

PL TŁUMACZENIE ORYGINALNEJ INSTRUKCJI MONTAŻU I EKSPLOATACJI

## Napęd do bramy przesuwnej SP 900

Numer seryjny



# Spis treści

<b>Informacje ogólne</b> .....	<b>3</b>	Tryb oszczędzania energii.....	29
Symbole .....	3	Ochrona przed przeciążeniem .....	29
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	3	Odblokowanie awaryjne .....	29
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....	3	<b>Konserwacja i obsługa techniczna</b> .....	<b>31</b>
Dopuszczalne wymiary skrzydła bramy .....	4	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	31
Dane techniczne.....	4	Regularne kontrole .....	31
Maks. siła ciągu/nacisku.....	4	<b>Pomoc w razie usterek</b> .....	<b>32</b>
Wymiary .....	4	Opis sekwencji migania diod LED .....	32
<b>Przygotowania do montażu</b> .....	<b>6</b>	<b>Ustawienia mikroprzełącznika DIP</b> .....	<b>33</b>
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	6	<b>Demontaż i utylizacja</b> .....	<b>33</b>
Niezbędne narzędzia.....	6	Demontaż .....	33
Środki ochrony osobistej .....	6	Złomowanie bramy .....	33
Zakres dostawy .....	7	<b>Schemat okablowania</b> .....	<b>34</b>
Zestaw 1 .....	7		
Zestaw 2 .....	7		
Praktyczne wskazówki dotyczące montażu .....	8		
<b>Montaż</b> .....	<b>9</b>		
Fundament .....	9		
Montaż słupka .....	9		
Montaż napędu.....	11		
Montaż zębatek .....	12		
Ustawianie luzu między zębami .....	13		
<b>Podłączenie</b> .....	<b>14</b>		
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	15		
Miejsce montażu .....	15		
Przyłącze sieciowe .....	16		
Podłączenie urządzeń zabezpieczających.....	16		
Podłączenie przycisku.....	18		
Bezpotencjałowy styk przekaźnika.....	19		
Opcjonalne możliwości podłączenia.....	19		
<b>Podłączenie/uruchomienie</b> .....	<b>20</b>		
Pakiet akumulatorów .....	20		
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	22		
Podłączenie do prądu.....	22		
Montaż wyłączników krańcowych.....	22		
<b>Uruchomienie/eksploatacja</b> .....	<b>23</b>		
Reset sterownika .....	24		
Uczenie .....	24		
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	25		
Odbiornik radiowy.....	25		
Objaśnienia do kanałów radiowych .....	25		
Sekwencja impulsów inicjujących ruch bramy.....	25		
Kasowanie pamięci odbiornika sygnałów radiowych .....	25		
Kasowanie kanału z odbiornika sygnałów radiowych .....	25		
Uczenie pilota .....	26		
Wyrejestrowanie pilota z odbiornika .....	26		
Zakończenie uruchamiania .....	26		
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	26		
Otwieranie bramy .....	26		
Zamykanie bramy.....	26		
Otwieranie częściowe.....	27		
Automatyczne zamykanie .....	27		
Czas wstępnego ostrzegania .....	28		
Tryb czuwakowy .....	28		
Rozpoznawanie przeszkód .....	28		

# Informacje ogólne

## Symbole



### ZNAK OSTRZEGAWCZY:

**Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa!**  
**Uwaga! Niezmiernie ważne dla bezpieczeństwa ludzi jest przestrzeganie wszystkich instrukcji. Instrukcje te przechowywać!**



### ZNAK INFORMACYJNY:

Informacja, praktyczna wskazówka!



Nawiązuje do odpowiedniego rysunku na początku instrukcji lub w tekście.

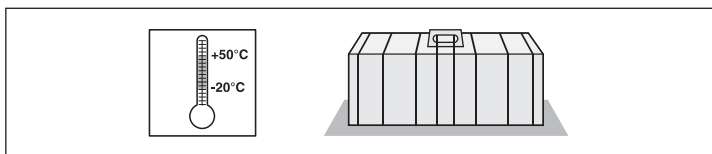
## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

### Informacje ogólne

- Niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji musi przeczytać, zrozumieć i stosować osoba montująca, użytkująca i konserwująca napęd.
- Niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji przechowywać zawsze w dostępnym miejscu.
- Montaż, podłączenie oraz pierwsze uruchomienie napędu bramy może być dokonywane wyłącznie przez fachowców.
- Napęd montować tylko w prawidłowo ustawionych bramach. Nieprawidłowo ustawiona brama może być przyczyną poważnych obrażeń lub uszkodzenia napędu.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody i zakłócenia w pracy wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.
- Przestrzegać i dotrzymywać przepisów BHP oraz norm obowiązujących w odpowiednich krajach.
- Przestrzegać i dotrzymywać wytycznych „Zasady techniczne dla miejsc pracy ASR A1.7” Komisji ds. Miejsc Pracy (ASTA) (w Niemczech dotyczy użytkownika).
- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy napędzie odłączyć go od napięcia i zabezpieczyć przed włączeniem. Dotyczy to także ewentualnie podłączonego akumulatora.
- Wszystkie przewody należy ułożyć na stałe i zabezpieczyć przed przemieszczaniem.
- Stosować tylko oryginalne części zamienne, akcesoria i elementy mocujące producenta.

### Wskazówki dotyczące składowania

- Napęd można przechowywać tylko w pomieszczeniach zamkniętych i suchych w temperaturze od  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  do  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Napęd przechowywać w pozycji leżącej.



### Wskazówki dotyczące eksploatacji

- Napęd można stosować tylko wówczas, gdy ustawiona jest bezpieczna tolerancja siły lub zapewnione jest bezpieczeństwo za pomocą innych urządzeń zabezpieczających. Tolerancja siły musi być ustawiona na tak małą wartość, aby siła zamykania nie stanowiła zagrożenia dla zdrowia, patrz rozdział „Konserwacja i pielęgnacja”.
- Nigdy nie wkładać rąk do poruszającej się bramy lub ruchomych części
- Przejżdżać przez bramę dopiero po jej całkowitym otwarciu.
- Elementy mechaniczne lub krawędzie bramy mogą grozić zmiężdżeniem lub amputacją.
- W przypadku zamykania automatycznego krawędź zamykająca główna i boczna muszą być zabezpieczone zgodnie z aktualnie obowiązującymi dyrektywami i normami.
- Podczas otwierania lub zamykania bramy w jej strefie ruchu nie mogą znajdować się dzieci, osoby dorosłe, zwierzęta ani żadne przedmioty.
- Regularnie sprawdzać bezawaryjne działanie mechanizmów bezpieczeństwa i zabezpieczających, a w razie konieczności usunąć usterkę. Patrz „Konserwacja i pielęgnacja”.

### Wskazówki dotyczące sterowania radiowego

- Zdalnego sterowania można używać tylko z urządzeniami i instalacjami, które w przypadku wystąpienia zakłóceń radiowych w nadajniku lub odbiorniku nie powodują zagrożenia dla ludzi, zwierząt i mienia, albo gdy takie zagrożenie zostało wyeliminowane za pomocą innych mechanizmów zabezpieczających.
- Użytkownika należy poinformować, że zdalne sterowanie urządzeniami, które wywołują ryzyko wypadku, może się odbywać, o ile w ogóle, tylko wówczas jeśli urządzenie znajduje się w zasięgu wzroku.
- Ze zdalnego sterowania radiowego wolno korzystać wyłącznie wtedy, gdy poruszająca się brama jest widoczna, a w strefie ruchu bramy nie ma osób ani przedmiotów.
- Pilot przechowywać w taki sposób, aby wykluczyć mimowolne użycie np. przez dzieci lub zwierzęta.
- Użytkownik urządzenia radiowego nie jest w żaden sposób chroniony przed zakłóceniami spowodowanymi przez inny sprzęt telekomunikacyjny i urządzenia (np.: urządzenia radiowe, które zgodnie z prawem użytkowane są w tym samym zakresie częstotliwości). W przypadku wystąpienia znacznych zakłóceń należy się zwrócić do właściwego urzędu telekomunikacyjnego dysponującego aparaturą do pomiaru zakłóceń radiowych (lokalizacja źródła zakłóceń).
- Nie należy stosować pilota w miejscach lub w obrębie instalacji wrażliwych na oddziaływanie fal radiowych (np.: lotnisko, szpital).

### Tabliczka znamionowa

- Tabliczka znamionowa jest zamontowana wewnątrz na dźwigarze/ obudowie. Na tabliczce znamionowej podano dokładne oznaczenie typu i datę produkcji (miesiąc/rok) napędu.

## Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

- Napęd jest przeznaczony wyłącznie do otwierania i zamykania bram przesuwnych (patrz EN 12433-1). Zastosowanie inne lub wykraczające poza ten zakres jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody powstałe w wyniku innego zastosowania producent nie ponosi odpowiedzialności. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik. Powoduje to wygaśnięcie gwarancji.
- Bramy otwierane automatycznie za pomocą napędu muszą spełniać wymagania obowiązujących norm i dyrektyw, np. EN 12604, EN 12605.
- Zachować bezpieczny odstęp między skrzydłem bramy a otoczeniem, zgodnie z normą EN 12604.
- Użytkować tylko sprawny technicznie napęd zgodnie z jego przeznaczeniem, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i zagrożeń i przestrzegając z instrukcji montażu i eksploatacji.
- Brama podczas otwierania lub zamykania nie może się znajdować na fundamentach przechylonych lub niewyposażonych.
- Szynę jezdną umieścić w sposób umożliwiający spływanie z niej wody, tak aby zimą uniknąć oblodzenia.
- Brama musi się prawidłowo poruszać w prowadnicy i szynie jezdnej, aby napęd mógł precyzyjnie reagować i w razie awarii wyłączyć bramę.
- Brama musi posiadać mechaniczny ogranicznik krańcowy w położeniu otwartym i zamkniętym, w przeciwnym razie mogłaby się wysunąć z prowadnicy podczas odblokowania awaryjnego.
- Usterki mogące mieć wpływ na bezpieczeństwo użytkownika należy niezwłocznie usuwać.
- Brama musi być stabilna i sztywna, tj. podczas otwierania i zamykania nie może się wyginać lub skreść.
- Napęd nie jest w stanie skompensować usterki lub nieprawidłowego montażu bramy.
- Napęd eksploatować w strefach niezagrażonych eksplozją.
- Nie używać napędu w pomieszczeniu z agresywną atmosferą.

**Deklaracje zgodności dla nadajnika radiowego znajdują się na stronie:**

**[www.sommer.eu/mrl](http://www.sommer.eu/mrl)**

# Informacje ogólne

## Dopuszczalne wymiary skrzydła bramy

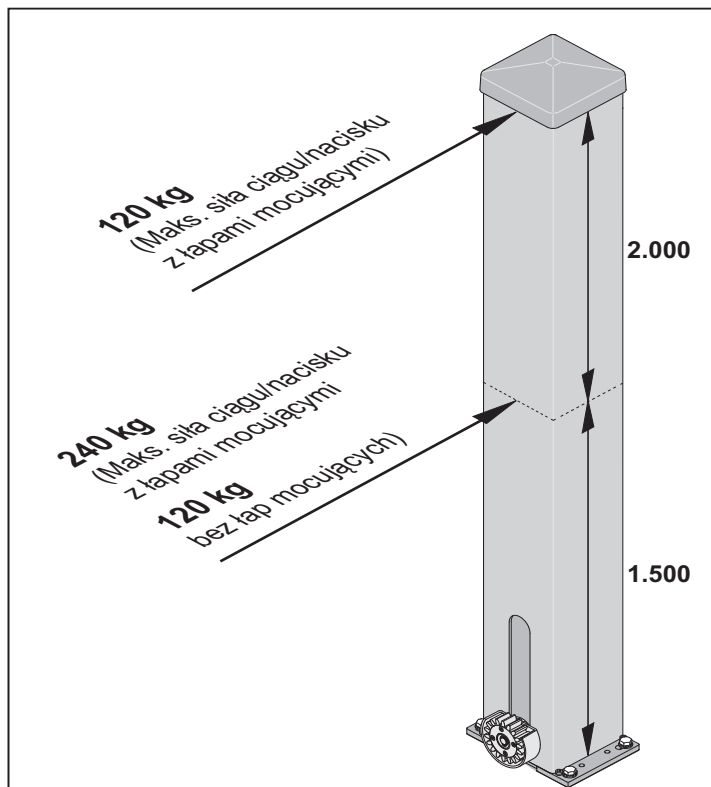
Min. droga przesuwu:	1.400 mm	
Maks. droga przesuwu:	8.000 mm	
	Ciężar bramy	Nachylenie
<b>Zależnie od użytego wału</b>		
Wał standardowy	Maks. 250 kg	3,5%
	251–400 kg	0 %
Wał przedłużony Zakres regulacji 50 mm	Maks. 400 kg	0 %
Wał przedłużony Zakres regulacji 100 mm	Maks. 300 kg	0 %

## Dane techniczne

Napięcie znamionowe	220–240 V AC
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Zakres temperatur pracy	–20 do +60 °C
Stopień ochrony	Napęd: IP 44 Sterowanie IP 64
Maks. moment dokręcający	10 Nm
Znamionowy moment dokręcający	3 Nm
Znamionowy pobór mocy	46 W
Maks. prędkość	285 mm/s
Pobór mocy, gotowość	0,5 W
Czas włączenia	S3 40 %

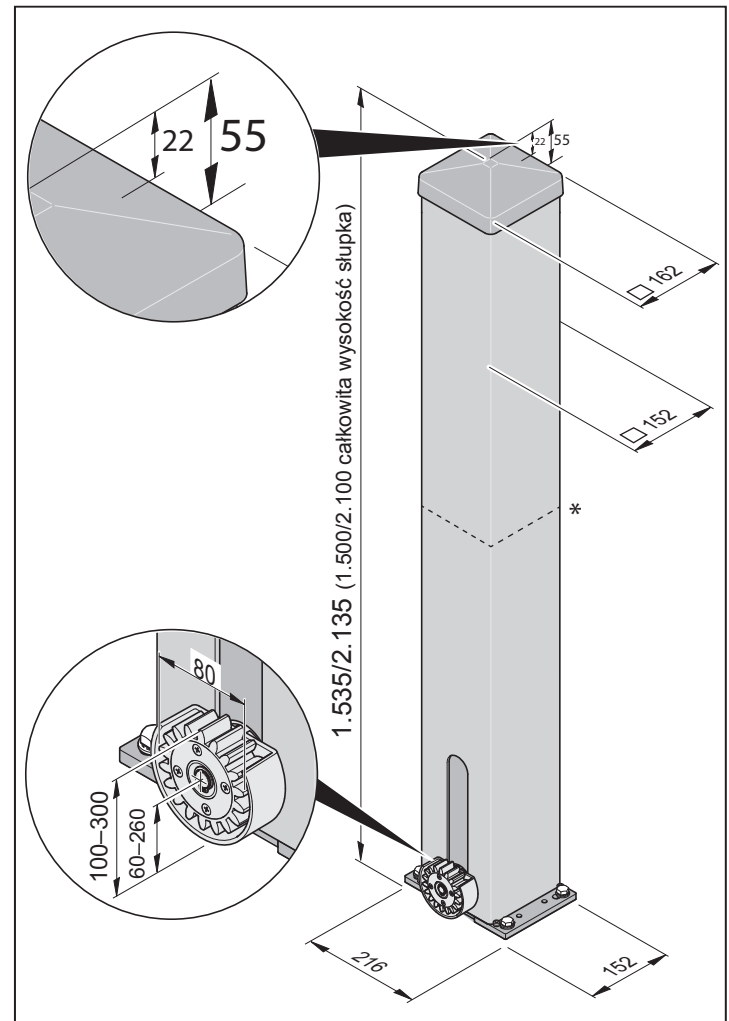
wielkość emisji w odniesieniu do miejsca pracy < 75 dBA – tylko napęd

## Maks. siła ciągu/nacisku



## Wymiary

Wszystkie wymiary w mm Napęd jest zablokowany.



\* Wysokość minimalna: 800 mm

# Informacje ogólne

## Deklaracja włączenia

Deklaracja włączenia maszyny nieukończonyj według  
Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE, Załącznik II Część 1 B

### SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH

Hans-Böckler-Straße 21–27

73230 Kirchheim

Niemcy

niniejszym oświadcza, że napędy bramy przesuwnej

## SP 900

został zaprojektowany, skonstruowany i wykonany 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 – część 1: Ogólne zasady projektowania
- EN 60335-1/2, jeżeli dotyczy Bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych/napędów 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 Bezpieczeństwo urządzeń elektrycznych do użytku domowego i podobnego – część 2: Specjalne wymogi dla napędów bram, drzwi i okien

Spełnione zostały następujące wymagania 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, 1.2.6, 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 nieukończonyj przeznaczonyj jest wyłącznie do montażu w bramie, aby powstała maszyna ukończonyj w rozumieniu dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. Eksploatację wyrobu można rozpocząć dopiero wtedy, gdy zostanie ustalony, że całe urządzenie spełnia postanowienia powyższych dyrektyw WE.

Sygnatariusz jest osobą upoważnioną do sporządzania dokumentacji technicznej.

Kirchheim, 20.04.2016



i.V.

Jochen Lude  
Osoba odpowiedzialna za dokumentację

# Przygotowania do montażu

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



### UWAGA!

Przestrzegać wszystkich wskazówek montażowych. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

- Napięcie sieci elektrycznej musi być zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej napędu.
- Wszystkie urządzenia podłączane zewnętrznie muszą mieć styki odłączane w sposób bezpieczny od napięcia sieciowego wg normy IEC 60364-4-41.
- Przy układaniu przewodów urządzeń zewnętrznych należy przestrzegać normy IEC 60364-4-41.
- Montaż, podłączenie oraz pierwsze uruchomienie napędu bramy może być przeprowadzane wyłącznie przez fachowców.
- Bramę uruchamiać tylko wówczas, gdy w strefie ruchu bramy nie przebywają ludzie lub zwierzęta i nie są ustawione żadne przedmioty.
- Dzieci, osoby niepełnosprawne i zwierzęta nie mogą przebywać w pobliżu bramy.
- Podczas wiercenia otworów mocujących nosić okulary ochronne.
- Podczas wiercenia osłonić napęd, aby zapobiec jego zanieczyszczeniu.

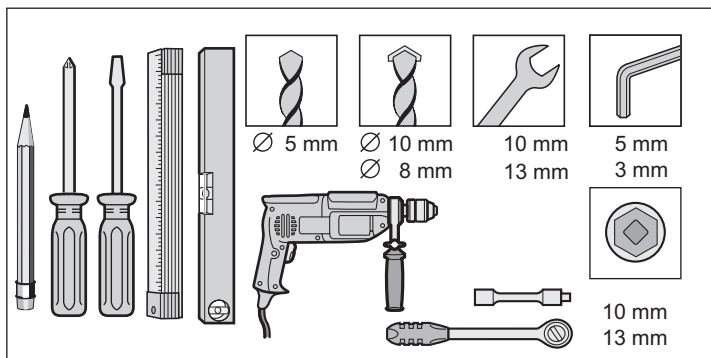


### UWAGA!

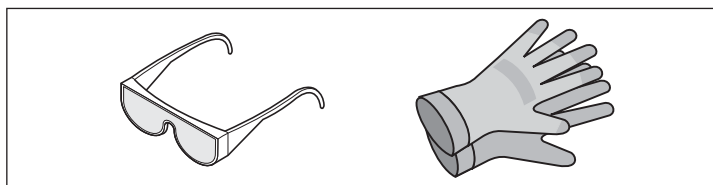
Fundament musi być mocny i stabilny. Napęd montować wyłącznie na poprawnie wyregulowanych bramach. Nieprawidłowo ustawiona brama może spowodować poważne obrażenia ciała.

- Bramy muszą być stabilne, gdyż oddziałują na nie duże siły ciągu i nacisku. Lekkie bramy z tworzywa lub aluminium należy przed montażem w razie konieczności wzmocnić. Należy zasięgnąć porady w autoryzowanych punktach sprzedaży.
- Usunąć lub odbezpieczyć blokady bramy.
- Stosować wyłącznie atestowane elementy mocujące (np. kołki rozporowe, śruby). Elementy mocujące dobrać stosownie do materiału fundamentu.
- Skontrolować łatwość przesuwania bramy.

