

# .BTR

## Instrukcja montażu i uruchomienia **BDC Uni**

Zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/EC (aneks VI)



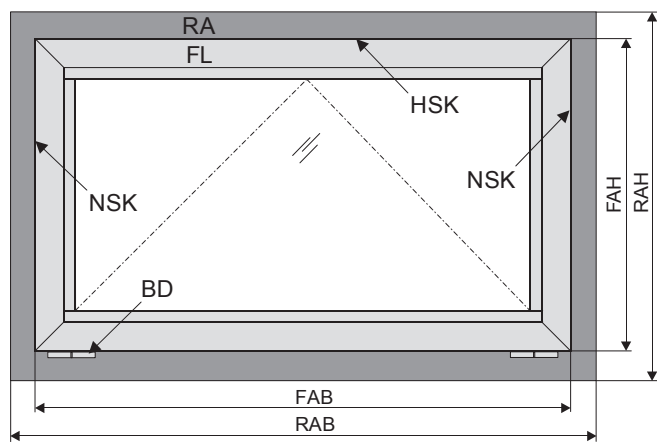
**BDC Uni - 24V DC - NAPĘD ŁAŃCUCHOWY** CE



01	Skróty Grupy docelowe Ostrzeżenie i symbole bezpieczeństwa Przeznaczenie Instrukcje bezpieczeństwa	3 - 8
02	Dane BDC Uni 24V Możliwości montażu i minimalna wysokość skrzydła Opis etykieta produktu	9 - 10
03	<b>MONTAŻ KROK 1:</b> Kontrola przed montażem <b>MONTAŻ KROK 2:</b> Przygotowanie do montażu	11 - 12
04	<b>MONTAŻ KROK 3:</b> Konsola-Zestaw (wymiary i otworowanie) Przykłady zastosowania <b>MONTAŻ KROK 4:</b> Otworowanie pod konsola-zestaw Symetryczna lub asymetryczna	13 - 16
05	<b>MONTAŻ KROK 5A:</b> Montaż sztywny napędu na ościeżnicy (okno otwierane do wewnątrz) <b>MONTAŻ KROK 5B:</b> Montaż napędu na ramie z możliwością obrotu (okno otwierane do wewnątrz) <b>MONTAŻ KROK 5C:</b> Montaż sztywny napędu na skrzydle (okno otwierane do wewnątrz) <b>MONTAŻ KROK 5D:</b> Montaż napędu na ościeżnicy (okno otwierane na zewnątrz)	17 - 20
06	<b>MONTAŻ KROK 6:</b> Prowadzenie przewodu <b>MONTAŻ KROK 7:</b> Połączenia elektryczne	21 - 23
07	<b>MONTAŻ KROK 8:</b> Podłączenie linii napędów do centrali oddymiania <b>MONTAŻ KROK 9:</b> Tryb „Soft run” <b>MONTAŻ KROK 10:</b> Kontrola i uruchomienie testowe Pomoc w przypadku awarii, napraw i serwisu Serwis i modyfikacje	24 - 25
08	Demontaż i utylizacja Odpowiedzialność Gwarancja i serwis pogwarancyjny	26 - 27

**SKRÓTY**

skrót	
Poniższe skrótów stosowane są w niniejszej instrukcji obsługi. Wszystkie wymiary podane w instrukcji są w mm. Tolerancje zgodne z DIN ISO 2768-m.	
A	napęd
AK	przewód przyłączeniowy/ przewód napędu
AP	pokrywa
BD	zawias
Fxxx	konsola skrzydłowa
FAB	szerokość skrzydła
FAH	wysokość skrzydła
FG	waga skrzydła
FL	skrzydło
FÜ	grubość ościeżnicy
HSK	główna krawędź zamykania
Kxxx	konsola ramowa
L	długość obudowy napędu
MB	zawias centralny
NSK	boczna krawędź zamykania
RA	rama
RAB	zewnątrzna szerokość ramy
RAH	zewnątrzna wysokość ramy
SL	obciążenie śniegiem
→	kierunek otwierania



**GRUPA DOCELOWA**

Niniejsza instrukcja przeznaczona jest dla wykwalifikowanego personelu oraz specjalistów z dziedziny oddymiania i naturalnej wentylacji.

**OSTRZEŻENIA I SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA W INSTRUKCJI:**

Symbole używane w instrukcji powinny być ściśle przestrzegane i mają następujące znaczenie:



Niestosowanie się do wskazówek ostrzegawczych grozi nieodwracalnymi obrażeniami lub śmiercią.



Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może skutkować nieodwracalnymi obrażeniami lub śmiercią.



Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może prowadzić do niewielkich, odwracalnych obrażeń.



Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może prowadzić do uszkodzenia mienia.



**Uwaga/Ostrzeżenie**

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.



**Uwaga/Ostrzeżenie**

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia i uwięzienia w trakcie pracy urządzenia (oznakowanie dostarczane w formie naklejki z napędem).



**Uwaga/Ostrzeżenie**

Ryzyko uszkodzenia / zniszczenia napędów / lub okna.



Po zakończeniu montażu i uruchomieniu instalator powinien przekazać niniejszą instrukcję dla użytkownika końcowego. Użytkownik końcowy powinien przechowywać instrukcję w bezpiecznym miejscu, do dalszego wykorzystania i użycia w razie potrzeby.



To urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) z ograniczeniami fizycznymi lub umysłowymi, chyba że będą one nadzorowane przez osobę która jest odpowiedzialna za bezpieczeństwo lub zostali pouczeni przez tę osobę w zakresie obsługi. Dzieci powinny być pod nadzorem, aby być pewnym, że nie bawią się tym urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

## PRZEZNACZENIE

### Zakres zastosowania / zakres stosowania

Napęd ten jest przeznaczony do otwierania i zamykania okien w ścianach pionowych oraz dachu.

**Głównym zadaniem tego produktu** w połączeniu z oknem i centrala oddymiania jest **usuwanie dymu oraz gorących gazów powstałych na skutek pożaru** w celu ochrony życia ludzkiego i mienia.

Ponadto urządzenie może być wykorzystywane do naturalnej wentylacji budynku.

Dołączając napęd do skrzydła okiennego tworzone jest okno elektrycznie sterowane podlegające Dyrektywie 2006/42/EG.

### UWAGA

### Zastosowanie według deklaracji zgodności

Napęd jest przeznaczony do instalacji stacjonarnej, po podłączeniu do instalacji elektrycznej tworzy część budynku.

Zgodnie z załączoną deklaracją zgodności napęd w połączeniu z centralą firmy **BTR** zostaje dopuszczony do zastosowania w oknie bez dodatkowej oceny ryzyka w poniższych przypadkach:

- Naturalna wentylacja
  - wysokość montażu napędu min. 2,5 m od poziomu podłogi lub
  - szerokość otwarcia pomiędzy krawędzią HSK i skrzydłem <200 mm, przy prędkości <15 mm / s na krawędzi HSK w kierunku zamknięcia.
- Zastosowanie jako NSHEV (natural smoke and heat exhaust ventilators) dla wentylacji bez podwójnej funkcji zgodnie z EN12101-2.

Należy zwrócić uwagę, aby możliwe zagrożenia w przypadku okien uchylnych i rozwiernych, w których krawędzie zamykania znajdują się poniżej 2,5 m od poziomu podłogi zostały wyeliminowane.

### OSTRZEŻENIE

My jako producenci zdajemy sobie sprawę z naszych obowiązków i odpowiedzialności w zakresie rozwoju, produkcji oraz wprowadzania bezpiecznych napędów okiennych na rynek i konsekwentnie je realizujemy.

Ostatecznie jednak nie mamy bezpośredniego wpływu na wykorzystanie naszych napędów.

W związku z tym zwracamy uwagę na następujące kwestie:

- **Konstruktor lub jego przedstawiciel** (architekt, specjalista, planista) **są zobowiązani przez prawo do oceny zagrożenia dla ludzi**, pochodzącego z użytkowania, sposobu montażu, parametrów otwarcia jak i planowanego rodzaju instalacji już w fazie planowania i podjęcie niezbędnych środków ostrożności.
- **Konstruktor / producent** okna z napędem musi podjąć planowane środki ostrożności w miejscu instalacji lub jeśli środków ostrożności nie ustalono musi ustalić je na własną odpowiedzialności i zminimalizować możliwe ryzyko.

### Potrzeba oceny ryzyka w miejscu instalacji w związku z możliwym do przewidzenia niewłaściwym użyciem.

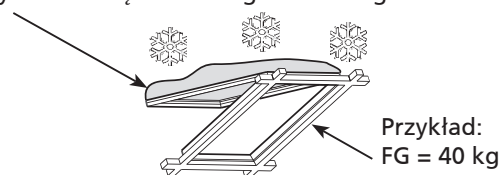
Ocena ryzyka zgodnie z Dyrektywą 2006/42 / EG dla naturalnej wentylacji jest absolutnie konieczna w następujących warunkach:

- wysokość montażu napędu na krawędzi <2,5 m powyżej poziomu podłogi
- szerokość otwarcia na krawędzi HSK > 200 mm lub
- prędkość zamykania na krawędzi HSK > 15 mm/s, lub
- prędkość otwierania na krawędzi HSK > 50 mm/s, lub
- siła zamykania na krawędzi HSK jest > 150 N

Poniższy schemat może być stosowany, co obejmuje również środki ochrony zgodnie z EN 60335-2-103/2016-05.

### Obciążenie śniegiem w oknie dachowym SHEV

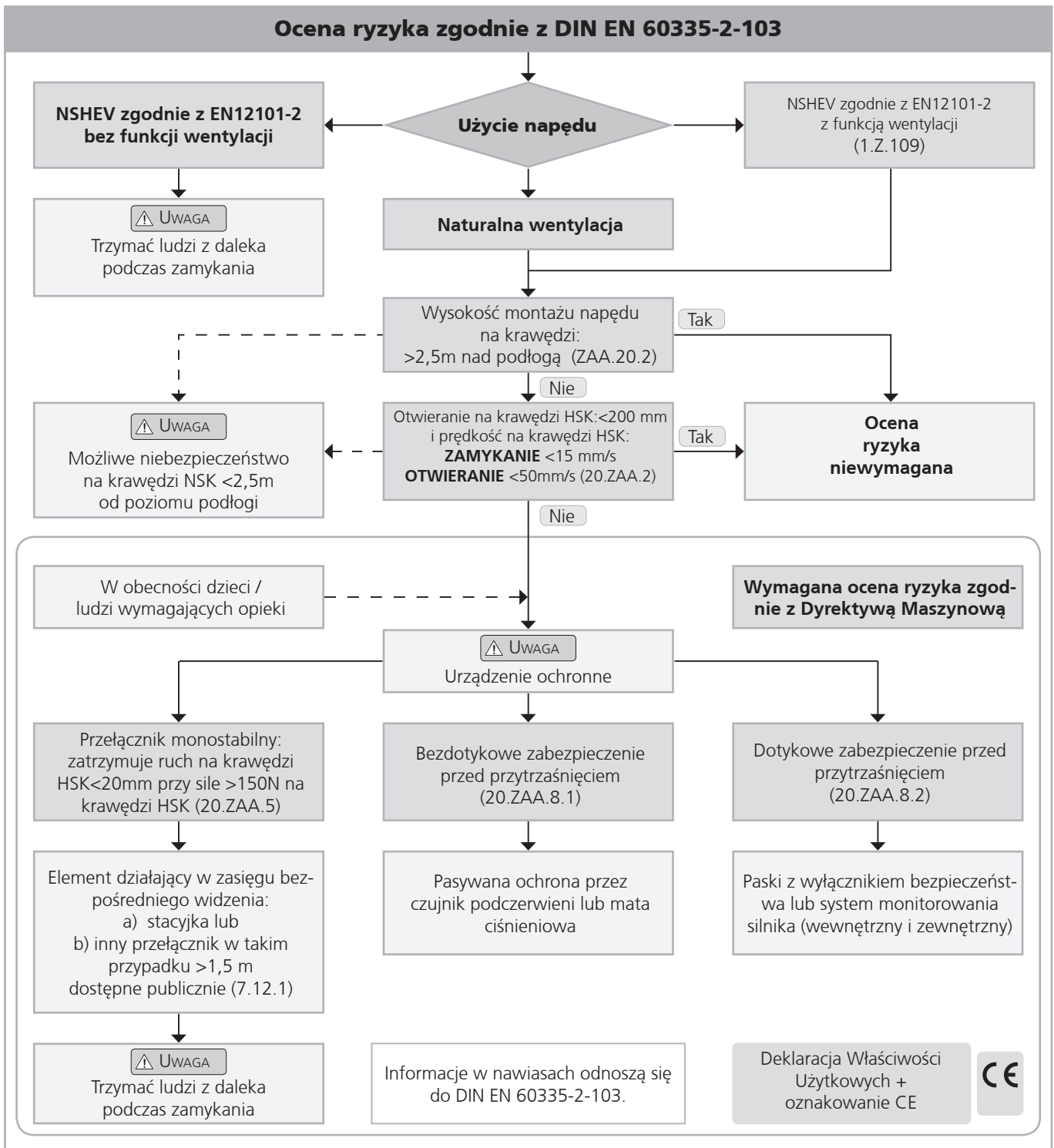
Przykład: obciążenie śniegiem = 60 kg



(powierzchnia skrzydła x obciążenie śniegiem)

#### Przykład kalkulacji:

Przyjąć odpowiednie obciążenie śniegiem z krajowych dokumentów / standardów (w Niemczech zgodnie z DIN 1055-5)  
 całkowita waga = FG + waga śniegu  
 całkowita waga = (40 kg + 60 kg) = 100 kg



**Dane okna**

Fasada: okno z zawiasami na dole (uchylne), okno z zawiasami na górze (odchylne), okno z zawiasami z boku (rozwierne).

Dach: okno dachowe/światlik

Kierunek otwarcia: do wewnątrz/ na zewnątrz

Materiał: aluminium, stal, plastik, drewno

**UWAGA**

Wymiary okna są tylko w celu orientacji. Konieczne jest sprawdzenie wykresu sił.

