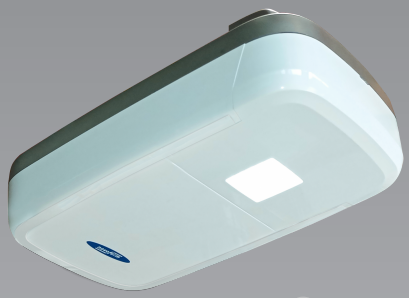
Tłumaczenie oryginalna instrukcja montażu i eksploatacji

novoferm

Intelligent Door Solutions

926006-15-6-50



Novomatic

N-443 Accu

04.2026

Napęd bramy

Spis treści

1 Informacje ogólne ... 3
1.1 Treść i grupa docelowa ... 3
1.2 Symbole i słowa ostrzegawcze ... 3
1.3 Symbole ostrzegawcze ... 3
1.4 Pozostałe symbole wskazówek i informacyjne ... 3

2 Bezpieczeństwo ... 3
2.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa napędów drzwi garażowych z akumulatorem ... 4
2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem ... 4
2.3 Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia ... 4
2.4 Kwalifikacje personelu ... 5
2.5 Niebezpieczeństwa wynikające z pracy urządzenia ... 5

3 Opis produktu ... 6
3.1 Widok ogólny urządzenia ... 6
3.2 Dane techniczne ... 7

4 Montaż i instalacja ... 8
4.1 Przygotowanie do montażu ... 8
4.2 Montaż napędu drzwi garażowych ... 8
4.3 Montaż zestawu akumulatorów ... 9
4.4 Montaż panelu słonecznego (wyposażenie dodatkowe) ... 9
4.5 Elektryczne przyłącze pozostałych komponentów (akcesoria) ... 10

5 Programowanie napędu ... 12
5.1 Przygotowanie ... 12
5.2 Programowanie podstawowe ... 12
5.3 Programowanie skanera ręcznego ... 12
5.4 Menu 3 + Menu 4 Ustawianie pozycji końcowych ... 13
5.5 Programowanie siły zamykania ... 13
5.6 Kontrola ogranicznika siły ... 14
5.7 Ustawienia specjalne ... 14
5.8 Przywracanie ustawień fabrycznych ... 15
5.9 Licznik cykli ... 15

6 Pierwsze uruchomienie ... 16

7 Eksploatacja ... 16
7.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji ... 16
7.2 Ładowanie zestawu akumulatorów ... 16
7.3 Sprawdzanie poziomu naładowania zestawu akumulatorów ... 17
7.4 Otwieranie i zamykanie drzwi garażowych (normalna praca) 17
7.5 Ręczne otwieranie i zamykanie drzwi garażowych ... 17

8 Błędy i usterki ... 18
8.1 Poszukiwanie usterek ... 18
8.2 Wyświetlacz diagnostyczny ... 19

9 Konserwacja / kontrola ... 20
9.1 Wskazówki dotyczące konserwacji/kontroli ... 20
9.2 Comiesięczna kontrola ogranicznika siły ... 20
9.3 Listy kontrolne ... 21

10 Czyszczenie / pielęgnacja ... 24

11 Demontaż/utylizacja ... 24
11.1 Demontaż ... 24
11.2 Utylizacja ... 24

12 Warunki gwarancji ... 24

13 Deklaracja zgodności i montażu ... 25
13.1 Deklaracja montażu zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE ... 25
13.2 Deklaracja zgodności zgodna z dyrektywą 2014/53/WE ... 25

PL Prawa autorskie i wyłączenie odpowiedzialności

© 2026 TORMATIC®

Całkowite lub częściowe powielanie, rozpowszechnianie lub udostępnianie dokumentu w formie elektronicznej lub mechanicznej, włącznie z wykonywaniem fotokopii lub fotografii, niezależnie od celu, wymaga uzyskania pisemnego pozwolenia firmy TORMATIC®. Zmiany techniczne zastrzeżone - możliwe wystąpienie różnic - zakres dostawy zależy od konfiguracji produktu.

1 Informacje ogólne

1.1 Treść i grupa docelowa

Poniższa instrukcja montażu i obsługi zawiera opis napędu bramy garażowej serii N-443 Accu (nazywanej w dalszej części instrukcji „produktem"). Poniższa instrukcja montażu obsługi jest skierowana zarówno do personelu technicznego, odpowiedzialnego za przeprowadzanie czynności montażowych i konserwacyjnych, jak i do użytkowników końcowych produktu.

Poniższa instrukcja montażu i obsługi zawiera opis sterowania za pośrednictwem nadajnika ręcznego. Inne sterowniki pracują w trybie analogowym.

1.1.1 Zawartość ilustracji

Ilustracje zawarte w poniższej instrukcji montażu i eksploatacji służą lepszemu zrozumieniu tematyki i czynności obsługowych. Zawartość ilustracji jest przykładowa i może nieco odbiegać od rzeczywistego wyglądu zakupionego produktu.

1.2 Symbole i słowa ostrzegawcze

Ważne informacje zawarte w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są oznaczone następującymi symbolami.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO

... oznacza zagrożenie prowadzące do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE

... oznacza zagrożenie mogące prowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

⚠ OSTROŻNIE

OSTROŻNIE

... oznacza zagrożenie mogące prowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

1.3 Symbole ostrzegawcze

Niebezpieczeństwo!

Znak ten oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo życia i zdrowia osób, włącznie z możliwością wystąpienia ciężkich zagrożeń ciała lub śmierci.

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym!

Symbol ten oznacza, że styczność z systemem może powodować zagrożenie życia i zdrowia osób ze względu na obecność napięcia elektrycznego.

Ryzyko zmiażdżenia kończyn!

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do zmiażdżenia kończyn.

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia całego ciała!

Znak ten ostrzega przed niebezpieczną sytuacją prowadzącą do zmiażdżenia części ciała.

1.4 Pozostałe symbole wskazówek i informacyjne

WSKAZÓWKA

WSKAZÓWKA

...oznacza ważne informacje (np. szkody materialne), lecz nie wiąże się z zagrożeniem.

Informacja!

Uwagi oznaczone tym symbolem umożliwią szybkie i bezpieczne wykonywanie pracy.

Uwzględnij treść instrukcji obsługi

Te symbole informują o konieczności uwzględnienia treści instrukcji montażu i obsługi, w szczególności rozdziału „Bezpieczeństwo" i „Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa drzwi garażowych z akumulatorem".

Ten symbol wskazuje na to, że napęd bramy garażowej jest zaprojektowany do wykonywania 2 cykli w ciągu godziny

Odnosi się do grafiki odpowiedniego kroku montażowego na plakacie montażowym A3 oraz do rozdziału „Widok ogólny schematu przyłącza".

2 Bezpieczeństwo

Uwzględnij następujące wskazówki dotyczące bezpieczeństwa:

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała w wyniku niezastosowania się do wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa!

Niezastosowanie się do treści wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa może spowodować porażenie elektryczne, pożar oraz / lub ciężkie obrażenia ciała.

- Stosowanie się do treści podanych w niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji wskazówek i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa zmniejsza zagrożenie wystąpienia wypadków i szkód materialnych w trakcie pracy urządzenia i w trakcie wykonywania prac dotyczących urządzenia.
- Przeczytaj i zastosuj się do treści wszystkich wskazówek i instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

- Uwzględniaj wszystkie przepisy i wskazówki zawarte w dokumentacji napędu bramy garażowej (instalacja, eksploatacja i konserwacja).
- Przestrzegaj wszystkich zawartych w niniejszej instrukcji zaleceń dotyczących prawidłowego użytkowania.

- Przechowuj wszystkie wskazówki i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa w celu wykorzystania w przyszłości.
- Instalacja może zostać przeprowadzona wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel techniczny.
- Uwzględnij wszystkie, odpowiednie przepisy obowiązujące na terenie danego kraju.
- Zmiany w produkcie mogą być dokonywane wyłącznie po uzyskaniu wyraźnej zgody producenta.
- Stosuj wyłącznie oryginalne części zamienne producenta. Zastosowanie nieprawidłowych lub wadliwych części zamiennych może prowadzić do uszkodzenia, wadliwego działania lub całkowitej awarii produktu.
- Urządzenie nie może być obsługiwane przez dzieci poniżej 8 roku życia oraz przez osoby o ograniczonej sprawności psychofizycznej, motorycznej lub umysłowej, chyba, że przebywają one pod opieką lub zostały poinformowane i zrozumiały zalecenia dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzenia i dotyczące zagrożenia wynikające z pracy bramy garażowej.
- Dzieci nie mogą bawić się bramą garażową. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci pozostające bez opieki i nadzoru.
- Niezastosowanie się do treści wskazówek i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w niniejszej instrukcji oraz do przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom i ogólnych zasad bezpieczeństwa obowiązujących w danym obszarze eksploatacji, wszelka odpowiedzialność i możliwość formułowania roszczeń względem producenta lub przedstawiciela producenta jest wykluczona.

