

aumüller

Instrukcja montażu i uruchomienia

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



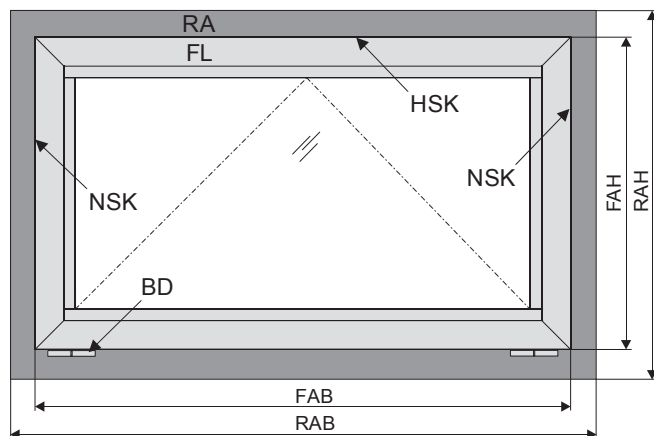
FV1 / FV3 / FV4 - NAPĘD RYGLUJĄCY DO OKIEN CE



01	<p>Skróty</p> <p>Grupy docelowe</p> <p>Ostrzeżenie i symbole bezpieczeństwa</p> <p>Przeznaczenie</p> <p>Instrukcje bezpieczeństwa</p>	3 - 8
02	<p>Dane FV1 / FV3 / FV4</p> <p>Opis etykiety produktu</p>	9 - 10
03	<p>Wybór punktów ryglujących</p>	11
04	<p>MONTAŻ KROK 1: Kontrola przed montażem</p> <p>MONTAŻ KROK 2: Przygotowanie do montażu</p> <p>MONTAŻ KROK 3: Montaż napędu otwierającego</p> <p>MONTAŻ KROK 4: Uruchomienie testowe przed montażem</p>	12 - 14
05	<p>MONTAŻ KROK 5: Otworowanie + przykłady zastosowania napędu ryglującego FV</p>	15 - 19
06	<p>MONTAŻ KROK 6: Otworowanie w zależności od wariantu montażu</p> <p>MONTAŻ KROK 7: Zdejmowanie dekli z końców napędu ryglującego</p> <p>MONTAŻ KROK 8: Montaż FV</p> <p>MONTAŻ KROK 9: Połączenie przewodów i ustawienia przełączników DIP switch</p>	20 - 24
07	<p>MONTAŻ KROK 10: Montaż z M-COM / Montaż zaprogramowanego zestawu</p> <p>MONTAŻ KROK 11: Prowadzenie przewodu</p> <p>MONTAŻ KROK 12: Połączenia elektryczne</p> <p>MONTAŻ KROK 13: Połączenie linii napędów do centrali oddymiania</p> <p>MONTAŻ KROK 14: Kontrola i uruchomienie testowe</p>	25 - 31
08	<p>Demontaż</p> <p>Odpowiedzialność</p> <p>Gwarancja i serwis pogwarancyjny</p> <p>Certyfikaty</p>	22 - 33

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	zewnętrzna szerokość ramy
RAH	zewnętrzna 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 **AUMÜLLER** 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 NRW (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:

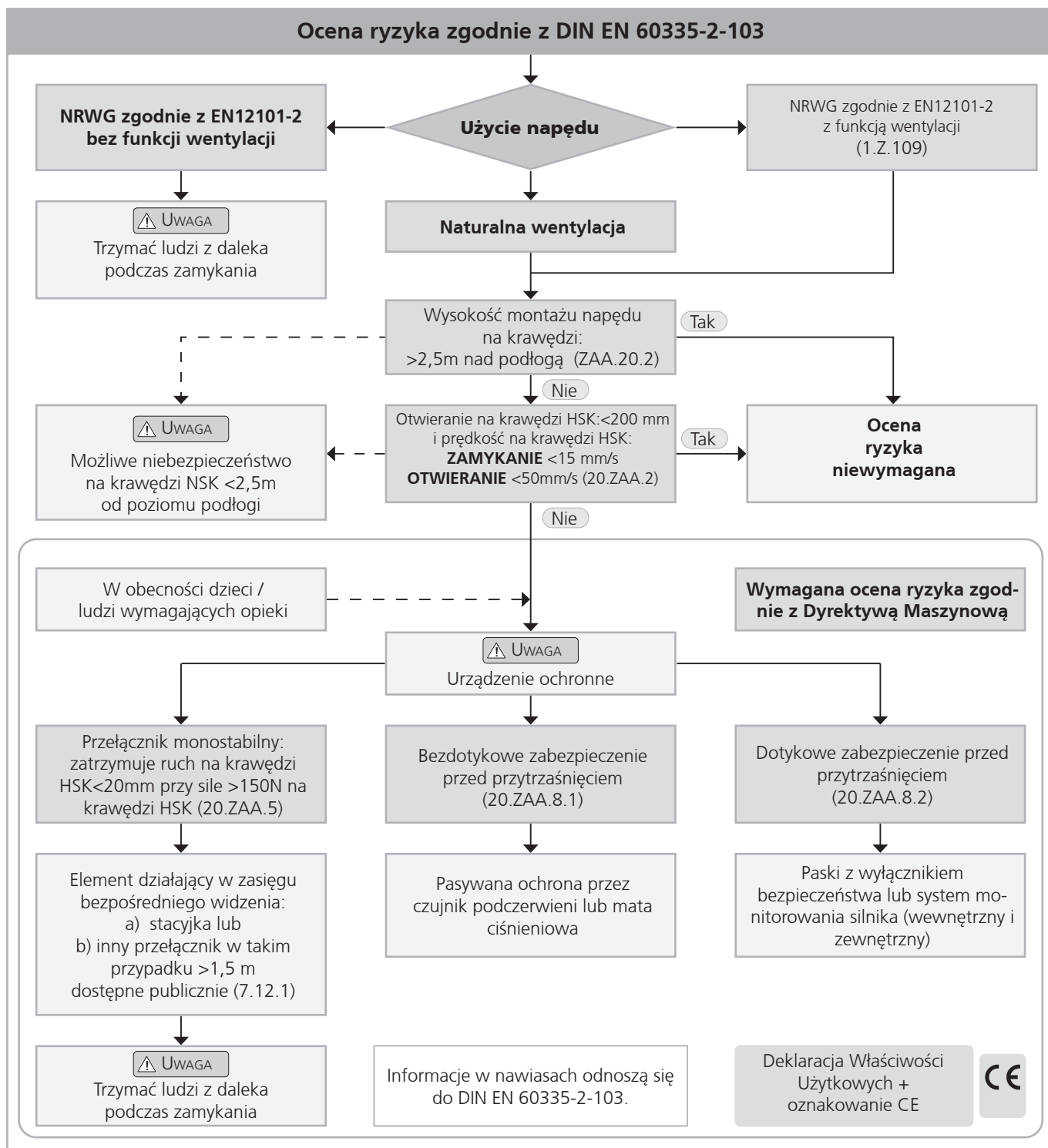
- **Konstruktor lub jego przedstawiciel** (architekt, specjalista, planista) **są zobowiązani przez prawo do oceny zagrożenia dla ludzi**, pochodzącego z użytkowania, sposobu montażu, parametrów otwarcia jak i planowanego rodzaju instalacji już w fazie planowania i podjęcie niezbędnych środków ostrożności.
- **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

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 dawaania 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

Rozwierne	Uchylnie	Okno dachowe / odchylnie	Okno żaluzjowe
<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.