Podczas kontroli napędów poniższe punkty muszą być przestrzegane:

- całkowita waga skrzydła (szkło+profile),
- dodatkowe obciążenie: obciążenie śniegiem/ obciążenie wiatrem (ssanie/parcie),
- wymiar skrzydła (FAB x FAH),
- stosunek boków FAB/FAH,
- instalacja/pochylenie montażu,
- wymagana powierzchnia otwarcia (geometryczna/aerodynamiczna),
- wpływ wiatru bocznego,
- siła napędowa i wysuw napędu,
- strona montażu na oknie rama i skrzydło.

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

**OSTRZEŻENIE** Ważne jest przestrzeganie tej instrukcji dla bezpieczeństwa ludzi.

Ta instrukcja powinna zostać zatrzymana w bezpiecznym miejscu przez cały okres użytkowania produktu.

**Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i uwięzienia! Okno może zamknąć się automatycznie!**

Zintegrowany wyłącznik przeciążeniowy zatrzyma napęd podczas zamykania i otwierania, gdy napęd zostanie przeciążony.

**Siła ściskająca może spowodować zmiążdżenie palców w przypadku nie zachowania ostrożności.**

### Obszar zastosowania

Napęd powinien być używany zgodnie z jego przeznaczeniem. W przypadku innych zastosowań należy skonsultować się z producentem lub jego autoryzowanym dystrybutorem.

**OSTRZEŻENIE** Nie wykorzystywać napędu do innych zastosowań. Zabrania się dawania do zabawy dzieciom napędu, centrali oraz pilota zdalnego sterowania.

Należy zawsze sprawdzić czy system spełnia aktualne wymagania. Szczególną uwagę należy zwrócić na szerokość otwarcia, powierzchnię otwarcia, czas otwarcia i szybkość otwarcia okna, zakres temperatur pracy napędu/ zewnętrzne urządzenia oraz okablowanie. Należy sprawdzić czy przekrój okablowania został poprawnie dobrany w zależności od długości przewodu oraz poboru energii.

**!** Wszystkie napędy muszą być stale zabezpieczone przed kurzem i wilgocią, jeśli napęd nie jest specjalnie przygotowany do pracy w wilgotnym środowisku (patrz dane techniczne).

### Instalacja

Ta instrukcja kierowana jest do ekspertów bezpieczeństwa, elektryków i innego wykwalifikowanego personelu posiadającego wiedzę z zakresu elektryki, mechaniki i instalacji napędów.

### UWAGA

Bezpieczna eksploatacja, uniknięcie urazów osób i uszkodzenia mienia jest zagwarantowana jedynie przez właściwy montaż i ustawienia zgodne z niniejszą instrukcją.

Wszystkie możliwości montażu muszą zostać sprawdzone niezależnie i w razie potrzeby dostosowane w miejscu instalacji. Połączenia elektryczne, zasilanie (patrz tabliczka znamionowa) i wydajność (patrz dane techniczne) wraz z instrukcją montażu muszą być ściśle przestrzegane!



Nigdy nie należy podłączać napędów zasilanych napięciem 24 V DC do napięcia 230 V DC! **Zagrożenie życia!**

Nie dotykać okna i elementów ruchomych (łańcuch, wrzeciono) podczas działania!

Upewnić się, że w zależności od pozycji montażu oraz rodzaju otwarcia człowiek nie może zostać uwięziony pomiędzy ruchomymi i stałymi elementami okna.

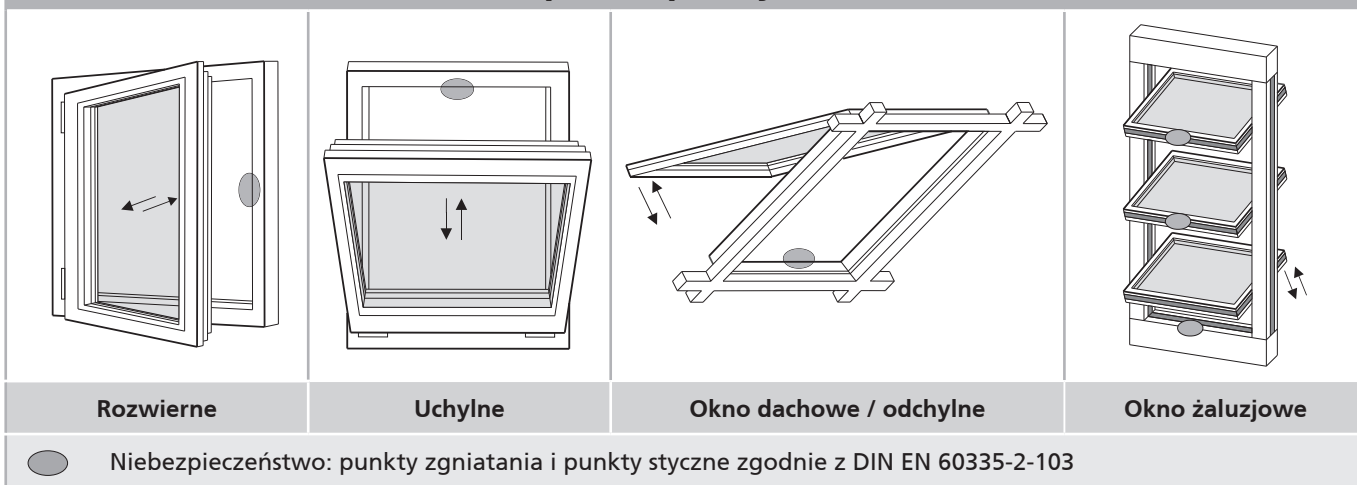
### Materiały montażowe

Wymagane materiały montażowe muszą być przystosowane do napędu i występujących obciążeń, w razie potrzeby materiały należy odpowiednio uzupełnić.

### UWAGA

Przed montażem napędu należy sprawdzić poprawność działania okna. Skrzydło okna powinno łatwo się otwierać i zamykać.

### Niebezpieczne punkty w oknach



### Niebezpieczne punkty

W celu uniknięcia obrażeń niebezpieczne punkty znajdujące się na oknie muszą być zabezpieczone do wysokości 2,5 m od poziomu podłogi za pomocą odpowiednich środków. Zabezpieczenie może zostać wykonane przez np. zastosowanie kontaktowych lub bezkontaktowych czujników zbliżeniowych, które zatrzymają działanie urządzenia. Przy sile wyższej niż 150 N na głównej krawędzi zamykania ruch musi zostać zatrzymany w odległości 20 mm. Symbol ostrzegawczy na elemencie otwieranym musi o tym wyraźnie informować.

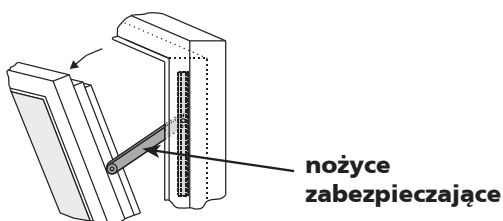
### Nieumyślne lub niezależne otwieranie

Skrzydło musi być zainstalowane na zawiasach lub zabezpieczone w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia jednego z elementów skrzydło nie spadło lub nie przemieściło się w niekontrolowany sposób np. przez zastosowanie noży zabezpieczających.

Okna uchylne powinny zostać wyposażone w nożyce zabezpieczające lub podobne rozwiązanie w celu uniknięcia zniszczenia i ryzyka zranienia na skutek niewłaściwego montażu i eksploatacji. Nożyce zabezpieczające muszą być dostosowane do długości otwarcia stosowanego napędu (patrz dane techniczne) w celu uniknięcia zablokowania. Szerokość otwarcia nożyc zabezpieczających musi być większa niż zastosowany wysuw napędu.

 **OSTRZEŻENIE**

Skrzydło musi być zabezpieczone przed przypadkowym lub niezależnym otwarciem i spadnięciem.



### Prowadzenie okablowania i podłączenia elektryczne

Prowadzenie instalacji elektrycznych i podłączenia elektryczne mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane firmy. Nigdy nie należy wykonywać prac przy napędach, centralach, elementach wykonawczych pod napięciem. Połączenia muszą być wykonane zgodnie ze specyfikacją producenta.

Wszystkie odpowiednie instrukcje powinny być przestrzegane podczas instalacji, w szczególności:

- VDE 0100 Konfigurowanie systemów wysokiego napięcia do 1000 V
- VDE 0815 Przewody instalacji elektrycznej
- niemieckie wytyczne dotyczące przewodów (MLAR).



Wszystkie przewody powinny być zainstalowane w stałej instalacji elektrycznej lub zewnętrznej centrali sterującej napędami. Główna linia zasilająca 230V / 400 V AC powinna być chroniona osobno! Napędy 24 V DC mogą być podłączane tylko do zasilania spełniającego specyfikację SELV.

**UWAGA**

W przypadku napędów tandem / napędów podłączonych szeregowo, przekrój zastosowanego przewodu musi być odpowiednio sprawdzony w zależności od całkowitego zużycia prądu przez napędy.

 **OSTRZEŻENIE**

Uszkodzone przewody napędów mogą być wymienione tylko przez producenta lub wykwalifikowany personel!

Przewody zasilające zamocowane na stałe w urządzeniu nie mogą być wymienione. W przypadku uszkodzenia przewodu urządzenie musi zostać zełomowane.

Rodzaj przewodów, długość i przekroje powinny zostać dobrane zgodnie z wytycznymi producenta. W niektórych przypadkach rodzaje przewodów powinny być zgodne z lokalnymi wymaganiami prawnymi.

Linie niskiego napięcia (24 VDC) powinny być odseparowane od linii wysokiego napięcia. Elastyczne przewody nie mogą być zabudowywane. Swobodnie zawieszane przewody nie powinny mieć żadnego obciążenia.



Przewody należy układać w taki sposób, żeby nie były zgięte, skręcone podczas pracy. Przewody zasilające napędy prowadzone w profilach okiennych muszą być chronione przez izolację. Przewody prowadzone przez otwory muszą zostać zabezpieczone.

Punkty przyłączeniowe przewody, połączenia i zakończenia przewodów powinny zostać sprawdzone. Dostęp do puszek przyłączeniowych, punktów przyłączeniowych oraz urządzeń sterujących napędami powinien być zapewniony w celu wykonywania prac konserwatorskich.

## Pierwsze uruchomienie, eksploatacja i konserwacja

Po instalacji oraz po każdej zmianie należy wykonać sprawdzenie działania systemu poprzez próbne uruchomienie. Należy upewnić się, że napęd oraz okno działają poprawnie i cały system działa poprawnie. **Po instalacji systemu użytkownik musi zostać przeszkolony z podstawowych funkcji działania systemu.**

Jeśli jest to konieczne użytkownik powinien zostać poinformowany o mogących wystąpić zagrożeniach / ryzyku.

Użytkownik końcowy powinien zostać przeszkolony z zakresu użytkowania napędów i jeśli to konieczne z instrukcji bezpieczeństwa.

Użytkownik końcowy powinien zostać przeszkolony szczególnie, że nie należy powiększać obciążenia napędu z wyjątkiem sił występujących podczas otwierania i zamykania skrzydła w przypadku napędów wrzecionowych, łańcuchowych lub ramieniowych.

**UWAGA** Znaki ostrzegawcze!

Podczas prawidłowego montażu napędów na oknie oraz podłączenia do zewnętrznej jednostki sterującej mechaniczne oraz elektryczne wydajności urządzeń powinny być przestrzegane.

**UWAGA**

Osoby postronne muszą być z daleka od elementów wykonawczych w czasie, gdy uruchomiona jest funkcja otwierania skrzydła do wentylacji lub w przypadku uruchomienia oddymiania!

**UWAGA**

Używając przycisku wentylacji w celu otwarcia skrzydła powinniśmy widzieć okno. Jednocześnie przycisk wentylacji powinien być zmontowany z daleka od elementów wykonawczych takich jak napęd czy skrzydło.

Jeśli przycisk wentylacji nie jest zabezpieczony kluczykiem musi być zmontowany na minimalnej wysokości 1,5 m i powinien być niedostępny dla osób postronnych

**UWAGA**

Dzieci nie powinny mieć dostępu do urządzeń. Urządzenia do zdalnego sterowania należy trzymać z dala od dzieci.



Podczas czyszczenia, prac konserwacyjnych oraz podczas wymiany elementów napęd musi być odłączony od zasilania i zabezpieczony przed uruchomieniem.

**OSTRZEŻENIE**

Nie używać napędu i skrzydła podczas naprawy lub wykonywania ustawień!

## Części zamienne

Napęd powinien współpracować tylko z urządzeniami sterującymi tego samego producenta. W przypadku zastosowania elementów od innych producentów napęd nie jest objęty gwarancją. Tylko i wyłącznie oryginalne części zamienne od producenta muszą być stosowane.

## Warunki otoczenia

Produkt nie może być narażony na uderzenia, spadanie, wibracje, wilgoć, agresywne opary lub inne szkodliwe czynniki. Chyba, że producent deklaruje działanie w jednym z tych warunków.

### • Warunki:

Temperatura otoczenia: -5 °C ... +60°C  
Wilgotność względna: < 90% do 20°C;  
< 50% do 40°C;

brak informacji na temat kondensacji

**UWAGA**

Zwrócić uwagę na zakres temperatur podczas instalacji!

### • Transport / magazynowanie:

Temperatura magazynowania: -5°C ... +40°C  
Wilgotność względna: < 60%

## Zasady bezpieczeństwa

Przy pracy na budynku, w budynku lub jego części należy przestrzegać instrukcji zapobiegania wypadkom. Przepisy BHP muszą być stosowane i przestrzegane.

## Deklaracja zgodność i Deklaracja Inkorporacji

Napęd jest produkowany i kontrolowany zgodnie z europejskimi wytycznymi. Deklaracja zgodności i deklaracja inkorporacji jest częścią niniejszej instrukcji.