2.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa napędów drzwi garażowych z akumulatorem

- Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora zapoznaj się z treścią instrukcji obsługi.
- Dołączona ładowarka nie może być obsługiwane przez dzieci poniżej 8 roku życia oraz przez osoby o ograniczonej sprawności psychofizycznej, motorycznej lub umysłowej, chyba, że przebywają one pod opieką lub zostały poinformowane i zrozumiały zalecenia dotyczące bezpiecznej eksploatacji urządzenia i dotyczące zagrożenia wynikające z pracy bramy garażowej. Dzieci nie mogą wykorzystywać urządzenia do zabawy.
- Akumulator ładuj wyłącznie za pomocą ładowarki dostarczonej przez producenta. Ładowarka przeznaczona do danego typu akumulatora, stwarza zagrożenie pożarowe w przypadku ładowania innego typu akumulatora.
- Nigdy nie wykorzystuj dołączonej ładowarki do ładowania jednorazowych baterii.
- Używaj tylko oryginalnych akumulatorów. Zastosowanie innych typów akumulatorów może spowodować obrażenia ciała i zagrożenie pożarowe.
- W przypadku nieprawidłowej eksploatacji możliwe jest pojawienie się wycieku z akumulatora. Unikaj kontaktu z cieczą. W razie przypadkowego kontaktu, spłucz ciecz wodą. W przypadku przedostania się cieczy do oczu, zwróć się o dodatkową pomoc medyczną. Wyciek płynu z akumulatora może spowodować podrażnienia skóry lub oparzenia.
- Nie eksploatuj uszkodzonej lub zmodyfikowanej baterii. Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny i spowodować pożar, wybuch lub zwiększać ryzyko obrażeń ciała.
- Nie narażaj akumulatora na działanie ognia lub nadmiernej temperatury. Ogień lub temperatura powyżej 130 °C może spowodować wybuch akumulatora.
- Przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących ładowania i nigdy nie ładuj akumulatora poza zakresem temperatur podanych w instrukcji obsługi. Niewłaściwe ładowanie lub ładowanie w niedopuszczalnej temperaturze może spowodować zniszczenie akumulatora i zwiększyć ryzyko pożaru.
- Nigdy nie ładuj akumulatora w temperaturze otoczenia poniżej 15 °C lub powyżej 45 °C.
- Akumulator ładuj tylko w suchych pomieszczeniach, na dobrze wentylowanej powierzchni, zabezpieczonej przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Regularnie sprawdzaj, czy nie doszło do uszkodzenia ładowarki, w szczególności kontroluj stan przewodu, wtyczki i obudowy. W przypadku uszkodzenia ładowarki, jej ponowna eksploatacja możliwa jest dopiero po przeprowadzeniu odpowiedniej naprawy.
- Dołączona ładowarka może być wykorzystywana wyłącznie do ładowania standardowego akumulatora 12 V o pojemności 14 Ah (6 ogniw). Napięcie akumulatora musi odpowiadać wartości napięcia ładowania akumulatora przez ładowarkę.

2.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt jest przeznaczony wyłącznie do otwierania i zamykania równoważonych masą lub sprężynami drzwi garażowych. Zastosowanie do drzwi nie posiadających równoważenia masowego lub mechanizmem sprężynowym jest niedopuszczalne.

Produkt jest zgodny wyłącznie z innymi produktami firmy Novoferm.

Zmiany w produkcie mogą być dokonywane wyłącznie po uzyskaniu wyraźnej zgody producenta.

2.3 Przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia

Inne niż opisane w rozdziale „Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem" urządzenia jest klasyfikowane jako przewidywalne, nieprawidłowe zastosowanie urządzenia. Dotyczy to np.:

- wykorzystania jako napędu konstrukcji drzwi przesuwnych
- zastosowania do drzwi nie posiadających równoważenia masowego lub mechanizmem sprężynowym

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne oraz / lub obrażenia ciała osób, wynikające z przewidywalnego, nieprawidłowego zastosowania urządzenia oraz z niezastosowania się do treści niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji.

2.4 Kwalifikacje personelu

Produkt może być wykorzystywany wyłącznie przez personel, zaznajomiony z treścią niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz z zagrożeniem wynikającym z jego eksploatacji. Poszczególne czynności wynikają różnych kwalifikacji personelu. Kwalifikacje te zostały wyszczególnione w poniższej tabeli.

Czynność	Operator	Specjaliści[a] posiadający odpowiednie wykształcenie, np. mechanik przemysłowy	Specjaliści elektrycy[b]
Budowa, montaż, uruchomienie		X	X
Instalacja elektryczna			X
Eksploatacja	X		
Czyszczenie	X		
Konserwacja	X	X	X
Czynności dotyczące systemów elektrycznych (usuwanie usterek, naprawy i deinstalacje)			X
Czynności dotyczące systemów mechanicznych (usuwanie usterek i naprawy)		X	
Utylizacja	X	X	X

a.Specjalista to pracownik posiadający umiejętność oceny przekazywanych prac i możliwych zagrożeń. Umiejętności te wynikają z posiadanego wykształcenia tych osób, ich wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odpowiednich zasad.

b.Wykwalifikowany elektryk musi posiadać umiejętność czytania i rozumienia schematów elektrycznych, uruchamiania, konserwacji i utrzymania sprawności technicznej urządzeń elektrycznych, wykonywania okablowania szaf elektrycznych i sterowniczych Musi także potrafić zagwarantować sprawność komponentów elektrycznych i rozpoznawać możliwe zagrożenia stwarzane przez systemy elektryczne i elektroniczne.

2.5 Niebezpieczeństwa wynikające z pracy urządzenia

Urządzenie poddane zostało analizie ryzyka. Bazująca na niej konstrukcja i wykonanie produktu odpowiada aktualnie stosowanym standardom i rozwiązaniom technicznym.
Produkt zapewnia bezpieczeństwo w przypadku prawidłowej eksploatacji. Mimo to, łączy się ona z ryzykiem resztkowym.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy odłącz przewód łączący z akumulatorem!

⚠ OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

Niebezpieczeństwo zwarcia na skutek przedostania się cieczy do obudowy! Zachowaj ostrożność w celu wykluczenia przedostania się do wnętrza obudowy wody lub innych płynów.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ostrzeżenie przed substancjami wybuchowymi

Nie poddawaj akumulatora działaniu temperatury powyżej 45 °C! Nie dopuszczaj do kontaktu akumulatora z wodą lub ogniem! Unikaj bezpośredniego działania promieni słonecznych i wilgoci. Powoduje to niebezpieczeństwo wybuchu!

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia i uderzenia przez drzwi garażowe!

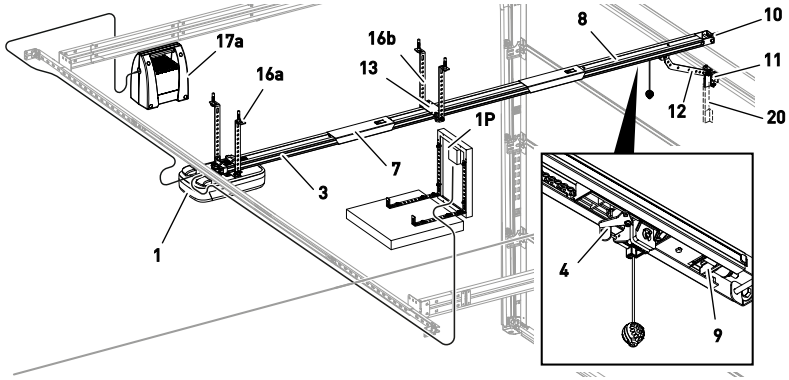
W trakcie ruchu programowania siły następuje zaprogramowanie oporu mechanicznego występującego przy normalnym otwieraniu i zamykaniu drzwi garażowych. Ogranicznik siły jest dezaktywowany aż do zakończenia procedury programowania.

Ruch drzwi nie zostanie zatrzymany przez wystąpienie przeszkody.

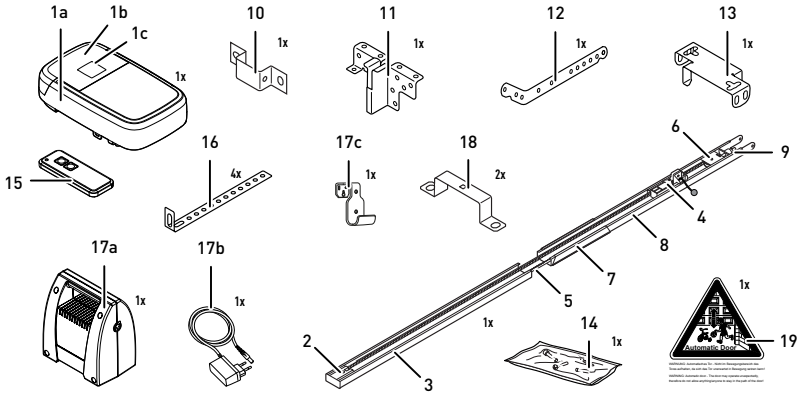
- Utrzymuj wystarczającą odległość od całego odcinka ruchu drzwi garażowych!
- Przerywaj ruch drzwi tylko w przypadku wystąpienia zagrożenia.

3 Opis produktu

3.1 Widok ogólny urządzenia



Rys. 1: Widok ogólny produktu - stan zmontowany



Rys. 2: Widok ogólny produktu - elementy składowe

1a. Głowica napędowa
1b. Pokrywa sterowania
1c. Tabliczka znamionowa
2. Zębnik napędowy*
3. Szyna jezdna (przykład modelu), strona napędu*
4. Wózek ślizgowy*
5. Pas zębaty lub łańcuch*
6. Rolka zwrotna*
7. Łącznik szyny jezdnej (przykład modelu)*
8. Szyna jezdna (przykład modelu), strona bramy*
9. Urządzenie mocujące*
10. Mocowanie ścienne
11. Konsola przyłącza bramy
12. Popychacz
13. Zawieszenie środkowe
14. Worek ze śrubami
15. Nadajnik ręczny (zależnie od modelu)*
16a. Montaż sufitowy, głowica napędowa
16b. Montaż sufitowy, szyna
17a. Zestaw akumulatorów
17b. Zasilacz ładowarki (zestaw akumulatorów)
17c. Uchwyt (zestaw akumulatorów)
18. Pałąk montażowy
19. Nalepka ostrzegawcza
20. Teleskopowa konsola do bram segmentowych*
1P. Panel fotowoltaiczny*

*opcjonalnie

W stanie fabrycznym klapa sterowania napędu nie jest zamontowana. Zakres dostawy zależy od wybranej konfiguracji produktu.

