

PL TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

## Napęd do bram skrzydłowych

**twist UG**  
**twist UG+**

Pobieranie aktualnej  
instrukcji:



# Spis treści

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](http://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 reprodukcować 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.

<b>1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania</b>	<b>4</b>
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	6
1.8 Zastosowanie napędu zgodnie z przeznaczeniem	6
1.9 Zastosowanie napędu niezgodnie z przeznaczeniem	6
1.10 Kwalifikacje personelu	7
1.11 Informacje dla użytkownika	7
<b>2. Ogólne zasady bezpieczeństwa</b>	<b>8</b>
2.1 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa użytkownika	8
2.2 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące zdalnego sterowania radiowego	9
2.3 Wskazówki i informacje dot. trybu pracy i zdalnego sterowania radiowego	9
2.4 Uproszczona deklaracja zgodności dla urządzeń radiowych	9
<b>3. Opis funkcji i produktu</b>	<b>10</b>
3.1 Napęd i zasada jego działania	10
3.2 Urządzenia bezpieczeństwa	11
3.3 Oznaczenie produktu	11
3.4 Objaśnienia zastosowanej terminologii i symboli narzędzi	11
3.5 Zakres dostawy	12
3.6 Wymiary	13
3.7 Dane techniczne	13
<b>4. Narzędzia i wyposażenie ochronne</b>	<b>15</b>
4.1 Wymagane narzędzia i osobiste wyposażenie ochronne	15
<b>5. Deklaracja włączenia</b>	<b>15</b>
<b>6. Montaż</b>	<b>16</b>
6.1 Ważne wskazówki i informacje	16
6.2 Przygotowanie montażu	17
6.3 Montaż skrzynki fundamentowej	19
6.4 Montaż skrzydła bramy i okucia	20
6.5 Montaż akcesoriów	21
6.6 Mechaniczne położenie krańcowe brama OTW i brama ZAM	21
6.7 Montaż sterownika	22
<b>7. Otwieranie i zamykanie skrzynki fundamentowej i obudowy sterownika</b>	<b>23</b>
7.1 Otwórz i zamknij skrzynkę fundamentową	23
7.2 Otwórz i zamknij obudowę sterownika	23
<b>8. Przyłącza i funkcje sterownika</b>	<b>24</b>
8.1 Przetestuj tymczasowe przyłącze	24
8.2 Płytki sterownika	25
8.3 Przegląd diod LED	26

# Spis treści

8.4	Podłączanie silnika	28	<b>14. Usuwanie błędów</b>	<b>54</b>	
8.5	Podłączanie lampy ostrzegawczej	29	14.1	Ważne wskazówki i informacje	54
8.6	Podłączanie wejść bezpieczeństwa	29	14.2	Przygotowanie do usuwania błędów	54
8.7	Podłączenie stykowej listwy zabezpieczającej 8k2	30	14.3	Tabela usuwania błędów	55
8.8	Podłączanie zewnętrznego zatrzymania awaryjnego	31	<b>15. Wyłączenie, przechowywanie i demontaż napędu</b>	<b>58</b>	
8.9	Podłączanie zamka elektro-magnetycznego	31	15.1	Ważne wskazówki i informacje	58
8.10	Podłączanie przycisku	31	15.2	Wyłączenie i demontaż	58
8.11	Podłączanie przekaźnika wielofunkcyjnego	32	15.3	Składowanie	59
8.12	Montaż i demontaż akumulatora	32	15.4	Utylizacja odpadów	59
8.13	Możliwości ustawień przełączników DIP	34	<b>16. Skrócona instrukcja montażu</b>	<b>60</b>	
8.14	Podłączanie do napięcia sieciowego	36	<b>17. Możliwości ustawień przełączników DIP i schematu połączeń – twist UG</b>	<b>62</b>	
8.15	Ustawianie funkcji automatycznego zamykania	37			
<b>9. Uruchomienie</b>		<b>39</b>			
9.1	Ważne wskazówki i informacje	39			
9.2	Przygotowanie do programowania	39			
9.3	Programowanie bramy 1-skrzydłowej	40			
9.4	Programowanie bramy 2-skrzydłowej	40			
9.5	Przeszkoda	41			
<b>10. Zdalne sterowanie radiowe</b>		<b>42</b>			
10.1	Informacje na temat SOMloq2	42			
10.2	Programowanie nadajnika	42			
10.3	Objaśnienie diod LED kanałów radiowych CH 1–4	42			
10.4	Informacje na temat Memo	42			
10.5	Przegląd sekwencji czasu	43			
10.6	Przerywanie trybu programowania	43			
10.7	Usuwanie przycisku pilota z kanału radiowego	43			
10.8	Całkowite usuwanie pilota z kanału radiowego	43			
10.9	Usuwanie kanału radiowego z odbiornika	43			
10.10	Usuwanie wszystkich kanałów w odbiorniku	44			
10.11	Programowanie drugiego pilota drogą radiową (HFL)	44			
<b>11. Kontrola działania/test końcowy</b>		<b>45</b>			
11.1	Ustawienia siły i rozpoznawania przeszkód	45			
11.2	Przekazanie systemu bramy	45			
<b>12. Tryb pracy</b>		<b>46</b>			
12.1	Ważne wskazówki i informacje	46			
12.2	Przekazanie użytkownikowi	46			
12.3	Tryby pracy ruchu bramy	47			
12.4	Przeprowadzenie rozpoznawania przeszkód	49			
12.5	Ustawianie trybu energooszczędnego	49			
12.6	W razie awarii zasilania	50			
12.7	Działanie odblokowania awaryjnego	50			
12.8	Przeprowadzenie resetu	51			
12.9	Tryb impulsowy podczas usterek	51			
<b>13. Konserwacja i czyszczenie</b>		<b>52</b>			
13.1	Ważne wskazówki i informacje	52			
13.2	Plan konserwacji	52			
13.3	Punkty smarne na jednostce napędowej	53			
13.4	Czyszczenie	53			

# 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:

- Deklaracja 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.

Poprzez zeskanowanie kodu QR uzyskuje się dostęp do oryginalnej instrukcji montażu i użytkowania.



<http://som4.me/orig-twist-ug-revd>

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 Objasnienie symboli i wskazówek

W niniejszej instrukcji montażu i obsługi stosuje się następującą strukturę wskazówek 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



Podłączyć napęd do zasilania



Ustawienie fabryczne



Połączenie za pomocą SOMlink z urządzeniem kompatybilnym z WLAN



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!**



**Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!**



Dot. Bramy 1-skrzydłowej



Dot. Bramy 2-skrzydłowej



**Ryzyko potknięcia i przewrócenia!**



**Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!**



**Niebezpieczeństwo obrażeń stóp!**

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



**Nosić okulary ochronne**



**Nosić ochronę twarzy**



**Nosić ubranie ochronne**



**Nosić rękawice ochronne**



**Nosić obuwie ochronne**

# 1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

## 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.

Ważne fragmenty, na przykład w instrukcjach obsługi, są wyróżnione **pogrubieniem**.

Odniesienia do innych rozdziałów lub ustępów są wydrukowane **pogrubioną czcionką** i ujęte w „**cudzysłów**“.

## 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.

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:

- Deklaracja zgodności WE
- Protokół przekazania napędu



<http://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 zagrożone wybuchem,
- przy wysokim stopniu zasolenia powietrza w otoczeniu,
- w atmosferze agresywnej, zawierającej m.in. chlor.

# 1. Informacje o niniejszej instrukcji montażu i użytkowania

## 1.10 Kwalifikacje personelu

### Specjaliści zajmujący się montażem, uruchomieniem i demontażem

**Wykwalifikowany pracownik** zajmujący się montażem lub konserwacją napędu musi przeczytać, zrozumieć 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 specjalista. 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 z napędem

Po zakończeniu wszystkich prac wykwalifikowany pracownik musi:

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

### 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:

- instrukcję montażu i użytkowania należy zawsze przechowywać 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,
- regularną konserwację, 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 rozumieją 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 obowiązujących norm. W obszarze komercyjnym obowiązują wytyczne „Zasady techniczne dla stanowisk pracy ASR A1.7” Komisji ds. Miejsc Pracy (ASTA). Wytycznych tych należy przestrzegać.

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 mogą dokonywać 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.

#### **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 natychmiast usuwać.

#### **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.
- ▶ Nie wystawiać akumulatorów i baterii na oddziaływanie 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.

#### **Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!**

Jeżeli osoby lub zwierzęta przybywają w obszarze bramy podczas jej przesuwu, przy elementach mechaniki i krawędziach zamykania bramy może dojść / do zgniecen i przecięć.

- ▶ Napęd należy obsługiwać wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego widoku na bramę.
- ▶ 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.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Wszystkie piloty należy przechowywać w taki sposób, aby wykluczyć niedozwolone lub przypadkowe uruchomienie, np. przez osoby lub zwierzęta.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

#### **Niebezpieczeństwo w związku 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.

#### **Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!**

Przy dużym natężeniu ruchu silnik i układ sterowania mogą się nagrzewać. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

#### **Ryzyko obrażeń oczu!**

Wióry powstające podczas wiercenia mogą poważnie zranić oczy i dłonie.

- ▶ Należy nosić okulary ochronne.

#### **Niebezpieczeństwo obrażeń dłoni!**

Dotknięcie chropowatych części metalowych może spowodować zadraśnięcia i rany cięte.

- ▶ Nosić rękawice ochronne.

#### **Niebezpieczeństwo obrażeń stóp**

Spadające elementy mogą spowodować obrażenia stóp.

- ▶ Należy nosić obuwie ochronne.



## 2. Ogólne zasady bezpieczeństwa

### 2.2 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące zdalnego sterowania radiowego

Należy przestrzegać poniższych zasadniczych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

#### Ryzyko 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 obsługi, takich jak pilot zdalnego sterowania, 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.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.
- ▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- ▶ Wszystkie piloty należy przechowywać w taki sposób, aby wykluczyć niedozwolone lub przypadkowe uruchomienie, np. przez osoby lub zwierzęta.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

### 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.

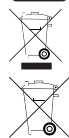
#### → WSKAZÓWKA

- 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, utylizować wszystkie komponenty zgodnie z przepisami lokalnymi oraz krajowymi.



#### INFORMACJA

- Elementów napędu wyłączonych z eksploatacji oraz zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Komponenty napędu oraz zużyte akumulatory i baterie muszą być prawidłowo utylizowane. Przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.



### 2.4 Uproszczona deklaracja zgodności dla urządzeń radiowych

Firma **SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH** niniejszym oświadcza, że urządzenie (twist UG oraz twist UG+) odpowiada dyrektywie 2014/53/UE.

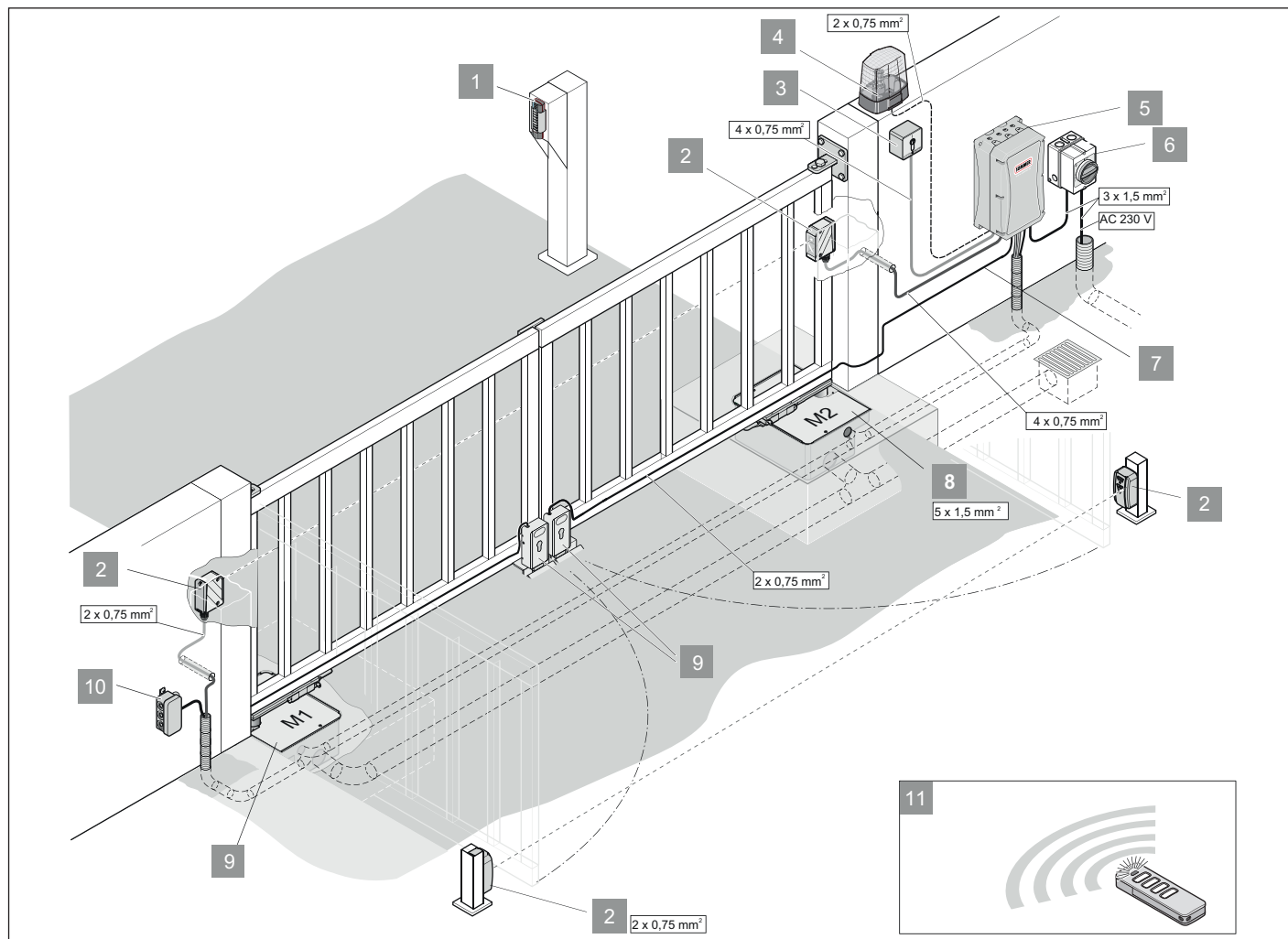
Pełna wersja deklaracji zgodności UE dla elementu radiowego znajduje się na stronie:



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

### 3. Opis funkcji i produktu

#### 3.1 Napęd i zasada jego działania



Rys. Przykład zastosowania

- 1) Telecody+
- 2) Fotokomórka z wyjściem przekaźnika, wewnątrz i na zewnątrz
- 3) Wyłącznik kluczykowy (1- lub 2-stykowy)
- 4) Lampa ostrzegawcza
- 5) Sterownik
- 6) Wyłącznik główny (rozłączalny na wszystkich biegunach)
- 7) Zestaw przewodów łączących, 12 m
- 8) Skrzynka fundamentowa z silnikiem
- 9) Zamek elektromagnetyczny DC 24 V/15 W, 2x  
Dla każdego skrzydła można podłączyć oddzielny zamek elektromagnetyczny.
- 10) Gniazdo przyłączeniowe
- 11) Nadajniki

Napęd elektryczny i oddzielny sterownik umożliwiają obsługę bram 1-skrzydłowych i 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 umieszczany równo z powierzchnią ziemi i za pośrednictwem ramienia skrzydła jest połączony ze skrzydłem bramy. Okucie przekazuje ruch obrotowy napędu na skrzydło bramy. W przypadku bram 2-skrzydłowych ustawienia sterownika zapewniają określoną kolejność otwierania lub zamykania skrzydeł bramy.

Napęd jest dostarczany wraz z akcesoriami, np. z nadajnikiem. Zestaw do bram 2-skrzydłowych zawiera dodatkowo przewód łączący do sterowania drugiego napędu.

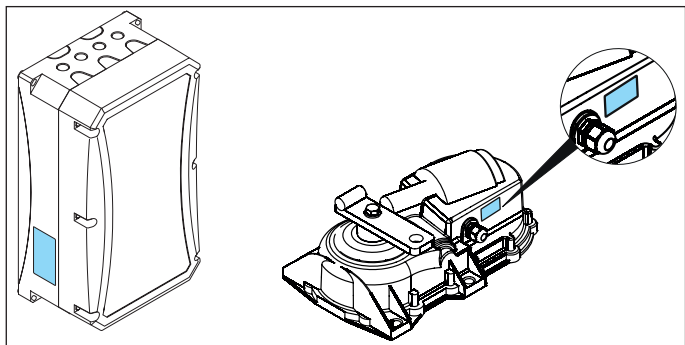
### 3. Opis funkcji i produktu

#### 3.2 Urządzenia bezpieczeństwa

Po rozpoznaniu przeszkody napęd zatrzymuje się i nieznanie wycofuje. Pozwala to uniknąć obrażeń u ludzi i szkód materialnych. W zależności od ustawienia brama otwiera się częściowo lub całkowicie.

W razie przerwy w zasilaniu skrzydło bramy można otworzyć za pomocą mechanicznego elementu umożliwiającego odblokowanie awaryjne.

#### 3.3 Oznaczenie produktu



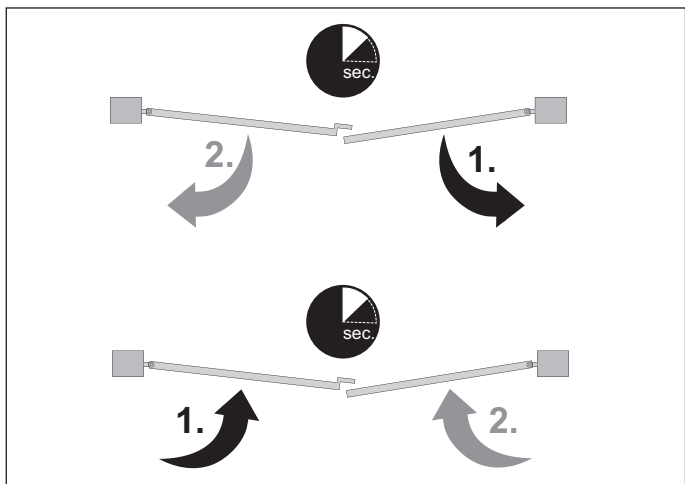
Rys. Tabliczki znamionowe

Tabliczka znamionowa na sterowniku i na silniku zawiera następujące informacje:

- Określenie typu
- Nr artykułu
- Datę produkcji z miesiącem i rokiem
- Nr seryjny

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

#### 3.4 Objaśnienia zastosowanej terminologii i symboli narzędzi



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 między dwoma słupkami i w obrębie nieruchomości. Brama otwiera się do środka nieruchomości.

#### Skrzydło wejściowe

Jest to skrzydło bramy, które otwiera się jako pierwsze i zamyka jako ostatnie. Koniecznie zachować kolejność ruchów, np. po stronie ogranicznika przy 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.

#### Symboly narzędzi

Symboly te wskazują narzędzia niezbędne do montażu.