## Niezbędne narzędzia



## Środki ochrony osobistej



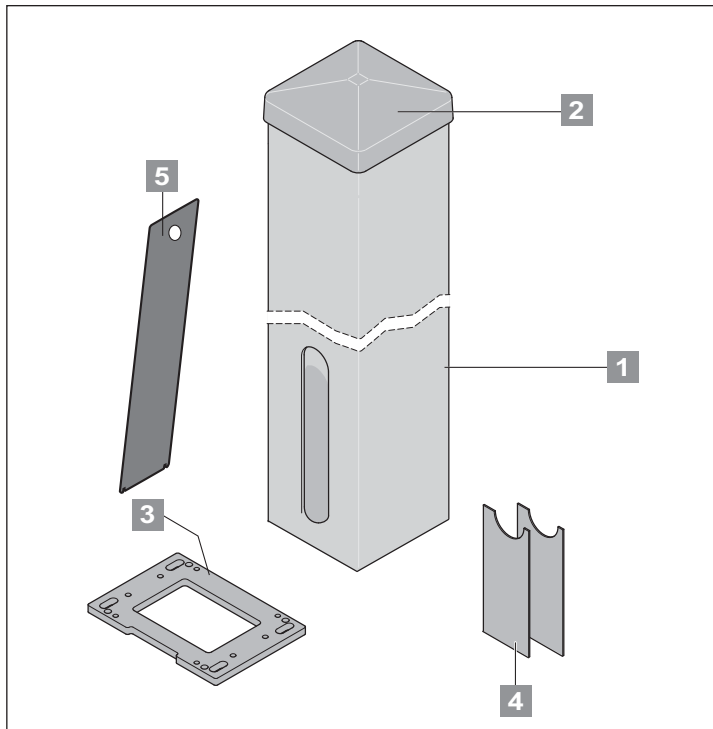
- Okulary ochronne (do wiercenia)
- Rękawice robocze

# Przygotowania do montażu

## Zakres dostawy

- Przed zamontowaniem sprawdzić kompletność dostawy. W ten sposób w przypadku braku jakiegoś elementu unika się niepotrzebnej pracy i kosztów.
- Zakres dostawy może się różnić w zależności od wersji napędu.

## Zestaw 1



### Zestaw 1

#### Słupek o wysokości 1.250 mm

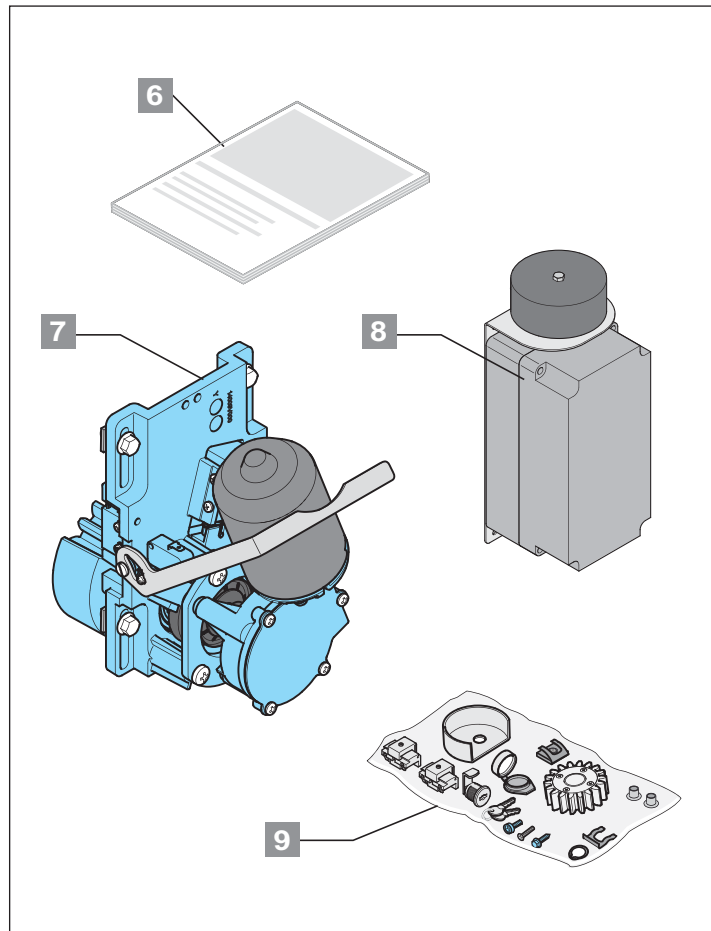
opakowanie (D x S x W)	1.470 mm x 200 mm x 230 mm
Masa	11,8 kg

#### Słupek o wysokości 2.100 mm

opakowanie (D x S x W)	2.400 mm x 200 mm x 230 mm
Masa	20 kg

1.	1 szt.	słupek
2.	1 szt.	zaślepka słupka
3.	1 szt.	plytka podstawy
4.	2 szt.	osłona do regulacji wysokości
5.	1 szt.	klapka rewizyjna

## Zestaw 2



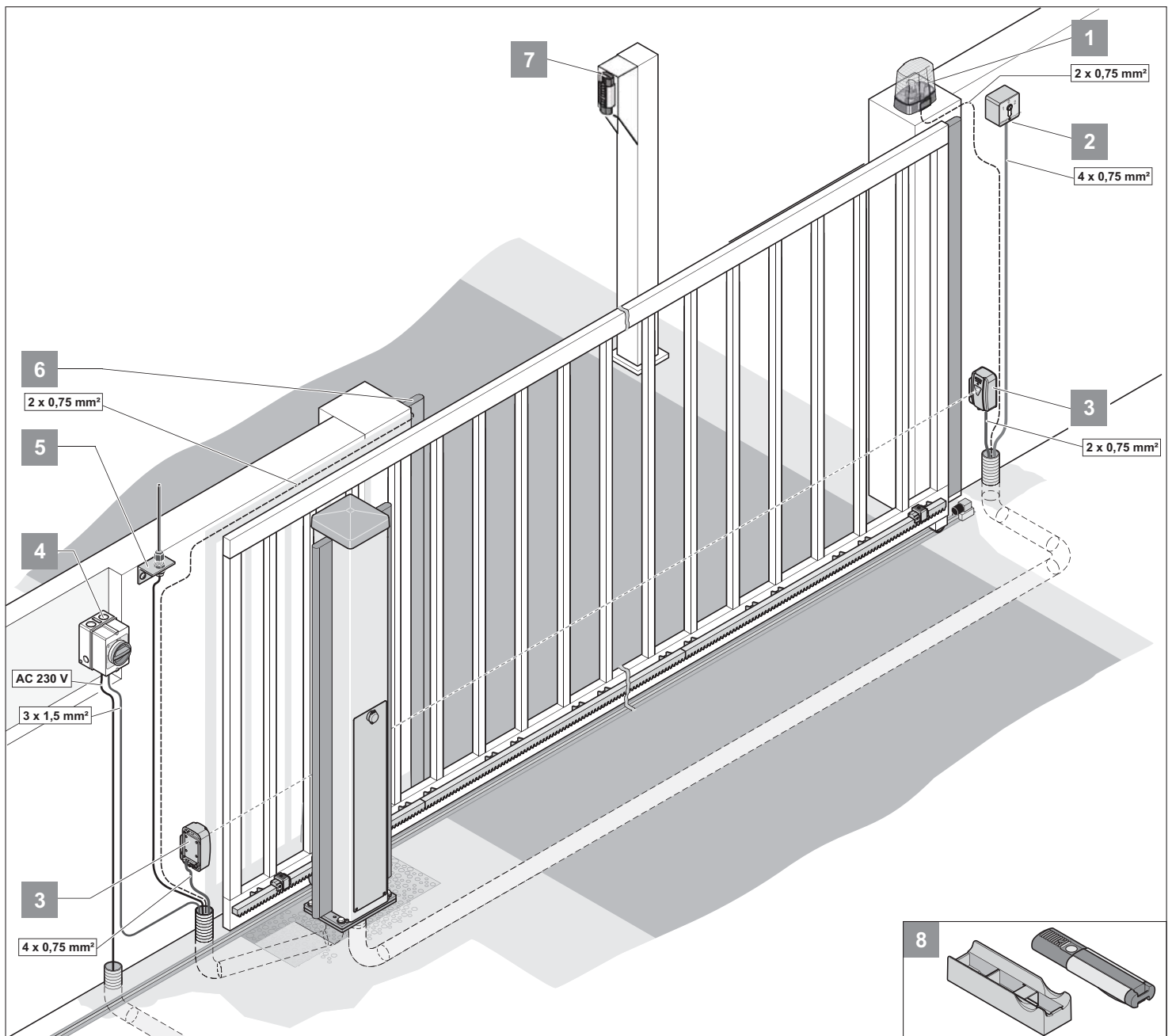
### Zestaw 2

opakowanie (D x S x W)	800 mm x 180 mm x 155 mm	
Masa	7,3 kg	
6.	1 szt.	Instrukcja montażu i eksploatacji
7.	1 szt.	zespół napędowy
8.	1 szt.	sterowanie z transformatorem
9.	1 szt.	zestaw montażowy *

#### \* Zestaw montażowy nr 9

1 szt.	koło zębate
1 szt.	osłona przed ingerencją z tworzywa sztucznego
1 szt.	pierścień zabezpieczający
2 szt.	śruba (3,8 mm Torx)
6 szt.	korek
2 szt.	magnes do wyłącznika krańcowego
8 szt.	wpust przesuwny
8 szt.	klamra sprężysta
4 szt.	śruba imbusowa
1 szt.	zamek dźwigniowy
1 szt.	klamra zabezpieczająca do zamka dźwigniowego
2 szt.	klucz
1 szt.	osłonka antypyłowa
4 szt.	śruba Torx z łbem soczewkowym (M6 x 20 mm)
4 szt.	śruba z łbem sześciokątnym (M6 x 16 mm)

# Przygotowania do montażu



## Praktyczne wskazówki dotyczące montażu

- Urządzenie zabezpieczające musi mieć zawsze postać zestyku rozziernego, aby w razie uruchomienia w przypadku usterki zawsze było zapewnione bezpieczeństwo.
- Położenie wyposażenia przed montażem należy ustalić wspólnie z użytkownikami

1.	Światło ostrzegawcze DC 24 V, 25 W, max 0,8 A
2.	Przełącznik kluczykowy (1- lub 2-pozycyjny)
3.	Zapora świetlna (konieczna w funkcji zamykania automatycznego, patrz norma EN 12543)
4.	Wyłącznik główny (zamykany)
5.	Antena prętowa (z kablem 10 m)
6.	Stykowa listwa zabezpieczająca (8,2 kΩ, optoelektroniczna stykowa listwa zabezpieczająca)
7.	Telecody
8.	uchwyt samochodowy/ścienny do pilota

## Ogólne przygotowania

- Wszystkie mechanizmy blokujące (zamek elektromagnetyczny, zatrask, itd.) należy przed rozpoczęciem montażu napędu zdemontować lub zneutralizować
- Struktura bramy musi być stabilna i odpowiednia
- Brama podczas ruchu nie może się nadmiernie odchylić na boki
- System kół/szyny dolnej i rolki/prowadnicy górnej musi funkcjonować bez nadmiernego tarcia
- Aby uniknąć wykołajenia bramy, należy zamontować ograniczniki krańcowe dla bramy w pozycji „Brama OTW.+ brama ZAM.“
- Przy podstawie bramy zamontować rury na przewody zasilające oraz wyposażenia dodatkowego (zapora świetlna, lampa ostrzegawcza, przełącznik kluczykowy itp.)



### WSKAZÓWKA!

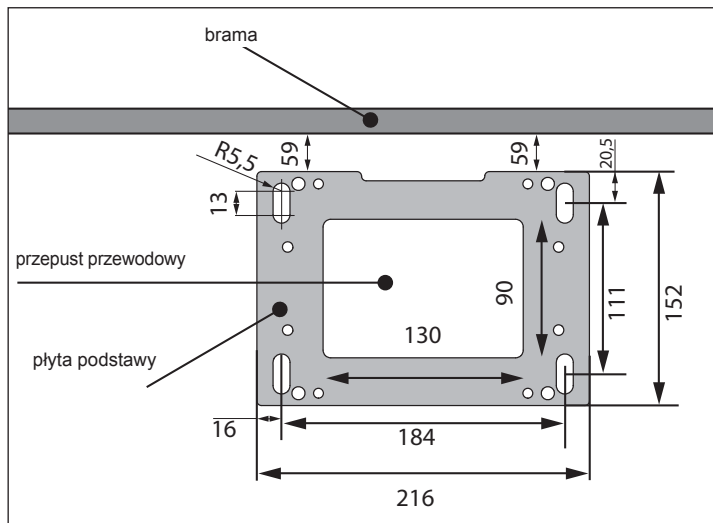
Pozostałe nadajniki impulsów to np.: pilot, Telecody, wewnętrzny przycisk radiowy oraz przełącznik kluczykowy. W przypadku pilota, Telecody lub wewnętrznego przycisku radiowego nie musi być zainstalowany przewód łączący z napędem – należy zasięgnąć porady u sprzedawcy.



# Montaż

## Fundament

- Fundament zawsze musi być posadowiony poniżej głębokości przemarzania (w Niemczech ok. 800 mm)
- Fundament musi być utwardzony i poziomy



- W fundamencie należy przewidzieć otwór (przeput przewodu)

## Montaż słupka



**UWAGA! NIEBEZPIECZEŃSTWO OBRAŻEŃ PRZY WIERCENIU!**

- Nosić okulary ochronne i przylegającą do ciała odzież.
- Związać długie włosy.



**UWAGA!**

Stosować tylko odpowiedni i dopuszczony materiał montażowy.



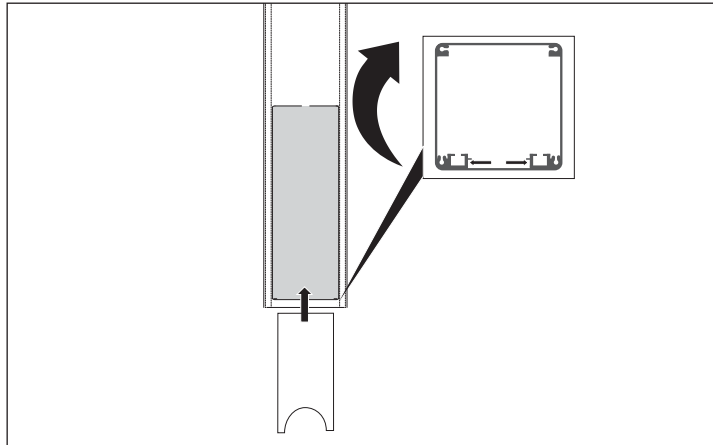
**WSKAZÓWKA**

Opakowanie usunąć w odpowiedni sposób zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami.

## Krok 1: Montaż osłony do regulacji wysokości

Potrzebne części:

- 1 x słupek (1)
- 1 x osłona do regulacji wysokości

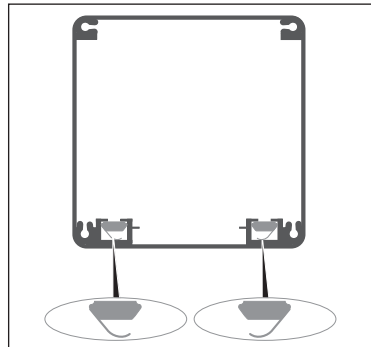


1. Ostrożnie położyć słupek na miękkim podłożu.  
⇒ Dół słupka jest dostępny.
2. Wprowadzić osłonę wewnątrz tylnej strony słupka zgodnie z ilustracją.

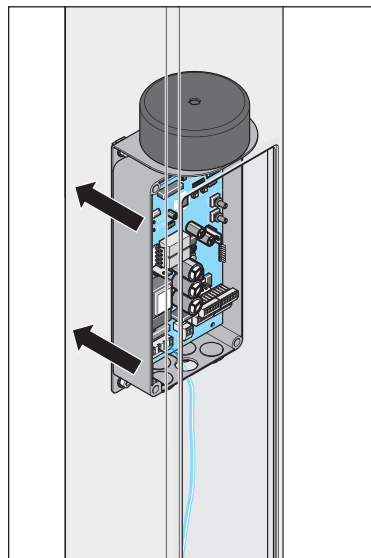
## Krok 2: Montaż sterownika

Potrzebne części:

- 1 x słupek
- 1 x sterownik (8)
- 4 x śruba imbusowa (zestaw montażowy)
- 4 x wpust pasowany (zestaw montażowy)



1. Wsunąć wpusty pasowane do ceownika wewnątrz z tyłu słupka  
⇒ Przestrzegać kierunku montażu wpustów pasowanych (rysunek).



2. Nałożyć sterownik na ceownik przez otwór rewersyjny.
3. Tak ułożyć sterownik i wpusty pasowane, żeby otwory wspornika blaszanego leżały dokładnie na wpustach.
4. Włożyć śruby imbusowe i przesunąć sterownik we właściwe położenie.
5. Dokręcić śruby

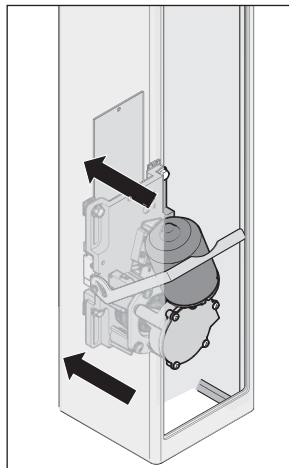
# Montaż

## Krok 3: Montaż zespołu napędowego

### Potrzebne części:

- 1 x słupek
- 1 x zespół napędowy (7)
- 4 x wpust pasowany (zestaw montażowy)
- 4 x śruba z łbem sześciokątnym (M6 x 16)

1. Wsunąć wpusty pasowane w ceownik, jak opisano w kroku 2 (montaż sterownika).

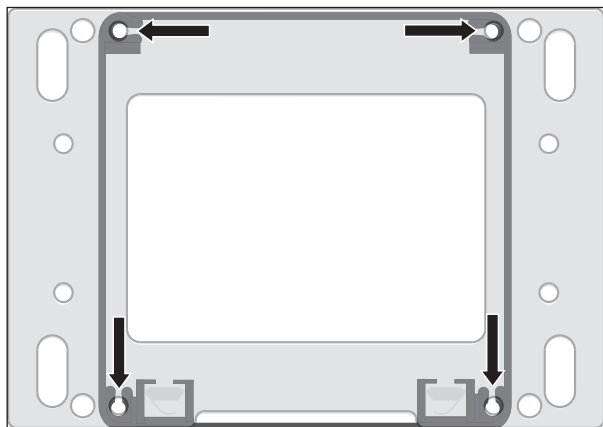


2. Zamontować zespół napędowy w taki sam sposób, jak uprzednio sterownik

## Krok 4: Montaż płytki podstawy

### Potrzebne części:

- 1 x słupek
- 1 x płytka podstawy (3)
- 4 x śruba Torx z łbem soczewkowym (M6 x 20 mm)

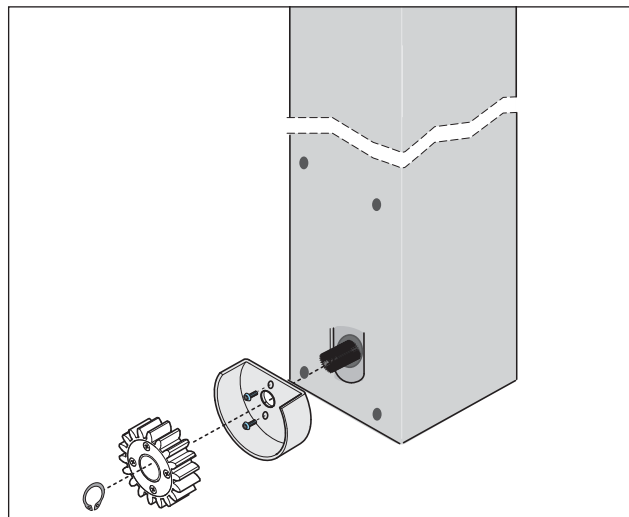


- Przykręcić płytkę podstawy na dole słupka zgodnie z rysunkiem.  
⇒ Tak umieścić płytkę podstawy, aby wyfrezowany żłobek wskazywał w kierunku bramy.  
  
- Tylko w tym położeniu łby śrub zostaną wpuszczone w otwory płytki podstawy.

## Krok 5: Montaż koła zębatego

### Potrzebne części:

- 1 x słupek
- 1 x osłona przed ingerencją (zestaw montażowy)
- 1 x koło zębate (zestaw montażowy)
- 1 x pierścień zabezpieczający (zestaw montażowy)
- 2 x śruba (3,8 mm Torx)

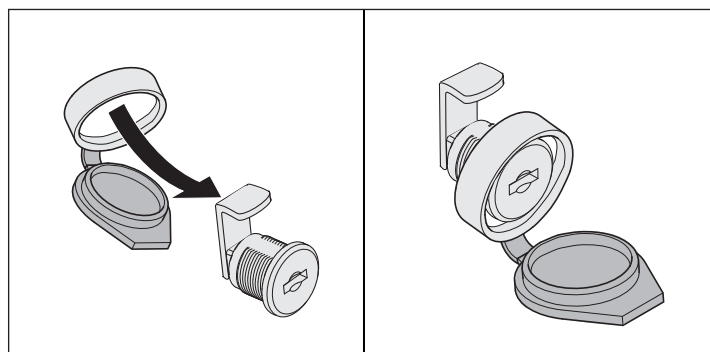


1. Nasadzić i dokręcić osłonę przed ingerencją według rysunku.
2. Nasadzić koło zębate według rysunku na wał silnika.
3. Przymocować koło zębate pierścieniem zabezpieczającym  
⇒ zastosować szczypce do pierścieni rozprężnych.