3.2 Dane techniczne

Informacje ogólne	
Sterowanie:	N-443 Accu
Tryb roboczy:	Tryb impulsowy, zdalnie sterowany
Maks. powierzchnia bramy:	8 m^2
Maks. masa bramy:	130 kg
Obciążalność nominalna:	120 N
Maks. obciążalność:	400 N
Parametry elektryczne	
Napięcie nominalne:	12 V DC ⎓
Pobór mocy w trybie czuwania Standby:	3,5 mA / <50 mW
Maksymalny pobór mocy w trakcie pracy:	150 W
Maks. czas do trybu standby:	240 sekund
Cykle	
Maks. liczba cykli na godzinę:	2
Maks. liczba cykli na dzień:	4
Maks. liczba cykli / łącznie:	12000
Warunki otoczenia	
Stopień ochrony:	IP20, tylko do pomieszczeń suchych
Głośność:	< 70 dBA
Zakres temperatur:	-20 °C … +60 °C
Bezpieczeństwo zgodnie z EN 13849-1	
Wejście STOPP-A:	Kat. 2 / PL = C

Odbiornik radiowy

f = 433,92 MHz, RX Cat. = 1,5

Obsługiwane protokoły: AES

Zestaw akumulatorów (standard)	
Typ	Akumulator ołowiowy (Pb)
Zakres temperatury pracy zestawu akumulatorów:	-15 °C … +45 °C
Napięcie nominalne	12 V DC ⎓
Pojemność nominalna	14 Ah
Pojemność	168 Wh
Prąd ładowania	maks. 1 A
Czas ładowania	12-18 godzin
Bezpiecznik	20 A

Ładowarka	
Wejście:	
Napięcie nominalne	100 – 240 V / 50 Hz
Wyjście:	
Nominalny prąd kompensacji:	1 A
Napięcie nominalne	15 V DC ⎓
Klasa ochrony	II (podwójna izolacja) / ⧈
Opcjonalny panel fotowoltaiczny	
Maks. napięcie spoczynkowe:	25 V DC ⎓
Maks. prąd wyjściowy:	1 A
Producent	
Firma:	Novoferm tormatic GmbH
Adres:	Eisenhüttenweg 6 44145 Dortmund Niemcy www.tormatic.de

4 Montaż i instalacja

4.1 Przygotowanie do montażu

⚠ OSTROŻNIE

Zagrożenie uderzeniem lub przewróceniem się!

Drzwi garażowe mogą uderzyć lub przewrócić osoby.

- Upewnij się, czy w trakcie montażu drzwi nie naruszają obszaru publicznych dróg komunikacyjnych lub ulic.

⚠ OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia!

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia przez mechanizmy blokowania bramy garażowej.

- Podczas pierwszego przestawiania bramy garażowej na napęd automatyczny, należy przed montażem zdemontować istniejące mechanizmy blokujące.

WSKAZÓWKA

Sprawdź, czy dostarczone śruby i mocowania są przystosowane do lokalnych warunków montażowych i budowlanych.

- Sprawdź stabilność bramy. W razie potrzeby dokręć śruby i nakrętki bramy.
- Sprawdź, czy brama pracuje bez nadmiernego oporu. Przesmaruj wałki i łożyska. Koniecznie sprawdź i w razie potrzeby skoryguj napięcie wstępne sprężyny.
- Zdemontuj zastosowane blokady bramy garażowej (blacha sterująca i zapadka).
- W przypadku bramy garażowej bez drugiego wejścia konieczne jest zastosowanie odblokowania awaryjnego (wyposażenie dodatkowe).
- W przypadku bramy garażowej z drzwiami przejściowym, najpierw zainstaluj styk drzwi przejściowych.
- Stacjonarne elementy sterowania należy zamontować na wysokości co najmniej 1,5 metra i w zasięgu wzroku od bramy lecz nie w pobliżu elementów ruchomych.
- Po zakończeniu montażu sprawdź, czy drzwi nie sięgają w obszar publicznych montażu przed przejść lub dróg.

4.2 Montaż napędu drzwi garażowych

Zastosuj się do ilustracji zamieszczonych na ilustracji montażowej A3.

1. **Montaż szyny**

   Całkowicie rozłóż szynę (3 i 8). Nasuń łącznik szyny (7) centralnie na krawędź oporową. W razie potrzeby napnij łańcuch lub pasek zębaty (rys. 1a).

   Zamocuj łącznik szyny odginając obie końcówki ku górze (ilustr. 1b).

2. **Montaż pałąka**

   Zamontuj głowicę napędową (1) za pomocą pałąka mocującego (18) do szyny (3, rys. 2).

3. **Montaż zawieszenia środkowego**

   Zamontuj zawieszenie środkowe (13) na szynie (rys. 3).

4. **Montaż konsoli przyłączeniowej**

   Zamontuj konsolę przyłączeniową (11) na bramie garażowej (rys. 4).

5. **Montaż mocowania ściennego**

   Zmierz wysokość prześwitu podczas otwierania lub zamykania bramy garażowej. Zamontuj mocowanie ścienne 25 mm powyżej najwyższego punktu bramy (10, rys. 5).

6. **Montaż szyny i mocowania ściennego**

   Zamontuj szynę (3 i 8) do mocowania ściennego (10, rys. 6a). Zamontuj uchwyty sufitowe (16) do zawieszenia środkowego (13) i do głowicy napędowej (1, ilustr. 6c i 6d). Następnie przymocuj uchwyty sufitowe (16) do sufitu.

7. **Montaż popychacza**

   Zamontuj popychacz (12) pomiędzy wózkiem ślizgowym (4) a konsolą przyłącza bramy (11, rys. 7).

8. **Ułożenie anteny**

   Wyjmij antenę z uchwytu i przeprowadź ją przez przelot na zewnątrz. W razie potrzeby przebij przelot za pomocą odpowiedniego narzędzia (np. zaostrzony ołówek) (rys. 8).

9. **Montaż klapy sterowania**

   Nałóż klapę sterowania (1b) na otwór głowicy napędowej i naciśnij ją po obu stronach aż do zablokowania w zatrzasku (rys. 9).

10. Nalepka ostrzegawcza

Umieść naklejki ostrzegawcze (19) w widocznym miejscu na wewnętrznej stronie bramy garażowej (rys. 10).

OSTRZEŻENIE: Drzwi automatyczne – Nie przebywaj w obszarze ruchu drzwi, ponieważ może nastąpić nieoczekiwane poruszenie drzwi.

11. Programowanie

W celu przeprowadzenia programowania odchyl klapę sterowania (1b) głowicy napędowej w dół (rys. 11).

4.3 Montaż zestawu akumulatorów

Zastosuj się do ilustracji zamieszczonych w instrukcji montażowej w rozdziale „Zestaw akumulatorów".

1. Miejsce montażu

Upewnij się, że odległość pomiędzy głowicą napędową a zestawem akumulatorów (17a) nie przekracza 2 m. (ilustr. 1).

2. Opcja: Zawieś zestaw akumulatorów (17a) na szynie bocznej (ilustr. 2a).

Zamontuj uchwyt (17c) zestawu akumulatorów za szyną boczną. Sprawdź, czy łeb śruby (31) jest skierowany do wewnątrz, w kierunku bieżni szyny (ilustr 2b).

3. Opcja: Zawieś zestaw akumulatorów na ścianie bocznej (ilustr. 3a).

Zamontuj uchwyt (17c) zestawu akumulatorów do ściany (ilustr. 3b) za pomocą odpowiednich kołków rozporowych (23) i śrub (21).

4. Ładowanie zestawu akumulatorów (17a).

W razie potrzeby naładuj zestaw akumulatorów (17a) zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale "Ładowanie zestawu akumulatorów" (ilustr. 4).

5. Zawieszenie zestawu akumulatorów.

Zawieś zestaw akumulatorów (17a) na uchwycie (17c) i podłącz go do głowicy napędowej (ilustr. 5).

4.4 Montaż panelu słonecznego (wyposażenie dodatkowe)

Uwzględnij następujące wskazówki w przypadku montażu panelu fotowoltaicznego:

- Stosuj tylko oryginalne moduły fotowoltaiczne dostarczone przez producenta.
- Upewnij się, że miejsce instalacji nie jest zacienione przez rośliny, drzewa i konstrukcje budowlane oraz, że urządzenie jest ustawione w kierunku południa.
- Stosuj wyłącznie kabel przystosowany do eksploatacji na zewnątrz lub zastosuj przewód PCV odporny na niskie temperatury i ułóż go w rurze ochronnej.
- Zastosuj się do ilustracji zamieszczonych w instrukcji montażowej.

Zastosuj się do ilustracji zamieszczonych w instrukcji montażowej w rozdziale „Moduł fotowoltaiczny (opcja)".

1. Wstępne czynności montażowe - panel fotowoltaiczny

Zamontuj na tylnej stronie panelu fotowoltaicznego (1P) zamontuj dwa kątowniki montażowe (2P, ilustr. 1).

2. Opcja: Montaż ścienny (Ilustr. 2)

Użyj pozostałych kątowników montażowych (2P) do zaznaczenia pozycji otworów wierconych w ścianie. Upewnij się, że odległość między otworami jest prawidłowa (ilustr. 2a).

Wywierć otwory i zamocuj dwa kątowniki montażowe (2P) na wybranej do montażu ścianie (ilustr. 2b).

Zamontuj panel fotowoltaiczny (1P) poprzez połączenie kątowników montażowych (2P) panelu fotowoltaicznego i kątowników zamocowanych do ściany (ilustr. 2c).

3. Opcja: Montaż na dachu (dach płaski, ilustr. 3)

Zaznacz położenie kątowników montażowych (2P) na płycie nośnej. Do tego rodzaju montażu zalecamy stosowanie płyt chodnikowych. Upewnij się, że odległość między otworami jest prawidłowa. Wywiercić odpowiednie otwory w płycie nośnej (ilustr 3a).
Wskazówka: Nigdy nie wierć w dachu garażu. To może spowodować nieszczelności.

W sposób przedstawiony na ilustracji przykręć pozostałe dwa kątowniki montażowe (2P) do panelu fotowoltaicznego (1P, ilustr. 3b) za pomocą dwóch kątowników montażowych (2P).

Zamontuj wstępnie zmontowany panel fotowoltaiczny (1P) do płyty nośnej (ilustr. 3c).

