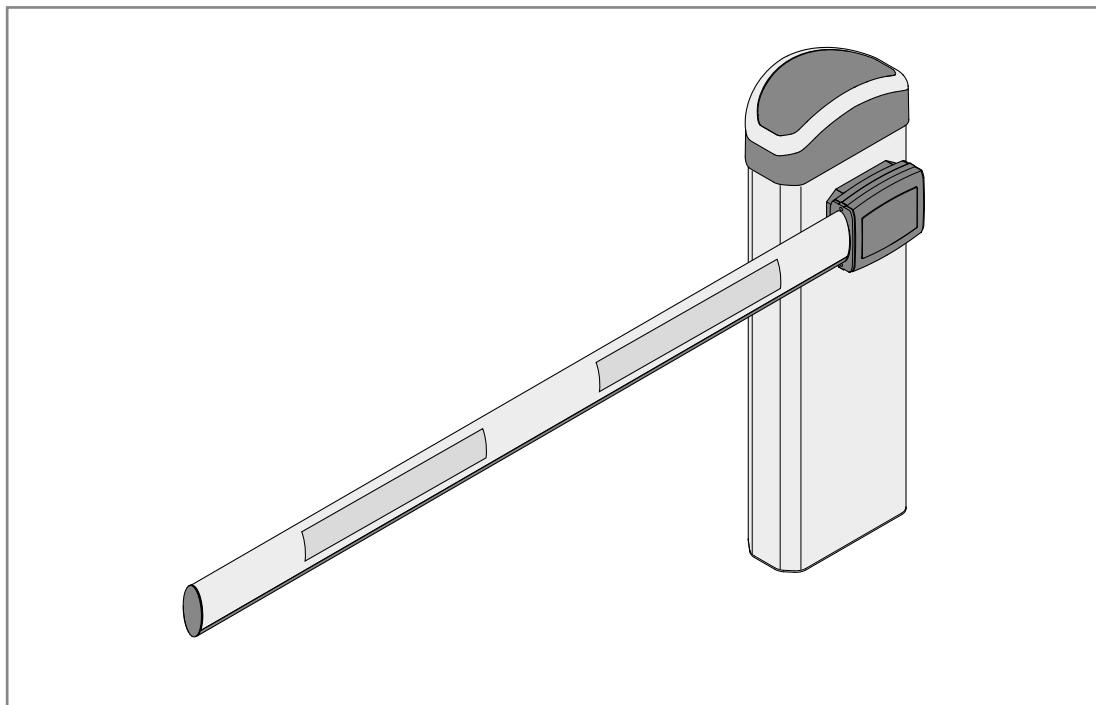
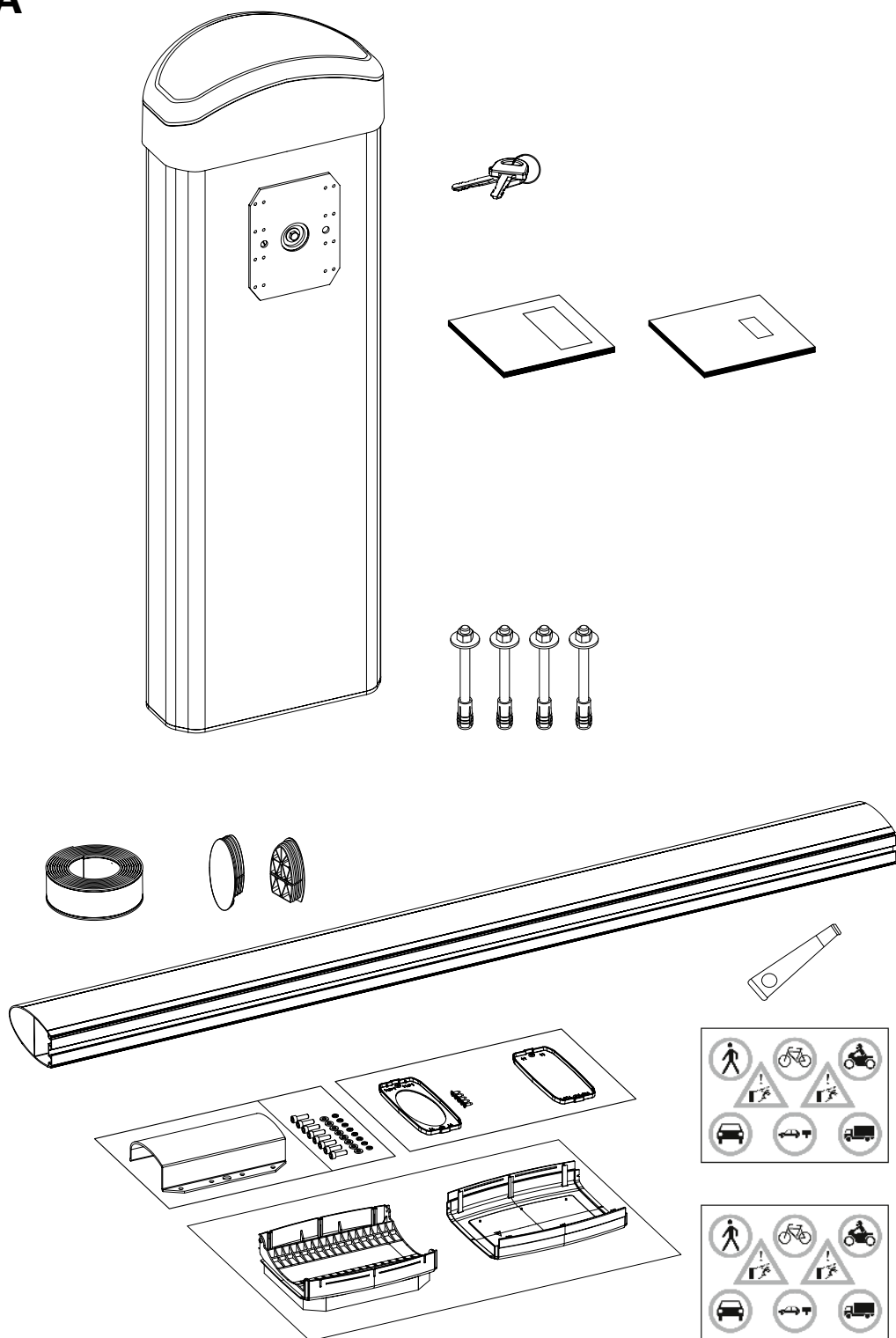




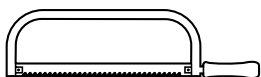
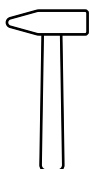
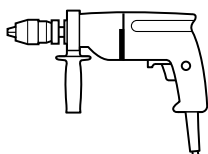
PL

Instrukcja montażu, eksploatacji i konserwacji
Szlaban SH 50

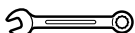
A



B



13 mm



17 mm



2 x

19 mm



2 x

22 mm



13 mm



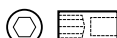
17 mm



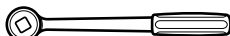
19 mm



22 mm



10 – 50 Nm



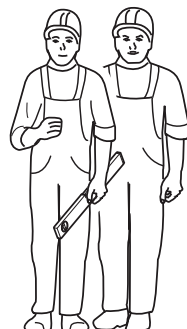
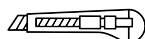
5 mm



Ø 12 mm



PH2



Spis treści

A	Dostarczane materiały	2	6	Uruchomienie	31
B	Narzędzia potrzebne do montażu	3	6.1	Obsługa	31
1	Informacje dotyczące niniejszej instrukcji ..	5	6.2	Przyciski.....	31
1.1	Stosowane ostrzeżenia.....	5	6.3	Wskazania wyświetlacza	31
1.2	Stosowane symbole	6	6.4	Ustawianie długości ramienia szlabanu.....	32
1.3	Definicje	6	7	Ustawienia w menu	32
2	⚠ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6	7.1	Ustawienia podstawowe / uruchomienie.....	32
2.1	Stosowanie zgodne z przeznaczeniem	7	7.1.1	Długość ramienia szlabanu.....	32
2.2	Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem.....	7	7.2	Rodzaj sterowania	32
2.3	Obowiązujące dokumenty	7	7.2.1	Impulsowy tryb automatyczny / tryb czuwakowy	33
2.4	Kwalifikacje personelu	7	7.2.2	Impulsowe sterowanie programowe.....	33
2.4.1	Betreiber	7	7.3	Wejścia sygnałów	33
2.4.2	Wykwalifikowany personel	7	7.3.1	Wejścia sygnałów SBS i OP	33
2.4.3	Użytkownik	7	7.3.2	Wejście sygnału SE.....	34
2.5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu.....	7	7.3.3	Wejście sygnału ALR	34
2.6	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa uruchomienia i eksploatacji	7	7.4	Tryb automatyczny / ustawienia czasu.....	34
2.7	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wykonywania kontroli / konserwacji	8	7.4.1	Automatyczny czas zamknięcia.....	34
2.8	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa demontażu.....	8	7.4.2	Zamykanie szlabanu przez fotokomórkę	35
2.9	Transport i magazynowanie	8	7.4.3	Otwieranie ramienia szlabanu z opóźnieniem.....	35
3	Opis produktu	8	7.5	Ustawienia siły / prędkości	35
3.1	Szlaban	9	7.5.1	Siła otwierania / zamykania	35
3.2	Przykład zastosowania szlabanu.....	11	7.5.2	Wykrywanie przeszkód	36
4	Montaż	12	7.5.3	Prędkość otwierania / zamykania	36
4.1	Wymagania dotyczące fundamentu	12	7.6	Sygnalizacja.....	36
4.2	Wykonanie fundamentu	12	7.6.1	Ogólna sygnalizacja.....	36
4.3	Otwieranie obudowy szlabanu	13	7.6.2	Sygnalizacja w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY	37
4.4	Montaż obudowy szlabanu	13	7.6.3	Czas ostrzegania	37
4.5	Przygotowanie ramienia szlabanu	14	7.6.4	Czas oświetlenia parkingu*	38
4.6	Montaż ramienia szlabanu.....	15	7.7	Urządzenie zabezpieczające	38
4.7	Kontrola mocowania sprężyny	18	7.7.1	Samoczynne testowanie urządzeń ochronnego.....	38
4.8	Zmiana mocowania sprężyny	18	7.8	Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów	39
4.9	Równoważenie ramienia szlabanu	19	7.9	Wyjścia sterujące	40
4.9.1	Kontrola zrównoważenia ramienia szlabanu	19	7.9.1	Ustawiane wyjścia sterujące 5 – 8.....	40
4.9.2	Regulacja zrównoważenia ramienia szlabanu	20	7.9.2	Funkcje przełącznika przyporządkowane do ustawianych wyjść sterujących 5 – 8	40
4.9.3	Zmiana napięcia sprężyny	20	7.10	Ustawienie fabryczne	43
4.10	Położenia krańcowe ramienia szlabanu.....	22	8	Czynności końcowe	44
4.10.1	Kontrola położenia krańcowych ramienia szlabanu	22	8.1	Umieszczenie naklejek ostrzegawczych	44
4.10.2	Regulacja położenia krańcowych ramienia szlabanu	22	8.2	Kontrola działania	44
5	Instalacja	24	8.2.1	Test działania z zastosowaniem jednej fotokomórki.....	44
5.1	Podłączenie do sieci elektrycznej.....	24	8.2.2	Test działania z zastosowaniem dwóch fotokomórek	45
5.2	Sterowanie szlabanu	26	8.3	Zamykanie obudowy szlabanu	45
5.2.1	Przylączy	26	9	Eksploatacja.....	45
5.2.2	Zaciski przyłączeniowe.....	27	9.1	Rozrygłowanie awaryjne / konserwacyjne.....	46
5.2.3	Dioda diagnostyczna	30	9.2	Stany eksploatacyjne.....	47
			9.3	Reakcja w razie awarii zasilania.....	47
			9.4	Reakcja po przywróceniu napięcia.....	47
			10	Kontrola i konserwacja	47
			10.1	Kontrola siły otwierania / zamykania	48
			10.2	Kontrola wykrywania przeszkód	48
			10.3	Kontrola prędkości otwierania / zamykania	48
			10.4	Kontrola zrównoważenia ramienia szlabanu	48
			10.5	Demontaż ramienia szlabanu	48

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

10.6	Wymiana sprężyny.....	49
10.7	Smarowanie mocowania sprężyny	50
10.8	Cykle uruchamiania	51
10.9	Wersja oprogramowania sterowania szlabanu	51
11	Demontaż	51
12	Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego.....	52
12.1	Utylizacja w Niemczech.....	52
12.2	Utylizacja	52
12.3	Zwrot do handlu detalicznego lub zakładu utilizacji odpadów	52
12.4	Usunięcie danych osobowych.....	52
12.5	Utylizacja we Francji.....	52
13	Dane techniczne	53
14	Usterki i usuwanie błędów.....	53
14.1	Szlaban nie działa.....	53
14.2	Szlaban nie otwiera się	54
14.3	Szlaban nie zamyka się	54
14.4	Ramię szlabanu nie otwiera się i nie zamyka całkowicie.....	54
14.5	Ramię szlabanu szarpie.....	54
14.6	Szlaban otwiera się / zamyka za wolno.....	54
14.7	Błąd położenia końcowego ramienia szlabanu	55
14.8	Rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne pracuje z oporem.....	55
15	Rozszerzone informacje na temat uruchomienia i eksploatacji.....	55
15.1	Przebudowa szlabanu na lewostronny tryb pracy.....	55
15.1.1	Demontaż sprężyny	56
15.1.2	Przemontowanie dźwigni napędu.....	56
15.1.3	Montaż ramienia szlabanu	57
15.1.4	Montaż sprężyny	57
15.1.5	Zamiana zacisków zasilania jednostki napędowej	57
15.1.6	Zamiana zacisków wyłączników końcowych	58
15.1.7	Czynności końcowe	58
15.2	Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów	58
15.2.1	Warunki	58
15.2.2	Przylączy	58
15.2.3	Ustawienia	59
15.3	Tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego	59
15.3.1	Warunki	59
15.3.2	Przylączy	60
15.3.3	Ustawienia	60

Szanowni Klienci,
dziękujemy, że wybraliście Państwo wysokiej jakości
produkt naszej firmy.

1 Informacje dotyczące niniejszej instrukcji

Niniejsza instrukcja jest **oryginalną instrukcją eksploatacji** w rozumieniu dyrektywy 2006/42/WE. Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje na temat produktu.

- ▶ Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje na temat produktu.
- ▶ Prosimy o dokładne zapoznanie się z całą instrukcją.
- ▶ Należy stosować się do podanych wskazówek. W szczególności prosimy stosować się do ostrzeżeń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.
- ▶ Prosimy o staranne przechowywanie niniejszej instrukcji.
- ▶ Należy zapewnić dostępność instrukcji i możliwość wglądu do niej w każdym czasie przez użytkownika urządzenia.

1.1 Stosowane ostrzeżenia

Ogólny symbol ostrzegawczy oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do **urazów** lub **śmierci**. W części opisowej ogólny symbol ostrzegawczy stosowany jest w połączeniu z niżej określonymi stopniami zagrożenia. W części ilustrowanej dodatkowy odnośnik wskazuje na wyjaśnienia zawarte w części opisowej.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza niebezpieczeństwo, które prowadzi bezpośrednio do ciężkich urazów lub śmierci.



OSTRZEŻENIE

Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do ciężkich urazów lub śmierci.



PRZESTROGA

Oznacza niebezpieczeństwo, które może prowadzić do skażeń niskiego lub średniego stopnia.

UWAGA

Oznacza niebezpieczeństwo, które może spowodować **uszkodzenie** lub **zniszczenie** **wyrobu**.

Zabrania się przekazywania lub powielania niniejszego dokumentu, wykorzystywania go lub informowania o jego treści bez uzyskania wyraźnej zgody. Niestosowanie się do powyższego postanowienia zobowiązuje do odszkodowania. Wszystkie prawa do rejestracji patentu, wzoru użytkowego lub przemysłowego zastrzeżone. Zmiany zastrzeżone.

1.2 Stosowane symbole



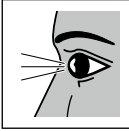
Ważna wskazówka pozwalająca uniknąć szkód osobowych i materialnych



Prawidłowe położenie lub czynność



Nieprawidłowe położenie lub czynność



Kontrola / uwaga



Ostrzeżenie przed szlabanem



Ostrzeżenie przed możliwym skaleczeniem dłoni



Potrzebny duży nakład siły



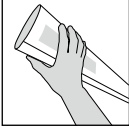
Należy zwrócić uwagę na płynność pracy



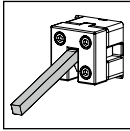
Należy stosować rękawice ochronne



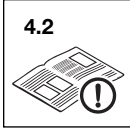
Ustawienia fabryczne



Ręcznie przemieścić ramię szlabanu



Uruchomiono rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne
► Patrz *Rozdział 9.1*



Patrz rozdział w niniejszej instrukcji

1.3 Definicje

Automatyczny czas zamknięcia	Ramię szlabanu zamyka się automatycznie po upływie ustawionego czasu.
System uprawnień wjazdu	Elementy obsługujące prostą weryfikację uprawnień, np. nadajnik radiowy, elektroniczny zamek kodowany, przełącznik na klucz.
Pętla zamykająca	Pętla indukcyjna umieszczona w jezdni pod ramieniem szlabanu służąca do wykrywania pojazdów.
Impulsowy tryb automatyczny	Po odebraniu polecenia uruchomienia ramię szlabanu samoczynnie przemieszcza się w położenie krańcowe.
Tryb normalny	Tryb normalny oznacza ruch szlabanu po zaprogramowanej drodze z zaprogramowaną siłą.
Ramię szlabanu	Element szlabanu służący do zagrodzenia jezdni.
Mocowanie ramienia szlabanu	Element łączący ramię szlabanu ze szlabanem.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

 OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń wskutek nieprzestrzegania instrukcji montażu, eksploatacji i konserwacji. Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznej obsługi produktu. Szczególną uwagę poświęcono potencjalnym zagrożeniom. ► Prosimy o dokładne zapoznanie się z treścią instrukcji. ► Należy stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji. ► Prosimy o przechowywanie niniejszej instrukcji w ogólnodostępnym miejscu.

2.1 Stosowanie zgodne z przeznaczeniem

Częstotliwość użytkowania wynosi maksymalnie 500 cykli uruchomienia na dobę. Szlaban służy do następujących celów:

- Zagradzanie / otwieranie wjazdów i wyjazdów na parkingach jedno- lub wielopoziomowych.
- Sterowanie przejazdem dla pojazdów mechanicznych w obiektach prywatnych, przemysłowych i użytkowych.

2.2 Stosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Stosowanie szlabanu jest niedozwolone:

- W obszarach o wysokim zasoleniu, kwaśnym odczynie, a także w atmosferach zagrożonych wybuchem.
- Przez pieszych, rowerzystów lub motocyklistów.

2.3 Obowiązujące dokumenty

- instrukcja eksploatacji urządzenia ochronnego
- instrukcja eksploatacji akcesoriów
- schematy połączeń

2.4 Kwalifikacje personelu

Osoby wykonujące prace przy produkcie muszą spełniać określone wymagania. Osoby te dzielą się na następujące grupy:

2.4.1 Betreiber

Operator ponosi odpowiedzialność za obiekt budowlany, w którym jest stosowany produkt. Do zakresu obowiązków operatora należy:

- Instruowanie użytkowników.
- Przestrzeganie obowiązków prawnych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska.
- Przygotowanie dokumentacji i stosowanie się do zawartych w niej informacji.
- Zapewnienie utrzymania produktu zawsze w nienagannym stanie technicznym.
- Podjęcie odpowiednich działań w celu zapewnienia oddzielenia stref ruchu samochodowego od ruchu pieszego. Uzupełnienie oddzieleni konstrukcyjnych, np. przejść dla pieszych wzdłuż jezdni, znakami ostrzegawczymi i odpowiednim oznakowaniem.

2.4.2 Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel jest odpowiedzialny za montaż, uruchomienie, utrzymanie w dobrym stanie, demontaż i utylizację produktu. Należy stosować się do poniższych zasad:

- Zezwala się na wykonywanie prac wyłącznie przez wykwalifikowanych i przeszkolonych pracowników zaznajomionych z techniką montażu i obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa.
- Zezwala się na wykonywanie instalacji elektrycznych wyłącznie przez wykwalifikowanych elektromonterów.

- Podczas wykonywania, instalacji, montażu i eksploatacji szlabanu należy przestrzegać norm EN 13241, EN 12604, EN 12453, a także wytycznych i przepisów obowiązujących w miejscu instalacji.
- Demontaż i utylizację produktu mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy zgodnie z normą EN 12635.

2.4.3 Użytkownik

Użytkownicy mogą wykonywać prace związane z eksploatacją i konserwacją produktu. Wymagania stawiane użytkownikom:

- Udział w instruktażu prowadzonym przez operatora.
- Znajomość niniejszej instrukcji.

2.5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa montażu

 OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia na skutek zastosowania nieodpowiednich materiałów mocujących.	
► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 4</i>	

	 PRZESTROGA
	Niebezpieczeństwo przygniecenia na skutek uruchomienia szlabanu.
► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 6</i>	

UWAGA
Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia.
► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 4.4</i>

2.6 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa uruchomienia i eksploatacji

 OSTRZEŻENIE	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek niesprawnych urządzeń ochronnych.	
► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 8.2</i>	
Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek nieprawidłowych ustawień.	
► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 7</i>	
Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie uruchomienia szlabanu.	
► Patrz wskazówka ostrzegawcza <i>Rozdział 99</i>	

	 PRZESTROGA
	Niebezpieczeństwo przygniecenia na skutek uruchomienia szlabanu.
► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 9</i>	

2.7 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa wykonywania kontroli / konserwacji

	OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo skaleczenia przez napiętą sprężynę. ► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 10</i> Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia ramienia szlabanu. ► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 10</i> Niebezpieczeństwo skaleczenia na skutek poleceń otwarcia i zamknięcia wysłanych z zewnętrznych systemów. ► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 10</i>	

	PRZESTROGA
	Niebezpieczeństwo przytraśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę. ► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 10</i>

2.8 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa demontażu

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem. ► Patrz ostrzeżenie <i>Rozdział 11</i>	

2.9 Transport i magazynowanie

Należy stosować się do następujących zasad transportowania i magazynowania szlabanu / opakowania:

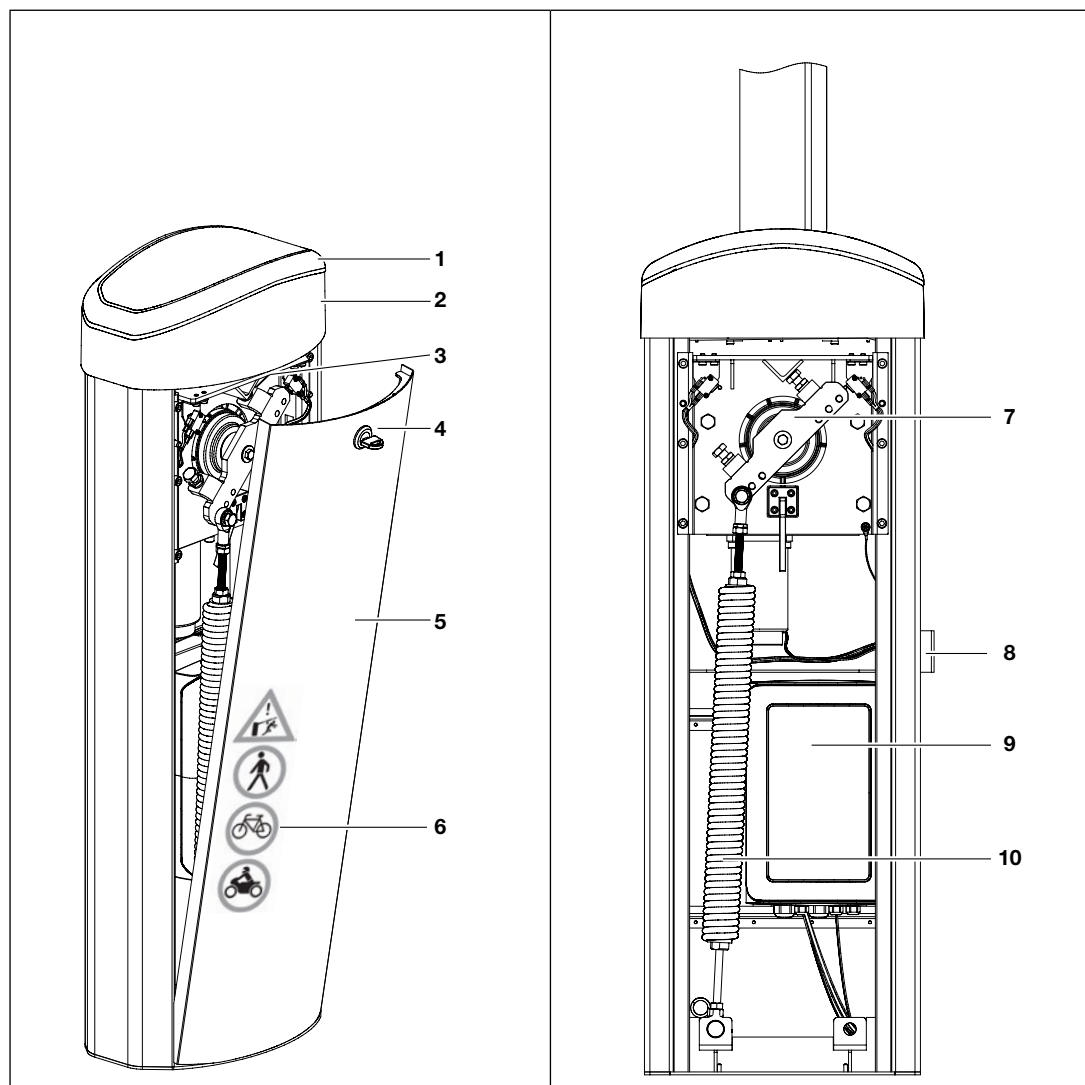
- Ciężar niektórych jednostek opakowaniowych może wynosić > 20 kg – do ich transportu należy stosować odpowiednie podnośniki.
- Szlaban należy składować w zamkniętym pomieszczeniu bądź przynajmniej w suchym, zadaszonym miejscu.
- Nie należy układać szlabanów / opakowań w stosy.
- Należy zabezpieczyć szlaban przed przewróceniem i uszkodzeniami.
- Szlaban należy transportować na plac budowy w odpowiedni i bezpieczny sposób.
 - Należy zapewnić zabezpieczenie ładunku / zabezpieczenie towaru na czas transportu.
 - Należy unikać wstrząsów podczas transportu.