Wkrętak krzyżowy



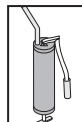
Klucz imbusowy



Klucz widełkowy lub oczkowy



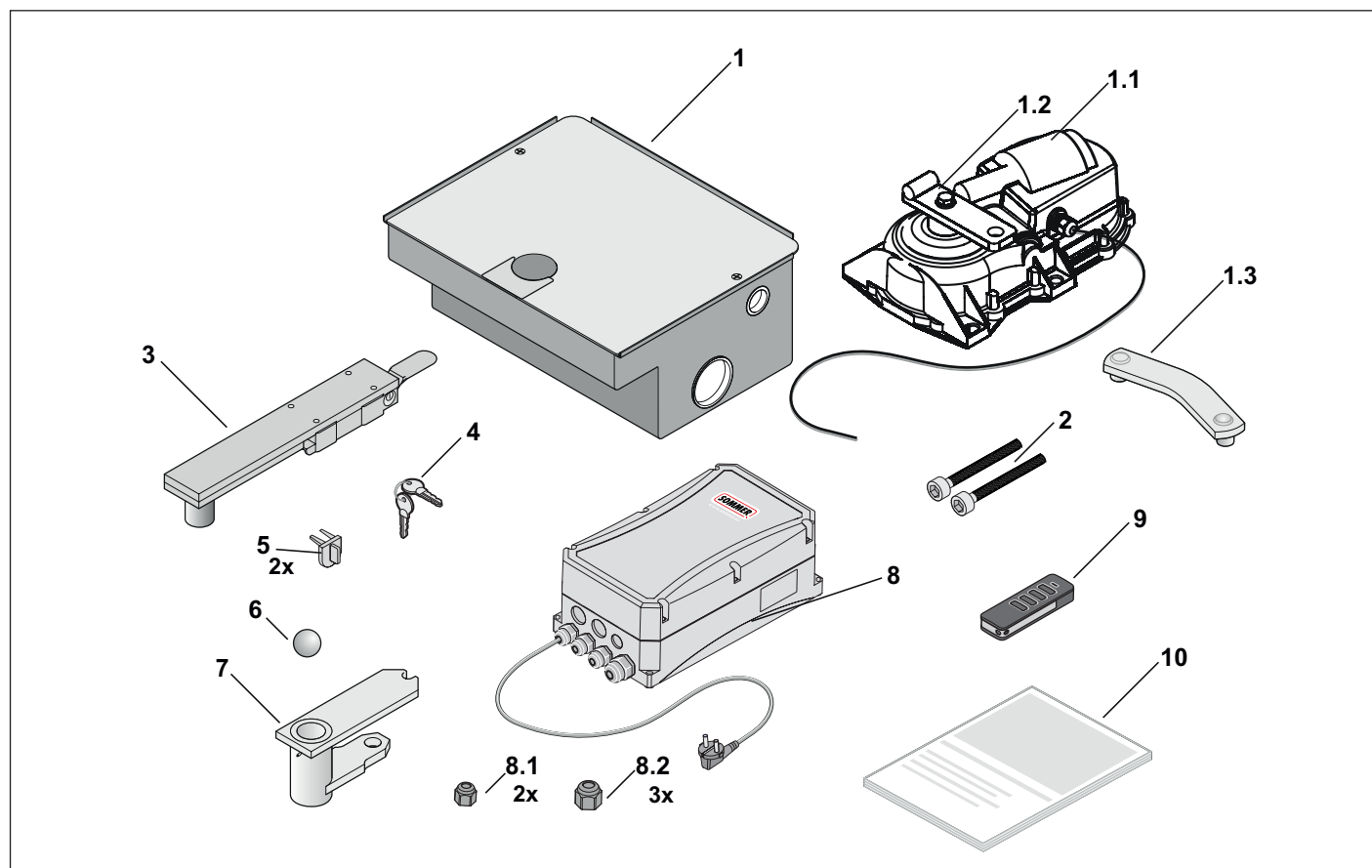
Klucz grzechotkowy



Smarownica

### 3. Opis funkcji i produktu

#### 3.5 Zakres dostawy



Rys. Zakres dostawy dla bram 1-skrzydłowych

Komplet	1-skrzydłowa	2-skrzydłowa
1) Skrzynka fundamentowa, zmontowana fabrycznie:	1x	2x
1.1) Silnik z przewodem łączącym	1x	2x
1.2) Układ napędowy	1x	2x
1.3) Dźwignia łamana	1x	2x
2) Śruby M10 x 80 mm	2x	4x
3) Okucie bramy, zmontowane fabrycznie z funkcją odblokowania awaryjnego	1x	2x
4) Klucz do odblokowania awaryjnego	1x	2x
5) Pokrywy ochronne do wkładek cylindrycznych	2x	4x
6) Kulka	1x	2x
7) Dźwignia	1x	2x
8) Sterownik z przewodem sieciowym i wtyczką sieciową	1x	1x

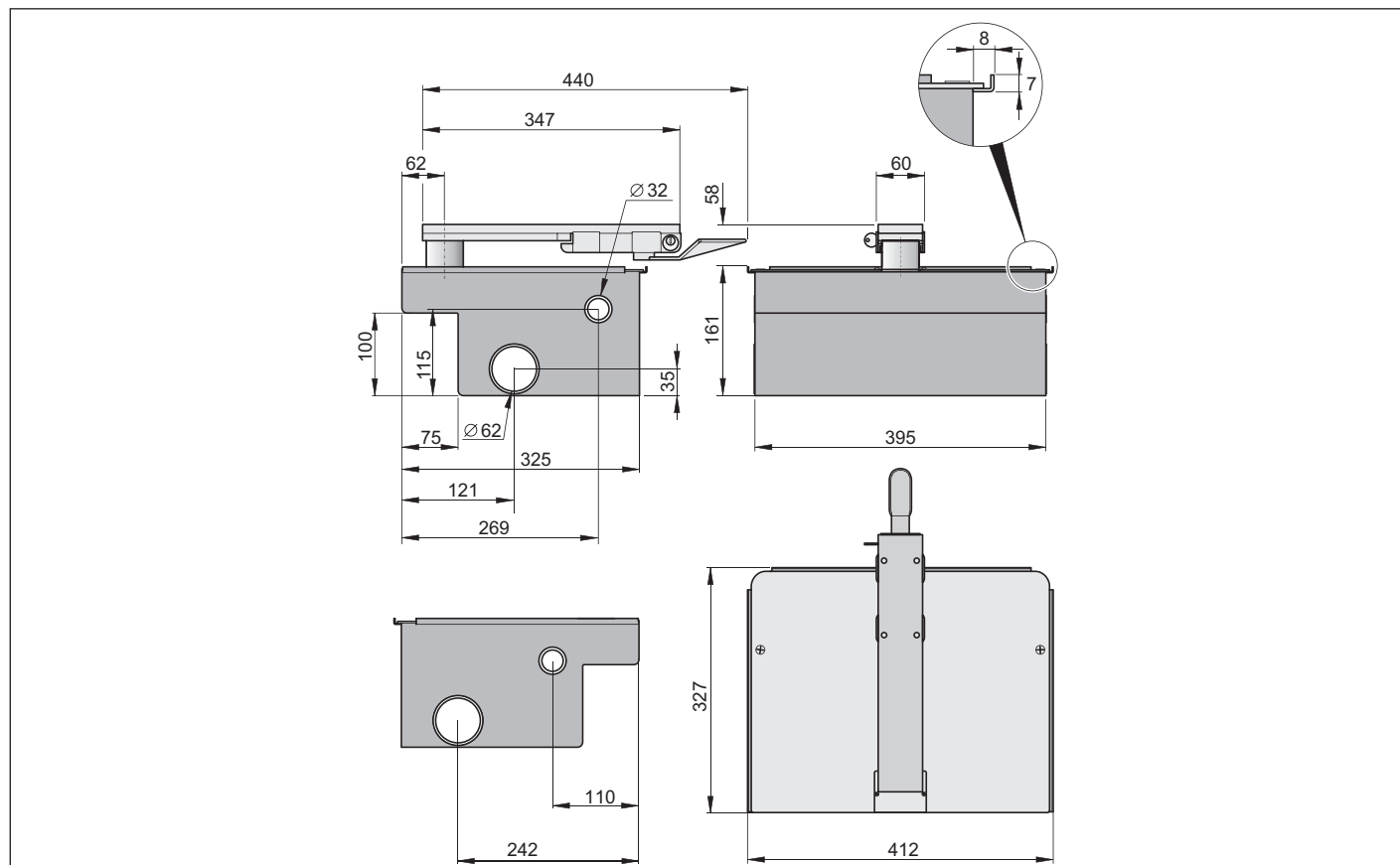
Komplet	1-skrzydłowa	2-skrzydłowa
8.1) Przepust M16	2x	2x
8.2) Przepust M20	3x	3x
9) Nadajniki	1x	1x
10) Instrukcja montażu i użytkowania	1x	1x

#### → WSKAZÓWKA

- Materiały mocujące, takie jak śruby i kołki, nie są objęte zakresem dostawy. W zależności od podłoża należy dobrać odpowiedni materiał mocujący.

### 3. Opis funkcji i produktu

#### 3.6 Wymiary



Rys. Wymiary (wszystkie dane w mm)

#### 3.7 Dane techniczne

##### Wypełnienie

Wysokość (m)	Wypełnienie (%)			
1,8	50	30	20	20
1,5	60	40	30	20
1,0	90	60	40	30
Długość (m)	2	2,5	3	3,5

Tab. Stosunek: powierzchni bramy do wypełnienia

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.

##### Dopuszczalna masa skrzydła bramy

	twist UG	twist UG+
Masa	350 kg 1) 2)	600 kg 1) 3)
Długość	3,5 m 1) 2)	3,5 m 1) 3)
Nachylenie bramy	0 %	

1) Pod warunkiem spełnienia wymienionych w deklaracji wbudowania maszyny nieukończonych norm i dyrektyw, szczególnie EN 12453:2017 (Plc).

2) W przypadku bram o długości skrzydła powyżej 3 m i ciężarze przekraczającym 300 kg konieczne jest stosowanie aktywnych stykowych listew zabezpieczających.

3) Stosowanie aktywnych urządzeń bezpieczeństwa jest konieczne pod warunkiem spełnienia wymienionych w deklaracji wbudowania maszyny nieukończonych norm i dyrektyw, szczególnie EN 13241.

### 3. Opis funkcji i produktu

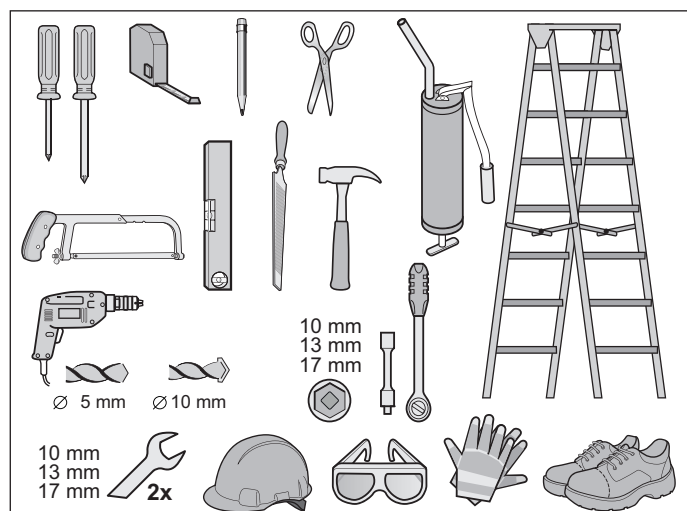
#### Dane techniczne napędu

	twist UG	twist UG+
Napięcie znamionowe	AC 220–240 V	
Częstotliwość znamionowa	50–60 Hz	
Miejsc w pamięci odbiornika radiowego	40	
Czas włączenia	S3 = 40 %	
Temperatura robocza	-25 °C do +65 °C	
Wartość emisji wg otoczenia roboczego	<53 dB(A)	
Stopień ochrony IP	Napęd IP67, sterownik IP65	
Klasa ochrony	I	
Maks. prędkość kątowna	10 °/s	
Maks. moment dokręcający dla skrzydła	320 Nm	
Nominalny moment dokręcający dla skrzydła	96 Nm	
Maks. pobór mocy dla skrzydła	420 W	
Maks. pobór prądu dla skrzydła	2 A	
Nominalny pobór mocy dla skrzydła	160 W	
Nominalny pobór prądu dla skrzydła	0,9 A	
Pobór mocy w trybie energooszczędnym	0,5 W	
Maks. masa jednego skrzydła bramy*	350 kg	600 kg
Maks. długość skrzydła*	3500 mm	
Nachylenie bramy	0 %	
Maks. kąt otwarcia	105°	

\* Przy zastosowaniu aktywnych stykowych listw zabezpieczających i odpowiednich, obowiązujących norm.

## 4. Narzędzia i wyposażenie ochronne

### 4.1 Wymagane narzędzia i osobiste wyposażenie ochronne



Rys. Zalecane narzędzia i osobiste wyposażenie ochronne do montażu

Podczas składania i montażu napędu zalecane są narzędzia i sprzęt ochrony osobistej przedstawione i opisane powyżej. Przygotować wymagane narzędzia i sprzęt ochrony osobistej, aby zapewnić szybki i bezpieczny montaż.

Nosić osobiste wyposażenie ochronne.

Do jego elementów należą:

- Kask ochronny
- Okulary ochronne
- Rękawice ochronne
- Obuwie ochronne

Podczas spawania nosić odpowiednie elementy osobistego wyposażenia ochronnego:

- Ochrona twarzy
- Ubranie ochronne
- Rękawice ochronne

## 5. Deklaracja włączenia

### Deklaracja włączenia

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

**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**

Hans-Böckler-Straße 21–27

73230 Kirchheim/Teck

Germany

niniejszym oświadczam, że napęd do bram skrzydłowych

**twist UG, twist UG+**

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, PL „C” Cat. 2             | Bezpieczeństwo maszyn – elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem<br>– Część 1: Ogólne zasady projektowania                                |
| EN 60335-1/2, o ile znajduje zastosowanie | 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<br>– 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*  
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 w związku z wystającymi elementami!

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

- ▶ 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 należy stosować odpowiedni materiał mocujący.



##### Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!

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



- ▶ Napęd należy obsługiwać wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego widoku na bramę.
- ▶ 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.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.



##### Ryzyko potknięcia i przewrócenia!

Nieodpowiednio przechowywane przedmioty, takie jak opakowanie, układ napędowy lub narzędzia, mogą spowodować potknięcia i upadki.

- ▶ Nie przechowywać niepotrzebnych przedmiotów w obszarze montażu.



##### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!

Promieniowanie i iskry oraz zagrożenie mechaniczne i termiczne podczas spawania mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, zwłaszcza oczu i dłoni.



Podczas spawania nosić odpowiednie elementy osobistego wyposażenia ochronnego, takie jak:



- ▶ Ochronę twarzy
- ▶ Ubranie ochronne
- ▶ Rękawice ochronne



##### Ryzyko 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 poważne obrażenia stóp.



- ▶ Podczas prac przy torze należy nosić osobiste obuwie ochronne.

#### OSTROŻNIE



##### Niebezpieczeństwo obrażeń dłoni!

Dotknięcie części metalowych może spowodować zadrsanięcia i rany cięte.



- ▶ Podczas prac takich jak usuwanie ostrych krawędzi należy nosić rękawice ochronne.



#### WSKAZÓWKA

- Jeżeli bramy lub słupki bram są niestabilne, może dojść do oderwania lub upadku ich elementów. Przedmioty mogą ulec uszkodzeniu. Bramy i słupki bram muszą być stabilne.
- Aby uniknąć uszkodzeń bramy lub napędu, należy stosować wyłącznie materiały mocujące odpowiednie i ewentualnie dopuszczone do użytku w przestrzeni publicznej. Materiał mocujący 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

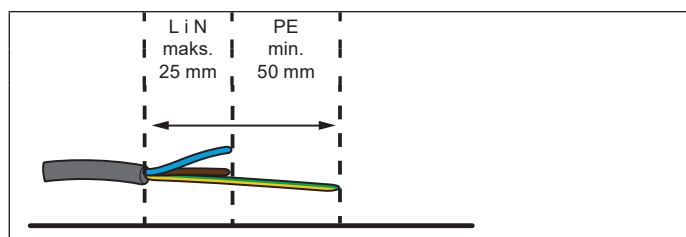
Długość maksymalna 20 m

Długość maksymalna 25 m

Przekrój minimalny 1,5 mm<sup>2</sup>

Dopuszczalne przekroje przewodów dla wszystkich zacisków: 1 mm<sup>2</sup>–2,5 mm<sup>2</sup>.

- 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 układ mechaniczny bramy i słupki montażowe

Przed rozpoczęciem montażu należy upewnić się, czy napęd jest odpowiedni do danego systemu bramy.

Brama musi spełniać następujące kryteria:

- Długość bramy skrzydłowej min. 800 mm do maks. 3.500 mm, patrz rozdział „3.6 Wymiary“
- Wysokość bramy maks. 2.000 mm
- Masa pojedynczego skrzydła bramy maks. 350 kg w przypadku twist UG; do 600 kg w przypadku twist UG+, patrz rozdział „3.6 Wymiary“
- 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 rozdział „3.6 Wymiary“

Sprawdzić działanie wszystkich akcesoriów i wymienić je.

Można podłączyć wyłącznie oryginalne akcesoria firmy **SOMMER**.

### Należy usunąć nieodpowiednie elementy

Przed montażem należy usunąć:

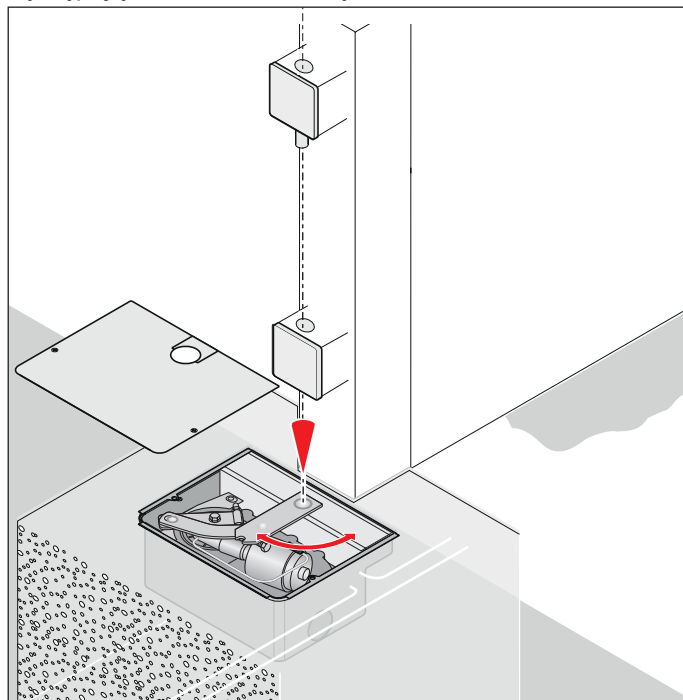
- wszystkie ręczne zestawy blokujące, np. zamki lub zasuwki

### 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.

### Sprawdzić elementy mechaniczne

Sprawdzić górne zawiasy bramy pod kątem prawidłowego działania. W razie potrzeby dostosować je. Zwrócić uwagę na stabilne zamocowanie skrzydła bramy, ponieważ podczas otwierania i zamykania bramy występują nieoczekiwane siły.



Rys. Górne i dolne zawiasy w pionie

### WSKAZÓWKA

- Górne i dolne zawiasy muszą zawsze znajdować się w pozycji pionowej w stosunku do dolnego punktu obrotowego. Kiedy tak nie jest, dochodzi do zbyt dużego naprężenia wewnątrz napędu. Może to spowodować uszkodzenie napędu. Należy przestrzegać postanowień normy EN 12604.
- Sprawdzić elementy mechaniczne bramy, aby uniknąć uszkodzeń siłownika i skrzydeł bramy.
- Jeżeli bramy lub słupki bram są niestabilne, może dojść do oderwania lub upadku ich elementów. Przedmioty mogą ulec uszkodzeniu. Bramy i słupki bram muszą być stabilne.

## 6. Montaż

### Wymagania montażowe

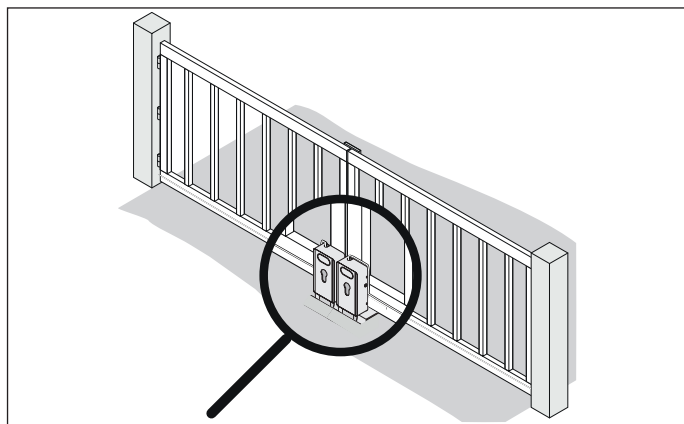
W celu uzyskania informacji na temat dopuszczalnych mas skrzydeł bramy patrz rozdział „3.6 Wymiary”. W przypadku bram 1-skrzydłowych i 2-skrzydłowych należy w położeniu krańcowym „brama ZAMKN” i „brama OTW” zamontować na bramie ogranicznik krańcowy. Dodatkowo można w przypadku obu położenia krańcowych zastosować ograniczniki krańcowe wbudowane w napęd, patrz rozdział „6.6 Mechaniczne położenie krańcowe brama OTW i brama ZAM”.

W celu ochrony przed potencjalnym uszkodzeniem przez osoby trzecie zaleca się montaż sterownika w obrębie nieruchomości.

#### WSKAZÓWKA

- Napęd wyłącza się za pośrednictwem ograniczników krańcowych. Ograniczniki krańcowe są konieczne w przypadku położenia „brama OTW” i „brama ZAMKN”. Jako ograniczniki krańcowe należy stosować ograniczniki znajdujące się w systemie bramy. Oprócz istniejących w bramie ograniczników krańcowych można dla położenia „brama OTW” użyć mechanicznych ograniczników krańcowych napędu. Zapewniają one dodatkowe zabezpieczenie bramy.

### Zastosowanie zamków elektromagnetycznych



Rys. Przykład montażu zamków elektromagnetycznych

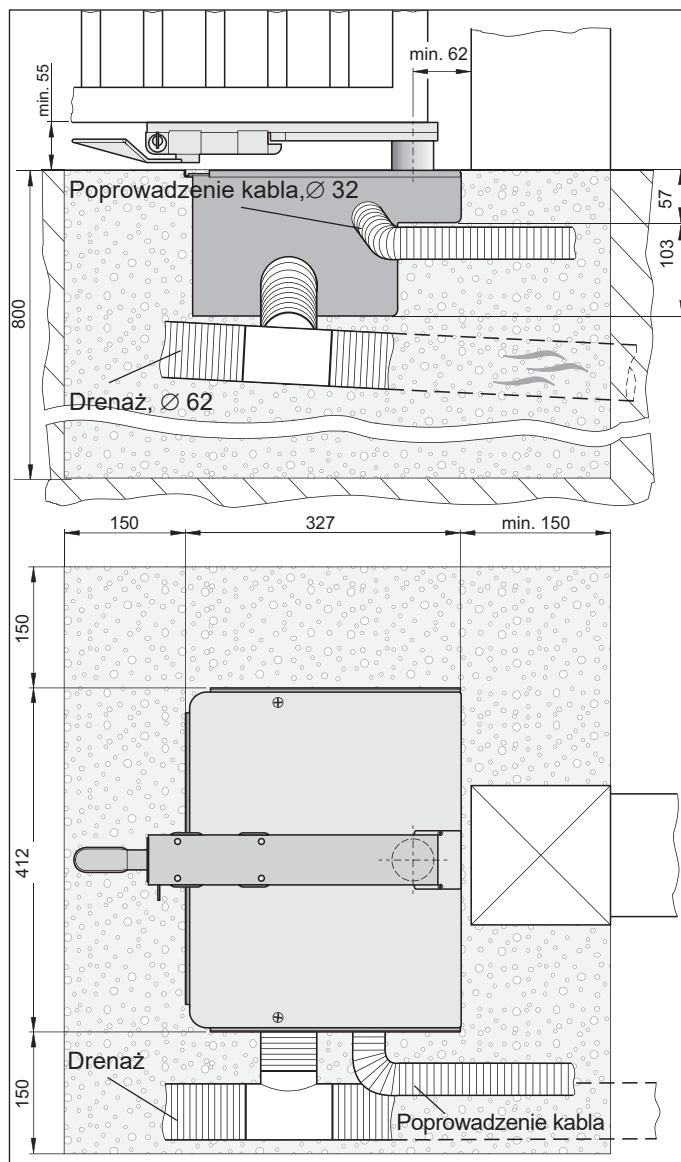
W celu zapewnienia niezawodnego zamknięcia bramy, zaleca się zastosowanie oddzielnego zamka elektromagnetycznego dla każdego skrzydła bramy. Szczególnie przy długości drzwi od 2 m zaleca się oddzielny zamek elektromagnetyczny.