4. Przyłącze elektryczne

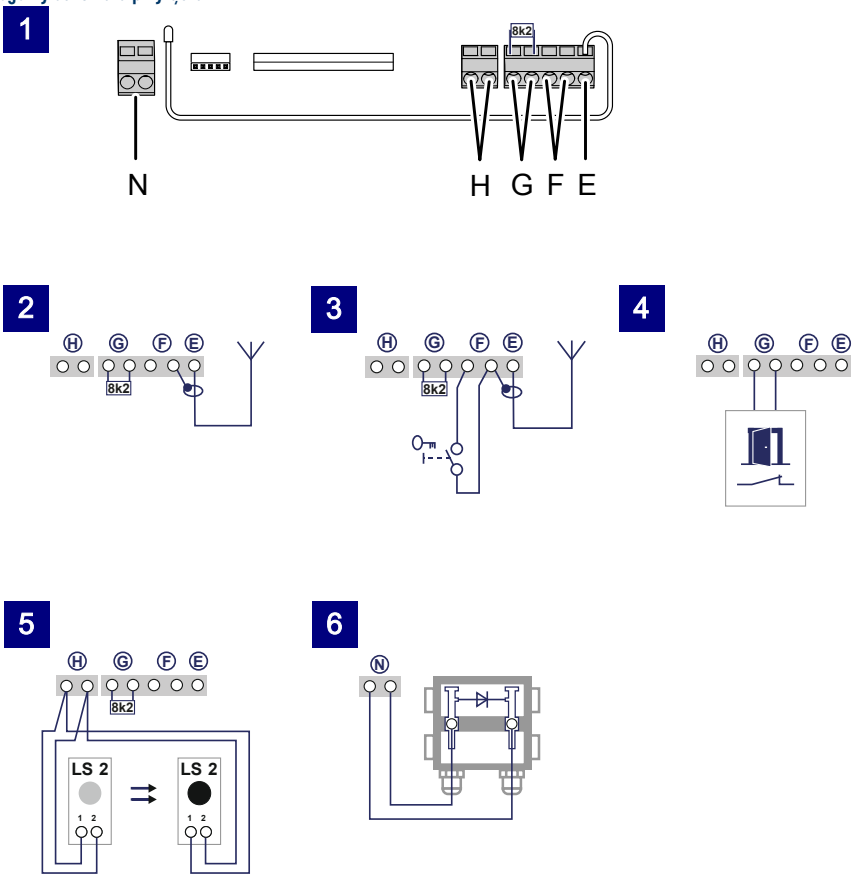
Przeprowadź kabel przyłącza aż do głowicy napędowej.

Podłącz kabel przyłącza do zacisku (N). Zwrócić uwagę na prawidłową polaryzację. Zapoznaj się również z treścią rozdziału "Okablowanie napędu bramy garażowej - podłączenie do sieci elektrycznej i sterowanie".

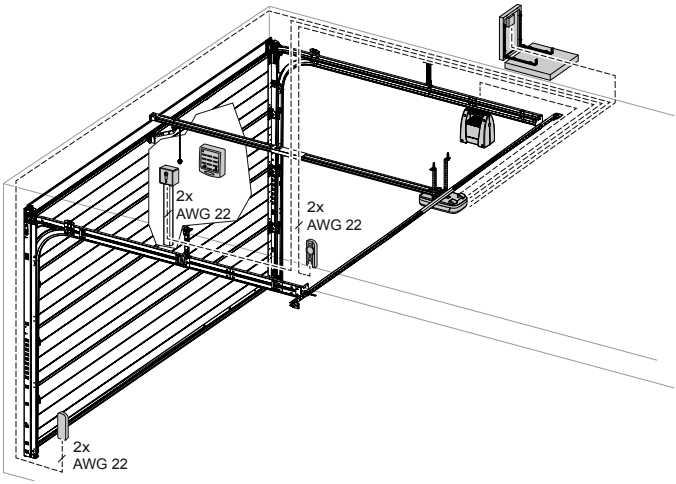
4.5 Elektryczne przyłącze pozostałych komponentów (akcesoria)

W razie potrzeby otwórz klapę sterowania (1b) w celu uzyskania dostępu do zacisków głowicy napędowej (1a).

4.5.1 Widok ogólny schematu przyłącza



Nr	Zacisk	Opis
1		Zestawienie i opis przyłączy głowicy napędowej.
2	E	Przyłącze anteny. W przypadku stosowania zewnętrznej anteny, konieczne jest podłączenie ekranowania do znajdującego się po lewej stronie zacisku (F).
3	F	Przyłącze zewnętrznego czujnika impulsowego (wyposażenie dodatkowe, np. przełącznik kluczykowy lub przełącznik kodujący).
4	G	Przyłącze styku drzwi śluzowych (wyposażenie dodatkowe) lub wyłącznika awaryjnego. Wejście to służyć może do zatrzymywania napędu lub zatrzymanie fazy rozruchu. System rozpoznaje jedynie styki drzwiowe o rezystancji 8k2 (np. ENSS 8200 lub Extra 412)
5	H	Wejście bramki świetlnej LS2.
6	N	Przyłącze modułu fotowoltaicznego (opcja)



Rys. 3: Instalacja przykładowa wyposażenia dodatkowego

4.5.2 Czujnik impulsowy zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego

W przypadku podwyższonych wymagań bezpieczeństwa, obok wewnętrznego ogranicznika siły zalecamy zastosowanie dodatkowej, 2-przewodowej bramki świetlnej. Dalsze informacje dotyczące wyposażenia dodatkowego zamieszczono w naszej dokumentacji. Prosimy także o kontakt z dystrybutorem.

WSKAZÓWKA

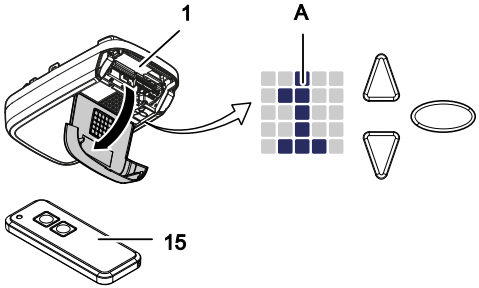
Przed pierwszym uruchomieniem sprawdź prawidłowość i bezpieczeństwo działania siłownika (patrz rozdział „Konserwacja / Kontrola").

5 Programowanie napędu

5.1 Przygotowanie

1. Sprawdź, czy brama garażowa jest pewnie zamocowana do wózka ślizgowego.
2. Sprawdź, czy antena jest prawidłowo ustawiona (patrz rozdział „Montaż napędu drzwi garażowych").
3. Upewnij się, że masz przy sobie wszystkie nadajniki ręczne, które mają zostać zaprogramowane do sterowania tą bramą garażową.
4. Upewnij się, że zestaw akumulatorów jest naładowany.
5. Połącz kabel pomiędzy głowicą napędu a zestawem akumulatorów.
6. Otwórz pokrywę głowicy napędowej.

5.2 Programowanie podstawowe



Rys. 4: Elementy obsługi

A Matryca LED

1 Napęd

15 Nadajnik ręczny

Przycisk nawigacji do programowania

Przycisk nawigacji do programowania

Przycisk start otwierania/zamykania bramy

Przycisk programowania

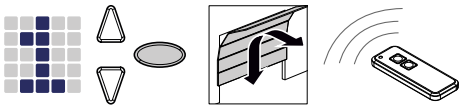
Programowanie sterowania bazuje na działaniu asystenta menu.

- Naciśnięcie przycisku programowania powoduje wywołanie prowadzenia menu. Matryca LED oznacza krok menu.
- Po ok. 2 sekundach wskaźniki matrycy LED błyska i ustawienie może zostać zmienione za pomocą przycisków i .
- Ponowne naciśnięcie przycisku programowania spowoduje zapisanie ustawionej wartości.
- Poza menu (brak wskazania matrycy LED) przycisk umożliwia wysłanie impulsu startu.

5.3 Programowanie skanera ręcznego

Możliwe jest wyuczenie maksymalnie 30 poleceń przycisków przez różne nadajniki ręczne.

5.3.1 Menu 1: Funkcja start przez nadajnik ręczny



1. Naciśnij jeden raz krótko przycisk programowania .

⇨ Pojawi się menu 1.

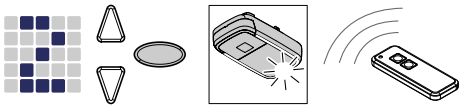
2. Gdy wartość na wyświetlaczu matrycowym LED zacznie migać, wciśnij przycisk przeznaczonego do uruchamiania napędu nadajnika ręcznego od momentu, aż wskazanie na wyświetlaczu matrycowym LED przestanie błyskać.

WSKAZÓWKA

System umożliwia zaprogramowanie maksymalnie 30 kodów.
(Na przykład 15x start 15x światło).

5.3.2 Menu 2: Funkcja oświetlenia przez nadajnik ręczny

Jeden przycisk nadajnika ręcznego można zaprogramować dla funkcji oświetlenia. Naciśnij ten przycisk w celu włączenia lub wyłączenia oświetlenia roboczego (wewnętrzne oświetlenie LED). Czas oświetlenia odpowiada ustawieniu w menu 7. Następnie światło robocze jest wyłączane.



Rys. 5: Programowanie funkcji oświetlenia dla nadajnika ręcznego

1. Naciśnij dwa razy krótko przycisk programowania .

⇨ Pojawi się menu 2.

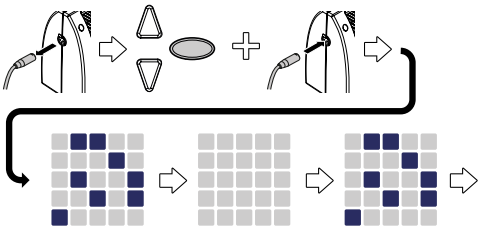
2. Naciśnij przycisk na nadajniku ręcznym, przeznaczonym do włączenia światła i przytrzymaj ten przycisk do momentu, aż wskazanie na wyświetlaczu matrycowym LED przestanie błyskać.

