

# .BTR

## Instrukcja montażu i uruchomienia BDL Uni

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



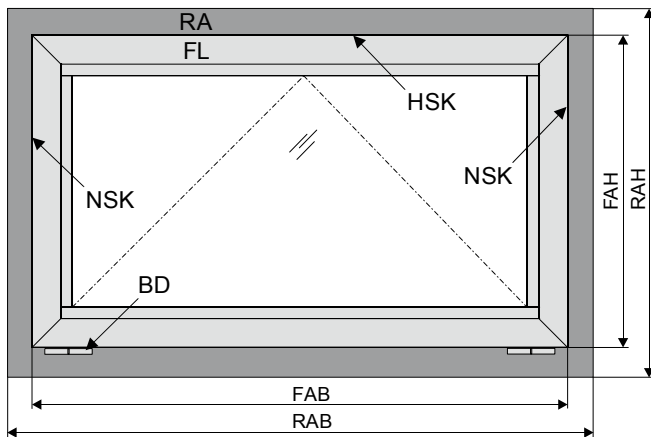
**BDL Uni (24 V DC) - NAPĘD RYGLUJĄCY DO OKIEN** CE



01	Skróty Grupy docelowe Ostrzeżenie i symbole bezpieczeństwa Przeznaczenie Instrukcje bezpieczeństwa	3 - 8	
02	Dane techniczne BDL Uni Dane techniczne "Zestaw konsola"	9 - 10	
03	<b>MONTAŻ KROK 1:</b> <b>MONTAŻ KROK 2:</b>	Opis etykieta produktu Wybór punktów ryglujących Kontrola przed montażem Przygotowanie do montażu	11 - 13
04	<b>MONTAŻ KROK 3:</b> <b>MONTAŻ KROK 4:</b> <b>MONTAŻ KROK 5:</b> <b>MONTAŻ KROK 6:</b>	Montaż konsoli blokującej Zmiana kierunku zamykania/otwierania Montaż napędu otwierającego Test przed montażem	14 - 16
05	<b>MONTAŻ KROK 7A:</b> <b>MONTAŻ KROK 7B:</b>	Otworowanie + przykłady zastosowania dla BDL Uni z BDB 111 Otworowanie + przykłady zastosowania dla BDL Uni z BDB 109 lub BDB 110	17 - 19
06	<b>MONTAŻ KROK 8A:</b> <b>MONTAŻ KROK 8B:</b> <b>MONTAŻ KROK 9:</b> <b>MONTAŻ KROK 10:</b>	Otworowanie w zależności od wariantu montażu Podłączenie przewodu z boku (wyjście przewodu) Montaż BDL Uni Zmiana przewodu zasilającego (zdjęcie dekla)	20 - 25
07	<b>MONTAŻ KROK 11:</b> <b>MONTAŻ KROK 12:</b> <b>MONTAŻ KROK 13:</b> <b>MONTAŻ KROK 14:</b>	Prowadzenie przewodu Połączenia elektryczne Połączenie linii centrali oddymiania do napędów Kontrola i uruchomienie testowe	26 - 28
08	Rozwiązywanie problemów, serwis i naprawy Konservacja i modyfikacje Demontaż Odpowiedzialność Gwarancja i serwis pogwarancyjny	29 - 31	

## SKRÓTY

Skróty	
Poniższe skróty 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
NRWG	NSHEV - natural smoke and heat exhaust ventilation
RA	rama
RAB	zewnątrzna szerokość ramy
RAH	zewnątrzna wysokość ramy
RWA	SHEV - smoke and heat exhaust ventilation
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 zmiążdżenia 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 centralą 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.

**UWAGA**

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

**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 NRWG (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:

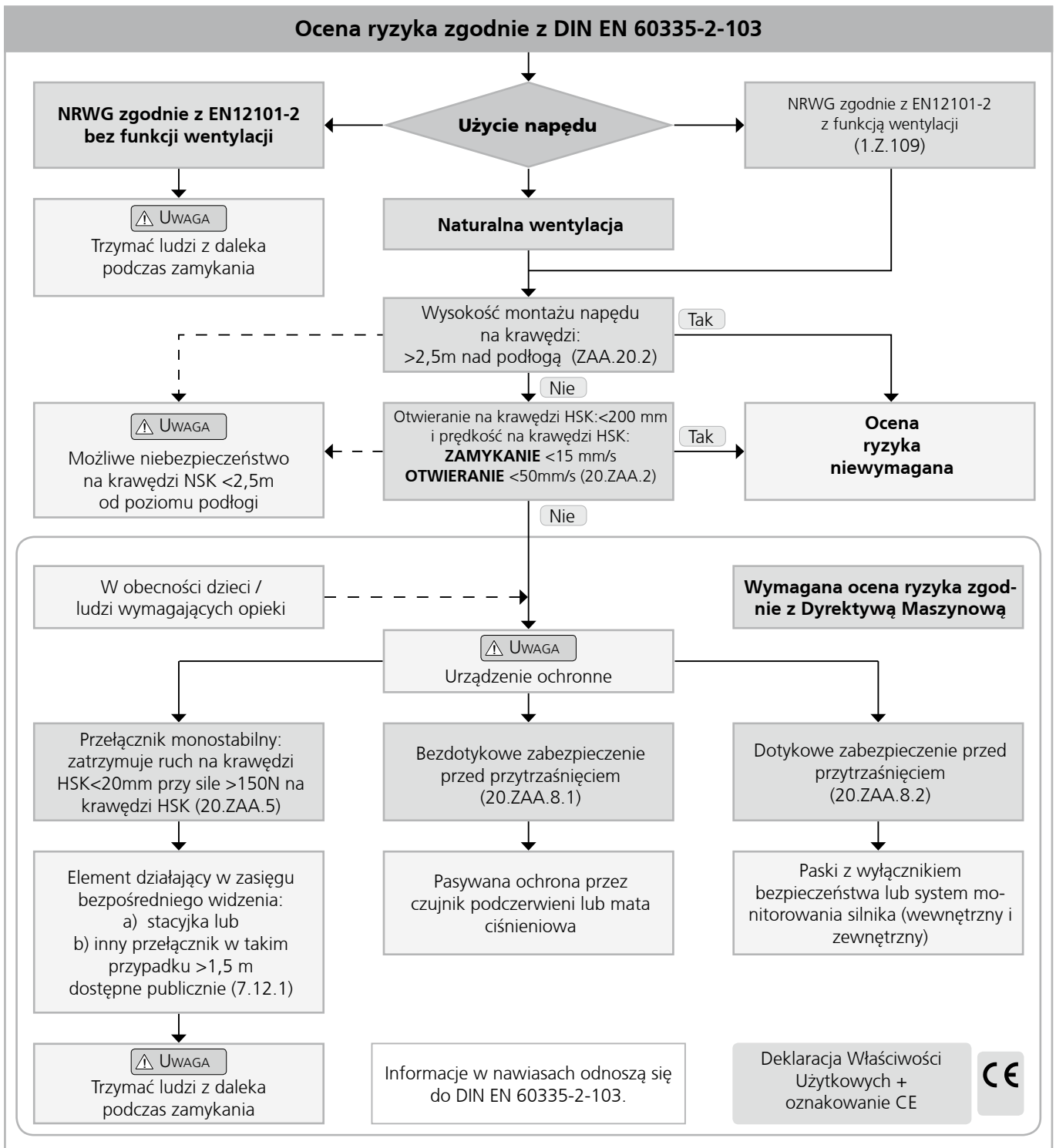
- **Konstruktor lub jego przedstawiciel** (architekt, specjalista, planista) **są zobowiązani przez prawo do oceny zagrożenia dla ludzi**, pochodzącego z użytkowania, sposobu montażu, parametrów otwarcia jak i planowanego rodzaju instalacji już w fazie planowania i podjęcie niezbędnych środków ostrożności.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



**Dane okna**

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

Dach: okno dachowe/świetlik

Kierunek otwarcia: do wewnątrz/ na zewnątrz

Materiał: aluminium, stal, plastik, drewno

Podczas kontroli napędów poniższe punkty muszą być przestrzegane:

- całkowita waga skrzydła (szkło+profile),
- wymiar skrzydła (FAB x FAH),
- 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 dawać 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.

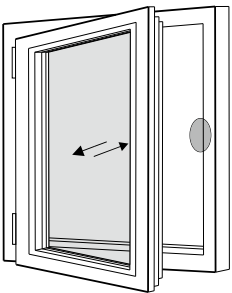
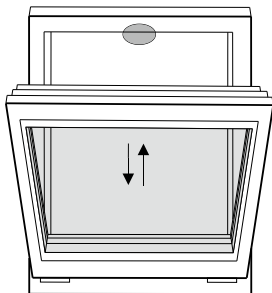
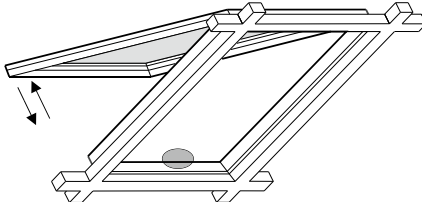
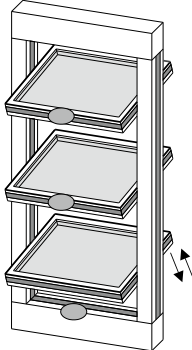

### Materiały montażowe

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

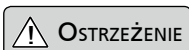
			
<b>Rozwierne</b>	<b>Uchylnie</b>	<b>Okno dachowe / odchylnie</b>	<b>Okno żaluzjowe</b>
<p> Niebezpieczeństwo: punkty zgniatania i punkty styczne zgodnie z DIN EN 60335-2-103</p>			

### 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.

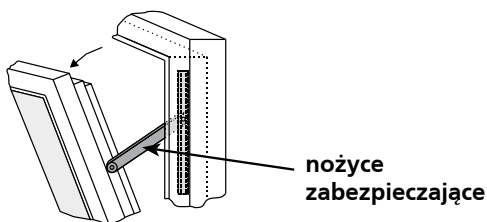
### Nieumyślne lub niezależne otwieranie

Skrzydło mus 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 nożyc 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 zezłomowane.

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.

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.

### UWAGA



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 and declaration of Incorporation 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.**

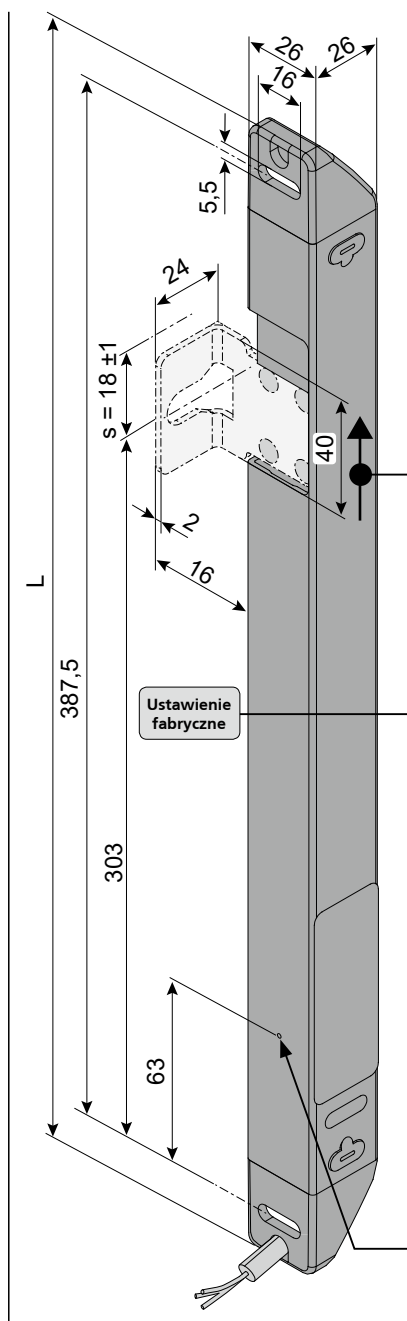


## DANE TECHNICZNE BDL UNI

- Zastosowanie: **do naturalnej wentylacji** i systemów **oddymiania**
- Montaż nawierzchniowy na głównej krawędzi zamykania (HSK) lub bocznej krawędzi zamykania (NSK) na ramie okna (RM) okien otwieranych do wewnątrz
- Napęd ryglujący do istniejących okuć okiennych
- Możliwość ustawienia kierunku pracy
- Konsola sprzęgająca dostosowywana pod projekt lub specyficzne wymagania

## DANE DO ZAMÓWIENIA

s [mm]	L [mm]	Wersja	Kolor	Sztuk	Numer produktu
18	415	<b>BDL Uni 24 V</b>	E6/C-0	1	<b>40.200</b>