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 bramy. W przypadku skrzydeł bramy o względnie dużych wymiarach lub wysokim wypełnieniu zaleca się stosować dodatkowo zamek elektromagnetyczny.

### Przygotowanie fundamentu



Rys. Przykład montażu w ziemi, wszystkie dane w mm

#### WSKAZÓWKA

- Wytyczne dot. fundamentów są tylko zaleceniami. Dokładne wymagania i warunki muszą zostać określone na miejscu przez kompetentnego eksperta ds. fundamentów.

Głębokość wykopu pod fundamenty musi zapewnić zabezpieczenie przed mrozem. W Niemczech należy przestrzegać głębokości wykopu pod fundamenty wynoszącej ok. 800 mm. Wszystkie wytyczne dot. fundamentów są tylko zaleceniami. Należy przestrzegać lokalnych wymagań i warunków.

Fundament musi być poziomy i utwardzony podczas montażu, tak aby napęd był zamontowany w sposób fachowy.

W celu odprowadzenia wody ze skrzynki fundamentowej należy zamontować drenaż, co pozwoli zapobiec zbieraniu się wody w skrzynce. Do poszczególnych zakresów zastosowania prowadzonych kabli i rury odpływowej w ziemi należy używać tylko dozwolonych rur na przewody.

## 6. Montaż

### 6.3 Montaż skrzynki fundamentowej

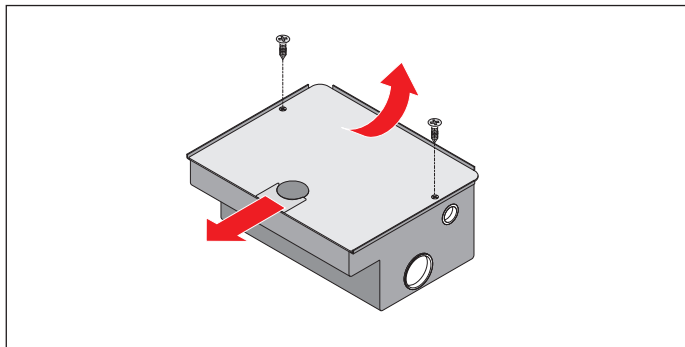
Jeżeli nie podano inaczej, obowiązują opisy dotyczące bramy 1- i 2-skrzydłowej.

1. Otworzyć pakiety. Sprawdzić całą zawartość zgodnie z podanym zakresem dostawy – patrz rozdział „3.5 Zakres dostawy“.



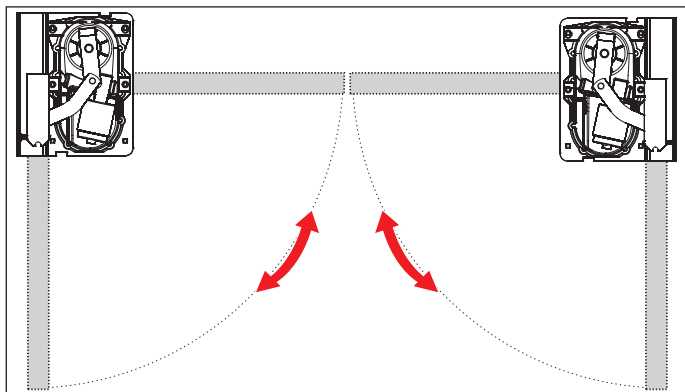
#### INFORMACJA

- Dla każdej strony bramy dostarczane są fabryczne napędy.



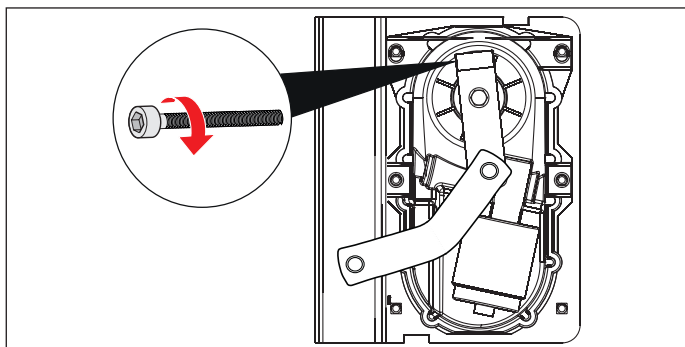
Rys. 2

1. Zdjąć zacisk z tworzywa sztucznego. Rozkręcić skrzynkę fundamentową i usunąć pokrywę obudowy.



Rys. 3

1. Skrzynkę fundamentową z silownikiem umieścić w przygotowanym wykopie fundamentowym zgodnie z kierunkiem otwierania się skrzydła bramy, jak przedstawiono na rys. 3. Patrz również rozdział „3.4 Objasnienia zastosowanej terminologii i symboli narzędzi“.



Rys. 4

#### WSKAZÓWKA

- Napęd wyłącza się za pośrednictwem ograniczników krańcowych. Ograniczniki krańcowe są konieczne w przypadku położenia „brama OTW” i „brama ZAMKN”. Jako ograniczniki krańcowe należy stosować ograniczniki znajdujące się w systemie bramy. Oprócz istniejących w bramie ograniczników krańcowych można dla położenia „brama OTW” użyć mechanicznych ograniczników krańcowych napędu. Zapewniają one dodatkowe zabezpieczenie bramy.
1. W układzie napędowym wkręcić śrubę M10 x 80 mm do ogranicznika krańcowego „brama ZAMKN” i lekko dokręcić.

## 6. Montaż

### 6.4 Montaż skrzydła bramy i okucia

#### OSTRZEŻENIE



#### Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!

Promieniowanie i iskry oraz zagrożenie mechaniczne i termiczne podczas spawania mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, zwłaszcza oczu i dłoni.



Podczas spawania nosić odpowiednie elementy osobistego wyposażenia ochronnego, takie jak:



▶ Ochronę twarzy



▶ Ubranie ochronne



▶ Rękawice ochronne



#### Ryzyko obrażeń oczu!

Wióry powstające podczas wiercenia mogą poważnie zranić oczy i dłonie.



▶ Podczas wiercenia otworów nosić osobiste okulary ochronne.



#### Niebezpieczeństwo obrażeń stóp!

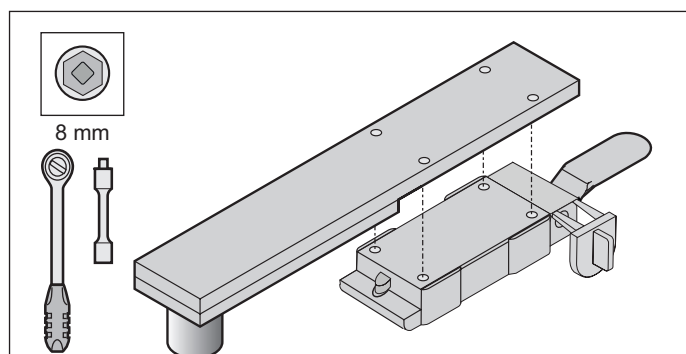
Spadające elementy mogą spowodować poważne obrażenia stóp.



▶ Podczas prac przy torze należy nosić osobiste obuwie ochronne.

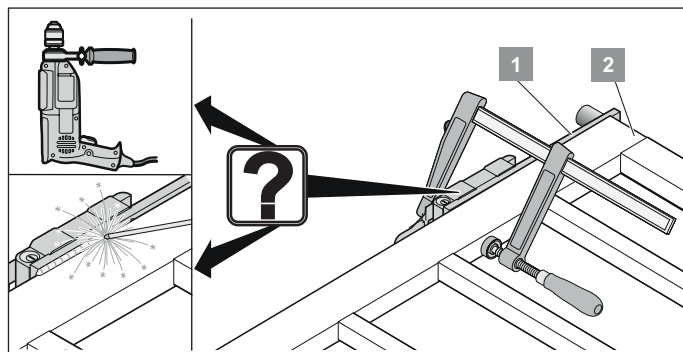
#### WSKAZÓWKA

- Pozostałości po pracach spawalniczych szybko prowadzą do korozji okucia i napędu. Podczas prac spawalniczych należy przykryć napęd i bramę, ponieważ iskry lub odpryski spawalnicze mogą uszkodzić poszczególne części.
- Aby uniknąć uszkodzeń bramy lub napędu, należy stosować wyłącznie materiały mocujące odpowiednie i ewentualnie dopuszczone do użytku w przestrzeni publicznej. Materiał mocujący należy dobrać stosownie do materiału bramy i słupków.
- Sprawdzić, czy skrzydło bramy z łatwością się otwiera i zamyka. Jeśli tak nie jest, konieczne jest wyregulowanie skrzydła bramy.



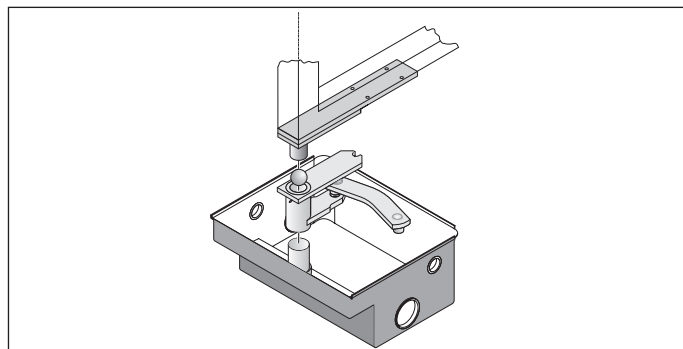
Rys. 1

1. Włożyć wkładkę do odblokowania awaryjnego. Usunąć nakrętki z odblokowania awaryjnego i śrubami przykręcić do skrzydła bramy. Na obydwa końce wkładki nałożyć osłonki.



Rys. 2

2. Docisnąć okucie bramy (1) do skrzydła bramy (2). Sprawdzić pozycję okucia otwierając i zamykając bramę ręcznie. W razie potrzeby należy wyregulować pozycję okucia bramy. Dokręcić okucie bramy (1) do skrzydła bramy (2) i przyspawać.



Rys. 3

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



#### Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowane ciężkimi i dużymi skrzydłami bramy!

Podczas nakładania skrzydła bramy może dojść do nieoczekiwanych przemieszczeń ciężaru. Skutkiem tego może być ciężki lub śmiertelny wypadek.

- ▶ W zależności od rozmiaru i masy bramy należy poprosić o pomoc **drugiego wykwalifikowanego pracownika**.
- ▶ W przypadku bardzo dużych i ciężkich bram, oprócz pomocy drugiego wykwalifikowanego pracownika należy skorzystać również z innych środków pomocniczych, np. z dźwigu lub innego, odpowiedniego urządzenia podnoszącego.

#### WSKAZÓWKA

- Podczas nakładania skrzydła bramy może dojść do szkód materialnych w sytuacji nieoczekiwanych przemieszczeń ciężaru. Nie przechowywać niepotrzebnych przedmiotów w obszarze montażu.
3. Umieścić dźwignię obrotową w przewidzianym dla niej miejscu w skrzynce fundamentowej. Włożyć kulkę do dźwigni obrotowej. Nałożyć okucie bramy wraz ze skrzydłem bramy na dźwignię obrotową.  
⇒ Brama znajduje się w pozycji środkowej.

## 6. Montaż

- Przenieść bramę do pozycji krańcowej „brama ZAMKN” i skontrolować śrubę w układzie napędowym.

### 6.5 Montaż akcesoriów

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

#### Położenie fotokomórek

Zaleca się montowanie 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.

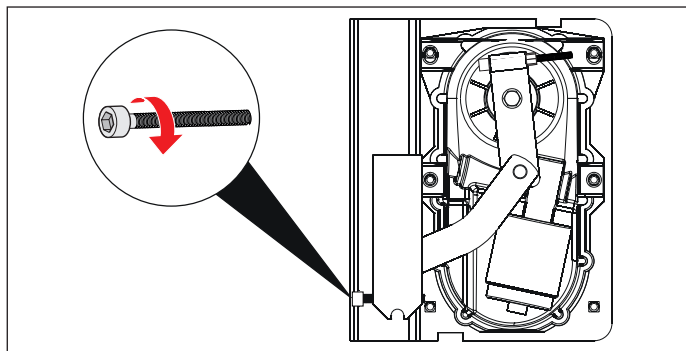
### 6.6 Mechaniczne położenie krańcowe brama OTW i brama ZAM

W przypadku bram 1- i 2-skrzydłowych należy w położeniu krańcowym „brama ZAMKN” i „brama OTW” zamontować ogranicznik krańcowy. Dla położenia „brama OTW” i „brama ZAMKN” można dodatkowo użyć wewnętrznego, mechanicznego ogranicznika krańcowego napędu.

#### → WSKAZÓWKA

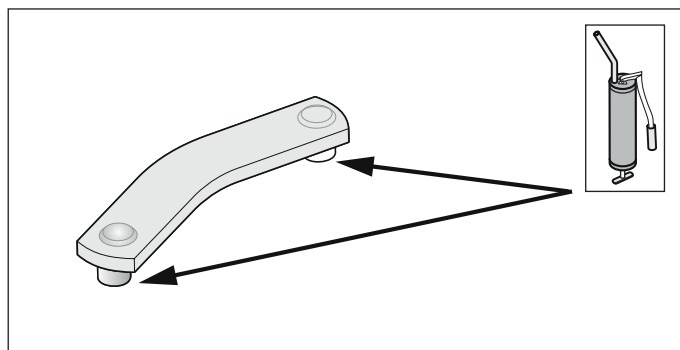
- Napęd wyłącza się za pośrednictwem ograniczników krańcowych. Ograniczniki krańcowe są konieczne w przypadku położenia „brama OTW” i „brama ZAMKN”. Jako ograniczniki krańcowe należy stosować ograniczniki znajdujące się w systemie bramy. Oprócz istniejących w bramie ograniczników krańcowych można dla położenia „brama OTW” użyć mechanicznych ograniczników krańcowych napędu. Zapewniają one dodatkowe zabezpieczenie bramy.

- Ręcznie przesunąć skrzydło bramy do odpowiedniego położenia krańcowego „brama OTW”.



Rys. 2

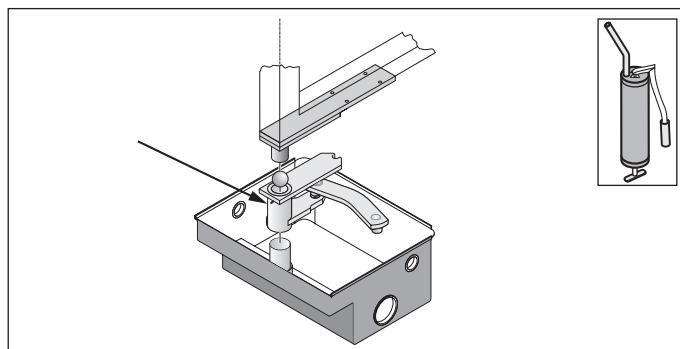
- Ustawić śrubę M10 x 80 mm dla ogranicznika krańcowego „brama OTW” i skontrolować nakrętką M10.
- Ręcznie przesunąć skrzydło bramy w położenie środkowe.



Rys. 4

- Wyjąć dźwignię łamaną z układu napędowego silnika. Obydwa złącza nasmarować, korzystając ze smarownicy.
- Następnie połączyć dźwignię łamaną z układem napędowym dźwignią obrotową.

⇒ Połączyć skrzydło bramy z silnikiem.



Rys. 6

- Dźwignię obrotową nasmarować smarownicą poprzez smarowniczkę.
- ⇒ Bramę można przesunąć tylko przy użyciu napędu.
- Sprawdzić, czy żadne z elementów bramy nie mogą wystawać na chodniki albo ulice publiczne.

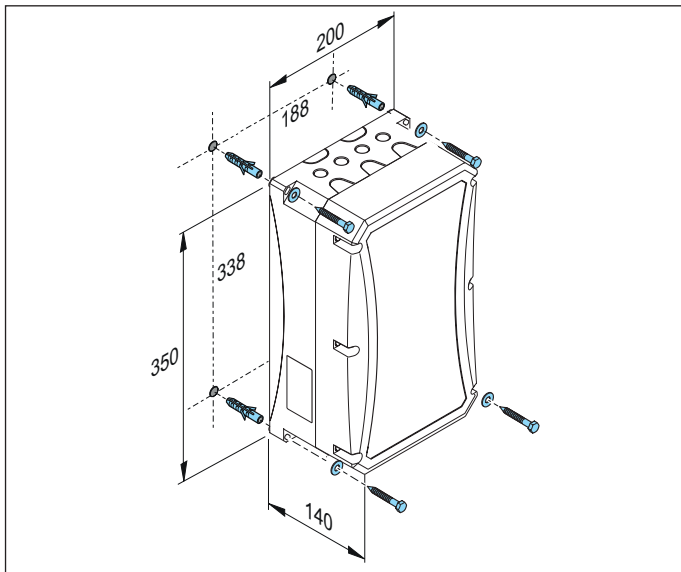
#### ⚠ OSTRZEŻENIE! Niebezpieczeństwo w związku z wystającymi elementami

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.

## 6. Montaż

### 6.7 Montaż sterownika



Rys. Przykład montażu zamocowania sterownika

Zakres dostawy nie obejmuje materiałów mocujących.

#### ➔ WSKAZÓWKA

- Aby uniknąć uszkodzeń bramy lub napędu, należy stosować wyłącznie materiały mocujące odpowiednie i ewentualnie dopuszczone do użytku w przestrzeni publicznej. W zależności od podłoża należy dobrać odpowiedni materiał mocujący.
  - Obudowę sterownika montować zawsze pionowo, z przepustami kablowymi skierowanymi w dół. Używać tylko przewidzianych punktów zamocowania. Dzięki temu sterownik będzie chroniony zgodnie z normą IP65.
  - Silny strumień wody może spowodować uszkodzenie sterownika. Obudowę sterownika należy chronić przed silnym strumieniem wody, np. z węża ogrodowego.
  - W celu uniknięcia uszkodzeń napędu, sterownik należy podłączać do zasilania dopiero po zakończeniu montażu.
1. W wybranym miejscu zaznaczyć i nawiercić cztery otwory. Zamocować sterownik odpowiednimi materiałami.  
⇒ **Sterownik jest zamocowany.**

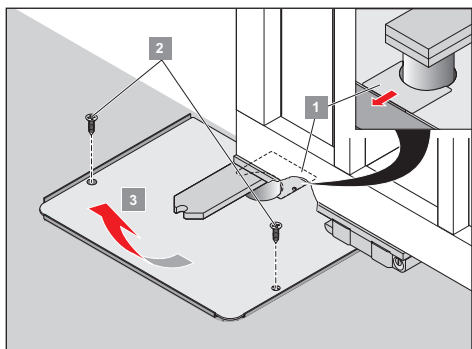
## 7. Otwieranie i zamykanie skrzynki fundamentowej i obudowy sterownika

### 7.1 Otwórz i zamknij skrzynkę fundamentową

#### Otwórz skrzynkę fundamentową

1. Przesunąć bramę w położenie krańcowe „brama OTW“.

⇒ Brama OTW.



Rys. 2.

2. Usunąć zacisk z tworzywa sztucznego (1). Odkręcić (2) i usunąć (3) pokrywę obudowy skrzynki fundamentowej.

⇒ Skrzynka fundamentowa jest otwarta.

#### Zamknij skrzynkę fundamentową

Zamykanie skrzynki fundamentowej odbywa się w odwrotnej kolejności.

### 7.2 Otwórz i zamknij obudowę sterownika

#### Otworzyć obudowę sterownika

#### 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 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

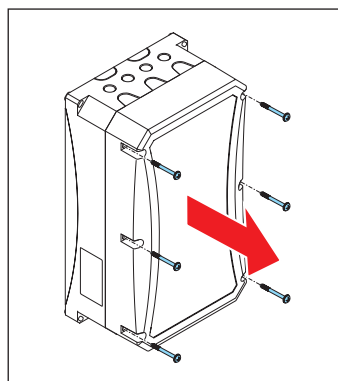


#### Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Przy dużym natężeniu ruchu silnik i układ sterowania mogą się nagrzewać. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

1. Odłączyć sterownik od zasilania.
2. Jeżeli używany jest akumulator, również należy go odłączyć.
3. Sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.



Rys. 4

4. Najpierw odkręcić i usunąć wszystkie 6 śrub obudowy sterownika. Odchylić osłonę na bok.

#### Zamknij obudowę sterownika

Po zakończeniu prac przy sterowniku zamontować go postępując w odwrotnej kolejności.

Ewentualnie ponownie podłączyć zestaw akumulatora i przywrócić zasilanie.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.1 Przetestuj tymczasowe przyłącze

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



##### **Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!**

Podczas przesuwu bramy może dojść do zgniecen i przecięć przy elementach mechaniki i krawędziach zamykających.



- ▶ Napęd należy obsługiwać wyłącznie pod warunkiem bezpośredniego widoku na bramę.
- ▶ 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.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.



##### **Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!**

Przy dużym natężeniu ruchu silnik i układ sterowania mogą się nagrzewać. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

#### **WSKAZÓWKA**

- W celu uniknięcia uszkodzeń napędu, sterownik należy podłączać do zasilania dopiero po zakończeniu montażu.
- Dostarczony kabel sieciowy może być używany tylko do pierwszego uruchomienia, a następnie musi zostać wymieniony na odpowiednie stałe przyłącze sieciowe.
- Do ustawiania mikroprzełączników nie wolno stosować metalowych przedmiotów, w przeciwnym razie może dojść np. do uszkodzeń mikroprzełączników lub płytki. Przy ustawianiu mikroprzełączników należy posłużyć się odpowiednim narzędziem, np. płaskim przedmiotem z tworzywa sztucznego.