WSKAZÓWKA

System umożliwia zaprogramowanie maksymalnie 30 kodów.
(Na przykład 15x start 15x światło).

5.3.3 Usuwanie z pamięci wszystkich nadajników ręcznych zaprogramowanych w napędzie.

Wszystkie zaprogramowane w pamięci sterownika nadajniki ręczne mogą zostać z niej usunięte.



Rys. 6: Usuwanie z pamięci wszystkich nadajników ręcznych zaprogramowanych w napędzie

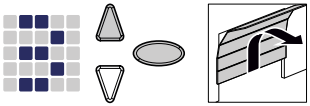
1. Przerwij zasilanie elektryczne poprzez odłączenie kabla łączącego zestaw akumulatorów i głowicę napędową.

Po podłączeniu modułu fotowoltaicznego, wyłączenie napędu może trwać pewną chwilę. Odczekaj odpowiedni czas.

2. Wciśnij przycisk i przytrzymaj.
3. Ponownie podłącz przewód łączący zestaw akumulatorów i głowicę napędową, przytrzymując naciśnięty przycisk programowania .

⇨ Wszystkie nadajniki ręczne zaprogramowane na napędzie zostaną skasowane.

5.4 Menu 3 + Menu 4 Ustawianie pozycji końcowych



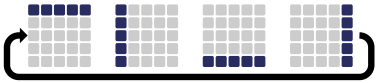
1. Przytrzymaj wciśnięty przycisk programowania przez ok. 3 sekundy.

⇨ Pojawi się menu .

2. Po rozpoczęciu błyskania wskazania wyświetlacza matrycowego LED, naciśnij przycisk i sprawdź, czy brama garażowa przemieszcza się w kierunku otwierania.

WSKAZÓWKA

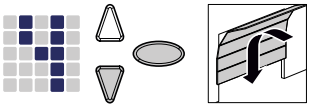
Gdy brama garażowa przesuwa się w niewłaściwym kierunku, zmień kierunek obrotów, wciskając przycisk programowania na ok. 5 sekund, aż zapali się światło ciągłe.



3. Przytrzymaj wciśnięty przycisk do momentu, aż brama garażowa osiągnie żądaną pozycję końcową OTWARTA. W razie potrzeby naciśnij przycisk w celu skorygowania pozycji.
4. Gdy brama garażowa znajdzie się w żądanej pozycji końcowej OTWARTA, naciśnij przycisk programowania .

⇨ Pojawi się menu .

5. Gdy wartość na wyświetlaczu matrycowym LED miga, wciśnij przycisk i przytrzymaj go do momentu, aż brama garażowa osiągnie żądaną pozycję końcową ZAMKNIĘTA. W razie potrzeby naciśnij przycisk w celu skorygowania pozycji.



6. Gdy brama garażowa znajdzie się w żądanej pozycji końcowej ZAMKNIĘTA, naciśnij przycisk programowania .

⇨ Pojawi się cyfra przesuwu uczenia siły.

7. Kontynuuj cykl uczenia siły.

5.5 Programowanie siły zamykania

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia i uderzenia przez drzwi garażowe!

W trakcie ruchu programowania siły następuje zaprogramowanie oporu mechanicznego występującego przy normalnym otwieraniu i zamykaniu drzwi garażowych. Ogranicznik siły jest dezaktywowany aż do zakończenia procedury programowania. Ruch drzwi nie zostanie zatrzymany przez wystąpienie przeszkody.

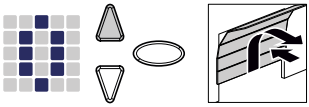
- Utrzymuj wystarczającą odległość od całego odcinka ruchu drzwi garażowych!

WSKAZÓWKA

- W trakcie cyklu uczenia siły na wyświetlaczu matrycowym LED widoczna jest cyfra . Nie przerywaj tej operacji. Po zakończeniu cyklu uczenia siły cyfra na wyświetlaczu matrycowym LED musi zniknąć.
- Jeżeli cyfra będzie nadal widoczna, potwórz operację.
- Cykl uczenia siły rozpoczyna się zawsze od pozycji końcowej ZAMKNIĘTA.
- Podczas cyklu uczenia siły miga oświetlenie LED.
- Gdy po 5 cyklach uczenia jeden cykl nie jest jeszcze zakończony, ustaw na nowo górną i dolną pozycję i sprawdź układ mechaniczny bramy.

WSKAZÓWKA

- Po każdej wymianie sprężyn bramy garażowej należy na nowo przeprowadzić cykl uczenia siły.

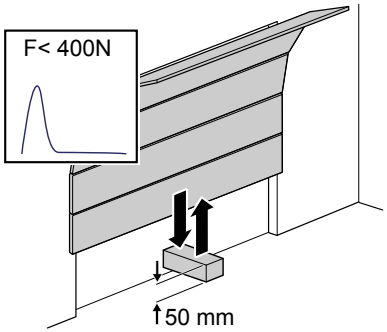


1. Naciśnij przycisk ▲ lub skorzystaj z zaprogramowanego nadajnika ręcznego. Brama garażowa przemieszcza się z pozycji końcowej ZAMKNIĘCIA do pozycji końcowej OTWARCIA.
2. Ponownie naciśnij przycisk ▲ lub skorzystaj z zaprogramowanego nadajnika ręcznego. Brama garażowe przemieszcza się z pozycji końcowej OTWARCIA do pozycji końcowej ZAMKNIĘCIA. Po około 2 sekundach, wskazanie 0 na wyświetlaczu matrycowym LED znika.

5.6 Kontrola ogranicznika siły

WSKAZÓWKA

- Po zakończeniu programowania konieczna jest kontrola ogranicznika siły.
- Kontrola sprawności ogranicznika siły musi być przeprowadzana raz w miesiącu.



Rys. 7: Kontrola ogranicznika siły

1. Ustaw miernik siły lub odpowiednią przeszkodę (np. zewnętrzne opakowanie napędu) w obszarze zamknięcia bramy.
2. Zamknij bramę garażową. Brama garażowa porusza się do pozycji całkowitego zamknięcia . Gdy zostanie wykryty kontakt z przeszkodą, brama garażowa zatrzymuje się i przemieszcza się z powrotem do pozycji całkowitego otwarcia.
3. Jeżeli brama jest w stanie podnosić osoby (np. otwory większe niż 50 mm lub powierzchnie stopni), sprawdź ustawienie ogranicznika siły także w kierunku otwierania: Napęd musi zatrzymać się przy dodatkowym obciążeniu bramy masą 20 kg.

WSKAZÓWKA

Jeżeli przeszkoda nie zostanie rozpoznana lub wartość siły była nieodpowiednia, konieczne jest ponowne ustawienie ogranicznika siły zgodnie z rozdziałem Menu 5 + Menu 6: Usuwanie ograniczenia siły do otwierania i zamykania / cyklu uczenia siły.

5.7 Ustawienia specjalne

5.7.1 Otwieranie menu „Ustawienia specjalne"

1. W celu przejścia do menu dla ustawień specjalnych wciśnij przycisk programowania ⬭ na ok. 3 sekundy.

⇨ Pojawi się cyfra 3.

2. Naciśnij ponownie przycisk programowania ⬭.

⇨ Pojawi się cyfra 4.

3. Ponownie naciśnij przycisk programowania ⬭ na ok. 3 sekundy.

⇨ Pojawi się pierwsze menu 5 ustawień specjalnych.

5.7.2 Menu 5 + Menu 6: Aktualizacja ograniczenia siły do otwierania i zamykania / cyklu uczenia siły

Zmiana ograniczenia siły

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia przez bramę garażową!

Zbyt wysokie ustawienie ogranicznika siły grozi odniesieniem obrażeń ciała osób.

- Siła na głównej krawędzi zamknięcia nie może przekraczać 400 N na maksymalnie 750 ms!

Przed rozpoczęciem cyklu uczenia siły zalecamy wybranie odpowiedniego typu bramy w menu 8.

Ustawienia ograniczenia siły dla otwierania i zamykania można dopasować w menu 5 i 6. Możliwe jest ustawienie wartości od 0 do 9. Wykonaj poniższe czynności, aby zmienić ograniczenie siły:

1. Wybierz menu 5.

⇨ Po około 2 sekundach miga wskaźnik i pojawia się ustawiona wartość ograniczenia siły dla otwierania.

2. W razie potrzeby dopasuj ustawianie przyciskami ▲ i ▼.

⇨ Wysoka wartość powoduje zmniejszenie czułości ograniczenia siły.

⇨ Niska wartość powoduje zwiększenie czułości ograniczenia siły.

3. Naciśnij przycisk programowania ⬭. Pojawi się menu 6. Po około 2 sekundach miga wskaźnik i pojawia się ustawiona wartość ograniczenia siły dla zamykania.
4. W razie potrzeby dopasuj ustawianie przyciskami ▲ i ▼.
5. Naciśnij przycisk programowania ⬭.

⇨ Pojawi się menu 7.

Powtarzanie cyklu uczenia siły

Menu 5 umożliwia powtórzenie cyklu uczenia siły. Pozycja końcowe pozostają zachowane i nie muszą być ustawiane na nowo. Wykonaj poniższe czynności, aby usunąć dostępny cykl uczenia siły:

1. Wybierz menu 5.

⇨ Po około 2 sekundach miga wskaźnik i pojawia się ustawiona wartość ograniczenia siły dla otwierania.

2. Wciśnij na 3 sekundy przycisk programowania.

⇨ Pojawi się światło ciągłe i możliwe będzie ponowne rozpoczęcie cyklu uczenia siły.

⇨ Gdy napęd znajduje się w trybie cyklu uczenia siły na wyświetlaczu widoczna jest cyfra 0.

3. Przeprowadź cykl uczenia siły zgodnie z rozdziałem „Cykl uczenia siły".

5.7.3 Menu 7: Ustawienie czasu oświetlenia

1. Wybierz menu 7.

⇨ Po około 2 sekundach miga wskaźnik i pojawia się ustawiona wartość czasu świecenia.