**W przypadku, gdy zastosowanie napędu różni się od jego przeznaczenia powinno zostać wystawione oświadczenie o zgodności z Dyrektywą Maszynową 2006 / 42 / EG.**



## DANE TECHNICZNE BDC Uni 24V DC

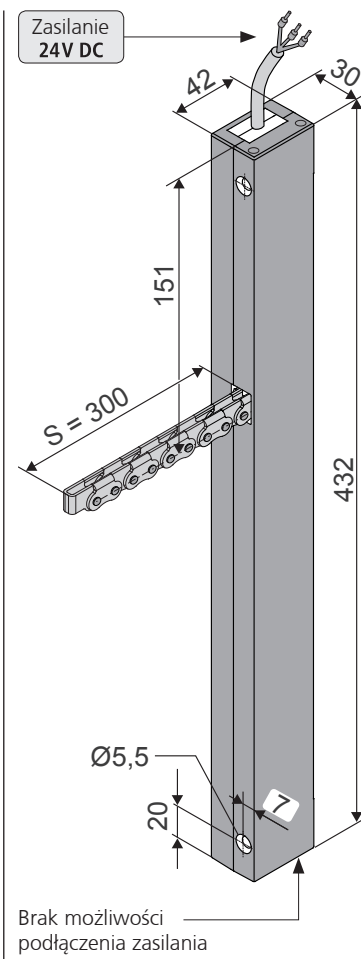
- Zastosowanie: Naturalna wentylacja, oddymianie
- Inteligentna elektronika kontrolna
- Programowanie napędów w trybie wielu napędów odbywa się fabrycznie
- Zintegrowana wtyczka na końcu przewodu

## OPCJE

- Programowalne funkcje specjalne

## DANE DO ZAMÓWIENIA

s [mm]	L [mm]	Wersja	Kolor	Sztuk	Numer produktu
300	432	BDC Uni 300 24V	RAL 9006	1	<b>20.200</b>
300	432	BDC Uni 300 24V	RAL 9016	1	<b>20.201</b>



## DANE TECHNICZNE

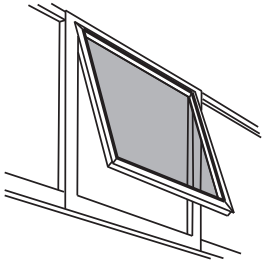
$U_N$	Napięcie znamionowe	24V DC (19 V ... 28 V)
$I_N$	Prąd znamionowy	0,8 A
$I_A$	Prąd odcięcia	1,0 A
$P_N$	Moc znamionowa	17 W
DC	Cykl pracy	5 cycles (ED 30 % - ON: 3 min. / OFF: 7 min.)
	Stopień ochrony	IP 20
	Zakres temperatur pracy	-5 °C ... +60 °C
$F_Z$	Siła ciągnięcia	200 N
$F_A$	Siła pchania	200 N
$F_H$	Siła trzymania	1.400 N (w zależności od montażu)
	Łańcuch	Stalowy, niklowany
	Przewód przyłączeniowy	non-halogen, grey 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , ~ 2 m
v	Prędkość	↖ 8,0 mm/s ↗ 8,0 mm/s
s	Wysuw	300 mm
L	Długość	432 mm
	Generowany hałas poziom A	≤ 70 dB (A)

## ZASTOSOWANIE I WYMIARY SKRZYDŁA

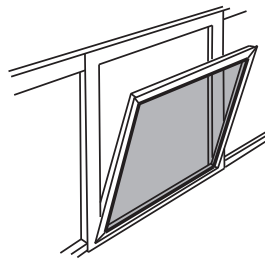
Maksymalna powierzchnia skrzydła 4 m<sup>2</sup> – w zależności od systemu

### Okno z zawiasami na dole i do góry otwierane do wewnątrz

FAB min. = 432 (L) + 100 mm  
 FAB > 1,30 m = montaż 2 napędów



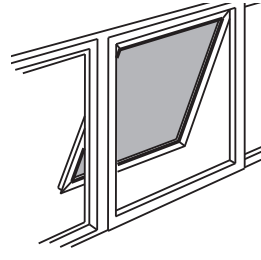
Okno z zawiasami na górze



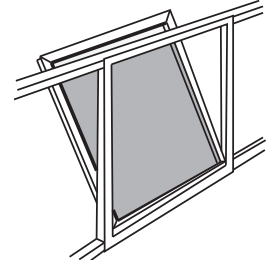
Okno z zawiasami na dole

### Okno z zawiasami na dole i do góry otwierane na zewnątrz

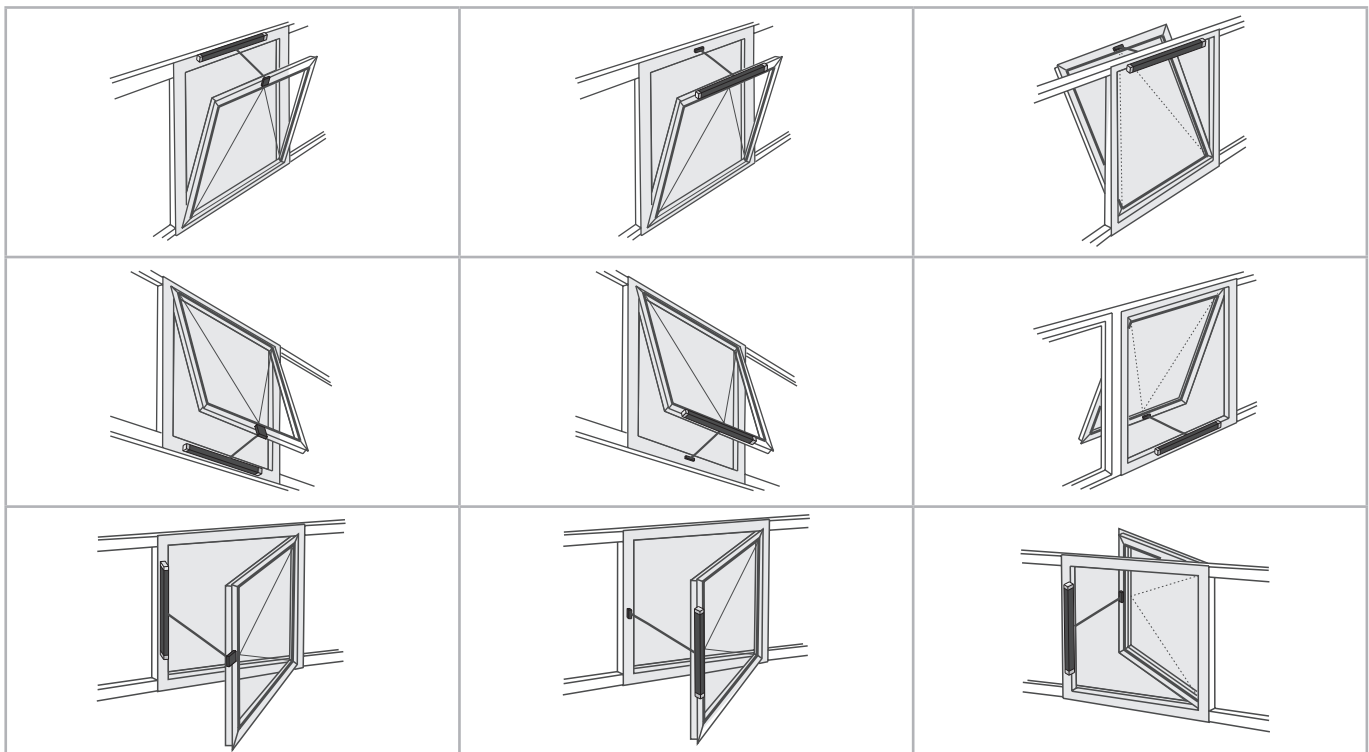
FAB min. = 432 (L) + 100 mm  
 FAB > 1,30 m = montaż 2 napędów



Okno z zawiasami na górze



Okno z zawiasami na dole



## OBJASNIENIE ETYKIETY PRODUKTU

Etykieta produktu zawiera następujące informacje:

- adres producenta;
- numer i nazwa produktu;
- charakterystyka techniczna;
- data produkcji z wersją oprogramowania;
- certyfikacja
- numer serii

### UWAGA

Nigdy nie instaluj i nie uruchamiaj uszkodzonych produktów

W przypadku ewentualnych reklamacji należy wskazać numer seryjny produktu (SN) (patrz tabliczka znamionowa).

## Przykładowa etykieta produktu

Przykładowe oznaczenie produktu

**.BTR**  
 86672 Thierhaupten  
 Tel.: +49 8271 811 92-0  
 Made in Germany  
 S: xxx mm  
 U<sub>N</sub>: xxx V ---  
 I<sub>N</sub>: xxx A

XXX window drive  
  
 F<sub>A</sub>: xxx N  
 IP: xxx  
 DC: xxx cycles

Date: 19W01 V:2.0  
 SN: xxxxxxxx  
 Art.-Nr.: xxxxxx

**Autoryzacja**

dane techniczne

data produkcji z wersją oprogramowania

numer serii

numer artykułu

## MONTAŻ KROK 1: KONTROLA PRZED MONTAŻEM



Ważne wskazówki dotyczące bezpiecznej instalacji. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji, źle wykonany montaż może spowodować poważne obrażenia!

### Przechowywanie napędów na budowie

Urządzenie musi być chronione przed uszkodzeniami, kurzem, wilgocią i zanieczyszczeniami. Napędy należy przechowywać w suchych i wentylowanych pomieszczeniach.

### Kontrola napędów przed instalacją

Przed instalacją należy sprawdzić czy napędy są w dobrym stanie technicznym i czy są kompletne. Napędy łańcuchowe / napędy wrzeconowe muszą działać poprawnie. Okno / drzwi musi działać poprawnie, maksymalna waga skrzydła musi być przestrzegana.

Podczas wykonywania testu nie należy ingerować w element wykonawczy. Kontrola urządzenia może być wykonywana wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Napędy łańcuchowe muszą być podczas testu wysuwane pod kątem ok. 90° do obudowy. Obudowy napędów wrzeconowych podczas testu muszą zostać zabezpieczone.

### Kontrola użytkowania

Zastosowanie napędu musi być zgodne z przeznaczeniem. W przypadku użytkowania napędu niezgodnie z jego przeznaczeniem gwarancja nie obejmuje roszczeń.

### Niewłaściwe użytkowanie

W celu uniknięcia niewłaściwego użytkowania napędu należy unikać. Oto kilka przykładów:

- nie wolno podłączać napędów 24 VDC do 230 V AC;
- stosować napędów bez synchronizacji na jednym skrzydle;
- napędy należy montować wyłącznie wewnątrz budynku;
- unikać dodatkowych sił np. siły poprzeczne.

### Wymagania mechaniczne

Przed rozpoczęciem instalacji sprawdź, czy:

- powierzchnia nośna i statyka profili jest wystarczająca dla przewidywanych obciążeń;
- konstrukcja wsporcza na której mocowany jest napęd jest odpowiednia;
- można uniknąć powstawania mostków termicznych spowodowanych montażem napędu;
- jest wystarczająco dużo przestrzeni na ruch napędu podczas pracy;

Jeśli nie należy zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze!



Powierzchnia konsol ramowych i skrzydłowych musi całkowicie przylegać do powierzchni ramy i skrzydła na której są montowane. Nie może występować ruch elementów mocujących podczas pracy napędu. Na profilach okiennych musi zostać wykonany bezpieczny i solidny montaż.



Należy zapewnić wystarczającą sztywność mechaniczną a także odpowiednią przestrzeń dla elementów obrotowych. Jeśli nie ma możliwości zapewnienia powyższych, należy zastosować inny typ mocowania lub inny typ napędu.

## MONTAŻ KROK 2: PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

Następujące warunki muszą zostać spełnione przed przystąpieniem do instalacji napędu w celu uniknięcia szkód oraz zagrożenia dla zdrowia i życia:

1. Montaż napędu musi zostać wykonany zgodnie z wymaganiami instrukcji.
2. Akcesoria montażowe (konsole skrzydłowe i konsole ramowe) muszą być dopasowane do profili okna; wszystkie otwory mocujące powinny zostać wykorzystane.
3. Musi być wystarczająco dużo miejsca na ramie i skrzydle do montażu.
4. Okno musi być w idealnym stanie technicznym przed montażem. Powinno się lekko otwierać i zamykać.
5. Materiał mocujący napęd musi być kompatybilny z materiałem okna (patrz tabela).

Okno drewniane	wkręty do drewna: tj DIN 96, DIN 7996, DIN 571  z łbem typu: łeb ze szczeliną łeb z krzyżykiem, z łbem sześciokątnym, specjalny rodzaj	
Okno aluminiowe, stalowe, ze stali nierdzewnej	wkręty, śruby gwintowane, blachowkręty tj ISO 4762, ISO 4017, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500  z łbem typu: z łbem sześciokątnym (Torx) łeb Phillips lub zewnętrzny łeb sześciokątny nitonakrętki	
Okno plastikowe	Wkręty dla plastiku tj DIN 95606, DIN 95607, ISO 7049, ISO 7085, DIN 7500  z łbem typu: okrągły łeb z krzyżem, zewnętrzny łeb sześciokątnym, Torx	Zalecenie: Jeśli możliwe śruby przykręcić przez dwie komory

### Wymagane narzędzia

- Marker;
- Młotek;
- Noż;
- Wkrętak (krzyż, Torx) SW2,5 i rozmiar według warunków witryny;
- Klucz dynamometryczny SW5,5;
- Wiertarka;
- Klej;
- Nitownica do nitonakrętek.

### Sprawdzenie okna na budowie.

- Wymiary FAB i FAH.
- Sprawdzić / obliczyć ciężar skrzydła.  
Jeśli ciężar nie jest znany może zostać obliczony według poniższej formuły:

$$G \text{ [kg]} = \frac{\text{FAB [m]} \cdot \text{FAH [m]} \cdot \text{Grubość szyb [mm]} \cdot 2,5 \cdot 1,1}{\text{Gęstość szkła}}$$

- Sprawdź / oblicz wymaganą siłę napędu i porównaj z danymi napędu. Jeśli siła nie jest znana, możesz ją obliczyć wykorzystując poniższą formułę:

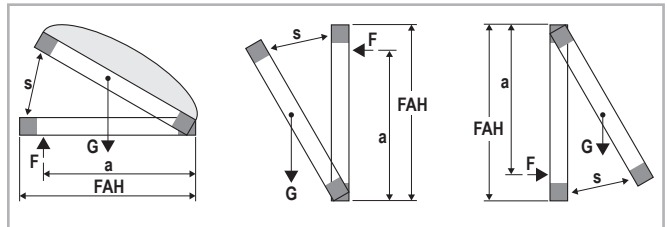
$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 \cdot G \text{ [kg]} \cdot s \text{ [m]}}{a \text{ [m]}}$$

Fassade

$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 \cdot G \text{ [kg]} \cdot \text{FAH [m]}}{a \text{ [m]}}$$

Dach

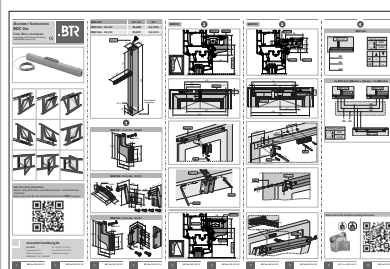
- a = dystans od napędu do zawiasów
- F = siła napędu
- s = wysuw napędu



### Zawartość opakowania:

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić zawartość opakowania.