3 Opis produktu

Każdy szlaban SH 50 gwarantujący minimalny poziom ochrony C i D zgodnie z normą DIN EN 12453 musi być oprócz odłączania siły wyposażony w urządzenie ochronne (atestowane dodatkowe urządzenie spełniające wymagania norm, np. fotokomórka*). Powyższe rozwiązanie zmniejsza ryzyko kontaktu z ramieniem szlabanu.

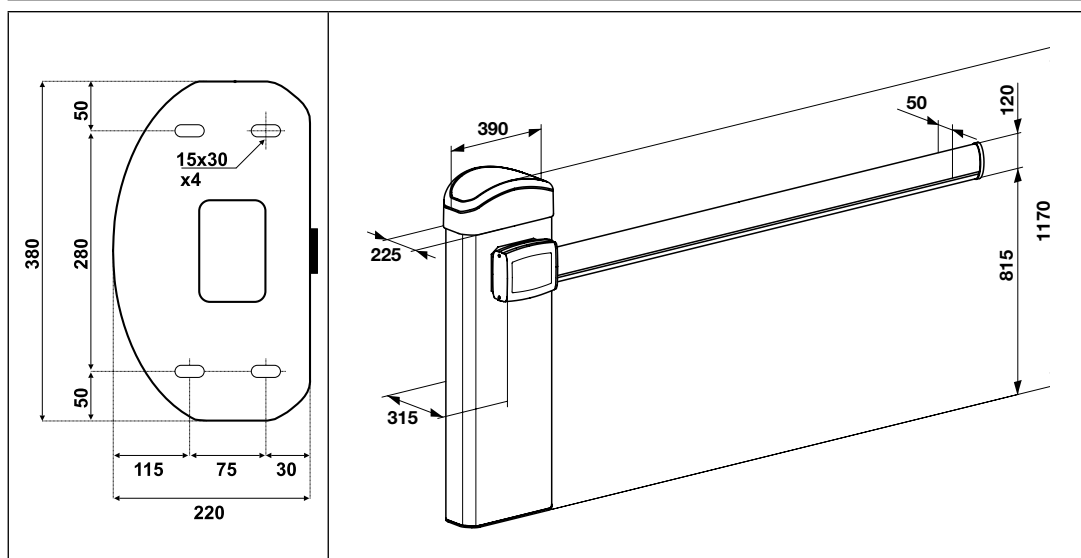
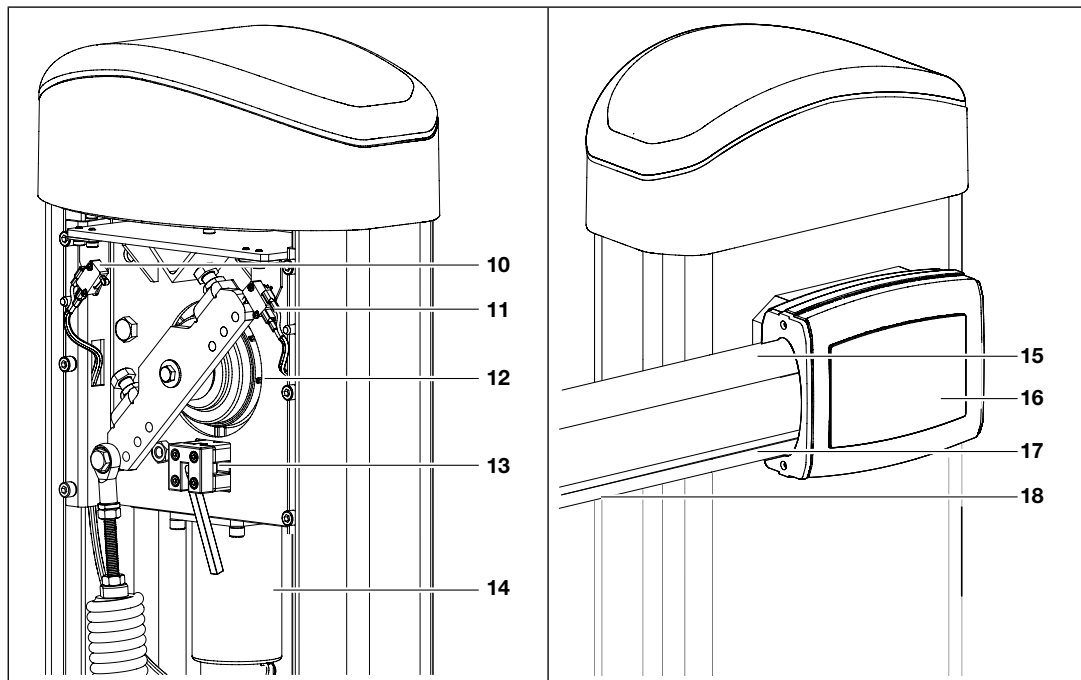
* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego.

3.1 Szlaban



- 1 Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu
- 2 Pokrywa szlabanu
- 3 Wyłącznik drzwiczek w obudowie szlabanu
- 4 Zamek
- 5 Drzwiczki w obudowie szlabanu
- 6 Naklejka ostrzegawcza
- 7 Dźwignia napędu
- 8 Urządzenie ochronne / fotokomórka*
- 9 Sterowanie szlabanu
- 10 Sprężyna

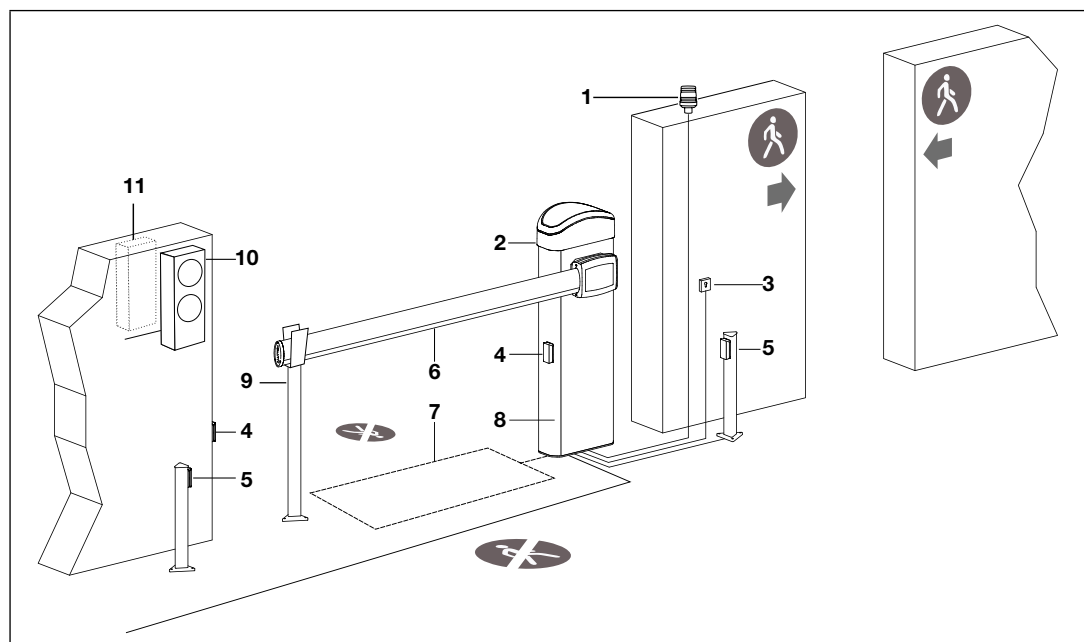
* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego.



- 10 Wyłącznik krańcowy
- 11 Wyłącznik krańcowy
- 12 Jednostka napędowa (przekładnia)
- 13 Dźwignia (rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne)
- 14 Jednostka napędowa (silnik 24 V)
- 15 Ramię szlabanu
- 16 Mocowanie ramienia szlabanu
- 17 Taśma oświetleniowa LED*
- 18 Zabezpieczenie przed uderzeniem

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

3.2 Przykład zastosowania szlabanu



- 1 Oświetlenie parkingu*
- 2 Szlaban
- 3 Przełącznik na klucz*
- 4 Fotokomórka 1*
- 5 Fotokomórka 2*
- 6 Taśma oświetleniowa LED*
- 7 Pętla indukcyjna z detektorem pętli*
- 8 Odbiornik radiowy Bisecur w szlabanie*
- 9 Podpora stała*
- 10 Sygnalizacja świetlna 1*
- 11 Sygnalizacja świetlna 2*

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

► Patrz *Rozdział 2.4.2*

Montaż musza wykonywać dwie osoby.

⚠ OSTRZEŻENIE

Stosowanie nieodpowiednich materiałów mocujących może spowodować oderwanie się szlabanu ze względu na brak dostatecznego zamocowania.

- ▶ Należy sprawdzić dostarczone materiały mocujące (kołki rozporowe) pod kątem ich przydatności do stosowania w przewidzianym miejscu montażu.
- ▶ Należy upewnić się, że stosowane są tylko atestowane materiały mocujące.

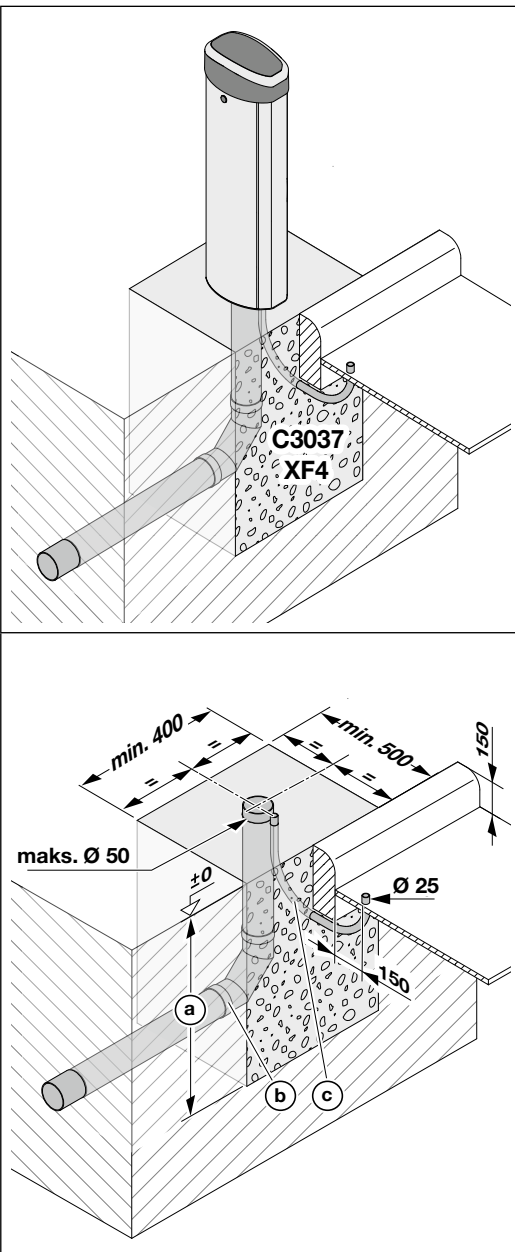
4.1 Wymagania dotyczące fundamentu

Materiał budowlany	Beton
Klasa wytrzymałości	C30/37 (B35)
Klasa ekspozycji	XF4
Wymiary	500 × 500 mm
Głębokość (a)	Głębokość przemarzania gruntu (w Niemczech = 800 mm)
Rurka elektroinstalacyjna (b)	Rurka elektroinstalacyjna do prowadzenia przewodów zasilających i przewodów sterowania. Kąt 90° należy wykonać z zastosowaniem dwóch złączek 45°, aby ułatwić przeciąganie kabli.
Rurka elektroinstalacyjna (c)	Rurka elektroinstalacyjna M25 do pętli indukcyjnej. Rurka elektroinstalacyjna musi być dostępna z poziomu nawierzchni jezdni.

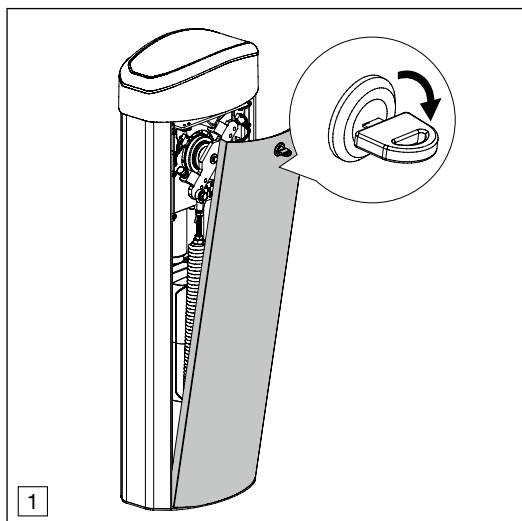
4.2 Wykonanie fundamentu

- Należy wykonać fundament.

Aby zagwarantować równy i poziomy montaż szlabanu, powierzchnię w obszarze podstawy fundamentu należy wyrównać gładzią cementową (maks. różnica 1 mm).



4.3 Otwieranie obudowy szlabanu



4.4 Montaż obudowy szlabanu

UWAGA

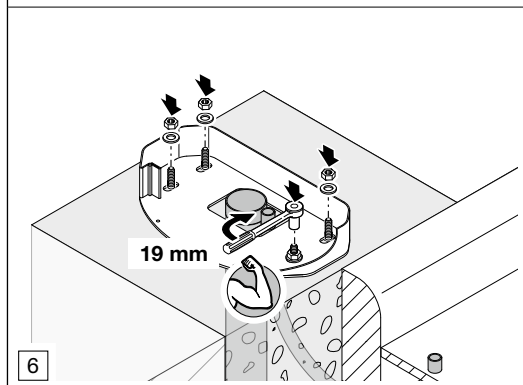
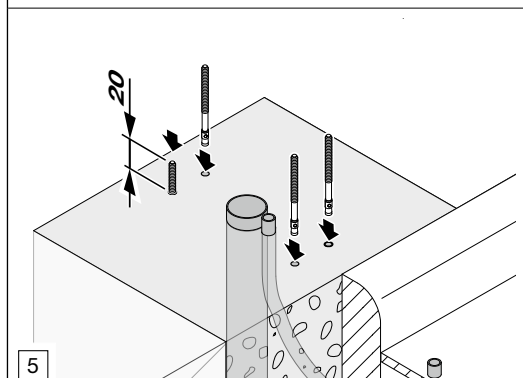
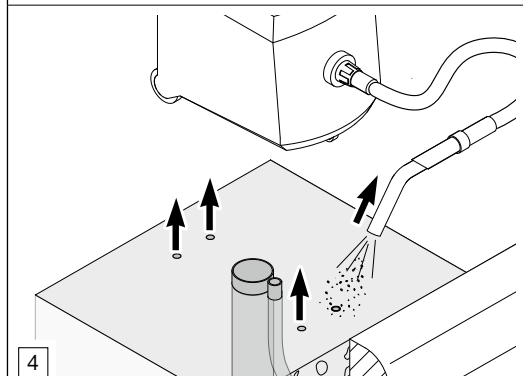
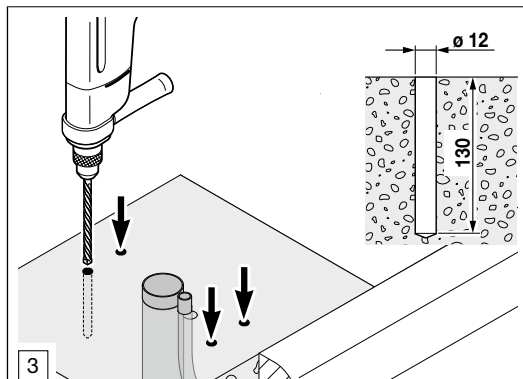
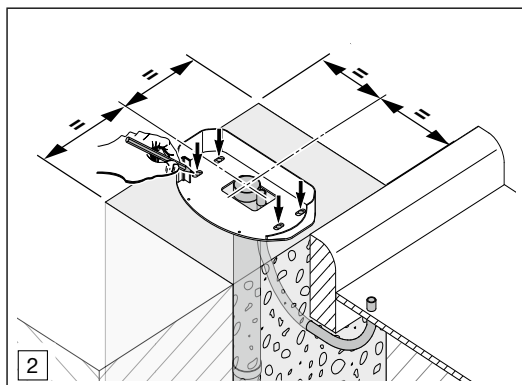
Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek zabrudzenia.

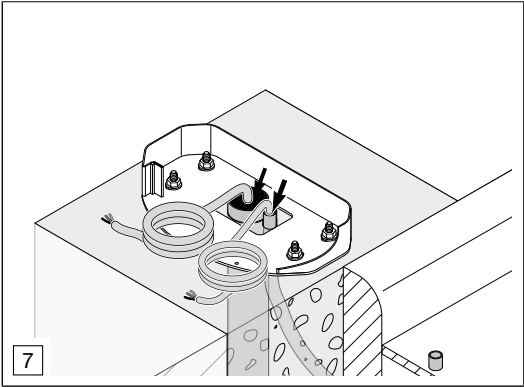
Pył i opilki pochodzące z wiercenia mogą powodować zakłócenia działania.

► Podczas tych prac należy przykryć cały szlaban.

WSKAZÓWKI

Przed przystąpieniem do montażu obudowy szlabanu fundament musi być utwardzony.

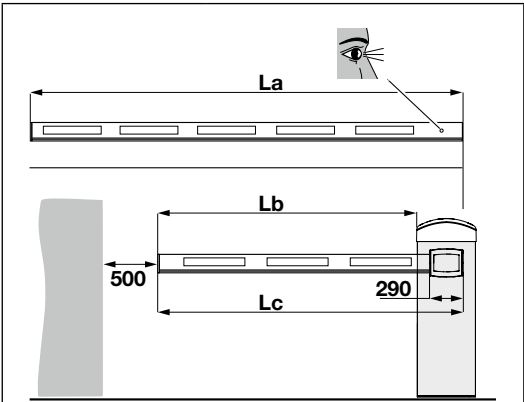




- ▶ Należy sprawdzić długość kabla.
Długość kabla od powierzchni fundamentu: 2 m
- ▶ W celu ochrony szlabanu przed przedostawaniem się do jego wnętrza wilgoci i owadów należy fachowo wykonać odpowiednie uszczelnienie:
 - Miejsce wprowadzenia kabla (rurki elektroinstalacyjnej) do wnętrza obudowy szlabanu należy uszczelniać np. pianką do montażu kręgów studziennych.

4.5 Przygotowanie ramienia szlabanu

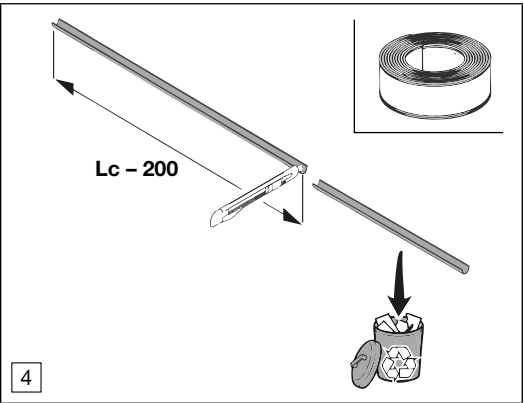
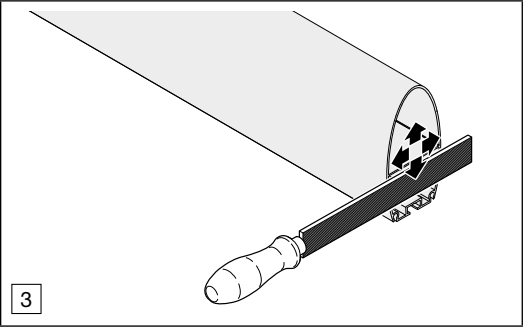
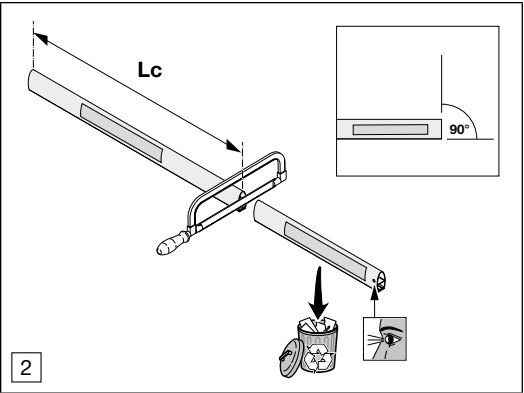
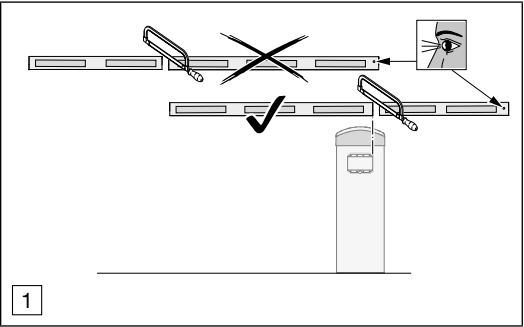
- ▶ Obliczyć wymaganą szerokość blokady.

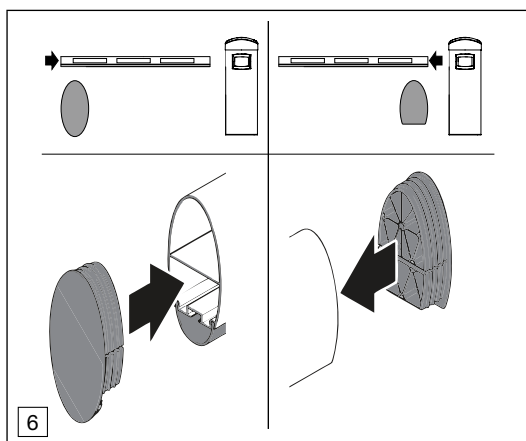
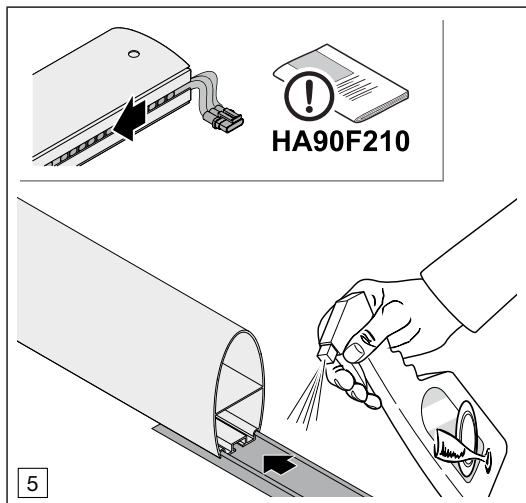


L_a	długość standardowa (3000 / 4000 / 5000 mm)
L_b	szerokość blokady
$L_c = L_b + 290 \text{ mm}$	skrócona długość

Zgodnie z przepisami ASR A1.7 minimalna odległość szlabanu od nieruchomych przedmiotów musi wynosić co najmniej 500 mm. Jeżeli szerokość blokady wynosi $> 4 \text{ m}$, należy zastosować stałą podporę ramienia szlabanu*.

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





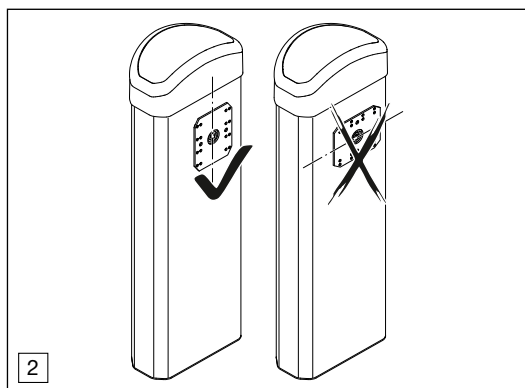
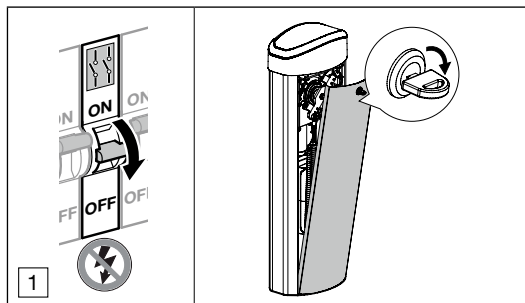
4.6 Montaż ramienia szlabanu

WSKAZÓWKI

Jeżeli szlaban ma być używany w lewostronnym trybie pracy, **przed zamontowaniem** ramienia szlabanu należy przebudować jednostkę napędu.