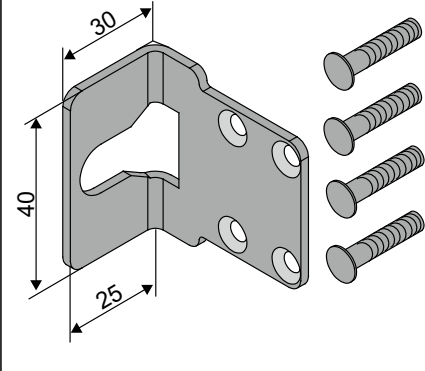


## DANE TECHNICZNE

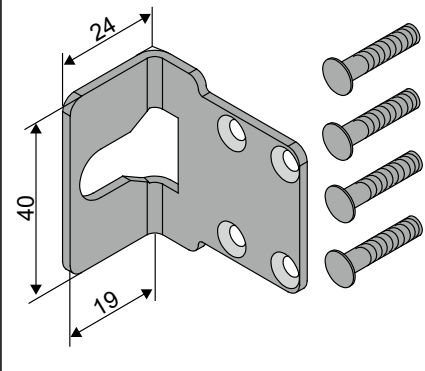
$U_N$	Napięcie znamionowe	24V DC (19V ... 28V)
$I_N$	Prąd znamionowy	0,6 A
$I_A$	Prąd odciążenia	~ 1,0 A
$P_N$	Moc znamionowa	15 W
<b>DC</b>	Cykl pracy	5 cykli (ED 30 % - ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Stopień ochrony	IP 33C
	Zakres temperatur pracy	-5 °C ... +60 °C
$F_A$	Siła pchania max.	~ 600 N
$F_L$	Siła chwilowa max.	~ 1000 N
$F_H$	Siła trzymania max.	1.500 N
<b>t</b>	Czas pracy	~ 5,0 s
<b>s</b>	Skok	~ 18 mm ( $\pm$ 1)
	Przewód przyłączeniowy	Bezhalogenowy, szary $\phi$ 6,2 mm, 3 x 0,5 mm <sup>2</sup> , ~ 3 m
	Konsola blokująca	Stal nierdzewna
	Obudowa	Aluminium (E6/C-0)
<b>L, (WxH)</b>	Wymiary	L = 415 mm, 26 x 26 mm (B x H)
	Generowany hałas poziom A	$\leq$ 70 dB (A)
	Klasa klimatyczna	II
	Kat. środowiskowa	wewnętrzny

Zmiana kierunku zamykania / otwierania możliwa przez przyciśnięcie przycisku (OTWARTE = pozycja fabryczna)

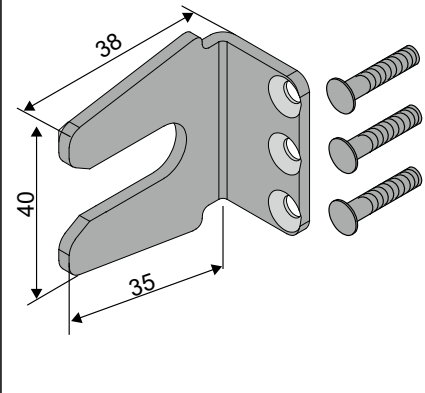
### Zestaw konsola BDB109

Produkt	BDB 109	Numer produktu
	<p><b>Zastosowanie</b>  <b>Montaż nawierzchniowy napędu ryglującego BDL Uni</b> na ramie w oknie otwieranym do wewnątrz.</p> <p><b>Konsola sprzęgająca - 22 mm</b>            długość konsoli wynosi 30 mm.</p> <p><b>Materiał / wykończenie</b>            stal nierdzewna</p> <p><b>Wyposażenie</b>            1x konsola sprzęgająca            4x śruba M4x16</p>	<p><b>40.250</b></p>

### Zestaw konsola BDB110

Produkt	BDB 110	Numer produktu
	<p><b>Zastosowanie</b>  <b>Montaż nawierzchniowy napędu ryglującego BDL Uni</b> na ramie w oknie otwieranym do wewnątrz.</p> <p><b>Konsola sprzęgająca - 16 mm</b>            długość konsoli wynosi 24 mm.</p> <p><b>Materiał / wykończenie</b>            stal nierdzewna</p> <p><b>Wyposażenie</b>            1x konsola sprzęgająca            4x śruba M4x16</p>	<p><b>40.251</b></p>

### Zestaw konsola BDB111

Produkt	BDB 111	Numer produktu
	<p><b>Zastosowanie</b>  <b>Montaż nawierzchniowy napędu ryglującego BDL Uni</b> na skrzydle w oknie otwieranym do wewnątrz lub na ramie w oknie otwieranym na zewnątrz.</p> <p><b>Konsola sprzęgająca - 28,5 mm</b>            długość konsoli wynosi 38 mm.</p> <p><b>Materiał / wykończenie</b>            stal nierdzewna</p> <p><b>Wyposażenie</b>            1x konsola sprzęgająca            3x śruba M4x16</p>	<p><b>40.252</b></p>

## WYBÓR PUNKTÓW RYGLUJĄCYCH

Ilość punktów ryglujących zależy od:

- wymagania specyficzne dla obiektu
- wytyczne dotyczące przetwarzania i dozwolone zakresy zastosowanie producenta
- EN 12102-2 NRWG (w zależności od grupy profili i klasyfikacja obciążenia wiatrem WL)
- EN 12207 Przepuszczalność powietrza
- EN 12208 Odporność na deszcz
- EN 12210 Odporność na obciążenie wiatrem
- EN 1627 Odporność na włamanie
- EN 14351-1 Standard okien lub drzwi
- DIN 1991-1-3 Obciążenia śniegiem
- DIN 1991-1-4 Obciążenia wiatrem

**Punktami ryglującymi** są środki / osie następujących elementów:

Zawiasy / nożyce (**BD**), punkty blokad okucia obwiedniowego, punkty montażu napędów (siła działania napędów prostopadła do profilu skrzydła przy zamkniętym oknie).

Napędy stosowane w SHEV takich jak: RWA 1000, RWA 1050, RWA 1100 nie są wliczane, jako punkty ryglujące.

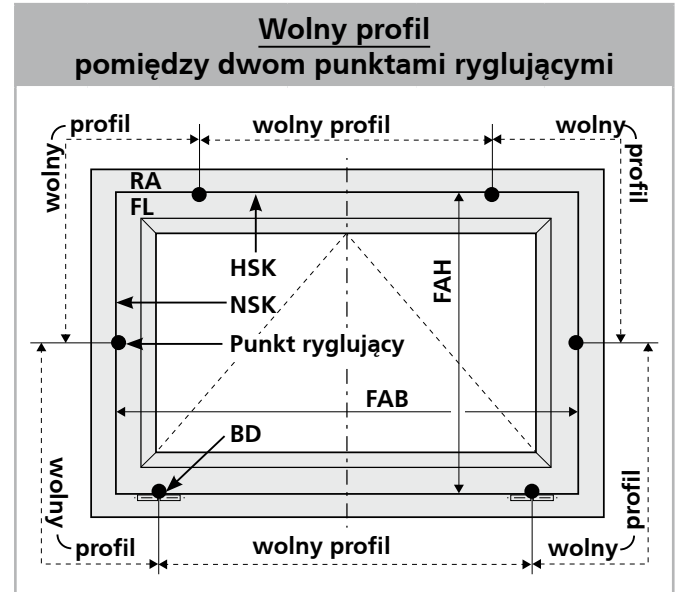
**Wolny profil** jest to dystans pomiędzy dwoma punktami ryglującymi.

Narożniki i krawędzie powinny być kalkulowane jako linie proste.

Liczba punktów ryglujących lub długość wolnego profilu pomiędzy punktami ryglującymi jest sprecyzowana w dokumentacji systemowej profili okna.

### UWAGA

Taka informacja musi być podana. Wymagania dotyczące szczelności okna zgodnie z EN 14351-1 muszą zostać spełnione!



		Długość wolnego profilu skrzydła dla $I_x^4$ w zależności od obciążenia wiatrem			
		20-34 cm <sup>4</sup>	35-50 cm <sup>4</sup>	51-55 cm <sup>4</sup>	56-99 cm <sup>4</sup>
Statyczne obciążenie strumieniem wiatru na SHEV – zgodnie z EN 12101-2.	WL 1000	1300 mm	1500 mm	1700 mm	1900 mm
	WL 1500	1200 mm	1400 mm	1600 mm	1800 mm
	WL 2000	1100 mm	1275 mm	1450 mm	1650 mm
	WL 2500	900 mm	1025 mm	1150 mm	1275 mm
	WL 3000	800 mm	900 mm	1000 mm	1100 mm



Podstawą doboru zawsze powinien być najbardziej niekorzystny przypadek.

## 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**

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).

<b>Okno drewniane</b>	wkręty do drewna: tj DIN 96, DIN 7996, DIN 571  z łbem typu: łeb ze szczeliną łeb z krzyżykiem, z łbem sześciokątnym, specjalny rodzaj	
<b>Okno aluminiowe, stalowe, ze stali nierdzewnej</b>	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	
<b>Okno plastikowe</b>	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	<b>Zalecenie:</b> Jeśli możliwe śruby przykręcić przez dwie komory

### Wymagane narzędzia

- Marker;
- Młotek;
- Noż;
- Wkrętak (krzyż, Torx)
- Klucz sześciokątny rozmiar 3 / 4 / 5 / 6;
- Klucz dynamometryczny;
- 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:

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

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

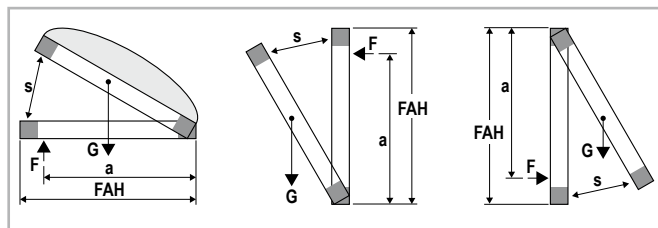
$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 \cdot G \text{ [kg]} \cdot s \text{ [m]}}{a \text{ [m]}}$$

**Fassade**

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

**Dach**

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



### Zawartość opakowania:

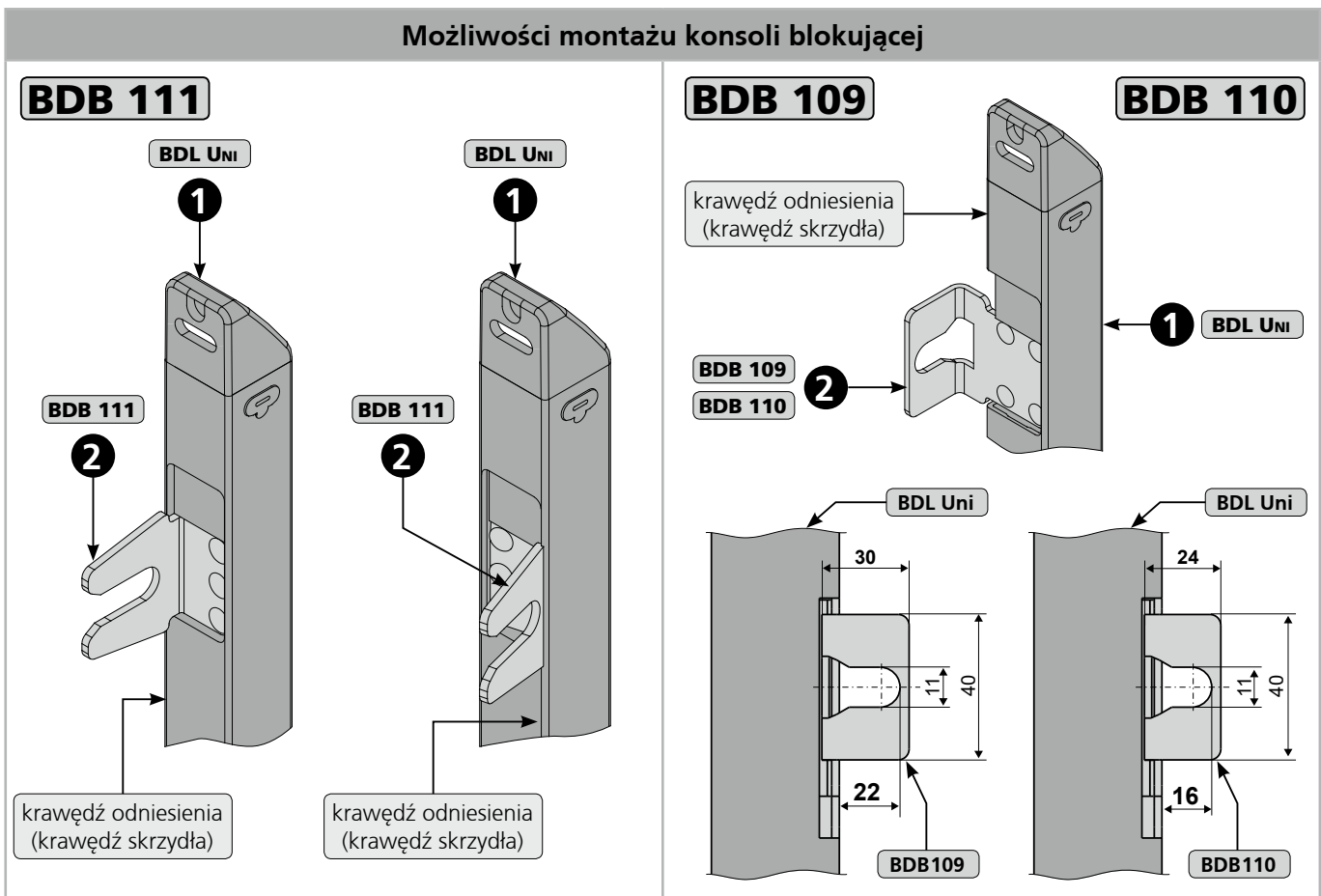
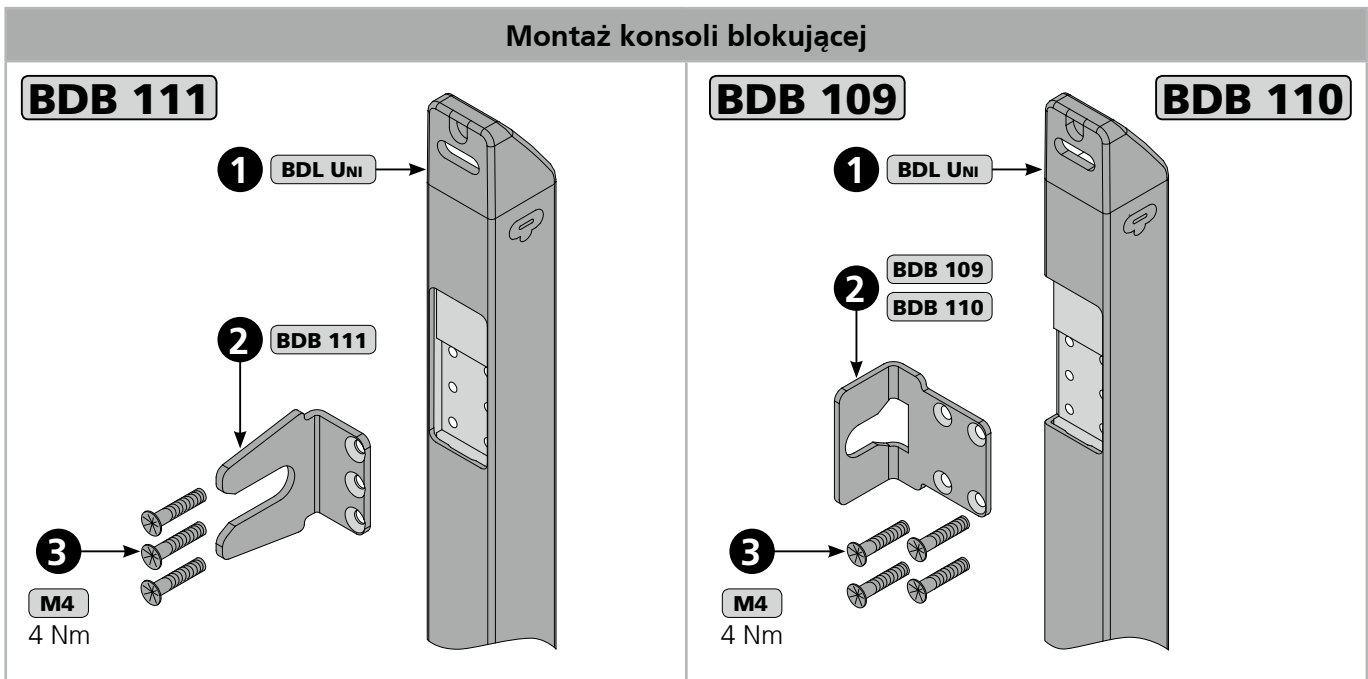
Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić zawartość opakowania.