### Akcesoria do napędu łańcuchowego BDC Uni



Instrukcja montażu i uruchomienia



Naklejka ostrzegawcza

**MONTAŻ KROK 3: KONSOLA-ZESTAW - WYMIARY I OTWOROWANIE**

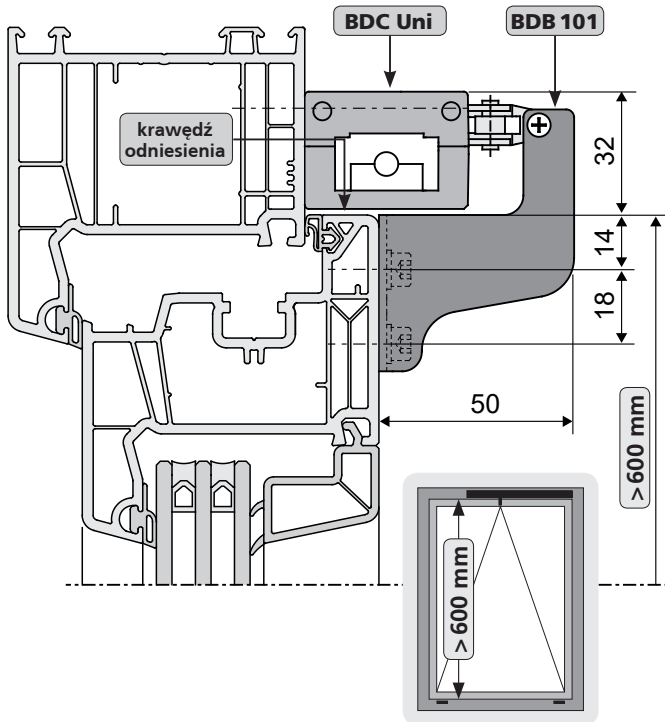
### Wymiary i otworowanie

Konsola-Zestaw BDB101 (Numer produktu: 10.250)	Konsola-Zestaw BDB103 (Numer produktu: 10.252)
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">Konsola skrzydłowa</p> <p style="text-align: center;">M3x25 (SW 2,5)</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">Konsola skrzydłowa</p> <p style="text-align: center;">M3x25 (SW 2,5)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">Konsola skrzydłowa</p> <p style="text-align: center;">M3x25 (SW 2,5)</p> </div> </div>
Konsola-Zestaw BDB102 (numer produktu: 10.251)	
<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">Konsola skrzydłowa</p> <p style="text-align: center;">M3x20 (SW 2,5)</p> <p style="text-align: center;">ø5,5x9,5</p>	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;">Konsola skrzydłowa</p> <p style="text-align: center;">ø 5,5</p>

## PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

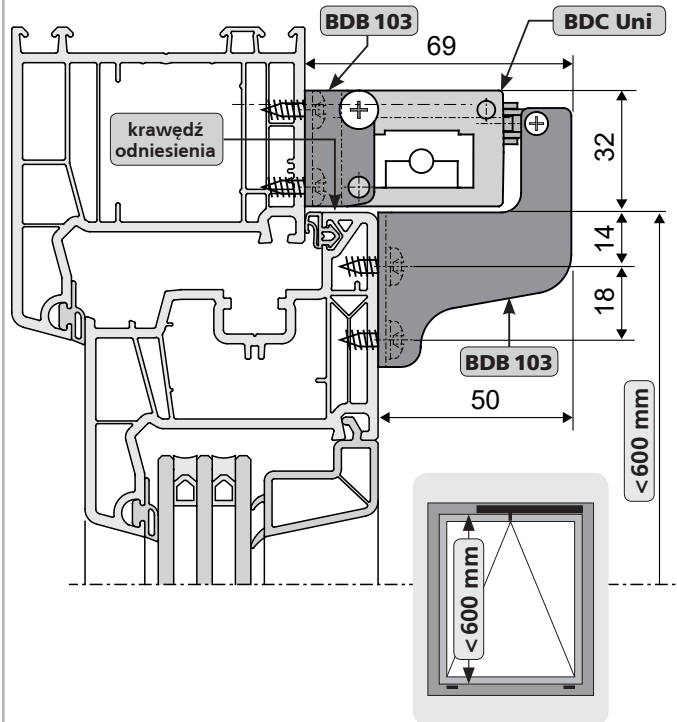
### Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz (przykłady zastosowania)

#### Montaż sztywny bezpośrednio na ramie Konsola-Zestaw BDB 101 (przykłady zastosowania)



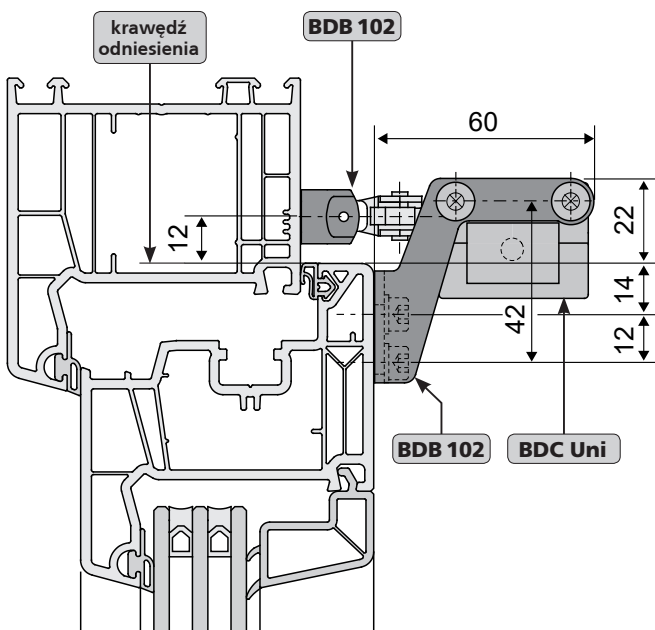
Miejsce na ramie = 32 mm

#### Montaż napędu na ramie Konsola-Zestaw BDB 103



Miejsce na ramie = 32 mm

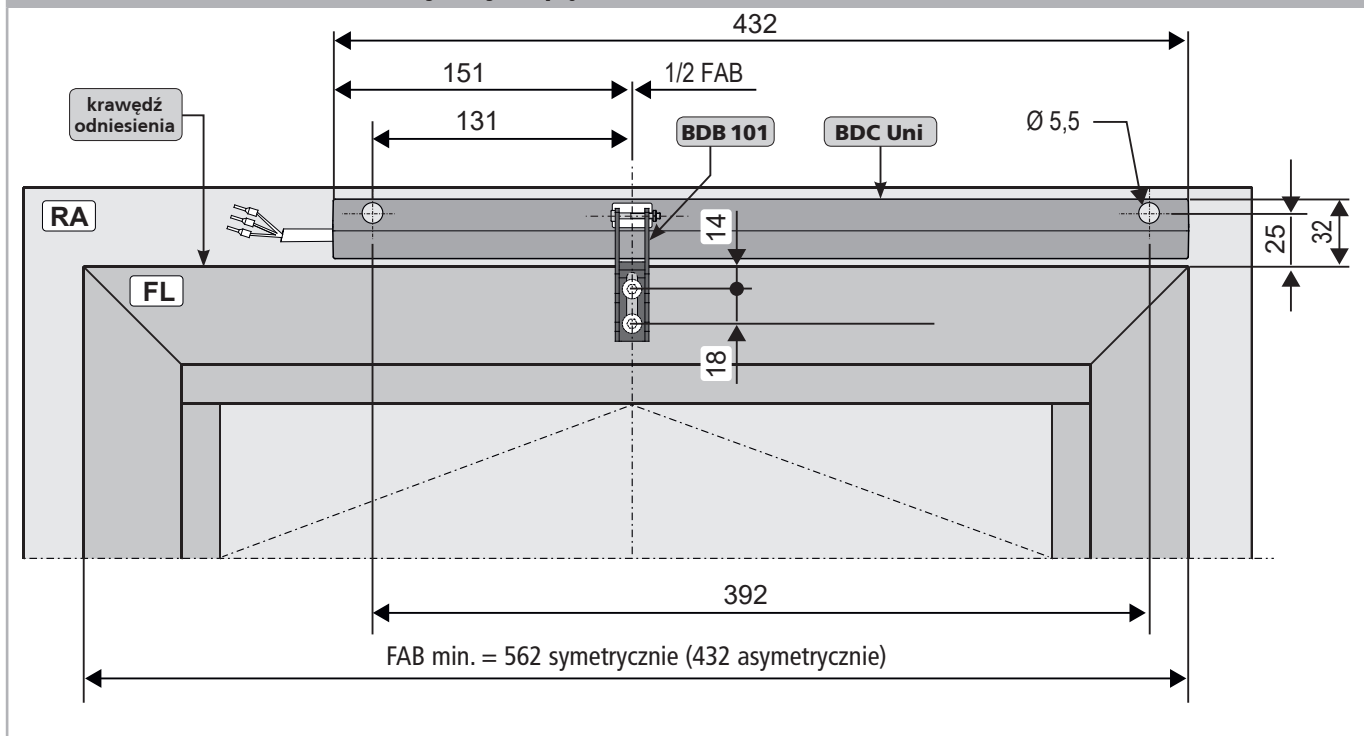
#### Montaż sztywny na skrzydle Konsola-Zestaw BDB 102



Miejsce na ramie = 22 mm

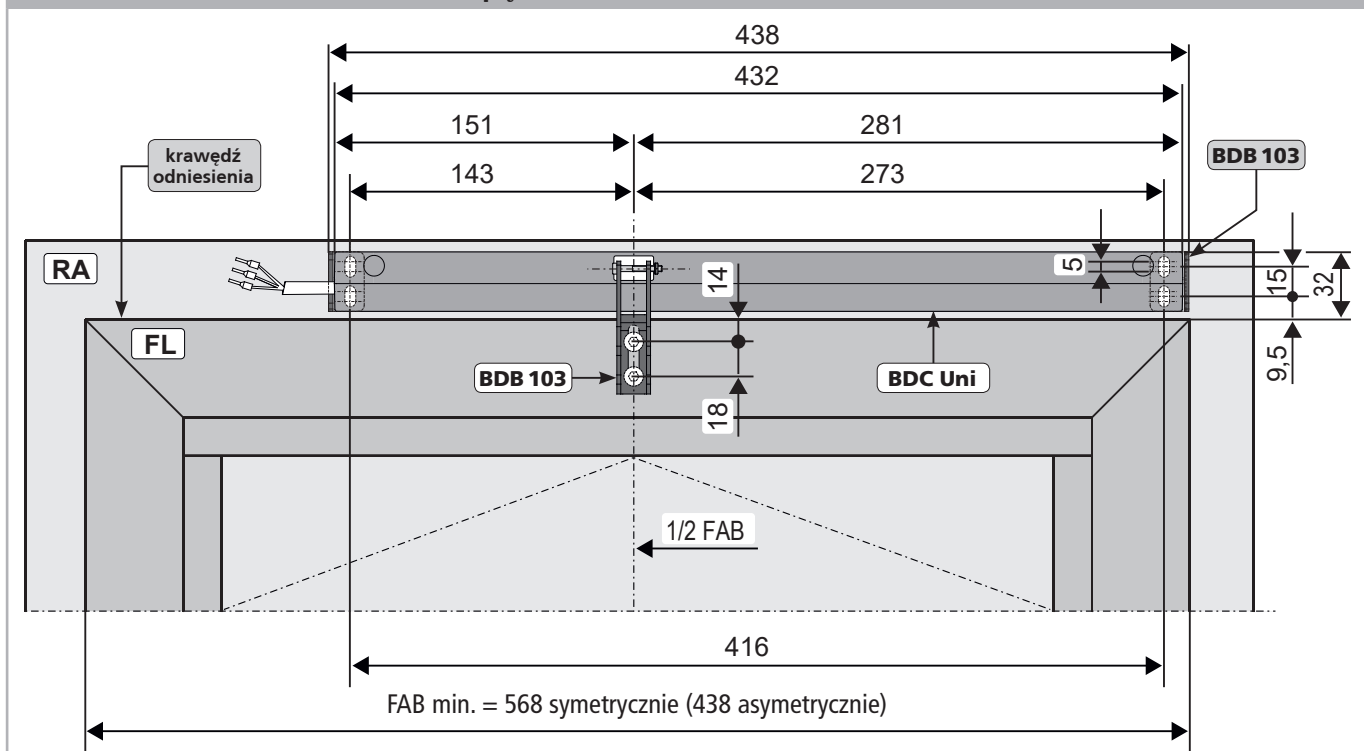
**MONTAŻ KROK 4: OTOROWANIE POD KONSOLA-ZESTAW**

**Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz**  
**Montaż sztywny napędu na ramie - konsola-zestaw BDB 101**



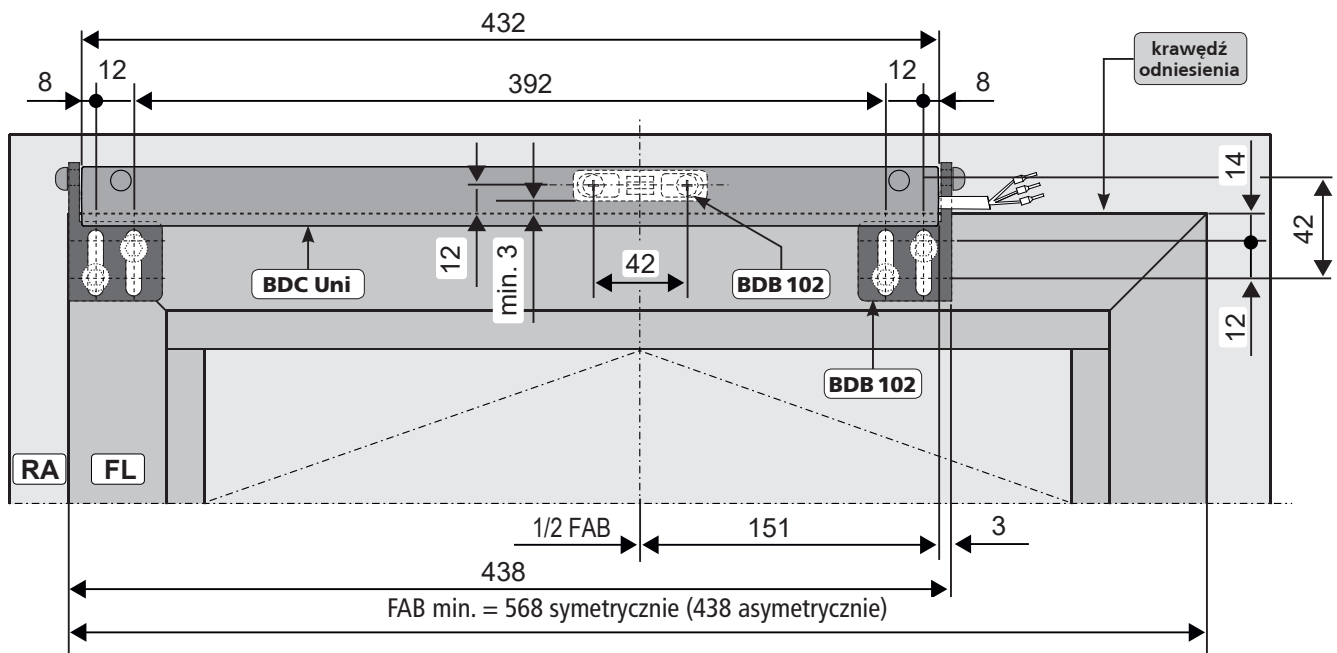
Wersje okna: zawiasy na dole – otwierane do wewnątrz  
 zawiasy do góry – otwierane do wewnątrz  
 zawiasy na boku – otwierane do wewnątrz

**Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz -**  
**Montaż napędu na ramie - konsola-zestaw BDB 103**



Wersje okna: zawiasy na dole – otwierane do wewnątrz  
 zawiasy do góry – otwierane do wewnątrz  
 zawiasy na boku – otwierane do wewnątrz

## Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz - Montaż sztywny napędu na skrzydle - konsola-zestaw BDB 102



Wersje okna: zawiasy na dole – otwierane do wewnątrz  
 zawiasy do góry – otwierane do wewnątrz  
 zawiasy na boku – otwierane do wewnątrz

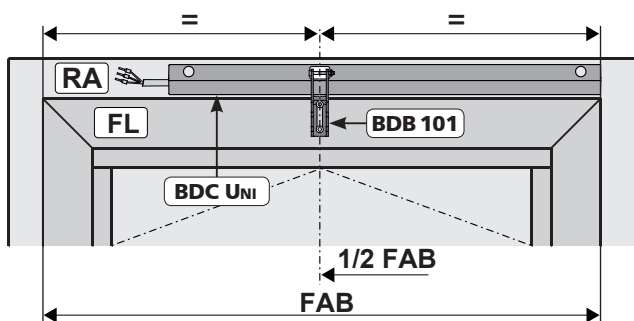
## POZYCJA NAPĘDU: SYMETRYCZNA LUB NIESYMETRYCZNA

### Pozycja napędu: symetryczna

Symetryczny montaż konsoli skrzydłowej lub konsoli ramowej powinien być zawsze preferowany przed montażem asymetrycznym.

**Korzyść:**

- równomierne przenoszenie siły na okno
- jednolity nacisk skrzydła (szczelność)



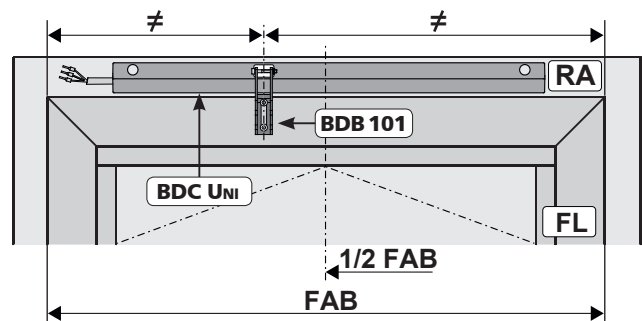
### Pozycja napędu: asymetryczna

Asymetryczny montaż konsoli skrzydłowej lub konsoli ramowej może zostać zastosowany w przypadku braku wystarczającej ilości miejsca na ramie/skrzydło.



**Sprawdzić:**

- nierówne przenoszenie siły na okno
- czy statyka okna pozwala na nierównomierny rozkład sił
- nierówny nacisk skrzydeł (szczelność)





## MONTAŻ KROK 5A: MONTAŻ SZTYWNY NAPĘDU Z KONSOLA-ZESTAW BDB 101

Montaż bezpośrednio na ramie okna – na głównej krawędzi zamykania lub bocznych krawędziach zamykania – okno otwierane do wewnątrz

- Ustalić miejsce otworów montażowych pod napęd **BDC Uni 1** i konsola-zestaw **BDB 101 2**.
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Należy odnieść się do wcześniejszych instrukcji (patrz rozdział „**MONTAŻ KROK 3 + 4**”) lub dokumentacji projektowej.

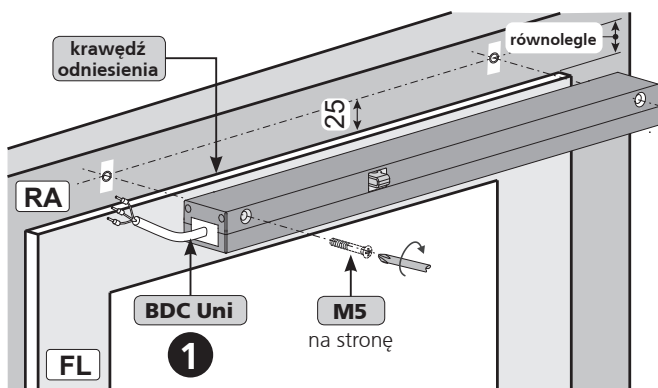
**UWAGA**

Śruby montażowe muszą zostać dostarczone przez montażystę!

- Przykręcić napęd **BDC Uni 1** do ramy okna (**M5**).

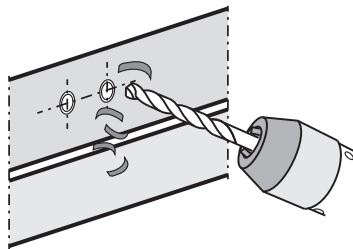


Upewnić się, że napęd jest równoległy do krawędzi skrzydła.

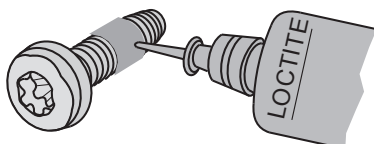


Ostrożnie usuń opiłki po wierceniu w celu zapobiegnięcia uszkodzeniu uszczelki.

Unikać zarysowań powierzchni np. stosując taśmę zabezpieczającą.



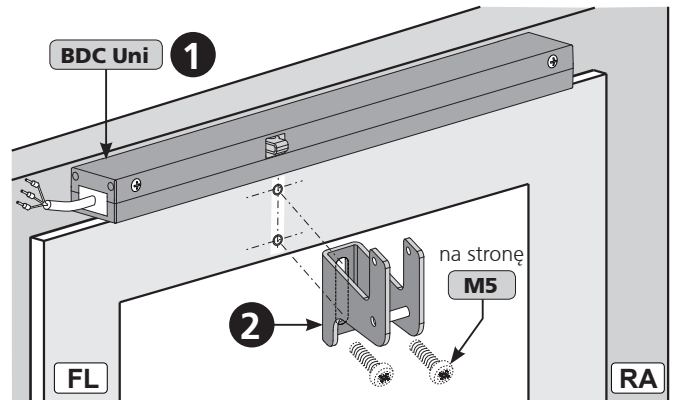
- W celu zabezpieczenia śrub przed poluzowaniem stosuj np. preparat „Loctite”.



- Przykręcić konsola-zestaw **BDB 101 2** doskrzydła (**M5**). Jeśli potrzeba zastosuj podkładkę.



Konsola skrzydłowa oraz wyjście łańcucha musi być w jednej linii.

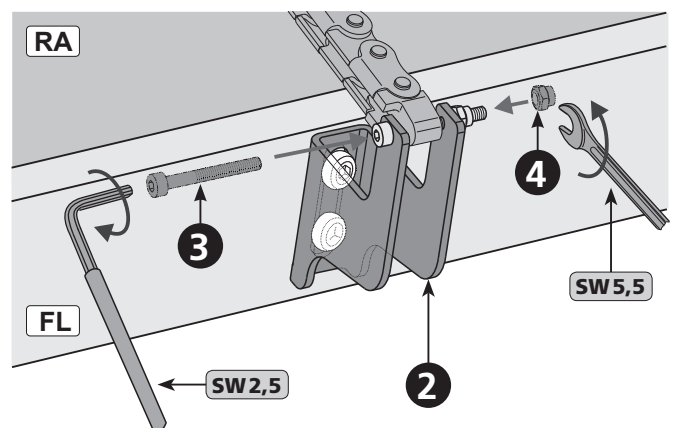


- Podłączyć napięcie do napędu **BDC Uni 1** (np. wykorzystując tester).
- Wysunąć łańcuch napędu **BDC Uni 1** ok 100 do do 150 mm.

**UWAGA**

W przypadku montażu kilku napędów na oknie wszystkie napędy **BDC Uni 1** należy uruchomić jednocześnie.

- Przykręcić łańcuch do konsola-zestaw **BDB 101 2** załączoną śrubą **3** i nakrętką **4**.



Uwaga na prowadzenie przewodu! (patrz rozdział „**PROWADZENIE PRZEWODU**”)

Uwaga tryb „soft run”! (patrz rozdział „**TRYP SOFT RUN**”)

Sprawdź możliwość obrotu napędu! (patrz rozdział „**KONTROLA I UROCHIMIENIE TESTOWE**”).

## MONTAŻ KROK 5B: MONTAŻ NAPĘDU NA RAMIE Z MOŻLIWOŚCIĄ OBROTU KONSOLA-ZESTAW BDB 103

Na ramie okna - głównej lub boczne krawędzie zamykania - okno otwierane do wewnątrz

- Określić mocowanie konsola-zestaw **BDB 103** ② / ③.
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Należy odnieść się do wcześniejszych instrukcji (patrz rozdział „**MONTAŻ KROK 3 + 4**”) lub dokumentacji projektowej.



Opilki z wiercenia nie powinny uszkodzić uszczelek oraz powierzchni okna. Zabezpieczyć łączniki przed poluzowaniem.

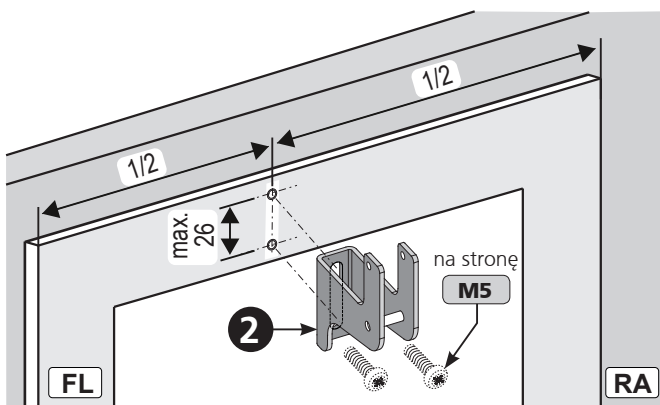
**UWAGA**

Śruby montażowe muszą zostać dostarczone przez montażystę!

- Przykręcić **konsolę skrzydłową** ② od **BDB103** do skrzydła (M5).



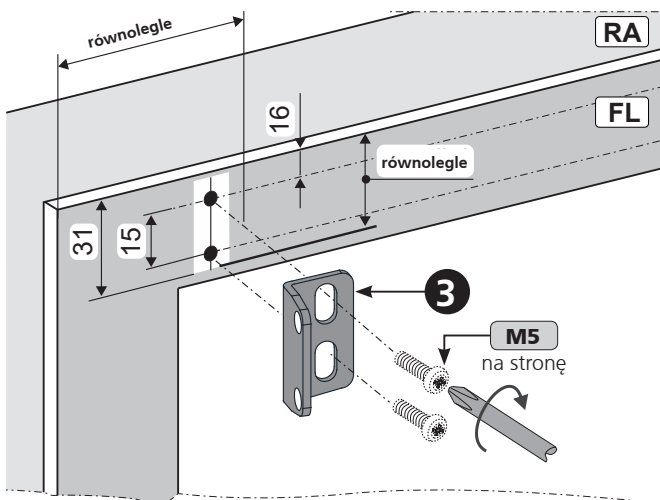
Upewnić się, że napęd jest równoległy do krawędzi skrzydła. Cała obudowa napędu musi przylegać do płaszczyzny ramy okna.



- Przykręcić **konsoli ramowej** ③ od **BDB103** do ramy okna (M5).

**UWAGA**

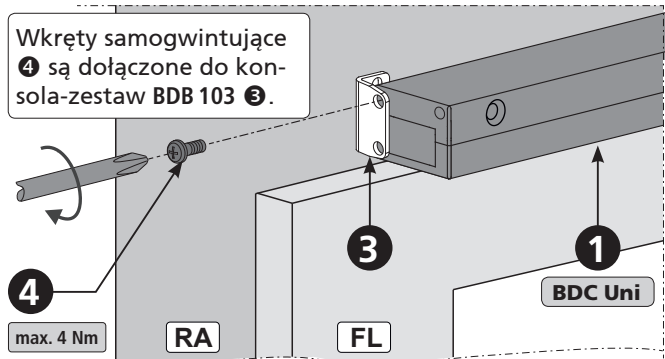
Jeśli potrzeba zastosuj podkładkę odpowiednią dla zastosowanej śruby.



- Przymocować napęd **BDC Uni** ① do **konsoli ramowej** ③.
- Zabezpieczyć napęd **BDC Uni** ① załączonymi śrubami ④.