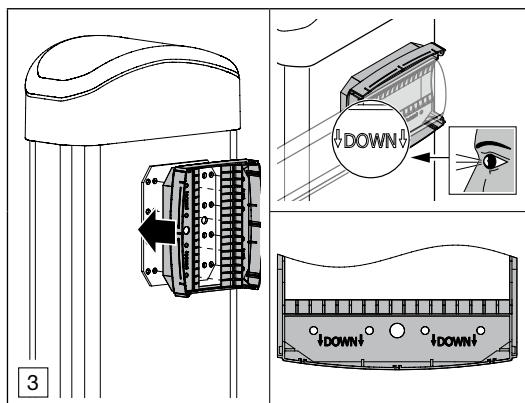
► Patrz Rozdział 15.1

	PRZESTROGA
Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę.	
Podczas montażu ramienia szlabanu istnieje niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia.	
► Należy nosić rękawice ochronne.	

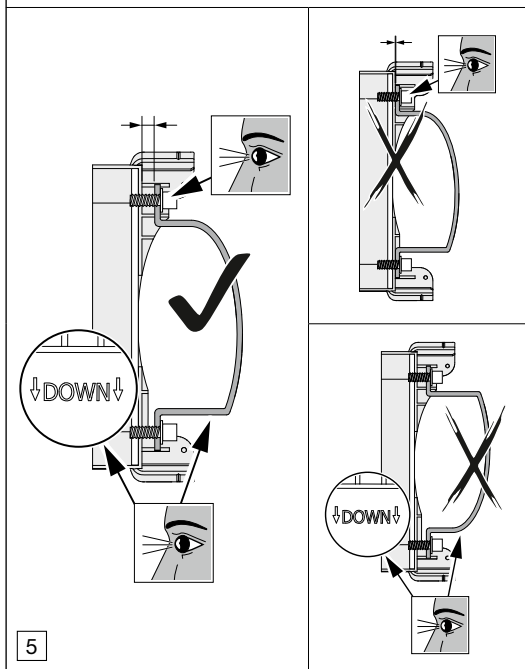
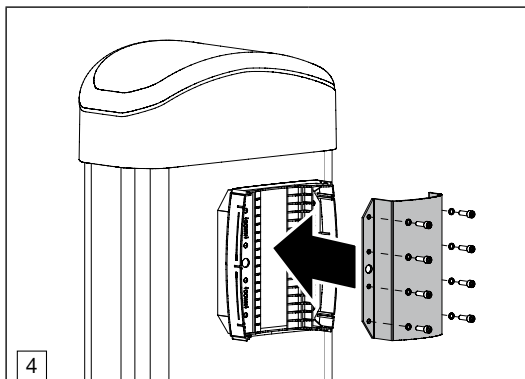


Warunki wstępne:

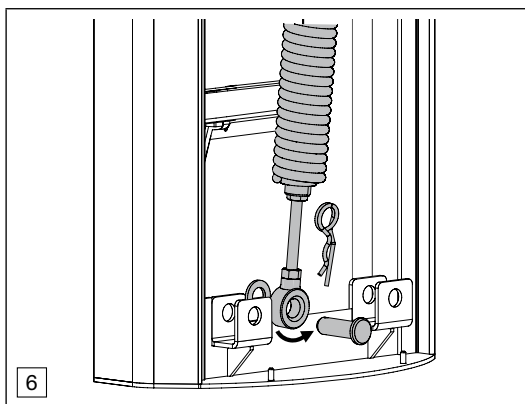
- Obudowa szlabanu jest otwarta.
- Płytki mocujące ramię szlabanu znajdują się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY. Sprężyna nie może być napięta.



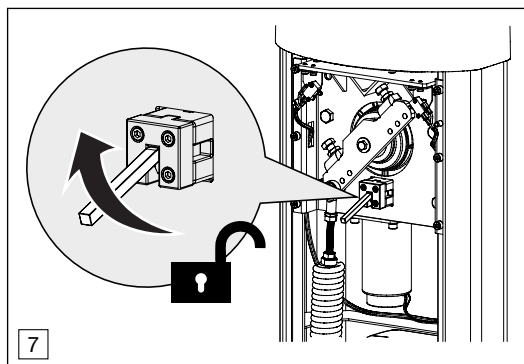
► Nałożyć prawidłowo pokrywę.



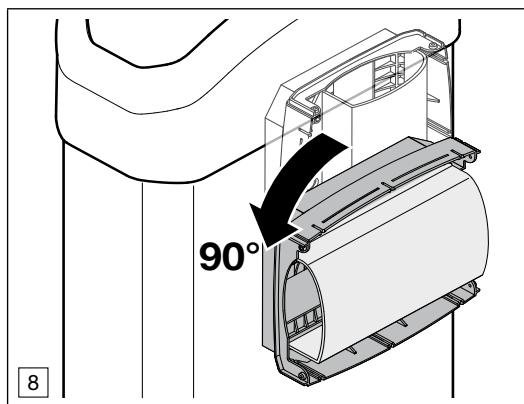
- Przymocować mocowanie ramienia szlabanu.
Dokręcić śruby tylko o kilka obrotów.



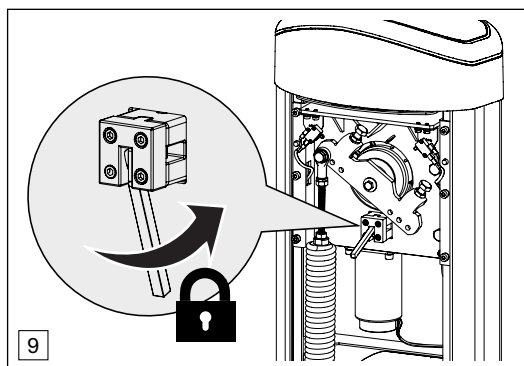
- Odkręcić dolny punkt mocowania sprężyny.
W tym celu sprężyna musi być całkowicie luźna.
Jeżeli sprężyna nie jest całkowicie luźna, patrz
Rozdział 4.9.3.



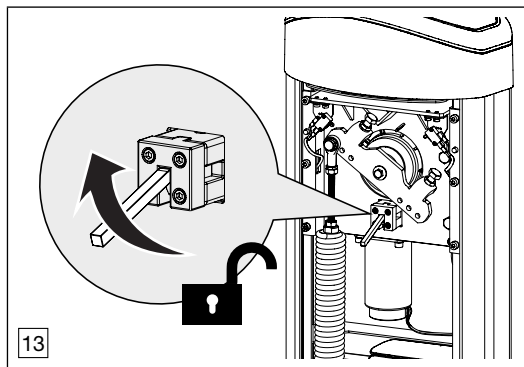
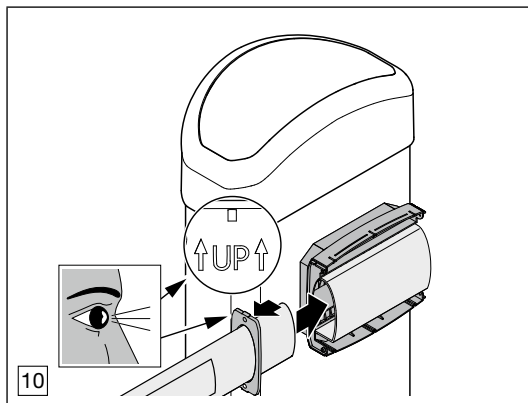
- Patrz *Rozdział 9.1*



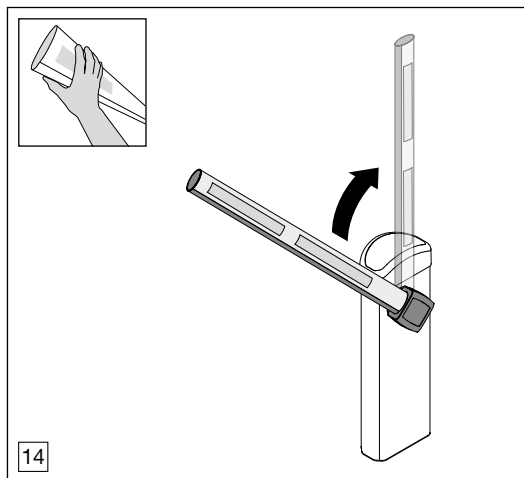
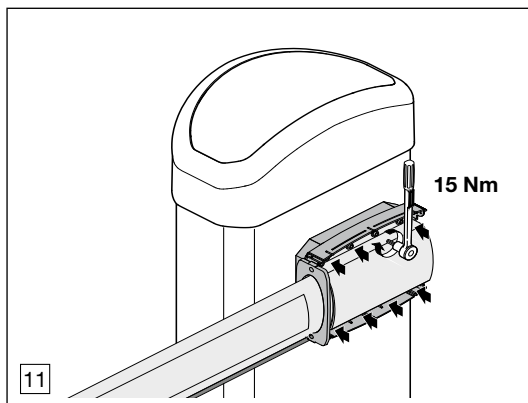
- Ustawić mocowanie ramienia szlabanu
w położeniu krańcowym szlaban **ZAMKNIĘTY**.



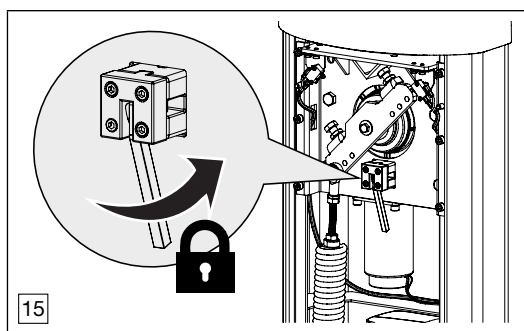
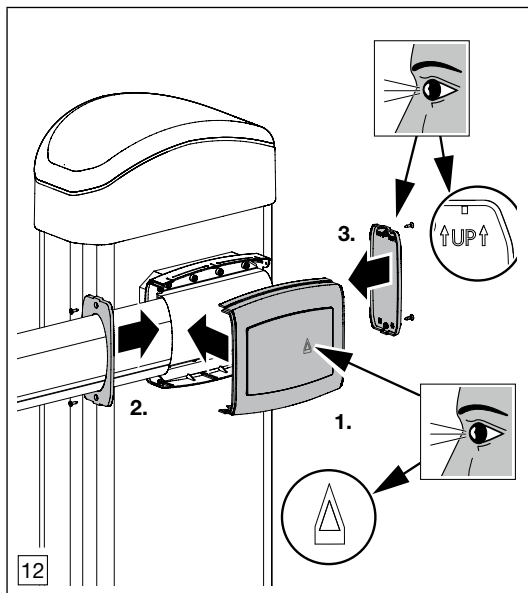
- Patrz *Rozdział 9.1*



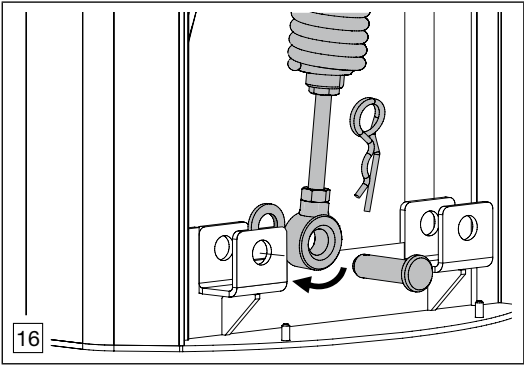
► Patrz Rozdział 9.1



► Ręcznie przemieścić ramię szlabanu w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.



► Patrz Rozdział 9.1

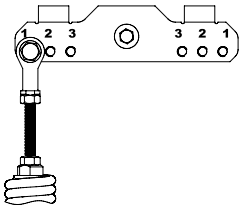
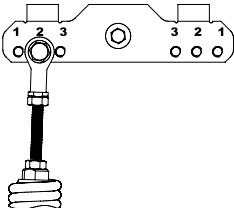
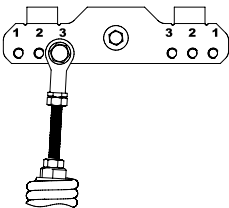


- Zamocować sprężynę w dolnym punkcie mocowania.

4.7 Kontrola mocowania sprężyny

Dźwignia napędu posiada z każdej strony 3 punkty do zamocowania sprężyny. Punkt mocowania zależy od długości zamontowanego ramienia szlabanu.

- Na podstawie tabeli sprawdzić, czy sprężynę należy zamocować w innym punkcie na dźwigni napędu.

Długość Ramię szlabanu	Punkt mocowania	
5 m 		1
4 m – 4,99 m		2
3 m – 3,99 m		3

4.8 Zmiana mocowania sprężyny

Warunek wstępny

- Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY.

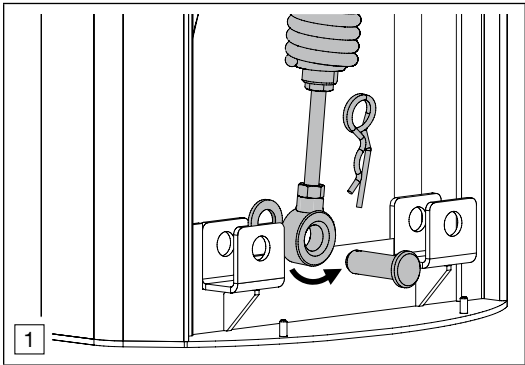


PRZESTROGA

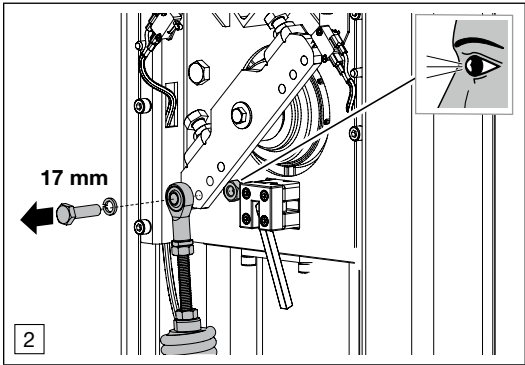
Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę.

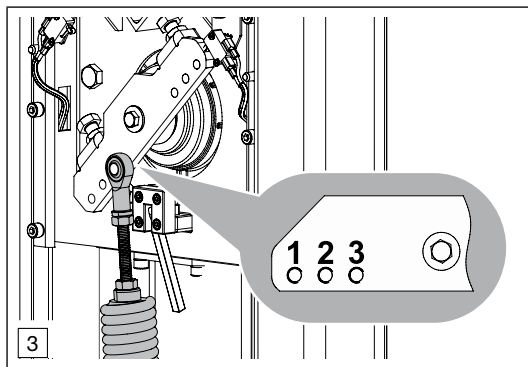
Podczas wykonywania prac na sprężynie zachodzi niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia dłoni w sprężynie i obudowie szlabanu.

- Należy nosić rękawice ochronne.

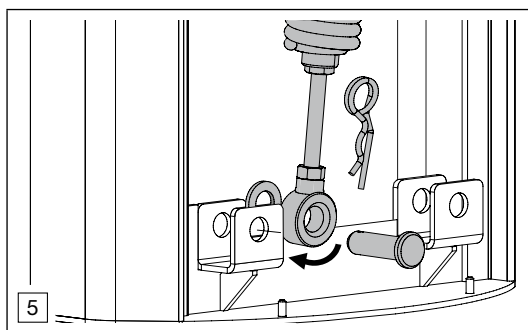
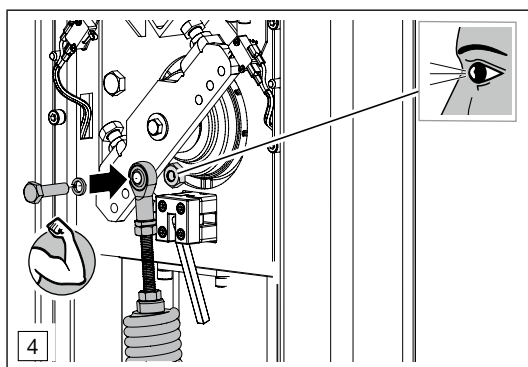


- Odkręcić dolny punkt mocowania sprężyny. W tym celu sprężyna musi być całkowicie luźna. Jeżeli sprężyna nie jest całkowicie luźna, patrz *Rozdział 4.9.3.*





- Na podstawie tabeli wybrać odpowiedni punkt mocowania.

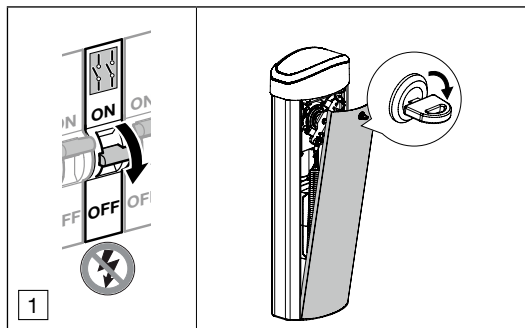


4.9 Równoważenie ramienia szlabanu

W celu zapewnienia bezpiecznej i technicznie niezawodnej eksploatacji należy zrównoważyć ramię szlabanu. Zrównoważenie ramienia szlabanu jest wymagane w następujących przypadkach:

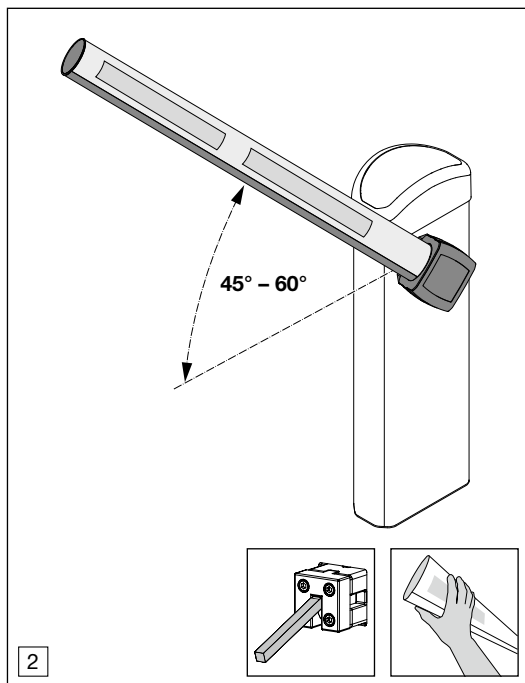
- Podczas uruchamiania szlabanu.
- W przypadku wymiany ramienia szlabanu.
- W przypadku montażu krótszego lub dłuższego ramienia szlabanu.
- W przypadku wymiany sprężyny.
- W przypadku zmiany wymagań technicznych.

4.9.1 Kontrola zrównoważenia ramienia szlabanu



Warunki wstępne

- Ramię szlabanu jest zamontowane.
- Punkt mocowania sprężyny na dźwigni napędu jest prawidłowy.
► Patrz Rozdział 4.7
- Uruchomiono rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.
► Patrz Rozdział 9.1



- 2
- Ręcznie przemieścić ramię szlabanu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY, następnie zwolnić ramię szlabanu.
 - Sprawdzić reakcję ramienia szlabanu.

Prawidłowo zrównoważone ramię szlabanu	Nieprawidłowo zrównoważone ramię szlabanu
Ramię szlabanu przemieszcza się z położenia krańcowego szlaban ZAMKNIĘTY w położenie pod kątem 45° – 60° i zatrzymuje się. Ten ruch musi odbywać się powoli.	Ramię szlabanu przemieszcza się szybko z położenia krańcowego szlaban ZAMKNIĘTY w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.
Ramię szlabanu można przemieścić ręcznie w położenie krańcowe szlaban OTWARTY niewielkim nakładem siły (z 45° do 90°).	Ręczne przemieszczenie ramienia szlabanu z położenia 45° w położenie krańcowe szlaban OTWARTY lub szlaban ZAMKNIĘTY wymaga użycia większej siły.
Ramię szlabanu można przemieścić ręcznie w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY niewielkim nakładem siły (z 45° do 0°).	
WSKAZÓWKA Wszystkie wymienione punkty muszą być spełnione.	WSKAZÓWKA Jeżeli któryś z poniższych punktów jest spełniony, ramię szlabanu nie jest zrównoważone.

4.9.2 Regulacja zrównoważenia ramienia szlabanu

Zrównoważenie ramienia szlabanu reguluje się poprzez zmianę napięcia sprężyny.



**PRZESTROGA**

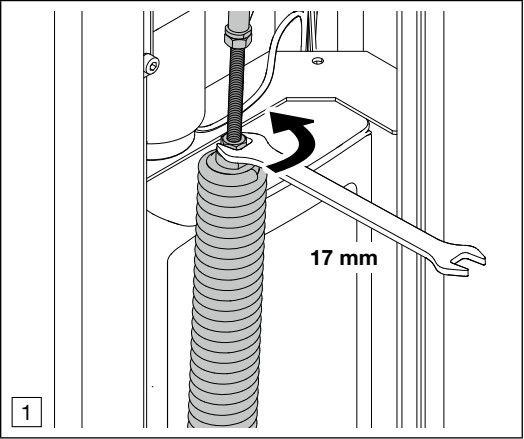
Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę.

Podczas wykonywania prac na sprężynie zachodzi niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia dłoni w sprężynie i obudowie szlabanu.
► Należy nosić rękawice ochronne.

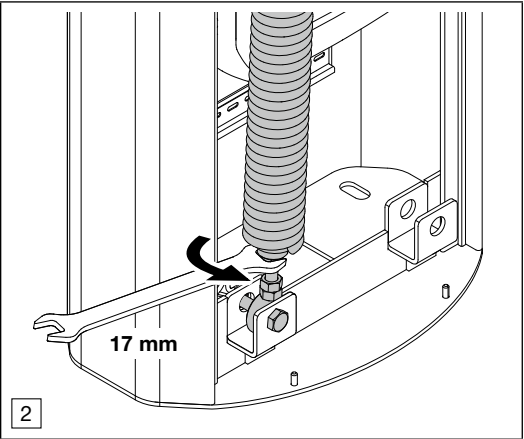
4.9.3 Zmiana napięcia sprężyny

Warunek wstępny

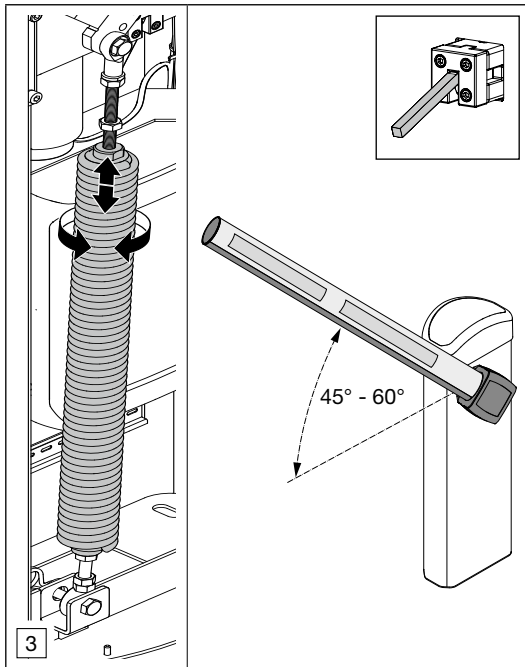
- Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY.



- Poluzować górną nakrętkę sprężyny.



- Poluzować dolną nakrętkę sprężyny.

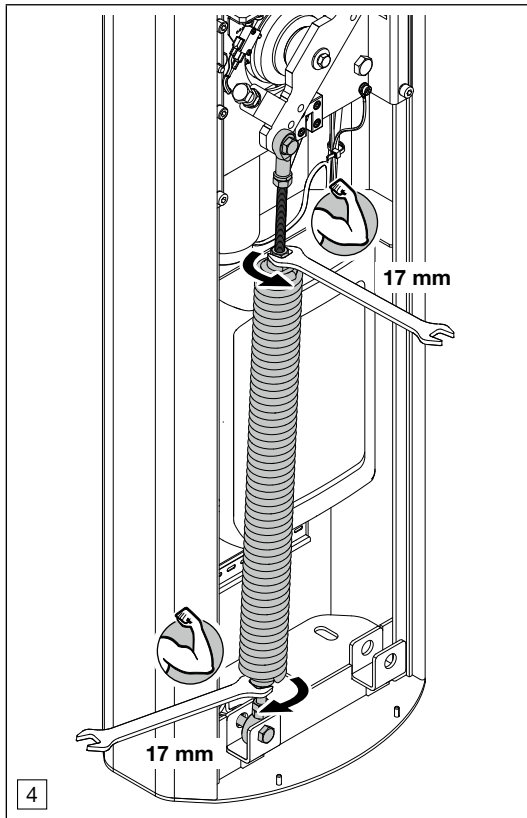


Po poluzowaniu obu nakrętek napięcie sprężyny można zwiększać lub zmniejszać poprzez obrót sprężyny.

- ▶ Uruchomić rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.
- ▶ Ramię szlabanu przemieścić **ręcznie w położenie pod kątem 45°**.
- ▶ Na koniec zwolnić ramię szlabanu i sprawdzić jego reakcję.

Reakcje ramienia szlabanu	Regulacja sprężyny
Ramię szlabanu zatrzymuje się w położeniu pod kątem 45° – 60°.	Napięcie sprężyny jest prawidłowe, nie wymaga żadnej regulacji.
Ramię szlabanu przemieszcza się niemal całkowicie w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	▶ Należy zwiększyć napięcie sprężyny.
Ramię szlabanu przemieszcza się niemal całkowicie w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.	▶ Należy zmniejszyć napięcie sprężyny.

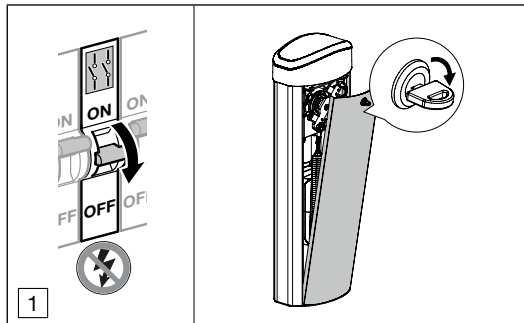
- ▶ Na koniec ponownie skontrolować zrównoważenie ramienia szlabanu.
 - ▶ Patrz *Rozdział 4.9.1*



- ▶ Po zakończeniu regulacji dokręcić obie nakrętki.
- ▶ Zamknąć obudowę szlabanu.
- ▶ Włączyć napięcie sieciowe szlabanu.
- ▶ Należy przeprowadzić kontrolę działania.
 - ▶ Patrz *Rozdział 8.2*
- ▶ Uruchomić szlaban.