## Krok 6: Montaż klapki rewizyjnej

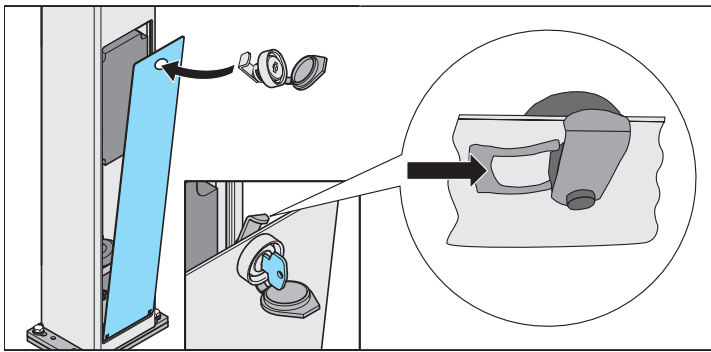
### Potrzebne części:

- 1 x klapka rewizyjna (5)
- 1 x zamek dźwigienkowy (zestaw montażowy)
- 1 x osłonka antypyłowa (zestaw montażowy)
- 1 x klamra zabezpieczająca zamek dźwigienkowy (zestaw montażowy)
- 1 x klucz (zestaw montażowy)



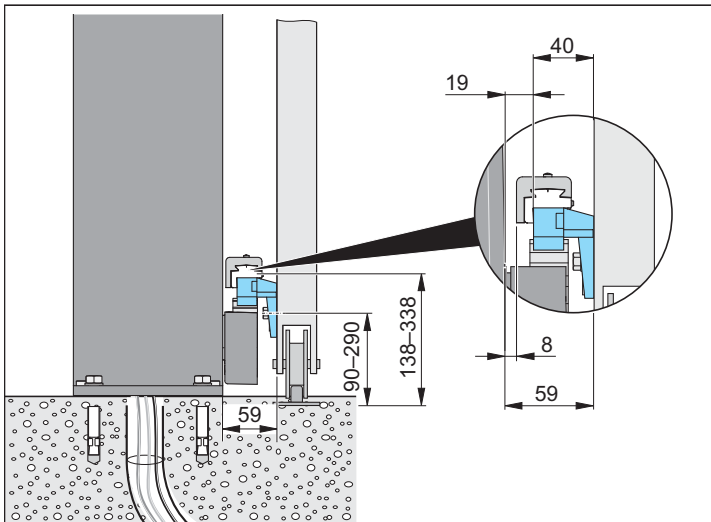
1. Złożyć osłonkę antypyłową i zamek dźwigienkowy zgodnie z rysunkiem.

# Montaż

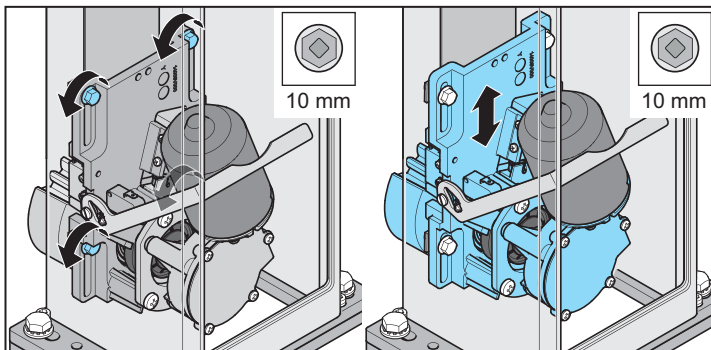


2. Połączyć klapkę rewizyjną i zamek zgodnie z rysunkiem.
3. Klamrą zabezpieczającą unieruchomić zamek na odwrocie klapki rewizyjnej.
  - ⇒ Nie zamykać jeszcze klapki zabezpieczającej, ponieważ wewnątrz słupka będą jeszcze wykonywane dalsze prace.

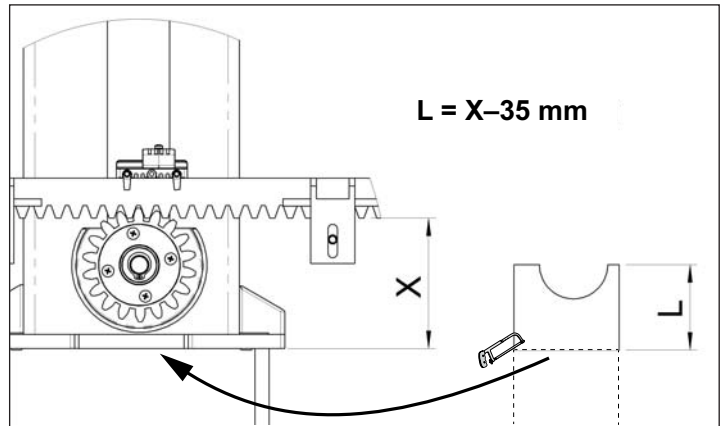
## Montaż napędu



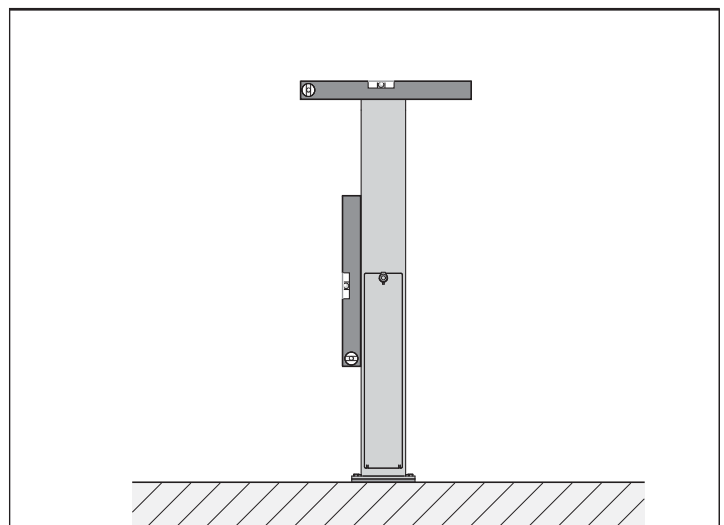
1. Postawić napęd na fundamencie.
2. Ustawić go zgodnie z wymiarami na rysunku.
3. Zaznaczyć punkty mocowania.
4. Określić późniejsze położenie zębatek.
  - Druga osoba trzyma zębatkę w wymaganym położeniu.



5. Odkręcić cztery śruby z łbem sześciokątnym (M6).
6. Przesunąć zespół silnikowy do góry, tak aby koło zębate przylegało do zębátky.
7. Przykręcić 4 śruby z łbem sześciokątnym w wymaganym położeniu.



8. Określić odległość.
  - Zmierzyć odległość podłoża (fundamentu) od zębátky.
    - ⇒ (Przytrzymywaną zębatkę można teraz odłożyć.)
  - Od tego wymiaru odjąć 35 mm.
  - Przyciąć osłonę blaszaną na ustalony wymiar.
9. Zdjąć napęd z fundamentu i położyć poziomo na miękkie podłoże, tak aby istniał dostęp do dolnej strony
10. Wsunąć osłonę blaszaną z dołu w ceownik i zamknąć nią otwór pod kołem zębatego.
11. Nawiercić otwory w fundamencie pod mocowanie.
12. Ponownie postawić napęd na fundamencie.



- Ustawić słupek poziomicą.



### WSKAZÓWKA

Jeśli podłoże jest zbyt nierówne i prawidłowe ustawienie nie jest możliwe, należy skorzystać z płytki niwelującej, dostępnej jako akcesorium.

13. Skręcić napęd z fundamentem.

# Montaż



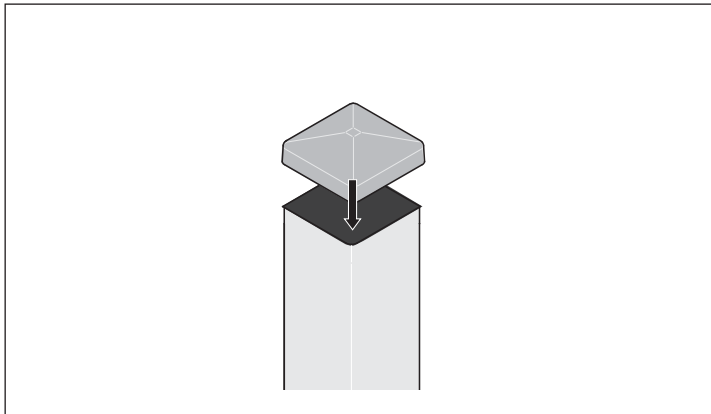
## WSKAZÓWKA

Należy zabezpieczyć zaślepkę słupka przed zdjęciem.



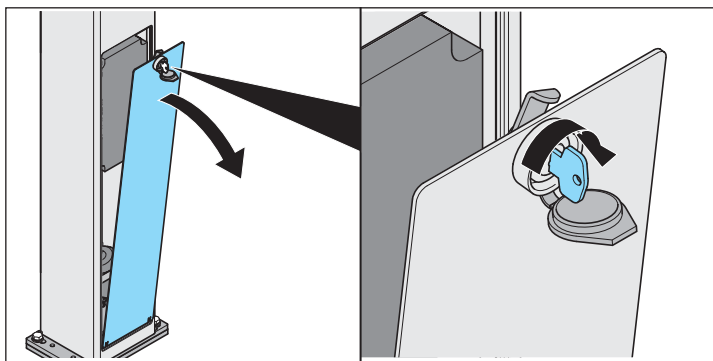
## WSKAZÓWKA

Zaślepka słupka jest wykonana z odlewu aluminiowego!

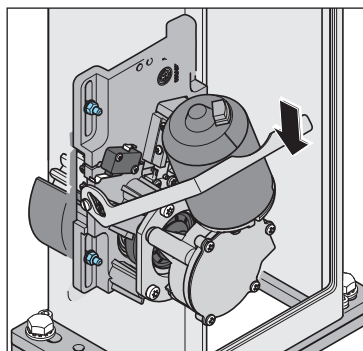


- Przymocować zaślepkę do słupka, aby nie można było jej zdjąć przez podniesienie

## Odblokowanie napędu



- Otworzyć osłonkę przeciwpylową
- Otworzyć zamek
- Otworzyć klapkę rewizyjną



- Nacisnąć dźwignię w dół  
⇒ Napęd jest odblokowany

## Montaż zębatek

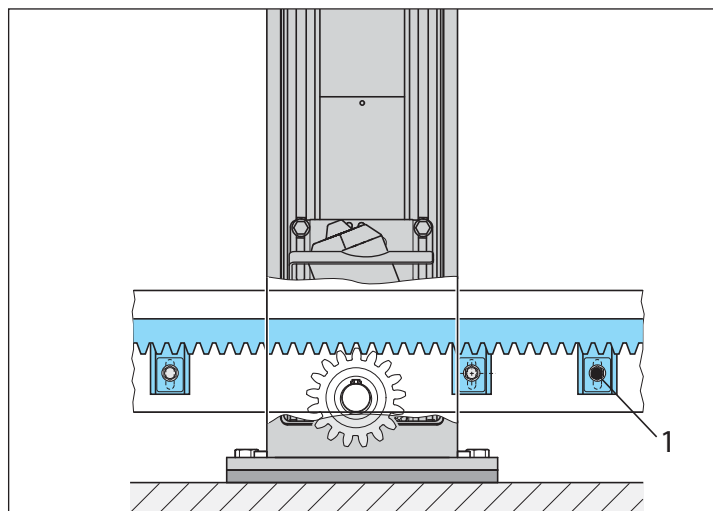
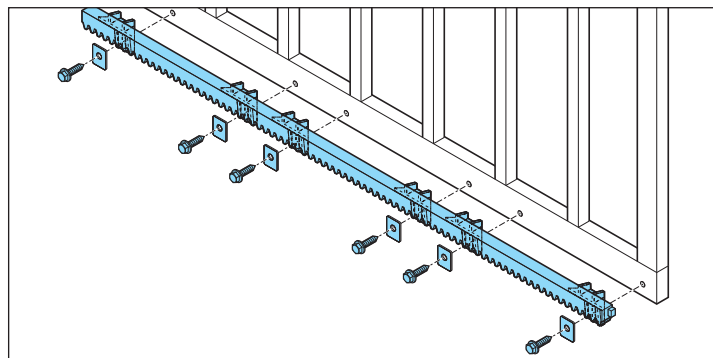


### UWAGA!

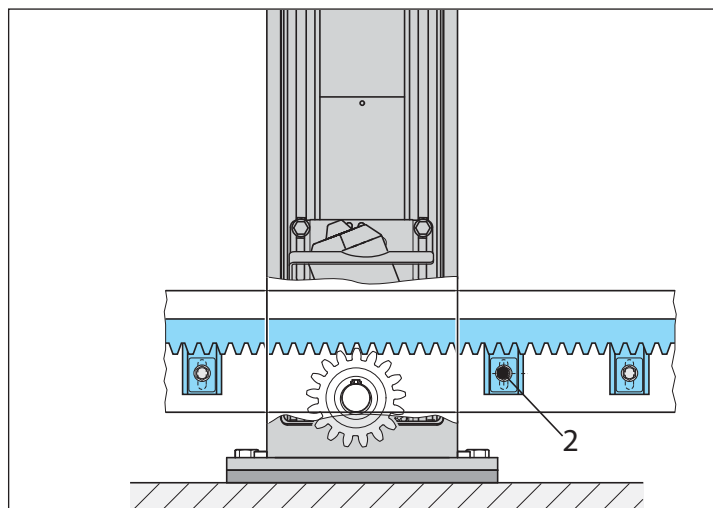
Jeśli stosuje się zębatki stalowe, muszą one mieć szerokość minimum 12 mm. Cieńsze zębatki stalowe mogą spowodować uszkodzenie przekładni.

- Zębatka nie może w żadnym położeniu bramy dociskać koła zębatego, gdyż w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia przekładni.

- Montaż zębatki zawsze rozpoczynać od strony wjazdu przez bramę.
- Zaznaczanie otworów musi się zawsze odbywać w pobliżu koła zębatego.



- Przed zaznaczeniem pierwszego otworu należy ręcznie całkowicie odsunąć bramę
- Umieścić zębatkę na kole zębatym i wypoziomować poziomnicą.
- Zaznaczyć i wywiercić pierwszy otwór, skrócić połączenie.



- Bramę przesunąć w kierunku zamykania, aż kolejny otwór zostanie ustawiony zgodnie z rysunkiem i ponownie go zaznaczyć.
- Powtarzać procedurę do momentu zaznaczenia wszystkich otworów.
- Przykręcić zębatkę.

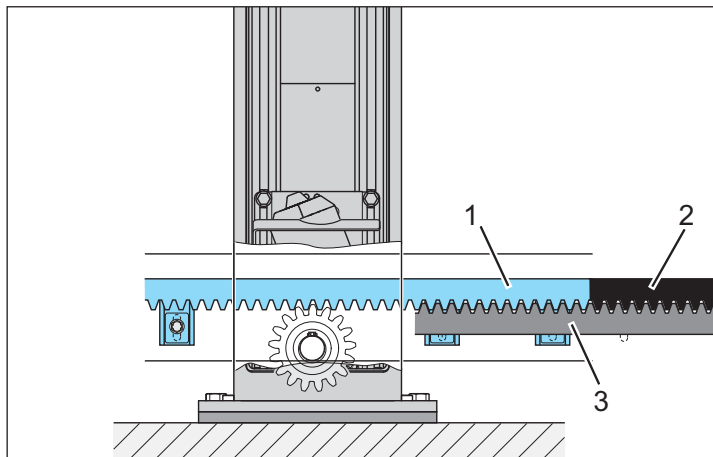
# Montaż

## Montaż kolejnych zębatek



### WSKAZÓWKA!

Najpierw zaznaczyć i nawiercić oba zewnętrzne otwory. Skręcić tymczasowo i zaznaczyć pozostałe otwory. Następnie ponownie zdjąć zębatkę i wywiercić pozostałe otwory. Potem zębatkę można ostatecznie przykręcić.



1. Drugą zębatkę (2) umieścić przylegająco do pierwszej zębatki (1) i dodatkową zębatkę (3) przytrzymać od dołu w taki sposób, aby zęby dodatkowej zębatki (3) weszły w zęby obu górnych zębatek (1 i 2). W efekcie zapewniona jest optymalna dokładność dopasowania drugiej zębatki (2).
  - Należy bezwzględnie unikać przesunięcia na wysokość.
2. Zaznaczyć i wywiercić otwory drugiej zębatki.
3. Założyć zębatkę.
4. W ten sam sposób postępować przy pozostałych zębatkach

## Ustawianie luzu między zębami



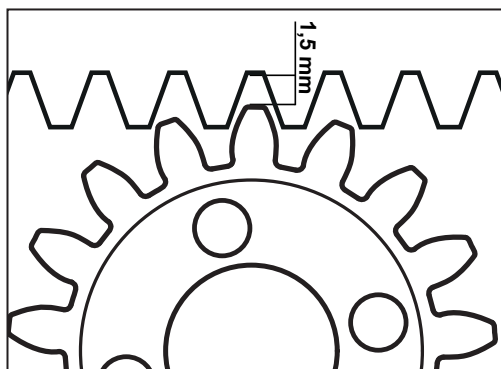
### WAŻNE!

Ustawianie luzu zębów wyrównuje niewielkie nierówności i chroni przekładnię.

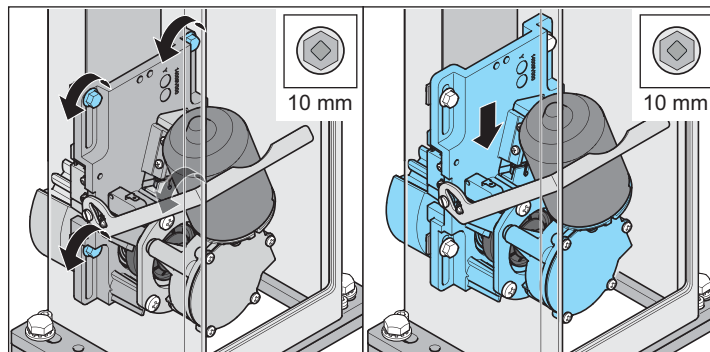


### WAŻNE!

Ciężar bramy nie może w żadnym momencie spoczywać na wale silnika ani na zębatce!



- Luz między zębami koła zębatego i zębatki musi wynosić ok. 1,5 mm.



**Wskazówka:** Przed odkręceniem śrub zaznaczyć położenie zespołu silnika.

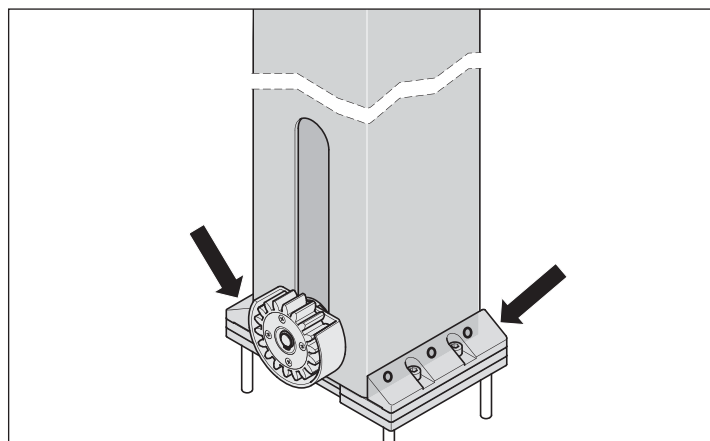
1. Odkręcić 4 śruby z łbem sześciokątnym.
2. Tak ustawić wysokość zespołu silnika, aby luz między zębami wynosił ok. 1,5 mm
3. Dokręcić 4 śruby z łbem sześciokątnym.