Napęd powinien obracać się swobodnie pomiędzy **konsoli ramowej** ③.

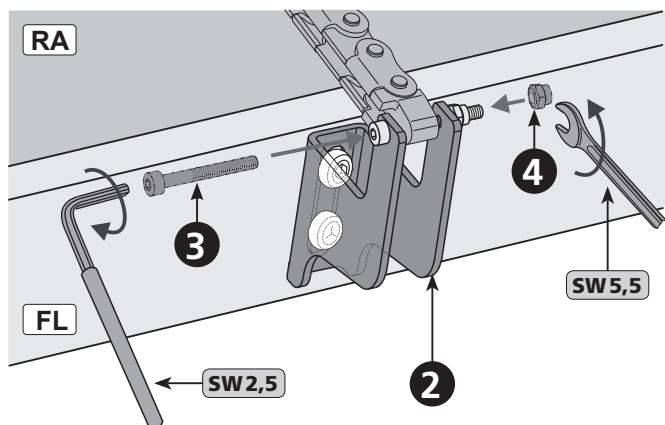


- Podłączyć napięcie do napędu **BDC Uni** ① (np. wykorzystując tester).
- Wysunąć łańcuch napędu **BDC Uni** ① ok 100 do do 150 mm.

**UWAGA**

W przypadku montażu kilku napędów na oknie wszystkie napędy **BDC Uni** ① należy uruchomić jednocześnie.

- Przykręcić łańcuch do **konsolę skrzydłową** ② załączoną śrubą ③ i nakrętką ④.



Uwaga na prowadzenie przewodu! (patrz rozdział „**PROWADZENIE PRZEWODU**”)

Uwaga tryb „soft run”! (patrz rozdział „**TRYP SOFT RUN**”)

Sprawdź możliwość obrotu napędu! (patrz rozdział „**KONTROLA I UROCHIMIENTE TESTOWE**”).



## MONTAŻ KROK 5c: MONTAŻ SZTYWNY NAPĘDU Z KONSOLA-ZESTAW BDB 102

Na skrzydle – główna krawędź zamykania lub boczne krawędzie zamykania – okno otwierane do wewnątrz

- Określić mocowanie konsola-zestaw **BDB 102** ② / ③.
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Należy odnieść się do wcześniejszych instrukcji (patrz rozdział „**MONTAŻ KROK 3 + 4**”) lub dokumentacji projektowej.



Opilki z wiercenia nie powinny uszkodzić uszczelki oraz powierzchni okna. Zabezpieczyć łączniki przed poluzowaniem.

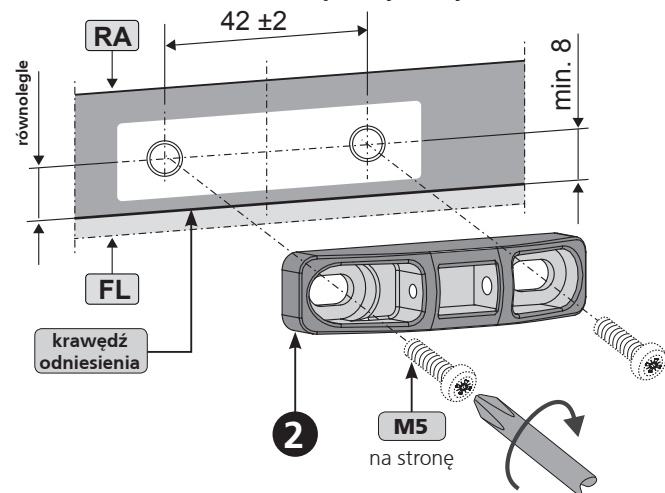
**UWAGA**

Śruby montażowe muszą zostać dostarczone przez montażystę!

- Przykręcić **konsolę skrzydłową** ② od **BDB102** do ramy okna (M5).



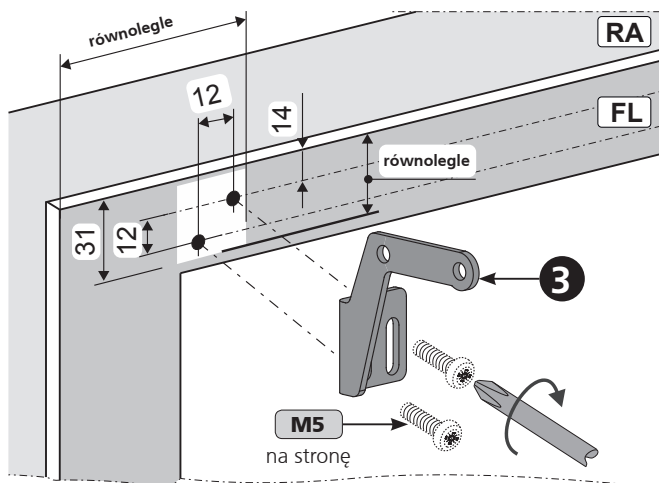
Upewnić się, że napęd jest równoległy do krawędzi skrzydła. Konsola skrzydłowa oraz wyjście łańcucha musi być w jednej linii.



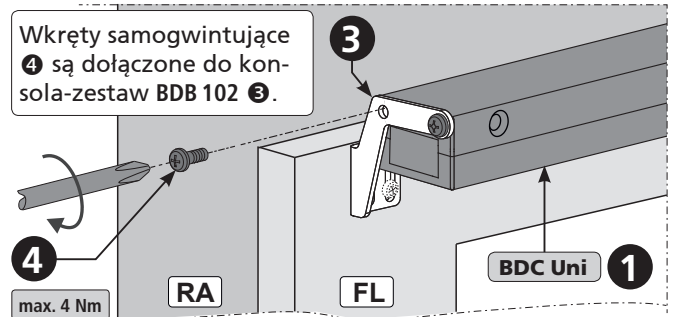
- Przykręcić **konsolę ramową** ③ od **BDB102** do skrzydła (M5).

**UWAGA**

Jeśli potrzeba zastosuj podkładkę odpowiednią dla zastosowanej śruby.



- Przymocować napęd **BDC Uni** ① do **konsoli ramowej** ③.
- Zabezpieczyć napęd **BDC Uni** ① załączonymi śrubami ④.

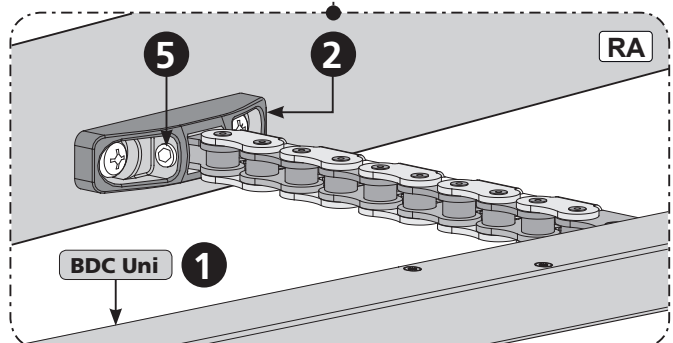
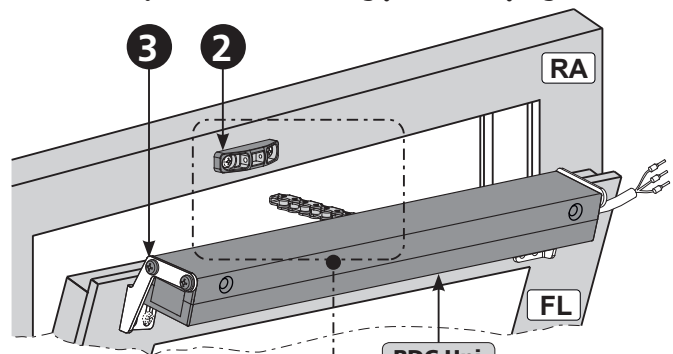


- Podłączyć napięcie do napędu **BDC Uni** ① (np. wykorzystując tester).
- Wysunąć łańcuch napędu **BDC Uni** ① ok 100 do 150 mm.

**UWAGA**

W przypadku montażu kilku napędów na oknie wszystkie napędy **BDC Uni** ① należy uruchomić jednocześnie.

- Zabezpieczyć łańcuch w **konsoli skrzydłowej** ② ze śrubą ⑤ (zwrócić uwagę na stronę z gwintem).



Uwaga na prowadzenie przewodu! (patrz rozdział „**PROWADZENIE PRZEWODU**”)

Uwaga tryb „soft run”! (patrz rozdział „**TRYP SOFT RUN**”)

Sprawdź możliwość obrotu napędu! (patrz rozdział „**KONTROLA I UROCHIMIENIE TESTOWE**”).

## MONTAŻ KROK 5D: MONTAŻ SZTYWNY NAPĘDU - KONSOLA-ZESTAW BDB 102

Na ramie okna - główna krawędź zamykania - okno otwierane na zewnątrz

- Określić mocowanie konsola-zestaw **BDB 102** ② / ③.
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Należy odnieść się do wcześniejszych instrukcji (patrz rozdział „**MONTAŻ KROK 3 + 4**”) lub dokumentacji projektowej.



Opilki z wiercenia nie powinny uszkodzić uszczelek oraz powierzchni okna. Zabezpieczyć łączniki przed poluzowaniem.

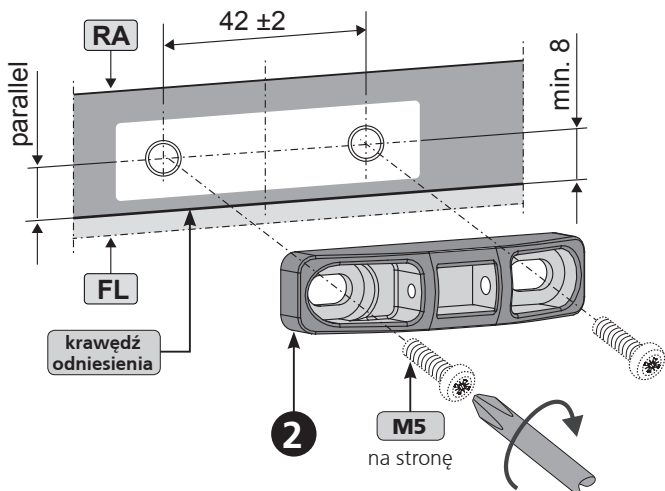
**UWAGA**

Śruby montażowe muszą zostać dostarczone przez montażystę!

- Przykręcić **konsolę skrzydłową** ② od **BDB102** od skrzydła (M5).



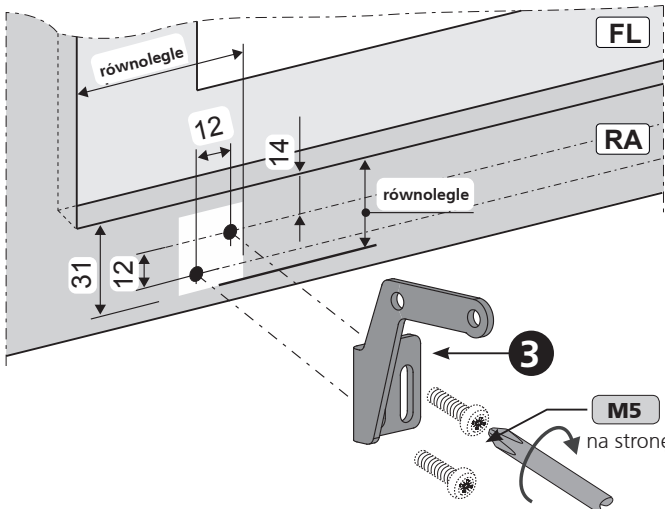
Upewnić się, że napęd jest równoległy do krawędzi skrzydła. Całą obudowę napędu musi przylegać do płaszczyzny ramy okna.



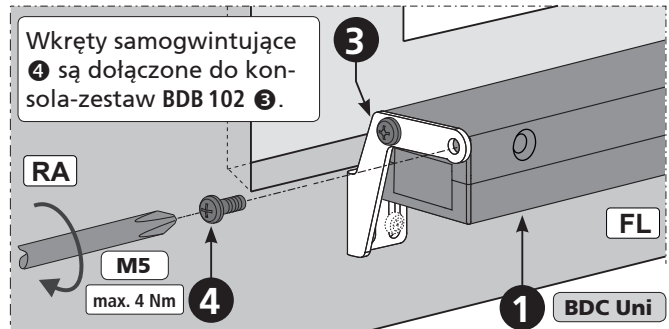
- Przykręcić **konsolę ramową** ③ od **BDB102** do ramy okna (M5).

**UWAGA**

Jeśli potrzeba zastosuj podkładkę odpowiednią dla zastosowanej śruby.



- Przymocować napęd **BDC Uni** ① do **konsoli ramowej** ③.
- Zabezpieczyć napęd **BDC Uni** ① załączonymi śrubami ④.

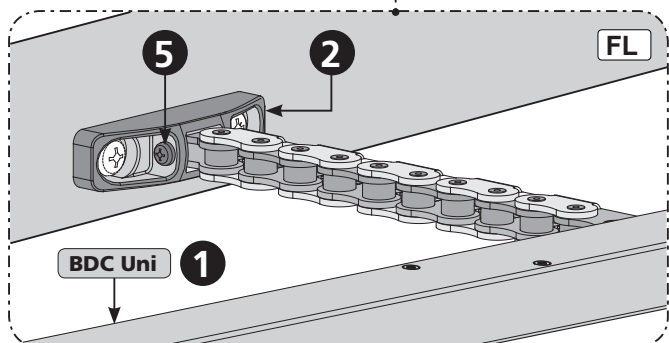
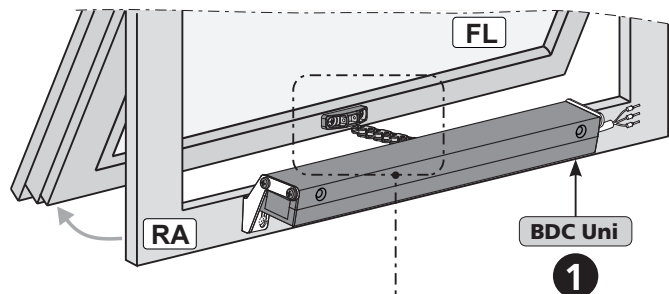


- Podłączyć napięcie do napędu **BDC Uni** ① (np. wykorzystując tester).
- Wysunąć łańcuch napędu **BDC Uni** ① ok 100 do 150 mm.