<b>Akcesoria do napędu BDL Uni</b>	
	Instrukcja montażu i uruchomienia
	2x Dekiel końcowy
	Naklejka ostrzegawcza (1x)

## MONTAŻ KROK 3: MONTAŻ KONSOLI BLOKUJĄCEJ

- Zamontować dostarczona osobno konsolę blokującą **BDB 109/BDB 110/BDB 111** ② w zależności od potrzeb:
- Przy pomocy śrub ③ przykręcić konsolę blokującą ② do napędu **BDL Uni** ①.
- Dobrze dokręcić śrubami ③ (4 Nm).

**UWAGA** Przykład zastosowania, patrz rozdział: **"MONTAŻ KROK 7 - OTWOROWANIE"**.



## MONTAŻ KROK 4: ZMIANA KIERUNKU ZAMYKANIA / OTWIERANIA

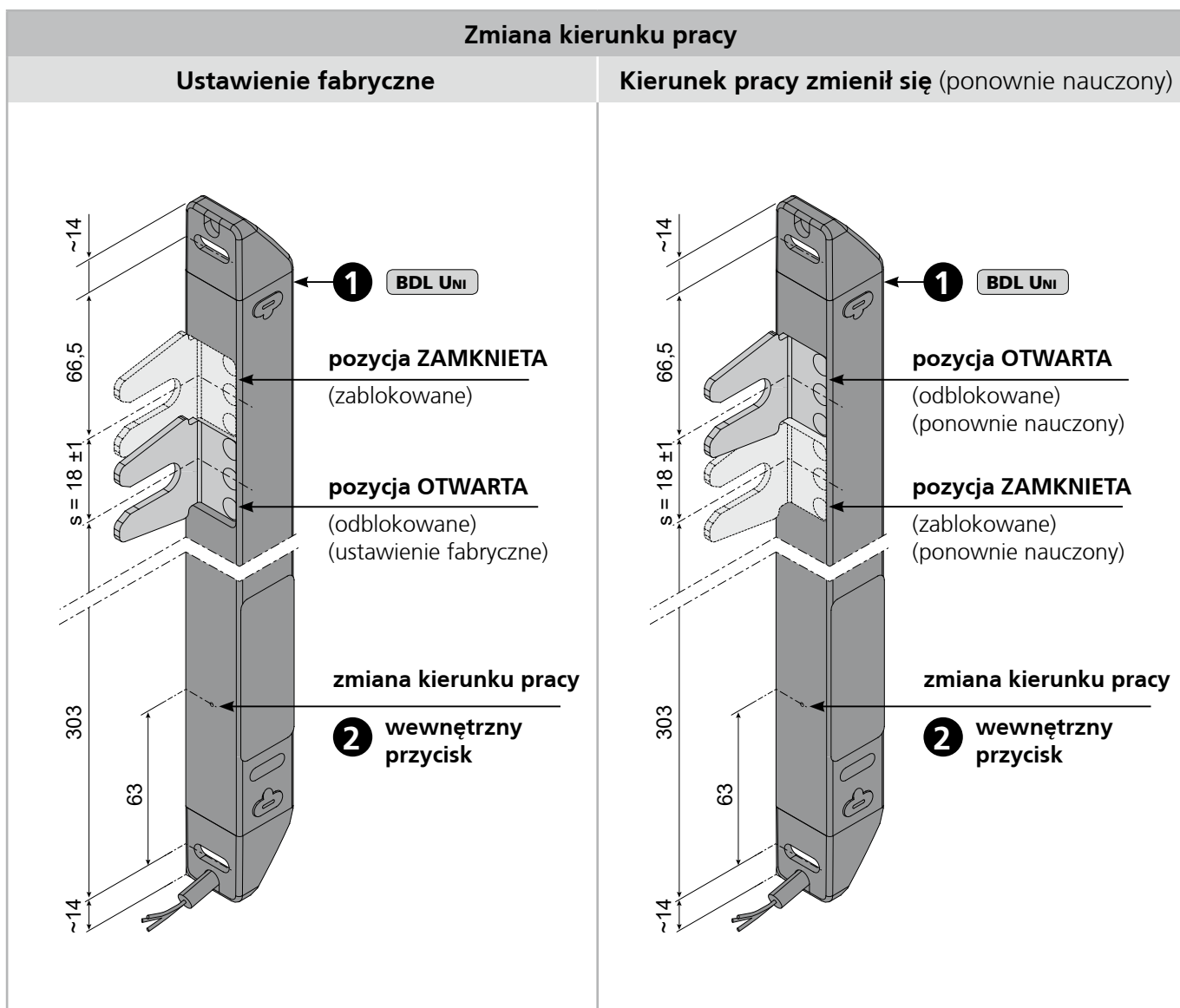
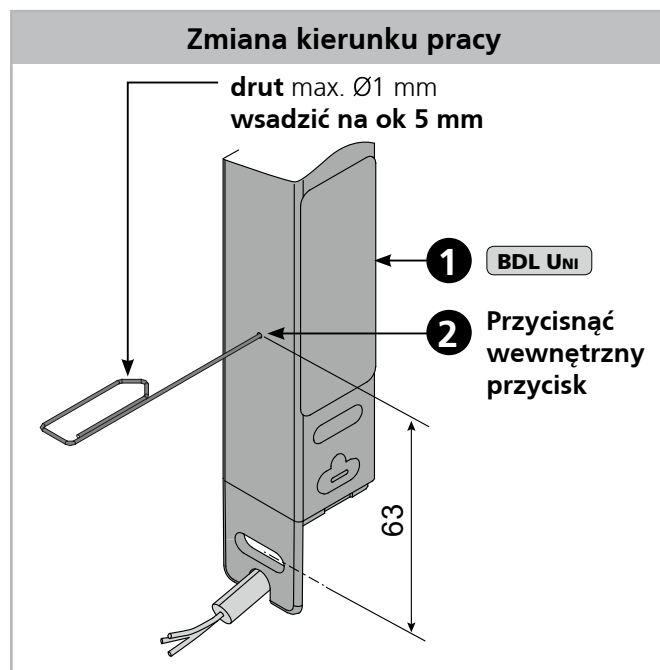
Przycisk ② w napędzie **BDL Uni ①** jest używany do zmiany kierunku pracy.

■ Podłączyć zasilanie do napędu **BDL Uni ①** przed jego zamontowaniem (patrz rozdział: "POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE").

■ W celu zmiany kierunku pracy podłączyć napięcie w kierunku ZAMYKANIE.

■ Używając drutu (max.  $\varnothing$  1 mm) delikatnie wcisnąć wewnętrzny przycisk w otworze ② (na ok 1 sekundę).

Napęd **BDL Uni ①** automatycznie zacznie pracować w kierunku zmienionej pozycji ZAMKNIĘTEJ.



## MONTAŻ KROK 5: MONTAŻ NAPĘDU OTWIERAJĄCEGO

- Zamontować napęd otwierający (patrz "Instrukcja montażu i uruchomienia" napędu otwierającego)
- Podłączyć zasilanie do napędu otwierającego (patrz rozdział: "POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE")



Napędy otwierające muszą mieć zintegrowany wyłącznik przeciążeniowy.

## MONTAŻ KROK 6: TEST PRZED MONTAŻEM

Napęd otwierający i niezamontowany napęd ryglujący **BDL Uni** muszą być sprawdzone osobno.

### Uruchomienie testowe: Napęd otwierający

- Podłączyć zasilanie do napędu otwierającego
- Uruchomić napęd otwierający w kierunku ZAMYKANIE
- Uruchomić napęd otwierający w kierunku OTWIERANIE i sprawdzić czy skrzydło otwiera się poprawnie bez oporów.
- Zdjąć napęd otwierający.
- Odłączyć zasilanie od napędu otwierającego.

### Uruchomienie testowe: Napęd ryglujący

- Podłączyć zasilanie do niezamontowanego napędu ryglującego **BDL Uni** (patrz rozdział: "PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE")



Podczas uruchamiania napędów ryglujących **BDL Uni** napięcie może być podłączone tylko w przypadku:

- otwartego okna
- niezamontowanego napędu

- Podłączyć napięcie do napędu ryglującego **BDL Uni** w kierunku zamykanie.
- Sprawdzić czy napęd ryglujący oraz okucie okna są dobrze dopasowane i działają poprawnie.
- Jeśli to potrzebne zmienić kierunek ruchu napędu (patrz rozdział: "ZMIANA KIERUNKU PRACY").
- Uruchomić napęd ryglujący **BDL Uni** w kierunku OTWIERANIE
- Odłączyć zasilanie od napędu ryglującego **BDL Uni**.
- Zamontować napęd ryglujący **BDL Uni** (patrz montaż krok 7 - 10).

## WARUNKI WSTĘPNE DO DALSZYCH KROKÓW MONTAŻU



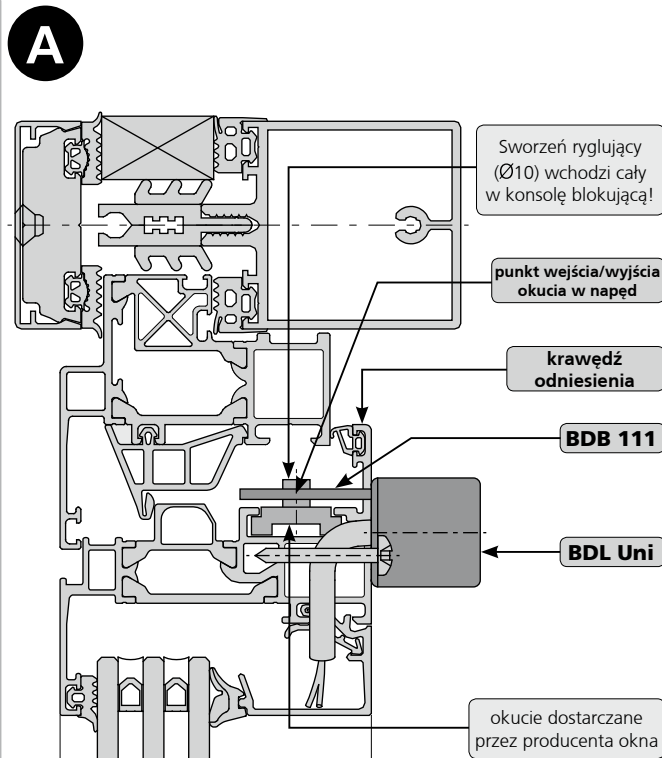
Okucie okna musi zostać przygotowane przez Klienta do współpracy z napędem ryglującym **BDL Uni**. Sworzeń okucia musi być dopasowany do konsoli blokującej napędu.