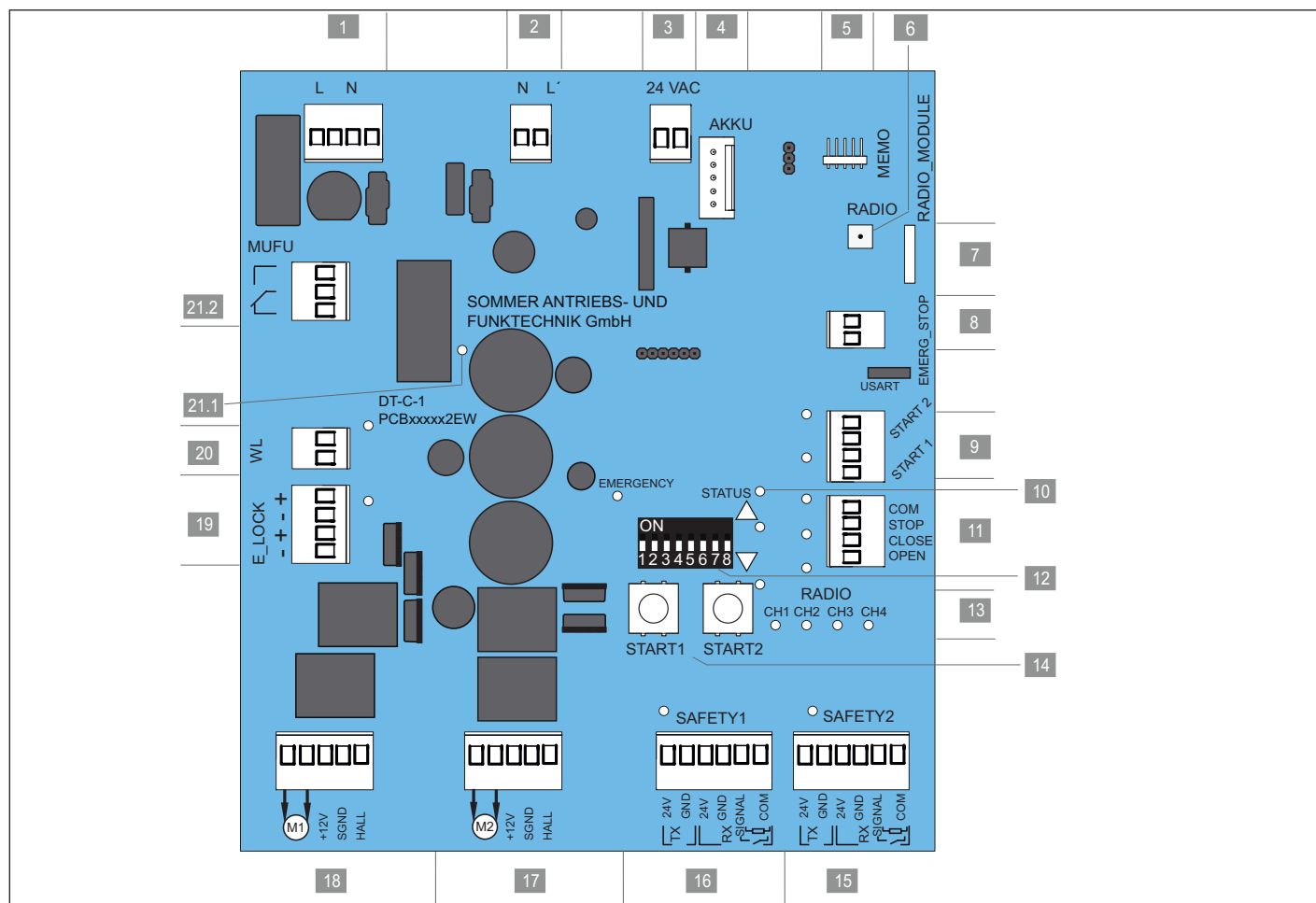
Podłączenie do sieci należy wykonać dopiero po podłączeniu wszystkich innych przyłączy. Przyłącze akumulatora zostaje wykonane na końcu. Dostarczonego kabla sieciowego można używać tylko do pierwszego uruchomienia, a następnie należy go wymienić na odpowiednie stałe przyłącze sieciowe, patrz rozdział „8.14 Podłączanie do napięcia sieciowego“.

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



## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.2 Płytkę sterownika



Rys. Płytkę sterownika – możliwości podłączenia i przyciski

1	Zacisk przyłączeniowy, 4-biegunowy napięcie sieciowe/napięcie zasilające, AC 220–240 V	12	Mikroprzełącznik
2	Zacisk przyłączeniowy, 2-biegunowy, strona pierw. transf. AC 220–240 V	13	Dioda (czerwona), CH 1–CH 4, wskaźnik kanału radiowego
3	Zacisk przyłączeniowy, 2-bieg. strona wtórna transf., AC 24 V	14	Przyciski: START 1, START 2
4	Gniazdo AKKU, Przyłącze zestawu akumulatora	15	SAFETY 2 (z diodą LED, żółtą), 6-bieg. <b>wewnętrzna:</b> Przyłącze stykowej listwy zabezpieczającej 8k2, Fotokomórka 2- lub 4-żyłowa
5	Gniazdo MEMO, Przyłącze Memo, Rozszerzenie pamięci, opcjonalne akcesoria	16	SAFETY 1 (z diodą LED, żółtą), 6-bieg. <b>zewnętrzna:</b> Przyłącze stykowej listwy zabezpieczającej 8k2 Fotokomórka 2- lub 4-żyłowa
6	Przycisk radiowy	17	Skrzydło wejściowe, 5-bieg., Silnik 2
7	Gniazdo odbiornika radiowego	18	Skrzydło nieruchome, 5-bieg., Silnik 1
8	Zacisk przyłączeniowy, 2-bieg., ZATRZYMANIE AWARYJNE	19	Zamek elektromagnetyczny 1 i 2 (z diodą LED, żółtą), 4-bieg. na każdy zamek DC 24 V/15 W
9	Zacisk przyłączeniowy z diodami LED (żółty), 4-bieg., START 1, START 2	20	Zacisk przyłączeniowy (żółta dioda LED), 2-bieg. lampa ostrzegawcza DC 24 V/ 24 W
10	Dioda statusu (Status), zielona	21.1	Dioda LED (żółty) przekaźnika wielofunkcyjnego
11	Zacisk przyłączeniowy, 4-bieg. Przycisk „brama STOP” (LED czerwony), przycisk „brama ZAMKN” (LED żółty), przycisk „brama OTW” (LED żółty)	21.2	Przełącznik wielofunkcyjny, 3-bieg bezpotencjałowy styk przekaźnika, maks. AC 250 V, 5 A lub DC 24 V, 5 A






## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.3 Przegląd diod LED

Sekwencje migania stanowią informację o działaniu przeznaczoną dla monterów, klientów lub pracowników infolinii serwisowej.

LED	Sekwencja migania	Przyczyna
ZATRZYMANIE AWARYJNE (NAGŁY PRZYPADEK) (czerwony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• ZATRZYMANIE AWARYJNE – wejście, (NAGŁY PRZYPADEK) nie zostało uruchomione
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• ZATRZYMANIE AWARYJNE (NAGŁY PRZYPADEK)
▲ (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Napęd <b>nie</b> porusza się w kierunku „brama OTW“
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Napęd porusza się w kierunku „brama OTW“
▼ (zielony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Napęd <b>nie</b> przesuwa się w kierunku „brama ZAMKN“
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Napęd przesuwają się w kierunku „brama ZAMKN“
STATUS (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
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	• Napęd znajduje się w trybie programowania siły/trybie energooszczędnym
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	• Napęd znajduje się w stanie przesuwu
SAFETY 1 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Nie podłączono zewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Rozpoznano zewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	• Urządzenie bezpieczeństwa na zewnątrz jest uszkodzone
SAFETY 2 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Nie podłączono wewnętrznego urządzenia bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Rozpoznano wewnętrzne urządzenie bezpieczeństwa
	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	• Urządzenie bezpieczeństwa wewnątrz jest uszkodzone
STOP (czerwony)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Wejście STOP nieaktywne
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Wejście STOP aktywne
CLOSE (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Wejście CLOSE nieaktywne
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Wejście CLOSE aktywne
OPEN (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Wejście OPEN nieaktywne
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Wejście OPEN aktywne
Elock (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Zamek elektromagnetyczny jest zablokowany
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Zamek elektromagnetyczny jest odblokowany
START 1 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• START 1 aktywne
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• START 1 nieaktywne
START 2 (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• START 2 aktywne
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• START 2 nieaktywne

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

LED	Sekwencja migania	Przyczyna
Lampa ostrzegawcza, WL (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Brak ruchu bramy/brama jest w stanie bezruchu
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Światło ciągle podczas przesuwu bramy
		• Tryb normalny, miga podczas przesuwu bramy • Tryb programowania aktywny • Czas opróżniania aktywny
		• Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku programowania pozycji „brama OTW“ lub „brama ZAMKN“
		• 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 „12.9 Tryb impulsowy podczas usterek“
		• Napęd lub sterownik wywołał usterkę, patrz rozdział „14. Usuwanie błędów“
Przełącznik wielofunkcyjny, MUFU (żółty)	<input type="checkbox"/> Wył.	• Przełącznik wielofunkcyjny jest wyłączony
	<input checked="" type="checkbox"/> Wł.	• Przełącznik wielofunkcyjny jest włączony
		• Konieczne serwisowanie (np. osiągnięcie predefiniowanej wartości granicznej)

Schemat połączeń znajduje się w rozdziale „17. Możliwości ustawień przełączników DIP i schematu połączeń – twist UG“.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.4 Podłączanie silnika

#### Podłączanie kabli

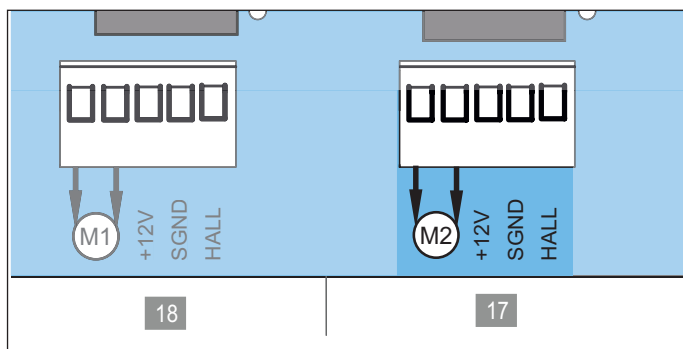


#### INFORMACJA

• Pierwszym przesuwem bramy musi być zawsze „brama OTW”. W innym wypadku należy zamienić kolor kabla silnika (niebieski/czarny).

1. W sterowniku wyłączyć otwór przygotowany w dolnej części.
2. W otworze umieścić jeden z przepustów i przymocować nakrętką sześciokątną.
3. Poprzez przepust wprowadzić kabel do obudowy sterownika i w razie potrzeby zaizolować. Dokręcić śrubę przepustu, tak aby uszczelnić i odciążyć kabel.
4. W przypadku przewodów giętkich założyć tuleje kablowe do skrętek. Pojedyncze żyły podłączyć do odpowiednich zacisków przyłączeniowych.

#### Podłączanie bramy 1-skrzydłowej



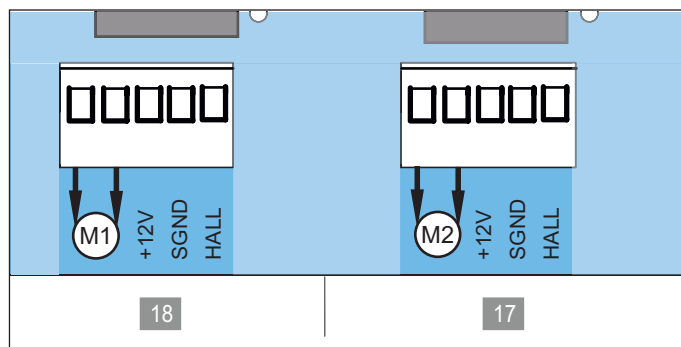
Rys. Zacisk przyłączeniowy skrzydła wejściowego (M2)

1. Podłączyć silnik skrzydła wejściowego do zacisku przyłączeniowego 17, patrz tabela.

Zacisk przyłączeniowy 17	Kolor kabla
M2	czarny/niebieski niebieski/czarny
+12 V	szary
SGND	zielono/żółty
HALL	brązowy

2. Wszystkie mikroprzełączniki ustawić w pozycji „OFF”. Jest to zarazem ustawienie fabryczne oraz ustawienie w sytuacji, gdy nie jest podłączone żadne wyposażenie dodatkowe.
3. Ponownie podłączyć sterownik do zasilania.

#### Podłączanie bramy 2-skrzydłowej



Rys. Zacisk przyłączeniowy do skrzydła nieruchomego i wejściowego (M1, M2)

1. Najpierw podłączyć silnik skrzydła nieruchomego do zacisku przyłączeniowego 18, patrz tabela.

Zacisk przyłączeniowy 18	Kolor kabla
M1	niebieski/czarny czarny/niebieski
+12 V	szary
SGND	zielono/żółty
HALL	brązowy

2. Podłączyć silnik skrzydła wejściowego do zacisku przyłączeniowego 17, patrz tabela.

Zacisk przyłączeniowy 17	Kolor kabla
M2	niebieski/czarny czarny/niebieski
+12 V	szary
SGND	zielono/żółty
HALL	brązowy

3. Wszystkie mikroprzełączniki ustawić w pozycji „OFF”. Jest to zarazem ustawienie fabryczne oraz ustawienie w sytuacji, gdy nie jest podłączone żadne wyposażenie dodatkowe.
4. Ponownie podłączyć sterownik do zasilania.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.5 Podłączanie lampy ostrzegawczej



Rys. Zacisk przyłączeniowy lampy ostrzegawczej i diody LED lampy

Można podłączyć lampę ostrzegawczą z DC 24 V/24 W. Ustawienie biegunów jest dowolne. Lampa ostrzegawcza miga w trybie normalnym (mikroprzełącznik).

### 8.6 Podłączanie wejść bezpieczeństwa

W celu zapewnienia prawidłowego działania, fotokomórki i urządzenia bezpieczeństwa należy odpowiednio zamontować i podłączyć przed pierwszym uruchomieniem.

Do każdego wejścia bezpieczeństwa można podłączyć jedną 2- lub jedną 4-żyłową fotokomórkę. Inną możliwością oferuje podłączenie stykowej listwy zabezpieczającej 8k2. Do wejścia bezpieczeństwa nie można jednocześnie podłączyć 2- i 4-żyłowych fotokomórek.

Zaleca się montaż fotokomórek na wysokości do 300 mm. Ze względów związanych z ochroną własności może być konieczne zamontowanie dodatkowej fotokomórki, wewnątrz i na zewnątrz np. na wysokości ok. 600 mm. Łączenie szeregowo fotokomórek jest możliwe wyłącznie w przypadku wersji 4-żyłowej. W temacie położenia fotokomórek w systemie bramy patrz przykład zastosowania w rozdziale „3.1 Napęd i zasada jego działania“.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE



#### Ryzyko zmiądzenia i przecięcia!

Podczas przesuwu bramy może dojść do zgniecenia i przecięcia przy elementach mechaniki i krawędziach zamykających.



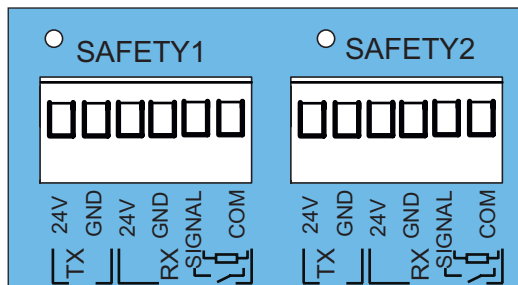
- ▶ Zgodnie z normą EN 12453:2017 (Plc) w celu ochrony osób należy zamontować jedną fotokomórkę na wysokości 300 mm.
- ▶ Stałe obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.

#### ➔ WSKAZÓWKA

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

#### **i** INFORMACJA

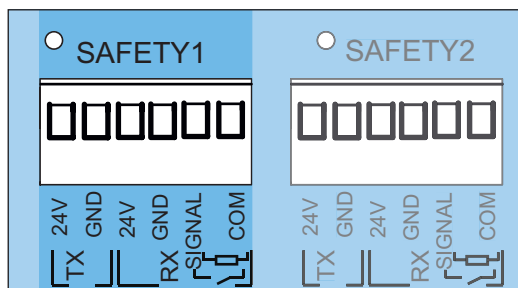
- Można podłączyć wyłącznie fotokomórki z przełączaniem jasnym z bezpotencjałowym zestykiem przekaźnika i napięciu w zakresie od 12–20 V.



Rys. Widok zacisków przyłączeniowych SAFETY 1 i SAFETY 2

SAFETY 1 oznacza **zewnętrzną**, a SAFETY 2 **wewnętrzną**.

**Fotokomórka 4-żyłowa – zewnętrzna: SAFETY 1**



Rys. Podłączenie do SAFETY 1

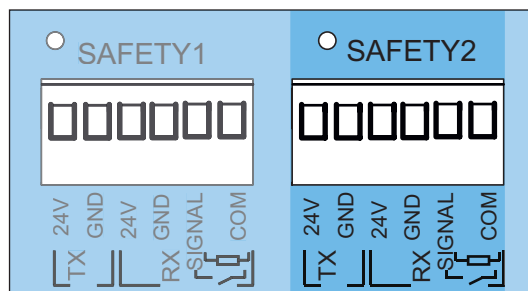
Na zacisku SAFETY 1 podłączyć zewnętrzną fotokomórkę 4-żyłową.

Nazwa	Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
TX (urządzenie nadawczo-odbiorcze)	maks. 20 V	Zasilanie
	GND	
RX (odbiornik)	maks. 20 V	Bezpotencjałowy styk przekaźnika
	GND	
	SIGNAL	
	COM	

Zasilanie RX (odbiornika) powinno odbywać się po stronie osłoniętej przed słońcem.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### Fotokomórka 4-żyłowa – wewnętrzna: SAFETY 2

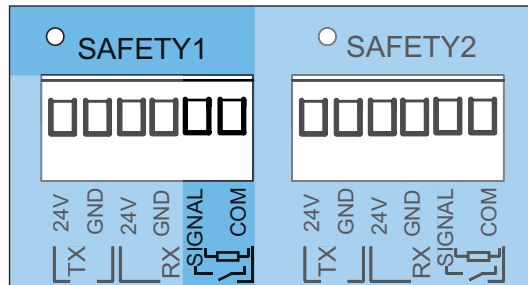


Rys. Podłączenie do SAFETY 2

Na zacisku SAFETY 2 podłączyć **wewnętrzną** fotokomórkę 4-żyłową.

Nazwa	Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
TX (urządzenie nadawczo-odbiorcze)	maks. 20 V	Zasilanie
	GND	
RX (odbiornik)	maks. 20 V	Bezpotencjałowy styk przekaźnika
	GND	
	SIGNAL	
	COM	

### Fotokomórka 2-żyłowa – zewnętrzna: SAFETY 1

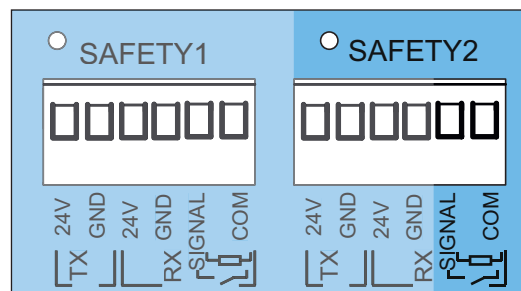


Rys. Podłączenie do SAFETY 1

Na zacisku SAFETY 1 podłączyć fotokomórkę 2-żyłową. Ustawienie biegunów jest dowolne.

Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
SIGNAL	Fotokomórka 2-żyłowa
COM	

### Fotokomórka 2-żyłowa – wewnętrzna: SAFETY 2



Rys. Podłączenie do SAFETY 2

Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
SIGNAL	Fotokomórka 2-żyłowa
COM	



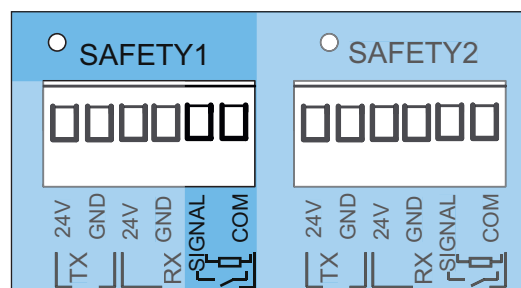
#### INFORMACJA

- W przypadku montażu urządzenia bezpieczeństwa, konieczny jest reset sterownika. Następnie można wykonać przewidzianych przyłączeń i ponownego zaprogramowania napędu.

### 8.7 Podłączenie stykowej listwy zabezpieczającej 8k2

W celu zapewnienia prawidłowego działania, fotokomórki i urządzenia bezpieczeństwa należy odpowiednio zamontować i podłączyć przed pierwszym uruchomieniem. Zamiast drugiej fotokomórki jako urządzenie bezpieczeństwa można podłączyć stykową listwę zabezpieczającą 8k2. Urządzenia bezpieczeństwa podłączone w późniejszym czasie rozpoznawane są po resecie sterownika i ponownym procesie zaprogramowania. Patrz rozdział „12.7 Działanie odblokowania awaryjnego”, ustęp "Reset urządzenia bezpieczeństwa" oraz rozdział „9.1 Ważne wskazówki i informacje”.