**UWAGA**

W przypadku montażu kilku napędów na oknie wszystkie napędy **BDC Uni** ① należy uruchomić jednocześnie.

- Zabezpieczyć łańcuch w **konsolę skrzydłową** ② ze śrubą ⑤ (zwrócić uwagę na stronę z gwintem).



Uwaga na prowadzenie przewodu! (patrz rozdział „**PROWADZENIE PRZEWODU**”)

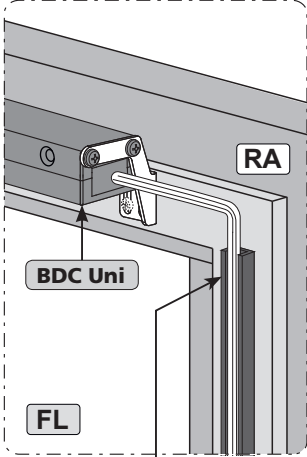
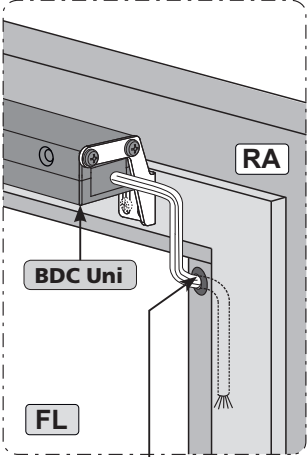


Uwaga tryb „soft run”! (patrz rozdział „**TRYP SOFT RUN**”)

Sprawdź możliwość obrotu napędu! (patrz rozdział „**KONTROLA I UROCHIMIENTESTOWE**”).

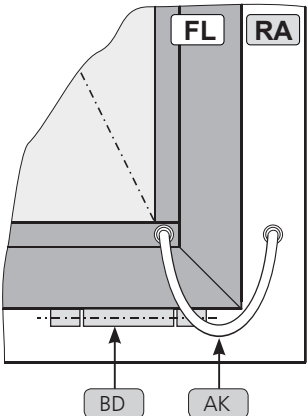
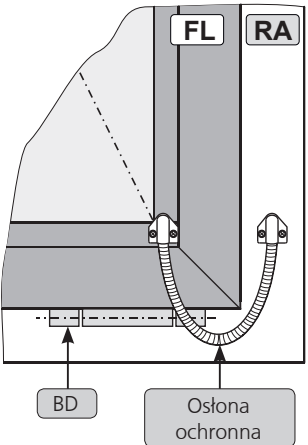
## MONTAŻ KROK 6: PROWADZENIE PRZEWODU

### Prowadzenie przewodu na skrzydle i w skrzydle

Przewód na skrzydle	Przewód w listwie przyszybowej
 <p>Listwa na przewód dodatkowo należy zabezpieczyć łby śrub w celu uniknięcia uszkodzenia.</p>	 <p>Otwór w listwie przyszybowej przepust kablowy chroni przewód przed uszkodzeniem.</p>
<p><b>Prowadzenie przewodu na skrzydle:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przewód musi być chroniony przed uszkodzeniem za pomocą przepustu.</li> </ul>	

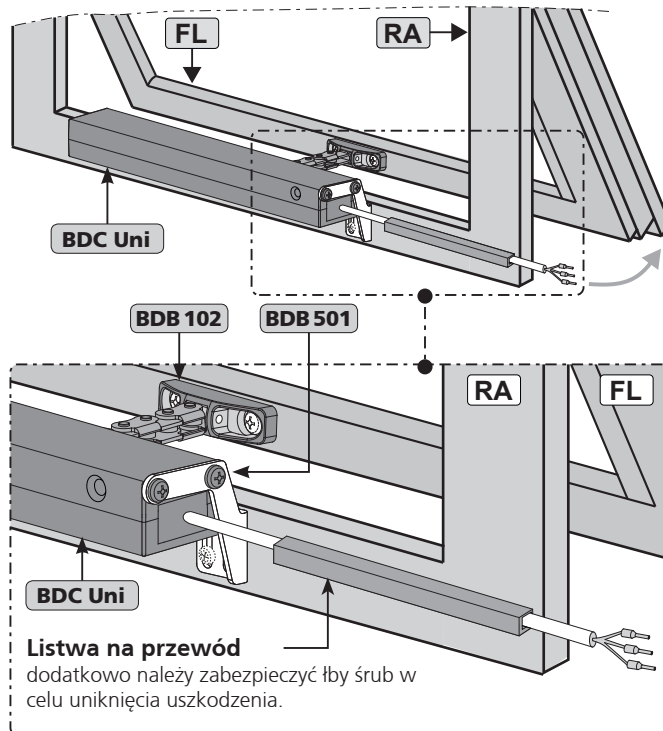


Po usunięciu listwy przyszybowej szyba może wypaść.

Przejęcie przewodu bez osłony ochronnej	Przejęcie przewodu z osłoną ochronną
	
<p><b>Przeprowadzenie przewodu po stronie zawiasów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>upewnić się, że podczas otwierania i zamykania skrzydła przewód nie zostanie uszkodzony</li> <li>należy zabezpieczyć przewód w odpowiedni sposób np. przez zastosowanie specjalnych przepustów.</li> </ul>	

### Prowadzenie przewodu na ościeżnicy

■ W przypadku prowadzenia przewodu na ościeżnicy lub słupie/ryglu przewód musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem.



Listwa na przewód dodatkowo należy zabezpieczyć łby śrub w celu uniknięcia uszkodzenia.

## MONTAŻ KROK 7: POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



Upewnić się przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych, że przewody nie znajdują się pod napięciem. Przewody niewykorzystywane muszą zostać odizolowane.

Kierunek pracy napędów może zostać zmieniony przez zmianę polaryzacji przewodów „BN - (brązowy)” - „BU - (niebieski)”.

### Opis przewodów

**BDC Uni**

**BN**

**GN**

**WH**

**Zmiana polaryzacji**

	↑	↓
+	+	-
-	-	+

**WH:** jest używany do komunikacji (w urządzeniach z synchronizacją)

### Kolory żył przewodu

Kolor	DIN IEC 757
brązowy	BN
zielony	GN
biały	WH

### Kierunek pracy

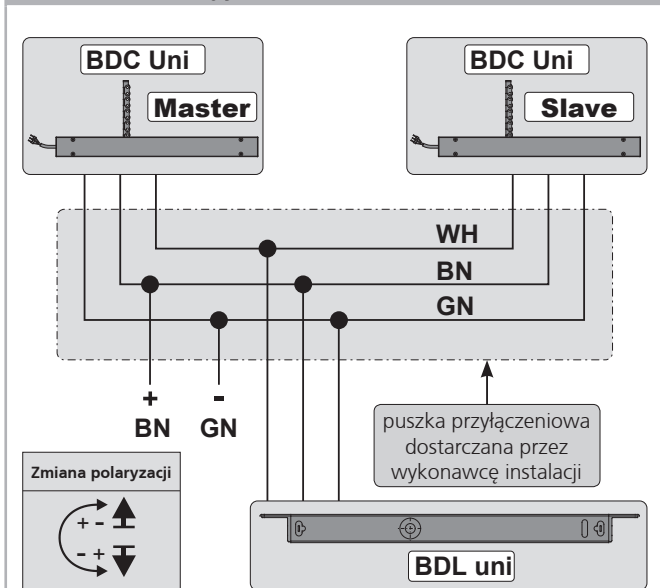
<b>OTWIERANIE</b>	↑
<b>ZAMYKANIE</b>	↓

### Zmiana polaryzacji

Nie podłączać napięcia pod białą żyłę WH – napęd może zostać uszkodzony!

### Synchronizacji napędów BDC Uni i napędów ryglujących

Napędy otwierające ustawiane są jako master / slave



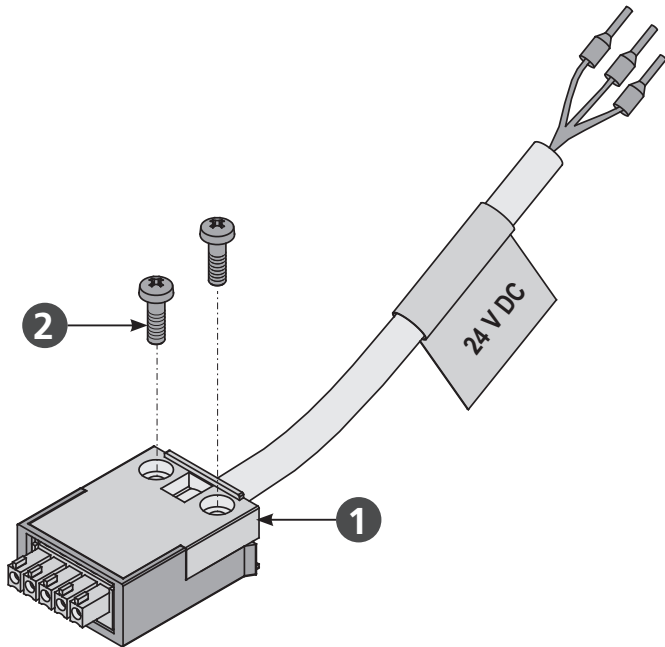
Programowanie napędów wykonywane jest na etapie produkcji.

**WH:** jest używany do komunikacji w urządzeniach z synchronizacją w innym przypadku WH jest nieużywany.  
 Opcjonalnie: 4 napędów i max. 2 napędy ryglujące.

## BTR-Click Plug Solution - DOSTOSWANIE

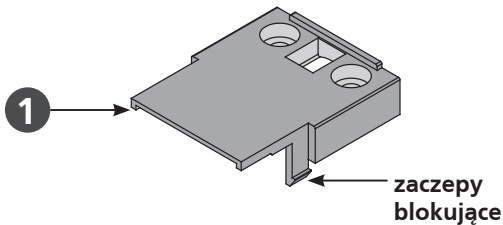
**BTR-Click plug solution** jest to rozwiązanie posiadające wtyczki na końcach przewodów. Rozwiązanie ułatwia montaż i wykonywanie połączeń elektrycznych napędów.

- Odkręcić śruby ② i zdjąć obudowę wtyczki ①.

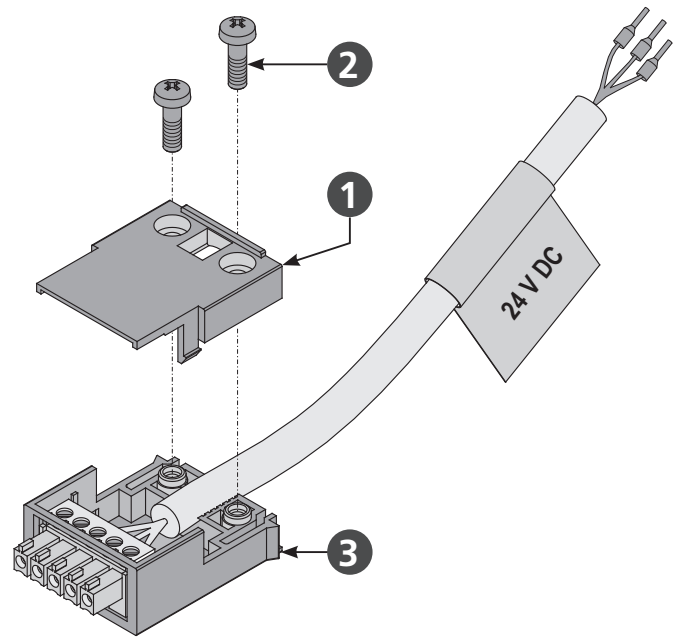
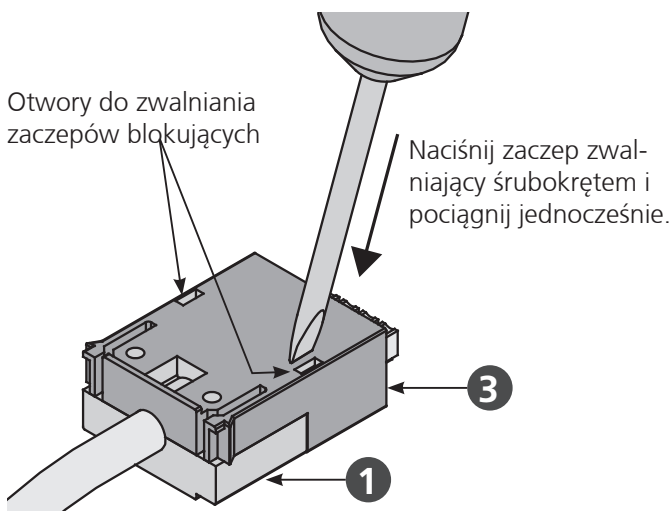


**UWAGA**

Zaczepty blokujące – w obudowie ① uniemożliwiają rozpadnięcie się wtyczki pod wpływem obciążenia.



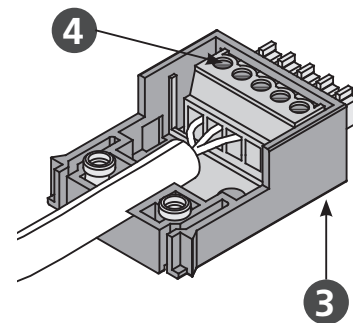
- Na spodniej stronie obudowy wtyczki ③ znajdują się dwa zaczepty blokujące. Wciśnij zaczepty blokujące przy pomocy śrubokręta i pociągnij jednocześnie.



- Podłączyć przewód.
- Zamontować obudowę wtyczki ①, przykręcić obie śruby ②.

**UWAGA**

Pięć styków ④ do 1,5 mm<sup>2</sup>. Podłączane przewody muszą zostać sprawdzone i być zgodne z lokalnymi wymaganiami ppoż. w przypadku instalacji oddymiania.



### Kolejność podłączania żył we wtyczce

Funkcja	Kolor	DIN IEC 757	
OTWÓRZ/ ZAMKNIJ	zielony	GN	
OTWÓRZ/ ZAMKNIJ	brązowy	BN	
Dane	biały	WH	
Sygnał: NO			
Sygnał: NO			

## MONTAŻ KROK 8: POŁĄCZENIE LINII NAPĘDÓW DO CENTRALI ODDYMIANIA

Należy przestrzegać aktualnych przepisów i założeń np. DIN 4102-12 w odniesieniu do „Zachowanie materiałów budowlanych podczas pożaru-utrzymanie integralności instalacji elektrycznych” (E30, E60, E90) i „Wytyczne dotyczące przewodów niemieckie oznaczenie – MILAR”, a także przepisy prawa budowlanego!