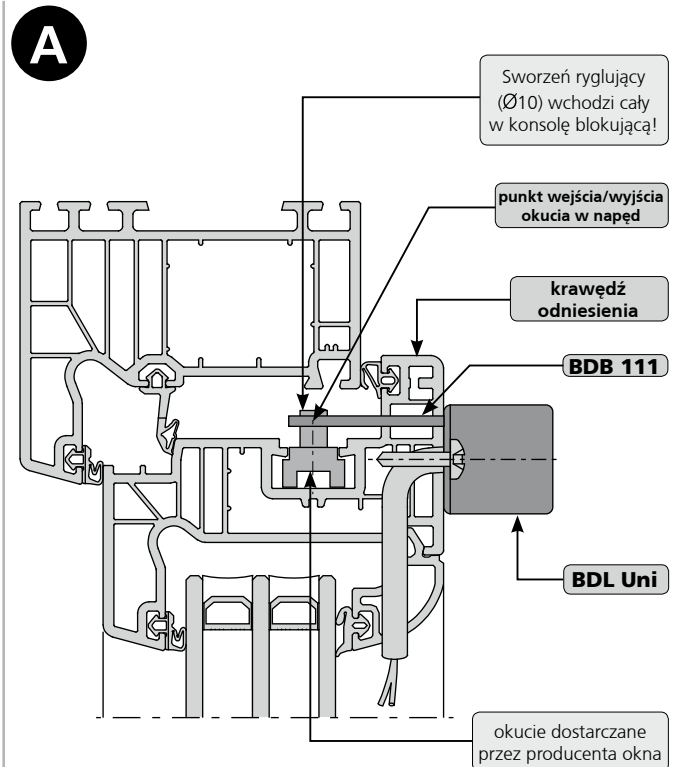
**MONTAŻ KROK 7A: OTWOROWANIE POD NAPĘD BDL UNI + BDB 111**

**Przykłady zastosowania**

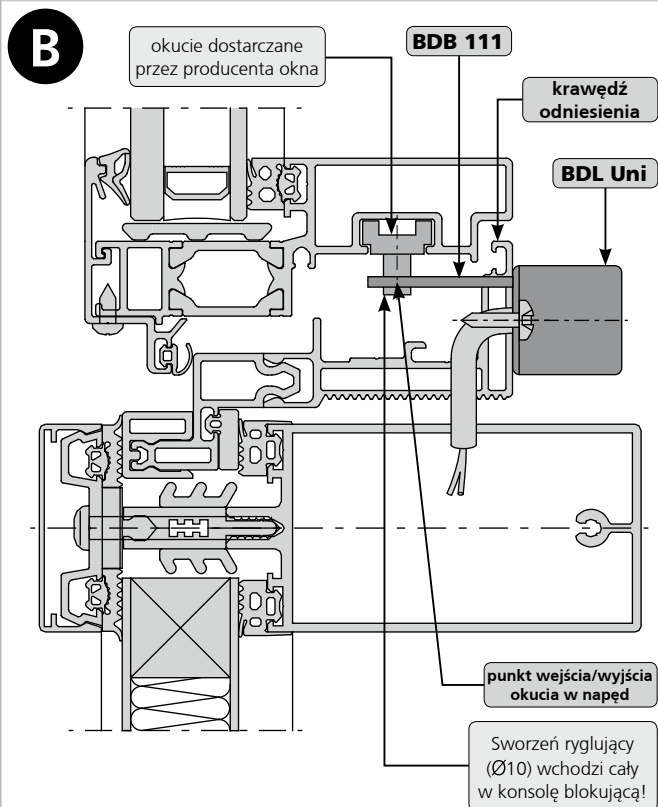
**Zawiasy na dole - okno otwierane do wewnątrz  
montaż na skrzydle**



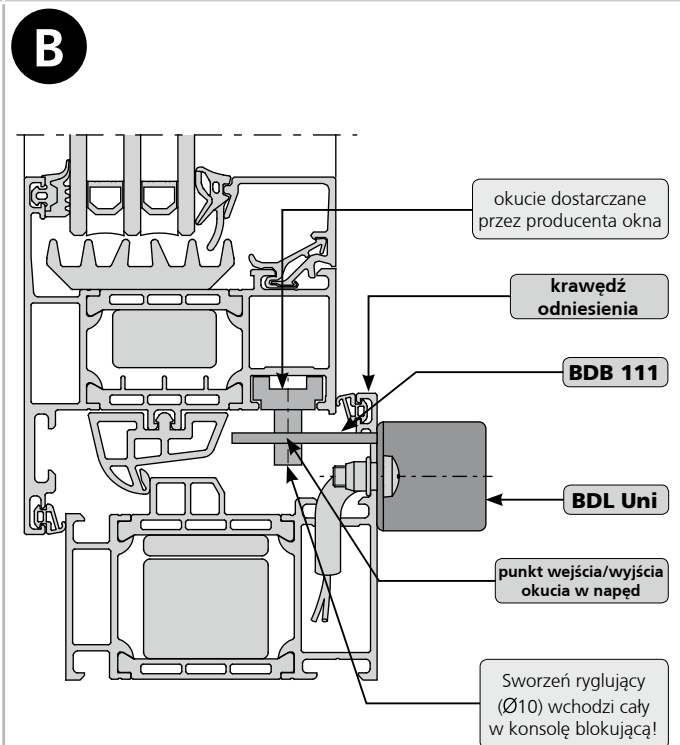
**Zawiasy na dole - okno otwierane do wewnątrz  
montaż na skrzydle**



**Okno z zawiasami nożycowymi  
otwierane na zewnątrz - montaż na ramie**



**Okno z zawiasami do góry  
otwierane na zewnątrz - montaż na ramie**



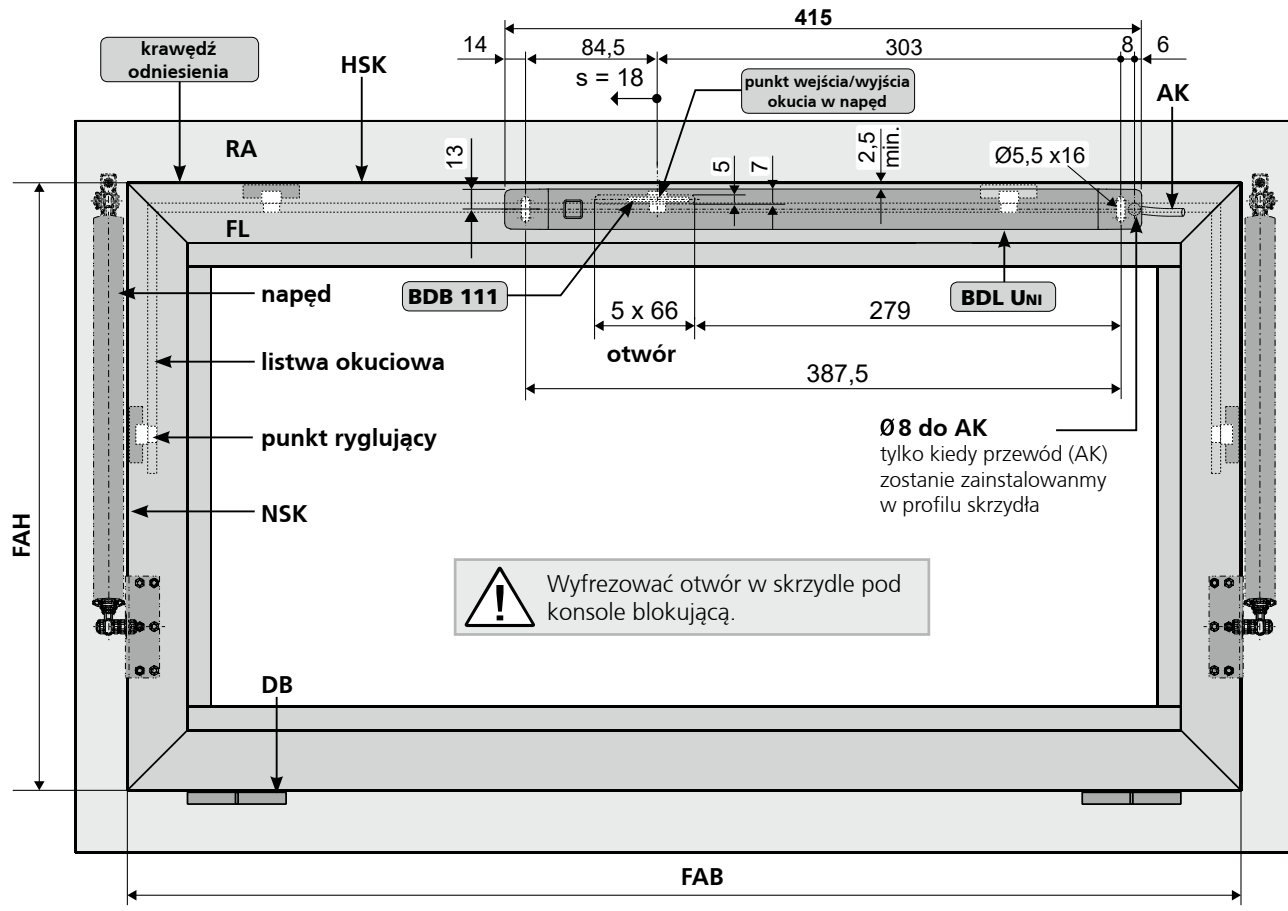
05

## OTWOROWANIE POD NAPĘD BDL UNI z BDB 111

### Otworowanie pod napęd BDL Uni - montaż na skrzydle, okno otwierane do wewnątrz - HSK

**A** Patrz: **MONTAŻ KROK 9A**

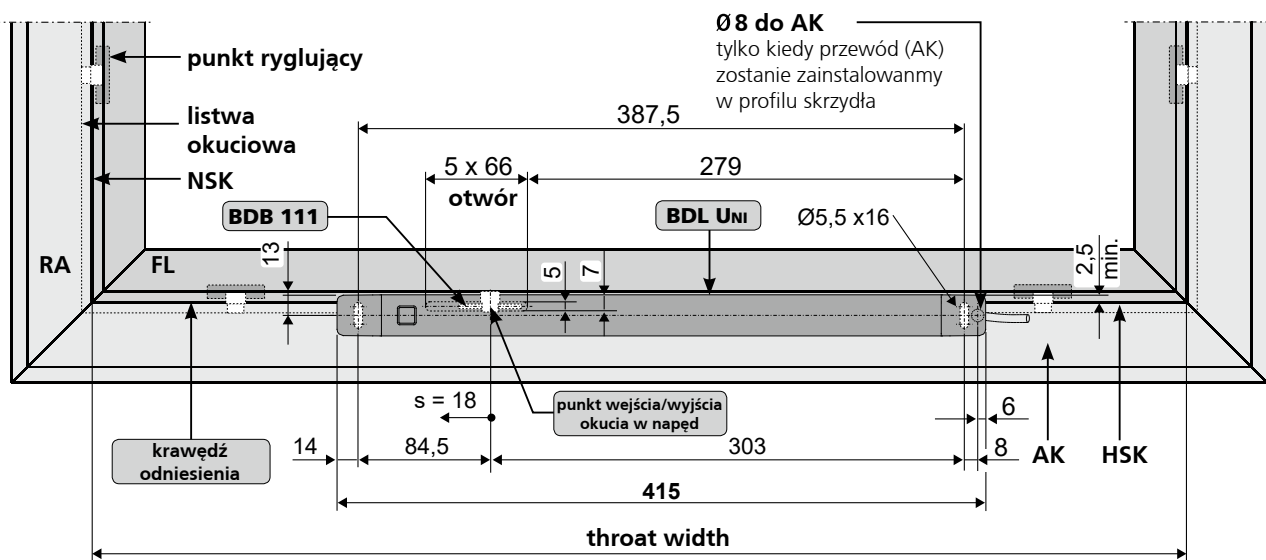
Typ otwarcia okna	Zawiasy na dole	- otwierane do wewnątrz	Pozzioma + pionowa linia obrotu
	Zawiasy na górze	- otwierane do wewnątrz	
	Zawiasy z boku	- otwierane do wewnątrz	



### Otworowanie pod napęd BDL Uni - montaż na ramie, okno otwierane na zewnątrz - HSK

**B** Patrz: **MONTAŻ KROK 9A**

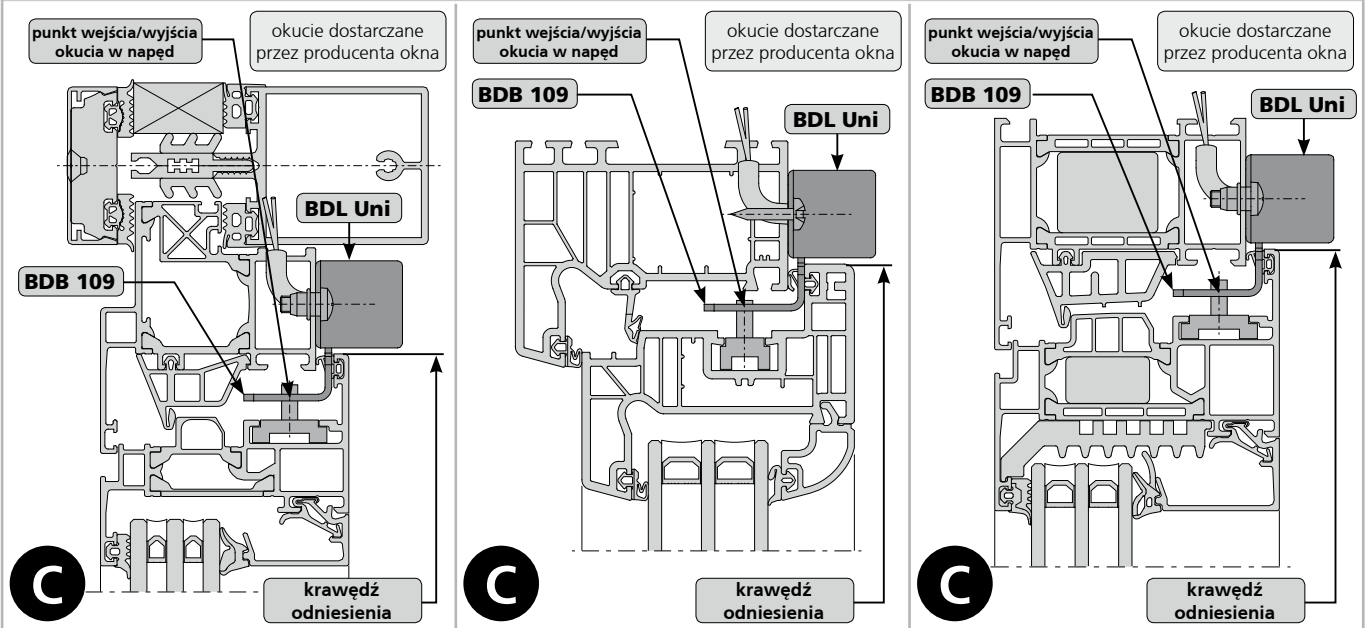
Typ otwarcia okna	Zawiasy na dole	- otwierane na zewnątrz	Zawiasy z boku	- otwierane na zewnątrz
	Zawiasy na górze	- otwierane na zewnątrz	Zawiasy nożycowe	- otwierane na zewnątrz