4.10 Położenia krańcowe ramienia szlabanu

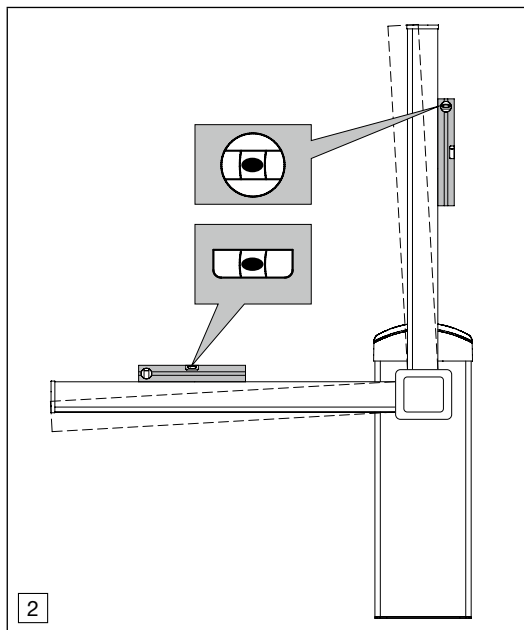
Położenia krańcowe wymagają regulacji, jeżeli ramię szlabanu jest nieprawidłowo ustawione w położeniu krańcowym OTWARTYM i ZAMKNIĘTYM.



Warunki wstępne

- Ramię szlabanu jest zamontowane.
- Sprężyna jest zamontowana i wyregulowana.
- Ramię szlabanu jest zrównoważone.
- Uruchomiono rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.
 - ▶ Patrz Rozdział 9.1

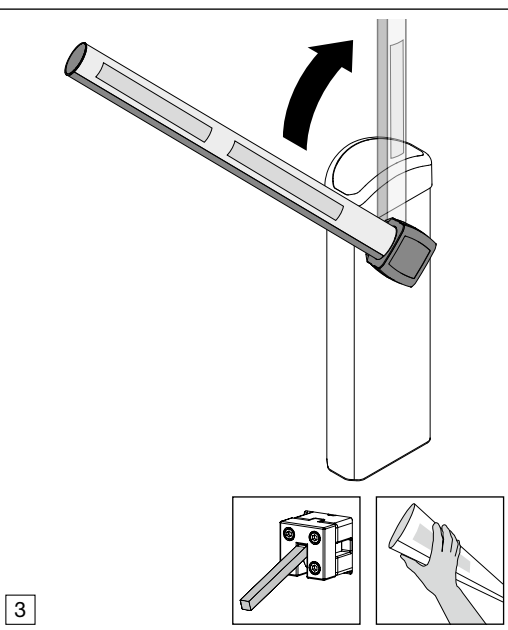
4.10.1 Kontrola położenia krańcowych ramienia szlabanu



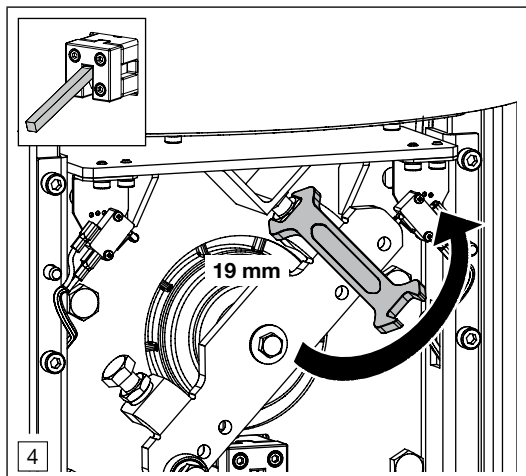
4.10.2 Regulacja położenia krańcowych ramienia szlabanu

	⚠ PRZESTROGA Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę.
Podczas regulacji położenia krańcowych ramienia szlabanu istnieje niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia. ▶ Należy nosić rękawice ochronne.	

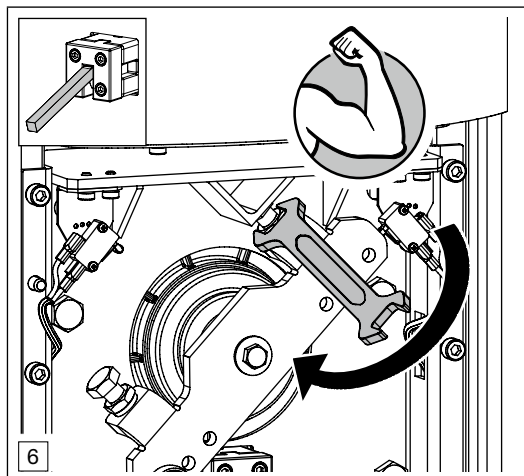
	⚠ PRZESTROGA Niebezpieczeństwo skaleczenia w przypadku uruchomionego rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego.
Przy uruchomionym rozryglowaniu awaryjnym / konserwacyjnym zachodzi niebezpieczeństwo niekontrolowanego przemieszczenia się ramienia szlabanu w położenie krańcowe SZLABAN ZAMKNIĘTY. ▶ Należy zabezpieczyć ramię szlabanu przed niekontrolowanym zamknięciem, zlecając drugiemu pracownikowi przytrzymanie ramienia.	



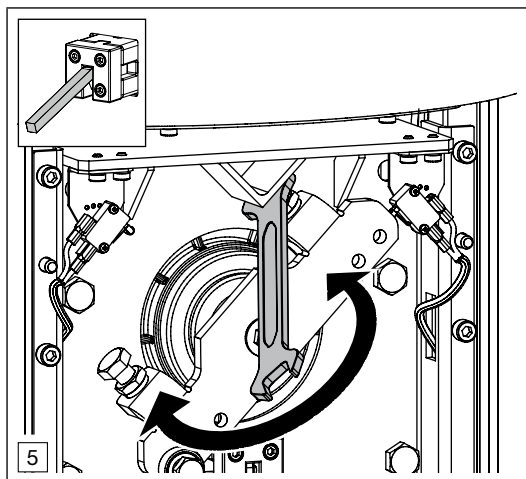
- ▶ Ręcznie przemieścić ramię szlabanu w położenie krańcowe SZLABAN OTWARTY. Sprężyna nie jest teraz napięta.
- ▶ Należy zabezpieczyć ramię szlabanu przed niekontrolowanym zamknięciem.



- Poluzować nakrętkę.



- Na koniec dokręcić nakrętkę.



- W celu wyregulowania położenia krańcowego RAMIĘ SZLABANU OTWARTE należy obracać śrubę regulacyjną.
- Na koniec ponownie skontrolować zmienione położenie krańcowe RAMIĘ SZLABANU OTWARTE.

WSKAZÓWKI

Dla położenia krańcowego szlaban ZAMKNIĘTY należy powtórzyć wszystkie czynności regulacyjne.

- Po zakończeniu regulacji należy wyłączyć rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.
 - Patrz *Rozdział 9.1*
- Włączyć napięcie sieciowe szlabanu.
- Należy przeprowadzić kontrolę działania.
 - Patrz *Rozdział 8.2*
- Uruchomić szlaban.

5 Instalacja

Instalację może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

► Patrz *Rozdział 2.4.2*

Zezwala się na wykonywanie prac elektrotechnicznych wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

► Patrz *Rozdział 2.4.2*

	 NIEBEZPIECZEŃSTWO
Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem.	
Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. ► Wykonanie połączeń elektrycznych należy powierzyć wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom. ► Należy upewnić się, że instalacja elektryczna odbiorcy spełnia wymogi właściwych przepisów ochronnych (230 / 240 V AC, 50 / 60 Hz). ► Należy się upewnić, że odbiorca przewidział wszechbiegunowe urządzenie odłączające od sieci zasilającej z odpowiednim zabezpieczeniem zwarciovym. ► Wymianę uszkodzonego przewodu sieciowego należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi. ► Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac elektrycznych na szlabanie należy wyłączyć wszechbiegunowe urządzenie odłączające od sieci zasilającej. ► Zabezpieczyć wszechbiegunowe urządzenie odłączające od sieci zasilającej przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.	

UWAGA

Niebezpieczeństwo zakłóceń działania.

Ułożone razem przewody sterowania i przewody zasilające mogą prowadzić do zakłóceń działania.

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

UWAGA

Ryzyko szkód materialnych.

Napięcie zakłócające na zaciskach przyłączeniowych sterowania prowadzi do uszkodzenia układu elektronicznego. Napięcie sieciowe (230 / 240 V AC) może być podłączone tylko do atestowanych zacisków przyłączeniowych / styków.

► Patrz *Rozdział 5.2.2*

5.1 Podłączenie do sieci elektrycznej

Napięcie przyłączeniowe zapewnione przez odbiorcę musi być zgodne z informacjami o napięciu podanymi na tabliczce znamionowej szlabanu.

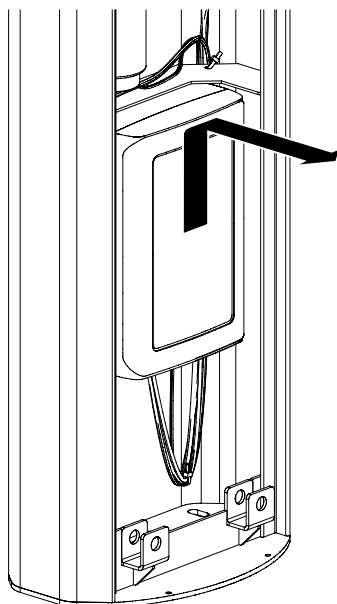
- Na podstawie pisemnego potwierdzenia należy sprawdzić, czy przewód sieciowy i bezpieczniki spełniają obowiązujące przepisy. W razie braku pisemnego potwierdzenia należy sprawdzić, czy zachowano obowiązujące przepisy dotyczące wykonywania przewodu sieciowego przez odbiorcę.
- Przeprowadzoną kontrolę należy udokumentować.
- Otworzyć obudowę szlabanu.
- Podłączyć przewód sieciowy do zacisków.

Po podłączeniu szlabanu do przewodu sieciowego należy wykonać kontrolę elektryczną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

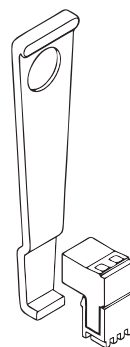
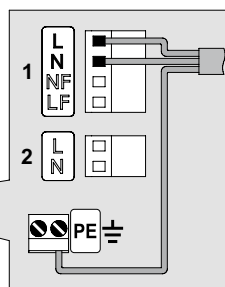
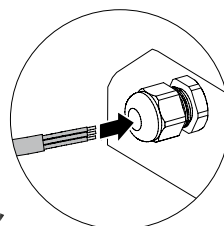
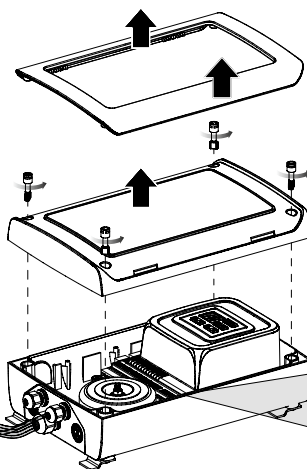
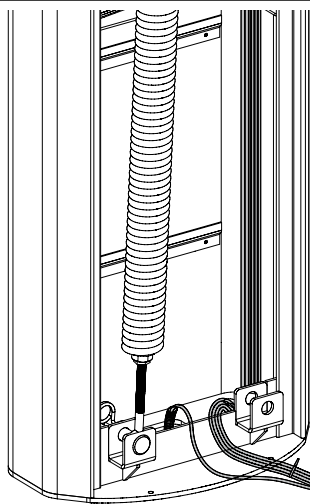
Podłączenie do sieci elektrycznej



1



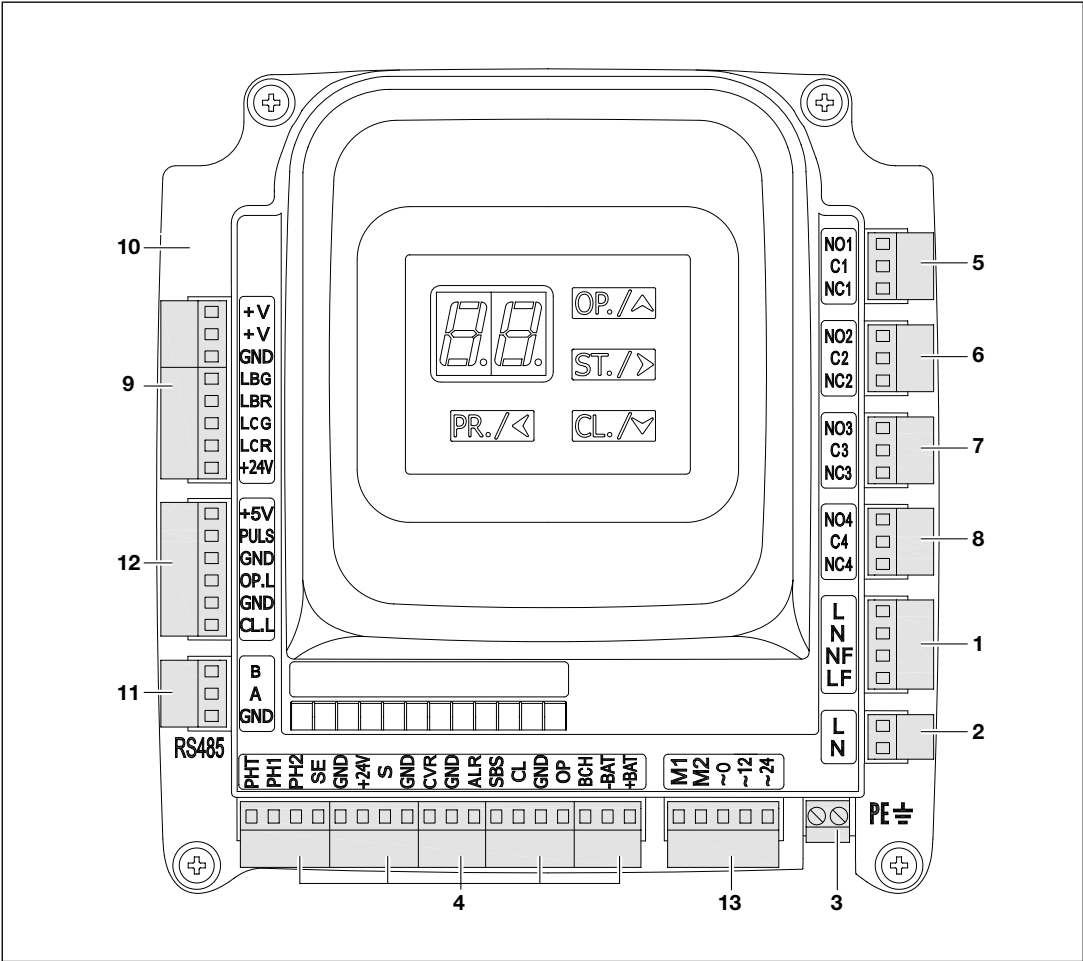
2



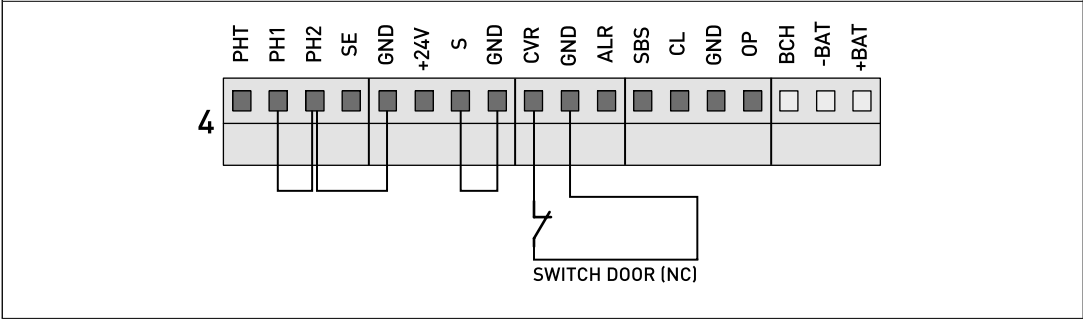
3

5.2 Sterowanie szlabanu

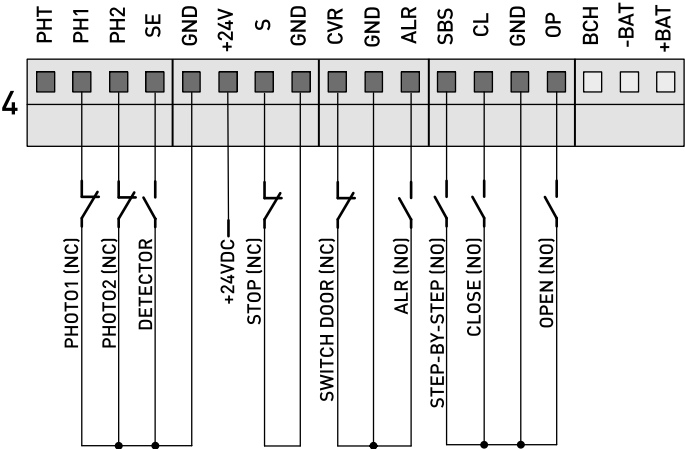
5.2.1 Przyłącza



Przyłącze 4 – ustawienia fabryczne



Przyłącze 4 – przykład zastosowania



5.2.2 Zaciski przyłączeniowe

- Zaciski przyłączeniowe można obciążać wielokrotnie.
- Funkcja wejścia sygnałów: styk x na GND = wejście okablowane.

Podłączenie	Wtyczka	Styk	Opis	
1	4-stykowa	L	Przyłącze sieciowe 230 V / 50 Hz	 ► Patrz Rozdział 5.1
		N	Przyłącze sieciowe 230 V / 50 Hz	
		NF	Przyłącze transformatora 230 V / 50 Hz	
		LF	Przyłącze transformatora 230 V / 50 Hz	
2	2-stykowa	L	230 V / 50 Hz pod wyposażenie dodatkowe maks. 3 A	
		N	230 V / 50 Hz pod wyposażenie dodatkowe maks. 3 A	
3	2-stykowa	PE	Przewód ochronny	
		PE	Przewód ochronny	

Podłączenie	Wtyczka	Styk	Opis	
4	18-stykowa	+ BAT	Brak funkcji	
		– BAT	Brak funkcji	
		– BCH	Brak funkcji	
		OP	Otwieranie szlabanu (wejście sygnału). W przypadku impulsu / polecenia uruchomienia ramię szlabanu przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.	
		GND	Potencjał odniesienia dla wszystkich napięć sygnałowych przyłącza 4. styk na GND = wejście sygnału podłączone.	
		CL	Zamykanie szlabanu (wejście sygnału). W przypadku impulsu / polecenia uruchomienia ramię szlabanu przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
		SBS	Impulsowe sterowanie programowe (wejście sygnału)	
		ALR	Stałe otwarcie / zamknięcie szlabanu (wejście sygnału). Sygnał statyczny na wejściu sygnału powoduje przemieszczenie ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban OTWARTY lub w zależności od ustawień w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
		CVR	Wyłącznik drzwiczek w obudowie szlabanu (wejście sygnału). Gdy drzwiczki w obudowie szlabanu są otwarte, zewnętrzne polecenia uruchomienia nie są wykonywane.	
		N.O.	Zatrzymanie szlabanu (wejście sygnału). S na GND = polecenia uruchomienia są wykonywane. S nie na GND = polecenia uruchomienia nie są wykonywane lub są zatrzymane.	
		+24 V	Napięcie zasilania dla urządzeń zewnętrznych	
		SE	Detektor pętli indukcyjnej* służący do wykrywania pojazdów / wejście sygnału	
		PH2	Fotokomórka 1* (wejście sygnału)	
		PH1	Fotokomórka 2* (wejście sygnału)	
		PHT	Samoczynne testowanie fotokomórki (fotokomórek)* (wyjście sterujące)	
5	3-stykowa	NO1	Przełącznik bezpotencjałowy (wyjście sterujące)	
		C1		
		NC1	► Patrz Rozdział 7.9, menu P3-F4	
		NO1 5 A 250 V AC 5 A 30 V DC		

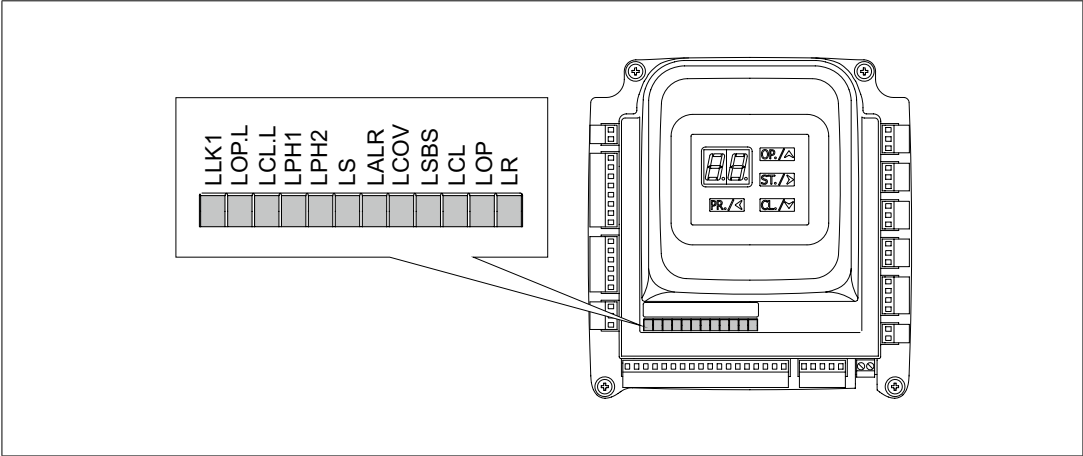
* Element wyposażenia dodatkowego, nie wchodzi w zakres wyposażenia standardowego.

Podłączenie	Wtyczka	Styk	Opis		
6	3-stykowa	NO2 C2 NC2	Przełącznik bezpotencjałowy (wyjście sterujące)		► Patrz Rozdział 7.9, menu P3-F5
			NO2 5 A 250 V AC 5 A 30 V DC	NC2 3 A 250 V AC 3 A 30 V DC	
7	3-stykowa	NO3 C3 NC3	Przełącznik bezpotencjałowy (wyjście sterujące)		► Patrz Rozdział 7.9, menu P3-F6
			NO3 5 A 250 V AC 5 A 30 V DC	NC2 3 A 250 V AC 3 A 30 V DC	
8	3-stykowa	NO4 C4 NC4	Przełącznik bezpotencjałowy (wyjście sterujące)		► Patrz Rozdział 7.9, menu P3-F7
			NO4 5 A 50 V AC 5 A 30 V DC	NC2 3 A 250 V AC 3 A 30 V DC	
9	8-stykowa	+V	Zasilacz 24 V DC*		
		+V	Napięcie zasilania 24 V DC do taśmy oświetleniowej LED*		
		GND	GND do zasilacza 24 V DC*		
		LBG	Taśma oświetleniowa LED* światło zielone (wyjście sterujące)		► Patrz Rozdział 7, menu P8-F2 / menu P8-F5 / menu P8-F6
		LBR	Taśma oświetleniowa LED* światło czerwone (wyjście sterujące)		
		LCG	Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu światło zielone (wyjście sterujące)		
		LCR	Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu światło czerwone (wyjście sterujące)		
		+24 V	Napięcie zasilania lampy sygnalizacyjnej w pokrywie szlabanu		
10	2-stykowa	GND	Brak funkcji		
		ANT	Brak funkcji		
11	3-stykowa	B	COM1 / RS485 dla zsynchronizowanego trybu pracy szlabanów		► Patrz Rozdział 15.2
		A	COM1 / RS485 dla zsynchronizowanego trybu pracy szlabanów		
		GND	GND / RS485		
12	6-stykowa	+5 V	Enkoder jednostki napędowej		
		PULS			
		GND			
		OPL	Wyłącznik krańcowy – ramię szlabanu w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY (wejście sygnału)		
		GND	Wyłącznik krańcowy / GND		
		CL.L	Wyłącznik krańcowy – ramię szlabanu w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY (wejście sygnału)		

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

Podłączenie	Wtyczka	Styk	Opis	
13	5-stykowa	~24	Napięcie zasilania sterowania szlabanu	24 V AC
		~12	Napięcie zasilania sterowania szlabanu	12 V AC
		~0	Napięcie zasilania sterowania szlabanu	
		M2	Napięcie zasilania jednostki napędowej	
		M1		

5.2.3 Dioda diagnostyczna



Oznaczenie diody LED	Podłączenie	Styk	Znaczenie
LLK1	5 6 7 8	NO NC	Wyjście sterujące 5 / 6 / 7 / 8 aktywne
LOP.L	12	OPL	Wyłącznik krańcowy szlaban OTWARTY
LCL.L	12	CL.L	Wyłącznik krańcowy szlaban ZAMKNIĘTY
LPH1	4	PH1	Urządzenie ochronne / fotokomórka* 1
LPH2	4	PH2	Urządzenie ochronne / fotokomórka* 2
LS	4	N.O.	Bieg ramienia szlabanu STOP
LALR	4	ALR	Ramię szlabanu stale w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY / ZAMKNIĘTY
LCOV	4	CVR	Wyłącznik drzwiczek w obudowie szlabanu
LSBS	4	SBS	Tryb impulsowego sterowania programowego
LCL	4	CL	Zamykanie szlabanu
LOP	4	OP	Otwieranie szlabanu
LR	-	-	Brak funkcji

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

6 Uruchomienie

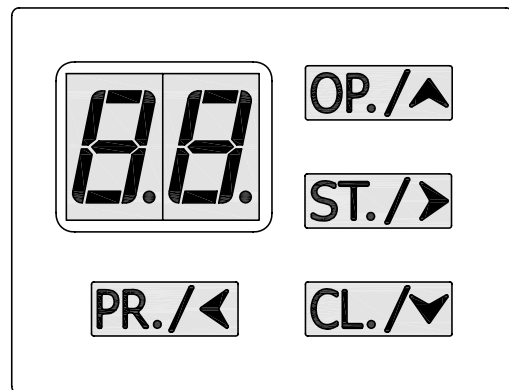
Uruchomienie może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.