## Montaż łap mocujących



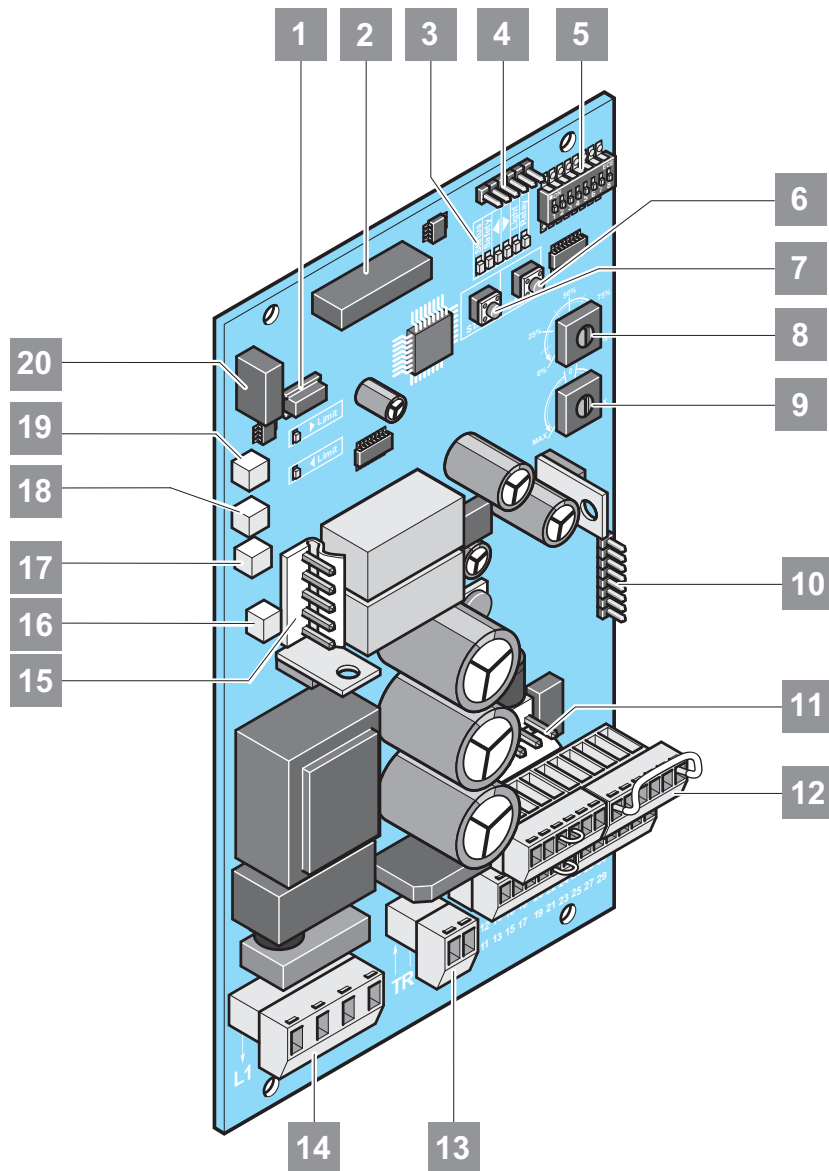
### WSKAZÓWKA

Jeśli słupek jest wysoki (2.100 mm), należy zamontować dodatkowe łapy mocujące.



1. Unieruchomić łapy mocujące w zadanym położeniu.
  - ⇒ W słupku znajdują się otwory.
  - ⇒ Łapy mocujące mają kołki pasowane.
2. Dokręcić łapy mocujące czterema śrubami z łbem walcowym z maksymalnym momentem 15 Nm.

# Podłączenie



1. Przyłącze TorMinala
2. Gniazdo czterokanałowego odbiornika radiowego
3. Diody LED
4. Interfejs do aktualizacji oprogramowania
5. Mikroprzełącznik DIP
6. Przycisk Prog.
7. Przycisk Start
8. Regulacja ciężaru
9. Regulacja automatycznego zamykania
10. Magistrala SOM
11. Przyłącze akumulatora
12. Listwa przyłączeniowa wyposażenia

13. Transformator, strona wtórna
14. Przyłącze sieciowe
15. Przyłącze silnika
16. Blokowanie silnika (zielony)
17. Przełącznik odblokowania awaryjnego (czerwony)
18. Wyłącznik krańcowy lewy (niebieski)
19. Wyłącznik krańcowy prawy (pomarańczowy)
20. Przyłącze bezprzewodowej stykowej listwy zabezpieczającej (akcesoria)

# Podłączenie

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Podłączenie sterownika do zasilania może wykonać jedynie wykwalifikowany elektryk.
- Zwrócić uwagę na stabilne zamocowanie napędu do fundamentu i zębataki do bramy, ponieważ podczas otwierania i zamykania bramy mogą działać duże siły.
- Jeśli do otwierania i zamykania stosowany będzie przycisk, należy go zamontować na wysokości co najmniej 1,6 m, aby nie mogły go uruchomić dzieci.
- Zębataka nie może podczas pracy dociskać koła zębatego, gdyż w przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia napędu. Patrz „Ustawianie luzu między zębami”.
- Podczas montażu przestrzegać norm, m. in.: EN12604, EN 12605.



### WSKAZÓWKA!

Mikroprzełącznik DIP przestawiać wąskim i płaskim przedmiotem z tworzywa sztucznego. W żadnym wypadku nie stosować przedmiotów metalowych. Skutkiem może być uszkodzenie mikroprzełącznika.

## Miejsce montażu

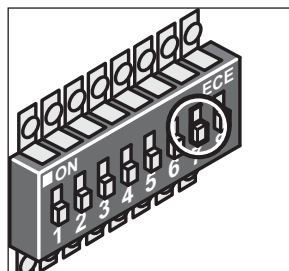
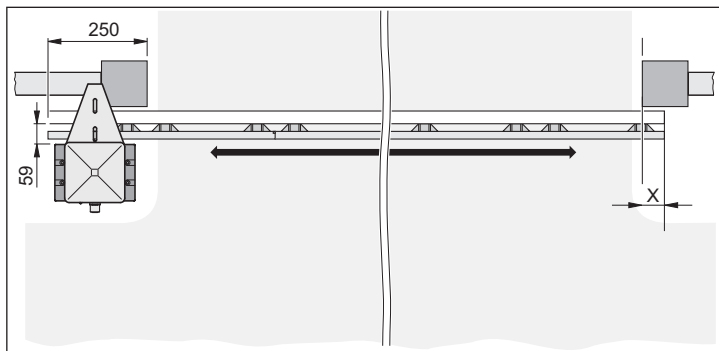


Wskazówka! Stan w momencie dostawy: napęd z lewej, tzn. brama otwiera się w lewo.



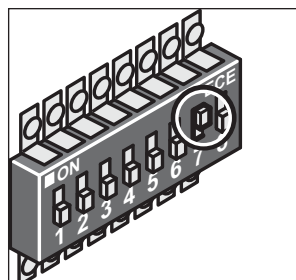
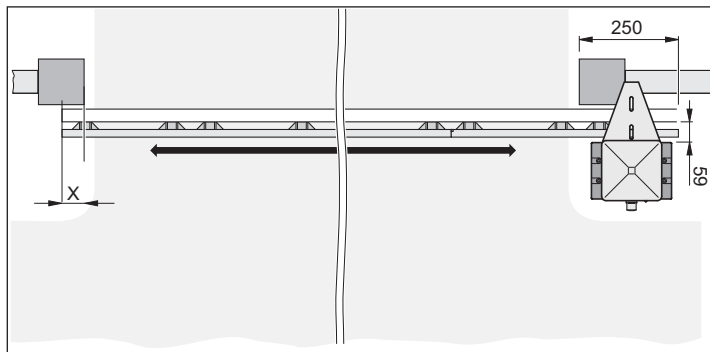
### WSKAZÓWKA!

W przypadku stosowania koźła na rolkach ze znajdującą się wewnątrz listwą zębatą pozycje mikroprzełącznika DIP są odwrócone, patrz rozdział „Ustawianie wyłączników krańcowych”, punkt „Kozioł na rolkach ze znajdującą się wewnątrz listwą zębatą”.



- DIP 7 OFF:

⇒ Brama otwiera się na lewo



- DIP 7 ON

⇒ Brama otwiera się na prawo

# Podłączenie

## Przyłącze sieciowe

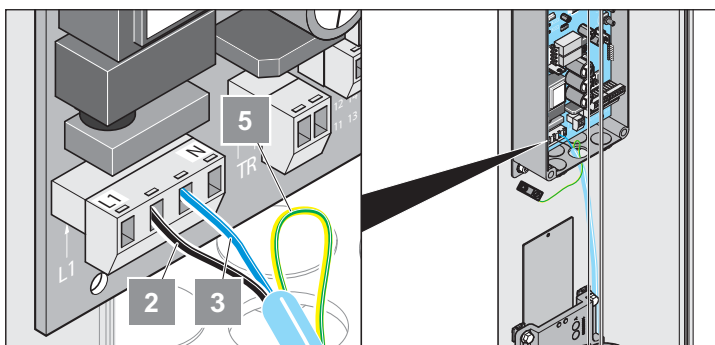
**OSTRZEŻENIE:**  
Podczas pracy przy elementach pod napięciem istnieje zagrożenie porażenia prądem. Przed podjęciem prac elektrycznych należy zawsze odłączyć całe urządzenie od napięcia. Koniecznie wyjąć także wtyczkę zestawu akumulatora.

**WSKAZÓWKA!**  
Przewód zasilający oraz przewody magnesu podnoszącego (wyłącznik krańcowy) należy ułożyć w prawym słupku.

Wszystkie przewody sygnalizacyjne należy ułożyć w prawym słupku.

**WSKAZÓWKA!**  
Stosować wyłącznie układ sterowania ST-B-1 zaprogramowany pod kątem S900/SP900!

Długość przewodu maks. 30 m  
Dopuszczalne przekroje przewodów: maks. 2,5 mm<sup>2</sup>



1	L1	Przewód transformatora pierwotny AC 220 V–230 V
2	L (czarny)	Przewód sieciowy AC 220 V–230 V
3	N (niebieski)	Przewód transformatora (przewód neutralny)
4	N	Przewód transformatora pierwotny (przewód neutralny)
5	PE (zielony/żółty)	PE należy wyprowadzić z obudowy sterowania i podłączyć do zacisku uziemienia pod obudową sterownika

**UWAGA!**  
Przyciski i inne elementy sterujące wolno montować i aktywować jedynie na widocznym obszarze bramy. Naruszenie tego wymogu może prowadzić do ciężkich obrażeń osób trzecich.

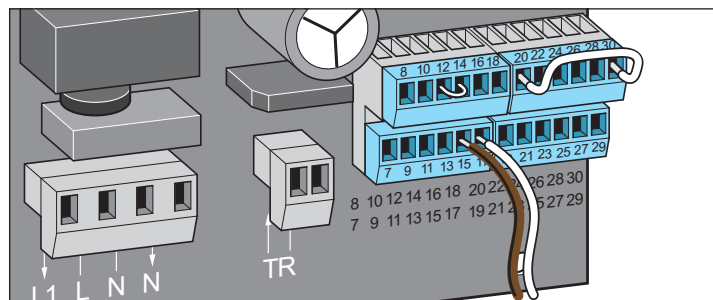
**WSKAZÓWKA!**  
Przed pierwszym uruchomieniem należy podłączyć wszystkie elementy zabezpieczające i wyposażenie dodatkowe, ponieważ sterownik automatycznie rozpoznaje i zapisuje podłączone urządzenia peryferyjne. Jeśli jakieś urządzenie peryferyjne zostanie podłączone w późniejszym czasie, konieczny jest reset sterownika. Następnie można podłączyć urządzenie peryferyjne. Po pierwszym włączeniu sterownik rozpoznaje nowo podłączone wyposażenie i można podjąć eksploatację bramy.

## Podłączenie urządzeń zabezpieczających

**UWAGA!**  
Przed wszelkimi pracami przy bramie lub napędzie należy urządzenie całkowicie odłączyć od napięcia. Koniecznie wyjąć także wtyczkę zestawu akumulatora.

**UWAGA!**  
Przycisk zatrzymania awaryjnego wolno stosować jedynie zgodnie z przeznaczeniem.

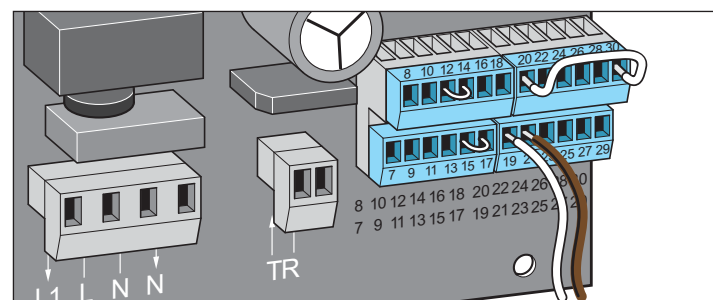
### Przycisk zatrzymania awaryjnego (rozwierny)



Zaciski:  
15 Styk rozwierny  
17 Styk rozwierny

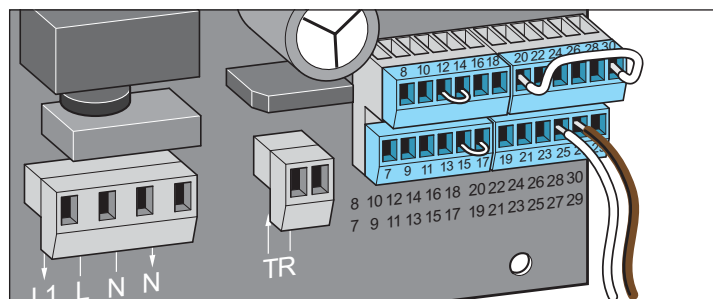
### Stykowe listwy zabezpieczające

#### 8,2 KΩ (OTW.)



Zaciski:  
19 Uziemienie  
21 Sygnał

#### 8,2 KΩ (ZAM.)

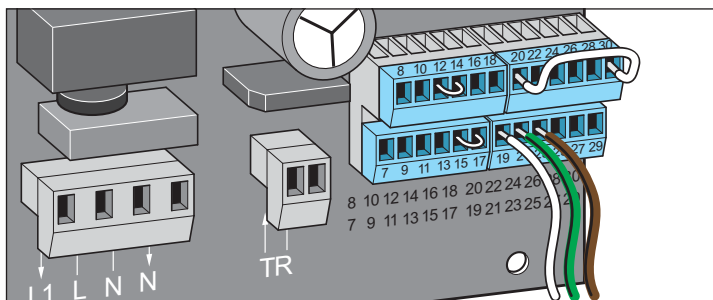


Zaciski:  
25 Uziemienie  
27 Sygnał



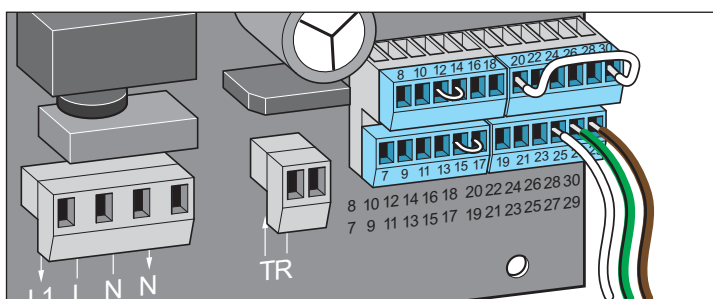
# Podłączenie

## Optoelektroniczna stykowa listwa zabezpieczająca (OTW.)



Zaciski:  
19 Uziemienie  
21 Sygnał  
23 +12 V

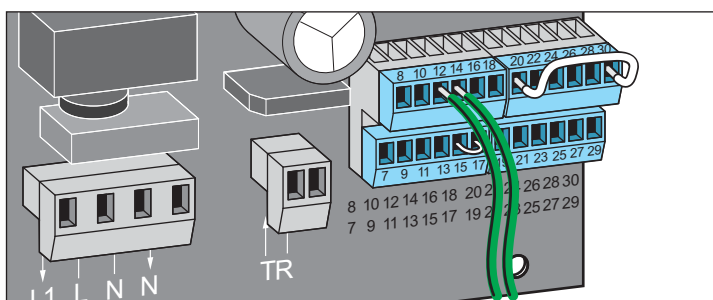
## Optoelektroniczna stykowa listwa zabezpieczająca (ZAM.)



Zaciski:  
25 Uziemienie  
27 Sygnał  
29 +12 V

## Zapora świetlna

### Dwuprzewodowa zapora świetlna (system magistrali)



Zaciski:  
12 NC  
14 COM



### WSKAZÓWKA!

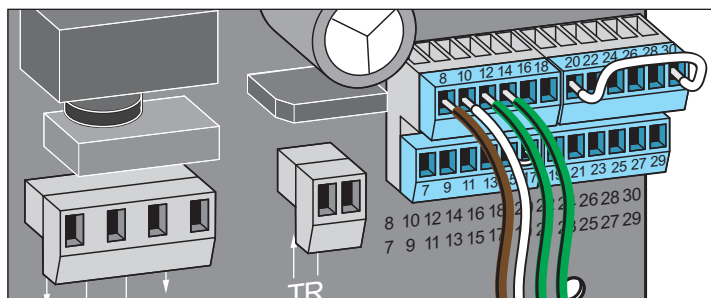
Biegunowość nie odgrywa podczas podłączania żadnej roli!

## Czteroprzewodowa zapora świetlna



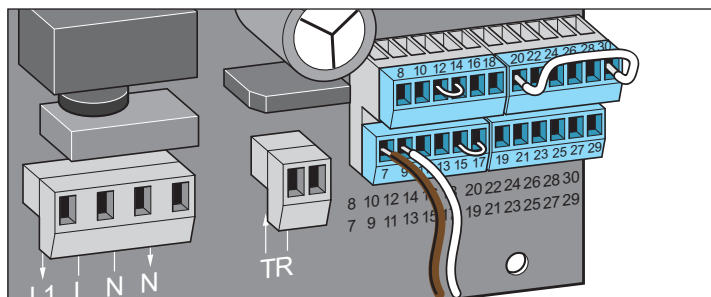
### UWAGA!

Jeśli do wyjścia +20 V ma być podłączony zewnętrzny odbiornik, stosowany wyłącznie podczas pracy bramy (np. czytnik kart), to należy aktywować tryb oszczędzania energii! P. rozdział „Tryb oszczędzania energii“.



Zaciski:  
8 +20 V; maks. 400 mA  
10 0 V  
12 NC  
14 COM

## Lampa ostrzegawcza



Zaciski:  
7 24 V (nieregulowane), maks. 25 W  
9 Uziemienie



### WSKAZÓWKA!

Sterowanie generuje miganie światła ostrzegawczego!

# Podłączenie

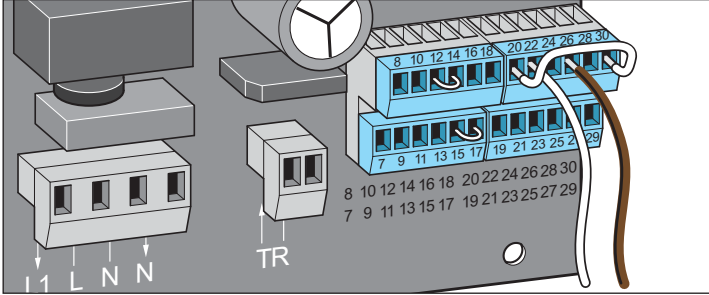
## Podłączenie przycisku



### WSKAZÓWKA!

Podłączać tylko przyciski samopowrotne!  
Nie podłączać przycisków bistabilnych, ponieważ sygnały ciągle nie są przetwarzane.

### Przycisk impulsowy



Zaciski:

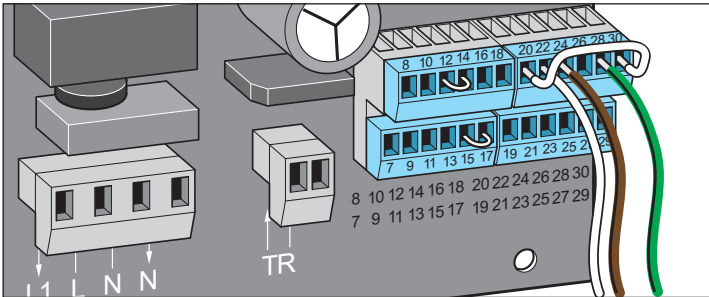
- 22 Uziemienie
- 26 Sygnał (styk zwierny)

### Zdefiniowane otwieranie i zamykanie



### UWAGA!

Należy jednoznacznie oznakować funkcję każdego przycisku.



Zaciski:

- 22 Uziemienie
- 24 OTW. wejście (styk zwierny)
- 28 ZAM. wejście (styk zwierny)

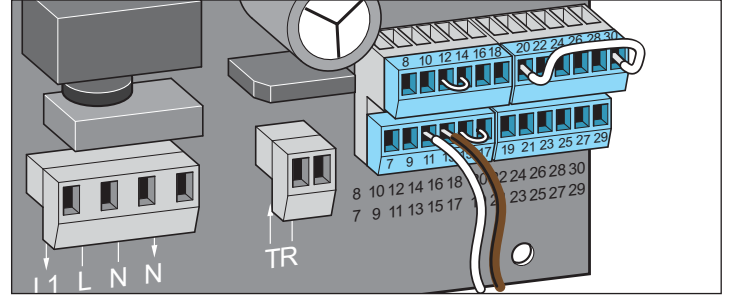
## Otwieranie częściowe/Wejście zegara sterującego



### WSKAZÓWKA!

Opcjonalnie można podłączyć przycisk otwierania częściowego lub zegar sterujący. Instalacji zegara sterującego można dokonać tylko za pośrednictwem TorMinal. p. oddzielna instrukcja TorMinal.