**MONTAŻ KROK 7B: OTWOROWANIE POD NAPĘD BDL Uni z BDB 109 / BDB 110**

**Przykłady zastosowania**

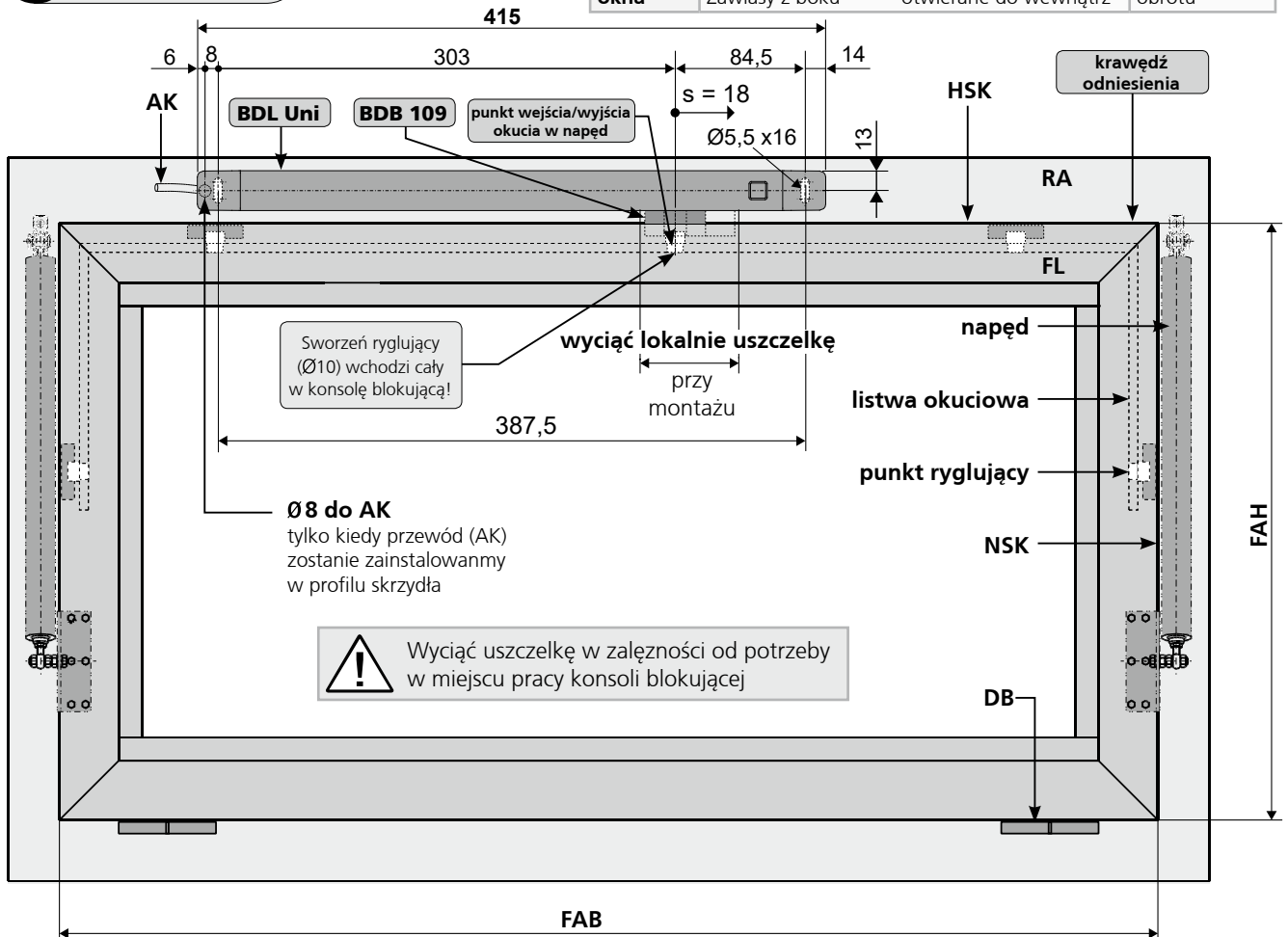
**Zawiasy na dole - okno otwierane do wewnątrz - montaż na ramie**



**Otworowanie pod napęd BDL Uni - montaż na ramie, okno otwierane do wewnątrz - HSK**

**Patrz: MONTAŻ KROK 9B**

Typ otwarcia okna	Zawiasy na dole	Zawiasy na górze	Zawiasy z boku	
	- otwierane do wewnątrz	- otwierane do wewnątrz	- otwierane do wewnątrz	Pozioma + pionowa linia obrotu



## MONTAŻ KROK 8A: OTWOROWANIE W ZALEŻNOŚCI OD WARIANTU MONTAŻU

- Ustalić pozycję napędu blokującego **BDL Uni** na skrzydle.
- Ustalić kierunek blokowania. Prawdopodobnie zobacz rozdział „MONTAŻ KROKI 4 - ZMIANA ZAMYKANIA / OTWIERANIA”.
- Ustalić mocowanie.
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Wymiary montażowe patrz rysunki z otworowaniem (patrz rozdział "MONTAŻ KROK 7" lub dokumentacja projektowa i rysunki).

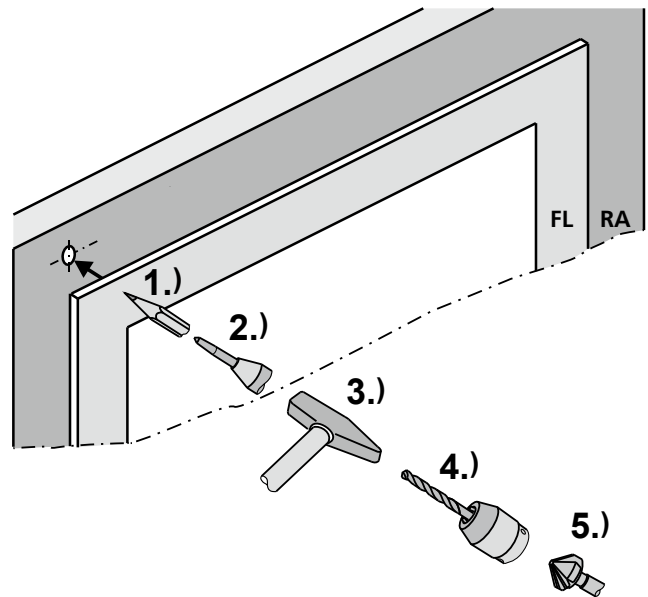
**UWAGA**

Zwrócić uwagę sworzni okucia wchodzący / wychodzący w konsolę blokującą !

**UWAGA**

Jeśli konieczne wykonaj frezowanie (przestrzeń) pod konsolę blokującą. Patrz następny rozdział "MONTAŻ 8B - PODŁĄCZENIE PRZEWODU Z BOKU".

- Zabezpieczyć śruby przed poluzowaniem np. przez zastosowanie środka "Loctite".



Ostrożnie usuń opiłki po wierceniu w celu zapobiegnięcia uszkodzeniu uszczelki.

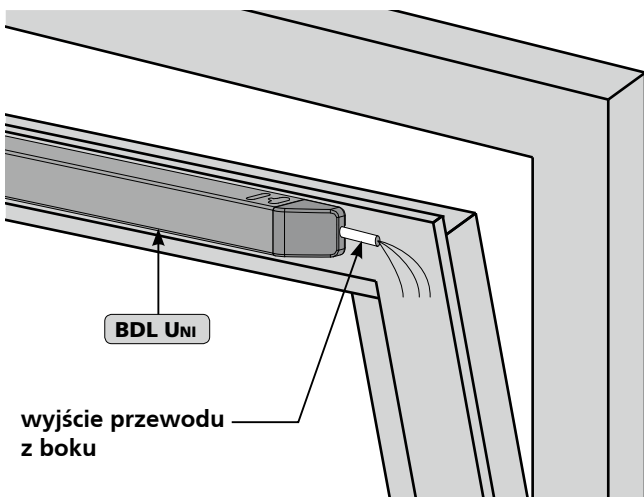
Unikać zarysowań powierzchni np. stosując taśmę zabezpieczającą.

## MONTAŻ KROK 8B: PODŁĄCZENIE PRZEWODU Z BOKU (WYJŚCIE PRZEWODU)

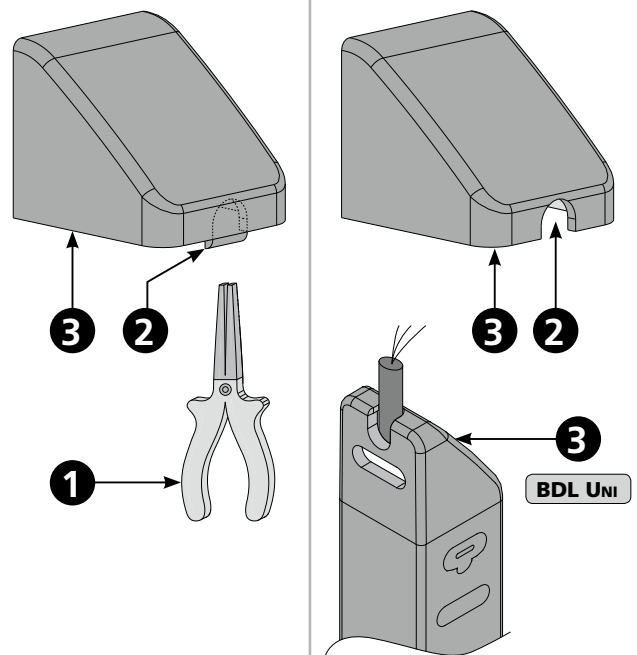
**UWAGA**

Do podłączenia przewodu z boku dekiel ③ posiada przygotowane miejsca do wybicia otworów.

- Przy pomocy szczypiec ① wykonać otwory ② w naznaczonych miejscach dekla ③.



### Wykonanie otworu w naznaczonym miejscu



**MONTAŻ KROK 9A: BDL Uni + BDB 111 - MONTAŻ NA SKRZYDLE - OKNO OTWIERANE DO WEWNĄTRZ**

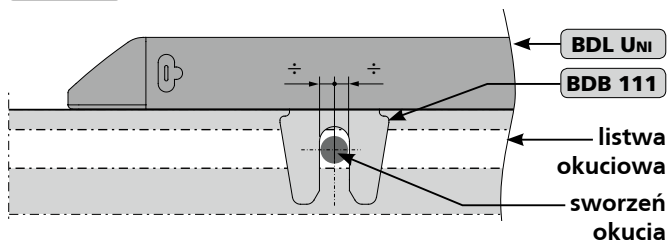
- Sprawdzić wolne miejsce (otwór) dla konsoli blokującej zgodnie z profilem i skokiem listwy okuciowej.



Sworzeń (Ø 10 mm) okucia musi znajdować się centralnie w konsoli blokującej **BDB 111** napędu ryglującego **BDL Uni**. Może być potrzebna regulacji sworznia.



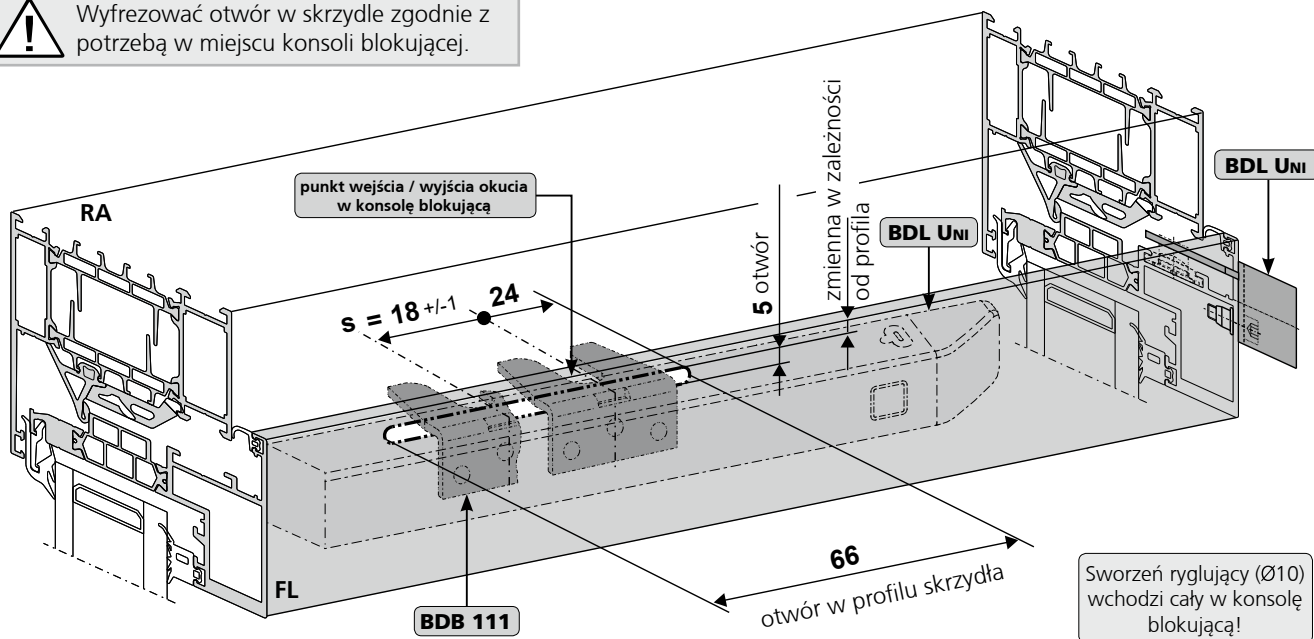
Upewnić się, że listwa okuciowa oraz konsola blokująca działają prawidłowo.