► Patrz *Rozdział 2.4.2*

	⚠ PRZESTROGA
	Niebezpieczeństwo przygniecenia na skutek uruchomienia szlabanu.
Pomiędzy obudową a ramieniem szlabanu mogą powstać miejsca, w których istnieje ryzyko przygniecenia podczas pracy szlabanu. ► Podczas pracy szlabanu nie należy chwycić za elementy znajdujące się pomiędzy obudową a ramieniem szlabanu.	

- Otworzyć obudowę szlabanu.
- Otworzyć obudowę sterowania szlabanu.
- Włączyć napięcie sieciowe szlabanu. Na wyświetlaczu sterowania szlabanu pojawią się informacje o urządzeniach i statusie.

6.1 Obsługa



6.2 Przyciski

	Funkcja	Informacja
PR./◀	Włączenie ustawień menu (<i>Rozdział 7</i>). Zakończenie ustawień menu (<i>Rozdział 7</i>).	► Przycisk przytrzymany wciśnięty przez 5 sekund. ► Kilkakrotnie naciskać przycisk do momentu, w którym na wyświetlaczu pojawi się punkt.
OP./▲	Przewijanie w górę	W trybie ręcznym: otwieranie szlabanu.
CL./▼	Przewijanie w dół	W trybie ręcznym: zamykanie szlabanu.

	Funkcja	Informacja
ST./▶	Potwierdzenie wyboru	

WSKAZÓWKA

Jeżeli drzwiczki w obudowie szlabanu są otwarte, ramię szlabanu bardzo wolno przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY / ZAMKNIĘTY.

Jeżeli drzwiczki w obudowie szlabanu są zamknięte, ustawienia w *Rozdział 7.5.3* określają prędkość otwierania / zamykania ramienia szlabanu.

6.3 Wskazania wyświetlacza

Wyświetlacz	Znaczenie
	Status Standby (wyświetla się punkt)
Ab	Nie ustawiono długości ramienia szlabanu. ► Patrz <i>Rozdział 7.1.1</i> , menu P1–F1
OP.	Ramię szlabanu otwiera się.
CL.	Ramię szlabanu zamyka się.
LO	Aktywny wyłącznik krańcowy szlaban OTWARTY / wejście sygnału OPL.
LQ	Ramię szlabanu osiągnęło położenie krańcowe szlaban OTWARTY.
LC	Aktywny wyłącznik krańcowy szlaban ZAMKNIĘTY / wejście sygnału CL.L.
LC	Ramię szlabanu osiągnęło położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.
cO	Polecenie otwarcia szlabanu zostanie wykonane z opóźnieniem. Trwa odliczanie czasu opóźnienia.
cL	Polecenie zamknięcia szlabanu zostanie wykonane z opóźnieniem. Trwa odliczanie czasu opóźnienia.
cS	Bieg ramienia szlabanu zatrzymany przez polecenie sterujące.
cA	Polecenie otwarcia szlabanu na wejściu sygnału ALR.
AL	Aktywne wejście sygnału ALR.
Au	Aktywny automatyczny czas zamknięcia.

Wyświetlacz	Znaczenie
	Błąd wyłączników krańcowych. Wyłączniki krańcowe są otwarte / wejście O.P.L i wejście C.L.L.
	Aktywne wykrywanie przeszkód. ► Patrz <i>Rozdział 7.5.2</i> , menu P5– F3 / menu P5–F4
	Aktywne urządzenie ochronne / fotokomórka* / wejście sygnału PH1 / PH2.
	Detektor pętli indukcyjnej* jest aktywny / wejście sygnału SE.
	Negatywne testowanie fotokomórki*. ► Patrz <i>Rozdział 7.7.1</i> , menu P7–F3
	Bieg ramienia szlabanu został zatrzymany / wejście sygnału S.
	Błąd zsynchronizowanego trybu pracy szlabanów. ► Patrz <i>Rozdział 7.8</i> , menu P9–F1
	Jednostka napędowa została odłączona, ponieważ ramię szlabanu nie osiągnęło położenia krańcowego w ciągu 30 sekund.

6.4 Ustawianie długości ramienia szlabanu

Warunki wstępne

- Ramię szlabanu jest zamontowane.
- Sprężyna jest zamontowana i wyregulowana.
- Ramię szlabanu jest zrównoważone.
- Szlaban jest włączony.

Ustawianie

- W parametrach menu P1–F1 ustawić wartość odpowiednią dla zamontowanego ramienia szlabanu.
► Patrz *Rozdział 7.1.1*

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

7 Ustawienia w menu

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia wskutek nieprawidłowych ustawień.
Do wprowadzania ustawień w punktach menu powodujących zmianę ustawień fabrycznych jest uprawniony wyłącznie wykwalifikowany personel. Zmiany dokonywane przez niewykwalifikowany personel mogą spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego.

► W razie potrzeby prosimy skontaktować się z partnerem handlowym.

7.1 Ustawienia podstawowe / uruchomienie

7.1.1 Długość ramienia szlabanu

Menu	P1
Funkcja	F1
Ustawienie długości zamontowanego ramienia szlabanu. ► Patrz rozdział 4.5	
Wartość	Długość ramienia szlabanu
no	Nie ustawiono
3,0	3 m – 3,99 m
4,0	4 m – 4,99 m
5,0	5 m
WSKAZÓWKA Zmiana ustawionej wartości długości ramienia szlabanu spowoduje automatyczne przywrócenie ustawień fabrycznych w menu P5 i P6.	

7.2 Rodzaj sterowania

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia na skutek uruchomienia szlabanu w czuwakowym trybie sterowania
Pulpit sterowniczy służący do obsługi szlabanu musi znajdować się w miejscu zapewniającym przez cały czas bezpośredni i dobry widok na szlaban. Należy się upewnić, że ze szlabanu korzystają wyłącznie poinstruowane osoby.
► Patrz *Rozdział 2.4.3*
Należy uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do pulpitu sterowniczego, np. przez zainstalowanie przełącznika na klucz.

7.2.1 Impulsowy tryb automatyczny / tryb czuwakowy

Menu	P3
Funkcja	F1
Ustawienie funkcji otwierania i zamykania ramienia szlabanu.	
Wartość	Rodzaj sterowania
no 	Impulsowy tryb automatyczny 1. Naciśnięcie przycisku  powoduje otwarcie ramienia szlabanu. 2. Naciśnięcie przycisku  powoduje zamknięcie ramienia szlabanu. 3. Wejścia sygnałów / styki. Impuls na wejściu sygnału OP powoduje otwarcie ramienia szlabanu. Impuls na wejściu sygnału CL powoduje zamknięcie ramienia szlabanu.
on	Tryb czuwakowy 1. Przytrzymanie wciśniętego przycisku  powoduje otwarcie ramienia szlabanu. 2. Przytrzymanie wciśniętego przycisku  powoduje zamknięcie ramienia szlabanu. Zwolnienie przycisku zatrzymuje bieg ramienia szlabanu. 3. Wejścia sygnałów / styki. Statyczny sygnał na wejściu OP powoduje otwarcie ramienia szlabanu. Statyczny sygnał na wejściu CL powoduje zamknięcie ramienia szlabanu. Wyłączenie statycznego sygnału zatrzymuje bieg ramienia szlabanu.
WSKAZÓWKI Jeżeli ustawiono sterowanie w trybie czuwakowym, ramię szlabanu bardzo wolno przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY / ZAMKNIĘTY. Ustawienia prędkości otwierania / zamykania w <i>Rozdział 7.5.3</i> nie są uwzględniane. Gdy drzwiczki w obudowie szlabanu są otwarte, polecenia uruchomienia na wejściach sygnałów / stykach OP / CL nie są wykonywane.	

7.2.2 Impulsowe sterowanie programowe

Menu	P3
Funkcja	F3
Ustawienie funkcji dla wejścia sygnałów SBS i OP. Ustalenie trybu pracy w przypadku impulsów na wejściu.	
Wartość	Reakcje ramienia szlabanu
no 	Impuls 1 – OTWIERA Impuls 2 – ZATRZYMUJE Impuls 3 – ZAMYKA Impuls 4 – ZATRZYMUJE Impuls 5 – OTWIERA itd.
on	Impuls 1 – OTWIERA całkowicie Impuls 2 – ZAMYKA Impuls 3 – OTWIERA całkowicie itd. WSKAZÓWKA Impuls na wejściu podczas biegu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY spowoduje cofnięcie ramienia szlabanu.

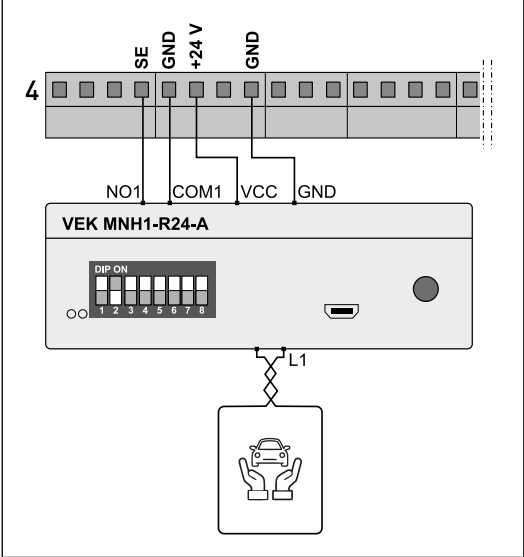
7.3 Wejścia sygnałów

7.3.1 Wejścia sygnałów SBS i OP

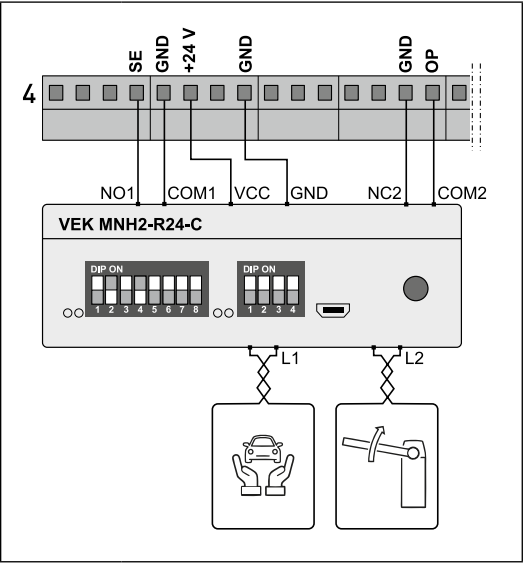
Menu	P3
Funkcja	F8
Ustawienie funkcji dla wejść sygnałów SBS i OP. ► Dla ustawionych wartości 01 i 03, patrz <i>Rozdział 7.2.1</i> ► Dla ustawionych wartości 01 i 02, patrz <i>Rozdział 7.2.2</i>	
Wartość	Funkcja
01 	SBS: impulsowe sterowanie programowe OP: otwieranie
02	SBS: impulsowe sterowanie programowe OP: impulsowe sterowanie programowe
03	SBS: otwieranie OP: otwieranie

7.3.2 Wejście sygnału SE

Menu	P7
Funkcja	F4
Ustawienie funkcji dla wejścia sygnału SE (detektor) z podłączonym detektorem pętli indukcyjnej*.	
Wartość	Funkcja
no 	Wyłączone
01	Stop / cofanie Warunek wstępny: - Szlaban zamyka się, a wejście sygnału SE zgłasza wykrycie pojazdu. Reakcja szlabanu: - Ramię szlabanu cofa się (zatrzymuje i otwiera) i oczekuje na kolejne polecenia uruchomienia.
02	Automatyczne zamykanie Warunek wstępny: - Szlaban zamyka się, a wejście sygnału SE zgłasza wykrycie pojazdu. Reakcja szlabanu: - Ramię szlabanu cofa się (zatrzymuje i otwiera) i zamyka się po przejechaniu pojazdu.
03	Brak funkcji
04	Brak funkcji



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



7.3.3 Wejście sygnału ALR

Menu	P7
Funkcja	F5
Ustawienie funkcji stałego otwarcia / zamknięcia ramienia szlabanu. Sygnał statyczny (np. z systemu sygnalizacji pożarowej) powoduje przemieszczenie ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban OTWARTY lub szlaban ZAMKNIĘTY. Ramię szlabanu pozostaje w położeniu krańcowym dopóki odbierany jest sygnał statyczny.	
Wartość	Funkcja
OP 	Ramię szlabanu znajduje się stale w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY.
CL	Ramię szlabanu znajduje się stale w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY.

7.4 Tryb automatyczny / ustawienia czasu

7.4.1 Automatyczny czas zamknięcia

Menu	P4
Funkcja	F1
Ustawienie funkcji automatycznego zamykania szlabanu. Po upływie ustawionego czasu ramię szlabanu przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
Wartość	Przedział czasowy
no 	Wyłączone
01 – 99	01 – 99 sekund

Menu	P4
Funkcja	F1
Ustawienie funkcji automatycznego zamykania szlabanu. Po upływie ustawionego czasu ramię szlabanu przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
Wartość	Przedział czasowy
Warunek wstępny dla automatycznego zamykania szlabanu:	
- Fotokomórka* zgłasza „wolny przejazd”. - Pętla zamykająca* zgłasza „wolny przejazd”. - Nie jest odbierany sygnał otwarcia. - Nie ma usterki systemu. - Na wejściu ALR nie jest odbierany żaden sygnał.	

7.4.2 Zamykanie szlabanu przez fotokomórkę

Menu	P4
Funkcja	F2
Reakcja szlabanu po zwolnieniu fotokomórki.	
WSKAZÓWKA Fotokomórkę należy podłączyć do wejścia PH1 / PH2.	
Wartość	Reakcja szlabanu
no 	Po zwolnieniu fotokomórki szlaban pozostaje otwarty i oczekuje na następne polecenie uruchomienia.
01 – 99	Po zwolnieniu fotokomórki szlaban zamyka się po upływie timeout 01 – 90 sekund.

7.4.3 Otwieranie ramienia szlabanu z opóźnieniem

Menu	P7
Funkcja	F6
Ustawienie funkcji uruchomienia ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban OTWARTY z opóźnieniem.	
WSKAZÓWKA Wymagana po podłączeniu chwytaka elektromagnetycznego lub ryglowania elektromechanicznego.	
► Patrz Rozdział 7.9.2, funkcja przekaźnika 15 lub 16	
Wartość	Opóźnienie
0,4 	400 ms
0,2 – 2	200 ms – 2 sekundy

7.5 Ustawienia siły / prędkości

7.5.1 Siła otwierania / zamykania

 OSTRZEŻENIE
Niebezpieczeństwo skaleczenia na skutek za dużego zwiększenia siły.
Ustawiona za wysoka wartość siły zmniejsza czułość ograniczenia siły. Zamykające się ramię szlabanu nie zatrzymuje się na czas. Grozi to doznaniem obrażeń i uszkodzeniami.
- Nie należy ustawiać za dużej siły. - Przy użyciu odpowiedniego miernika sprawdzić wartość ustawionej siły pod kątem dopuszczalnych wartości zgodnie z normą EN 12453 lub właściwymi przepisami krajowymi. - Jeśli zmierzona siła jest za wysoka, zmniejszyć ustawioną wartość.

Menu	P5
Funkcja	F1
Siła otwierania ramienia szlabanu podczas przemieszczania się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.	
Wartość	Siła otwierania
99 	Maksymalna
01 – 99	minimalna 01 – maksymalna 99

Menu	P5
Funkcja	F2
Siła zamykania ramienia szlabanu podczas przemieszczania się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
Wartość	Siła zamykania
99 	Maksymalna
01 – 99	minimalna 01 – maksymalna 99

7.5.2 Wykrywanie przeszkód

 **OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo doznania obrażeń wskutek nieprawidłowo ustawionej funkcji wykrywania przeszkód.

Nieprawidłowe ustawienie funkcji wykrywania przeszkód zmniejsza czułość ograniczenia siły. Zamykające się ramię szlabanu nie zatrzymuje się na czas. Grozi to doznaniem obrażeń i uszkodzeniami.

- ▶ Należy ustawić jak największą czułość wykrywania przeszkód.
- ▶ Przy użyciu odpowiedniego miernika sprawdzić siłę pod kątem dopuszczalnych wartości zgodnie z normą EN 12453 lub odpowiednimi przepisami krajowymi.
- ▶ Jeżeli ustawiono zbyt niską czułość wykrywania przeszkód, należy zwiększyć ustawioną wartość.

Menu	P5
Funkcja	F3
Czułość wykrywania przeszkód podczas przemieszczania się ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.	
Wartość	Czułość
50 	Średnia
00 – 90	minimalna 00 – maksymalna 90

Menu	P5
Funkcja	F4
Czułość wykrywania przeszkód podczas przemieszczania się ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
Wartość	Czułość
50 	Średnia
00 – 90	minimalna 00 – maksymalna 90

7.5.3 Prędkość otwierania / zamykania

 **OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczeństwo skaleczenia z powodu wysokich sił przy zbyt dużej prędkości.

Przy ustawionej zbyt dużej prędkości mogą być generowane większe siły operacyjne niż określono w normie EN 12453. Grozi to doznaniem obrażeń i uszkodzeniami.

- ▶ Nie należy ustawiać za dużej prędkości.
- ▶ Po zmianie prędkości należy przy użyciu odpowiedniego miernika sprawdzić siłę pod kątem dopuszczalnych wartości zgodnie z normą EN 12453 lub odpowiednimi przepisami krajowymi.
- ▶ Jeśli zmierzona siła zamykania jest za wysoka, należy zmniejszyć prędkość.

Menu	P6
Funkcja	F1
Prędkość ramienia szlabanu podczas przemieszczania się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.	
Wartość	Prędkość
05 	Średnia
01 – 09	minimalna 01 – maksymalna 09

Menu	P6
Funkcja	F2
Prędkość ramienia szlabanu podczas przemieszczania się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.	
Wartość	Prędkość
05 	Średnia
01 – 09	minimalna 01 – maksymalna 09

7.6 Sygnalizacja

7.6.1 Ogólna sygnalizacja

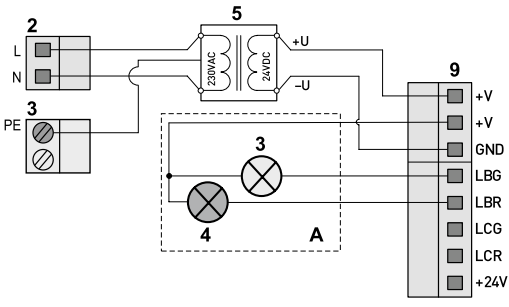
Menu	P8
Funkcja	F6
Sygnalizacja optyczna przez lampę sygnalizacyjną w pokrywie szlabanu i taśmę oświetleniową LED* na ramieniu szlabanu.	
Wartość	sygnalizacja optyczna
no	Wyłączony
01	• Świeci się CZERWONYM światłem podczas ruchu ramienia szlabanu

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

Menu	P8
Funkcja	F6
Sygnalizacja optyczna przez lampę sygnalizacyjną w pokrywie szlabanu i taśmę oświetleniową LED* na ramieniu szlabanu.	
Wartość	sygnalizacja optyczna
02 	- Świeci się CZERWONYM światłem podczas ruchu ramienia szlabanu - Świeci się ZIELONYM światłem, gdy ramię szlabanu jest w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY
03	- Miga POMARAŃCZOWYM światłem podczas ruchu ramienia szlabanu - Świeci się CZERWONYM światłem, gdy ramię szlabanu jest w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY - Jest wyłączona, gdy ramię szlabanu jest w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY
04	- Miga POMARAŃCZOWYM światłem podczas ruchu ramienia szlabanu - Świeci się CZERWONYM światłem, gdy ramię szlabanu jest w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY - Świeci się ZIELONYM światłem, gdy ramię szlabanu jest w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY

7.6.2 Sygnalizacja w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY

Menu	P8
Funkcja	F5
Ustawienie funkcji sygnalizacji optycznej przy zamkniętym ramieniu szlabanu.	
WSKAZÓWKA W P8-F6 należy ustawić wartość 01 lub 02.	
Wartość	Sygnalizacja
no 	Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu i taśma oświetleniowa LED* na ramieniu szlabanu wyłączzone.
on	Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu i taśma oświetleniowa LED* na ramieniu szlabanu świecą się CZERWONYM światłem.

Taśma oświetleniowa LED* na ramieniu szlabanu			
			
A	Taśma oświetleniowa LED*	4	Czerwona dioda LED
2	Przyłącze 2	5	Transformator Taśma oświetleniowa LED*
3	Zielona dioda LED	9	Przyłącze 9

7.6.3 Czas ostrzegania

Menu	P8
Funkcja	F2
Po wysłaniu polecenia uruchomienia sygnalizator świeci się w czasie ostrzegania przed uruchomieniem ramienia szlabanu.	
Sygnalizatory: - Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu świeci się CZERWONYM światłem - Taśma oświetleniowa LED* na ramieniu szlabanu świeci się CZERWONYM światłem - Lampa ostrzegawcza* jest włączona	
WSKAZÓWKA - Funkcja czasu ostrzegania służy do ostrzegania podczas otwierania i zamykania szlabanu. - W P8-F6 należy ustawić wartość 01, 02, 03 lub 04.	
Wartość	Czas ostrzegania
no 	Wyłączone
01 – 10	1 sekunda – 10 sekund

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

7.6.4 Czas oświetlenia parkingu*

Menu	P8
Funkcja	F3
Ustawienie funkcji czasu oświetlenia parkingu. Po wysłaniu polecenia uruchomienia załącza się wyjście sterujące oświetleniem na ustawiony czas oświetlenia. ► Wyjście sterujące patrz <i>Rozdział 7.9.2</i> , funkcja przekaźnika 02	
Wartość	Czas oświetlenia
00 – 99	0 sekund – 990 sekund
03 	30 sekund

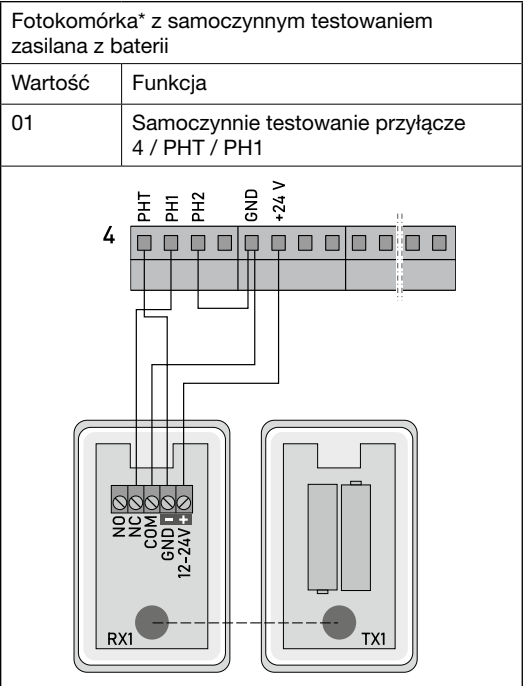
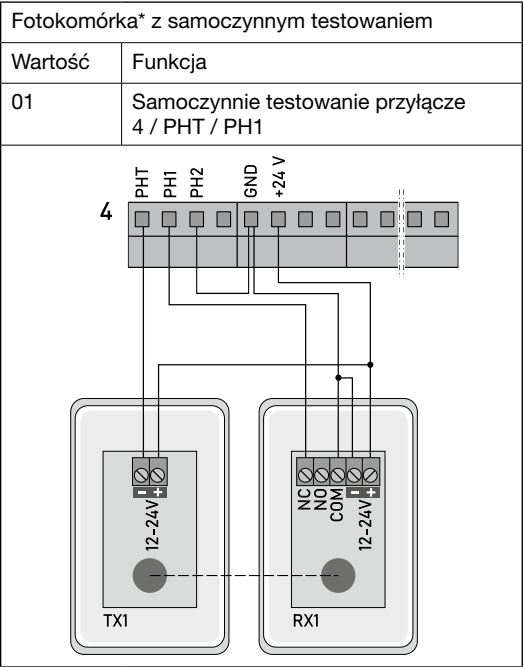
7.7 Urządzenie zabezpieczające

Każdy szlaban SH 50 gwarantujący wymagany minimalny poziom ochrony C i D zgodnie z normą DIN EN 12453 musi być oprócz odłączania siły wyposażony w urządzenie ochronne (atestowane dodatkowe urządzenie spełniające wymagania norm, np. fotokomórka*). Powyższe rozwiązanie zmniejsza ryzyko kontaktu z ramieniem szlabanu.