Po podłączeniu zegara sterującego funkcja otwierania częściowego jest nadal dostępna zdalnie.



Zaciski:

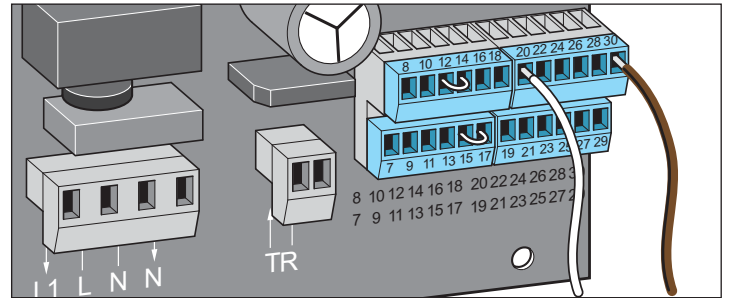
- 11 Otwieranie częściowe (styk zwierny)
- 13 Uziemienie

### Przycisk zatrzymania



### WSKAZÓWKA!

Usunąć mostek druczany.



Zaciski:

- 20 Uziemienie
- 30 ZATRZ. wejście (styk rozwierny)

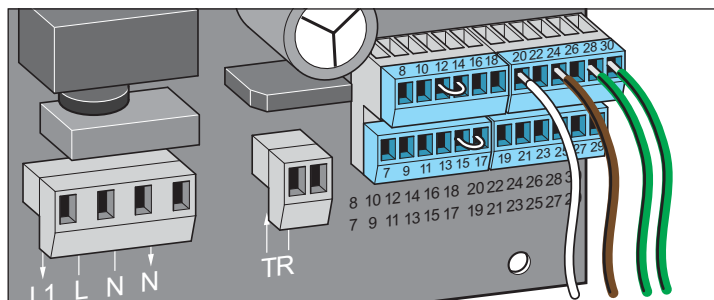
# Podłączenie

## Przycisk otw-stop-zamk



**UWAGA!**

Należy jednoznacznie oznakować funkcję każdego przycisku.



Zaciski:

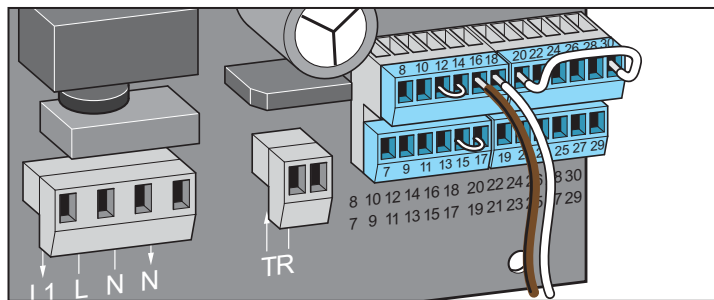
20 Uziemienie

24 OTW. wejście (styk zwierny)

28 ZAM. wejście (styk zwierny)

30 ZATRZ. wejście (styk rozwierny)

## Bezpotencjałowy styk przekaźnika



Zaciski:

16 ; 18 maks. 24 V DC lub AC; maks. 1 A



**WSKAZÓWKA!**

Ustawienie fabryczne: Impuls przy uruchomieniu silnika  
Sposób działania można ustawić za pomocą TorMinala.  
Patrz instrukcja TorMinala  
przykł.: sygnalizacja stanu bramy, sterowanie, światło zewnętrzne itd.

## Opcjonalne możliwości podłączenia



**UWAGA!**

Przed wszelkimi pracami przy bramie lub napędzie należy urządzenie całkowicie odłączyć od napięcia.  
Koniecznie wyjąć także wtyczkę zestawu akumulatora.

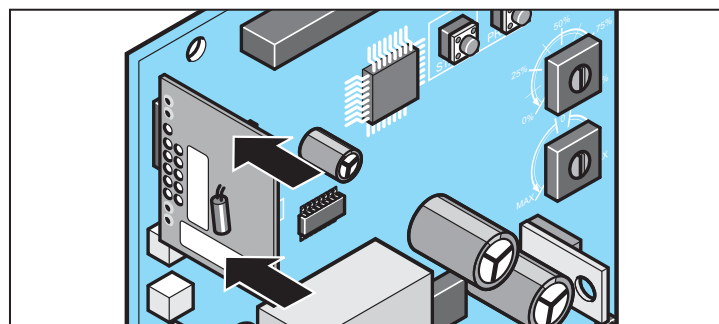
## Radiowa stykowa listwa zabezpieczająca

Nasadić odbiornik radiowy na płytkę.



**UWAGA!**

Przed nasadzeniem odbiornika radiowego na płytkę należy odłączyć od napięcia całe urządzenie.  
Koniecznie wyjąć także wtyczkę zestawu akumulatora.



1. Nasadzić płytkę odbiornika na sterownik zgodnie z rysunkiem.



**WSKAZÓWKA!**

Z powodów bezpieczeństwa maksymalny czas ruchu bramy przy stosowaniu radiowej stykowej listwy zabezpieczającej zmniejsza się do 80 sekund.



**WSKAZÓWKA!**

Informacje na temat podłączenia, ustawień itp. znajdują się w odrębnej instrukcji do radiowej stykowej listwy zabezpieczającej.

# Podłączenie/uruchomienie

## Pakiet akumulatorów

**UWAGA!**  
Jedynie wykwalifikowany personel może montować i sprawdzać zestaw akumulatorowy.

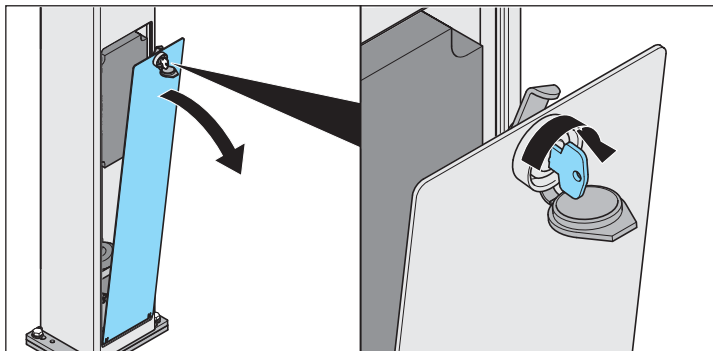
**UWAGA!**  
Przed pracami przy napędzie należy urządzenie całkowicie odłączyć od napięcia.  
Koniecznie wyjąć także wtyczkę zestawu akumulatora.

**UWAGA!**  
Zestaw akumulatora nie jest przeznaczony do stosowania w bramach nachylonych pod kątem!

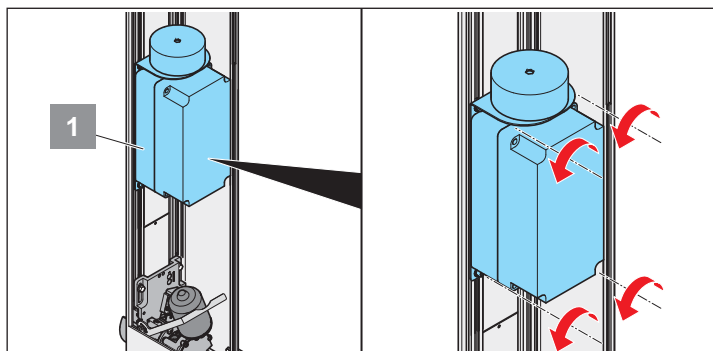
**UWAGA!**  
Można stosować tylko oryginalny zestaw akumulatora firmy SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH!

**WSKAZÓWKA!**  
Należy koniecznie przestrzegać ogólnych wskazówek dotyczących obsługi baterii (p. instrukcja zestawu akumulatora)!

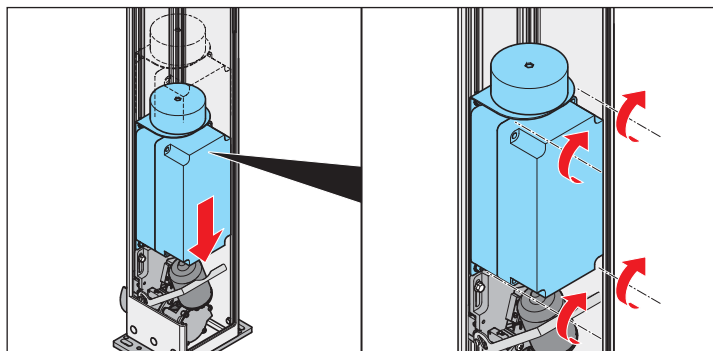
1. Odłączyć instalację od napięcia



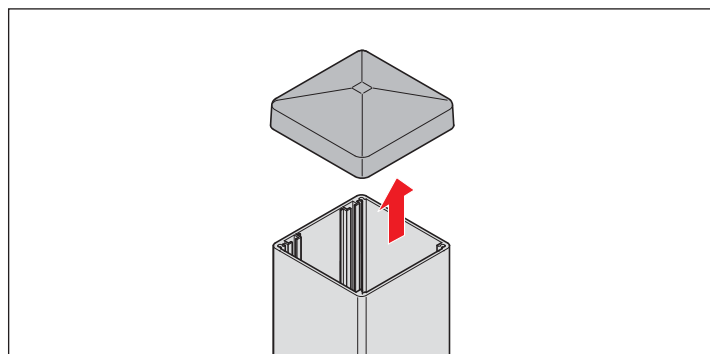
2. Otworzyć klapkę rewizyjną



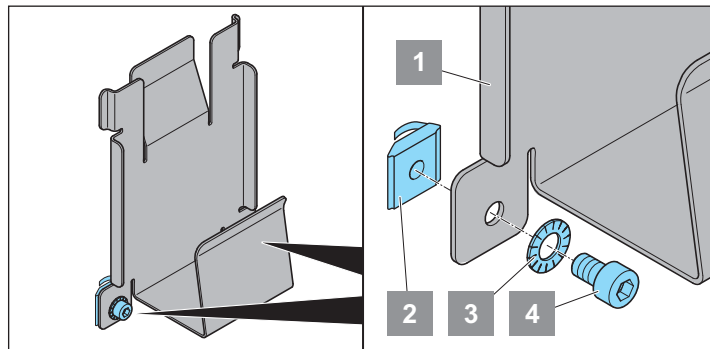
3. Odkręcić 4 śruby na sterowniku (1)



4. Opuścić sterownik o ok. 150 mm i ponownie zamontować

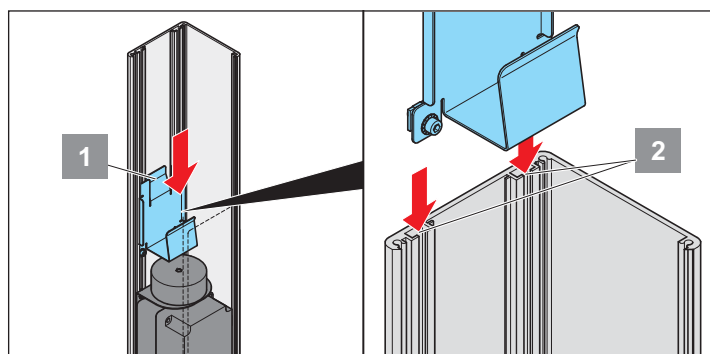


5. Zdjąć zaślepkę słupka



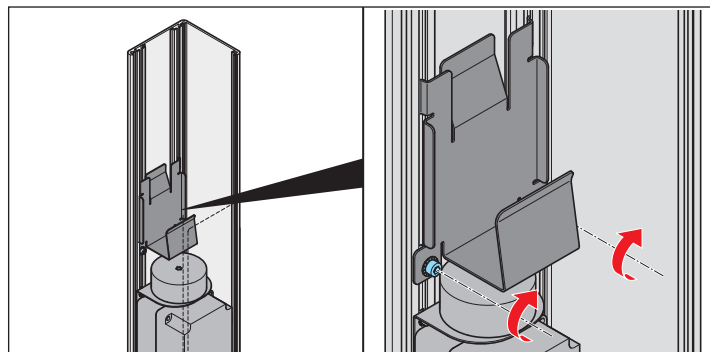
6. Przygotować płytę podstawy (1) do montażu

- ⇒ Śruby (4) przełożyć przez podkładki (3) i otwory mocujące
- ⇒ Nakręcić wpusty pasowane (2) z przeciwnej strony na śruby (jeszcze nie dokręcać)



7. Włożyć płytę montażową (1) od góry w profil słupka (ceowniki) (2) i przesunąć w dół

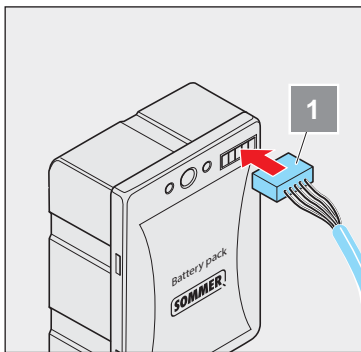
- ⇒ Płyta montażowa została w sposób prawidłowy włożona na słupek, gdy nosek prowadzący (1) przebiega podłużnie pomiędzy obydwooma ceownikami (2)



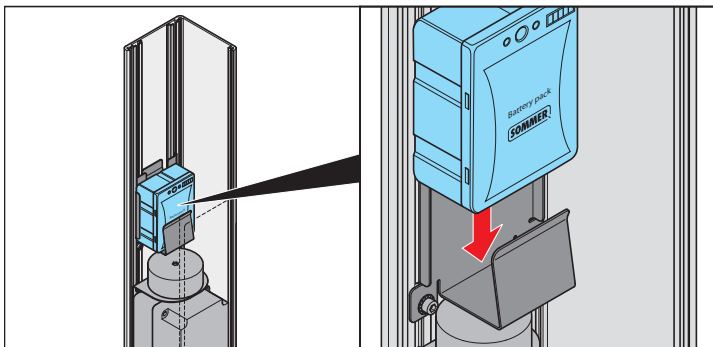
8. Włożyć płytę montażową i dokręcić śruby.

- ⇒ Płyta montażowa jest włożona prawidłowo, gdy znajduje się ona bezpośrednio nad transformatorem sterownika (p. grafika)

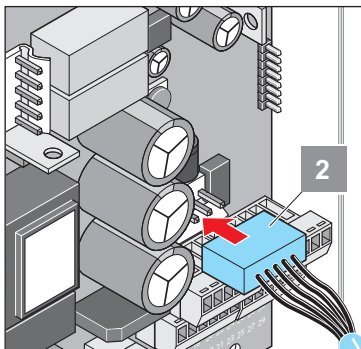
# Podłączenie/uruchomienie



9. Włożyć kabel połączeniowy do zestawu akumulatora (1)

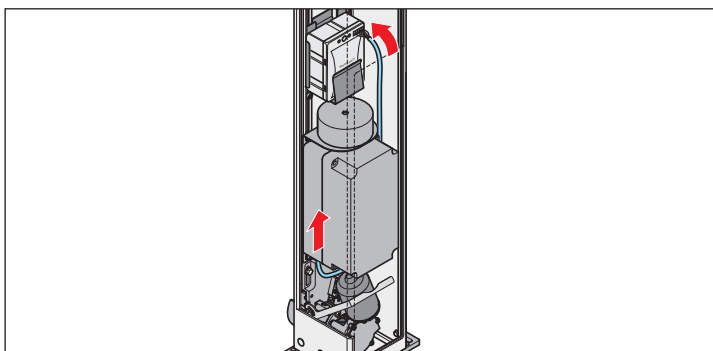


10. Włożyć zestaw akumulatora w płytę montażową



11. Zdjąć pokrywę jednostki sterującej i włożyć drugi koniec kabla połączeniowego do sterownika (2)

⇒ W celu zapewnienia lepszej dostępności zdjąć blok zaciskowy z zaciskami 9–18 i założyć go ponownie po podłączeniu przewodu łączącego



12. Ponownie założyć pokrywę

⇒ Zwracać uwagę, aby kabel połączeniowy przebiegał tak, jak na ilustracji!

⇒ W razie konieczności przesunąć sterownik ponownie nieco w górę

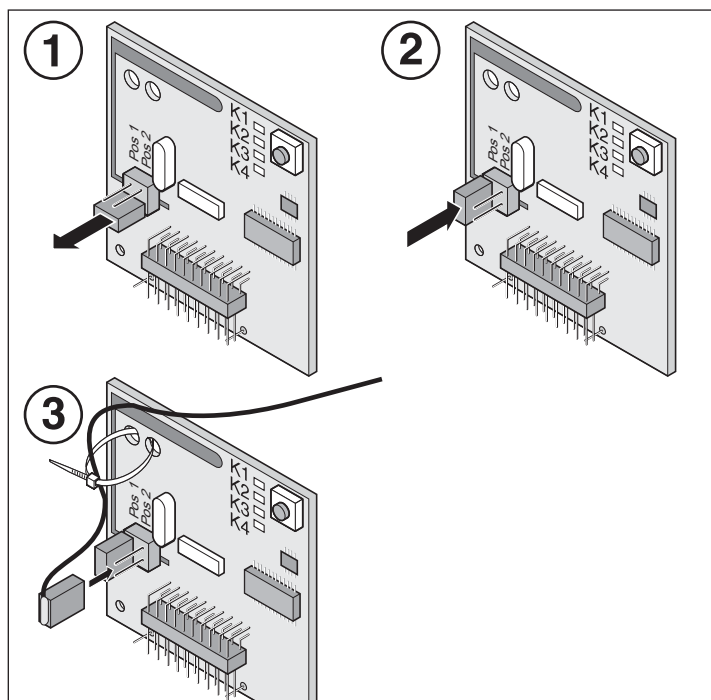
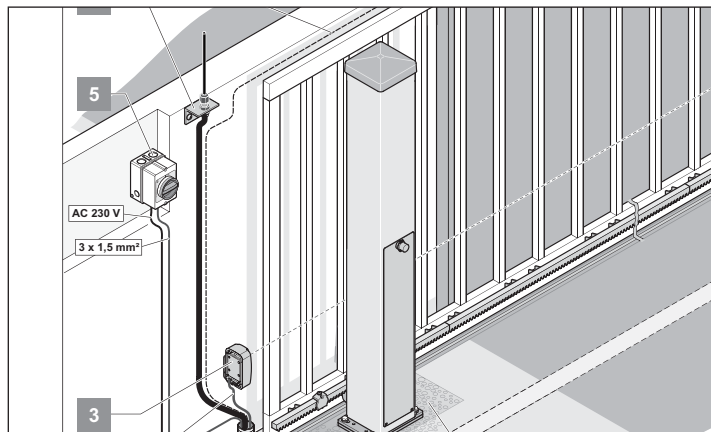
13. Przywrócić napięcie sieciowe

## Praca testowa

1. Wykonać pełny cykl przy napięciu sieciowym (brama OTW i brama ZAMKN)
2. Uruchomić nowy cykl i podczas jazdy przerwać napięcie sieciowe
  - ⇒ Napęd nadal pracuje (możliwa zmiana prędkości)
  - ⇒ Zestaw akumulatora został rozpoznany i uaktywniony
3. Przywrócić napięcie sieciowe

## Antena zewnętrzna

- Jeśli antena wewnętrzna odbiornika nie zapewnia zadowalającego odbioru, możliwe jest podłączenie anteny zewnętrznej.
- Kabel antenowy nie może obciążać mechanicznie odbiornika sygnałów radiowych, zastosować uchwyt odciążający.
- Miejsce montażu anteny uzgodnić z użytkownikiem.



1. Ściągnąć zworkę z pinów.
2. Nasadzić zworkę w „poz. 1”.
3. Włożyć wtyczkę zewnętrznej anteny w „poz. 2”.



### WSKAZÓWKA!

Przestrzegać instrukcji do zewnętrznej anteny.

# Podłączenie/uruchomienie

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



### WSKAZÓWKA!

Po zamontowaniu napędu osoba odpowiedzialna za montaż musi wystawić dla bramy deklarację zgodności WE zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE i przymocować znak CE oraz tabliczkę znamionową. Odnosi się to również do usług wykonywanych na rzecz osób fizycznych oraz gdy napęd zostaje zamontowany na bramie obsługiwanej dotychczas ręcznie. Niniejsza dokumentacja oraz instrukcja montażu i eksploatacji napędu pozostają u użytkownika.