**Pozycja napędu ryglującego BDL Uni - przykład montażu**

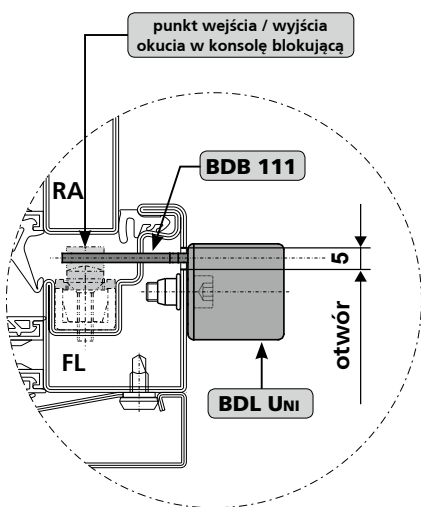


Wyfrezować otwór w skrzydle zgodnie z potrzebą w miejscu konsoli blokującej.

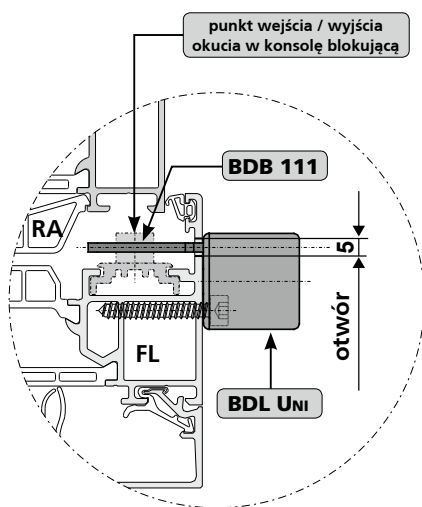


**Otwór dla BDL Uni - przykłady montażu**

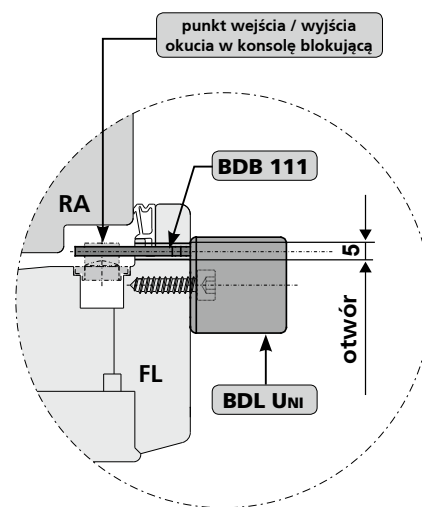
**okno stalowe**



**okno aluminiowe**

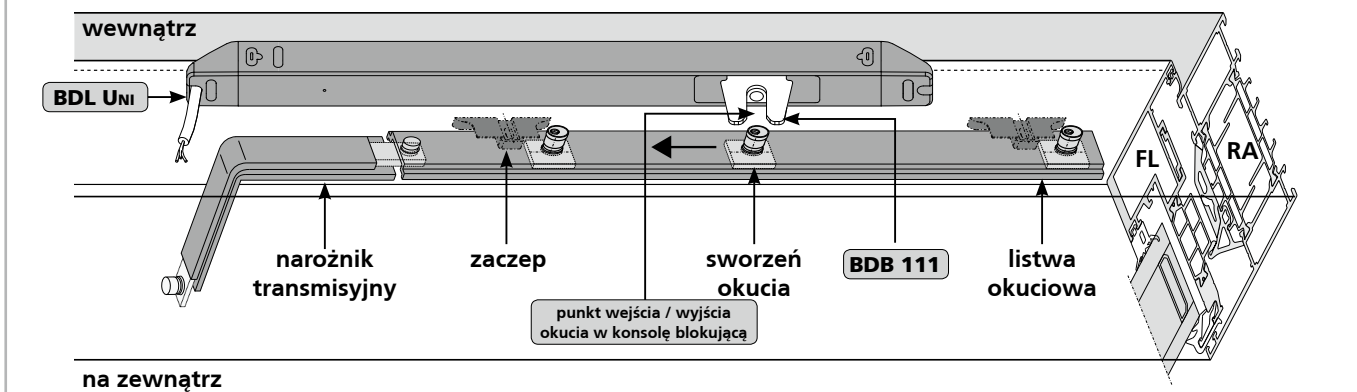


**okno drewniane**



Wyfrezować profil skrzydła - w zależności od potrzeby w miejscu pracy konsoli blokującej.

## Sprawdzenie ruchu napędu BDL Uni i listwy okuciowej

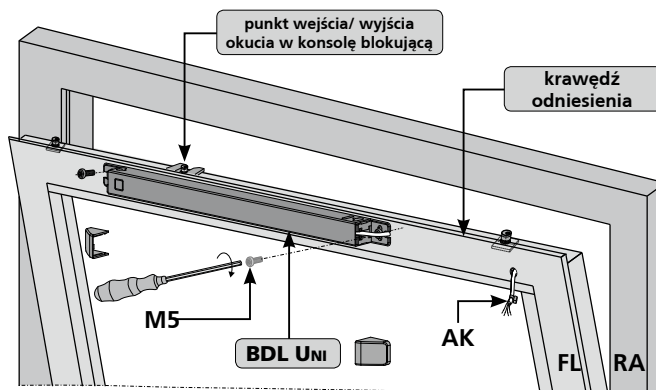
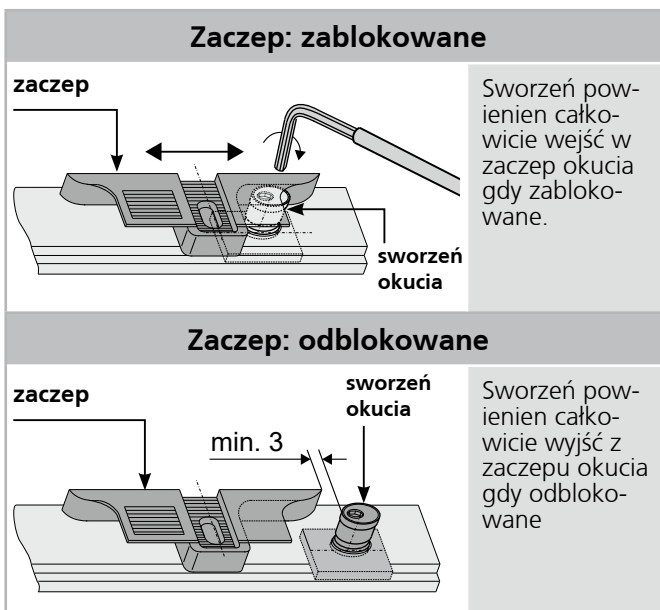


- Przykręcić napęd ryglujący **BDL Uni** do skrzydła okna (M5)

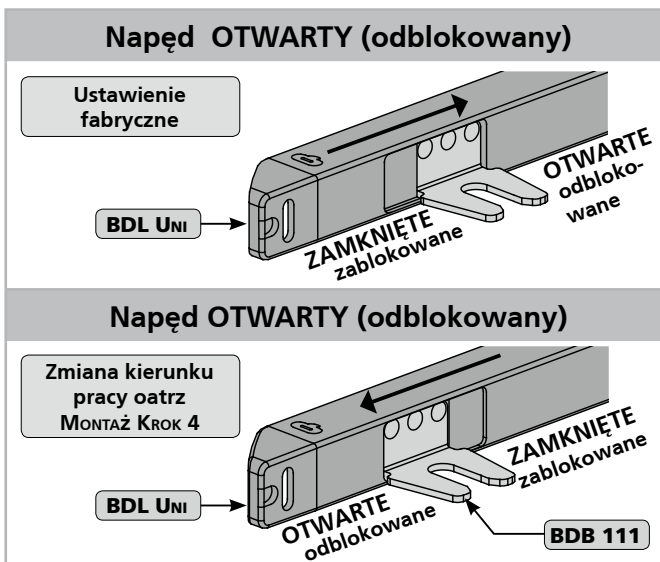
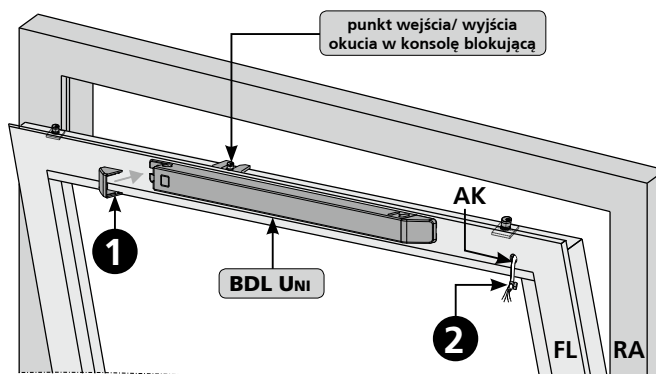


Upewnić się że napęd jest równoległe do krawędzi skrzydła. Obudowa napędu musi cała przylegać do płaszczyzny profilu skrzydła.

- Sprawdzić czy mechanizm napędu **BDL Uni** oraz listwa okuciowa porusza się synchronicznie.
- Wyregulować odpowiednio konsolę blokującą i sworzeń okucia podczas montażu.



- W zależności od potrzeb przygotować połączenie przewodu (AK) (patrz rozdział "PROWADZENIE PRZEWODU").
- Założyć dekiel ❶ na napęd ryglujący **BDL Uni**.
- Zwrócić uwagę na odciążenie przewodu ❷.



Sprawdzić działanie! (patrz rozdział "KONTROLA I URUCHOMIENIE TESTOWE").

**MONTAŻ KROK 9B: BDL Uni + BDB 109 - MONTAŻ NA RAMIE**  
**- OKNO OTWIERANE DO WEWNĄRTZ**

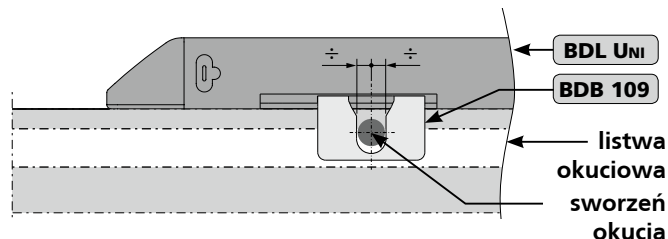
■ Sprawdzić wolne miejsce (otwór) dla konsoli blokującej zgodnie z profilem i skokiem listwy okuciowej.



Sworzeń (Ø 10 mm) okucia musi znajdować się centralnie w konsoli blokującej **BDB 109 / BDB 110** napędu ryglującego **BDL Uni**. Może być potrzebna regulacja sworznia.



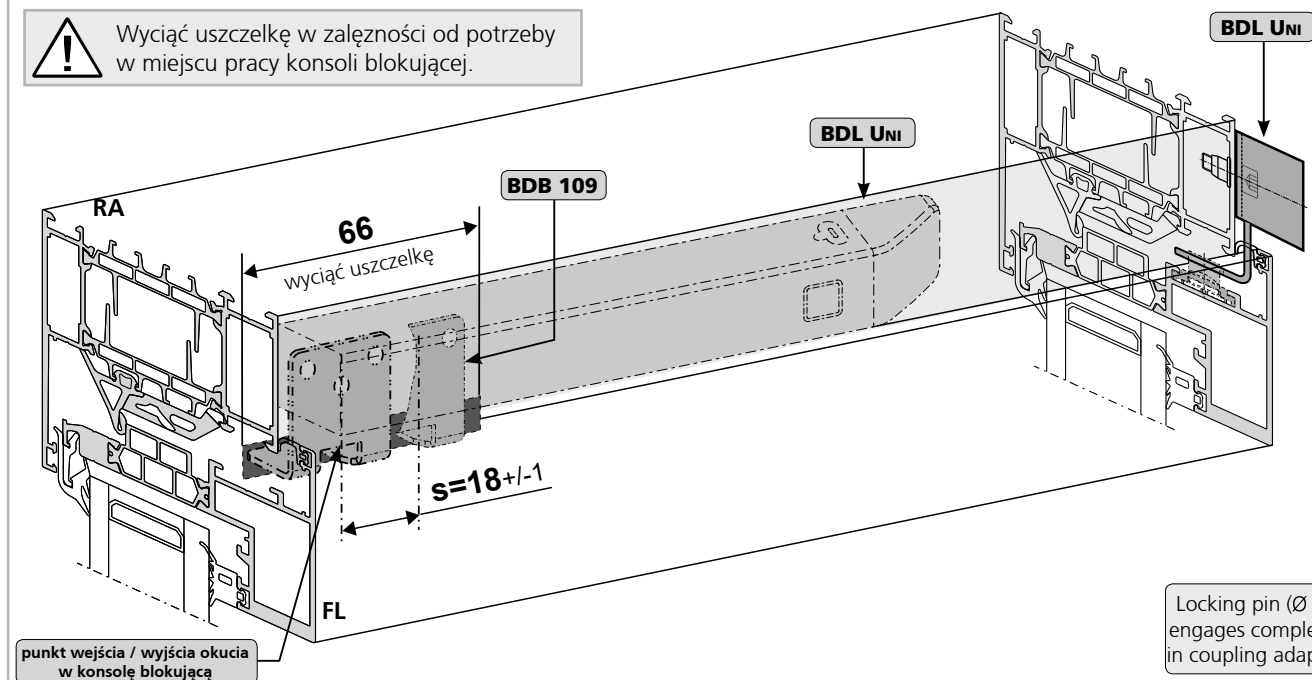
Upewnić się, że listwa okuciowa oraz konsola blokująca działają prawidłowo.



