napędu stanowi niebezpieczeństwo dla zdrowia ludzi i zwierząt. Skutkiem tego mogą być ciężkie obrażenia lub śmierć.

- ▶ Akumulatory i baterie muszą być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- ▶ Baterie i akumulatory należy chronić przed wpływem czynników chemicznych, mechanicznych i termicznych.
- ▶ Zużytych akumulatorów i baterii nie wolno ponownie ładować.
- ▶ Elementów napędu, zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Należy je prawidłowo utylizować.

WSKAZÓWKA

- Aby uniknąć szkód w środowisku, należy utylizować wszystkie części zgodnie z przepisami lokalnymi lub krajowymi.



INFORMACJA

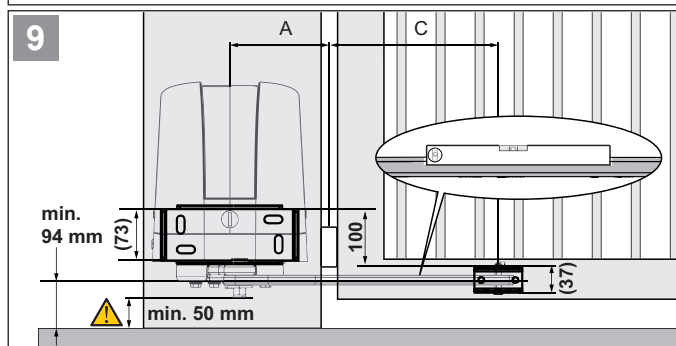
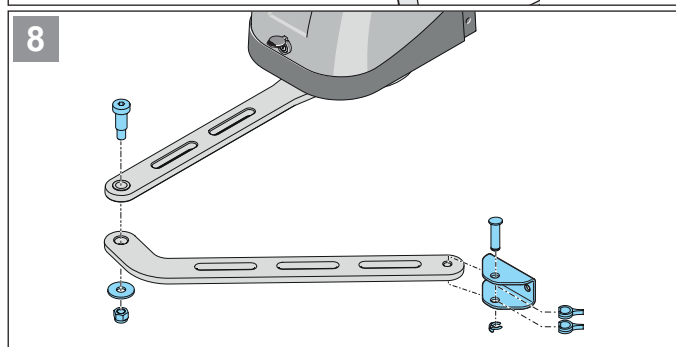
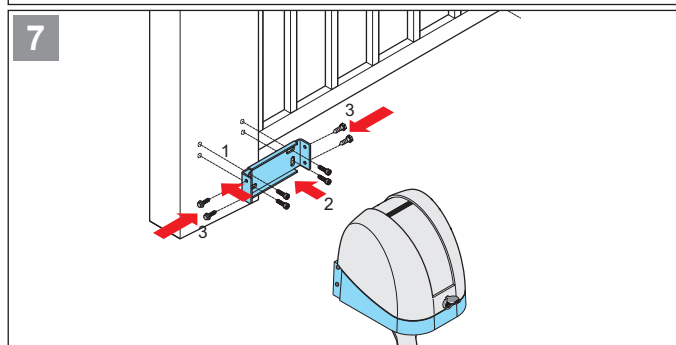
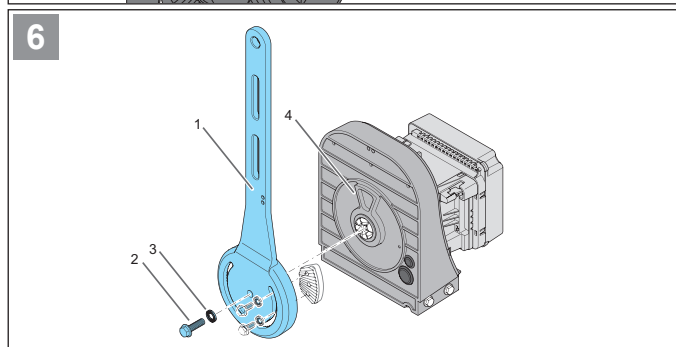
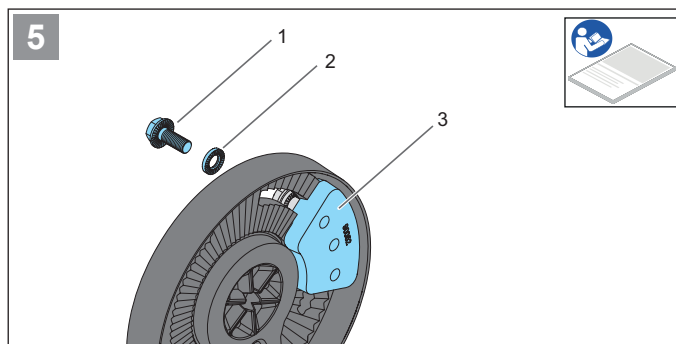
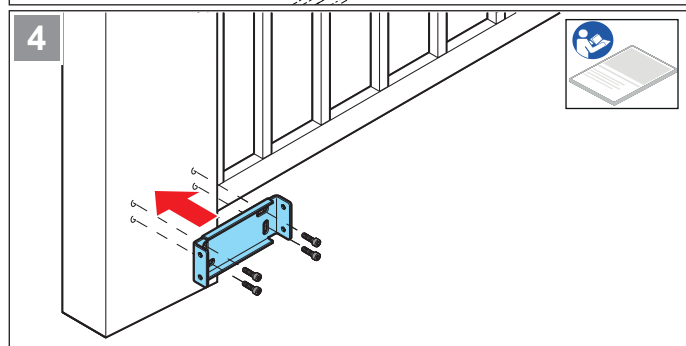
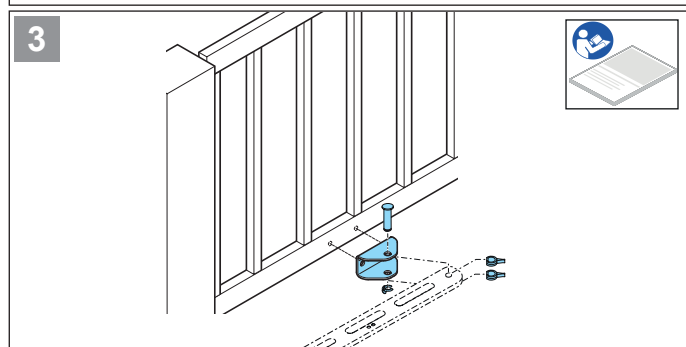
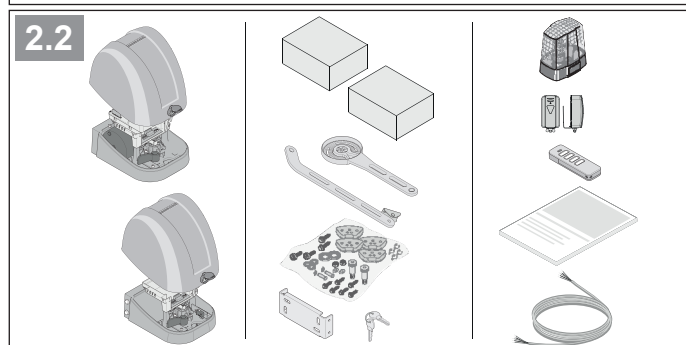
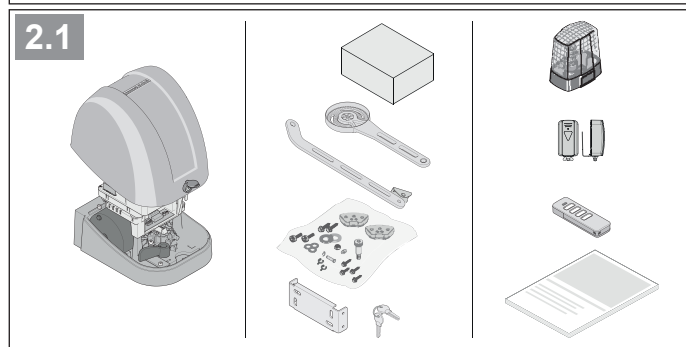
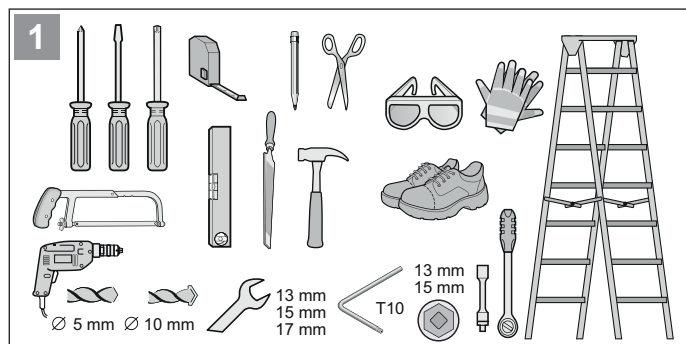


- Elementów napędu wyłączonych z eksploatacji oraz zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Niewykorzystane komponenty, zużyte akumulatory i baterie należy właściwie utylizować. Przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.