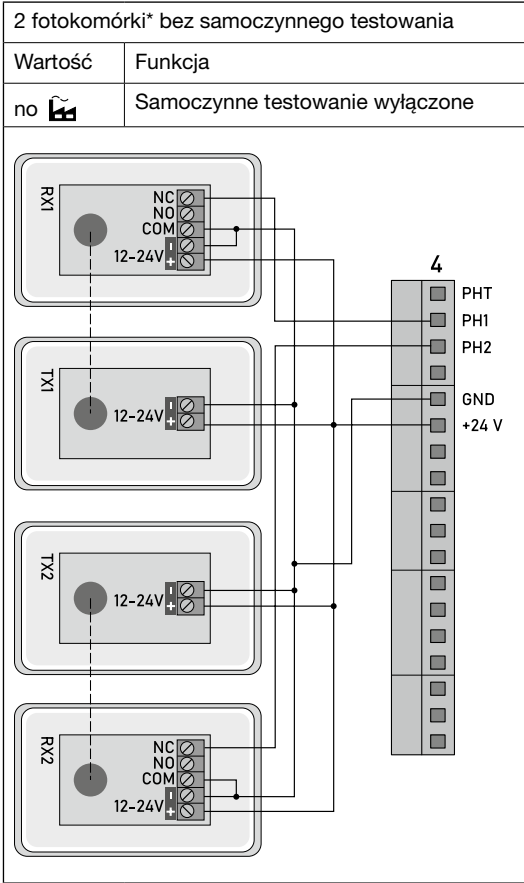
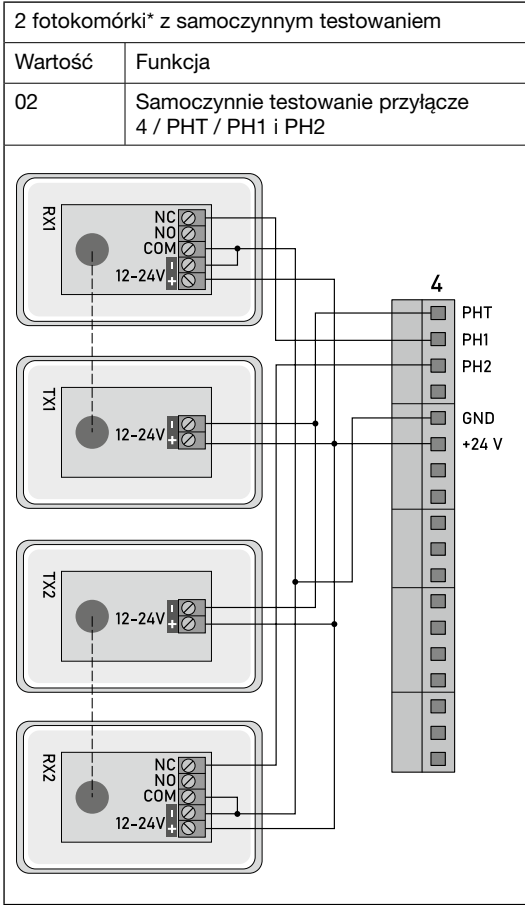
7.7.1 Samoczynne testowanie urządzenia ochronnego

Menu	P7
Funkcja	F3
Testowanie działania fotokomórki (fotokomórek) przed każdym niebezpiecznym uruchomieniem. Nadajnik fotokomórki jest na krótko włączany / wyłączany przed uruchomieniem ramienia szlabanu. Testowanie nadzorują wejścia PH1 i / lub PH2.	

Fotokomórka* bez samoczynnego testowania	
Wartość	Funkcja
no 	Samoczynne testowanie wyłączone



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



7.8 Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów

Menu	P9
Funkcja	F1
► Patrz Rozdział 15.2 Ustawienie funkcji zsynchronizowanego trybu pracy szlabanów. Ustalenie, czy szlaban jest użytkowany jako szlaban główny czy jako szlaban zsynchronizowany.	
Wartość	Tryb pracy
no	Wyłączone
01	Szlaban główny
02	Szlaban zsynchronizowany

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

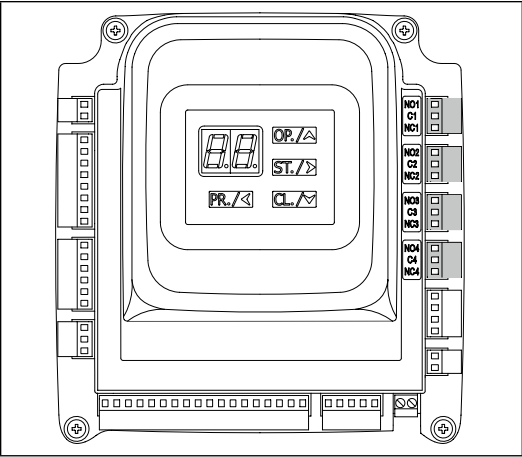
7.9 Wyjścia sterujące

7.9.1 Ustawiane wyjścia sterujące 5 – 8

Menu	P3
Funkcja	F4 / F5 / F6 / F7
Przylączy 5 – 8 sterowania szlabanu są bezpotencjałowymi wyjściami sterującymi. Każde z nich można przyporządkować do danej funkcji przekaźnika. Do wyboru jest 16 funkcji przekaźnika.	
Wyjście sterujące 5	
Menu	P3 – F4
no 	Wyłączone
Funkcja przekaźnika 01 – 16	Opis funkcji przekaźnika ► Patrz Rozdział 7.9.2
Wyjście sterujące 6	
Menu	P3 – F5
no 	Wyłączone
Funkcja przekaźnika 01 – 16	Opis funkcji przekaźnika ► Patrz Rozdział 7.9.2
Wyjście sterujące 7	
Menu	P3 – F6
no 	Wyłączone
Funkcja przekaźnika 01 – 16	Opis funkcji przekaźnika ► Patrz Rozdział 7.9.2
Wyjście sterujące 8	
Menu	P3 – F7
no 	Wyłączone
Funkcja przekaźnika 01 – 16	Opis funkcji przekaźnika ► Patrz Rozdział 7.9.2

7.9.2 Funkcje przekaźnika przyporządkowane do ustawianych wyjść sterujących 5 – 8

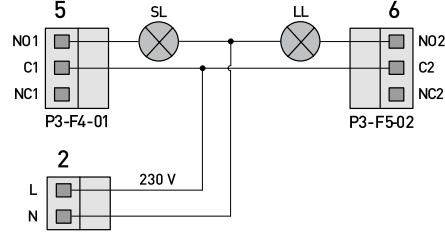
Przylączy 5 – 8 sterowania szlabanu są bezpotencjałowymi wyjściami sterującymi. Każde z nich można przyporządkować do danej funkcji przekaźnika (01 – 16).



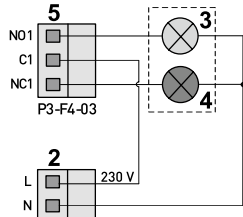
Wyjście sterujące, bezpotencjałowe, stan normalny	
	NO – zestyk zwierny
	NC – zestyk rozwierny

WSKAZÓWKA

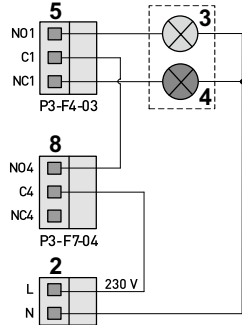
Przyporządkowanie wyjścia sterującego do funkcji przekaźnika przeprowadza się w menu P3 – F4 – F7.

Funkcja przełącznika 01	Lampa ostrzegawcza*
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Wybrane wyjście sterujące załącza lampę ostrzegawczą*. Wyjście sterujące jest aktywowane podczas: • czasu ostrzegania • przemieszczania się ramienia szlabanu w położenie krańcowe. ► Należy ustawić czas ostrzegania, patrz <i>Rozdział 7.6.3, P8-F2</i>.	
	
SL	Lampa ostrzegawcza*
LL	Oświetlenie parkingu*

Funkcja przełącznika 02	Oświetlenie parkingu*
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Wybrane wyjście sterujące załącza oświetlenie parkingu* na ustawiony czas oświetlenia. Aktywacja wyjścia sterującego następuje podczas każdego polecenia uruchomienia. ► Należy ustawić wartość czasu oświetlenia. ► Patrz <i>Rozdział 7.6.4, P8 – F3</i>	

Funkcja przełącznika 03	Sygnalizacja świetlna*
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Aktywacja wyjścia sterującego następuje w momencie, gdy ramię szlabanu osiągnie położenie krańcowe szlaban OTWARTY. Przełącza się sygnalizacja świetlna.	
	
3	Sygnalizacja świetlna światło CZERWONE
4	Sygnalizacja świetlna światło ZIELONE

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

Funkcja przełącznika 04	Sygnalizacja świetlna** wyłącza się, gdy ramię szlabanu jest zamknięte
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Dezaktywacja wyjścia sterującego następuje w momencie, gdy ramię szlabanu osiągnie położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY. Wyłączają się sygnalizatory świetlne.	
	
3	Sygnalizacja świetlna światło CZERWONE
4	Sygnalizacja świetlna światło ZIELONE

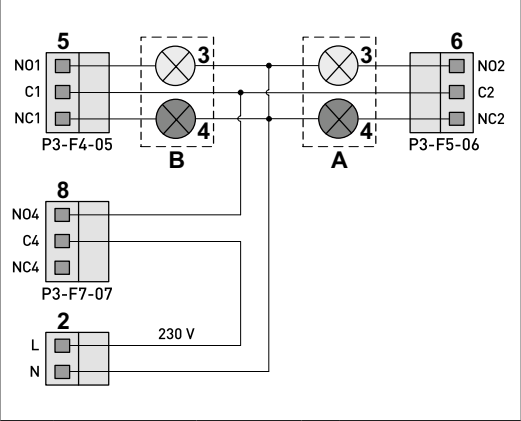
Funkcja przełącznika 05	Tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego – wyjazd
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Sterowanie czerwoną / zieloną sygnalizacją świetlną w kierunku wyjazdu z parkingu. Wybrane wyjście sterujące załącza się, gdy spełnione są następujące warunki: • Na wejściu sygnału OP odbierane jest polecenie uruchomienia szlabanu. • Ramię szlabanu osiągnęło położenie krańcowe szlaban OTWARTY. ► Patrz <i>Rozdział 7.3.1</i> ► Patrz <i>Rozdział 15.3, tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego</i>	

Funkcja przełącznika 06	Tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego – wjazd
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Sterowanie czerwoną / zieloną sygnalizacją świetlną w kierunku wjazdu na parking. Wybrane wyjście sterujące załącza się, gdy spełnione są następujące warunki: • Na wejściu sygnału SBS odbierane jest polecenie uruchomienia szlabanu. • Ramię szlabanu osiągnęło położenie krańcowe szlaban OTWARTY. ► Patrz <i>Rozdział 7.3.1</i> ► Patrz <i>Rozdział 15.3, tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego</i>	

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

Funkcja przełącznika 07	Sygnalizacja świetlna* wyłącza się, gdy ramię szlabanu jest zamknięte
--------------------------------	---

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Dezaktywacja wyjść sterujących następuje w momencie, gdy ramię szlabanu osiągnie położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY. Wyłączają się sygnalizatory świetlne.



2	Przylącze 2	6	Przylącze 6
3	Zielona sygnalizacja świetlna*	8	Przylącze 8
4	Czerwona sygnalizacja świetlna*	A	Sygnalizacja świetlna wjazd*
5	Przylącze 5	B	Sygnalizacja świetlna wyjazd*

Funkcja przełącznika 08	Położenie krańcowe szlaban OTWARTY
--------------------------------	------------------------------------

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Aktywacja wyjścia sterującego następuje w momencie, gdy ramię szlabanu osiągnie położenie krańcowe szlaban OTWARTY.

Funkcja przełącznika 09	Położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY
--------------------------------	--------------------------------------

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Aktywacja wyjścia sterującego następuje w momencie, gdy ramię szlabanu osiągnie położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.

Funkcja przełącznika 10	Sygnał po poleceniu uruchomienia – otwarcie szlabanu
--------------------------------	--

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Po poleceniu otwarcia szlabanu następuje aktywacja wyjścia sterującego na czas 1 sekundy.

Funkcja przełącznika 11	Sygnał po poleceniu uruchomienia – zamknięcie szlabanu
--------------------------------	--

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Po poleceniu zamknięcia szlabanu następuje aktywacja wyjścia sterującego na czas 1 sekundy.

Funkcja przełącznika 12	Sygnał po poleceniu uruchomienia
--------------------------------	----------------------------------

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Po poleceniu otwarcia lub zamknięcia szlabanu następuje aktywacja wyjścia sterującego na czas 1 sekundy.

Funkcja przełącznika 13	Brak funkcji
--------------------------------	--------------

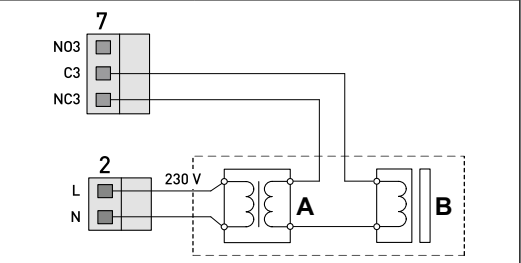
Funkcja przełącznika 14	Brak funkcji
--------------------------------	--------------

Funkcja przełącznika 15	Chwytnak elektromagnetyczny*
--------------------------------	-------------------------------------

Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Ryglowanie ramienia szlabanu w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY za pomocą chwytaka elektromagnetycznego.

Po poleceniu otwarcia szlabanu następuje aktywacja wyjścia sterującego w celu wyłączenia chwytaka elektromagnetycznego. Ramię szlabanu uruchamia się po upływie ustawionego czasu opóźnienia.

► Patrz Rozdział 7.4.3, P7-F6



A	Transformator*
B	Chwytnak elektromagnetyczny*

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

Funkcja przełącznika 16	Ryglowanie elektromechaniczne*
Funkcja wyjść sterujących 5 – 8. Ryglowanie ramienia szlabanu w położeniu krańcowym szlabanu ZAMKNIĘTY za pomocą urządzenia elektromechanicznego.	
Po poleceniu otwarcia szlabanu następuje aktywacja wyjścia sterującego w celu wyłączenia ryglowania elektromechanicznego. Ramię szlabanu uruchamia się po upływie ustawionego czasu opóźnienia. ► Patrz Rozdział 7.4.3, P7–F6	
A	Transformator*
B	Ryglowanie elektromechaniczne*

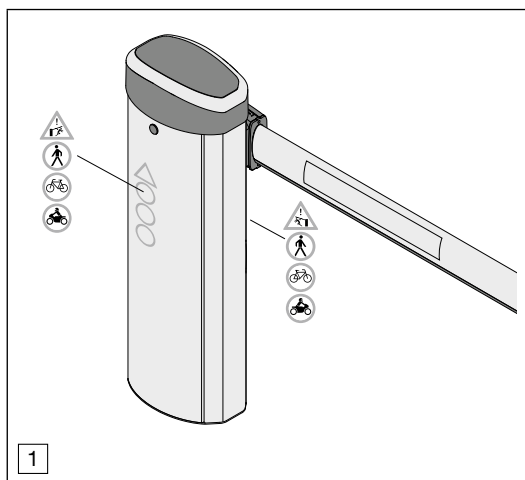
7.10 Ustawienie fabryczne

Przywracanie ustawień fabrycznych sterowania szlabanu. Przywrócenie ustawień fabrycznych powoduje usunięcie wszystkich ustawień uwzględniających specyfikę danego zastosowania. Licznik cykli uruchomień szlabanu nie jest zerowany.

1	► W celu włączenia menu z ustawieniami należy nacisnąć przycisk PR./◀. ► Przez ~5 s przytrzymać wciśnięty przycisk. Wyświetlacz wskazuje: P1
2	► Nacisnąć przycisk CL./↗. Wyświetlacz wskazuje: P0
3	► Nacisnąć przycisk ST./▶. Wyświetlacz wskazuje: F0
4	► Nacisnąć przycisk ST./▶. Wyświetlacz wskazuje: - -
5	► Nacisnąć przycisk ST./▶. ► Przez ~5 s przytrzymać wciśnięty przycisk ST./▶. Na wyświetlaczu pojawia się „punkt”. Ustawienia fabryczne sterowania szlabanu zostały przywrócone.
6	► Jeżeli na wyświetlaczu pojawia się F0, należy 2 × nacisnąć przycisk PR./◀, aby zakończyć menu z ustawieniami.

8 Czynności końcowe

8.1 Umieszczenie naklejek ostrzegawczych



8.2 Kontrola działania

Po zamontowaniu szlabanu i wprowadzeniu wszystkich ustawień należy przeprowadzić kontrolę działania.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skażenia wskutek niesprawnych urządzeń ochronnych.

W razie usterki może dojść do obrażeń wskutek niesprawnego urządzenia ochronnego.

- ▶ Należy upewnić się, że ramię szlabanu nie jest obciążone dodatkowymi elementami (np. tabliczkami, elementami odblaskowymi).
- ▶ Należy regularnie kontrolować działanie urządzenia ochronnego.

Urządzenie jest gotowe do pracy dopiero po wykonaniu tych czynności.

Następujące punkty muszą być spełnione:

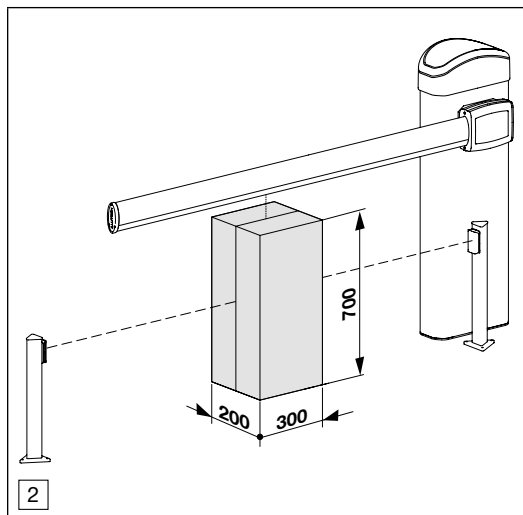
- Szlaban jest prawidłowo zamocowany.
- Ramię szlabanu jest prawidłowo zamocowane.
- Rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne łatwo się uruchamia przy zamkniętym ramieniu szlabanu (w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY).
 - ▶ Patrz Rozdział 9.1
- Ramię szlabanu jest prawidłowo zrównoważone.
 - ▶ Patrz Rozdział 4.9
- Ustawiono położenia krańcowe ramienia szlabanu.
 - ▶ Patrz Rozdział 4.10
- ▶ Zamknąć drzwiczki w obudowie szlabanu.

- Po odebraniu polecenia uruchomienia ramię szlabanu przemieszcza się ze stałą prędkością w położenie krańcowe szlaban OTWARTY i ZAMKNIĘTY. Zatrzymanie ramienia w położeniach krańcowych musi być łagodne.
 - ▶ Należy kilkakrotnie powtórzyć ten test.
- Zewnętrzne polecenia uruchomienia i zatrzymania są wykonywane poprawnie.
- Sygnalizatory świetlne działają zgodnie z ustawieniami.

Ustawienia czułości i siły zamykania ramienia szlabanu muszą odpowiadać wymaganiom bezpieczeństwa normy EN 12453.

▶ Patrz	Menu
Rozdział 7.5.1	P5
Rozdział 7.5.2	P5
Rozdział 7.5.3	P6

8.2.1 Test działania z zastosowaniem jednej fotokomórki*

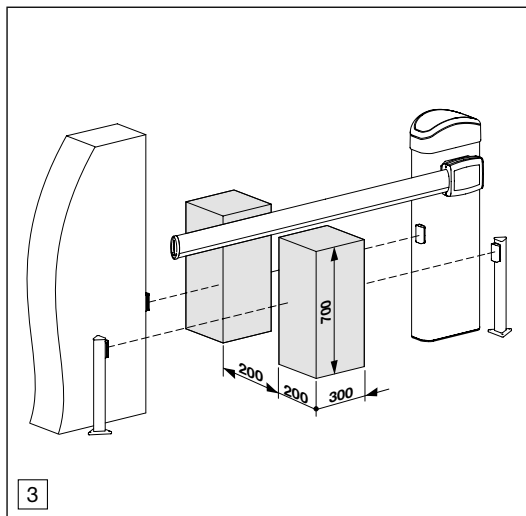


Do przeprowadzenia kontroli wymagany jest przedmiot o wymiarach 700 mm x 300 mm x 200 mm zgodnie z normą EN 12453.

- ▶ Sprawdzić działanie fotokomórki. Ramię szlabanu zatrzymuje się natychmiast, gdy przedmiot testowy przerwie wiązkę światła. Sprawdzić taką reakcję na całej długości ramienia szlabanu.

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

8.2.2 Test działania z zastosowaniem dwóch fotokomórek*



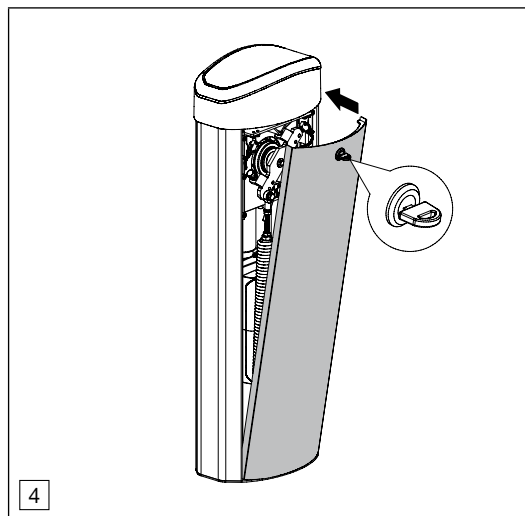
Do przeprowadzenia kontroli wymagane są dwa przedmioty o wymiarach 700 mm × 300 mm × 200 mm zgodnie z normą EN 12453.

- ▶ Sprawdzić działanie fotokomórek.
- Ramię szlabanu zatrzymuje się natychmiast, gdy przedmiot testowy przerwie wiązki światła. Sprawdzić taką reakcję na całej długości ramienia szlabanu. Sprawdzić działanie każdej fotokomórki oddzielnie.
- Sprawdzić jednocześnie obie fotokomórki.

WSKAZÓWKA

W razie negatywnego wyniku któregośkolwiek z testów należy zlecić wykonanie kontroli lub naprawy przez wykwalifikowany personel.

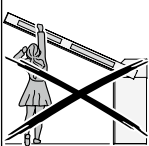
8.3 Zamykanie obudowy szlabanu



9 Eksploatacja

Eksploatacja przez użytkownika.

- ▶ Patrz *Rozdział 2.4.3*

 	 OSTRZEŻENIE Niebezpieczeństwo skażenia w razie uruchomienia szlabanu. W obszarze pracy szlabanu istnieje ryzyko doznania obrażeń lub spowodowania uszkodzeń przez poruszające się ramię szlabanu. ▶ Dzieci nie mogą bawić się przy szlabanie. ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy szlabanu nie znajdują się żadne przedmioty ani nie przebywają ludzie. ▶ Nadzorować pracę ramienia szlabanu do momentu osiągnięcia położenia końcowego. ▶ Przez obszar zamykania szlabanu można przejeżdżać dopiero po całkowitym otwarciu ramienia szlabanu. ▶ Nigdy nie należy zatrzymywać się w obszarze otwartego ramienia szlabanu.
--	---

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

	⚠ PRZESTROGA
	Niebezpieczeństwo przygniecenia na skutek uruchomienia szlabanu.

Pomiędzy obudową a ramieniem szlabanu mogą powstać miejsca, w których istnieje ryzyko przygniecenia podczas pracy szlabanu.

- ▶ Podczas pracy szlabanu nie należy chwycić za elementy znajdujące się pomiędzy obudową a ramieniem szlabanu.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia wskutek obciążenia wiatrowego.

W przypadku zbyt dużej siły wiatru (> siła wiatru 10 / bardzo silny sztorm) może dojść do uszkodzenia ramienia szlabanu.

- ▶ W każdym przypadku po ustaniu silnego wiatru należy skontrolować ramię szlabanu pod kątem możliwych uszkodzeń i odkształceń.

UWAGA

Zagrożenia spowodowane wilgocią i skraplaniem się pary wodnej.

Woda w obudowie szlabanu może spowodować nieprawidłowe działanie sterowania i urządzenia ochronnego.

- ▶ Należy się upewnić, że czas odłączenia szlabanu od zasilania nigdy nie przekracza 24 godzin.

Pozwala to utrzymać temperaturę w obudowie szlabanu i w urządzeniu ochronnym powyżej wartości minimalnej.

9.1 Rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne

W przypadku konieczności ręcznego przemieszczenia ramienia szlabanu, bez napędu elektrycznego, w położenie krańcowe SZLABAN OTWARTY lub ZAMKNIĘTY należy uruchomić rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.

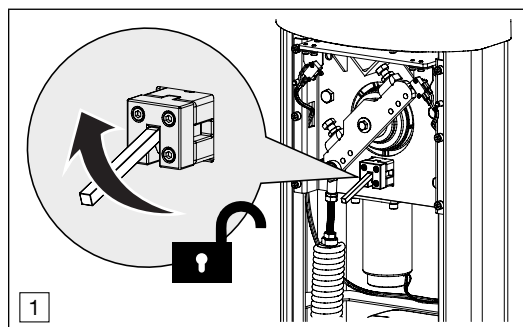
	⚠ PRZESTROGA
	Niebezpieczeństwo skażenia w przypadku uruchomienia rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego.

Po uruchomieniu rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego zachodzi niebezpieczeństwo szybkiego przemieszczenia się ramienia szlabanu w położenie krańcowe SZLABAN OTWARTY.

- ▶ Należy się upewnić, że w obszarze pracy ramienia szlabanu nie przebywają ludzie.
- ▶ Należy się upewnić, że ramię szlabanu nie pozostaje w położeniu krańcowym OTWARTYM przy uruchomionym rozryglowaniu awaryjnym / konserwacyjnym. Zapobiegnie to niekontrolowanemu cofnięciu się ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.