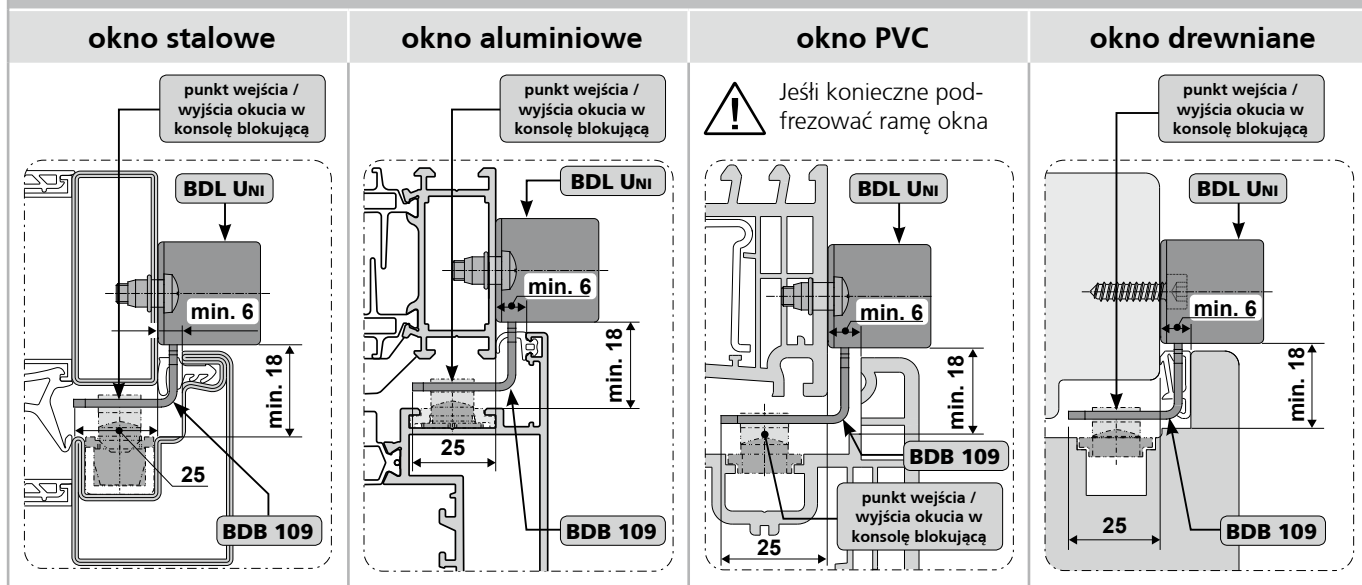
**Pozycja napędu ryglującego BDL Uni - przykład montażu**



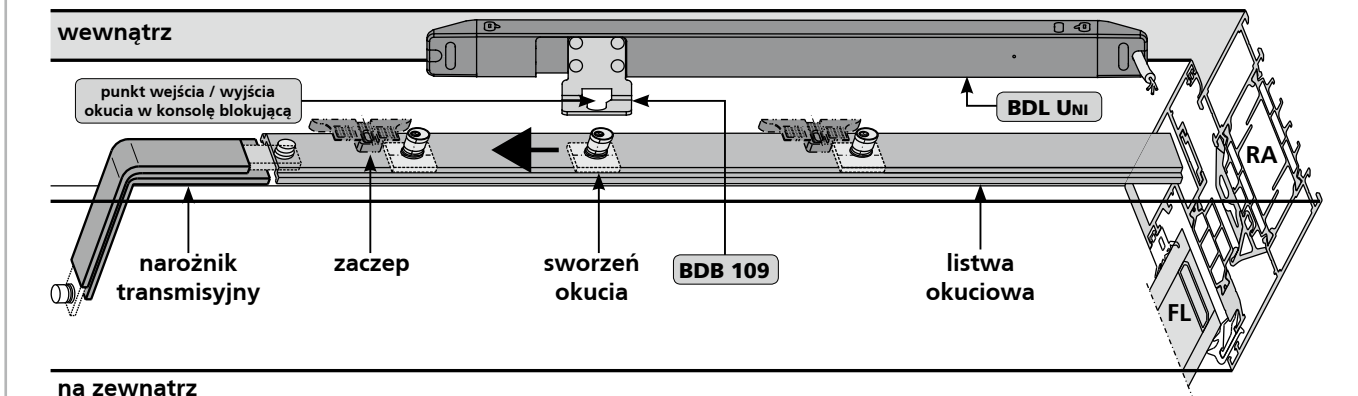
Wyciąć uszczelkę w zależności od potrzeby w miejscu pracy konsoli blokującej.



**Wycięcie uszczelki dla BDL Uni - przykład zastosowania**



## Sprawdzenie ruchu napędu BDL Uni i listwy okuciowej



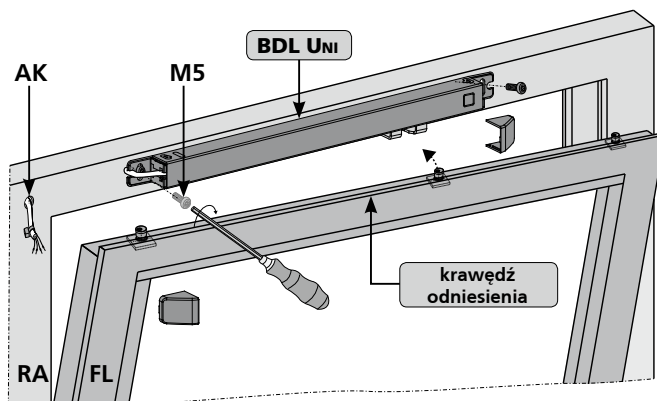
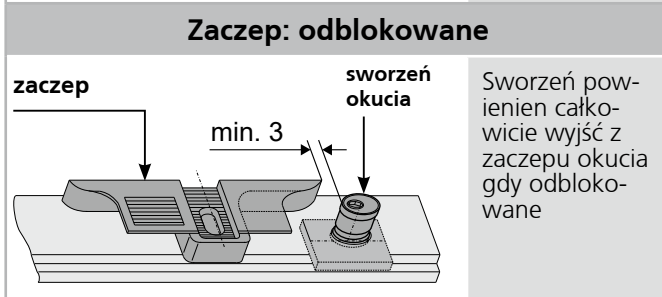
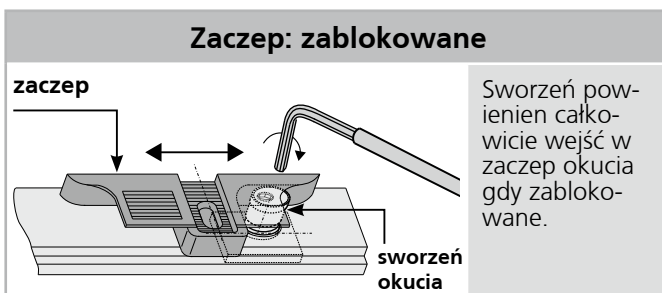
- Przykręcić napęd ryglujący **BDL Uni** do skrzydła okna (M5)



Upewnić się że napęd jest równoległe do krawędzi skrzydła. Obudowa napędu musi cała przylegać do płaszczyzny profilu skrzydła.

- Sprawdzić czy mechanizm napędu **BDL Uni** oraz listwa okuciowa porusza się synchronicznie.

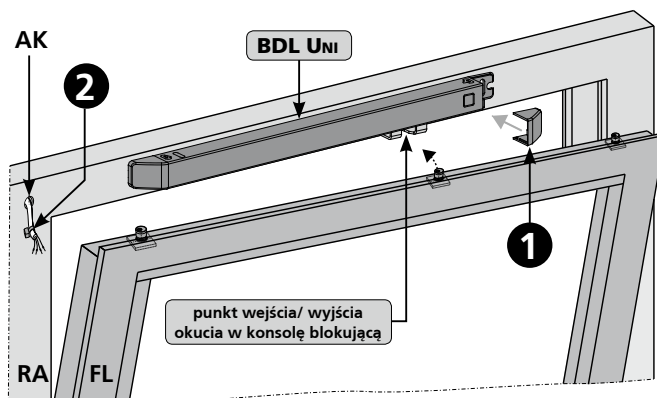
- Wyregulować odpowiednio konsolę blokującą i sworzeń okucia podczas montażu.



- W zależności od potrzeb przygotować połączenie przewodu (AK) (patrz rozdział "PRZEWODZENIE PRZEWODU").

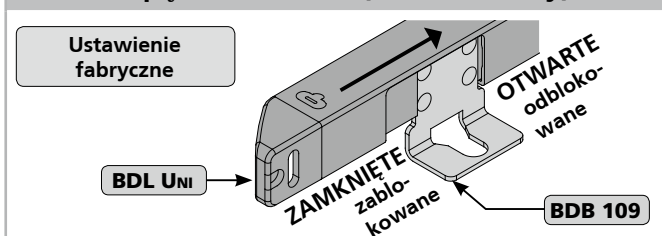
- Założyć dekiel ① na napęd ryglujący **BDL Uni**.

- Zwrócić uwagę na odciążenie przewodu ②.

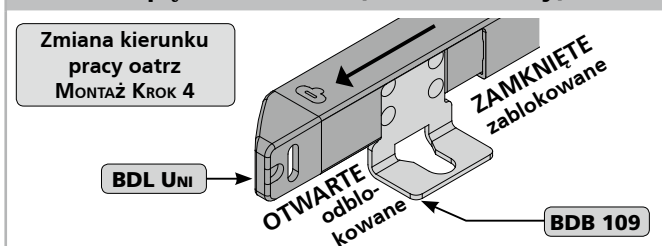


Sprawdzić działanie! (patrz rozdział "KONTROLA I URUCHOMIENIE TESTOWE").

### Napęd OTWARTY (odblokowany)



### Napęd OTWARTY (odblokowany)





## MONTAŻ KROK 10: ZMIANA PRZEWODU ZASILAJĄCEGO (ZDJĘCIE DEKLA)

### Zdejmij dekle

Wymiana kabla może być konieczna w przypadku uszkodzenia na budowie.

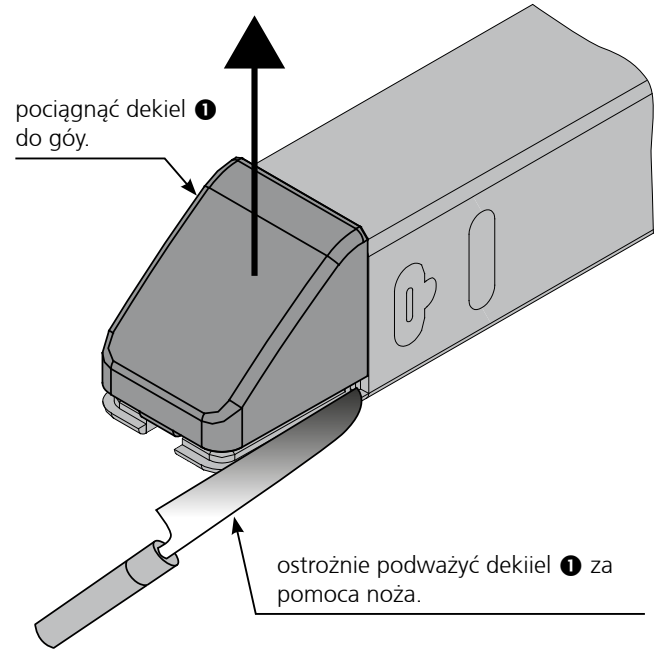
- W tym celu usuń dekiel ❶ z napędu ryglującego **BDL Uni** - zgodnie z poniższym opisem:
- Ciągnąc dekiel ❶ do góry równocześnie podważając dekiel ❶ od napędu ryglującego **BDL Uni** nożem lub śrubokrętem.

**UWAGA**

W celu ochrony dekla ❶ przed zgubieniem jest on mocno zapięty na napędzie ryglującym **BDL Uni**.



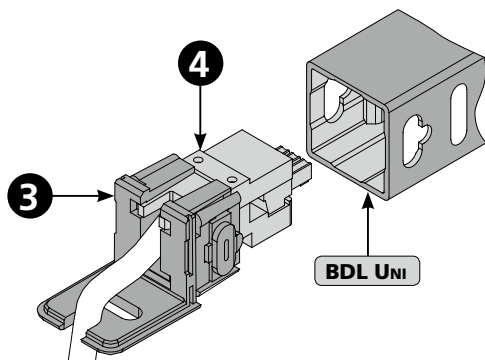
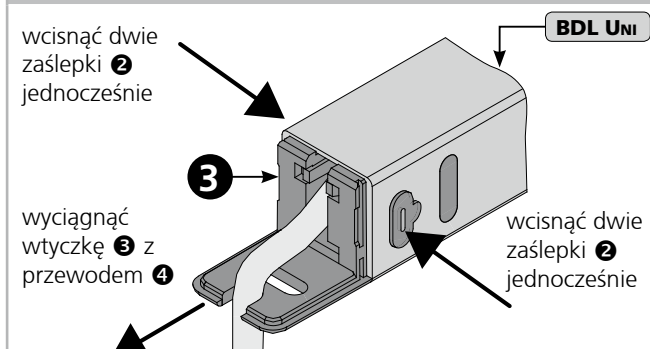
W przypadku zastosowania zbyt dużej siły dekiel ❶ może zostać uszkodzony!