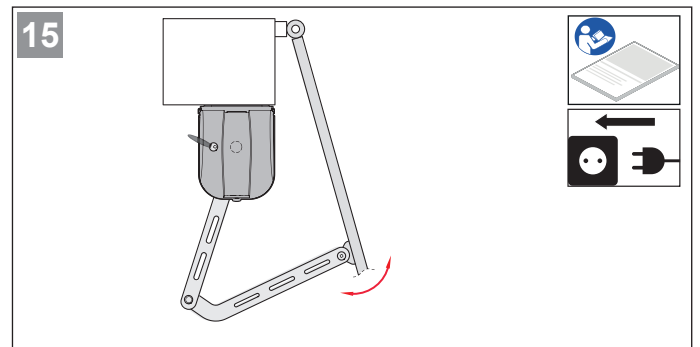
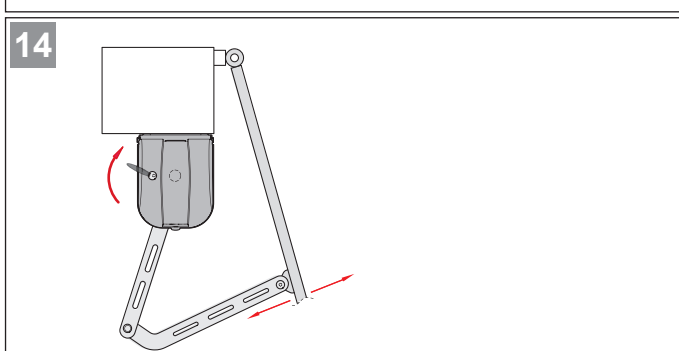
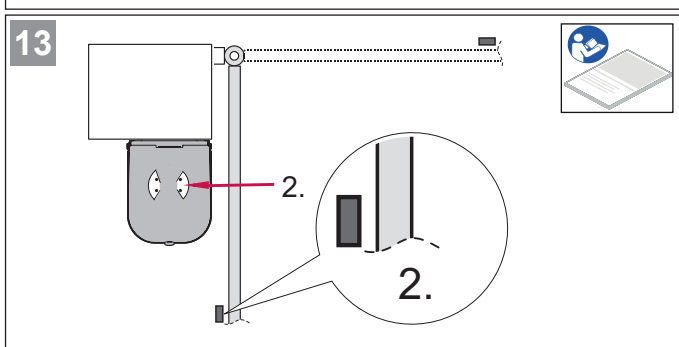
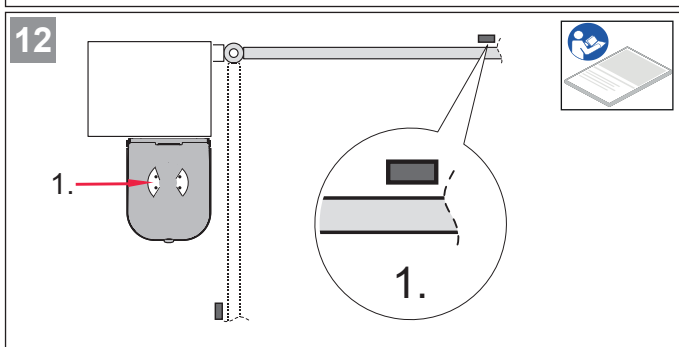
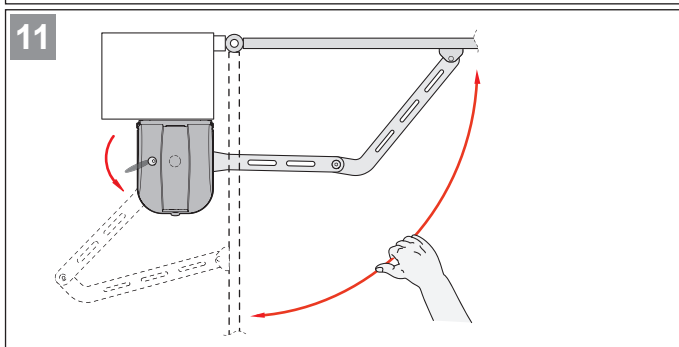
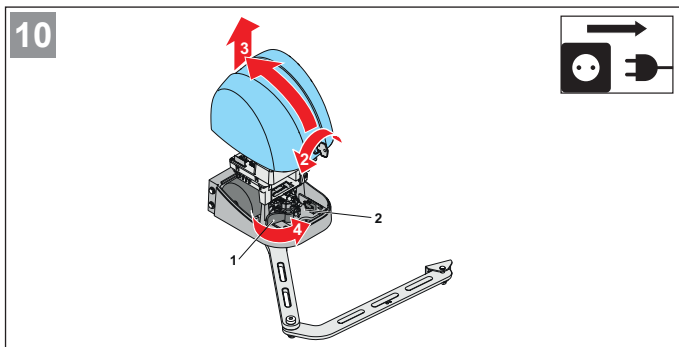
15. Skrócona instrukcja montażu

Skrócona instrukcja nie zastępuje instrukcji montażu i użytkowania.