### WSKAZÓWKA!

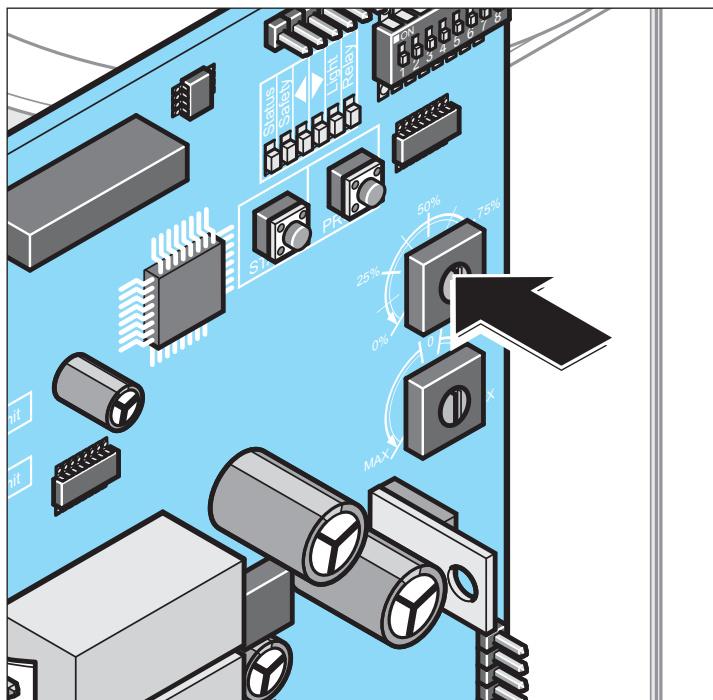
Ważna jest kolejność kroków uruchamiania opisanych poniżej. Po włączeniu sterownik samoczynnie rozpoznaje elementy zabezpieczające i wyposażenia podłączone do sterowania i sprawdza ich działanie. Jeśli w późniejszym czasie podłączone zostanie urządzenie peryferyjne, to należy przed uruchomieniem napędu zresetować sterowanie.

## Ustawianie ciężaru bramy



### UWAGA!

Należy dokładnie ustawić ciężar bramy. Jeśli ustawienie nie jest poprawne, siły eksploatacyjne są za wysokie i wyłączenie mechaniczne następuje za późno. Skutkiem mogą być ciężkie obrażenia.



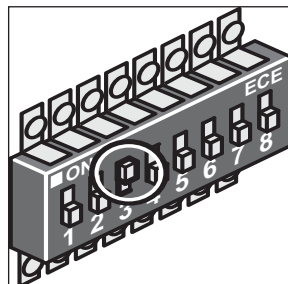
Ciężar bramy	Ustawienie
400 kg	100 %
300 kg	75 %
200 kg	50 %
100 kg	25 %

## Blokada potencjometru do ustawiania ciężaru



### WAŻNA WSKAZÓWKA!

(1) Po ustawieniu ciężaru bramy należy natychmiast ustawić mikroprzełącznik DIP 3 w położenie „ON”. Zapobiega to nieumyślnemu przestawieniu ustawienia ciężaru bramy, który jest ważnym parametrem dla pracy urządzenia.



## Podłączenie do prądu

Podłączyć napęd do prądu.

## Włączenie napędu

Włączyć napęd wyłącznikiem głównym.

## Montaż wyłączników krańcowych



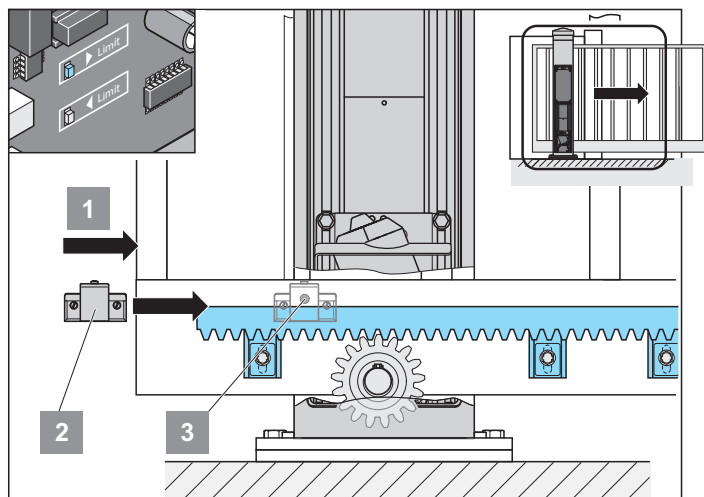
### UWAGA!

Wyłączniki krańcowe mają silne magnesy!

Silne pola elektromagnetyczne mogą uszkadzać pewne urządzenia medyczne, np. rozruszniki serca!  
Nie umieszczać magnesów w pobliżu takich urządzeń!

W razie wątpliwości należy zwrócić się do producenta urządzenia.

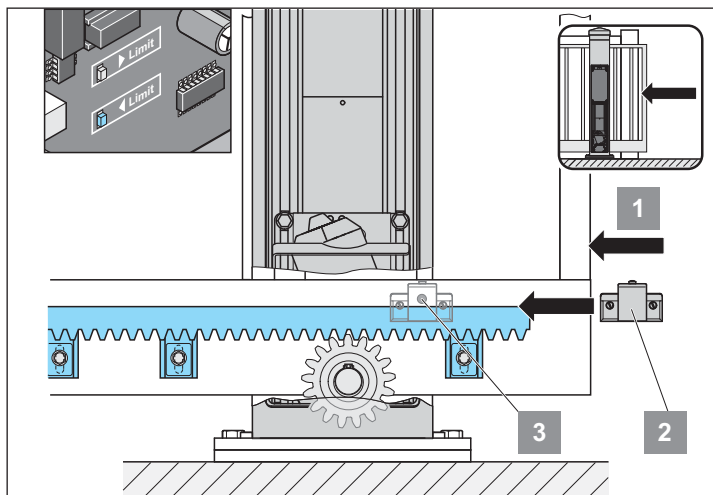
## Ustawianie lewego położenia krańcowego



1. Upewnić się, że napęd jest odblokowany
2. Przesunąć bramę w lewe położenie krańcowe (1)
3. Przysuwać magnes wyłącznika krańcowego (2) do czujnika (3), aż spowoduje on przełączenie (na sterowniku świeci się dioda LED ◀)
4. Dokręcić magnes wyłącznika krańcowego 2.

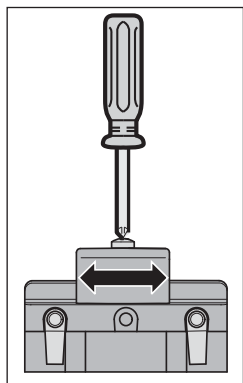
# Uruchomienie/eksploatacja

## Ustawianie prawego położenia krańcowego



1. Przesunąć bramę w lewe położenie krańcowe (1)
2. Przysuwać magnes wyłącznika krańcowego (2) do czujnika (3), aż spowoduje on przełączenie (na sterowniku świeci się dioda LED ►)
3. Dokręcić magnes wyłącznika krańcowego 2.

**i** WSKAZÓWKA!  
Ustawienie dokładne

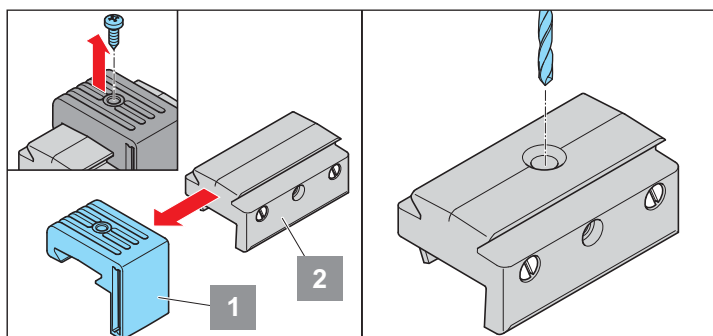


1. Odkręcić śrubę.
2. Ustawić magnes przełączający.
3. Dokręcić śrubę.

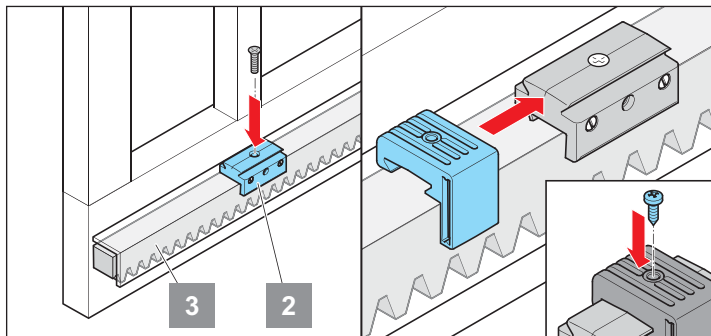
## Montaż wyłącznika krańcowego i ustawianie położenia krańcowych za pomocą prostokątnej pokrywy listwy zębatej

**i** WSKAZÓWKA!  
Pokrywy listwy zębatej nie można zamówić jako akcesorium w firmie SOMMER!

**i** WSKAZÓWKA!  
Gdy za pomocą listwy zębatej zostanie przymocowana prostokątna pokrywa, na tej pokrywie należy przymocować wyłączniki krańcowe.



1. Odkręcić śrubę górnej części (1) uchwyty magnetycznego.
2. Zdjąć górną część w bok.
3. W dolnej części (2) uchwyty magnesu wykonać otwór do przykręcenia z pokrywą listwy zębatej i odpowiednio oczyścić z zadziorów.



4. Przykręcić dolną część (2) uchwyty magnesu w żądanym miejscu z pokrywą listwy zębatej (3).
5. Nasunąć górną część (1) uchwyty magnesu ponownie na dolną część (2), przeprowadzić dokładną regulację (p. wskazówka „dokładna regulacja”) i ponownie przykręcić śrubą.

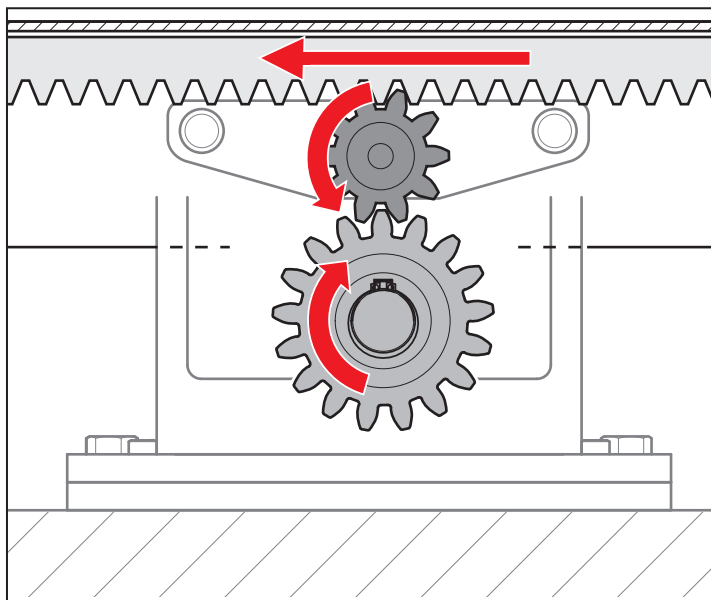
## Ustawianie wyłącznika krańcowego z zastosowaniem kozła na rolkach ze znajdującą się wewnątrz listwą zębata

**i** WSKAZÓWKA!  
Nie można zamówić jako akcesoria w firmie SOMMER!

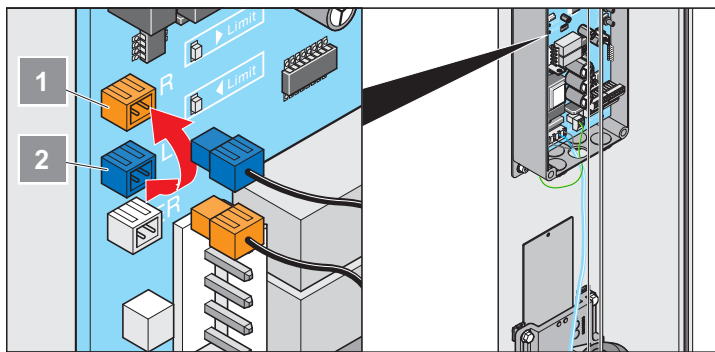
**i** WSKAZÓWKA!  
Ponieważ podczas stosowania takiego kozła na rolkach dodatkowy zębnek działa na przeniesienie ruchu silnika na listwę zębata, następuje odwrócenie kierunku ruchu bramy. W tym celu należy zamienić wyłączniki krańcowe na płytkę.

## Opcjonalnie: Sposób działania kozła na rolkach ze znajdującą się wewnątrz listwą zębata:

**! UWAGA!**  
Położenie przełącznika DIP 7 jest w tym przypadku odwrotne! (p. rozdział „Miejsce montażu“)  
Po wykonaniu montażu należy koniecznie sprawdzić urządzenia zabezpieczające (np. zapora świetlna w kierunku „ZAMKNIĘTA” oraz stykowe listwy zabezpieczające w obu kierunkach) pod kątem prawidłowego działania!



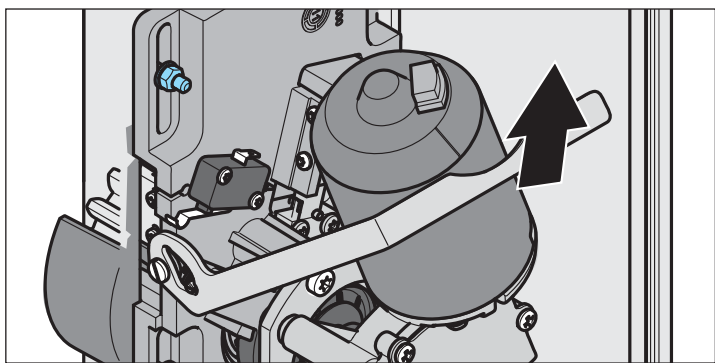
# Uruchomienie/eksploatacja



Otworzyć obudowę sterownika.

6. Zdjąć oba kable wyłączników krańcowych oznaczone kolorami niebieski/pomarańczowy.
7. Nałożyć kabel wyłącznika krańcowego z pomarańczową wtyczką na niebieskie gniazdo (2).
8. Nałożyć kabel wyłącznika krańcowego na niebieskie gniazdo (1).

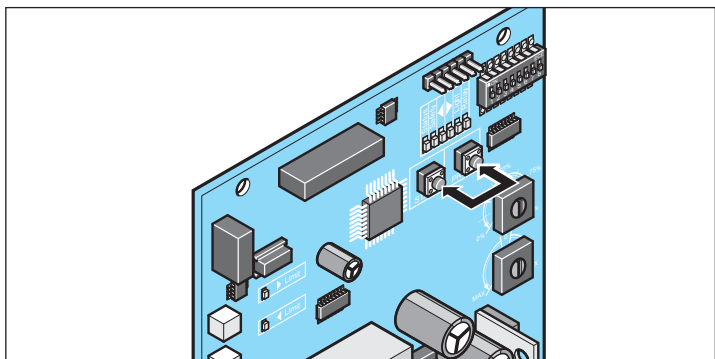
## Blokowanie napędu



1. Nacisnąć w górę dźwignię blokującą.  
⇒ Napęd jest zablokowany. Ruch bramy jest możliwy wyłącznie za pomocą silnika
2. Włączyć wyłącznik główny.  
⇒ Dioda LED (status) świeci.

## Reset sterownika

⇒ Sterownik musi być pod napięciem.



1. Równocześnie nacisnąć i przytrzymać klawisze „Start” i „Prog”  
⇒ Zaczyna migać dioda LED „Light”
2. Puścić klawisze, jeśli LED „Light” świeci światłem ciągłym  
⇒ Reset został pomyślnie wykonany

## Uczenie

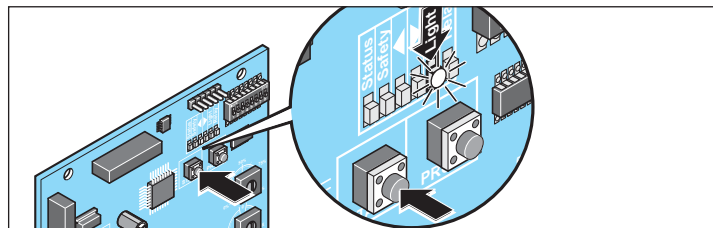


### WSKAZÓWKA!

Rozpoczętego uczenia nie można przerwać i kontynuować w późniejszym czasie. Po przerwaniu uczenia należy je ponownie wykonać w całości.

W trakcie przesuwu bramy przy uczeniu (z reguły 3 kompletne cykle z jednego położenia krańcowego w drugie) dioda LED „Light” stale miga. Jeśli brama jest zatrzymana między przejazdami, dioda LED „Light” świeci światłem ciągłym.

Po zakończeniu uczenia dioda LED gaśnie.



1. Przesunąć bramę ręcznie w położenie środkowe.
2. Krótko nacisnąć przycisk uruchomienia na sterowniku lub elemencie sterowania.



### WSKAZÓWKA!

Jeżeli magnes podnoszący został zainstalowany fabrycznie lub dodatkowo zamontowany, zaczyna on natychmiast przyciągać a przesuw programowania rozpoczyna się w standardowy sposób.

Jeżeli magnes podnoszący nie został zamontowany fabrycznie, napęd wykonuje najpierw naprzemienny ruch 3x w lewo i w prawo, a następnie wykonuje przesuw programowania.

- ⇒ W położeniu wyjściowym przemieszcza się przy zmniejszonej prędkości w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „brama OTW”.
3. Ponownie krótko nacisnąć przycisk uruchomienia na sterowniku lub elemencie sterowania.  
⇒ Pierwszy przesuw programowania pomiaru drogi przy zmniejszonej prędkości w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „brama ZAMKN”.
  4. Ponownie krótko nacisnąć przycisk uruchomienia na sterowniku lub elemencie sterowania.  
⇒ Drugi przesuw programowania pomiaru siły przy standardowej prędkości wł. z łagodnym biegiem rampy w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „brama OTW”.
  5. Ponownie krótko nacisnąć przycisk uruchomienia na sterowniku lub elemencie sterowania.  
⇒ Trzeci przesuw programowania pomiaru siły przy standardowej prędkości wł. z łagodnym biegiem rampy w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „brama OTW”.
    - Gdy zgaśnie dioda LED „Light”
    - ⇒ Uczenie pomyślnie zakończone
    - Gdy dioda LED „Light” dalej się świeci
    - ⇒ Powtarzać procedurę do momentu zgaśnięcia diody LED.



### WSKAZÓWKA!

W razie przerwania przesuwu programowania z powodu przeszkody (napęd zatrzymuje się i wykonuje ruch powrotny) proces programowania musi być kontynuowany w trybie pracy czuwakowej.

Należy nacisnąć przycisk Start na sterowniku lub elemencie sterowania i przytrzymać do momentu zakończenia (wyżej wspomnianego) przesuwu programowania.

Nie wolno – jak ma to miejsce w trybie samopodtrzymania – krótko przytrzymywać, a potem zwalniać przycisku!



# Uruchomienie/eksploatacja

## Sprawdzanie tolerancji siły



### UWAGA!

Konieczne jest stosowanie gumowych listew zabezpieczających na głównych i bocznych krawędziach zamykających. Nie wolno eksploatować bramy bez listew zabezpieczających!

- ⇒ Posiadamy w asortymencie różne listwy zabezpieczające. Zarówno aktywne (w razie kontaktu powodują natychmiastowe zatrzymanie bramy) jak i pasywne (przejmują część masy bezwładnościowej poruszającej się bramy). Tę listwę można nabyć u autoryzowanego sprzedawcy firmy SOMMER, numer artykułu 3652V000.

Informacje na temat listew zabezpieczających znajdują się także w rozdziale „Konserwacja i pielęgnacja/regularne kontrole“.

### Przesuw próbny:

1. Zamknąć bramę.
2. Nacisnąć przycisk (start 1) jeden raz.  
Brama otwiera się aż do położenia krańcowego brama OTW.
3. Nacisnąć przycisk (start 1) jeden raz.  
Brama zamyka się aż do położenia krańcowego brama ZAM
4. Jeśli jedno z ustawionych położenia krańcowych (brama OTW. lub ZAM.) nie zostanie osiągnięte, należy sprawdzić, czy na potencjometrze ustawiony jest prawidłowy ciężar bramy.  
⇒ W razie potrzeby skorygować.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

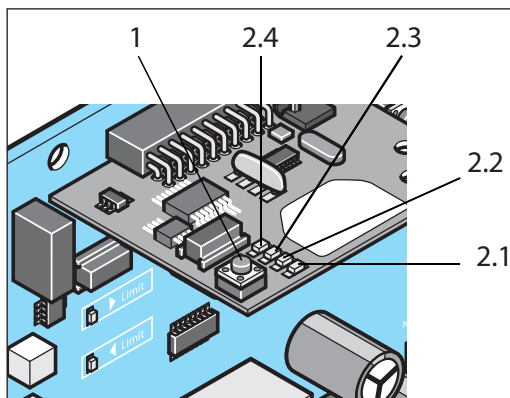
- Dla zapewnienia bezpiecznego użytkowania należy przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa dotyczących niniejszych urządzeń! Informacji na ten temat udzielają zakłady energetyczne, Stowarzyszenie Elektryków Niemieckich (VDE) oraz zrzeszenia branżowe ubezpieczycieli od następstw wypadków przy pracy.
- Użytkownik nie jest chroniony przed zakłóceniami spowodowanymi przez inny sprzęt telekomunikacyjny i urządzenia (np. radiowe, które użytkowane są zgodnie z przepisami w tym samym zakresie częstotliwości).
- W przypadku problemów z odbiorem wymienić baterię w pilocie.