2. W razie potrzeby dopasuj ustawianie przyciskami ▲ ▼.

Wartość	Czas oświetlenia
0*	30 s
1	60 s
2	90 s

* Ustawienie fabryczne

3. Naciśnij przycisk programowania.

⇨ Pojawi się menu 8.

5.7.4 Menu 8: Dostosowanie przesuwu w trybie Soft

WSKAZÓWKA

Po zmianie ustawienia, konieczne jest ponowne przeprowadzenie programowania siły.

1. Wybierz menu 8.

⇨ Po około 2 sekundach, wskaźnik i ustawiona wartość błyskają i pojawi się ustawiona wartość. Fabrycznie ustawiona jest wartość „0".

2. W razie potrzeby dopasuj ustawianie przyciskami ▲ ▼.

Wartość menu	Prędkość zamykania
0*	100 %
1	90 %
2	80 %

* Ustawienie fabryczne

3. Naciśnij przycisk programowania.

⇨ Pojawi się menu 9.

5.7.5 Menu 9: Ustawianie typu akumulatora

1. Wybierz menu 9.

⇨ Po około 2 sekundach miga wskaźnik i pojawia się ustawiona wartość czasu świecenia.

2. W razie potrzeby dopasuj ustawianie przyciskami ▲ ▼.

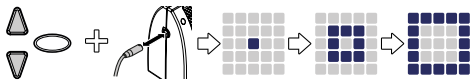
Wartość	Typ akumulatora
0*	Standard
1	Typ 2
2	Typ 3
3	Typ 4

* Ustawienie fabryczne

3. Naciśnij przycisk programowania.

⇨ Pojawi się menu 0.

5.8 Przywracanie ustawień fabrycznych



Rys. 8: Ustawienia fabryczne

1. Jednocześnie naciśnij przyciski ▲ i ▼.
2. Naciskając oba przyciski przez około 3 sekundy, a rozłącz i ponownie podłącz kabel łączący zestaw akumulatorów i głowicę napędową.

⇨ Naciskaj oba przyciski aż do całkowitego zakończenia animacji.

Po podłączeniu modułu fotowoltaicznego, wyłączenie napędu może trwać pewną chwilę. Odczekaj odpowiedni czas.

5.9 Licznik cykli

Licznik cykli zapisuje liczbę wykonanych przez napęd przesuwów otwarcia i zamknięcia. W celu odczytania stanu licznika, wciśnij przycisk ▼ na głowicy napędowej na ok. 3 sekundy aż do pojawienia się wartości.

Cyfrowy wyświetlacz wskazuje wartości liczbowe kolejno od najwyższego miejsca po przecinku do najniższego. Na końcu wartości liczbowej pojawi się pozioma kreska jak na poniższym przykładzie: 3456 cykli, 3 4 5 6 -.

Ta funkcja nie jest dostępna w trybie czuwania.

6 Pierwsze uruchomienie

Dla bezpiecznego i bezawaryjnego działania napędu bramy decydujące jest to, aby elementy zostały zmontowane zgodnie z instrukcją montażu. Po zakończeniu montażu i zaprogramowaniu sprawdzić napęd bramy garażowej oraz bramę garażową pod kątem bezpiecznego i sprawnego działania poprzez wykonanie wszystkich funkcji obsługi. Gdy możliwe jest bezproblemowe wykonanie wszystkich funkcji obsługi i działają wszystkie urządzenia zabezpieczające, napęd bramy garażowej jest gotowy do pracy.

W celu sprawdzenia drzwi przejściowych wykonać następujące czynności:

Otwórz drzwi przejściowe przy włączonym napędzie. Na wyświetlaczu matrycowym LED widoczna będzie cyfra 1.

Poza tym uwzględnij poniższe wskazówki:

- Firma instalacyjna jest zobowiązana do pełnego i prawidłowego wypełnienia protokołu oddania do użytku (patrz rozdział „Listy kontrolne") podczas uruchamiania instalacji i przekazania go użytkownikowi/właścicielowi. Dotyczy to także bram garażowych z napędem ręcznym.
- Użytkownik/właściciel jest zobowiązany do przechowywania protokołu oddania do użytku oraz protokołu inspekcji i konserwacji bramy (patrz rozdział „Listy kontrolne") wraz z dokumentacją napędu bramy garażowej przez cały okres eksploatacji urządzenia.
- Zmiany w napędzie bramy garażowej muszą zostać zaakceptowane przez producenta. Zatwierdzone zmiany napędu bramy garażowej należy dokumentować.

7 Eksploatacja

7.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji

Uwzględnij następujące wskazówki dotyczące bezpieczeństwa eksploatacji:

- Wszyscy użytkownicy muszą zostać poinstruowani w zakresie użytkowania i poinformowani o obowiązujących przepisach dotyczących bezpieczeństwa.
- Zastosuj się do treści lokalnych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ogólnych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.
- Przechowuj nadajnik ręczny poza zasięgiem dzieci.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uderzenia i zmiażdżenia przez przesuwające się drzwi garażowe!

Nadzoruj otwieranie i zamykanie.

- Drzwi garażowe muszą być widoczne z miejsca sterowania napędem.
- Zachowaj ostrożność aby nie dopuścić do obecności osób lub przedmiotów w obszarze ruchu drzwi garażowych.

7.2 Ładowanie zestawu akumulatorów

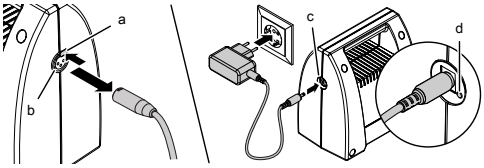
WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe ładowanie może spowodować uszkodzenie akumulatora.

Nigdy nie ładuj akumulatora w temperaturze otoczenia poniżej 15 °C lub powyżej 45 °C.

W stanie dostawy akumulator jest częściowo naładowany w celu uchronienia go przez głębokie rozładowanie.

Naładuj zestaw akumulatorów przed pierwszym uruchomieniem i po długim okresie nieużywania. Ładuj akumulator tylko za pomocą dołączonej ładowarki. W tym celu wykonaj następującą procedurę:



Rys. 9: Ładowanie zestawu akumulatorów

1. Odłącz przewód przebiegający do głowicy napędowej od zestawu akumulatorów trzymając wciśnięty przycisk zwalniający (a) na gnieździe przyłącza (b) zestawu akumulatorów i wyciągając wtyczkę.
2. Przełącz bramę garażową w tryb ręczny zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale "Ręczne otwieranie i zamykanie bramy garażowej", jeśli w trakcie ładowania brama garażowa ma być zamknięta.
3. Wyjmij zestaw akumulatorów z uchwytu.
4. Podłącz ładowarkę do zestawu akumulatorów, wkładając wtyczkę ładowarki do gniazda ładowania (c) zestawu akumulatorów.
5. Podłącz ładowarkę do odpowiednio zabezpieczonego gniazda sieciowego

⇨ Dioda LED (d) świeci kolorem czerwonym: Trwa ładowanie akumulatora

⇨ Dioda LED (d) świeci kolorem niebieskim: Napięcie ładowania zostało osiągnięte i akumulator jest naładowany do poziomu przechowywania. Zaleca się podłączenie akumulatora przez kilka kolejnych godzin.

6. Odłącz ładowarkę od gniazda sieciowego, chwytając za wtyczkę sieciową i wyciągnij wtyczkę z gniazda ładowania (c).

⇨ W trakcie ładowania zestaw akumulatorów i zasilacz mogą się nagrzewać. Pozostaw akumulator aż do ostygnięcia do temperatury pokojowej.

7. Powieś naładowany zestaw akumulatorów na uchwycie i ponownie podłącz go do kabla głowicy napędowej.
8. Jeżeli napęd bramy garażowej został uprzednio przełączony na tryb ręczny, przywróć tryb napędu silnikowego.

⇨ Zestaw akumulatorów jest naładowany i gotowy do ponownego użycia.

7.3 Sprawdzanie poziomu naładowania zestawu akumulatorów

WSKAZÓWKA

Głębokie rozładowania prowadzą do przedwczesnego uszkodzenia akumulatora.

Unikaj okresów magazynowania dłuższych niż 6 miesięcy. Długi czas magazynowania prowadzi do samoczynnego rozładowania.

Czas pracy zestawu akumulatorów wynosi 30 dni przy 4 cyklach otwierania na dzień. W ekstremalnych temperaturach czas pracy może ulec skróceniu. Przykład: w temperaturze -10 °C czas pracy zmniejsza się do 50 %.

Zalecamy zainstalowanie modułu solarnego (wyposażenie dodatkowe) w celu zapewnienia wygodnego doładowywania akumulatora i zachowania jego żywotności.

Regularnie sprawdzaj poziom naładowania akumulatora i, w razie potrzeby, odpowiednio wcześnie zapewniaj jego ładowanie. Stan naładowania jest wyświetlany na wyświetlaczu napędu przy każdym uruchomieniu:

Wyświetlacz	Sygnał dźwiękowy	Stan naładowania
	Dźwięk ciągły	Zbyt wysokie napięcie ładowania*
8, 9	-	w pełni naładowany akumulator
4 - 7	-	średni stan naładowania
3	1x krótki	30 %, podłącz ładowarkę
2	2x krótki	20 %, szybko podłącz ładowarkę**
1	3x krótki	10 %, napęd może się zatrzymać**
0	Xx krótki	< 5%, napęd nie działa

* Zlecić wykonanie kontroli systemu przez specjalistyczny serwis!
** Błyskanie oświetlenia

7.4 Otwieranie i zamykanie drzwi garażowych (normalna praca)

Drzwi garażowe mogą być sterowane za pomocą różnych sterowników (nadajnik ręczny, przełącznik kluczykowy itp.). Poniższa instrukcja montażu i obsługi zawiera opis sterowania za pośrednictwem nadajnika ręcznego. Inne sterowniki pracują w trybie analogowym.