### ZALECENIE

Ze względów bezpieczeństwa należy wybrać przewód o większym przekroju.

#### Wzór do obliczeń

wymagany przekrój przewodu zasilającego

24V

$$A_{mm^2} = \frac{I_A \text{ (łączny)} * L \text{ m (długość linii)} * 2}{2,0 \text{ V (spadek napięcia)} * 56 \text{ m / } (\Omega * mm^2)}$$

#### Przykład obliczeń

Dane do obliczeń:

- Pobór prądu przez napęd (np. 2 x 4,0A) z danych technicznych
- długość linii pomiędzy ostatnim oknem i centralą (np. 10 m)

$$A = \frac{(2 * 4,0A) * 10m * 2}{2,0V * 56m / (\Omega * mm^2)}$$

$$A = 1,42 \text{ mm}^2 \rightarrow \mathbf{1,5mm^2} \text{ dobór}$$

## Prowadzenie i połączenia przewodów napędu

- Unikać ekstremalnych różnic temperatur (niebezpieczeństwo kondensacji)
- Wykonać punkt połączeniowy blisko okna i zapewnić do niego dostępność
- Zapewnić możliwość ruchu napędu i przewodu
- Dostosować odpowiednio długość przewodu napędu.

## MONTAŻ KROK 9:

### TRYB „SOFT RUN”

#### Ustawienie „Soft Run” dla napędów

Napęd posiada elektroniczną detekcję pozycji. Przed osiągnięciem pozycji ZAMKNIĘTEJ napęd zmniejsza prędkość i przechodzi do trybu „soft run” w celu ochrony napędu oraz okna.

- W trybie „soft run” punkt zero oraz pozycja ZAMKNIĘTA jest rozpoznawalna.
- Napędy muszą wyłączyć się w trybie „soft run” (około 40 mm przed pozycją ZAMKNIĘTĄ).
- Przy przeciążeniu po przekroczeniu 40 mm do zamknięcia napęd cofa się ok 10 mm.

## MONTAŻ KROK 10:

### KONTROLA I URUCHOMIENIE TESTOWE

W celu zapewnienia bezpieczeństwa należy wykonać sprawdzenie zamontowanego systemu poprzez test i próbne uruchomienie.

#### Test bezpieczeństwa:

- Podłączyć napięcie zasilające.
- Sprawdzić mocowania (konsola ramowa, konsola skrzydłowa).

#### Testowe uruchomienie:

- Kontrola wizualna ruchu skrzydła
- W przypadku awarii zatrzymać natychmiast!
- Zwrócić uwagę czy nie wystąpi kolizja z elementami konstrukcyjnymi budynku.

#### Ocena ryzyka:

Przed uruchomieniem okna, do którego zostały zamontowane napędy, które zostały sprzedane przez producenta, jako nieintegralny element okna należy wykonać ocenę ryzyka i zminimalizować je przez podjęcie odpowiednich środków technicznych zgodnie z Dyrektywą Maszynową. Dokumenty do wykonania oceny ryzyka mogą zostać pobrane ze strony głównej firmy

Firm **BTR GmbH**  
(www.btr-hamburg.de).

## Działanie elektrycznie sterowanych okien

Podczas obsługi elektrycznie sterowanych okien musi być przestrzegana instrukcja bezpieczeństwa, szczególnie w odniesieniu do rozruchu, eksploatacji i konserwacji.



## POMOC W ROZWIĄZYWANIU PROBLEMÓW NAPRAWY I KONSERWACJA

Profesjonalna naprawa uszkodzonych napędów może być wykonana tylko przez producenta lub specjalistyczną firmę certyfikowaną przez producenta. Ingerencja w napęd przez niewykwalifikowaną osobę powoduje utratę gwarancji.

1. Wymiana uszkodzonych napędów może być wykonana tylko przez producenta.
2. W przypadku wystąpienia problemów podczas instalacji lub użytkowania poniższa tabela może okazać się pomocna.

Problem	Możliwe przyczyny	Możliwe rozwiązania
<b>Napęd nie staruje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt krótkie podanie napięcia</li> <li>• Napęd pracuje w złym kierunku (zamykanie)</li> <li>• Nie podłączony przewód zasilający</li> <li>• Napięcie zasilające z centrali/zasilacza nieprawidłowe, zbyt niskie lub zbyt wysokie (patrz dane techniczne)</li> <li>• Brak zasilania głównego centrali/zasilacza</li> <li>• Krańcówka wyłącza napęd z powodu przeciążenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja napięcia zasilającego zgodnie z dokumentacją techniczną</li> <li>• Sprawdzić przewód napędu, zmienić polaryzację</li> <li>• Prawdzić napięcie zasilające centralę / zasilacz, wymieni zasilacz/centralę jeśli zajdzie taka potrzeba</li> <li>• Podłączyć zasilanie</li> <li>• Pierwszy ruch siłownika w kierunku zamykania</li> </ul>
<b>Napęd nie staruje po kilkukrotnym uruchomieniu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czas pracy napędu został przekroczony, nastąpiło przegrzanie napędu</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania powyżej „napęd nie startuje”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poczekać aż napęd ostygnie i spróbować ponownie</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania powyżej „napęd nie startuje”</li> </ul>
<b>Napęd nie zamyka się</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanizm zabezpieczający został uruchomiony</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania powyżej „napęd nie startuje”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączyć napęd w kierunku otwierania</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania powyżej „napęd nie startuje”</li> </ul>
<b>Napęd działa niekontrolowanie w kierunku otwierania i zamykania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tętnienie zasilania</li> <li>• Błąd centrali/ zasilacza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja napięcia do napięcia wymaganego przez napęd (patrz dane techniczne napędu)</li> <li>• Sprawdzić napięcie wyjściowe centrali / zasilacza</li> </ul>
<b>Napęd zamyka się, ale po 10 mm zaczyna się otwierać</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Łańcuch napędu przy zamkniętym oknie jest wysunięty na ponad 40 mm (tryb „Soft run”)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Należy zamontować napęd tak, aby przy zamkniętym oknie łańcuch nie był wysunięty ponad 40 mm. (np. można zastosować podkładki pod konsolami).</li> </ul>

## SERWIS I MODYFIKACJE

W celu zapewnienia poprawnego i bezawaryjnego działania napędy muszą podlegać okresowej kontroli wykonywanej przez wykwalifikowaną firmę minimum raz w roku (zgodnie z lokalnymi wymaganiami prawnymi dla systemów ppoż). Poprawność działania systemu musi być regularnie sprawdzana. Należy kontrolować stan zużycia elementów mocujących, uszkodzenia przewodów. Podczas przeprowadzania konserwacji należy z napędów usunąć wszelkie zanieczyszczenia. Należy przeprowadzić procedurę otwierania i zamykania napędu. Napęd jest urządzeniem bezobsługowym. Wady urządzenia mogą być usuwane tylko w zakładzie produkcyjnym. Należy stosować tylko oryginalne części zamienne. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia przewodu zasilającego należy go wymienić. Wymiana przewodu musi zostać przeprowadzona przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Zaleca się zawarcie umowy serwisowej z producentem lub jego upoważnionym przedstawicielem. Wzór umowy serwisowej może zostać pobrany ze strony producenta.

**Firma BTR GmbH**  
([www.btr-hamburg.de](http://www.btr-hamburg.de)).

Podczas czyszczenia okien/drzwi napędy nie mogą mieć bezpośredniego kontaktu z wodą lub detergentami. Napędy muszą zostać zabezpieczone przed brudem i kurzem w trakcie budowy lub remontu.

### Proces konserwacji :

1. Otworzyć napęd całkowicie
2. Odłączyć system całkowicie od zasilania głównego i awaryjnego i zabezpieczyć przed automatyczną i ręczną aktywacją
3. Sprawdzić stan okna/drzwi oraz okuć
4. Sprawdzić wszystkie mechaniczne elementy (jeśli potrzebne sprawdzić informacje w instrukcji montażu)
5. Sprawdzić czy napędy elektryczne nie są uszkodzone i zanieczyszczone
6. Sprawdzić połączenia przewodów (przewody napędów) na:
  - poprawność mocowania przewodu
  - odkształcenia
  - zniszczenia
7. Sprawdzić poprawność funkcjonowania zawiasów, okuć, w razie potrzeby ponownie wyregulować i nasmarować np. silikonem w sprayu (przestrzegać instrukcji producenta okna)
8. Sprawdzić uszczelnienia na obwodzie okna, usunąć zanieczyszczenia w razie potrzeby wymienić
9. Przeprowadzić czyszczenie w celu zapewnienia poprawnego funkcjonowania (np. czyszczenie elementów napędu, takich jak łańcuch lub wrzeczono poprzez wytarcie wilgotną ściereczką, wysuszenie i w razie potrzeby nasmarowanie np. Ballistol)
10. Włączyć napięcie robocze
11. Otworzyć i zamknąć okno napędzane napędem elektrycznym (test funkcjonalności)
12. Jeśli to możliwe sprawdzić działanie systemu zabezpieczającego
13. Sprawdzić etykietę CE (np. NSHEV/Natural smoke and heat exhaust ventilators).
14. Sprawdzić instrukcję bezpieczeństwa i wymagane etykiety na napędach
15. Przeprowadzić ocenę ryzyka zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006 / 42 / EG, jeśli jest to wymagane np. po modyfikacjach systemu.

## DEMONTAŻ I USUWANIE

Napędy są demontowane przez wykonanie odwrotnych czynności do montażu napędów.

1. Kompletnie odłączyć system od zasilania przed zdemontowaniem napędu.
2. Po zdemontowaniu napędu okno należy zabezpieczyć przed samoczynnym otwarciem.

Usunąć części systemu zgodnie z lokalnymi wymaganiami prawnymi.

## UTYLIZACJA

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2012/19/EU w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz przepisami krajowymi zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne należy poddać recyklingowi przyjaznemu dla środowiska.



## ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Zastrzegamy sobie prawo do zmiany lub zaprzestania produkcji napędów w dowolnym momencie bez uprzedniego powiadomienia. Ilustracje mogą ulec zmianie. Jednakże dołożymy wszelkich starań w celu zapewnienia dokładności.

## GWARANCJA I OBSŁUGA KLIENTA

Zasadniczo obowiązują nasze:

**„Ogólne warunki dla dostaw produktów i usług przemysłu elektrycznego (ZVEI)”**.

Gwarancja odpowiada przepisom prawnym i odnosi się do Kraju, w którym produkt został nabyty.

Gwarancja obejmuje materiał i wady produkcyjne wykryte podczas normalnego użytkowania.

Okres gwarancji na produkty wynosi dwanaście miesięcy.

Gwarancja i odpowiedzialność nie obejmuje zranień osób, szkód materialnych powstałych i roszczeń wynikłych na skutek następujących czynności:

- Brak właściwej kontroli towarów przychodzących
- Niewłaściwe użycie produktu
- Nieprawidłowy montaż, rozruch, eksploatacja, utrzymanie lub naprawa produktu
- Obsługa produktu z wadą i niewłaściwie zainstalowanego lub w przypadku nie funkcjonowania systemu bezpieczeństwa i ochrony
- Ignorowanie wskazówek i wymagań instalacyjnych w niniejszej instrukcji
- Nieautoryzowane konstrukcyjne zmiany w produkcie lub akcesoriach
- Katastrofy spowodowane działaniem ciał obcych i zdarzeń losowych
- Zużycie.

W przypadku roszczeń reklamacyjnych, części zamiennych i akcesoriów prosimy o kontakt z

**BTR GmbH.**

Dane kontaktowe dostępne na naszej witrynie internetowej:  
([www.btr-hamburg.de](http://www.btr-hamburg.de))

## CERTYFIKAT I DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklarujemy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt opisany w „Dane techniczne” jest zgodny z następującymi dyrektywami:

- 2014/30/EU  
Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej
- 2014/35/EU  
Dyrektywa niskonapięciowa



Oświadczamy ponadto, że napęd jest niekompletną maszyną w rozumieniu Europejskiej Dyrektywy Maszynowej (2006 / 45 / WE).

Dokumentacja techniczna i deklaracja w firmie:

**BTR GmbH**  
Gemeindewald 11  
D-86672 Thierhaupten

Ramona Meinzer  
Dyrektor Zarządzający (Prezes)

### UWAGA:

Potwierdzenie zastosowania systemu zarządzania jakością w firmie:

**BTR GmbH**  
zgodnie z certyfikacją **DIN EN 9001** oraz „Deklaracja inkorporacji i deklaracja zgodności” może być dostępne przez kod QR lub bezpośrednio na naszej stronie głównej:  
**(www.btr-hamburg.de)**



### Tłumaczenie instrukcji z języka angielskiego (Niemcy)

#### Ważna uwaga:

Jesteśmy świadomi naszej odpowiedzialności, wynikającej z produkcji urządzeń przeznaczonych do ratowania życia ludzkiego, które wykonujemy z największą sumiennością.

Pomimo dołożenia wszelkich starań, aby dane i informacje były poprawne i aktualne nie możemy zagwarantować, że nie zawierają one błędów. Wszystkie informacje i dane zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia. Rozpowszechnianie i powielanie tego dokumentu, jak również wykorzystanie i ujawnienie jego treści nie jest dozwolone, chyba że wyraźnie zatwierdzone.

Niestosowanie się do niniejszych zasad spowoduje pociągnięcie do odpowiedzialności.

Wszelkie prawa zastrzeżone, w przypadku patentu lub wzoru użytkowego zarejestrowanego.

Zasadniczo Ogólne Warunki **BTR GmbH** zastosowane do wszystkich ofert, dostaw i usług.

Publikacja tej instrukcji montażu i uruchomienia zastępuje wszystkie poprzednie wersje.

---

◆ **BTR GmbH** ◆

◆ Gemeindewald 11 ◆ D-86672 Thierhaupten ◆

◆ Telefon: +49 8271 811 92-0 ◆ Fax: +49 8271 811 92-55 ◆

[www.btr-hamburg.de](http://www.btr-hamburg.de)

---

---

9000032609\_V0.1\_KW25/20