## Odbiornik radiowy



### UWAGA!

Odbiornik radiowy wolno nasadzać i zdejmować jedynie po odłączeniu sterownika od napięcia. Jeśli napęd jest zasilany akumulatorem, należy także odłączyć od sterownika akumulator.



1. Przycisk uczenia
- 2.1 Dioda LED kanału radiowego 1
- 2.2 Dioda LED kanału radiowego 2
- 2.3 Dioda LED kanału radiowego 3
- 2.4 Dioda LED kanału radiowego 4

## Objaśnienia do kanałów radiowych

Kanał 1	Tryb impulsowy
Kanał 2	Otwieranie częściowe
Kanał 3	Zdefiniowane otwieranie
Kanał 4	Zdefiniowane zamykanie lub przekaźnik bezpotencjałowy (należy go aktywować na TorMinalu)

## Sekwencja impulsów inicjujących ruch bramy

Kanał radiowy 1: otwórz - stop - zamknij - stop - otwórz - stop - zamknij - ...

Kanał radiowy 2: Otwieranie częściowe

Kanał radiowy 3: otwórz - stop - otwórz - stop - otwórz ...

Kanał radiowy 4: zamknij - stop - zamknij - stop - ...

## Kasowanie pamięci odbiornika sygnałów radiowych

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania (1).
  - ⇒ Po 5 sekundach zaczyna migać jedna z diod LED, po kolejnych 10 sekundach jedna z diod LED świeci światłem ciągłym
  - ⇒ Po łącznie 25 sekundach świecą wszystkie diody LED.
2. Zwolnić klawisz uczenia (1).
  - ⇒ Czynność kasowania jest ukończona.

## Kasowanie kanału z odbiornika sygnałów radiowych

1. Nacisnąć i przytrzymać przycisk programowania (1).
  - 1x dla kanału 1, dioda LED (2.1) świeci.
  - 2x dla kanału 2, dioda LED (2.2) świeci.
  - 3x dla kanału 3, dioda LED (2.3) świeci.
  - 4x dla kanału 4, dioda LED (2.4) świeci.
  - ⇒ Po 5 sekundach dioda LED zaczyna migać.
  - ⇒ Po kolejnych 10 sekundach dioda LED świeci.
2. Zwolnić klawisz uczenia (1).
  - ⇒ Proces kasowania jest ukończony.

# Uruchomienie/eksploatacja

## Uczenie pilota



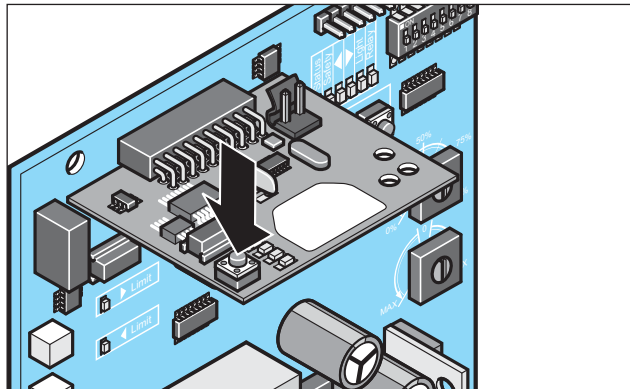
### UWAGA!

Ze zdalnego sterowania radiowego wolno korzystać wyłącznie wtedy, gdy poruszająca się brama jest widoczna, a w strefie ruchu bramy nie ma osób ani przedmiotów.



### WSKAZÓWKA!

Przed pierwszym zaprogramowaniem pilota należy zawsze wykasować pamięć odbiornika sygnałów.



1. Nacisnąć klawisz uczenia.
  - 1x dla kanału 1, dioda LED (2.1) świeci.
  - 2x dla kanału 2, dioda LED (2.2) świeci.
  - 3x dla kanału 3, dioda LED (2.3) świeci.
  - 4x dla kanału 4, dioda LED (2.4) świeci.⇒ Jeżeli w ciągu 10 sekund nie zostanie przesłany żaden kod, to odbiornik przejdzie do trybu normalnego.
2. Naciskać odpowiedni przycisk pilota (5), aż zgaśnie dioda LED (2.1/2.2/2.3/2.4) – zależnie od tego, który kanał został wybrany.
  - ⇒ Dioda LED gaśnie – uczenie zakończone.
  - ⇒ Pilot przesłał do odbiornika kod radiowy.
3. W celu dalszego programowania pilotów powtórzyć wyżej opisane kroki. W każdym odbiorniku jest do dyspozycji maks. 112 pozycji w pamięci.

### Przerywanie trybu uczenia:

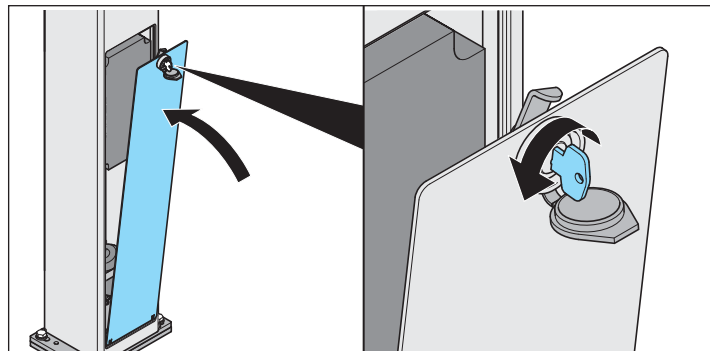
Tak często naciskać klawisz uczenia (1), aż wszystkie diody LED przestaną świecić lub przez 10 sekund nie dokonywać żadnych wprowadzeń.

## Wyrejestrowanie pilota z odbiornika

Jeżeli pilot ma zostać wyrejestrowany z odbiornika sygnałów radiowych, należy ze względów bezpieczeństwa wykasować **wszystkie** klawisze i **wszystkie** ich kombinacje!

1. Nacisnąć przycisk programowania (1) i przytrzymać przez 5 sekund.
  - ⇒ Jedna z diod LED miga.
2. Zwolnić przycisk programowania (1).
  - ⇒ Odbiornik sygnałów radiowych znajduje się w trybie kasowania.
3. Nacisnąć przycisk pilota, którego kod ma ulec wykasowaniu w odbiorniku.
  - ⇒ Dioda LED gaśnie. Proces kasowania jest ukończony.
4. Procedurę powtórzyć dla **wszystkich** przycisków i kombinacji przycisków.

## Zakończenie uruchamiania



1. Nasadzić od dołu klapkę rewizyjną i podnieść ją do góry.
2. Zamknąć klapkę rewizyjną.
3. Nałożyć osłonę pyłochronną.
  - ⇒ Uruchamianie zostało zakończone.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

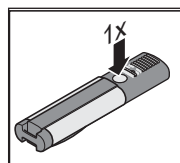
- Ze zdalnego sterowania radiowego wolno korzystać wyłącznie wtedy, gdy poruszająca się brama jest widoczna, a w strefie ruchu bramy nie ma osób ani przedmiotów.
- Dzieci, osoby niepełnosprawne i zwierzęta nie mogą przebywać w pobliżu bramy.
- Nigdy nie wkładać rąk do poruszającej się bramy lub ruchomych części.
- Przejeżdżać przez bramę dopiero po całkowitym jej otwarciu.
- Elementy mechaniczne lub krawędzie bramy mogą grozić zmiążdżeniem lub amputacją.
  - ⇒ Z tego powodu należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji oraz odpowiednich norm i dyrektyw w celu zabezpieczenia krawędzi bramy.

## Otwieranie bramy



### UWAGA!

Przyciski i inne elementy sterujące wolno montować i aktywować jedynie na widocznym obszarze bramy. Naruszenie tego wymogu może prowadzić do ciężkich obrażeń osób trzecich.



1. Jednokrotnie nacisnąć nadajnik impulsów lub klawisz pilota.
  - Położenie wyjściowe brama ZAM.
  - Jeśli podczas otwierania bramy zostanie naciśnięty przycisk, brama się zatrzyma.
  - W przypadku ponownego naciśnięcia następuje jej zamknięcie.

## Zamykanie bramy

1. Jednokrotnie nacisnąć przycisk samopowrotny lub klawisz pilota.
  - Położenie wyjściowe brama OTW.
  - Jeśli podczas zamykania bramy zostanie naciśnięty klawisz, brama się zatrzyma.
  - W przypadku ponownego naciśnięcia następuje jej otwarcie.

# Uruchomienie/eksploatacja

## Zdefiniowane otwieranie i zamykanie

Funkcja ta umożliwia otwieranie i zamykanie bramy osobnymi klawiszami pilota.

### Zdefiniowane otwieranie:

- Przyuczyć żądany klawisz pilota na kanale radiowym 3.

### Zdefiniowane zamykanie:

- Przyuczyć żądany klawisz pilota na kanale radiowym 4.

## Otwieranie częściowe

Funkcja służy do częściowego otwierania bramy.



### WSKAZÓWKA!

Programowania nowej funkcji częściowego otwierania można dokonać tylko przy dezaktywowanym automatycznym zamykaniu bramy.



### WSKAZÓWKA!

Fabrycznie ustawione jest częściowe otwieranie na 20 % całej długości bramy. Jeśli tak ma zostać, należy przyuczyć jedynie kanał radiowy 2 wzgl. odpowiednio podłączyć przycisk samopowrotny.

Przykład zastosowania:

Otwieranie bramy dla przechodzących osób. Funkcję otwierania częściowego można obsługiwać za pomocą dwóch przycisków lub nadajnika radiowego (pilota, Telecodey, itd.).

### Otwieranie częściowe falami radiowymi

1. Całkowicie zamknąć bramę aż do położenia krańcowego
2. Wybrać kanał radiowy 2 i zaprogramować żądany klawisz pilota na otwieranie częściowe.  
⇒ p. rozdział „Odbiornik radiowy“
3. Otworzyć bramę na żądaną szerokość przez jednokrotne naciśnięcie klawisza pilota, zaprogramowanego na kanale 2 (klawisz częściowego otwierania)
4. Po osiągnięciu żądanego położenia otwarcia ponownie nacisnąć klawisz częściowego otwierania.  
⇒ Brama zatrzymuje się.  
⇒ Funkcja „częściowego otwarcia“ została prawidłowo zaprogramowana.

### Otwieranie częściowe przyciskiem impulsowym

1. Podłączyć przycisk zgodnie z rozdziałem „Podłączenie“
2. Całkowicie zamknąć bramę aż do położenia krańcowego.
3. Naciskając przycisk otworzyć bramę na żądaną szerokość.
4. Po osiągnięciu żądanego położenia otwarcia ponownie nacisnąć przycisk.  
⇒ Brama zatrzymuje się.  
⇒ Funkcja „częściowego otwarcia“ została prawidłowo ustawiona.

### Kasowanie otwierania częściowego

- Zamknąć bramę aż do położenia krańcowego.
- Nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy klawisz PROG + klawisz pilota zaprogramowany na częściowe otwieranie

lub

- Zamknąć bramę aż do położenia krańcowego.
  - Przez 2 sekundy przytrzymać wciśnięty klawisz PROG + przycisk częściowego otwierania
- ⇒ Po skasowaniu częściowego zamykania zaświeca się dioda LED „Light“

## Automatyczne zamykanie



### UWAGA!

Niebezpieczeństwo obrażeń przy automatycznym zamykaniu. Zamykające się automatycznie bramy mogą poranić ludzi znajdujących się w obszarze ich ruchu podczas zamykania. Przed aktywacją funkcji należy koniecznie zamontować zaporę świetlną. Jest to wymagane ustawowo.



### UWAGA!

Sterownik nie reaguje na sygnały ciągłe w kierunku „Brama OTW.“. Zegar sterujący należy podłączyć za pośrednictwem zapory świetlnej.



### WSKAZÓWKA!

W trybie pracy z automatycznym zamykaniem przestrzegać normy EN 12453.



### WSKAZÓWKA!

Istnieją dwa warianty automatycznego zamykania. W obu wariantach możliwe jest ustawienie czasu otwarcia na 0–255 sekund.

1. Zamykanie półautomatyczne (potencjometr w lewo)
2. Zamykanie pełnoautomatyczne (potencjometr w prawo)
3. Dezaktywacja zamykania automatycznego (potencjometr pośrodku)



### WSKAZÓWKA!

Upłynięcie czasu otwarcia wskazywany jest miganiem diody LED „Status“. (2 x ... 2 x...)

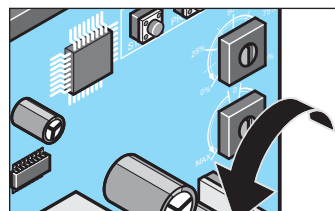


### WSKAZÓWKA!

Przy aktywowanym trybie czuwakowym (DIP 1 ON) automatyczne zamykanie jest dezaktywowane.

### Półautomatyczne zamykanie

- Wszystkie polecenia urządzeń sterujących są przyjmowane.
- Po osiągnięciu położenia krańcowego otwarcia lub ustawionej szerokości otwarcia częściowego rozpoczyna się wpływ czasu otwarcia (poniżej zwanego CZO).
- Brama zamyka się po upływie CZO.
- Po nadejściu polecenia w formie impulsu (np. przycisk START lub kanał radiowy 1) CZO skraca się.
- Po nadejściu polecenia częściowego otwarcia CZO skraca się.
- Przy zatrzymaniu pośrednim CZO nie płynie

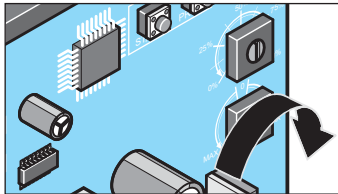


Obrócić potencjometr w lewo aż do uzyskania żądanego CZO.

# Uruchomienie/eksploatacja

## Pełnoautomatyczne zamykanie

- Podczas otwierania wszystkie polecenia są ignorowane.
- Po osiągnięciu położenia krańcowego otwarcia lub ustawionej szerokości otwarcia częściowego rozpoczyna się upływ czasu otwarcia (poniżej zwanego CZO)
- Po nadejściu polecenia w formie impulsu (np. przycisk START lub kanał radiowy 1) CZO rozpoczyna się na nowo.
- Jeśli w położeniu napędu „otwarcie częściowe” nadejdzie ponownie polecenie otwierania częściowego, CZO rozpoczyna się na nowo.



Obrócić potencjometr w prawo aż do uzyskaniażądanego CZO.

## Polecenie STOP przy automatycznym zamykaniu

Polecenie STOP wysłanie przez przycisk STOP (patrz rozdział „Podłączenie”), generalnie zatrzymuje ruch bramy, niezależnie od rodzaju wybranego automatycznego zamykania.

## Uruchomienie zapory świetlnej przy automatycznym zamykaniu

### Mikroprzełącznik DIP 6:

- ON Brama zamyka się po upływie 5 sekund od uruchomienia zapory świetlnej
- OFF Po uruchomieniu zapory świetlnej CZO rozpoczyna się na nowo.

## Czas wstępnego ostrzeżenia

Po uruchomieniu przycisku lub pilota podłączone światło ostrzegawcze miga przez 5 sekund przed uruchomieniem napędu bramy (ustawienie fabryczne).

Uruchomienie elementu sterującego w przeciągu tego czasu powoduje przerwanie upływu czasu ostrzeżenia wstępnego.

- Podłączyć światło ostrzegawcze zgodnie z rozdziałem „Podłączenie”

### Mikroprzełącznik DIP 8

„ON“: aktywuje czas ostrzeżenia wstępnego

„OFF“: dezaktywuje czas ostrzeżenia wstępnego

## Tryb czuwakowy

W trybie czuwakowym bramę można przesuwac wyłącznie ciągłym sygnałem z przycisków.

Tryb czuwakowy nie jest możliwy drogą radiową.



### UWAGA!

W trybie czuwakowym nie następuje wyłączenie mechaniczne. Niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń! Należy zawsze upewnić się, że w obszarze ruchu bramy nie ma ludzi, zwierząt ani przedmiotów.



### UWAGA!

Przyciski i inne elementy sterujące wolno montować i aktywować jedynie na widocznym obszarze bramy. Naruszenie tego wymogu może prowadzić do ciężkich obrażeń osób trzecich.

### Mikroprzełącznik DIP 1:

„ON“: Aktywuje tryb czuwakowy

- ⇒ Aby przesuwac bramę, należy tak długo przyciskać przycisk, jak długo brama ma się otwierać lub zamykać.

„OFF“: Dezaktywuje tryb czuwakowy



### WSKAZÓWKA!

Awaria urządzeń zabezpieczających prowadzi również do przejścia sterownika w tryb czuwakowy. Dzieje się tak jednakże tylko w trakcie ruchu, który powoduje zagrożenie przez usterkę urządzenia zabezpieczającego.

Przykład: Jeśli nastąpi awaria stykowej listwy zabezpieczającej podczas zamykania bramy, to zamknięcie bramy do momentu jej naprawy jest możliwe tylko w trybie czuwakowym.

## Rozpoznawanie przeszkód



### UWAGA!

Przyciski i inne elementy sterujące wolno montować i aktywować jedynie na widocznym obszarze bramy. Naruszenie tego wymogu może prowadzić do ciężkich obrażeń osób trzecich.



### UWAGA!

Długość przesuwu nawrotnego należy ustawić na jak najmniejszą wartość, aby przy bramach z prętów nie doszło do nowego zagrożenia ze strony dodatkowej krawędzi zamykającej. Czas ruchu powrotnego można zmieniać na TorMinalu.



### WSKAZÓWKA!

**Ruch powrotny:** W razie napotkania przeszkody napęd zatrzymuje bramę, a następnie przesuwają ją w kierunku przeciwnym, aby odblokować przeszkodę

**Powrót częściowy:** Napęd cofa bramę o zdefiniowany odcinek, aby odblokować rozpoznaną przeszkodę.

**Powrót całkowity:** Napęd cofa bramę całkowicie, aż do osiągnięcia położenia krańcowego.

Za rozpoznanie przeszkód odpowiadają następujące urządzenia zabezpieczające:

- Zapora świetlna (ochrona obiektów)
- Stykowe listwy zabezpieczające (ochrona ludzi)
- Wyłączenie mechaniczne napędu (ochrona ludzi)

## Rozpoznanie przeszkody przez zaporę świetlną



### UWAGA!

Zaporę świetlną wolno stosować wyłącznie do ochrony obiektów. Niedopuszczalne jest stosowanie zapory świetlnej do ochrony ludzi!

- Podłączyć zaporę świetlną zgodnie z rozdziałem „Podłączenie”

Zachowanie podczas zamykania bramy:

DIP 4 „ON“: Powrót całkowity

DIP 4 „OFF“: Powrót częściowy



### WSKAZÓWKA!

Podczas otwierania bramy zapora świetlna nie funkcjonuje!



### WSKAZÓWKA!

Po przerwaniu zapory świetlnej brama ma niewielki wybieg!

# Uruchomienie/eksploatacja

## Rozpoznanie przeszkody przez stykowe listwy zabezpieczające

- Podłączyć stykowe listwy zabezpieczające zgodnie z rozdziałem „Podłączenie“



### UWAGA!

Koniecznien dopilnować, aby stykowe listwy zabezpieczające podłączyć zgodnie z kierunkiem ruchu (OTW./ZAM.). Stykowa listwa zabezpieczająca zamontowana dla zamykania bramy nie reaguje przy jej otwieraniu i odwrotnie.

### Zachowanie:

DIP 2 „ON“: Powrót całkowity

DIP 2 „OFF“: Powrót częściowy

## Wyłączenie mechaniczne napędu



### UWAGA!

W trybie czuwakowym nie następuje wyłączenie mechaniczne. Ten tryb pracy jest standardowo aktywowany podczas przyuczania sił eksploatacyjnych. Dzieje się tak także, gdy mikroprzełącznik DIP 1 znajduje się w położeniu „ON“. Istnieje niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń w razie przebywania w obszarze ruchu bramy w tym trybie pracy.

- Czułość wyłączania mechanicznego zależy od prawidłowego ustawienia ciężaru bramy przy pomocy potencjometru.
- ⇒ Patrz rozdział „Uruchomienie“.

## Tryb oszczędzania energii

Dla oszczędności energii układ sterowania napędu przechodzi po upływie ustawionego czasu w tryb oszczędzania energii. Podłączone akcesoria (np. zapora świetlna, stykowa listwa zabezpieczająca, zewnętrzny odbiornik radiowy itp.) są wówczas dezaktywowane i są aktywowane następnym poleceniem (przycisk, radio itp.).