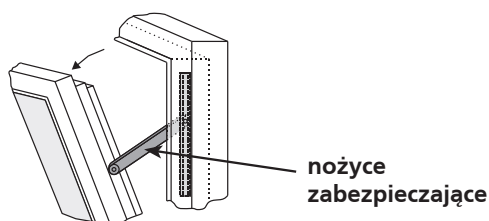
Nieumyślne lub niezależne otwieranie

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

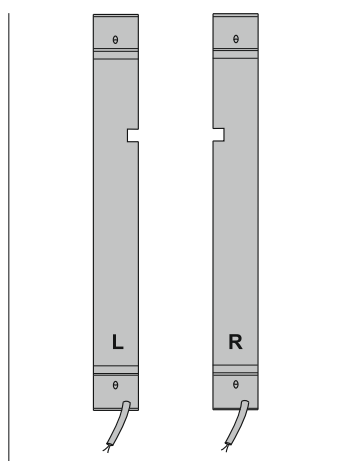
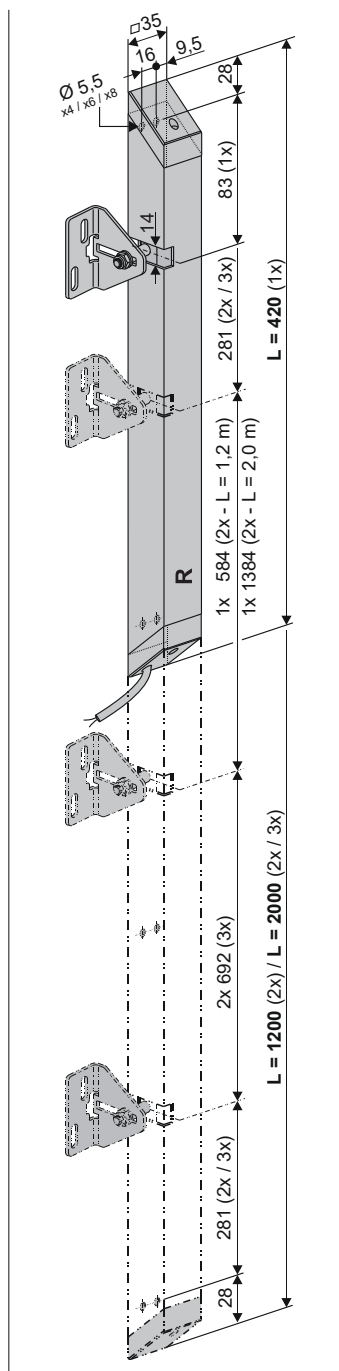
Przy pracy na budynku, w budynku lub jego części należy przestrzegać instrukcji zapobiegania wypadkom. Przepisy BHP muszą być stosowane i przestrzegane.

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 FV1 / FV3 / FV4



- Zastosowanie: Naturalna wentylacja, oddymianie, ferralux® -NSHEV
- Montaż nawierzchniowy na ramie lub skrzydle okna na głównej lub bocznej krawędzi zamykania (HSK / NSK) w oknach otwieralnych do wewnątrz lub na zewnątrz. Konsola blokująca zamontowana na skrzydle

- Wymagana ilość miejsca 35 mm
- Wykorzystywane bez okucia okna

OPCJE

- Konsola montażowa w przypadku montażu na ramie okna (RM) otwieranego na zewnątrz lub na skrzydle okna w przypadku okna otwieranego do wewnątrz
- Cienka konsola blokująca 18 mm w przypadku małej ilości miejsca na ramie okna.

FV1

- Bez wewnętrznej krańcówki i kontroli sekwencyjnej, do zastosowania w RWA hardware system z modułem USKM

FV3

- Z wewnętrzną krańcówką i kontrolą sekwencyjną do napędów PL6 S1 / PL10 S1 ($I_A=0,8A$)

FV4

- Kompatybilność z M-COM, wewnętrzna krańcówka i kontrola sekwencyjna do napędów S3 / S12
- Połączenie w gwiazdę
- Zasilanie napędów otwierających nie przebiega przez FV4
- Kontrola sekwencyjna przez żyłę komunikacyjną

DANE TECHNICZNE

U_N	Napięcie znamionowe	24V DC ($\pm 20\%$), max. 2 Vpp
I_N	Prąd znamionowy	0,6 A
I_o	Prąd spoczynkowy	~ 30 mA
P_N	Moc znamionowa	20 W
I_o	Prąd napędów otwierających	FV1: USKM FV3: 0,8 A (PL 6/10 S1) FV4: 3 A, S3 / S12 nie dotyczy
ED	Cykl pracy	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Stopień ochrony	IP 32
	Zakres temperatur pracy	-5 °C ... + 60 °C
F	Siła pchania/ciągnięcia max.	~ 600 N
t	Czas pracy	$\sim 5,0$ s
	Przewód przyłączeniowy	FV1: Bezhalogenowy, szary 2 x 0,75 mm ² , ~ 3 m FV3: Bezhalogenowy, szary 2 x 0,75 mm ² , ~ 3 m FV4: Bezhalogenowy, szary 3 x 0,50 mm ² , ~ 3 m
	Obudowa	aluminium 35 x 35 mm
L	Długość	patrz dane do zamówienia
	Wersja	FV1: 1x R/L, 2x R, 3x R FV3: 1x R/L, 2x R, 3x R FV4: 1x R/L, 2x R
	Nazwa wersji	1x = 1 punkt ryglujący 2x = 2 punkt ryglujący 3x = 3 punkt ryglujący R = wersja prawa L = wersja lewa
	Generowany hałas poziom A:	≤ 70 dB (A)