#### Stykowa listwa zabezpieczająca 8k2 – na zewnątrz: SAFETY 1

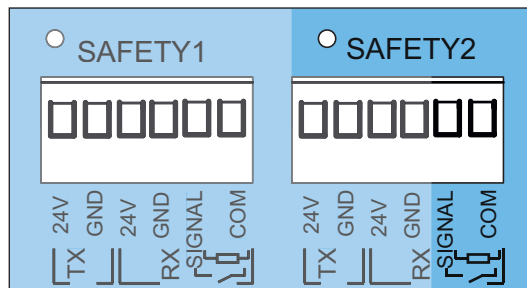


Rys. Podłączenie do SAFETY 1

Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
SIGNAL	Stykowa listwa zabezpieczająca 8k2
COM	

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### Stykowa listwa zabezpieczająca 8k2 – wewnątrz: SAFETY 2



Rys. Podłączenie do SAFETY 2

Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
SIGNAL	Stykowa listwa zabezpieczająca 8k2
COM	

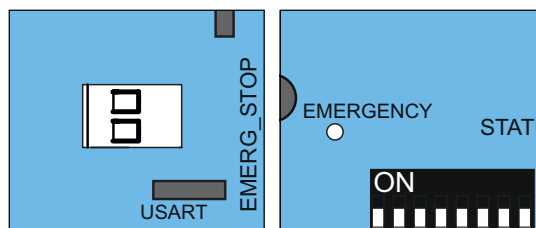
### 8.8 Podłączenie zewnętrznego zatrzymania awaryjnego

Sterownik jest przygotowany do podłączenia zewnętrznego sygnału ZATRZYMANIA AWARYJNEGO.



#### INFORMACJA

- Po aktywacji ZATRZYMANIA AWARYJNEGO następuje przerwanie sterowania przekaźnika silnika i wymuszone wyłączenie napędu. Nie dochodzi do odłączenia zasilania na wszystkich biegunach. 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 ZATRZYMANIA AWARYJNEGO i diody LED zatrzymania

Można stosować wyłącznie jeden bezpotencjałowy zestaw rozwierny.

### 8.9 Podłączenie zamka elektromagnetycznego

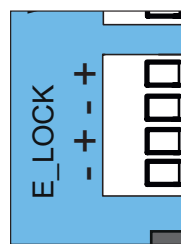
Sterownik jest przeznaczony do podłączenia dostępnych opcjonalnie zamków elektromagnetycznych. Zamki elektromagnetyczne blokują skrzydła bramy w stanie zamkniętym i otwartym. Można podłączyć wyłącznie oryginalne akcesoria firmy **SOMMER**.



#### INFORMACJA

- Napięcie zamka elektromagnetycznego to wyprostowane i niestabilizowane napięcie z transformatora. Jego wartość może się wahać pomiędzy 22 V a maks. 34 V.

Zacisk przyłączeniowy	Funkcja
E_1LOCK	+ Silnik 2
	- Silnik 2
E_2LOCK	+ Silnik 1
	- Silnik 1



Rys. Zamek elektromagnetyczny

### 8.10 Podłączenie przycisku

Sterownik jest przeznaczony do podłączania dostępnych opcjonalnie elementów obsługowych.

#### ! OSTRZEŻENIE



#### Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!

Po podłączeniu napędu do zasilania i rozpoczęciu przesuwu bramy w obszarze jej ruchu może dojść do zgniecień i przecięć.



- 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.
- 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.



#### INFORMACJA

- Jeśli do otwierania i zamykania zastosowany zostanie przycisk, należy go zamontować na wysokości co najmniej 1,5 m. Przycisk zamontować w dobrze dostępnym miejscu.

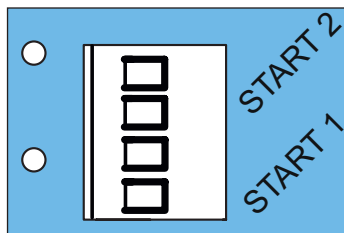
Długość przewodu przyłącza przycisku może wynosić maks. 30 m.

#### Dostępne są następujące elementy obsługi:

- Przyciski
- Przycisk funkcyjny
- Wyłącznik kluczykowy

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

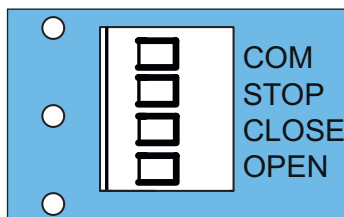
### Zaciski przyłączeniowe



Rys. Zaciski przyłączeniowe START 1 i START 2

Zacisk przyłączeniowy	Symbole graficzne	Funkcja
START 2		Przycisk impulsowy skrzydła wejściowego
START 1		Przycisk impulsowy skrzydła wejściowego i skrzydła nieruchomego

Przyłącza są bezpotencjałowe.



Rys. Zacisk przyłączeniowy COM, STOP, CLOSE i OPEN

Zacisk przyłączeniowy	Symbole graficzne	Funkcja
COM		COM
STOP		Zatrzymuje bieżące ruchy
CLOSE		Zamykanie selektywne
OPEN		Otwieranie selektywne



#### INFORMACJA

- Można podłączyć tylko przyciski ze stykiem bezpotencjałowym. Trwałe styki mogą zablokować prawidłowe działanie napędu bramy.
- Należy usunąć mostek, jeśli podłączany jest przycisk STOP.

Można podłączyć dalsze nadajniki impulsów, takie jak pilot, ENTRAsys, Telecody+ i wyłącznik kluczykowy. W przypadku ENTRAsys nie ma potrzeby prowadzenia przewodu łączącego do napędu.

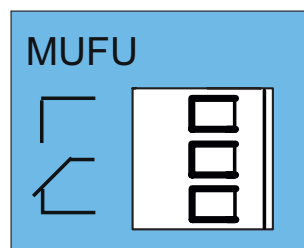
### 8.11 Podłączanie przełącznika wielofunkcyjnego

Sterownik jest wyposażony w przełącznik wielofunkcyjny. Można go wykorzystywać do różnych funkcji, do dodatkowego oświetlenia zewnętrznego lub sygnalizacji stanu bramy. Przy każdym uruchomieniu silnika przełącznik wielofunkcyjny generuje impuls trwający 1 sekundę. Jest to ustawienie fabryczne.



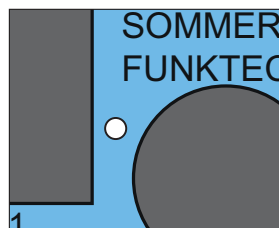
#### INFORMACJA

- Zestyk przełącznika wielofunkcyjnego jest bezpotencjałowy, a jego obciążenie może wynosić maks. AC 250 V, 5 A lub DC 24 V, 5 A.



	Funkcja
1	Styki zwierne przełącznika (NO)
2	COM
3	Zestyk rozwierny (NC)

Rys. Zacisk przyłączeniowy przełącznika wielofunkcyjnego



Rys. Dioda LED przełącznika wielofunkcyjnego

W tabeli przedstawiono stan spoczynkowy przełącznika wielofunkcyjnego.

### 8.12 Montaż i demontaż akumulatora

Akumulator jest przydatny w razie awarii zasilania. W pełni naładowany akumulator ma energię wystarczającą na ok. 5 cykli. Ich liczba zależy od masy i swobody działania skrzydła bramy, podłączonego wyposażenia dodatkowego oraz wieku akumulatora. Aby uruchomić napęd, konieczne jest zasilanie sieciowe. Montaż, kontrolę i wymianę akumulatora może przeprowadzać wyłącznie **wykwalfikowany specjalista**. Uwzględnić wskazówki dotyczące zestawu akumulatora znajdujące się w oddzielnej instrukcji montażu i obsługi. Patrz również rozdział „7.2 Otwórz i zamknij obudowę sterownika“.



## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### ⚠ 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 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.

### ⚠ OSTRZEŻENIE



#### Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!

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

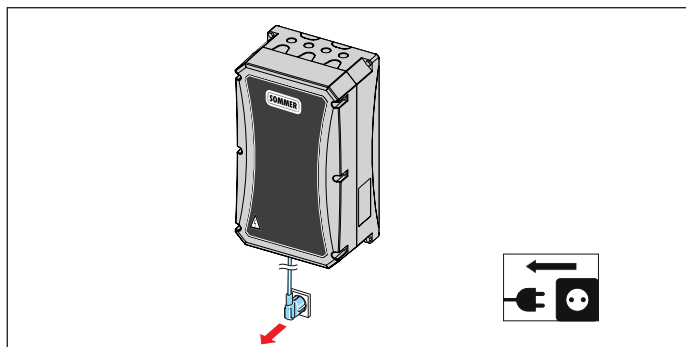


- ▶ Należy zapewnić, aby po podłączeniu zestawu akumulatora nie było możliwości jego przypadkowej aktywacji.

### → WSKAZÓWKA

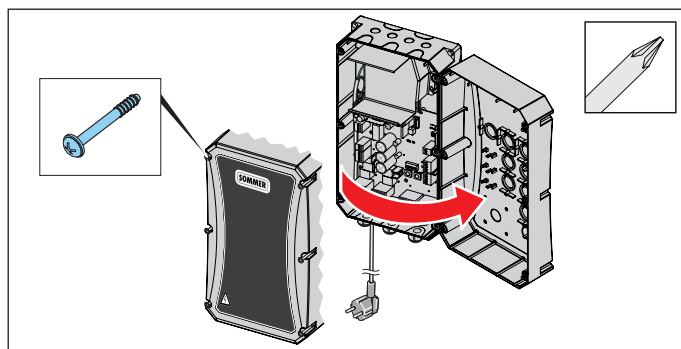
- Może dojść do zakleszczenia i uszkodzenia przedmiotów pozostawionych w obszarze ruchu bramy. W obszarze ruchu bramy nie wolno pozostawiać żadnych przedmiotów.

### Akumulator zamontowany i podłączony



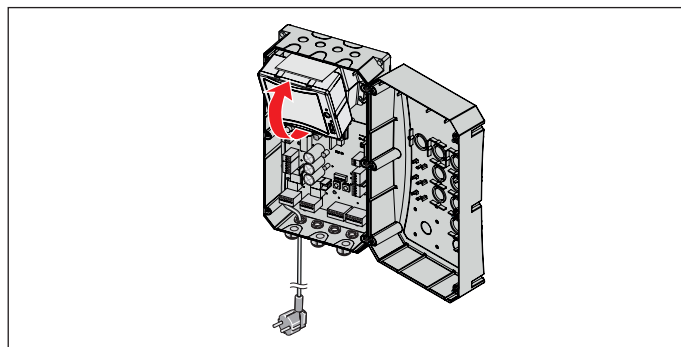
Rys. 1

1. Odłączyć napęd od zasilania. Sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.



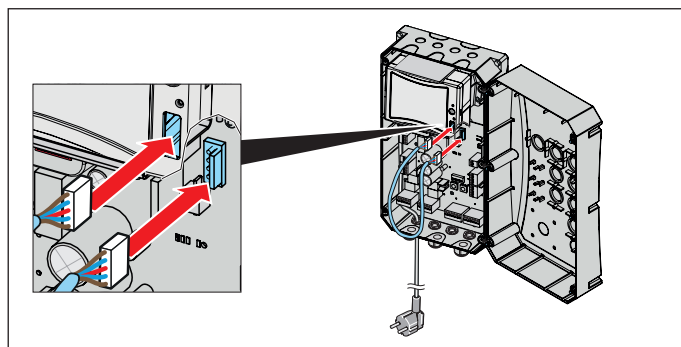
Rys. 2

1. Odkręcić i usunąć śruby obudowy sterownika.



Rys. 3

1. Umieścić akumulator na płycie nośnej sterownika. Przy tym lekko odchylić akumulator.



Rys. 4

1. Podłączyć przewód łączący do akumulator oraz do gniazda AKKU na płycie sterownika.
2. Nacisnąć zaprogramowany przycisk pilota, aby sprawdzić działanie napędu.
  - ⇒ Napęd jest zasilany z akumulatora.
  - ⇒ Napęd otwiera lub zamyka bramę ze zredukowaną prędkością.
3. Podłączyć napęd do zasilania. Sprawdzić zasilanie.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### Akumulator odłączony i wymontowany

Demontaż akumulatora następuje w odwrotnej kolejności, patrz rozdział „8.12 Montaż i demontaż akumulatora“, ustęp „Akumulator zamontowany i podłączony“.

#### OSTRZEŻENIE



#### 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.
- ▶ Nie wystawiać akumulatorów i baterii na oddziaływanie 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.

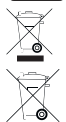
#### WSKAZÓWKA

- Aby uniknąć szkód w środowisku, utylizować wszystkie komponenty zgodnie z przepisami lokalnymi oraz krajowymi.



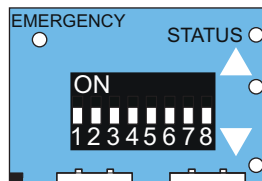
#### INFORMACJA

- Elementów napędu wyłączonych z eksploatacji oraz zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Komponenty napędu oraz zużyte akumulatory i baterie muszą być prawidłowo utylizowane. Przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.



### 8.13 Możliwości ustawień przełączników DIP

Przełączniki DIP umożliwiają wybieranie różnych funkcji. Poniższa tabela zawiera zestawienie różnych możliwości ustawień. Wszystkie przełączniki DIP są fabrycznie ustawione w położeniu „OFF“.



Rys. Przełączniki DIP









#### INFORMACJA

- W przypadku podłączania stykowej listwy zabezpieczającej do SAFETY 1 lub SAFETY 2, ustawienia przełączników DIP 1–3 nie są skuteczne. Reakcja stykowych listw zabezpieczających to zawsze zatrzymanie awaryjne z następującym powrotem częściowym.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### Przegląd możliwości ustawień przełączników DIP

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.
6	OFF 	Normalny tryb pracy
	ON	Zamykanie automatyczne
7 + 8	Bez funkcji	



#### Ustawienie fabryczne

\* Ustawienia mikroprzełącznika 3 dotyczy tylko fotokomórek.

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

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.14 Podłączanie do napięcia sieciowego

Dołączony kabel zasilający podłączany do zasilania służy do końcowej kontroli uruchomienia. Kabel nie jest przeznaczony do pracy w trybie ciągłym.

Należy przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów dotyczących instalacji (np. Związku Elektryków Niemieckich – VDE).

Podłączenie do sieci należy wykonać dopiero po podłączeniu wszystkich innych przyłączy. Patrz informacje od rozdziału „8. Przyłącza i funkcje sterownika“.

Przyłącze akumulatora zostaje wykonane na końcu.

#### **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**.
- ▶ Żyły oraz nieosłonięte skrętki muszą posiadać izolację ciągłą aż do punktu styku.

#### **OSTRZEŻENIE**

#### **Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!**

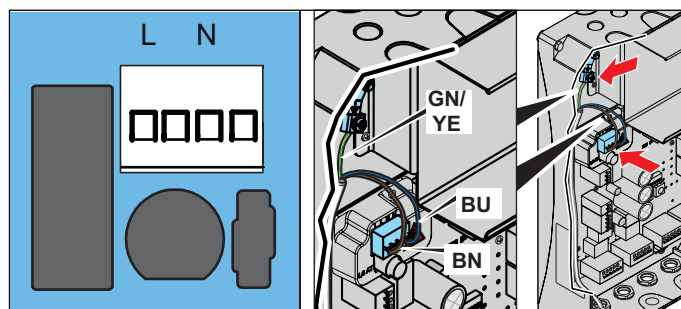
Po podłączeniu napędu do zasilania i rozpoczęciu przesuwu bramy w obszarze jej ruchu może dojść do zgniećń i przecięć.

- ▶ 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 widoczne podczas całego przesuwu 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.
- ▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

#### **WSKAZÓWKA**

- Aby zapobiec uszkodzeniu napędu lub silnika:
  - Sterownik należy podłączać do zasilania dopiero po zakończeniu montażu.
  - Nigdy nie podłączać silnika bezpośrednio do napięcia 230 V.
- 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 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.

W celu podłączenia zasilania należy przestrzegać poniższych informacji.



Rys. Przyłącze sieciowe na płytce

Rys. Przyłącze przewodu ochronnego

Nazwa	Funkcja
D	Zasilanie sieciowe AC 220–240 V
N	Neutralna
PE	Przewód ochronny

#### **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 **wykwalfikowani elektrycy**.
- ▶ Należy zapewnić, aby po przyłączeniu sieciowym skrętki zostały zabezpieczone przed przypadkowym obluźnianiem i wywołaniem zwarcia.



#### **INFORMACJA**

- Przyłącze sieciowe należy wykonać zgodnie z normą EN 12453:2017 (Plc), asilanie sieciowe na wszystkich biegunach.

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 8.15 Ustawianie funkcji automatycznego zamykania

Jeśli automatyczne zamykanie jest aktywne, brama otwiera się wskutek działania nadajnika. Brama przesuwana się automatycznie w położenie krańcowe „brama OTW“. Po zakończeniu czasu otwarcia bramy, brama przesuwana się automatycznie w położenie krańcowe „brama ZAMKN“. Brama jest zamknięta. Warunkiem automatycznego zamykania jest podłączenie fotokomórki.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



#### 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.
- ▶ 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

- 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

- W trybie pracy z automatycznym zamykaniem przestrzegać normy EN 12453:2017 (Plc). Jest to wymagane ustawowo. W krajach pozaeuropejskich należy przestrzegać przepisów krajowych. Należy podłączyć fotokomórkę. Mostkowanie wejść bezpieczeństwa za pomocą mostków druczianych jest niedopuszczalne.
- Tryb normalny jest ustawiony fabrycznie. Mikroprzełącznik DIP 6 jest w pozycji „OFF“.
- W trybie zamykania automatycznego napęd wykonuje zawsze całkowity rewers.

### Aktywacja funkcji automatycznego zamykania

1. Zamknąć bramę.



Rys. 2

2. Ustawić mikroprzełącznik 6 w pozycji ON.
3. Po naciśnięciu przycisku impulsowego na nadajniku brama ustawia się w pozycji „brama OTW“. Przesuwu bramy nie da się zatrzymać za pomocą pilota. Wstępnie ustawiony czas otwarcia bramy wynosi 1 minutę. W tym przedziale czasowym czas automatycznego zamykania uruchamia się ponownie z każdym nowym poleceniem.
  - ⇒ Dioda LED stanu miga.
  - ⇒ Brama OTW.
4. Po upływie 1 minuty brama zamyka się automatycznie.
  - ⇒ Dioda stanu wyłącza się.
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 stanu jest wyłączona.
  - ⇒ Brama ZAM.

### Skrócenie czasu otwarcia bramy

- 5 sekund po przejechaniu przez fotokomórkę
- w funkcji półautomatycznego zamykania przez polecenie

## 8. Przyłącza i funkcje sterownika

### 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](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.

## 9. Uruchomienie

### 9.1 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



**Ryzyko zmiżdżenia 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 obsługi, takich jak pilot zdalnego sterowania, 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.

▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome elementy.

▶ Przez bramę należy przejeżdżać dopiero po jej całkowitym otwarciu.

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

▶ Nie wolno stawać pod otwartą bramą.

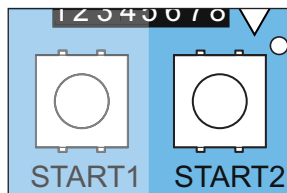
### 9.2 Przygotowanie do programowania

Przed zaprogramowaniem i pierwszym podłączeniem zasilania muszą być spełnione następujące warunki:

- Ograniczniki krańcowe po stronie systemu bramy i wewnętrzne muszą być zamontowane i ustawione, patrz rozdział „6.6 Mechaniczne położenie krańcowe brama OTW i brama ZAM”.
- Wszystkie przewody takie jak przyłącze sieciowe, akumulator i przewody sygnalizacyjne do napędu bramy są zamontowane na stałe i podłączone, patrz rozdział „8. Przyłącza i funkcje sterownika”.
- Opcjonalnie zamontowana i podłączona jest lampa ostrzegawcza, patrz rozdział „8.5 Podłączanie lampy ostrzegawczej”.
- Opcjonalnie zamontowana i podłączona jest fotokomórka, patrz rozdział „8.6 Podłączanie wejść bezpieczeństwa”.
- Mikroprzełączniki DIP są fabrycznie ustawione w położeniu „OFF”.
- Opcjonalne urządzenia bezpieczeństwa, jak np. stykowa listwa zabezpieczająca 8k2 są zamontowane i podłączone; patrz rozdział „8.7 Podłączenie stykowej listwy zabezpieczającej 8k2”.
- Opcjonalne przyciski zostały podłączone.
- Definicje (skrzydło wejściowe, skrzydło nieruchome) można znaleźć w rozdziale „3.4 Objaśnienia zastosowanej terminologii i symboli narzędzi”.

### 9.3 Programowanie bramy 1-skrzydłowej

1. Brama ustawiona jest wstępnie w pozycji środkowej.



Rys. 2

2. **Krótko** nacisnąć przycisk START 2.

⇒ Skrzydło bramy przesuwają się do położenia krańcowego „brama OTW”.

3. Potwierdzić pozycję **krótkim naciśnięciem przycisku START 2**.

⇒ Potwierdzić pozycję końcową skrzydła bramy dla położenia krańcowego „brama ZAMK”.

⇒ Skrzydło bramy przesuwają się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama ZAMKN”.

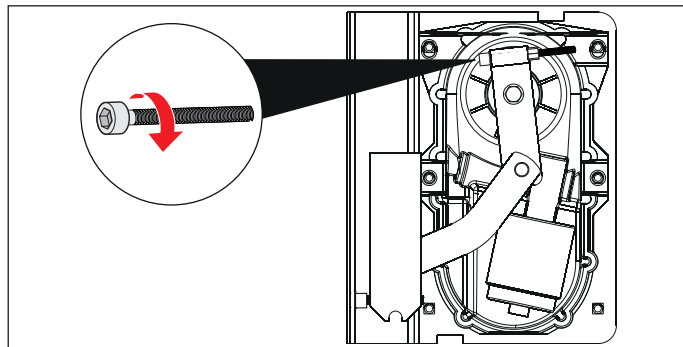
4. W żądanej pozycji „brama ZAMKN” nacisnąć **krótko przycisk START 2**.