1. Jeden raz, krótko naciśnij przycisk nadajnika ręcznego. W zależności od aktualnej pozycji, drzwi garażowe przesuwają się do pozycji otwarcia OTWARCIA lub zamknięcia ZAMKNIĘCIA.
2. W razie potrzeby ponownie naciśnij przycisk nadajnika ręcznego w celu zatrzymania ruchu drzwi garażowych.
3. W razie potrzeby ponownie naciśnij przycisk nadajnika ręcznego w celu ponownego przesunięcia drzwi garażowych do pozycji wyjściowej.

Jeden z przycisków nadajnika ręcznego może zostać użyty do uruchamiania funkcji oświetlenia. Nadajnik ręczny może posłużyć do włączenia oświetlenia niezależnie od napędu.

7.5 Ręczne otwieranie i zamykanie drzwi garażowych

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uderzenia i zmiażdżenia przez niekontrolowane ruchy bramy garażowej!

Podczas ręcznego przesuwania bramy (przy rozsprzęglonym napędzie) może ona poruszać się w sposób niekontrolowany, przede wszystkim w przypadku błędnego ustawienia lub uszkodzenia sprężyn bramy.

- Gdy stwierdzisz, że brama nie jest prawidłowo wyważona, skontaktuj się z właściwym dostawcą / producentem.

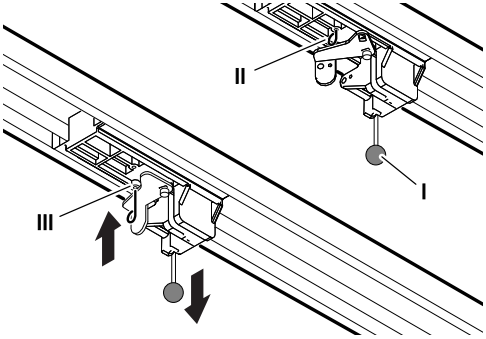
WSKAZÓWKA

W trakcie instalacji systemu zostały zdemontowane elementy blokujące bramę garażową. Zamontuj je ponownie, jeżeli przez dłuższy okres czasu brama garażowa będzie obsługiwana ręcznie. Tylko w ten sposób brama garażowa może zostać zablokowana w pozycji zamkniętej.

WSKAZÓWKA

Linka dzwonka może wisieć na wysokości maks. 1,80 m nad podłożem.

W trakcie ustawiania bramy garażowej lub w przypadku awarii napięcia zasilania możliwe jest ręczne otwieranie i zamykanie bramy garażowej.



Rys. 10: Wysprzęglanie i zasprzęglanie napędu

Aby przesunąć bramę garażową, należy ręcznie pociągnąć uchwyt (I) wózka ślizgowego i odłącz sanie prowadzące od pasa zębatego lub łańcucha. Przesunięcie bramy garażowej możliwe będzie wyłącznie przy użyciu siły rąk.

W celu dłuższej obsługi bramy w trybie ręcznym, włóż kołek blokujący (II) do przewidzianego do tego celu otworu (III) wózka ślizgowego. Aby przywrócić normalną pracę, zwolnij sworzeń blokujący (II).

8 Błędy i usterki

8.1 Poszukiwanie usterek

⚠ OSTRZEŻENIE

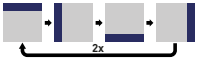
Niebezpieczeństwo uderzenia i zmiażdżenia przez niekontrolowane ruchy bramy garażowej!

Podczas wyszukiwania błędów, przy odłączonym napędzie lub uszkodzeniu sprężyn bramy może dojść do niekontrolowanego ruchu bramy.

- Przed rozpoczęciem prac dotyczących napięcia, koniecznie odłącz wtyczkę kabla łączącego napęd i zestaw akumulatorów! (Patrz też rozdział 7.2, ilustr. 9)
- Zabezpiecz bramę przed niekontrolowanym ruchem.

Usterka	Możliwe przyczyny	Sposób naprawy
Brama garażowa zamyka / otwiera się niekompletnie.	Mechanizmu bramy uległ zmianie.	Zleć kontrolę bramy garażowej.
	Siła zamykania / otwierania jest zbyt niska.	Zleć ustawienie siły, patrz rozdział "Menu 5 + 6".
	Pozycja końcowa jest nieprawidłowo ustawiona.	Zleć ponowne ustawienie pozycji końcowej.
Po zamknięciu brama garażowa otwiera się samoczynnie na szerokość szczeliny.	Brama garażowa blokuje się na krótko przed pozycją zamknięcia.	Usuń przeszkodę.
	Pozycja końcowa jest ustawiona nieprawidłowo.	Zleć ponowne ustawienie pozycji końcowej ZAMKNIĘTA.
Napęd nie przesuwa się mimo, że silnik pracuje.	Napęd jest rozsprzęglony.	Zablokuj ponownie napęd, patrz rozdział "Ręczne otwieranie i zamykanie bramy garażowej".
Brama garażowa nie reaguje na sygnały nadajnika ręcznego, przy czym reaguje na naciśnięcie przycisku lub sygnały innych czujników.	Bateria nadajnika jest wyczerpana.	Wymień baterię nadajnika.
	Brak anteny lub nie jest ona ustawiona.	Zamontuj antenę / ustaw ją.
	Nadajnik nie jest zaprogramowany.	Zaprogramuj nadajnik ręczny, patrz "Menu 1".
Brama garażowa nie reaguje na sygnały nadajnika ręcznego ani innych czujników.	Patrz wyświetlacz diagnostyczny.	Patrz wyświetlacz diagnostyczny.
Zbyt mały zasięg nadajnika ręcznego.	Bateria nadajnika jest wyczerpana.	Wymień baterię nadajnika.
	Brak anteny lub nie jest ona ustawiona.	Zamontuj antenę / ustaw ją.
	Konstrukcyjne ekranowanie odbioru sygnału.	Zastosuj zewnętrzną antenę (wyposażenie dodatkowe).
Hałas wytwarzany przez pasek zębaty lub napęd.	Pasek zębaty jest zabrudzony.	Oczyść pasek zębaty. Spryskaj sprayem silikonowym (nie stosuj środków zawierających oleje).
	Pasek zębaty jest za mocno naprężony.	Zmniejsz naprężenie paska zębatego.

8.2 Wyświetlacz diagnostyczny

Wartość	Stan	Diagnoza / sposób naprawy
	Wszystkie nadajniki ręczne zostały usunięte.	-
	Wykonano resetowanie do ustawień fabrycznych.	-
	Nastąpiło wyjście z menu.	-
	Nastąpiła zmiana kierunku obrotów silnika.	-
	Wartość „0" pojawi się i zgaśnie przy kolejnym otwarciu i zamknięciu.	Napęd pracuje w trybie cyklu uczenia siły. Uwaga: W tym trybie nadzorowanie siły przez napęd jest nieaktywne.
	Wartość „0" jest nadal widoczna.	Cykl uczenia siły nie został zakończony i musi zostać powtórzony. Prawdopodobnie opór w jednej z pozycji końcowej jest za wysoki. Ponownie ustaw pozycję końcową.
	Drzwi garażowe nie otwierają się lub nie zamykają.	Przerwanie na wejściu STOPP-A lub uruchomienie zewnętrznego bezpiecznika (np. drzwi śluzowe).
	Drzwi garażowe nie zamykają się.	Uruchomienie zewnętrznego urządzenia zabezpieczającego (np. bramka świetlna).
	Nieprawidłowe/niekompletne ustawienia bramy i cyklu uczenia.	Otwórz menu 3 i 4, skoryguj ustawienia bramy, zakończ proces uczenia.
	Stały sygnał na wejściu zacisku przyłączeniowego F.	Sygnał Start nie jest rozpoznawany lub ciągły impuls (np. zablokowany przycisk).
	Ustawiony odcinek jest za długi.	Ustaw nowy odcinek w menu 3 i menu 4.
	Ustawiony odcinek przemieszczania jest za krótki.	Ponownie ustaw odcinek przemieszczania w menu 3 i 4.
	Błąd w trakcie samodiagnozy. Brama garażowa nie otwiera się lub nie zamyka się.	Odłącz wtyczkę kabla łączącego napęd i zestaw akumulatorów (patrz rozdział 7.2, ilustr. 9) i podłącz go ponownie po około 10 s.
	Błąd systemowy	Zleć naprawę w specjalistycznym serwisie.
	Silnik nie pracuje.	Wał silnika nie obraca się. Zleć specjaliście naprawę silnika.
	Test styku drzwi śluzowych zakończył się niepowodzeniem.	Sprawdź przewody i zaciski styku drzwi śluzowych.

9 Konserwacja / kontrola

9.1 Wskazówki dotyczące konserwacji/kontroli

WSKAZÓWKA

Dla bezpieczeństwa użytkowania brama musi być poddawana kontroli w zależności od potrzeby, jednak przynajmniej raz w roku zgodnie z listą kontrolną zamieszczoną w rozdziale „Listy kontrolne". Kontrola może zostać przeprowadzona przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia lub przez specjalistyczny serwis.

WSKAZÓWKA

Po każdej inspekcji natychmiast usuwaj wszelkie usterki.

- Wszystkie czynności związane z inspekcją i konserwacją należy udokumentować w dołączonym protokole inspekcji i konserwacji bramy garażowej (patrz rozdział „Listy kontrolne").
- Zastosuj się do podanych przez producenta interwałów inspekcji i konserwacji.
- Gwarancja producenta traci ważność w przypadku nieprawidłowego wykonywania zalecanych czynności kontrolnych i konserwacyjnych.
- Zmiany w napędzie bramy garażowej muszą zostać zaakceptowane przez producenta. Zatwierdzone zmiany napędu bramy garażowej należy dokumentować.

9.2 Comiesięczna kontrola ogranicznika siły

W pozycji końcowej lub po ponownym włączeniu, zintegrowane odłączanie siły jest samoczynnie testowane.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zmiażdżenia przez bramę garażową!

Zbyt wysokie ustawienie ogranicznika siły grozi odniesieniem obrażeń ciała osób.