DANE DO ZAMÓWIENIA

Typ	L [mm]	Wersja	Kolor	Sztuk	Numer produktu
1-Pojedynczy prawy	420	FV1 R (1x)	E6/C-0	1	515103
		FV3 R (1x)		1	515102
		FV4 R (1x)		1	515129
1-Pojedynczy lewy	420	FV1 L (1x)	E6/C-0	1	515106
		FV3 L (1x)		1	515105
		FV4 L (1x)		1	515130
2-Podwójny prawy	1200	FV1 R (2x)	E6/C-0	1	515111
		FV3 R (2x)		1	515110
		FV4 R (2x)		1	515131
2-Podwójny prawy	2000	FV1 R (2x)	E6/C-0	1	515113
		FV3 R (2x)		1	515112
		FV4 R (2x)		1	515132
3-Podwójny prawy	2000	FV1 R (3x)	E6/C-0	1	515116
		FV3 R (3x)		1	515114
		FV4 R (3x)		1	515136

Model specjalny	Sztuk	Numer produktu
Lakierowana proszkowo obudowa w kolorze RAL		
Ryczałt na lakierowanie		516030
Określić na etapie zamówienia	1 – 20	516004
	21 – 50	516004
	51 – 100	516004
	z 101	516004
Specjalna długość przewodu przyłączeniowego:		
5 m – bezhalogenowy, szary – 2 x 0,75 mm ²		501024
10 m – bezhalogenowy, szary – 2 x 0,75 mm ²		501026
5 m – bezhalogenowy, szary – 3 x 0,50 mm ²		501034
10 m – bezhalogenowy, szary – 3 x 0,50 mm ²		501036
Programowanie mikroprocesora S12		
Programowanie napędów 24V / 230V S12		524180
Dodatkowe akcesoria	Sztuk	Numer produktu
M-COM Moduł do synchronizacji kilku napędów (do FV4)	1	524177

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

aumüller XXX window drive
 86672 Thierhaupten
 Tel.: +49 8271 8185-0
 Made in Germany
 S: xxx mm F_A: xxx N
 U_N: xxx V IP: xxx
 I_N: xxx A DC: xxx cycles
 -5°C +60°C
 III
 Date: 19W01 V:2.0
 SN: xxxxxxxxx
 Art.-Nr.: xxxxxx

dane techniczne
 data produkcji z wersją oprogramowania
 numer serii
 numer artykułu

WYBÓR PUNKTÓW RYGLUJĄCYCH

Ilość punktów ryglujących zależy od:

- wymagania specyficzne dla obiektu
- wytyczne dotyczące przetwarzania i dozwolone zakresy zastosowanie producenta
- EN 12102-2 NRW (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



Podstawą doboru zawsze powinien być najbardziej niekorzystny przypadek.

Punktami ryglującymi są środki / osie następujących elementów:

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

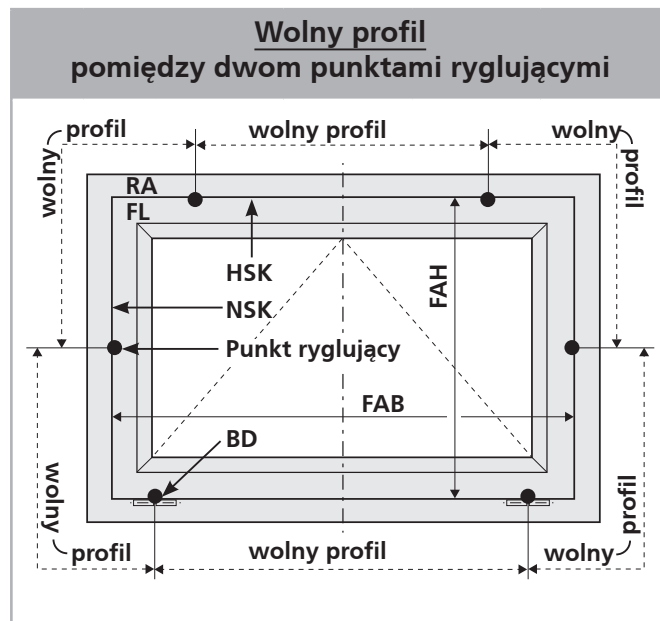
Napędy stosowane w SHEV takich jak: RWA 1000, RWA 1050, RWA 1100 nie są wliczane, jako punkty ryglujące.