Prosimy uważnie zapoznać się z instrukcją montażu i użytkowania oraz przestrzegać wszystkich wskazówek ostrzegawczych i zaleceń bezpieczeństwa. Pozwoli to na bezpieczny i optymalny montaż produktu.



15. Skrócona instrukcja montażu



16. Możliwości ustawień mikroprzełączników i schematu połączeń – twist AM

Mikroprzełączniki umożliwiają wybieranie różnych funkcji. Poniższa tabela zawiera zestawienie różnych możliwości ustawień.



Rys. Mikroprzełączniki



INFORMACJA

- Wszystkie mikroprzełączniki są fabrycznie ustawione w położeniu „OFF”.
 - W przypadku podłączania stykowej listwy zabezpieczającej do SAFETY 1 lub SAFETY 2, ustawienia mikroprzełączników 1–3 nie są skuteczne.
- Reakcja stykowych listw zabezpieczających to zawsze zatrzymanie awaryjne z następującym powrotem częściowym.

Przegląd możliwości ustawień mikroprzełączników

Mikroprzełącznik	Funkcja	Działanie
1	OFF 	SAFETY 1, Fotokomórka zewnętrzna, przesuw bramy „brama ZAMKN“
	ON	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, powrót całkowity
2	OFF 	SAFETY 2, Fotokomórka wewnętrzna, przesuw bramy „brama OTW“
	ON	Brak reakcji
3*	OFF 	SAFETY 2, Fotokomórka wewnętrzna, przesuw bramy „brama ZAMKN“
	ON	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, powrót częściowy
4	OFF 	Tryb energooszczędny
	ON	ŁAGODNE ZATRZYMANIE, brak zmiany kierunku ruchu
5	OFF 	Czas ostrzeżenia wstępnego
	ON	
6	OFF 	Automatyczne zamykanie, możliwe tylko z fotokomórką
	ON	
7	OFF 	Konfiguracja podstawowa
	ON	
8	OFF 	Konfiguracja podstawowa
	ON	
9	OFF 	Czas ostrzeżenia wstępnego
	ON	
10	OFF 	Automatyczne zamykanie, możliwe tylko z fotokomórką
	ON	
11	OFF 	Konfiguracja podstawowa
	ON	
12	OFF 	Konfiguracja podstawowa
	ON	
13	OFF	Konfiguracja podstawowa
	ON	
14	OFF	Konfiguracja podstawowa
	ON	
15	OFF	Konfiguracja podstawowa
	ON	