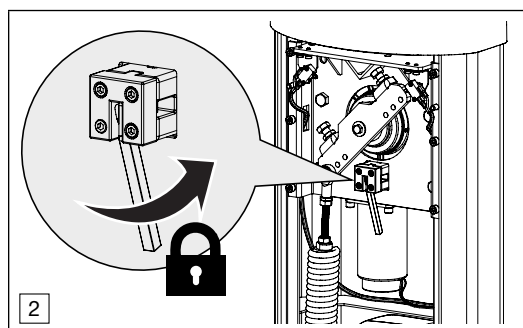
Wykonanie poniższych czynności wymaga uruchomienia rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego:

- Otwarcie szlabanu w razie braku zasilania.
- Zrównoważenie ramienia szlabanu.
- W przypadku zmiany wymagań technicznych.



Uruchamianie rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego

- ▶ Pociągnąć dźwignię w górę.



Wyłączenie rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego

- ▶ Nacisnąć dźwignię w dół.

WSKAZÓWKI

Dźwignia rozryglowania

awaryjnego / konserwacyjnego musi być zawsze łatwa w obsłudze.

- ▶ Jeżeli rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne można uruchomić tylko z użyciem większej siły, należy zapoznać się z uwagami w *Rozdział 14.6*.
- ▶ Zabrania się uruchamiania / wyłączania rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego w trakcie przemieszczania się ramienia szlabanu.

9.2 Stany eksploatacyjne

Oprócz normalnego trybu działania szlabanu mogą występować niżej opisane stany eksploatacyjne.

Stan eksploatacyjny	Reakcja szlabanu
• Włączono napięcie sieciowe szlabanu. • Przywrócenie napięcia po awarii zasilania.	Pierwszy bieg szlabanu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY odbywa się ze zmniejszoną prędkością.
Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban ZAMKNIĘTY i podnosi się mimo braku polecenia uruchomienia.	Niedopuszczalny stan eksploatacyjny.
Ramię szlabanu jest blokowane podczas ruchu w kierunku położenia krańcowego szlaban OTWARTY.	1) Odłączenie siły w razie wykrycia przeszkody. 2) Ramię szlabanu zatrzymuje się. 3) Ramię szlabanu przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.
Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY i przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY mimo braku polecenia uruchomienia.	Niedopuszczalny stan eksploatacyjny.
Ramię szlabanu jest blokowane podczas ruchu w kierunku położenia krańcowego szlaban ZAMKNIĘTY.	1) Odłączenie siły w razie wykrycia przeszkody. 2) Ramię szlabanu zatrzymuje się. 3) Ramię szlabanu przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.

9.3 Reakcja w razie awarii zasilania

W przypadku awarii zasilania ramię szlabanu pozostaje w pozycji z chwili awarii. W celu ręcznego przemieszczenia ramienia szlabanu w inną pozycję należy użyć rozryglowania awaryjnego / konserwacyjnego.

- ▶ Patrz *Rozdział 9.1*

9.4 Reakcja po przywróceniu napięcia

Po przywróceniu napięcia szlaban oczekuje na polecenia uruchomienia.

10 Kontrola i konserwacja

Kontrolę i konserwację może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

- ▶ Patrz *Rozdział 2.4.2*

W celu zapewnienia stałego poziomu bezpieczeństwa zalecamy zlecić osobie posiadającej odpowiednie kwalifikacje wykonanie kontroli i konserwacji szlabanu w regularnych odstępach czasu zgodnie z protokołem kontroli:

- Szlabany **bez** samoczynnie testującego urządzenia ochronnego: **raz na pół roku**
- Szlabany **wyposażone w** samoczynnie testujące urządzenie ochronne: **raz w roku**

- ▶ Patrz *Książka kontroli*

Zasadniczo, niezależnie od planu kontroli ustalonego w książce kontroli, należy zawsze zagwarantować prawidłowe osadzenie śrub mocujących konstrukcję do jezdni i fundamentu oraz ich wytrzymałość na stałe obciążenia.

Operator może przeprowadzać kontrole wizualne.

- ▶ **Raz w miesiącu** należy kontrolować działanie wszystkich urządzeń ochronnych i zabezpieczających.
- ▶ **Raz na pół roku** należy kontrolować wszystkie urządzenia ochronne bez funkcji samoczynnego testowania.
- ▶ **Raz na pół roku** należy kontrolować, czy przewód zasilający i zabezpieczenie bezpiecznikowe spełniają obowiązujące przepisy.
- ▶ Stwierdzone nieprawidłowości i usterki należy **niezwłocznie** usunąć.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia przez napiętą sprężynę.

Dodatkowe regulowanie lub obluźnianie sprężyny może skutkować doznaniem poważnych obrażeń.

- ▶ Wykonanie niezbędnych prac konserwacyjnych i naprawy sprężyn szlabanu radzimy dla Państwa własnego bezpieczeństwa zlecić wykwalifikowanemu personelowi.
- ▶ Prosimy zaniechać wszelkich prób wymiany, regulacji, naprawy i zmiany usytuowania sprężyn służących do zrównoważenia ciężaru szlabanu lub ich mocowań.
- ▶ Prosimy ponadto skontrolować cały szlaban (przeguby, podpory, sprężyny i elementy mocujące) pod kątem zużycia i ewentualnych uszkodzeń.
- ▶ Prosimy sprawdzić, czy nie występują ślady rdzy, korozji i pęknięć.

Nieprawidłowości w mechanizmie szlabanu mogą skutkować doznaniem ciężkich obrażeń.

- ▶ Nie należy korzystać ze szlabanu, który wymaga naprawy lub regulacji.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo skaleczenia w razie nagłego uruchomienia ramienia szlabanu.

Podczas wykonywania prac kontrolnych i konserwacyjnych może dojść do nagłego, nieoczekiwanego uruchomienia ramienia szlabanu wskutek przypadkowego włączenia mechanizmu przez osoby postronne.

- ▶ Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac elektrycznych na szlabanie należy wyłączyć wszechbiegunowe urządzenie odłączające od sieci zasilającej.
- ▶ Należy zabezpieczyć szlaban przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.

Kontrole i niezbędne naprawy może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel. W tym celu prosimy skontaktować się z partnerem handlowym.

10.1 Kontrola siły otwierania / zamykania

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji szlabanu należy zagwarantować zgodność ustawienia sił zamykania ramienia szlabanu z wymaganiami bezpieczeństwa normy EN 12453.

- ▶ Skontrolować siłę zamykania ramienia szlabanu podczas przemieszczania się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.
- ▶ Patrz Rozdział 7.5.1

10.2 Kontrola wykrywania przeszkód

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji szlabanu należy zagwarantować zgodność funkcji wykrywania przeszkód ramienia szlabanu z wymaganiami bezpieczeństwa normy EN 12453.

- ▶ Skontrolować czułość wykrywania przeszkód podczas przemieszczania się ramienia szlabanu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.
- ▶ Patrz Rozdział 7.5.2

10.3 Kontrola prędkości otwierania / zamykania

Dla zapewnienia bezpiecznej eksploatacji szlabanu należy zagwarantować zgodność ustawienia prędkości ramienia szlabanu z wymaganiami bezpieczeństwa normy EN 12453.

- ▶ Skontrolować prędkość zamykania ramienia szlabanu.
- ▶ Patrz Rozdział 7.5.3

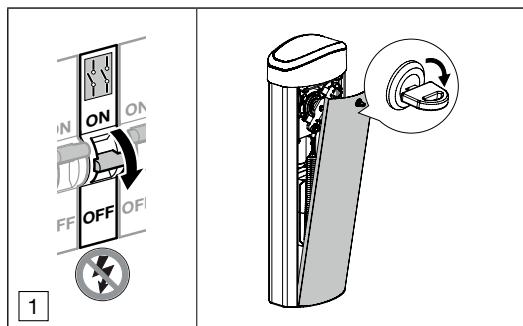
10.4 Kontrola zrównoważenia ramienia szlabanu

W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji szlabanu należy prawidłowo zrównoważyć ramię szlabanu.

- ▶ Skontrolować zrównoważenie ramienia szlabanu.
- ▶ Patrz Rozdział 4.9

10.5 Demontaż ramienia szlabanu

W przypadku uszkodzenia ramienia szlabanu, zmiany wymagań technicznych lub przed utylizacją szlabanu należy zdemontować ramię szlabanu.

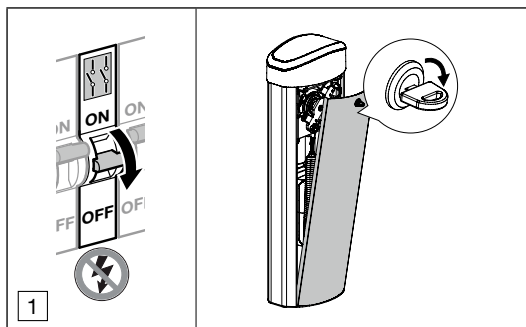


Warunki wstępne

- Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY.
1. Odkręcić dolny punkt mocowania sprężyny. W tym celu sprężyna musi być całkowicie luźna. Jeżeli sprężyna nie jest całkowicie luźna, patrz Rozdział 4.9.3.
 2. Uruchomić rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.
- ▶ Patrz Rozdział 9.1
3. Ręcznie przemieścić ramię szlabanu w położenie krańcowe SZLABAN ZAMKNIĘTY.
 4. Wyłączyć rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne.
- ▶ Patrz Rozdział 9.1
5. Zdjąć osłony z mocowania ramienia szlabanu.
 6. Odkręcić śruby mocowania ramienia szlabanu.
 7. Wyjąć ramię szlabanu z mocowania.

10.6 Wymiana sprężyny

W przypadku pęknięcia sprężyny lub zmiany wymagań technicznych konieczna jest wymiana sprężyny.

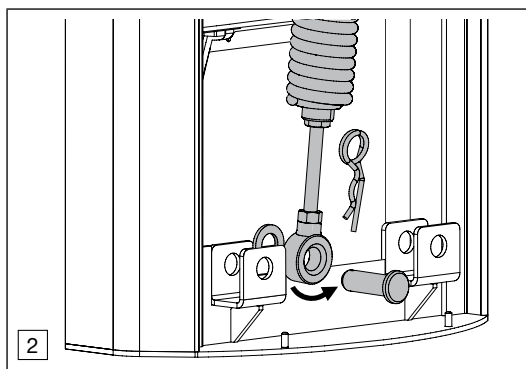


Warunki wstępne

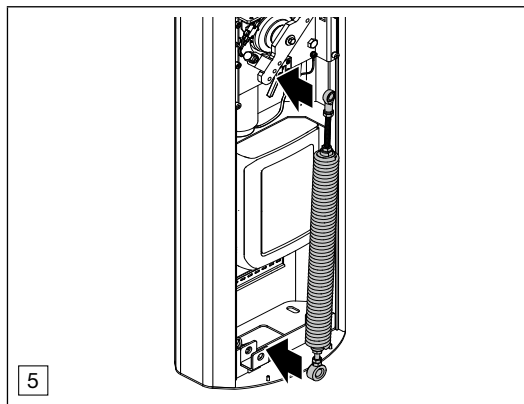
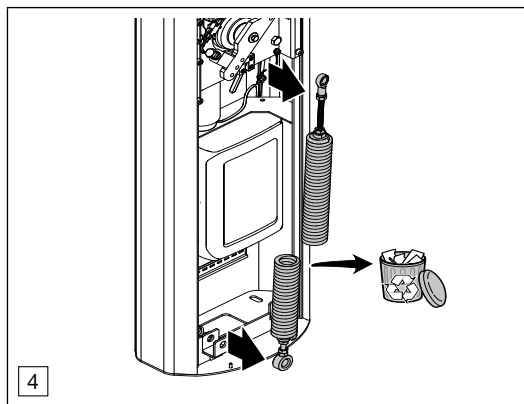
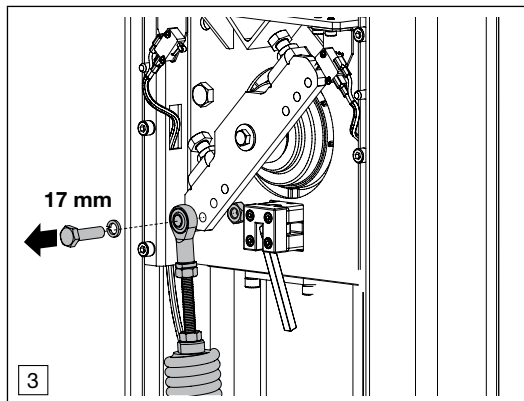
- Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY. Sprężyna nie jest napięta.

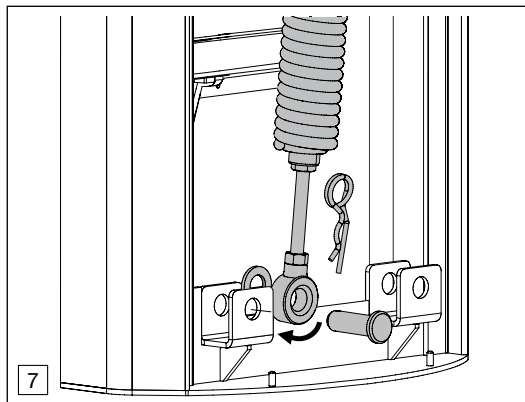
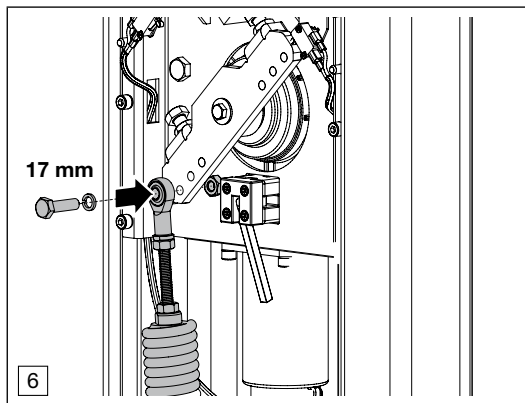
Wymiana sprężyny

	PRZESTROGA
Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę.	
Podczas wymiany sprężyn zachodzi niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia dłoni na sprężynie i w obudowie szlabanu.	
► Podczas wymiany sprężyn należy nosić rękawice ochronne.	



- Odkręcić dolny punkt mocowania sprężyny. W tym celu sprężyna musi być całkowicie luźna. Jeżeli sprężyna nie jest całkowicie luźna, patrz *Rozdział 4.9.3.*

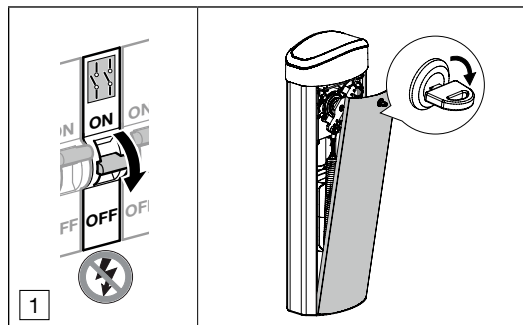




- ▶ Po wymianie sprężyny należy zrównoważyć ramię szlabanu.
 - ▶ Patrz Rozdział 4.9
- ▶ Włączyć napięcie sieciowe szlabanu.
- ▶ Należy przeprowadzić kontrolę działania.
 - ▶ Patrz Rozdział 8.2
- ▶ Uruchomić szlaban.

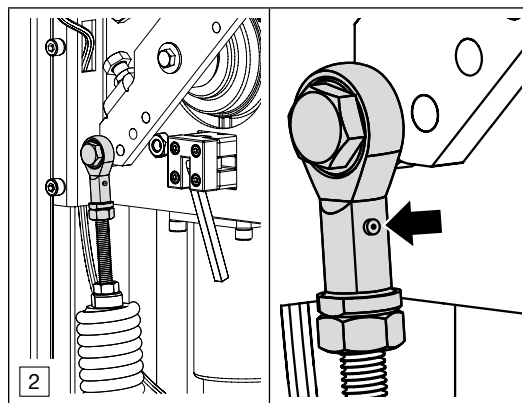
10.7 Smarowanie mocowania sprężyny

Górny punkt mocowania sprężyny należy smarować podczas każdej konserwacji wykonywanej przez wykwalifikowany personel.



Warunki wstępne

- Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY. Sprężyna nie jest napięta.



- ▶ Wcisnąć odpowiedni środek smarny do przewidzianego otworu.
- ▶ Włączyć napięcie sieciowe szlabanu.
- ▶ Należy przeprowadzić kontrolę działania.
 - ▶ Patrz Rozdział 8.2
- ▶ Uruchomić szlaban.

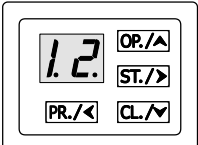
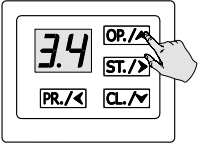
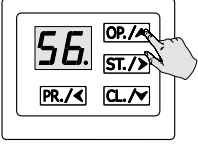
10.8 Cykle uruchamiania

Cykle uruchamiania szlabanu można odczytać na liczniku.

Cykl uruchomienia / cykl pracy	Definicja: Ramię szlabanu przemieszcza się 1 x w położenie krajowe szlaban OTWARTY i szlaban ZAMKNIĘTY.
-----------------------------------	---

- Wskaźnik licznika jest sześciocyfrowy.
- Maksymalna wartość wskazań licznika wynosi 999999.
- Pozycje licznika (cyfry) są wyświetlane kolejno.

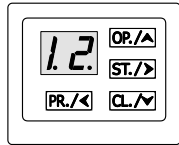
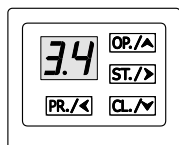
Przykład: Wartość na liczniku: 123456	
---	---

1	► W celu włączenia menu z ustawieniami należy nacisnąć przycisk PR./<. ► Przez ~5 s przytrzymać wciśnięty przycisk. Wyświetlacz wskazuje: P1	
2	► Nacisnąć przycisk CL./>. Wyświetlacz wskazuje: P0	
3	► Nacisnąć przycisk ST./>. Wyświetlacz wskazuje: F0	
4	► Nacisnąć przycisk OP./>. Wyświetlacz wskazuje: F1	
5	► Nacisnąć przycisk ST./>	
6	Na wyświetlaczu pojawiają się dwie cyfry z punktem, np. 1.2. Są to dwie pierwsze cyfry na liczniku.	
7	► Nacisnąć przycisk OP./>, aby zobaczyć cyfry 3 i 4 wskazań licznika.	
8	► Nacisnąć przycisk OP./>, aby zobaczyć cyfry 5 i 6 wskazań licznika.	
9	► W celu zakończenia menu z ustawieniami należy 3 x nacisnąć przycisk PR./<.	

10.9 Wersja oprogramowania sterowania szlabanu

- Wskaźnik jest czterocyfrowy.
- Cyfry są wyświetlane kolejno.

Przykład: Wersja oprogramowania 1.2.34	
---	--

1	► Włączyć napięcie sieciowe szlabanu.	
2	Wyświetlacz sterowania szlabanu wskazuje wartość: 8.8.	
3	► Odczekać 1 sekundę.	
4	Na wyświetlaczu pojawiają się dwie cyfry z punktem, np. 1.2. Są to dwie pierwsze cyfry wersji oprogramowania.	
5	► Odczekać 1 sekundę.	
6	Na wyświetlaczu pojawiają się dwie cyfry z jedną kropką, np. 3.4 Są to dwie ostatnie cyfry wersji oprogramowania.	

11 Demontaż

Demontaż może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

- Patrz *Rozdział 2.4.2*

	⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
	Niebezpieczeństwo śmiertelnego porażenia prądem.
Kontakt z napięciem sieciowym grozi śmiertelnym porażeniem prądem. ► Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac elektrycznych na szlabanie należy wyłączyć wszechbiegunowe urządzenie odłączające od sieci zasilającej. ► Należy zabezpieczyć szlaban przed ponownym włączeniem przez osoby niepowołane.	

WSKAZÓWKA

Podczas przeprowadzania demontażu należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.

12 Utylizacja zużytego sprzętu elektrycznego

12.1 Utylizacja w Niemczech



Ważne informacje zgodnie z (niemiecką) ustawą o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

Przypominamy właścicielom zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE), że zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa zużyty sprzęt elektryczny należy usuwać oddzielnie od odpadów komunalnych.

12.2 Utylizacja

Baterie i akumulatory zawarte w użytym sprzęcie elektrycznym, które nie są z nim trwale połączone, a także lampy, które można usunąć ze zużytego sprzętu elektrycznego bez jego niszczenia, należy oddzielić bez zniszczenia zużytego sprzętu elektrycznego przed przekazaniem do punktu selektywnego zbierania odpadów i poddania odpowiedniej utylizacji. W przypadku urządzeń zawierających baterie lub akumulatory odsyłamy do instrukcji obsługi danego urządzenia, w której podano informacje na temat rodzaju i układu chemicznego baterii oraz sposobu ich usuwania. Przedstawiony symbol przekreślonego pojemnika na odpady umieszczony na ZSEE wskazuje dodatkowo na obowiązek selektywnej zbiórki tego rodzaju odpadów.

12.3 Zwrot do handlu detalicznego lub zakładu utylizacji odpadów

Zgodnie z § 17 ustawy o urządzeniach elektrycznych i elektronicznych sklepy specjalistyczne zajmujące się sprzedażą sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz sklepy spożywcze są pod pewnymi warunkami zobowiązane do odbioru ZSEE. Dystrybutorzy stacjonarni są zobowiązani do nieodpłatnego odbioru ZSEE tego samego typu przy sprzedaży nowego urządzenia elektrycznego i elektronicznego (odbiór 1:1). Powyższe dotyczy również dostaw do domu. Dystrybutorzy ci są również zobowiązani do odbioru do trzech małych urządzeń elektronicznych ZSEE (≤ 25 cm) bez powiązania z nowym zakupem (odbiór 0:1). Zwrot ZSEE jest też możliwy w oficjalnych punktach zbiórki organizowanych przez zakłady utylizacji odpadów.

12.4 Usunięcie danych osobowych

Użytkownik końcowy jest we własnym zakresie odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych z ZSEE przed oddaniem go do utylizacji.

12.5 Utylizacja we Francji



- Zutilizować opakowanie z podziałem na surowce.



- Urządzenia elektryczne i elektroniczne należy zwrócić do specjalnych punktów zbiórki. Baterie poddać oddzielnej utylizacji.

13 Dane techniczne

Maks. moment obrotowy	230 Nm*
Ramię szlabanu długość standardowa szerokość blokady	3 – 5 m 2,71 – 4,71 m
Podłączenie do sieci	230 V (1~) + / – 10 %, 50 Hz
Pobór mocy Eksploatacja Standby	100 W* < 3 W
Częstotliwość użytkowania	do 500 cykli na dobę
Czas otwarcia / zamknięcia	3 – 6 s*
Silnik	24 V DC
Stopień ochrony	IP54
Dopuszczalna temperatura otoczenia	–25...+50 °C
Emisja dźwięków powietrznych	≤ 70 dB(A)
Ciężar Obudowa szlabanu Ramię szlabanu	50 kg 1,32 kg/m
Wymiary Obudowa szlabanu (szer. x wys. x głęb.) Ramię szlabanu (szer. x wys.)	230 mm x 1170 mm x 390 mm 50 mm x 120 mm (z zabezpieczeniem przed uderzeniem)

Odporność na obciążenie wiatrem	długość ramienia szlabanu	Klasy obciążenia wiatrowego szlabanu z podporą stałą	Klasy obciążenia wiatrowego szlabanu bez podpory stałej
	3 m	4	4
	4 m	4	4
	5 m	4	3

Czynniki mające negatywny wpływ na badaną żywotność szlabanu.	a) niekorzystne warunki eksploatacji i ustawienia menu, np. – częste przerywanie biegu ramienia szlabanu, – większe ograniczenie siły, – dłuższy efektywny czas pracy. b) Zewnętrzne czynniki środowiskowe, np. otoczenie bardzo zapiaszczone lub o wysokim zasoleniu. c) nieprzestrzeganie terminów serwisu i konserwacji
--	---

* W zależności od długości ramienia szlabanu

14 Usterki i usuwanie błędów

Kontrolę i naprawę może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.

► Patrz *Rozdział 2.4.2*

Podczas szukania przyczyny usterek i nieprawidłowego działania należy uwzględnić:

- Wskazania na wyświetlaczu sterowania szlabanu.
► Patrz *Rozdział 6.3*
- Wskazania diody diagnostycznej na sterowaniu szlabanu.
► Patrz *Rozdział 5.2.3*

14.1 Szlaban nie działa

Brak jakichkolwiek wskazań na wyświetlaczu sterowania szlabanu.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Przerwany przewód sieciowy 230 V.	► Sprawdzić napięcie 230 V AC.
Uszkodzone sterowanie szlabanu.	► Sprawdzić sterowanie szlabanu.

14.2 Szlaban nie otwiera się

Wskazania na wyświetlaczu sterowania szlabanu sygnalizują gotowość urządzenia do pracy. Po odebraniu (zewnętrznego) polecenia uruchomienia ramię szlabanu nie przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Drzwiczki w obudowie szlabanu są otwarte.	► Zamknąć drzwiczki w obudowie szlabanu.
Uszkodzony wyłącznik drzwiczek w obudowie szlabanu.	► Skontrolować wyłącznik drzwiczek w obudowie szlabanu.

14.3 Szlaban nie zamyka się

Wskazania na wyświetlaczu sterowania szlabanu sygnalizują gotowość urządzenia do pracy. Po odebraniu polecenia uruchomienia ramię szlabanu nie przemieszcza się w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Drzwiczki w obudowie szlabanu są otwarte.	► Zamknąć drzwiczki w obudowie szlabanu.
Pętla zamykająca zgłasza wykrycie pojazdu.	► Skontrolować status detektora pętli indukcyjnej.
Urządzenie ochronne (np. fotokomórka) blokuje zamykanie szlabanu.	► Sprawdzić status urządzenia ochronnego (np. fotokomórki).
Ramię szlabanu jest zatrzymane w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY przez statyczny sygnał zewnętrzny (np. z pulpitu sterowniczego).	► Dezaktywować zewnętrzne statyczne polecenia uruchomienia.