⇒ Zatrzymanie skrzydła bramy.

5. Ustawienie precyzyjne:

Naciskać przycisk **START 2 przez 2 sekundy**, aż skrzydło bramy nieznacznie się przesunie. Zwolnić przycisk START 2.

5.1 Proces ten można powtarzać do momentu osiągnięcia żądanej pozycji krańcowej.



Rys. 6

6. Ustawić śrubę M10 x 80 mm dla położenia krańcowego „brama ZAMK” i skontrolować nakrętką.

7. Potwierdzić pozycję **krótkim naciśnięciem przycisku START 2**.

⇒ Potwierdzić pozycję końcową skrzydła bramy dla położenia krańcowego „brama ZAMK”.

⇒ Skrzydło bramy **automatycznie** przesuwają się do następującej pozycji:

⇒ Brama OTW.

⇒ Brama ZAMKN

⇒ Brama OTW.

8. Naciskać przyciski **START 1 i START 2 równocześnie** do momentu, aż diody LED OPEN i CLOSE zaczną jednocześnie migać.

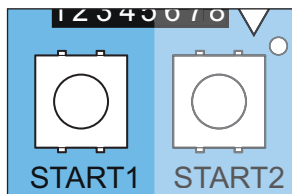
⇒ Proces programowania jest zakończony.

9. Zamykanie skrzynki fundamentowej, patrz rozdział „7.1 Otwórz i zamknij skrzynkę fundamentową”.

## 9. Uruchomienie

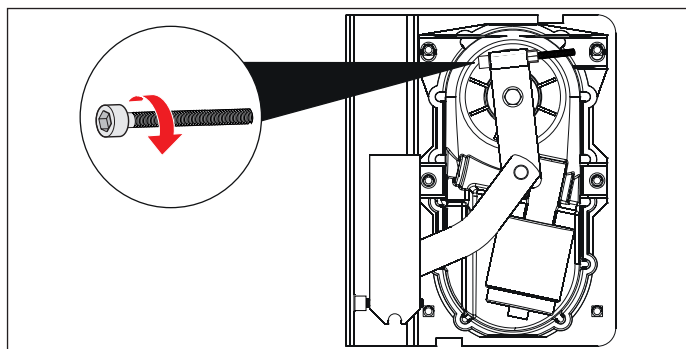
### 9.4 Programowanie bramy 2-skrzydłowej

1. Brama ustawiona jest wstępnie w pozycji środkowej.



Rys. 2

2. **Krótko** nacisnąć przycisk START 1.
  - ⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się w położenie krańcowe „brama OTW“.
3. Potwierdzić pozycję **krótkim naciśnięciem przycisku START 1**.
  - ⇒ Potwierdzić pozycję końcową skrzydła nieruchomego dla położenia krańcowego „brama ZAMK“.
  - ⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama ZAMKN“.
4. W żądanej pozycji „brama ZAMKN“ nacisnąć **krótko przycisk START 1**.
  - ⇒ Zatrzymanie skrzydła nieruchomego.
5. Ustawienie precyzyjne:  
Naciskać przycisk **START 1 przez 2 sekundy**, aż skrzydło nieruchome nieznacznie się przesunie. Zwolnić przycisk START 1.
- 5.1 Proces ten można powtarzać do momentu osiągnięcia żądanej pozycji krańcowej.

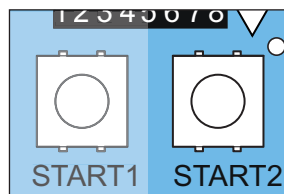


Rys. 6

6. Ustawić śrubę M10 x 80 mm dla położenia krańcowego „brama ZAMK“ i przykręcić.
7. Potwierdzić pozycję **krótkim naciśnięciem przycisku START 1**.
  - ⇒ Potwierdzić pozycję końcową skrzydła nieruchomego dla położenia krańcowego „brama ZAMK“.
  - ⇒ Skrzydło nieruchome **automatycznie** przesuwa się do następującej pozycji:
    - ⇒ Brama OTW.
    - ⇒ Brama ZAMKN
    - ⇒ Brama OTW.

8. Opcjonalnie można jeszcze raz przesunąć skrzydło nieruchome, aby skonfigurować je ze skrzydłem wejściowym. Nacisnąć **krótko przycisk START 1**.

⇒ Skrzydło nieruchome przesuwa się w kierunku „brama ZAMKN“.



Rys. 9

9. **Krótko** nacisnąć przycisk START 2.
  - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się automatycznie w położenie krańcowe „brama OTW“.
10. Potwierdzić pozycję **krótkim naciśnięciem przycisku START 2**.
  - ⇒ Potwierdzić pozycję końcową skrzydła wejściowego dla położenia krańcowego „brama ZAMK“.
  - ⇒ Skrzydło wejściowe przesuwa się **automatycznie** w położenie krańcowe „brama ZAMK“.
11. W żądanej pozycji „brama ZAMKN“ **nacisnąć krótko przycisk START 2**.
  - ⇒ Zatrzymanie skrzydła wejściowego.
12. Ustawienie precyzyjne:  
Naciskać przycisk **START 2 przez 2 sekundy**, aż skrzydło wejściowe nieznacznie się przesunie. Zwolnić przycisk START 2.
- 12.1 Proces ten można powtarzać do momentu osiągnięcia żądanej pozycji krańcowej.
13. Teraz ustawić śrubę M10 x 80 mm dla położenia krańcowego „brama ZAMK“ i przykręcić.
14. Potwierdzić pozycję **krótkim naciśnięciem przycisku START 2**.
  - ⇒ Potwierdzić pozycję końcową skrzydła wejściowego dla położenia krańcowego „brama ZAMK“.
  - ⇒ Skrzydło wejściowe **automatycznie** przesuwa się do następującej pozycji:
    - ⇒ Brama OTW.
    - ⇒ Brama ZAMKN
    - ⇒ Brama OTW.
  - ⇒ Proces programowania jest zakończony.
15. Zamykanie skrzynki fundamentowej, patrz rozdział „7.1 Otwórz i zamknij skrzynkę fundamentową“.



## 9. Uruchomienie

### 9.5 Przeszkoda

W poniższym rozdziale omówiono dwa różne zdarzenia związane z rozpoznawaniem przeszkód.

#### Przeszkoda podczas programowania położeń krańcowych

Jeżeli podczas programowania położeń krańcowych brama napotka przeszkodę, brama zatrzymuje się. Lampa ostrzegawcza miga dwukrotnie.

#### INFORMACJA

- Jeśli podczas ponownego programowania siły dojdzie do rozpoznania przeszkody, napęd zatrzymuje się i nieznacznie wycofuje.

1. **Nacisnąć i przytrzymać** przycisk START 1 lub START 2 odpowiedniego skrzydła bramy.  
⇒ Po upływie 2 sekund 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 położenia krańcowego odpowiedniego skrzydła bramy.  
⇒ Pozycja krańcowa potwierdzona.

Procedura ta jest identyczna dla obydwu kierunków przesuwu. Proces programowania siły rozpoczyna się **automatycznie** po potwierdzeniu obydwu położeń 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 odpowiedniego skrzydła bramy.  
⇒ Proces programowania siły jest kontynuowany.  
⇒ Skrzydło bramy przesuwa się do położenia krańcowego ostatnio wybranego kierunku.
2. Nacisnąć **krótko** (<1 sekundy) przycisk START 1 lub START 2 położenia krańcowego odpowiedniego skrzydła bramy.  
⇒ Pozycja krańcowa potwierdzona.
3. Po usunięciu przeszkody należy jeszcze zakończyć proces programowania bram 1-skrzydłowych lub 2-skrzydłowych, patrz rozdział „9.3 Programowanie bramy 1-skrzydłowej“ lub „9.4 Programowanie bramy 2-skrzydłowej“. Procedura ta jest identyczna dla obydwu kierunków przesuwu.

## 10. Zdalne sterowanie radiowe

### 10.1 Informacje na temat SOMloq2

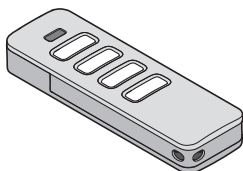
Napęd bramy jest wyposażony w system radiowy SOMloq2. Dzięki zastosowaniu specjalnego kodowania przesyłanie danych odbywa się w bezpieczny i chroniony przed podsłuchem sposób.

Nie ma konieczności stosowania oddzielnych anten lub instalacji dodatkowych komponentów. Dwukierunkowy przesył danych pomiędzy nadajnikiem a odbiornikiem umożliwia realizację szeregu funkcji.

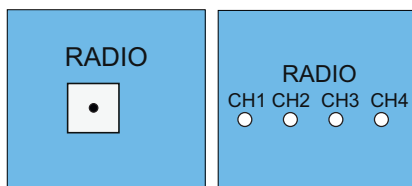
Bliższe informacje znajdują się w oddzielnej broszurze SOMloq2.



### 10.2 Programowanie nadajnika



Rys. Nadajnik



Rys. Przycisk Radio i kanały radiowe CH 1–4 na sterowniku

### 10.3 Objaśnienie diod LED kanałów radiowych CH 1–4

LED	Ustawienie/funkcja
CH 1	Otwieranie i zamykanie obydwu skrzydeł bramy
CH 2	Skrzydło wejściowe otwiera się i zamyka
CH 3	Otwieranie obydwu skrzydeł bramy
CH 4	Zamykanie obydwu skrzydeł bramy

Funkcje te są fabrycznie przypisane do 4 kanałów radiowych. Istnieje możliwość dowolnego przypisania funkcji do przycisków nadajnika.



#### INFORMACJA

- 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 na sterowniku wybrać żądany kanał radiowy (CH).

	1x	2x	3x	4x
LED				
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 „10.4”.

### 10.4 Informacje na temat 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 „10.10 Usuwanie wszystkich kanałów w odbiorniku”.

## 10. Zdalne sterowanie radiowe

### 10.5 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

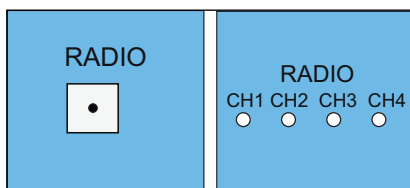
Tabela zawiera sekwencje czasu dla menu wyboru funkcji. Bliższe objaśnienia są zawarte w poniższych rozdziałach.

### 10.6 Przerwanie trybu programowania

- 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.

### 10.7 Usuwanie przycisku pilota z kanału radiowego



Rys. Przycisk Radio i kanały radiowe CH 1–4 na sterowniku

- Wybrać żądany kanał, kilkakrotnie naciskając przycisk Radio (A).

Nacisnąć przycisk Radio (A) i przytrzymać przez 15 sekund.

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

⇒ Po 15 sekundach dioda zaczyna świecić.

- Zwolnić przycisk Radio (A).

⇒ Odbiornik radiowy znajduje się teraz w trybie usuwania.

- Nacisnąć przycisk pilota, którego polecenie ma ulec wykasowaniu w kanale radiowym.

⇒ Dioda gaśnie.

⇒ Proces usuwania jest zakończony.

- W razie potrzeby powtórzyć proces dla kolejnych przycisków.

### 10.8 Całkowite usuwanie pilota z kanału radiowego

- Nacisnąć przycisk Radio (A) i przytrzymać przez 20 sekund.

⇒ Po 15 sekundach dioda zaczyna świecić.

- Po kolejnych 5 sekundach sekwencja zmienia się na miganie.

- Zwolnić przycisk Radio (A).

⇒ Odbiornik radiowy znajduje się teraz w trybie usuwania.

- Nacisnąć dowolny przycisk pilota, który ma zostać usunięty.

⇒ Dioda gaśnie.

⇒ Proces kasowania jest zakończony.

⇒ Pilot zostanie usunięty z odbiornika radiowego.

W razie potrzeby powtórzyć proces dla kolejnych nadajników.

### 10.9 Usuwanie kanału radiowego z odbiornika

- Wybrać żądany kanał, kilkakrotnie naciskając przycisk Radio (A).

Nacisnąć przycisk Radio i przytrzymać przez 25 sekund.

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

⇒ Po 15 sekundach dioda zaczyna świecić.

⇒ Po kolejnych 5 sekundach sekwencja zmienia się na miganie.

⇒ Po kolejnych 5 sekundach świeci dioda wybranego kanału radiowego.

- Zwolnić przycisk Radio (A).

⇒ Proces usuwania jest zakończony.

⇒ Na wybranym kanale wszystkie zaprogramowane nadajniki są usunięte z odbiornika radiowego.

## 10. Zdalne sterowanie radiowe

### 10.10 Usuwanie wszystkich kanałów w odbiorniku

1. Nacisnąć przycisk Radio (A) 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.
  - ⇒ Po kolejnych 5 sekundach świecą wszystkie diody.
2. Zwolnić przycisk Radio (A).
  - ⇒ Po 5 sekundach wszystkie diody gasną.
  - ⇒ Wszystkie zaprogramowane piloty zostaną usunięte z odbiornika radiowego.
  - ⇒ Nastąpiło przywrócenie ustawień fabrycznych.

### 10.11 Programowanie drugiego pilota 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.

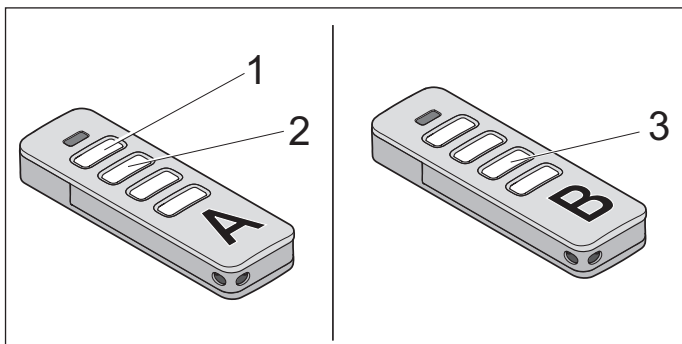
W przypadku programowanego pilota (B) stosowane jest przyporządkowanie funkcji przycisków pilota (A), który zdalnie przełączył odbiornik radiowy na tryb programowania. Już zaprogramowany pilot oraz nowo programowany pilot muszą znajdować się w zasięgu odbiornika radiowego.

#### Przykład:

1. Przycisk 1 został zaprogramowany z pilota (A) na kanał radiowy 1, a przycisk 2 na kanał radiowy 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. 1

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

# 11. Kontrola działania/test końcowy

## 11.1 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 wciągnięcia!

W przypadku ustawienia siły na niedopuszczalnie wysokim poziomie osoby mogą zostać uchwycone i wciągnięte w obszarze wciągania bramy. Skutkiem tego są 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.



#### Ryzyko zmiżdżenia i przecięcia!

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

W przypadku ustawień lub modyfikacji napędu:

- ▶ Pomiar wartości siły musi przeprowadzić **wykwalifikowany pracownik**. W razie potrzeby należy dokonać ponownego ustawienia i zaprogramowania wartości sił.
- ▶ 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 stać pod otwartą bramą.



#### Ryzyko zmiżdżenia 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.

- ▶ W szczególności w przypadku rozpoznawania przeszkód, 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.
- ▶ Nie wkładać rąk w poruszającą się bramę lub ruchome 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 eksploatacyjnych.
- Aby zapobiec uszkodzeniu napędu, funkcję rozpoznawania przeszkód należy sprawdzać raz w miesiącu.



### INFORMACJA

- Po zamontowaniu napędu osoba odpowiedzialna za montaż napędu musi wystawić dla systemu bramy deklarację zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, oraz przymocować znak CE i tabliczkę znamionową. Niniejszą dokumentację oraz instrukcję montażu i użytkownika napędu należy przekazać użytkownikowi. Dotyczy to również doposażania bramy obsługiwanej ręcznie.
- Po przerwaniu promienia fotokomórki brama wykonuje łagodny ruch powrotny.
- 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, wykrycie przeszkody skutkuje całkowitym jej otwarciem.

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, napęd musi natychmiast zmienić kierunek ruchu bramy. W przeciwnym wypadku konieczny jest reset, patrz rozdział „12.8 Przeprowadzenie resetu“. Pozycje i siły wymagają ponownego zaprogramowania. Po udanym wykonaniu testu ustawienia siły, rozpoznawania przeszkód oraz poszczególnych funkcji **wykwalifikowany pracownik** musi umieścić na bramie znak CE oraz tabliczkę znamionową.

## 11.2 Przekazanie systemu bramy

Ważne informacje na temat przekazywania użytkownikowi, znajdują się w rozdziale „1.10 Kwalifikacje personelu“, ustęp „Poinstruować użytkowników i przekazać dokumenty“.

## 12. Tryb pracy

### 12.1 Ważne wskazówki i informacje

W szczególności należy uwzględnić poniższe ostrzeżenia i wskazówki zawarte w rozdziałach „13. Konserwacja i czyszczenie“ oraz „14. Usuwanie błędów“.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO



##### Niebezpieczeństwo wynikające z nieprzestrzegania zaleceń!

Nieprzestrzeganie ostrzeżeń może skutkować ciężkimi obrażeniami lub śmiercią.

▶ Należy przestrzegać wszystkich wskazówek.

#### OSTRZEŻENIE



##### 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 natychmiast usuwać.



##### Niebezpieczeństwo związane z nieregularnym przeprowadzaniem testów 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.



##### Ryzyko zmiżdżenia 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.



▶ Wszystkie obszary zagrożeń muszą być widoczne 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.

▶ 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 ugiąć, obracać ani skręcać.
  - Brama musi się swobodnie przesuwać na całej drodze przesuwu.
  - Natychmiast usuwa usterki lub uszkodzenia, patrz rozdział „14 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 obsługi należy zawsze przechowywać w zasięgu ręki, w dobrze dostępnym miejscu w pobliżu miejsca zastosowania.
- 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:

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

Warunkiem przyporządkowania funkcji przycisków jest zaprogramowanie systemu bramy; patrz rozdział „9.3 Programowanie bramy 1-skrzydłowej“ lub „9.4 Programowanie bramy 2-skrzydłowej“.

### 12.2 Przekazanie użytkownikowi

Ważne informacje na temat przekazywania użytkownikowi, znajdują się w rozdziale „1.11 Informacje dla użytkownika“.

## 12. Tryb pracy

### 12.3 Tryby pracy ruchu bramy

W poniższym opisie ruchów bramy założono, że do kanałów radiowych 1 CH-4 przypisano przyciski od 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 obsługi, należy zapewnić bezpośrednią widoczność wszystkich obszarów zagrożeń podczas całego przesuwu bramy.
- ▶ W obszarze ruchu bramy nie mogą przebywać ludzie ani zwierzęta.
- ▶ Stale obserwować bramę będącą w ruchu.
- ▶ 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.



#### 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.

Warunkiem przyporządkowania funkcji przycisków jest zaprogramowanie systemu bramy; patrz rozdział „9. Uruchomienie“.

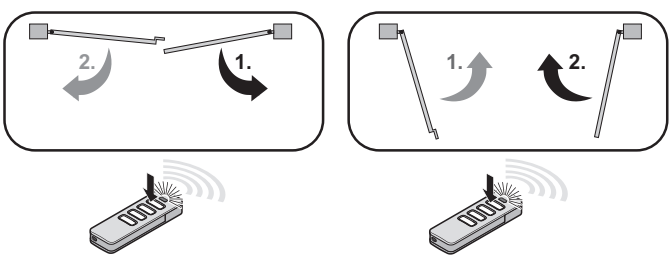
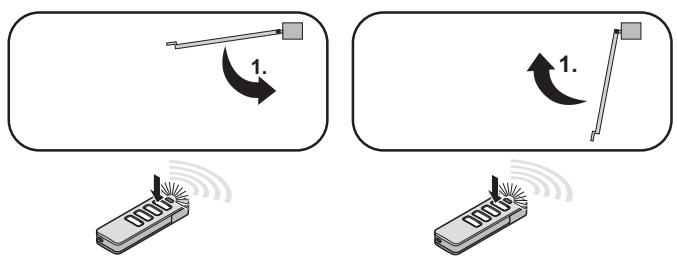
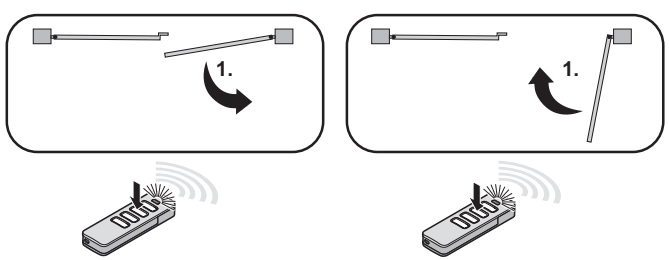
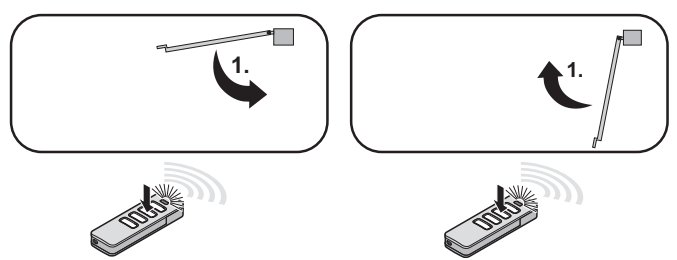
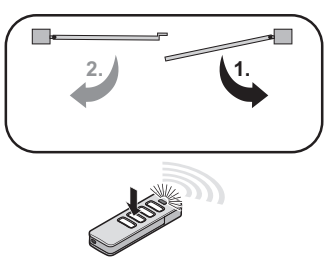
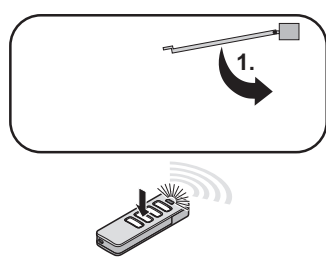
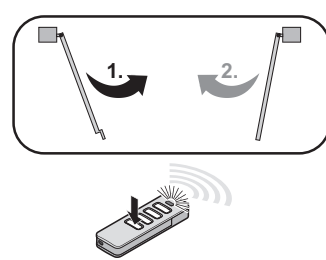
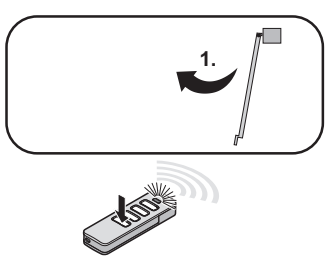
Za rozpoznanie przeszkód odpowiadają następujące urządzenia bezpieczeństwa:

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

### Przeгляд ruchów bramy

Na rysunkach przedstawiono kolejność ruchów skrzydeł bramy. Warunkiem przyporządkowania funkcji przycisków jest zaprogramowanie systemu bramy; patrz rozdział „9.3 Programowanie bramy 1-skrzydłowej“ lub „9.4 Programowanie bramy 2-skrzydłowej“. Przyporządkowanie funkcji przycisków nadajnika odpowiada fabrycznym ustawieniom podstawowym.