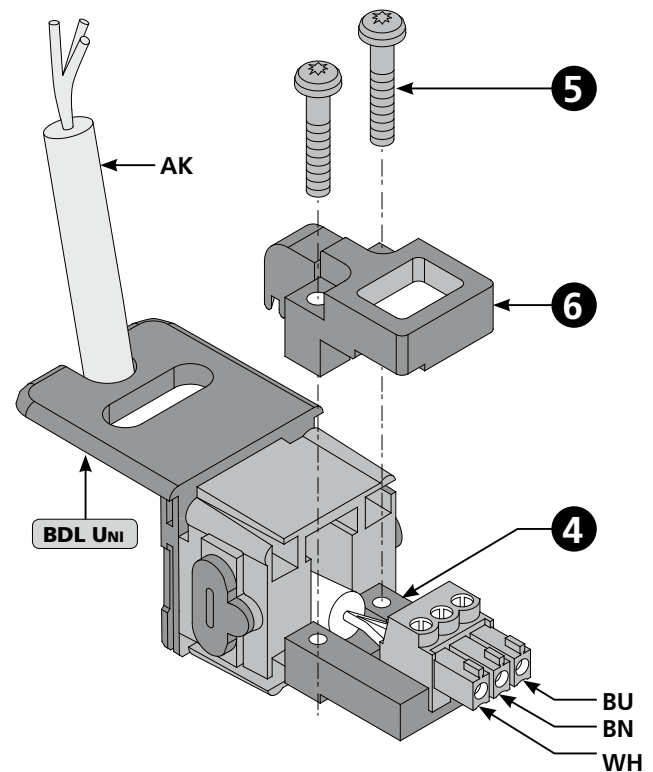
### Zmiana przewodu zasilającego

- Wcisnąć na bokach plastikowe zaślepki ❷.
- W tym samym momencie wyciągnąć wtyczkę ❸ razem z przewodem ❹ z napędu ryglującego **BDL Uni**.

#### Demontaż wtyczki z przewodem



- Wykręcić dwie śruby ❺.
- Zdjąć górną część ❻ z wtyczki ❸.
- Wymienić przewód zasilający.



#### Połączenia

funkcja	kolor żyły	DIN IEC 757
OTWÓRZ / ZAMKNIJ	niebieski	BU
OTWÓRZ / ZAMKNIJ	brązowy	BN
Dane	biały	WH

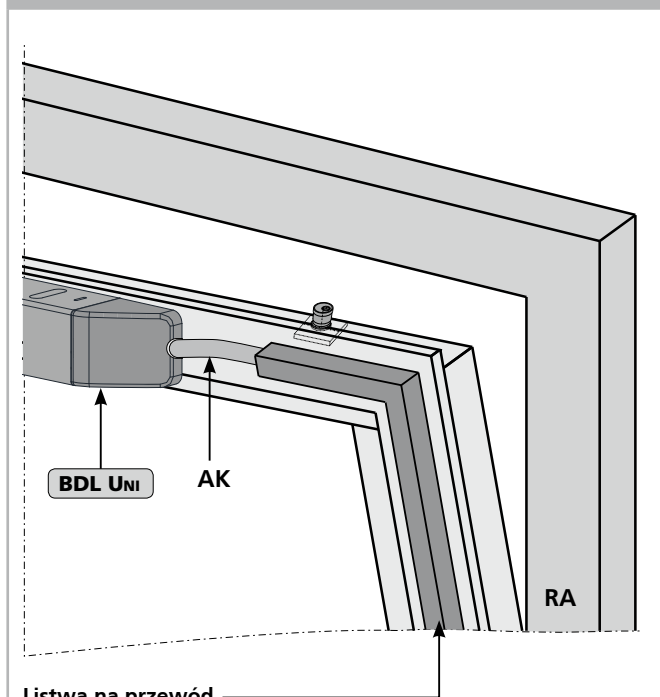
**UWAGA**

Zmontuj napęd ryglujący **BDL Uni**. Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności do opisanych czynności.

## MONTAŻ KROK 11: PROWADZENIE PRZEWODU

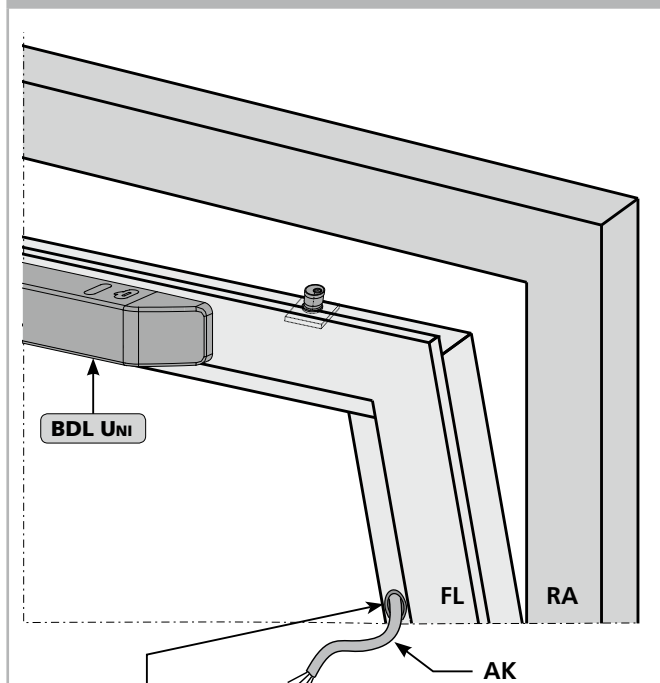
### Prowadzenie przewodu na skrzydle

#### Przewód w przyklejonej listwie



Listwa na przewód  
(dodatkowo należy zabezpieczyć tły śrub w celu uniknięcia uszkodzenia).

#### Przewód w listwie przyszybowej



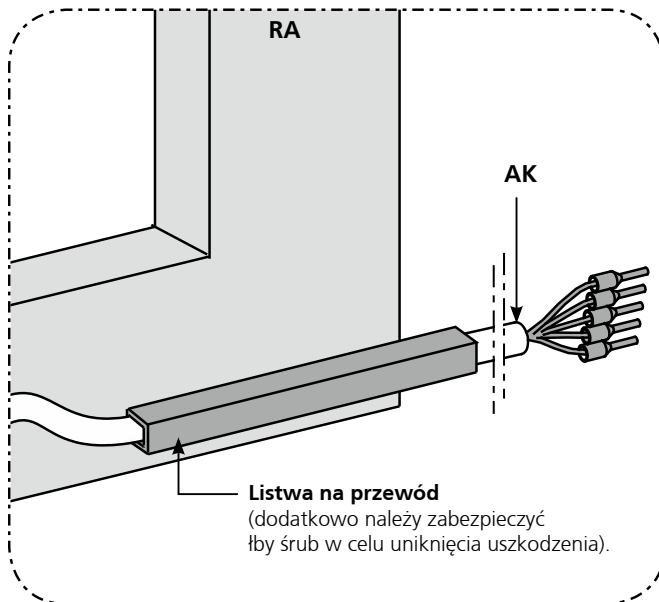
Drill hole in glazing bead  
(cable bushing protects against damage to cable).

#### Prowadzenie przewodu na skrzydle:

- Przewód musi być chroniony przed uszkodzeniem za pomocą przepustu.

### Prowadzenie przewodu na ościeżnicy

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

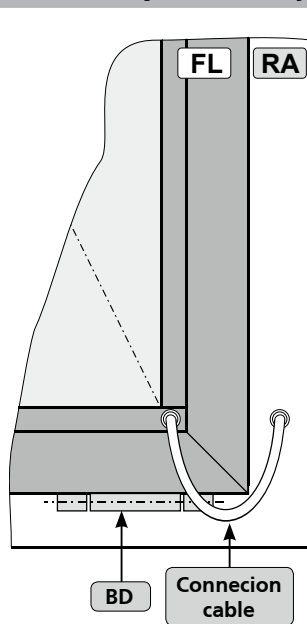


Listwa na przewód  
(dodatkowo należy zabezpieczyć tły śrub w celu uniknięcia uszkodzenia).

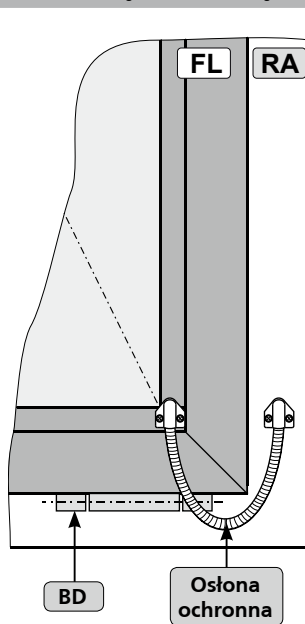


Po usunięciu listwy przyszybowej szyba może wypaść.

#### Przejście przewodu bez osłony ochronnej



#### Przejście przewodu z osłoną ochronną



#### Przeprowadzenie przewodu po stronie zawiasów:

- Upewnić się, że podczas otwierania i zamykania skrzydła przewód nie zostanie uszkodzony
- Należy zabezpieczyć przewód w odpowiedni sposób np. przez zastosowanie specjalnych przepustów.

## MONTAŻ KROK 12: POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



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



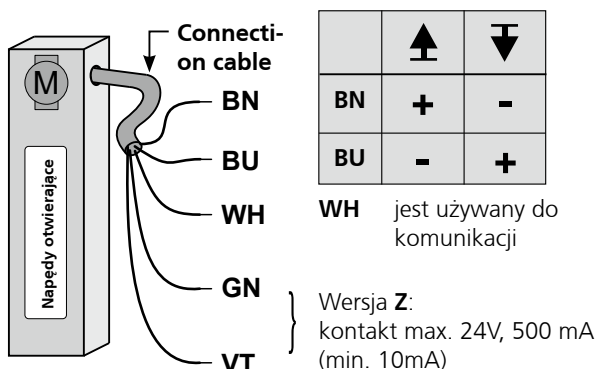
NIE PODŁĄCZAĆ NAPIĘCIA NA BIAŁĄ ŻYŁĘ (WH) NAPĘD MOŻE ZOSTAĆ USZKODZONY!

Kolory żył przewodu	
Kolor	DIN IEC 757
biały	WH
brązowy	BN
niebieski	BU
zielony	GN
fioletowy	VT
szary	GY

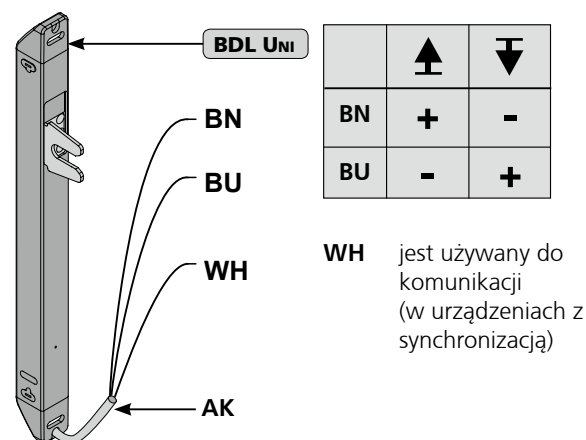
Kierunek pracy	
OTWARTE	↑
ZAMYKANIE	↓
Zmiana polaryzacji	

### Opis przewodów

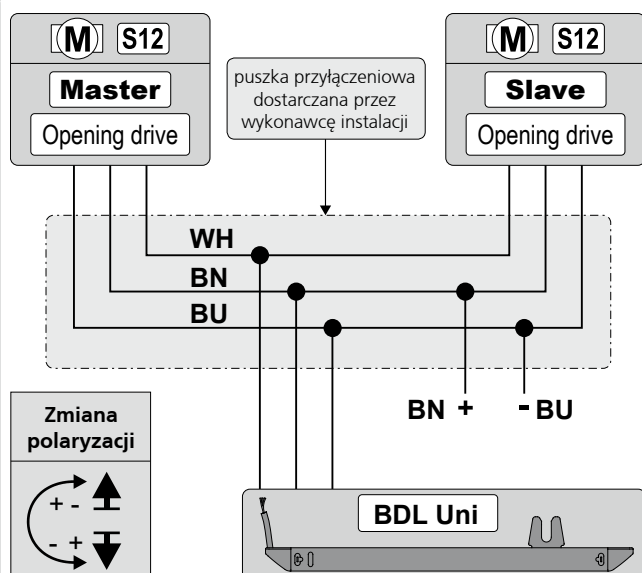
#### Napędy otwierające



#### Napędu Ryglującego



### Synchronizacji napędów otwierających (Master / Slave) i napędu ryglującego



Programowanie napędów wykonywane jest na etapie produkcji lub na budowie wykorzystując UniPC

**WH:** jest używany do komunikacji w urządzeniach z synchronizacją.

**Połączenia:** napędy nie działają, jeśli nie połączone.

Opcjonalnie: 1 do 4 napędów i max. 2 napędy ryglujące.

## MONTAŻ KROK 13: POŁĄCZENIE LINII NAPĘDÓW DO CENTRALI ODDYMIANIA

Należy przestrzegać aktualnych przepisów i zaleceń 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

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

#### 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)

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

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

### 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 14:

### 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](http://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 ryglujący nie startuje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt krótkie podanie napięcia</li> <li>• Napęd otwierający pracuje w złym kierunku (zamykanie)</li> <li>• Niepodłączony przewód zasilający</li> <li>• Źle ustawione przełączniki DIP switch</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>• Sprawdzić wszystkie połączenia</li> <li>• Ustawić prawidłowo przełączniki DIP switch</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 wrzeciono 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. 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)**

---

---

9000029459\_V0.1\_KW22/21