14.4 Ramię szlabanu nie otwiera się i nie zamyka całkowicie

Po odebraniu polecenia uruchomienia ramię szlabanu nie przemieszcza się całkowicie w położenie krańcowe szlaban OTWARTY lub szlaban ZAMKNIĘTY.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Ustawiono nieprawidłową długość ramienia szlabanu.	► Sprawdzić ustawioną wartość długości ramienia szlabanu. ► Patrz menu P1 / F1.
Punkt mocowania sprężyny na dźwigni napędu jest nieprawidłowy.	► Sprawdzić mocowanie sprężyny. ► Patrz Rozdział 4.7

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Ramię szlabanu jest nieprawidłowo zrównoważone.	► Zrównoważyć ramię szlabanu. ► Patrz Rozdział 4.9

14.5 Ramię szlabanu szarpie

Ramię szlabanu szarpie podczas przemieszczania się w położenie krańcowe szlaban OTWARTY lub ZAMKNIĘTY.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Ustawiono zbyt słabą siłę otwierania.	► Sprawdzić ustawioną wartość siły otwierania. ► Patrz menu P5 / F1
Ustawiono zbyt słabą siłę zamykania.	► Sprawdzić ustawioną wartość siły zamykania. ► Patrz menu P5 / F2

14.6 Szlaban otwiera się / zamyka za wolno

Prędkość otwierania / zamykania jest o wiele wolniejsza niż ustawiono w Rozdział 7.5.3.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Drzwiczki w obudowie szlabanu są otwarte. Polecenie uruchomienia zostało wygenerowane za pomocą przycisków obsługi OP / CL. na sterowaniu szlabanu.	Funkcja ochronna. W przypadku wygenerowania polecenia uruchomienia za pomocą przycisków obsługi OP / CL. ramię szlabanu przemieszcza się ze zmniejszoną prędkością. ► Zamknąć drzwiczki w obudowie szlabanu. ► Zastosować przyłącza OP / CL. ► Patrz Rozdział 7
Przywrócenie napięcia po awarii zasilania lub po włączeniu.	Pierwszy bieg szlabanu w położenie krańcowe szlaban ZAMKNIĘTY odbywa się ze zmniejszoną prędkością. ► Ponownie wystać polecenie uruchomienia.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Ustawiono sterowanie w trybie czuwakowym.	Jeżeli ustawiono sterowanie w trybie czuwakowym, ramię szlabanu przemieszcza się ze zmniejszoną prędkością. ► W razie potrzeby wybrać inny rodzaj sterowania.

14.7 Błąd położenia krańcowego ramienia szlabanu

- Przy otwartym szlabanie ramię nie jest ustawione w dokładnym pionie.
- Przy zamkniętym szlabanie ramię nie jest ustawione w dokładnym poziomie.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Ramię szlabanu jest nieprawidłowo zrównoważone.	► Zrównoważyć ramię szlabanu. ► Patrz Rozdział 4.9
Zmieniono ustawienia położenia krańcowych ramienia szlabanu.	► Należy wyregulować położenia krańcowe. ► Patrz Rozdział 4.10

14.8 Rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne pracuje z oporem

Rozryglowanie awaryjne / konserwacyjne można uruchomić tylko z użyciem większej siły.

Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązanie
Punkt mocowania sprężyny na dźwigni napędu jest nieprawidłowy.	► Sprawdzić mocowanie sprężyny. ► Patrz Rozdział 4.7
Ramię szlabanu jest nieprawidłowo zrównoważone.	► Zrównoważyć ramię szlabanu. ► Patrz Rozdział 4.9
Uszkodzona jednostka napędowa.	► Należy zlecić kontrolę szlabanu wykwalifikowanemu personelowi.

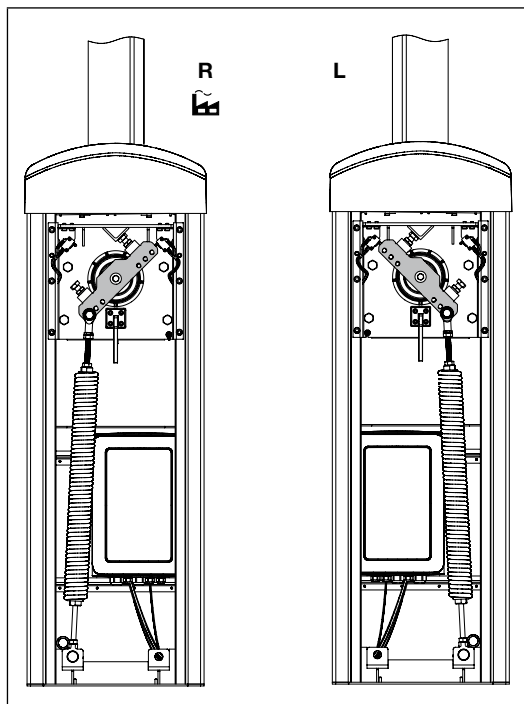
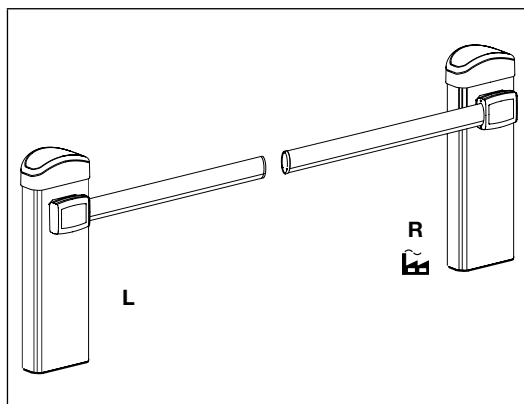
15 Rozszerzone informacje na temat uruchomienia i eksploatacji

15.1 Przebudowa szlabanu na lewostronny tryb pracy

Szlaban należy przebudować na lewostronny tryb pracy w następujących przypadkach:

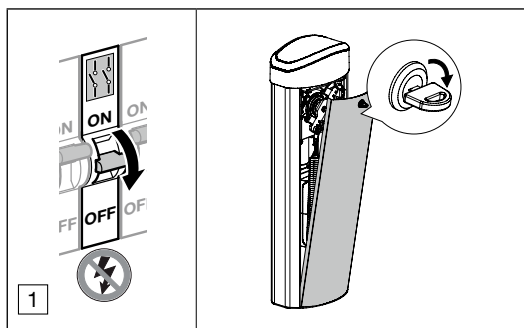
- Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów.
► Patrz Rozdział 15.2
- W przypadku takich wymogów konstrukcyjnych.

R	Szlaban do prawostronnego trybu pracy	
L	Szlaban do lewostronnego trybu pracy	Wymagana przebudowa



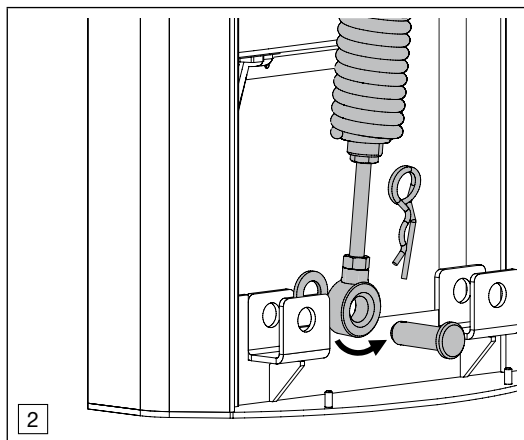
	⚠ PRZESTROGA
Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia przez napiętą sprężynę.	
Podczas wykonywania prac na sprężynie zachodzi niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia i zgniecenia dłoni w sprężynie i obudowie szlabanu.	
▶ Należy nosić rękawice ochronne.	

15.1.1 Demontaż sprężyny

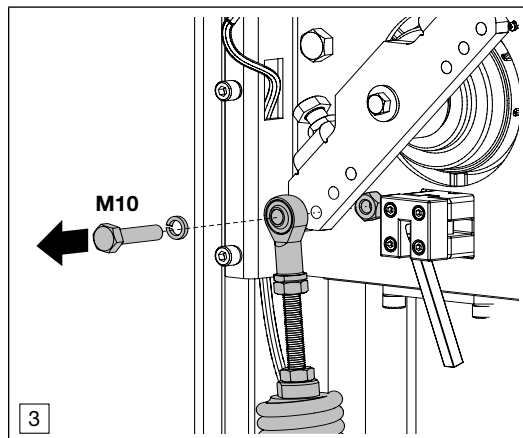


Warunki wstępne

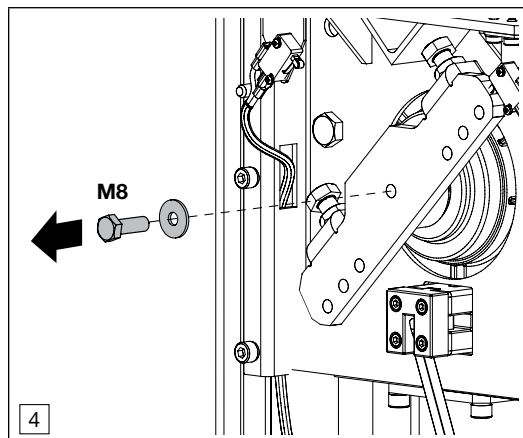
- Ramię szlabanu znajduje się w położeniu krańcowym szlaban OTWARTY.
- Sprężyna musi być całkowicie luźna.



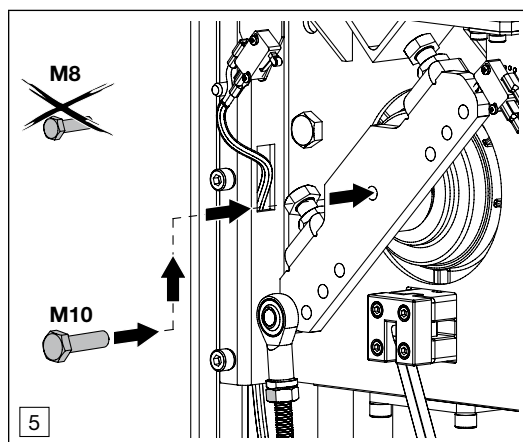
- ▶ Odkręcić dolny punkt mocowania sprężyny. W tym celu sprężyna musi być całkowicie luźna. Jeżeli sprężyna nie jest całkowicie luźna, patrz Rozdział 4.9.3.

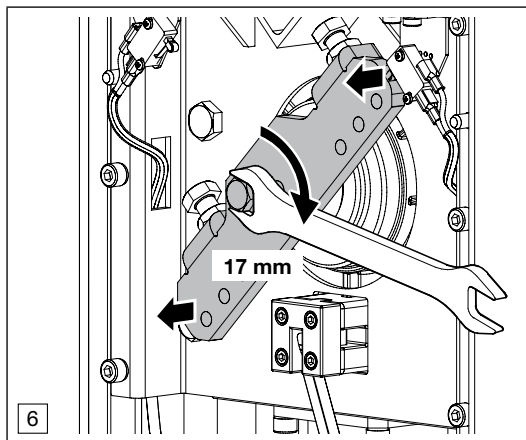


15.1.2 Przemontowanie dźwigni napędu

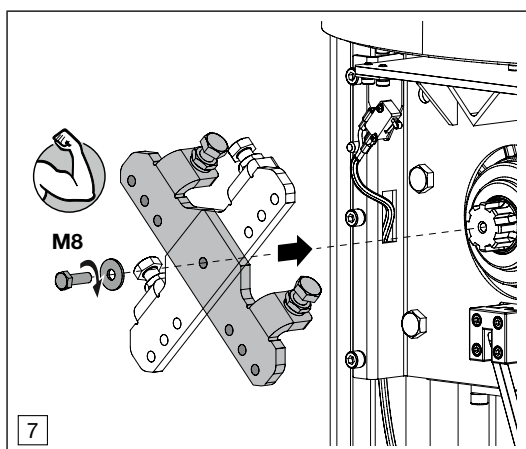


- ▶ Odkręcić mocowanie dźwigni napędu. W tym celu należy całkowicie odkręcić i wyjąć śrubę M8.





Wkręcenie śruby M10 powoduje poluzowanie dźwigni napędu. Dzięki temu można ją łatwo zdjąć.



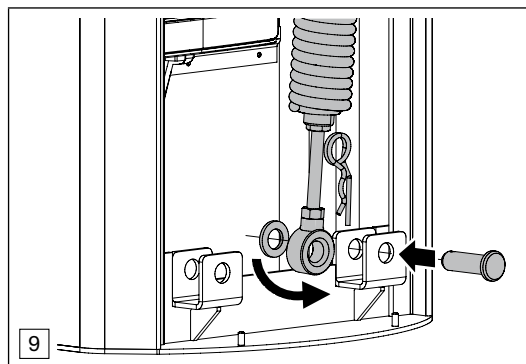
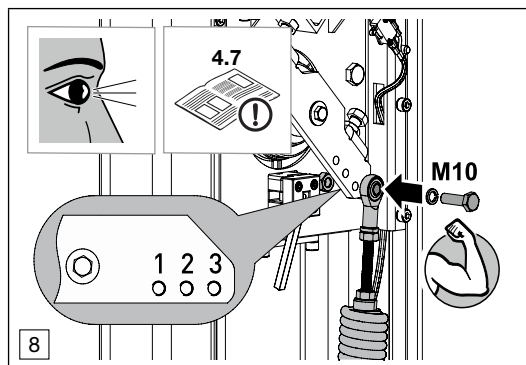
Dźwignię napędu po zdjęciu należy obrócić o 90°.

- ▶ Ostrożnie nasunąć dźwignię napędu (obróconą o 90°) na oś napędu.
- ▶ Skręcić dźwignię z osią napędu. Użyć w tym celu śruby M8.

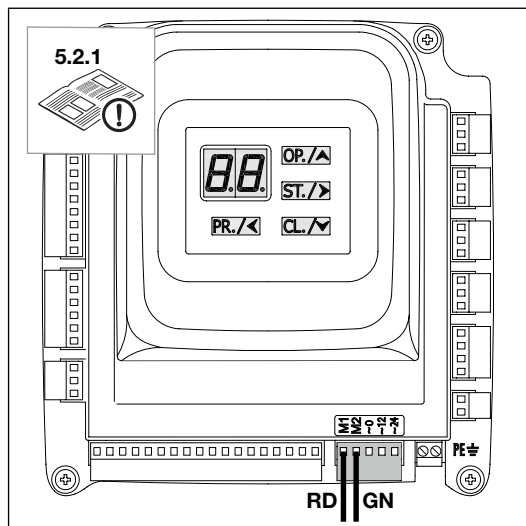
15.1.3 Montaż ramienia szlabanu

- ▶ Zamontować ramię szlabanu.
 - ▶ Patrz Rozdział 4.6

15.1.4 Montaż sprężyny

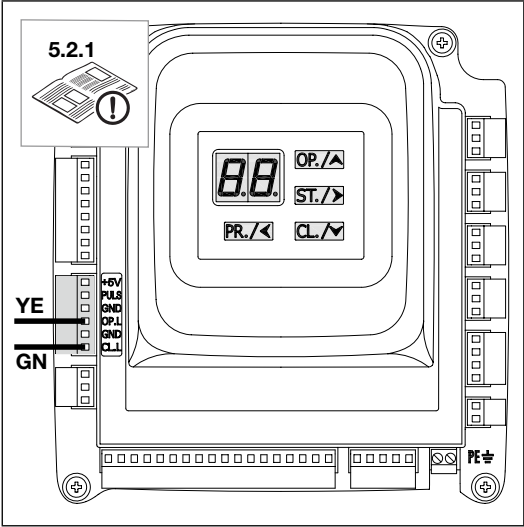


15.1.5 Zamiana zacisków zasilania jednostki napędowej



- ▶ Należy zamienić podłączenie napięcia zasilania jednostki napędowej do zacisków na sterowaniu napędu. W tym celu zamienić na przyłączu 13 kable styków M1 i M2.

15.1.6 Zamiana zacisków wyłączników krańcowych



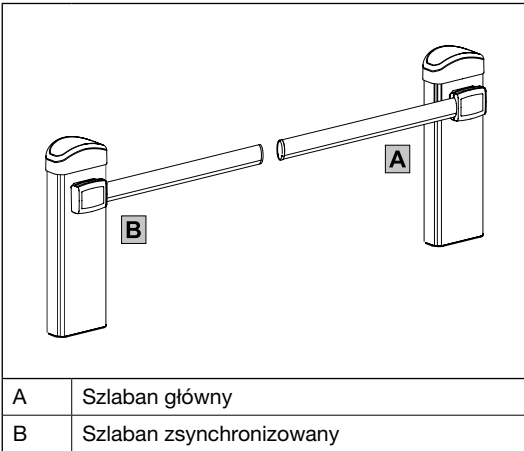
- ▶ Należy zamienić podłączenie wyłączników krańcowych do zacisków. W tym celu zamienić na przyłączy 12 kable styków OPL. i CL.L.

15.1.7 Czynności końcowe

- ▶ Patrz rozdział 4.9 do 6.4

15.2 Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów

Na szerszych jezdniach wymagających zagrodenia można zamontować dwa szlabany naprzeciwko siebie i obsługiwać je synchronicznie. Ramiona szlabanów otwierają się i zamykają jednocześnie, tj. synchronicznie.



Główny szlaban steruje szlabanem zsynchronizowanym.

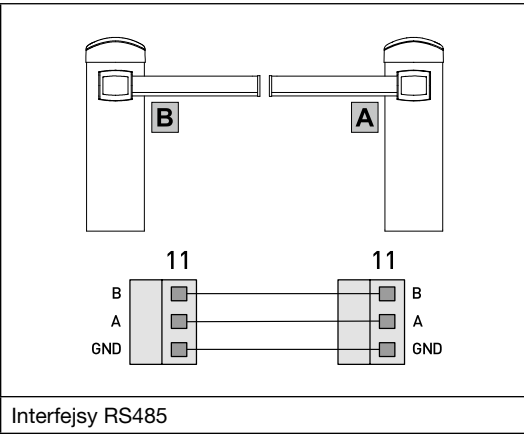
15.2.1 Warunki

Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów wymaga spełnienia poniższych warunków.

Zsynchronizowany szlaban B jest przebudowany na lewostronny tryb pracy.	▶ Patrz Rozdział 15.1
Zakończono montaż szlabanów A i B. Ramiona szlabanów A i B muszą mieć taką samą długość.	▶ Patrz Rozdział 4
Zakończono instalację szlabanów A i B.	▶ Patrz Rozdział 5
Zakończono uruchomienie szlabanów A i B.	▶ Patrz Rozdział 6

15.2.2 Przyłącza

- ▶ Zsynchronizowany tryb pracy szlabanów wymaga połączenia szlabanu A ze szlabanem B. Do tego celu należy wykorzystać wbudowane interfejsy RS485.



Komponenty	Podłączenie
Szlaban A i B: Interfejs RS485 J-Y(ST)Y, 4 x 2 x 0,8 mm ² Maksymalna długość przewodu: 20 m	Przyłącze 11 COM1 / RS485. ▶ Patrz Rozdział 5.2.2
Szlaban A: – urządzenie ochronne* – odbiornik radiowy* – wyposażenie dodatkowe*	Przyłącza / styki. ▶ Patrz Rozdział 5.2.2

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

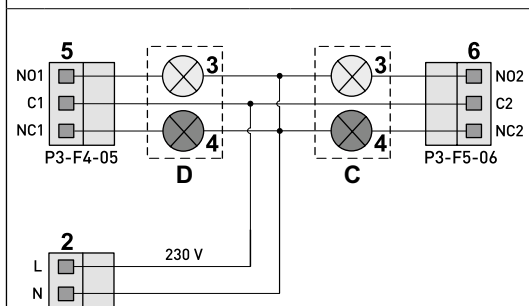
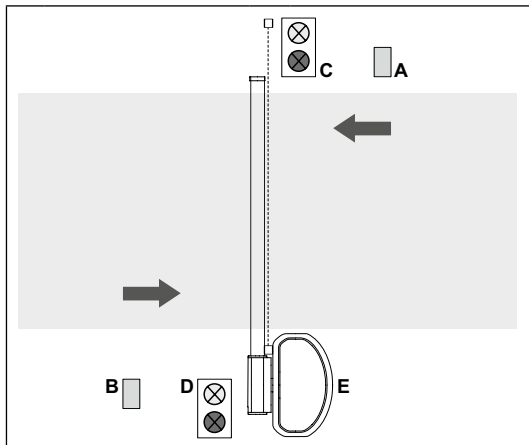
Szlaban B: – urządzenie ochronne* WSKAZÓWKA W przypadku zsynchronizowanego szlabanu nie wszystkie styki / wejścia są dostępne.	Dostępne są następujące styki / wejścia: S / PH1 / PH2 / PHT / SE / CVR ► Patrz <i>Rozdział 5.2.2</i>
--	--

15.2.3 Ustawienia

Funkcja	Ustawienie
Szlaban A jest szlabanem głównym. Ustawić sterowanie szlabanu pod ten tryb pracy.	P9-F1-01 ► Patrz <i>Rozdział 7.8</i>
Szlaban B jest szlabanem zsynchronizowanym. Ustawić sterowanie szlabanu pod ten tryb pracy.	P9-F1-02 ► Patrz <i>Rozdział 7.8</i>

Ustawienia		
► Sprawdzić ustawienia w niżej wymienionych rozdziałach. ► W razie potrzeby zmienić ustawienia.		
Szlaban A Szlaban główny ► Patrz rozdział		Szlaban B Szlaban zsynchronizowany ► Patrz rozdział
7.1.1	7.5.2	7.1.1
7.2.1	7.5.3	7.5.1
7.2.2	7.6.1	7.5.2
7.3.1	7.6.2	7.5.3
7.3.2	7.6.3	7.6.1
7.3.3	7.6.4	7.6.2
7.4.1	7.7.1	7.6.3
7.4.2	7.8	7.8
7.4.3	7.9	
7.5.1		
► W wymienionych obok rozdziałach należy ustawić identyczne wartości dla szlabanów A i B.		<i>Rozdział 7.5.1</i> <i>Rozdział 7.5.2</i> <i>Rozdział 7.5.3</i>

15.3 Tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego



A	Wjazd	2	Przyłącze 2
B	Wyjazd	3	Sygnalizator zielony*
C	Sygnalizacja świetlna* wjazd	4	Sygnalizator czerwony*
D	Sygnalizacja świetlna* wyjazd	5	Przyłącze 5
E	Szlaban	6	Przyłącze 6

15.3.1 Warunki

Tryb pracy szlabanu do obsługi ruchu naprzemiennego wymaga spełnienia następujących warunków:

Zakończono montaż szlabanu.	► Patrz <i>Rozdział 4</i>
Zakończono instalację szlabanu.	► Patrz <i>Rozdział 5</i>
Zakończono uruchomienie szlabanu.	► Patrz <i>Rozdział 6</i>
Urządzenie ochronne* (fotokomórka) jest podłączone.	► Patrz <i>Rozdział 7.7.1</i>

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

15.3.2 Przyłącza

Komponenty	Podłączenie
Zestyk systemu uprawnień dostępu OTWIERANIE* – wjazd	Sterowanie szlabanu Przyłącze 4 / SBS. ► Patrz <i>Rozdział 5.2.2</i> ► Patrz <i>Rozdział 7.3.1</i>
Zestyk systemu uprawnień dostępu OTWIERANIE* – wyjazd	Sterowanie szlabanu Przyłącze 4 / OP. ► Patrz <i>Rozdział 5.2.2</i> ► Patrz <i>Rozdział 7.3.1</i>
Sygnalizacja świetlna czerwona / zielona* – wjazd	Sterowanie szlabanu Wyjście sterujące Przyłącze 6. ► Patrz <i>Rozdział 5.2.2</i>
Sygnalizacja świetlna czerwona / zielona* – wyjazd	Sterowanie szlabanu Wyjście sterujące Przyłącze 5. ► Patrz <i>Rozdział 5.2.2</i>
Urządzenie ochronne / fotokomórka(-i)*	► Patrz <i>Rozdział 5.2.2</i>

15.3.3 Ustawienia

Funkcja	Ustawienie
Wejścia sygnałów SBS i OP.	► Patrz <i>Rozdział 7.3.1</i> , P3-F8-03
Wjazd – sygnalizacja świetlna czerwona / zielona*	► Patrz <i>Rozdział 7.9</i> , P3-F5-06
Wyjazd – sygnalizacja świetlna czerwona / zielona*	► Patrz <i>Rozdział 7.9</i> , P3-F4-05
Lampa sygnalizacyjna w pokrywie szlabanu / taśma oświetleniowa LED*	► Patrz <i>Rozdział 7.6.1</i> , P8-F6-01
Automatyczny czas zamknięcia ramienia szlabanu	► Patrz <i>Rozdział 7.4.1</i> , P4-F1-15
Automatyczny czas zamknięcia ramienia szlabanu po fotokomórce*	► Patrz <i>Rozdział 7.4.2</i> , P4-F2-01
Urządzenie ochronne / fotokomórka(-i)	► Patrz <i>Rozdział 7.7.1</i> , P7-F3-01 lub 02

Zabrania się przekazywania lub powielania niniejszego dokumentu, wykorzystywania lub informowania o jego treści bez uzyskania wyraźnej zgody. Niestosowanie się do powyższego postanowienia zobowiązuje do odszkodowania. Wszystkie prawa do rejestracji patentu, wzoru użytkowego lub przemysłowego zastrzeżone. Zmiany zastrzeżone.

SH 50

HÖRMANN KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94 – 98
33803 Steinhagen
Niemcy



NR dok.



NR mat.



HA90F156-A / 4837780