## 12. Tryb pracy

2-skrzydłowa	1-skrzydłowa
<p><b>Otwieranie i zamykanie obydwu skrzydeł bramy</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 1 na nadajniku</p>	<p><b>Otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 1 na nadajniku, przycisk 2 identycznie</p>
<p><b>Selektywne otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 2 na nadajniku</p>	<p><b>Otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 2 na nadajniku, przycisk 1 identycznie</p>
<p><b>Selektywne otwieranie i zamykanie skrzydła wejściowego i nieruchomego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 3 na nadajniku</p>	<p><b>Selektywne otwieranie skrzydła wejściowego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 3 na nadajniku nie działa, gdy „brama OTW“</p>
<p><b>Selektywne zamykanie skrzydła wejściowego i nieruchomego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 4 na nadajniku</p>	<p><b>Selektywne zamykanie skrzydła wejściowego</b></p>  <p>Sekwencja impulsów przycisku 4 na nadajniku nie działa, gdy „brama ZAMKN“</p>



## 12. Tryb pracy

### 12.4 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.

#### OSTRZEŻENIE



#### Niebezpieczeństwo na skutek wciągnięcia!

W przypadku ustawienia siły na niedopuszczalnie wysokim poziomie osoby mogą zostać uchwyczone 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.



#### Ryzyko 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.

- ▶ W szczególności w przypadku rozpoznawania przeszkód, należy zapewnić bezpośrednią widoczność wszystkich obszarów zagrożenia podczas całego przesuwu 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.



#### 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 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 „13. Konserwacja i czyszczenie“.

Brama musi zawsze zmienić kierunek ruchu, jeżeli przed osiągnięciem położenia krańcowego napotka na odpowiednio twardą przeszkodę, której długość krawędzi wynosi min. 10 cm.

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, napęd musi natychmiast zmienić kierunek ruchu bramy.
4. Jeżeli kierunek przesuwu bramy nie ulega zmianie, należy skontaktować się z **wykwalifikowanym pracownikiem**. Użytkownik musi raz w miesiącu przeprowadzać test rozpoznawania przeszkód.


### 12.5 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 8k2 lub fotokomórki. Kolejne polecenie przesłane za pośrednictwem przycisków lub drogą radiową ponownie aktywuje napęd wraz z akcesoriami.



#### INFORMACJA

- W razie stosowania zewnętrznych odbiorników radiowych należy wyłączyć tryb energooszczędny.

Mikroprzełącznik	ON	OFF
4		Tryb energooszczędny wyłączony
		Tryb energooszczędny włączony (stan fabryczny)

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



#### INFORMACJA

- Ustawiony fabrycznie czas do momentu przejścia sterownika na tryb energooszczędny wynosi ok. 1 minutę.

## 12. Tryb pracy

### 12.6 W razie awarii zasilania

W razie awarii zasilania praca jest możliwa tylko z zamontowanym akumulatorem. W pełni naładowany akumulator ma energię wystarczającą na ok. 5 cykli – w ciągu 12 godzin. Ich liczba zależy od masy i swobody działania skrzydła bramy, podłączonego wyposażenia dodatkowego oraz wieku akumulatora. W razie awarii zasilania zaprogramowane wartości siły i położeń pozostają zapisane. Po ponownym włączeniu zasilania napędu pierwszym ruchem wykonywanym przez bramę jest zawsze „brama OTW“.

Po awarii zasilania napęd bramy reaguje na naciśnięcie przycisku w następujący sposób:

- W przypadku systemu bramy 1-skrzydłowej skrzydło wejściowe otwiera się.
- W przypadku 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.

Uwzględnić także wskazówki dotyczące elementów umożliwiających odblokowanie awaryjne zawarte w rozdziale „12.7 Działanie odblokowania awaryjnego“.

### 12.7 Działanie odblokowania awaryjnego

W razie przerwy w zasilaniu bramę można otworzyć za pomocą mechanicznego elementu umożliwiającego odblokowanie awaryjne.

#### OSTRZEŻENIE



#### Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!

Jeśli brama otwierana jest za pomocą dźwigni odblokowania awaryjnego, może poruszać się w nieoczekiwany sposób. Może dojść do zgnieceń i przecięć przy elementach mechaniki i krawędziach zamykających.

- ▶ Podczas silnej burzy i niesprzyjających warunków pogodowych nie należy stosować dźwigni odblokowania awaryjnego.
- ▶ Najpierw należy zabezpieczyć bramę przed nieoczekiwanym ruchem. Dopiero wtedy można uruchomić dźwignię zwalniania awaryjnego.
- ▶ 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 zasilania lub uszkodzenia napędu. Elementy odblokowania awaryjnego nie są przeznaczone do częstego otwierania lub zamykania bramy. Może to spowodować uszkodzenie napędu lub bramy.
- Światło przejazdu ulega zmniejszeniu, gdy brama otwierana jest dźwignią odblokowania awaryjnego. Aby uniknąć szkód, należy zachować odpowiedni odstęp od dźwigni odblokowania awaryjnego.



#### INFORMACJA

- Czynność odblokowania można wykonać w dowolnym położeniu bramy. W celu sprzężenia należy nieco przesunąć skrzydło bramy.

#### Czynność blokowania

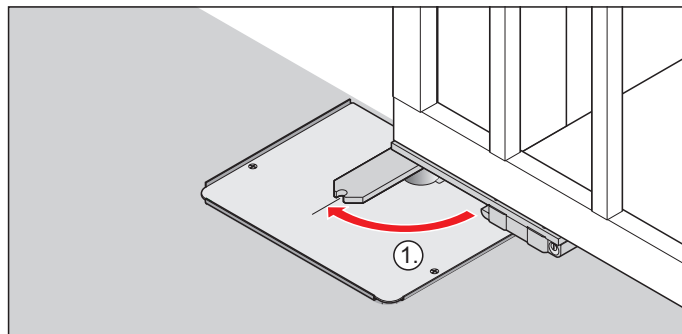


Abb.1

1. Zatrzasnąć bramę w okuciu skrzydła bramy. Należy przy tym pokonać drobny opór.

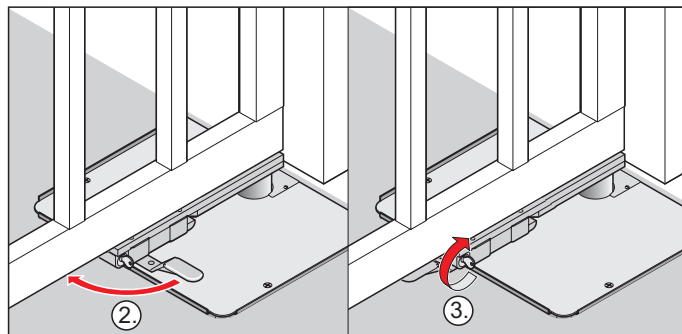


Abb.2

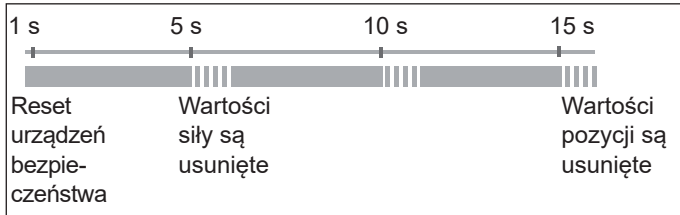
1. Dźwignię odryglowania awaryjnego nacisnąć do osiągnięcia 90° w kierunku słupka bramy, aż do zatrzaśnięcia dźwigni.  
⇒ Brama jest zamknięta.
2. Włożyć klucz do zamka dźwigni odblokowania awaryjnego i obrócić go o 90° w kierunku słupka bramy.  
⇒ Dźwignia odblokowania awaryjnego jest zablokowana.
3. Nałożyć pokrywę ochronną na wkładki.

#### Czynność odblokowania

Aby odblokować należy postępować w odwrotnej kolejności, patrz rozdział „12.7 Działanie odblokowania awaryjnego“.

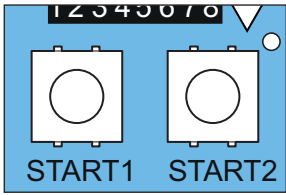
## 12. Tryb pracy

### 12.8 Przeprowadzenie resetu



Rys. Sekwencja czasowa podczas resetowania

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



Rys. START 1, START 2 i dioda stanu

#### INFORMACJA

- Aby przywrócić ustawienie fabryczne wszystkich parametrów, wymagany jest moduł SOMlink oraz urządzenie obsługujące sieć WLAN.
- Mikroprzełączniki można ustawiać tylko ręcznie.

#### Reset urządzenia bezpieczeństwa

1. Nacisnąć jednocześnie przyciski START 1 oraz START 2 przez 1 sekundę.  
⇒ Urządzenia bezpieczeństwa są usunięte.

#### Usuwanie wartości siły

1. Nacisnąć przycisk START 1 i START 2 przez 5 sekund jednocześnie.  
⇒ Wartości siły są usunięte.

#### Usuwanie wartości położenia

1. Nacisnąć przycisk START 1 i START 2 przez 15 sekund jednocześnie.  
⇒ Wartości położenia są usunięte.

### 12.9 Tryb impulsowy podczas usterek

Niesprawna lub uszkodzona fotokomórka może spowodować zablokowanie sterownika.

W rezultacie po naciśnięciu przycisku brama 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



#### Ryzyko 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.
- ▶ 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.
- ▶ Usterki lub uszkodzenia należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.

#### WSKAZÓWKA

- Tryb impulsowy nie jest przeznaczony do normalnej pracy. **Wykwalifikowany pracownik** musi niezwłocznie usuwać 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 funkcji Tip 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 płycie. Dopóki wciśnięty jest przycisk START 1 lub START 2, brama porusza się.

- ⇒ Brama przesuwa się, dopóki przyciski są naciśnięte.

#### Alternatywnie

#### 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 natychmiast zlecić wykwalifikowanemu pracownikowi usunięcie usterki lub uszkodzenia.

## 13. Konserwacja i czyszczenie

### 13.1 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, również podłączając akcesoria.
- ▶ Jeżeli podłączony jest akumulator, należy odłączyć go od sterownika.
- ▶ sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem.
- ▶ Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

#### OSTRZEŻENIE



#### Ryzyko zmiążdżenia i przecięcia!

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



- ▶ Trybu impulsowego można używać wyłącznie w bezpośrednim sąsiedztwie bramy.
- ▶ 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.
- ▶ Usterki lub uszkodzenia należy niezwłocznie usunąć w fachowy sposób.



#### Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Przy dużym natężeniu komponenty silnika lub układ sterowania mogą się nagrzewać. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.

#### WSKAZÓWKA

- W razie usterek lub pytań dotyczących konserwacji i czyszczenia należy zwrócić się do **wykwalfikowanego pracownika**.
- Silny strumień wody może spowodować uszkodzenie sterownika. Obudowę sterownika należy chronić przed silnym strumieniem wody, np. z węża ogrodowego.
- Zastosowanie nieodpowiednich środków czyszczących może doprowadzić do uszkodzenia powierzchni napędu. Do czyszczenia napędu należy stosować wyłącznie lekko zwilżoną szmatkę niepozostawiającą włókien.

### 13.2 Plan konserwacji

Jak często?	Co?	Kto? W jaki sposób?
Raz w miesiącu	• Kontrola wszystkich urządzeń bezpieczeństwa	• <b>Wykwalfikowany pracownik</b> , dla prawidłowego działania
	• Test rozpoznawania przeszkód	• <b>Wykwalfikowany pracownik</b> , patrz rozdział „11.1 Ustawienia siły i rozpoznawania przeszkód“
	• Sprawdzić płynne działanie bramy	• <b>Użytkownik</b> , patrz rozdział „6.2 Przygotowanie montażu“
	• Test elementów odblokowania awaryjnego	• <b>Użytkownik</b> , patrz rozdział „12.7 Działanie odblokowania awaryjnego“
Raz w roku	• Kontrola bramy i wszystkich ruchomych elementów	• <b>Wykwalfikowany pracownik</b> , zgodnie z zaleceniami producenta
	• Kontrola zawiasów bramy	• <b>Użytkownik</b> , sprawdza łatwość poruszania się, smaruje mechanizm w razie potrzeby
	• Smarowanie	• <b>Wykwalfikowany pracownik</b> , patrz rozdział „13.3 Punkty smarne na jednostce napędowej“
Wg zapotrzebowania	• Czyszczenie osłony i ramion przegubowych	• <b>Użytkownik</b> , lekko zwilżona szmatka niepozostawiająca włókien
	• Czyszczenie fotokomórki	• <b>Użytkownik</b> , patrz rozdział „13.4 Czyszczenie“, ustęp "Czyszczenie fotokomórki"

## 13. Konserwacja i czyszczenie

### 13.3 Punkty smarne na jednostce napędowej

1. Otwieranie skrzynki fundamentowej, patrz rozdział „7.1 Otwórz i zamknij skrzynkę fundamentową“.
2. Punkty smarne nasmarować korzystając ze smarownicy:
  - Dwa punkty smarne na dźwigni łamanej
  - Jeden punkt smarny na dźwigni obrotowej
3. Zamykanie skrzynki fundamentowej, patrz rozdział „7.1 Otwórz i zamknij skrzynkę fundamentową“.

### 13.4 Czyszczenie

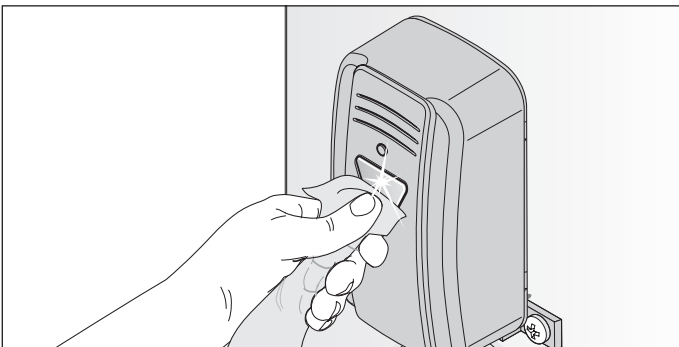
#### Czyszczenie napędu bramy

1. Odblokowanie awaryjne musi być zamknięte. Zabezpieczyć obszar ruchu bramy.
2. Odłączyć napęd od zasilania. Jeżeli zamontowany został akumulator, odłączyć go od płytki sterownika. Następnie sprawdzić, czy napęd nie znajduje się pod napięciem i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.
3. Obudowę sterownika i pokrywę skrzynki fundamentowej czyścić lekko zwilżoną szmatką niepozostawiającą włókien.

#### → WSKAZÓWKA

- Silny strumień wody może spowodować uszkodzenie sterownika. Obudowę sterownika należy chronić przed silnym strumieniem wody, np. z węża ogrodowego.
4. Otworzyć skrzynkę fundamentową. Luźne zanieczyszczenia usuwać lekko zwilżoną szmatką niepozostawiającą włókien lub odkurzyć odpowiednim urządzeniem. Jeżeli to konieczne, ostrożnie usunąć ciała obce, które się przedostały. Zamknąć skrzynkę fundamentową.
  5. Przywrócić zasilanie. W przypadku korzystania z akumulatora, należy go ponownie podłączyć do płytki sterownika.

#### 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.

## 14. Usuwanie błędów

### 14.1 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 **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.

#### OSTRZEŻENIE



##### 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 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.



##### Ryzyko zmiżdżenia i przecięcia!

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



W przypadku ustawień lub modyfikacji napędu:

- ▶ Pomiar wartości siły musi przeprowadzić **wykwalifikowany pracownik**. W razie potrzeby należy dokonać ponownego ustawienia i zaprogramowania wartości sił.
- ▶ 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.



##### Niebezpieczeństwo na skutek gorących podzespołów!

Przy dużym natężeniu ruchu silnik i układ sterowania mogą się nagrzewać. 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.

### 14.2 Przygotowanie do usuwania 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 **wykwalifikowanego pracownika**, jest to wyraźnie wskazane. Prace przy instalacji elektrycznej i elementach przewodzących prąd mogą być wykonywane wyłącznie przez **wykwalifikowanego elektryka**.


1. Odłączyć napęd od źródła zasilania. W przypadku korzystania z akumulatora, należy go także odłączyć, patrz rozdział „8.12 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.

## 14. Usuwanie błędów






### 14.3 Tabela usuwania błędów

Sekwencja migania diod LED lampy ostrzegawczej stanowi informację o nieprawidłowym działaniu, przeznaczoną dla montera, klienta lub pracowników infolinii serwisowej.

#### W trybie normalnym

Sekwencje migania	Możliwa przyczyna	Usuwanie
<b>Normalny tryb pracy</b>  Dioda LED "Lampa ostrzegawcza" miga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb programowania aktywny</li> <li>• Czas ostrzeżenia wstępnego aktywny</li> <li>• Czas opróżniania aktywny</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Napęd w trakcie programowania</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przerwanie urządzenia bezpieczeństwa podczas jazdy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usunąć przeszkodę</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcja dla HFL aktywowana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak, dla informacji</li> </ul>

#### Sekwencje migania w razie usterek

Sekwencje migania	Możliwa przyczyna	Usuwanie
<b>Żądanie</b>  Napęd oczekuje polecenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oczekiwanie na potwierdzenie w przypadku programowania pozycji „brama OTW“ lub „brama ZAMKN“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potwierdzenie przesuwu programowania pozycji</li> </ul>
<b>Alarm</b>  Proces wywołał usterkę	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotokomórka/urządzenie bezpieczeństwa przed przejazdem nieprawidłowe; SAFETY 1 lub SAFETY 2 migają dodatkowo</li> <li>• Urządzenie bezpieczeństwa nieprawidłowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić fotokomórkę, ew. ponownie wyregulować</li> <li>• Ew. zlecić wymianę elementów wykwalifikowanemu pracownikowi</li> <li>• Zlecić sprawdzenie wykwalifikowanemu pracownikowi</li> </ul>
<b>Serwis</b>  Proces wywołał usterkę	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konieczny serwis (osiągnięto liczbę dni serwisu, cykli serwisu)</li> <li>• Za wysoka temperatura silnika (przegrzanie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlecić przeprowadzenie serwisu wykwalifikowanemu pracownikowi</li> <li>• Schłodzić silnik</li> </ul>
<b>Błąd</b>  Uszkodzenia napędu lub elementów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autotest modułu elektronicznego</li> <li>• Rozpoznawanie blokady (pęknięcie przekładni)</li> <li>• Przekroczenie czasu pracy</li> <li>• Błąd podczas kontroli zgodności Memo, dodatkowo migają 4 diody kanałów radiowych CH 1–4.</li> <li>• Błąd MEMO Identifier, nieprawidłowe Memo</li> <li>• Błąd MEMO Device Type</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlecić kontrolę wykwalifikowanemu pracownikowi i ewentualną wymianę napędu lub elementów specjalistycznie.</li> <li>• Zbyt długi przesuw, przesuw jest ograniczony do maks. 180°</li> <li>• Odłączyć napęd od zasilania, odłączyć pamięć Memo, podłączyć napęd z powrotem do zasilania</li> <li>• Pamięć Memo można usunąć za pomocą przycisku radiowego, spowoduje to także skasowanie <b>wszystkich</b> zapisanych nadajników, patrz rozdział „10.10 Usuwanie wszystkich kanałów w odbiorniku“</li> <li>• W razie potrzeby wymienić Memo</li> </ul>
 Wszystkie diody LED mrugają	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odbiornik radiowy niepodłączony lub uszkodzony</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić, czy brakuje odbiornika radiowego lub czy jest prawidłowo podłączony</li> <li>• Ew. podłączyć odbiornik radiowy</li> </ul>