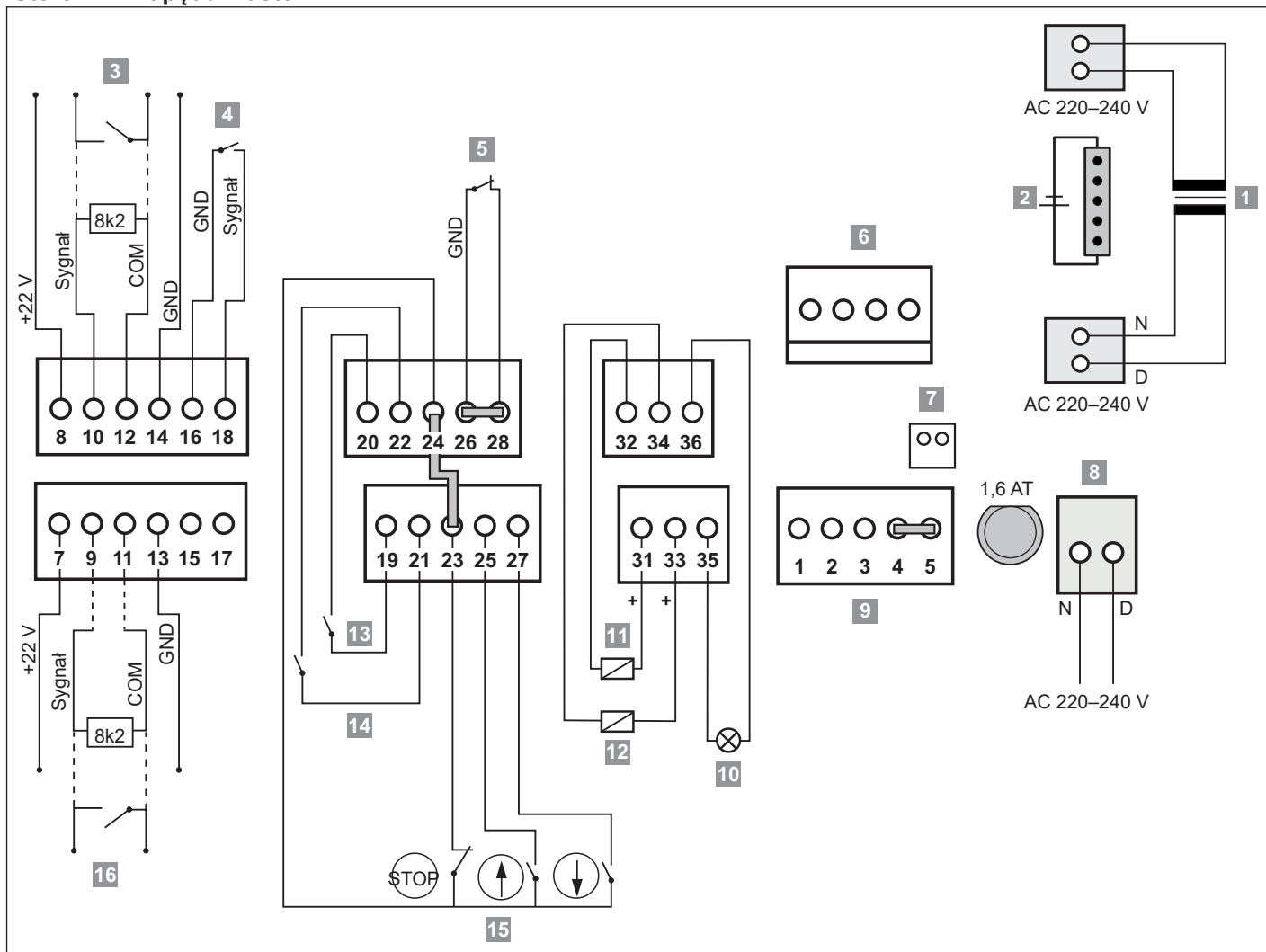
Ustawienie fabryczne

* Ustawienia mikroprzełącznika 3 dotyczy tylko fotokomórek.

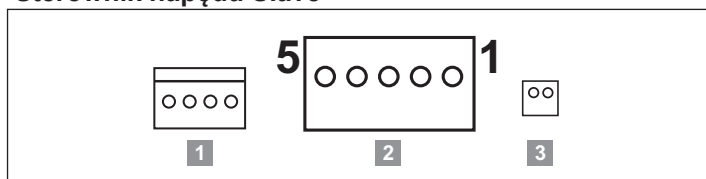
** Tylko w przypadku automatycznego zamykania (mikroprzełącznik 6 w pozycji ON).

16. Możliwości ustawień mikroprzełączników i schematu połączeń – twist AM

Rys. Schemat połączeń
Sterownik napędu Master



Rys. Schemat połączeń
Sterownik napędu Slave



- 1) Transformator
- 2) Akumulator
- 3) Wewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
- 4) Przełącznik wielofunkcyjny MUFU, maks. AC 24 V/DC 1
- 5) Zatrzymanie awaryjne, przy podłączaniu usunąć mostki 26 i 28
- 6) Silnik 2
- 7) Odblokowanie awaryjne napędu Master
- 8) Przyłącze sieciowe
- 9) Przyłącze silnika napędu bramy typu Slave/silnika 1, fabrycznie zamontowany mostek pomiędzy PIN 4 a 5
- 10) Lampa ostrzegawcza, WL, DC 22 V– 34 V (maks. 25 W)


- 11) Zamek elektromagnetyczny 1, 15 W
- 12) Zamek elektromagnetyczny 2, 15 W
- 13) Impuls skrzydła wejściowego/skrzydła nieruchomego
- 14) Impuls skrzydła wejściowego
- 15) Przycisk potrójny, przy podłączaniu usunąć mostki 23 i 24
- 16) Zewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa

Slave

- 1) Przyłącze silnika
- 2) Przyłącze kabla łączącego
- 3) Sygnał odblokowania awaryjnego

SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21–27
73230 Kirchheim/Teck
Germany

 +49 (0) 7021 8001-0

 +49 (0) 7021 8001-100

info@sommer.eu
www.sommer.eu

© Copyright 2020 Wszelkie prawa zastrzeżone.