- Siła na głównej krawędzi zamknięcia nie może przekraczać 400 N na maksymalnie 750 ms!

Raz w miesiącu przeprowadź kontrolę ogranicznika siły zgodnie z opisem zamieszczonym w rozdziale „Kontrola ogranicznika siły" i wykonaj dokumentację przeprowadzonych czynności zgodnie z Dokumentacja kontroli i konserwacji drzwi garażowych.

9.3 Listy kontrolne

9.3.1 Protokół oddania do użytku

Właściciel/operator:	
Miejsce eksploatacji:	
Dane napędu	
Producent:	
Typ napędu:	
Tryb roboczy:	
Data produkcji:	
Dane bramy	
Typ:	
Numer seryjny:	
Rok budowy:	
Wymiary:	
Masa płyty bramy:	
Instalacja, pierwsze uruchomienie	
Firma, serwis instalacyjny:	
Nazwisko, serwis instalacyjny:	
Data pierwszego uruchomienia:	
Podpis:	
Uwagi:	
Zmiany:	

9.3.2 Lista kontrolna drzwi garażowych

Potwierdź stwierdzone w trakcie uruchomienia elementy wyposażenia/kontrole stawiając haczyk w polu.

Nr	Komponent	zastosowany?	Punkt kontrolny	Uwaga
1.0	**Brama garażowa**			
1.1	Ręczne otwieranie i zamykanie		Opory ruchu	
1.2	Mocowania / wtyczki		Stan / osadzenie	
1.3	Trzpienie / przeguby		Stan / nasmarowanie	
1.4	Rolki / mocowania rolek		Stan / nasmarowanie	
1.5	Uszczelnienia / styki ślizgowe		Stan / osadzenie	
1.6	Rama bramy / prowadnice bramy		Ustawienie / zamocowanie	
1.7	Skrzydło bramy		Ustawienie / stan	
2.0	**Masa**			
2.1	Sprężyny		Stan / osadzenie / ustawienie	
2.1.1	Taśmy sprężynowe		Stan	
2.1.2	Zapadka bezpieczeństwa		Stan / tabliczka znamionowa	
2.1.3	Urządzenia zabezpieczające (połączenie sprężynowe,...)		Stan / osadzenie	
2.2	Liny stalowe		Stan / osadzenie	
2.2.1	Mocowanie liny		Stan / osadzenie	
2.2.2	Bęben liny			
2.3	Zabezpieczenie przed opadnięciem		Stan	
2.4	Bicie wałka T		Stan	
3.0	**Napęd / sterowanie**			
3.1	Napęd / szyna jezdna / konsola			
3.2	Przewody elektryczne / wtyczki			
3.3	Odblokowanie awaryjne		Sprawność / stan	
3.4	Urządzenia sterujące, przyciski / nadajniki ręczne		Sprawność / stan	
3.5	Wyłącznik krańcowy		Stan / pozycja	
4.0	**Zabezpieczenie przed zmiażdżeniem lub przecięciem**			
4.1	Ogranicznik siły		Zatrzymanie i odwrócenie kierunku	
4.2	Zabezpieczenie przed podniesieniem osób		Skrzydło zatrzymuje się przy wykryciu 20 kg dodatkowego obciążenia	
4.3	Warunki otoczenia		Odległości bezpieczeństwa	
5.0	**Inne elementy**			
5.1	Blokada / zamek		Sprawność / stan	
5.2	Drzwi przejściowe		Sprawność / stan	
5.2.1	Styk drzwi przejściowych		Sprawność / stan	
5.2.2	Stycznik bramy		Sprawność / stan	
5.3	Sterowanie lamp		Sprawność / stan	
5.4	Bramki świetlne		Sprawność / stan	
5.5	Zabezpieczenie krawędzi zamknięcia		Sprawność / stan	

Nr	Komponent	zastosowany?	Punkt kontrolny	Uwaga
6.0	**Dokumentacja użytkownika / właściciela**			
6.1	Tabliczka znamionowa / oznaczenie CE		Kompletna / czytelna	
6.2	Deklaracja zgodności instalacji bramy		Kompletna / czytelna	
6.3	Instalacja, eksploatacja i konserwacja		Kompletna / czytelna	

9.3.3 Dokumentacja kontroli i konserwacji drzwi garażowych

Data	Wykonane prace / Konieczne czynności	Kontrola przeprowadzona	Usterki usunięte
		Podpis / adres firmy	Podpis / adres firmy

10 Czyszczenie / pielęgnacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo uderzenia i zmiażdżenia przez niepożądane ruchy bramy garażowej!

Podczas czyszczenia napędu występuje możliwość niepożądanego wyzwolenia ruchu bramy.

- Przed rozpoczęciem prac dotyczących napędu odłącz wtyczkę kabla łączącego napęd i zestaw akumulatorów (patrz rozdział 7.2, ilustr. 9).

W razie potrzeby wytrzyj napęd suchym kawałkiem tkaniny.

11 Demontaż/utylizacja

11.1 Demontaż

Demontaż następuje w kolejności odwrotnej do procesu opisanego w instrukcji montażowej w rozdziale **Instalacja**.

11.2 Utylizacja

W celu przeprowadzenia utylizacji, zdemontuj drzwi garażowe i rozdziel ich komponenty na następujące grupy materiałowe:

- Tworzywa sztuczne
- Metale nieżelazne (np. złom miedziany)
- Złom elektryczny (silniki)
- Stal

Utylizację materiałów przeprowadź zgodnie z lokalnymi przepisami! Utylizację materiałów opakowaniowych przeprowadzaj zawsze zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska naturalnego oraz stosując się do treści lokalnych przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

Umieszczony na urządzeniu elektrycznym lub elektronicznym, przekreślony symbol kosza na odpadki oznacza, że utylizacja urządzenia wraz z odpadami z gospodarstw domowych jest zabroniona. Bezpłatne zdanie urządzenia możliwe jest w najbliższym punkcie utylizacji starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Adresy takich punktów dostępne są w odpowiednich urzędach. Separowana utylizacja starych urządzeń elektrycznych i elektronicznych umożliwia ponowne wykorzystanie materiałów lub urządzenia w takiej czy innej formie. Jest także elementem redukcji negatywnego wpływu ewentualnie stosowanych substancji szkodliwych na środowisko naturalne i zdrowie człowieka.

Pb Baterie i akumulatory nie należą do grupy odpadów z gospodarstw domowych, lecz, zgodnie z rozporządzeniem (UE) 2006/1542 PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY EUROPY z 12 czerwca 2023 o bateriach i akumulatorach, muszą być utylizowane w odpowiedni, oddzielny sposób. Utylizację baterii i akumulatorów przeprowadzaj zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

12 Warunki gwarancji

Gwarancja dotyczy wyłącznie eksploatacji urządzenia w warunkach domowych. Eksploatacja w warunkach domowych oznacza maksymalnie 4 cykli (otwarcie AUF/zamknięcie ZU) dziennie. Pełen tekst gwarancji dostępny jest pod poniższym adresem internetowym:

https://www.novoferm.de/garantiebestimmungen

Docusign Envelope ID: 0D445181-7857-4016-B629-A3CFC558C5C2

13 Deklaracja zgodności i montażu

13.1 Deklaracja montażu zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE

Deklaracja montażowa producenta (tłumaczenie z oryginału)

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

Niniejszym oświadczamy, że opisana poniżej maszyna niekompletna jest zgodna z podstawowymi wymogami dyrektywy maszynowej WE w zakresie objętym programem dostawy. Niekompletna maszyna jest przeznaczona tylko do montażu w instalacji bramy garażowej w celu stworzenia produktu spełniające warunki dyrektywy maszynowej WE. Brama garażowa może zostać uruchomiona dopiero po sprawdzeniu, że cała instalacja odpowiada wymaganiom dyrektywy maszynowej WE oraz deklaracji zgodności, załącznik II A. Deklarujemy także, że dokumentacja techniczna niniejszej niekompletnej maszyny, stworzona została zgodnie z załącznikiem VII, część B i zobowiązujemy się do udostępnienia tej dokumentacji na uzasadnione żądanie odpowiedniego organu krajowego.

Model produktu / Produkt:	N-443 Accu
Typ produktu:	Napęd bramy garażowej
Rok produkcji od:	07/2025
Odpowiednie dyrektywy WE/UE:	2014/30/UE 2011/65/UE Dyrektywa RoHS, w tym załącznik II zgodnie z (UE) 2015/863
Zastosowane wymagania zawarte w MRL 2006/42/WE, załącznik I część 1:	1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.2, 1.3.4, 1.5.1, 1.5.2, 1.5.4, 1.5.5; 1.5.6, 1.6.1, 1.6.2, 1.6.3; 1.7
Zastosowane normy powiązane:	EN ISO 12100:2010; EN ISO 13849-1:2015, PL „C" Cat. 2; EN 60335-1:2012/A15:2021; EN 60335-2-95:2015/A1:2015; EN 61000-6-3:2007/A1:2011; EN 61000-6-2:2005/AC:2005; EN 12453:2017+A1:2021; EN 300 220-2 V3.1.1
Inne normy i specyfikacje techniczne:	EN 300220-1:2017; EN 301489-1 V2.1.1
Nazwa producenta i nazwisko pełnomocnika do spraw dokumentacji technicznej:	Novoferm tormatic GmbH Eisenhüttenweg 6 44145 Dortmund
Miejsce i data wystawienia:	Dortmund, dnia 30.03.2026

Christian Hasenest, Dyrektor zarządzający

13.2 Deklaracja zgodności zgodna z dyrektywą 2014/53/WE

Opcjonalny system łączności radiowej odpowiada dyrektywie 2014/53/UE. Pełen tekst deklaracji zgodności dostępny jest pod poniższym adresem internetowym:
https://www.tormatic.de/dokumentation/

Novoferm tormatic GmbH
Eisenhüttenweg 6
44145 Dortmund
www.tormatic.de

novoferm
Intelligent Door Solutions

WN 926006-15-6-50 03-2026