## 14. Usuwanie błędów

Problem	Możliwa przyczyna	Test/kontrola	Rozwiązanie
Brama nie otwiera się	• Awaria sieci	• Sprawdzić bezpiecznik	• Wymienić bezpiecznik
		• Aktywacja wyłącznika awaryjnego	• Zwolnić wyłącznik awaryjny
		• W razie potrzeby sprawdzić akumulator	• Naładować akumulator lub wymienić, jeżeli to konieczne
	• Włączona lub uszkodzona wewnętrzna stykowa listwa zabezpieczająca	• Człowiek lub przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Usunąć człowieka lub przeszkodę
		• Świecąca dioda LED SAFETY 2	• Sprawdzić przyłącza
		• Odształcony profil gumowy	• Usunąć przeszkodę
	• Włączona lub uszkodzona wewnętrzna fotokomórka	• Błąd styku	• Ustawić fotokomórkę
		• Przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Czyszczenie fotokomórki
		• Świecąca dioda LED SAFETY 2	• Ustawić fotokomórkę
		• Zanieczyszczona optyka	• Czyszczenie fotokomórki
		• Prawidłowe wyregulowanie	• Ustawić fotokomórkę
		• Błąd styku	• Sprawdzić przyłącza
	• Zakłócenie przesyłania sygnału radiowego	• Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „12.9 Tryb impulsowy podczas usterek“	
		• Słaba bateria nadajnika	• Wymienić baterię nadajnika
		• Za duża odległość	• Zmniejszyć odległość
• Usterka pilota	• Występuje impuls otwarcia	• Wymienić nadajnik	
		• Sprawdź zamek elektromagnetyczny i przyłącza	
• Zamek elektromagnetyczny pozostaje zablokowany		• Wymienić zamek elektromagnetyczny	
Brama nie zamyka się	• Awaria sieci	• Sprawdzić bezpiecznik	• Wymienić bezpiecznik
		• Aktywacja wyłącznika awaryjnego	• Zwolnić wyłącznik awaryjny
		• W razie potrzeby, gdy akumulator jest rozładowany	• Naładować akumulator lub wymienić, jeżeli to konieczne
	• Włączona lub uszkodzona wewnętrzna stykowa listwa zabezpieczająca	• Przeszkoda na drodze przesuwu bramy	• Usunąć przeszkodę
		• Świecąca dioda LED SAFETY 1	• Sprawdzić przyłącza
		• Odształcony profil gumowy	• Należy sprawdzić stykową listwę zabezpieczającą i wymienić, jeżeli to konieczne
		• Błąd styku	• Sprawdzić przyłącza
		• Uszkodzona stykowa listwa zabezpieczająca	• Wymienić stykową listwę zabezpieczającą
		• Włączona lub uszkodzona zewnętrzna fotokomórka	• Usunąć przeszkodę
	• Włączona lub uszkodzona zewnętrzna fotokomórka	• Świecąca dioda LED SAFETY 1	• Sprawdzić wyregulowanie
		• Zanieczyszczona optyka	• Wyczyścić optykę
		• Prawidłowe wyregulowanie	• Sprawdzić wyregulowanie
		• Uszkodzone urządzenie bezpieczeństwa, patrz rozdział „12.9 Tryb impulsowy podczas usterek“	
	• Przesyłanie sygnału radiowego	• Słaba bateria nadajnika	• Wymienić baterię nadajnika
		• Sprawdzić zasięg	• Zmniejszyć odległość
		• Usterka pilota	• Wymienić nadajnik



## 14. Usuwanie błędów

Problem	Możliwa przyczyna	Test/kontrola	Rozwiązanie
Przerwany przesuw bramy	• Awaria sieci	• Sprawdzić bezpiecznik	• Wymienić bezpiecznik
		• Aktywacja wyłącznika awaryjnego	• Zwolnić wyłącznik awaryjny
		• W razie potrzeby sprawdzić akumulator	• Naładować/wymienić akumulator
	• Ponowny impuls elementu sterującego	• Przypadkowa aktywacja	• Zabezpieczyć elementy sterujące, np. nadajnik
		• Nieprawidłowy styk	• Sprawdzić przyłącza
	• 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 „12.9 Tryb impulsowy podczas usterek“	

## 15. Wyłączenie, przechowywanie i demontaż napędu

### 15.1 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.

- ▶ Demontażem elementów elektrycznych mogą zajmować się 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**



#### **Ryzyko 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!**

Przy dużym natężeniu ruchu silnik i układ sterowania mogą się nagrzewać. Zdjęcie osłony i dotknięcie gorących podzespołów może spowodować oparzenia.

- ▶ Przed zdjęciem osłony schłodzić napęd.



#### **Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!**

Promieniowanie i iskry oraz zagrożenie mechaniczne i termiczne podczas spawania mogą spowodować ciężkie obrażenia ciała, zwłaszcza oczu i dłoni.

Podczas spawania nosić odpowiednie elementy osobistego wyposażenia ochronnego, takie jak:

- ▶ Ochronę twarzy
- ▶ Ubranie ochronne
- ▶ Rękawice ochronne



#### **Ryzyko 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 poważne obrażenia stóp.

- ▶ Podczas prac przy torze należy nosić osobiste obuwie ochronne.



#### **OSTROŻNIE**



#### **Niebezpieczeństwo zadraśnień i ran ciętych!**

Dotknięcie części metalowych może spowodować zadraśnięcia i rany cięte.

- ▶ Podczas prac przy napędzie należy nosić rękawice ochronne.



#### **WSKAZÓWKA**

- Jeżeli w sterowniku znajduje się akumulator, jego demontaż można powierzać jedynie **wykwalifikowanemu elektrykowi**, patrz rozdział „8.12 Montaż i demontaż akumulatora“.

### 15.2 Wyłączenie i demontaż

Podczas wyłączenia z eksploatacji lub demontażu, napęd i jego wyposażenie nie mogą znajdować się pod napięciem.

1. Odłączyć sterownik od zasilania. W tym celu wyłączyć lokalny wyłącznik główny lub bezpiecznik. Patrz rozdział „7.2 Otwórz i zamknij obudowę sterownika“.
2. W przypadku korzystania z akumulatora, należy go odłączyć, patrz rozdział „8.12 Montaż i demontaż akumulatora“.
3. Demontaż odbywa się w odwrotnej kolejności do montażu.

## 15. Wyłączenie, przechowywanie i demontaż napędu

### 15.3 Składowanie

#### → WSKAZÓWKA

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

Jednostki opakowania należy składować w następujący sposób:

- W zamkniętych i suchych pomieszczeniach, w których będą zabezpieczone przed wilgocią.
- W temperaturze magazynowania od  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Zabezpieczone przed upadkiem.
- Z zapewnieniem niezakłóconego przejścia.

### 15.4 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.
- ▶ Nie wystawiać akumulatorów i baterii na oddziaływanie 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.

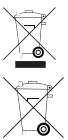
#### → WSKAZÓWKA

- Aby uniknąć szkód w środowisku, należy utylizować wszystkie komponenty zgodnie z przepisami krajowymi.



#### INFORMACJA

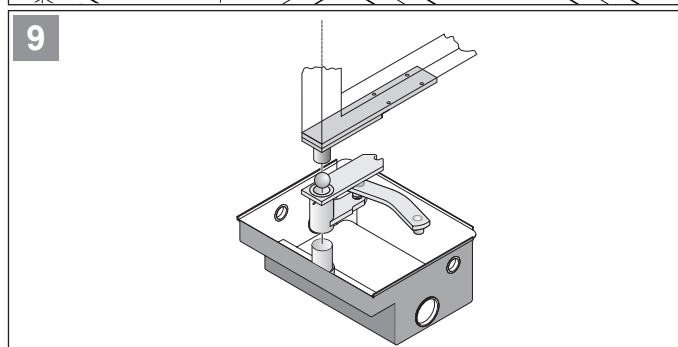
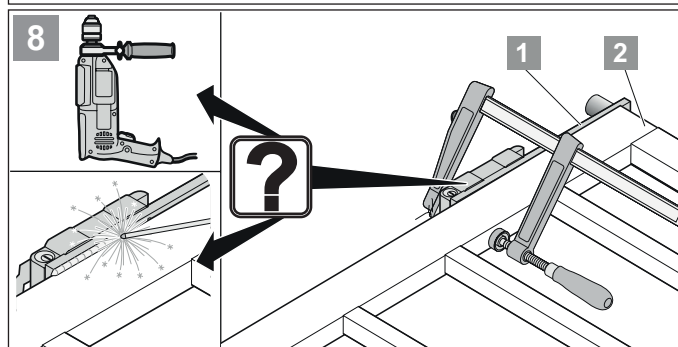
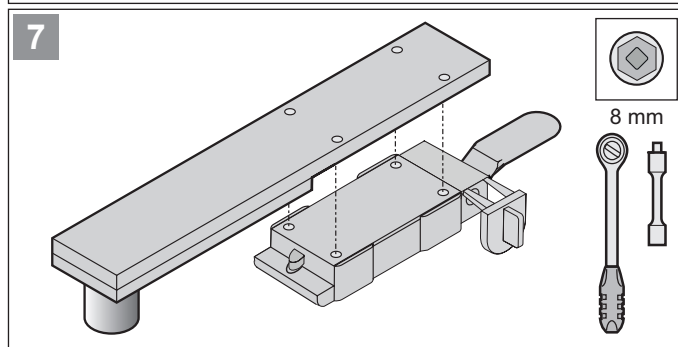
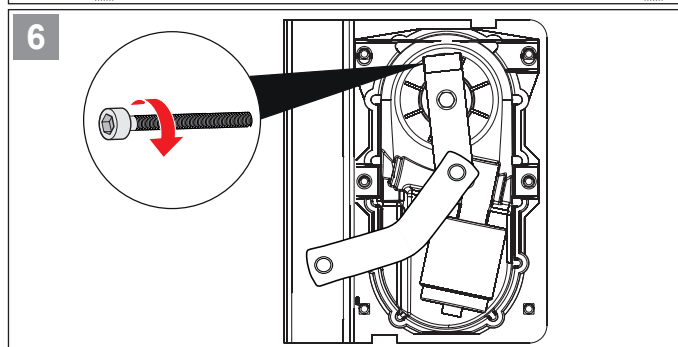
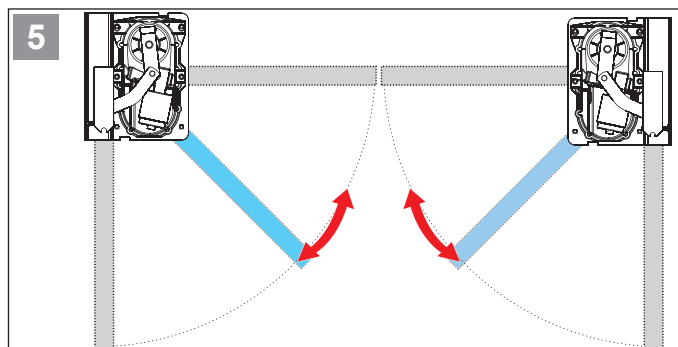
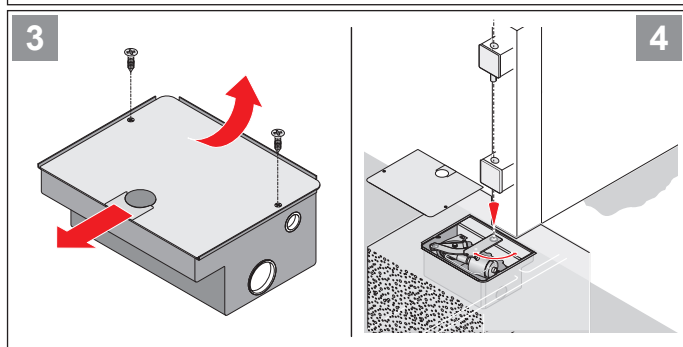
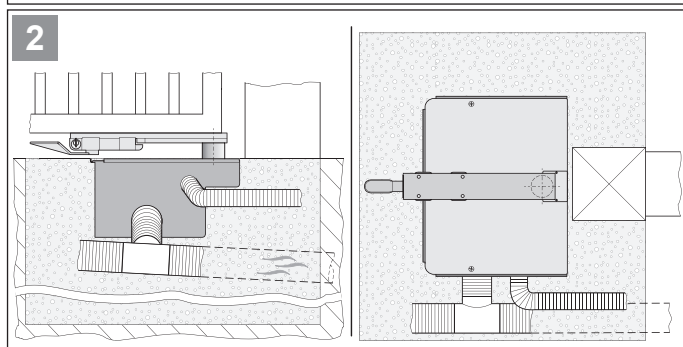
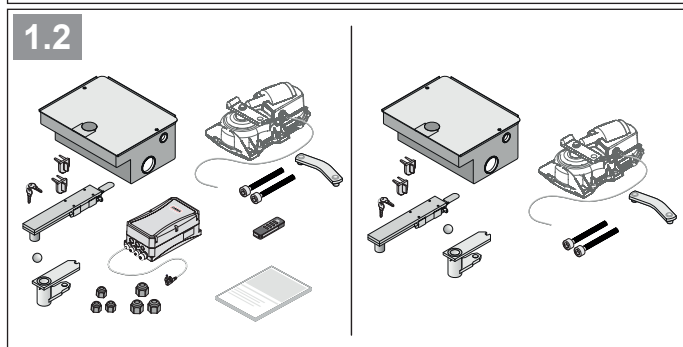
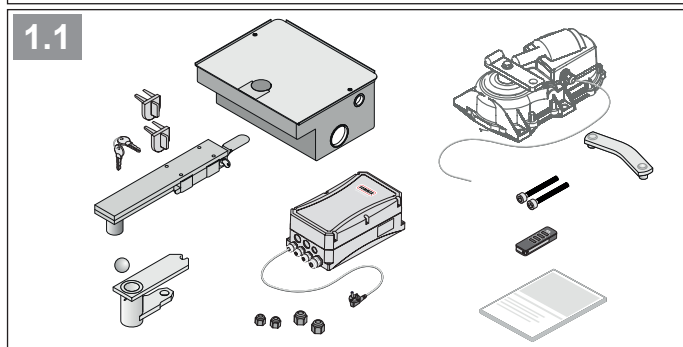
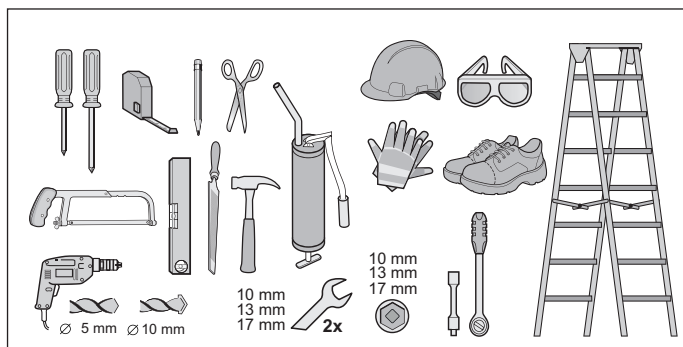
- Elementów napędu wyłączonych z eksploatacji oraz zużytych akumulatorów i baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami komunalnymi. Komponenty napędu oraz zużyte akumulatory i baterie muszą być prawidłowo utylizowane. Przestrzegać lokalnych przepisów obowiązujących w kraju użytkowania.



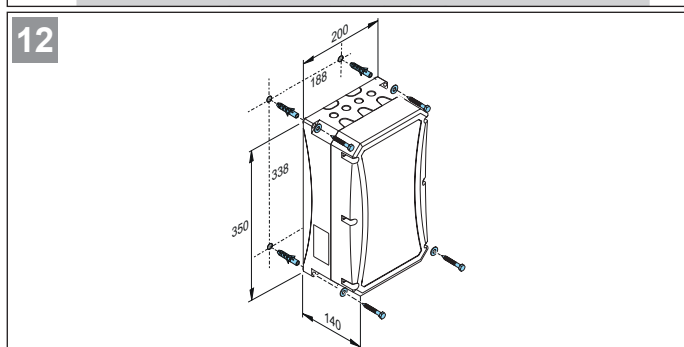
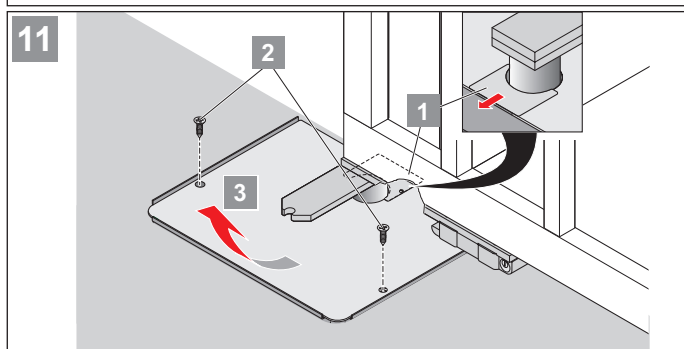
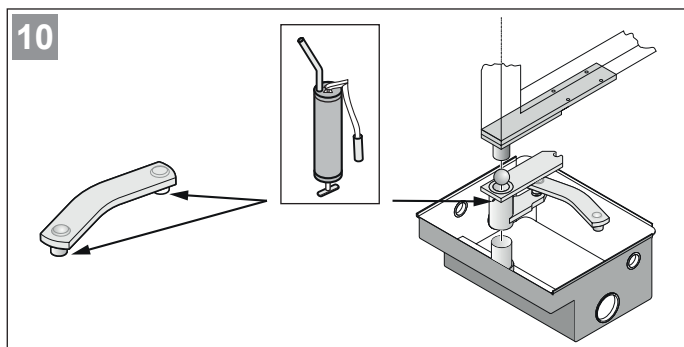
## 16. Skrócona instrukcja montażu

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.



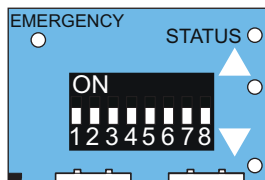
## 16. Skrócona instrukcja montażu



## 17. Możliwości ustawień przełączników DIP i schematu połączeń – twist UG

### Możliwości ustawień przełączników DIP

Przełączniki DIP umożliwiają wybieranie różnych funkcji. Poniższa tabela zawiera zestawienie różnych możliwości ustawień. Wszystkie przełączniki DIP są fabrycznie ustawione w położeniu „OFF”.









Rys. Przełączniki DIP



### INFORMACJA

- W przypadku podłączania stykowej listwy zabezpieczającej do SAFETY 1 lub SAFETY 2, ustawienia przełączników DIP 1–3 nie są skuteczne. Reakcja stykowych listew zabezpieczających to zawsze zatrzymanie awaryjne z następującym powrotem częściowym.

### Przegląd możliwości ustawień przełączników DIP

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.
6	OFF 	Normalny tryb pracy
	ON	Zamykanie automatyczne
7 + 8	Bez funkcji	



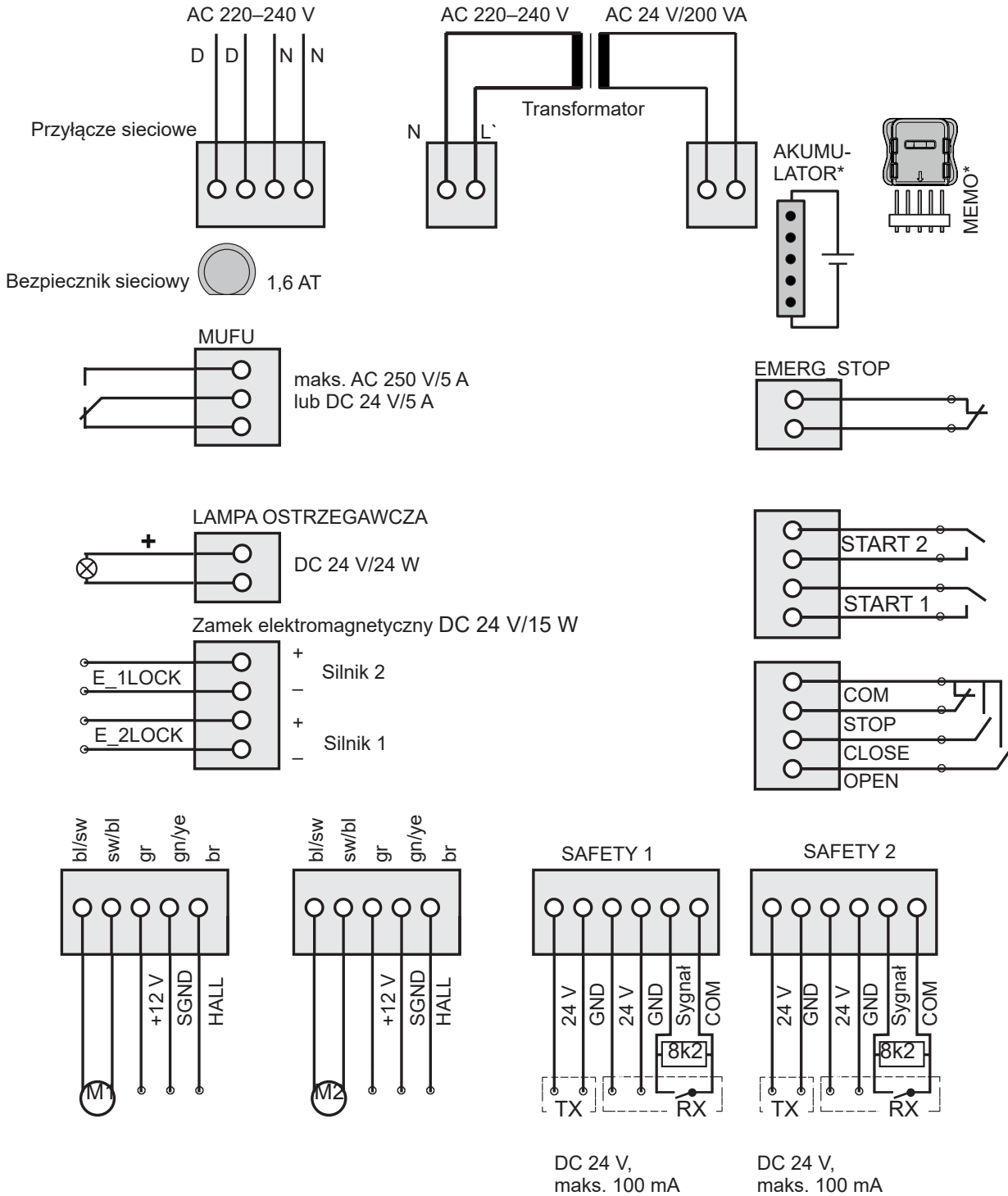
Ustawienie fabryczne

\* Ustawienia mikroprzełącznika 3 dotyczy tylko fotokomórek.

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

# 17. Możliwości ustawień przełączników DIP i schematu połączeń – twist UG


Rys. Schemat podłączenia sterownika, twist UG



\* akcesoria opcjonalne

**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](mailto:info@sommer.eu)  
[www.sommer.eu](http://www.sommer.eu)