### WSKAZÓWKA!

Ustawiony fabrycznie czas do zmiany przez sterownik na tryb oszczędzania energii wynosi 6,5 minut. Za pomocą Terminala można zmienić ten czas. (p. instrukcja Terminala!)

## Ważne w przypadku stosowania zewnętrznego odbiornika radiowego:

Ponieważ zewnętrzne odbiorniki radiowe są dezaktywowane w trybie oszczędzania energii, nie mogą one odbierać poleceń ze zdalnego sterowania radiowego, gdy sterownik został przełączony w tryb oszczędzania energii.

W przypadku, gdy stosowany jest zewnętrzny odbiornik radiowy, należy dezaktywować tryb oszczędzania energii za pomocą mikroprzełącznika DIP 5.

## Dezaktywacja trybu oszczędzania energii:

DIP 5 „OFF“: Tryb oszczędzania energii uaktywniony (ustawienie fabryczne)

DIP 5 „ON“: Tryb oszczędzania energii nieaktywny

## Ważne w przypadku stosowania zestawu akumulatora:

- Przy podłączonym zestawie akumulatora tryb oszczędzania energii jest dezaktywowany automatycznie, aby umożliwić ładowanie zestawu akumulatora
- W przypadku awarii zasilania, gdy zestaw akumulatora jest podłączony, sterowanie przechodzi po 5 sekundach automatycznie w stan oszczędzania energii, aby przedłużyć czas ładowania akumulatora. Tej funkcji nie da się zdezaktywować

## Ochrona przed przeciążeniem

W przypadku przerwy zasilania zapamiętane wartości siły oraz położenia krańcowe pozostają nadal w pamięci. Po włączeniu zasilania pierwszym ruchem wykonywanym przez bramę będzie zawsze otwieranie.

Jeśli podczas przesuwu bramy dojdzie do awarii zasilania, napęd zatrzymuje się. Po przywróceniu zasilania element sterujący ponownie uruchamia napęd. Napęd przemieszcza się potem przy zmniejszonej prędkości w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „brama OTW“.

## Odblokowanie awaryjne



### UWAGA!

Podczas awaryjnego odblokowania brama może samoczynnie się przesunąć, jeśli nie jest ustawiona poziom w 100 %. Niebezpieczeństwo obrażeń ciała!



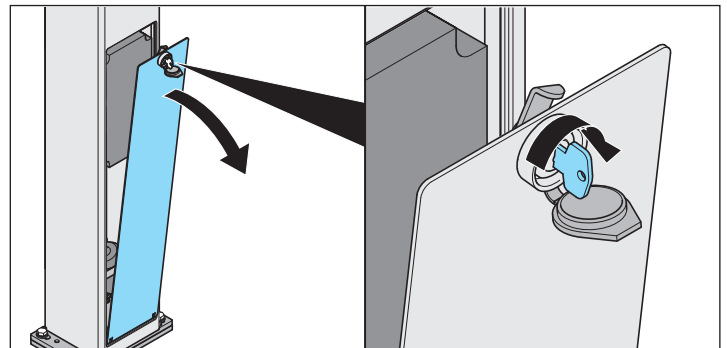
### WSKAZÓWKA!

Czynność odblokowania można wykonać w dowolnym położeniu bramy.

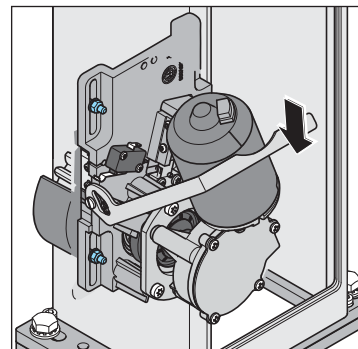
Jeżeli po odblokowaniu awaryjnym napęd nie zostanie ponownie zaryglowany w położeniu krańcowym i uruchomiony przez element sterujący, wówczas przemieszcza się przy zmniejszonej prędkości w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „brama OTW“.

W razie przerwania tego przesuwu z powodu przeszkody napęd zatrzymuje się i wykonuje ruch powrotny. Można go ponownie uruchomić korzystając z elementu sterującego. Dalszy przesuw odbywa się w stanie samopodtrzymania do położenia krańcowego „Brama ZAMKN.“.

## Odblokowanie napędu



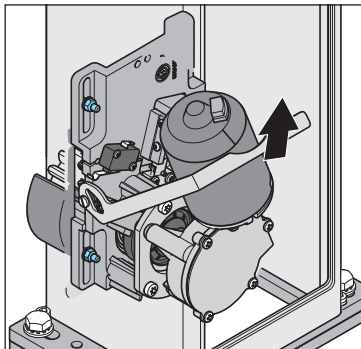
- Otworzyć osłonkę przeciwpyłową
- Otworzyć zamek
- Otworzyć kłapkę rewizyjną.



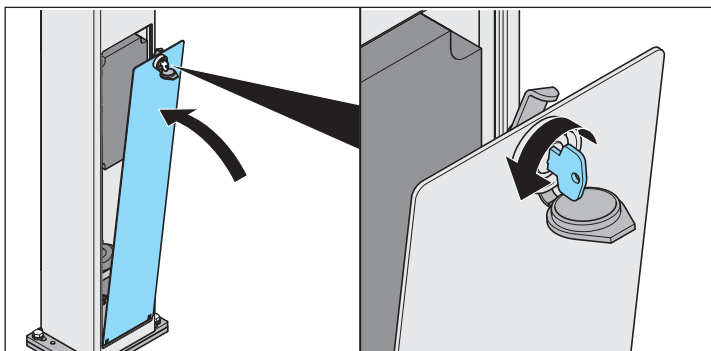
- Nacisnąć dźwignię w dół

# Uruchomienie/eksploatacja

## Blokowanie napędu



1. Nacisnąć dźwignię w górę.



2. Nasadzić klapkę rewizyjną.

3. Zamknąć klapkę rewizyjną.

4. Nałożyć osłonę pyłochronną.



### WSKAZÓWKA!

Bramę poruszać ręką w jedną i drugą stronę, aby koło zębate lepiej weszło w zębatkę i silnik mógł się zatrzasnąć.

⇒ Napęd jest zablokowany, ruch bramy jest możliwy wyłącznie za pomocą silnika.

# Konserwacja i obsługa techniczna

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



### ZAGROŻENIE!

Napędu lub obudowy sterownika nigdy nie wolno czyścić przez polewanie strumieniem wody lub za pomocą myjki wysokociśnieniowej.

- Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy bramie lub napędzie, odłączyć napęd od napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Do czyszczenia nie stosować lugu ani kwasu.
- W razie potrzeby przetrzeć napęd suchą ściereczką.
- Nigdy nie wkładać rąk do poruszającej się bramy lub ruchomych części.
- Istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia lub skaleczenia na krawędziach bramy oraz w strefie mechanizmu uruchamiania bramy.
- Sprawdzić stabilność osadzenia wszystkich śrub mocujących napędu, jeśli to konieczne dokręcić.
- Bramę sprawdzić według instrukcji producenta.

## Regularne kontrole

Regularnie, jednakże przynajmniej dwa razy do roku, sprawdzać prawidłowe działanie urządzeń zabezpieczających. Patrz EN 12453:2000.

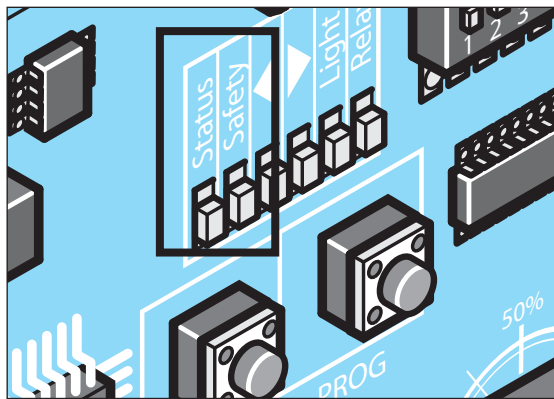
Co cztery tygodnie sprawdzać działanie urządzeń zabezpieczających wrażliwych na nacisk (np. stykowa listwa zabezpieczająca), patrz EN 60335-2-95:11-2005.

Kontrola	Zachowanie	Tak/nie	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
<b>Wyłączenie mechaniczne</b> Skrzydło drzwi podczas zamykania zablokować przedmiotem o wymiarach 50 mm x 50 mm.	Napęd wykonuje ruch powrotny po napotkaniu przedmiotu?	tak nie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyłączanie mechaniczne działa.</li> <li>• Tolerancja siły za wysoka, ustawić za pomocą TorMinala.</li> <li>• Brama nieprawidłowo ustawiona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszyć tolerancję siły, aż wynik kontroli będzie pomyślny. Przedtem całkowicie 2x otworzyć i zamknąć bramę pod nadzorem. Patrz instrukcja TorMinal.</li> <li>• Wyregulować bramę, wezwać specjalistę!</li> </ul>
<b>Odblokowanie awaryjne</b> Sposób postępowania opisano w rozdziale „Odblokowanie awaryjne”.	Brama musi się lekko otwierać i zamykać ręcznie. (Brama jest wyważona)	tak nie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystko w porządku!</li> <li>• Usterka odblokowania awaryjnego.</li> <li>• Zakleszczona brama</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naprawić odblokowanie awaryjne</li> <li>• Naprawić bramę, patrz instrukcja konserwacji bramy.</li> </ul>
<b>Stykowa listwa zabezpieczająca, o ile zainstalowana</b> Otworzyć/zamknąć bramę i uruchomić przy tym listwę.	Zachowanie bramy zgodnie z ustawieniami mikroprzełącznika DIP 1, 2 lub 3. Dioda LED Safety świeci	tak nie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystko w porządku!</li> <li>• Przerwany kabel, luźne zaciski.</li> <li>• Uszkodzona listwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić okablowanie, dokręcić zaciski.</li> <li>• Wyłączyć bramę i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem, wezwać specjalistę!</li> </ul>
<b>Fotokomórka, jeśli jest zainstalowana</b> Otworzyć/zamknąć bramę i przerwać przy tym promień fotokomórki.	Zachowanie bramy zgodnie z ustawieniami mikroprzełącznika DIP 1, 2 lub 3. Dioda LED Safety świeci	tak nie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystko w porządku!</li> <li>• Przerwany kabel, luźne zaciski.</li> <li>• Zabrudzenie zapory świetlnej.</li> <li>• Zapora świetlna przestawiona (wygięty uchwyt)</li> <li>• Usterka zapory świetlnej.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić okablowanie, dokręcić zaciski.</li> <li>• Wyczyścić zaporę świetlną.</li> <li>• Ustawić zaporę świetlną</li> <li>• Wyłączyć bramę i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem, wezwać specjalistę!</li> </ul>

# Pomoc w razie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie
Napęd nie zamyka bramy	• Przerwa w zasilaniu zapory świetlnej.	Sprawdzić podłączenie. Wymienić bezpiecznik.
	• Napęd był pozbawiony zasilania sieciowego	• Przy pierwszym poleceniu po przywróceniu zasilania napęd otwiera bramę
	• Napęd znajdował się w położeniu pośrednim podczas odłączenia od napięcia i wskutek tego przełączył się na tryb czuwakowy	• Przesunąć bramę w trybie czuwakowym w jedno z położen krańcowych i zablokować ją
Napęd otwiera bramę, po czym nie reaguje na żadne polecenie pilota.	• Zadziałało wejście bezpieczeństwa (np. uszkodzona zaporę świetlną), dioda LED Safety świeci (patrz tabela)	• Usunąć przeszkodę z zapory świetlnej. • Naprawić zaporę świetlną • Sterownik nie jest prawidłowo podłączony.
Szybkość otwierania lub zamykania bramy zmienia się.	• Napęd się uruchamia i ulega spowolnieniu przed osiągnięciem położenia krańcowego	Zupełnie normalne zjawisko, napęd startuje z prędkością maksymalną. Przed osiągnięciem innego położenia krańcowego napęd redukuje swoją prędkość (funkcja powolnego rozruchu/zatrzymania)
Bramę można przesunąć tylko wtedy, gdy wciśnięty jest przycisk, np. z przycisk z kluczykiem.	• Włączony tryb czuwakowy	Wyłączyć tryb czuwakowy, patrz rozdział "Wybór ustawień mikroprzełącznika DIP" lub usunąć uszkodzone peryferyjne urządzenie zabezpieczające.
<b>Tylko odbiornik radiowy!</b>		
Wszystkie diody LED migają.	• Wszystkie miejsca pamięci zajęte, maks. 112.	• Skasować kody nieużywanych pilotów. • Zainstalować dodatkowy odbiornik.
Jedna z diod LED na odbiorniku świeci światłem ciągłym	• Sygnał radiowy jest odbierany, ewentualnie niesprawny przycisk nadajnika lub obcy sygnał radiowy.	• Wyjąć baterię z pilota. • Odczekać do zaniku sygnału obcego.
Jedna dioda LED na odbiorniku świeci	• Odbiornik sygnałów radiowych w trybie programowania, czeka na kod z nadajnika ręcznego.	Nacisnąć wybrany przycisk pilota.

## Opis sekwencji migania diod LED



Sekwencja migania diody LED „Safety“		Znaczenie
████████████████████	Świecenie światłem ciągłym	Uruchomione jest odblokowanie awaryjne, wciśnięty jest przycisk zatrzymania awaryjnego lub przycisk Stop
■ ■ ..... ■ ■	2 x	Stykowa listwa zabezpieczająca jest zgięta lub nastąpiło wyłączenie mechaniczne
■ ■ ■ ..... ■ ■ ■	3 x	Przerwana zaporę świetlną
■ ■ ■ ■ ..... ■ ■ ■ ■	4 x	Czas przesuwu przekracza 90 sekund, droga przesuwu za długa lub za krótka
■ ■ ■ ■ ■ ..... ■ ■ ■ ■ ■	5 x	Błąd systemowy: Sterownik jest uszkodzony lub przeciążony/Silnik – błąd enkodera/Silnik uszkodzony
■ ..... ■	1 x	Naładowanie akumulatora nie jest już wystarczające

Sekwencja migania diody LED „Stan“		Znaczenie
████████████████████	Świecenie światłem ciągłym	Urządzenie jest w porządku
■ ■ ■ ■ ■	4 x	Tryb oszczędzania energii zostaje aktywowany
■ ■ ..... ■ ■	2 x	Upływa czas otwarcia przy automatycznym zamykaniu
■ ...3 sek... ■ ... 3 sek... ■ ... 3 sek ... ■	1 x	Napęd znajduje się w trybie oszczędzania energii



# Ustawienia mikroprzełącznika DIP

Przełącznik	ON	OFF (stan w momencie dostawy)
1	Aktywowany tryb czuwakowy	Tryb czuwakowy dezaktywowany
2	<b>Reakcja na wejściową stykową listwę zabezpieczającą/wyłączenie mechaniczne</b>	
	Powrót całkowity	Powrót częściowy
3	Potencjometr ciężaru zablokowany	Potencjometr ciężaru odblokowany
4	<b>Reakcja na zadziałanie zapory świetlnej przy zamykaniu</b>	
	Powrót całkowity	Powrót częściowy
5	<b>Tryb oszczędzania energii</b>	
	<b>Tryb oszczędzania energii nieaktywny</b>	<b>Tryb oszczędzania energii aktywny</b>
6	Brama zamyka się po upływie 5 sekund od uruchomienia zapory świetlnej	Uruchomienie zapory świetlnej powoduje, że czas otwarcia biegnie od początku.
7	Brama otwiera się na prawo	Brama otwiera się na lewo
8	Aktywowany czas ostrzeżenia wstępnego	Dezaktywowany czas ostrzeżenia wstępnego

## Demontaż i utylizacja

### Demontaż



**WAŻNE!**

**Przestrzegać zasad bezpieczeństwa!**

Procedura jest taka sama jak w rozdziale „Montaż”, należy ją tylko wykonywać w odwrotnej kolejności. Opisane czynności nastawcze należy pominąć.

### Złomowanie bramy

Przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych!

### Gwarancja i serwis techniczny

Warunki rękojmi odpowiadają obowiązującym przepisom. Ewentualne roszczenia gwarancyjne należy kierować do autoryzowanego sprzedawcy. Roszczenia gwarancyjne przysługują wyłącznie na terytorium kraju, w którym napęd został zakupiony.

Gwarancja nie obejmuje baterii, bezpieczników i żarówek.

Jeżeli potrzebne są usługi serwisu, części zamienne lub osprzęt, należy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy.

Niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji opracowano w jak najbardziej przystępny sposób. Jeśli chcą Państwo zgłosić propozycję poprawek lub zauważą brak istotnych informacji w instrukcji montażu i eksploatacji, prosimy o przesłanie nam swoich propozycji:

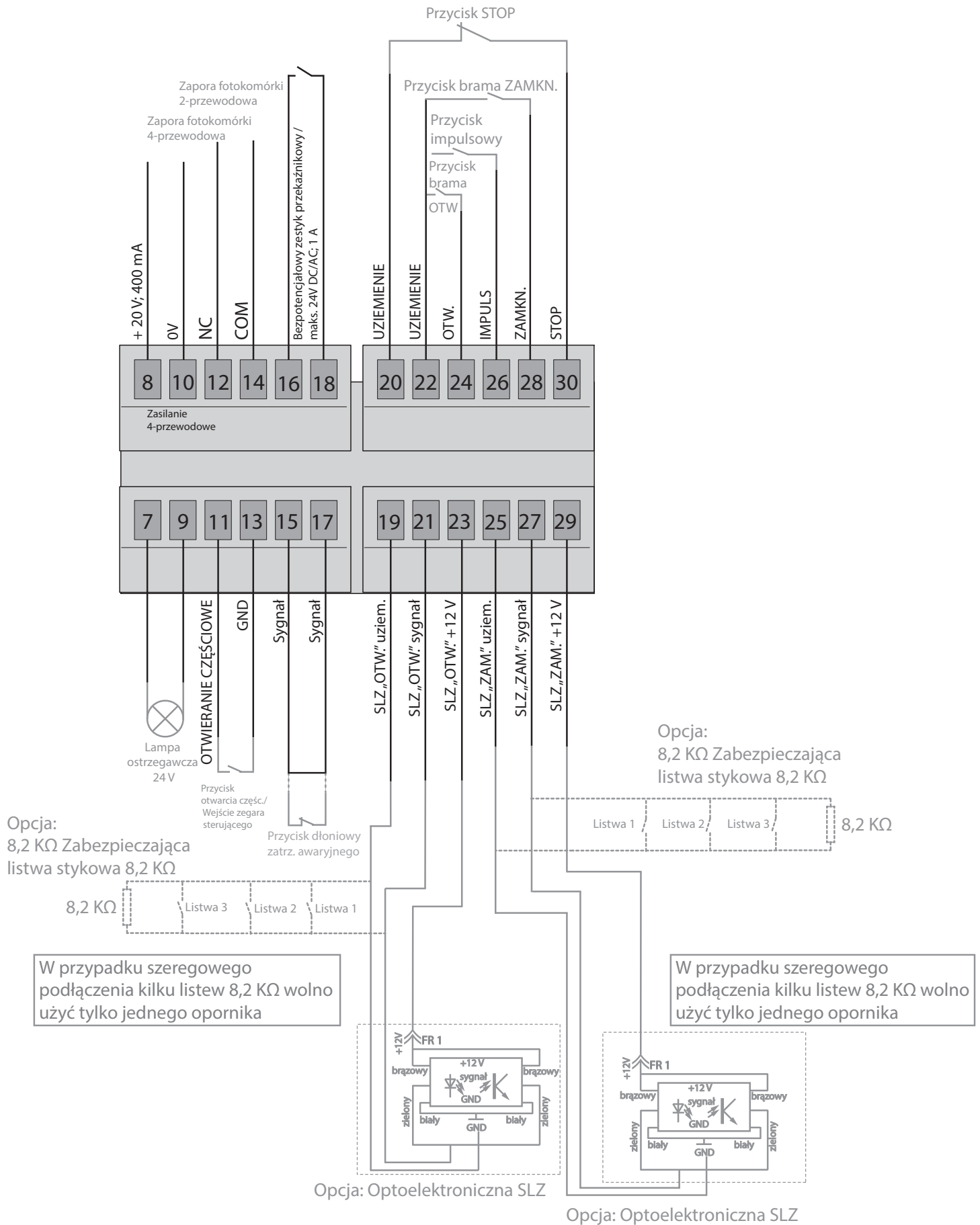


+49 (0) 7021 8001-401



doku@sommer.eu


# Schemat okablowania






**SOMMER Antriebs- und Funktechnik GmbH**

Hans-Böckler-Straße 21–27  
73230 Kirchheim  
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)