Wolny profil jest to dystans pomiędzy dwoma punktami ryglującymi.

Narożniki i krawędzie powinny być kalkulowane jako linie proste.

Wymagane narzędzia

- Marker;
- Młotek;
- Noż;
- Wkrętak (krzyż, Torx)
- Klucz sześciokątny rozmiar 2 / 2,5 / 3 / 4;
- Klucz dynamometryczny;
- Wiertarka;
- Klej;
- Nitownica do nitonakrętek.



		Długość wolnego profilu skrzydła dla lx^4 w zależności od obciążenia wiatrem			
		20-34 cm^4	35-50 cm^4	51-55 cm^4	56-99 cm^4
Styczne 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

Wartości mają zastosowanie tylko dla AUMÜLLER ferralux NRW.

UWAGA

Liczba punktów ryglujących lub długość wolnego profilu pomiędzy punktami ryglującymi jest sprecyzowana w dokumentacji systemowej profili okna. Taka informacja musi być podana. Wymagania dotyczące szczelności okna zgodnie z EN 14351-1 muszą zostać spełnione!

MONTAŻ KROK 1: KONTROLA PRZED MONTAŻEM



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

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

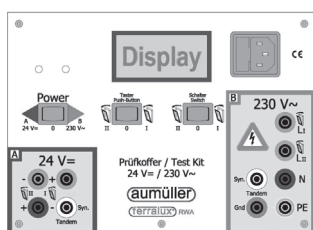
Przed instalacją należy sprawdzić czy napędy są w dobrym stanie technicznym i czy są kompletne. Napędy łańcuchowe / napędy wrzeconowe muszą działać poprawnie. Okno / drzwi musi działać poprawnie, maksymalna waga skrzydła musi być przestrzegana.

UWAGA

Zalecamy korzystanie z naszego zestawu testowego w celu kontroli napędów o napięciu znamionowym 24 / 230V ~ (patrz tabela poniżej). Pod żadnym pozorem nie należy eksploatować uszkodzonych produktów.

Zestaw testowy do napędów

Numer produktu:	533981
Zastosowanie:	Zestaw testowy do sprawdzania napędów 24VDC lub 230VAC (łącznie z bateriami)
Napięcie:	230V AC
Typ napędu:	24V DC / 230V AC
Pobór prądu :	max. 3 A
Wyświetlacz:	Prąd napędu, ładowanie baterii
Zakres temperatur pracy:	-5 °C ... + 75 °C
Obudowa plastikowa:	250 x 220 x 210 mm
Waga:	ca. 3,6 kg
Opcje / wyposażenie:	Elementy kontrolne: 2przełączniki + 1 przycisk



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 wrzeczonych 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



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

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 skrzydło 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 krzyżkiem, 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

Sprawdzenie okna na budowie.

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

$$G \text{ [kg]} = \frac{waga \text{ skrzydła}}{1000} = FAB \text{ [m]} * FAH \text{ [m]} * Grubość \text{ szyb [mm]} * 2,5 * 1,1$$

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

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

Fassade

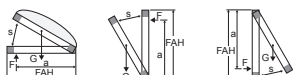
$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 * G \text{ [kg]} * FAH \text{ [m]}}{a \text{ [m]}}$$

Dach

a = dystans od napędu do zawiasów

F = siła napędu

s = wysuw napędu



Zawartość opakowania:

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić zawartość opakowania.

Akcesoria do napędu łańcuchowego	
 Information	Instrukcja montażu i uruchomienia
 Konsola blokująca, niezamontowana	Konsola blokująca, niezamontowana
 Naklejka ostrzegawcza (1x)	Naklejka ostrzegawcza (1x)

MONTAŻ KROK 3: MONTAŻ NAPĘDU OTWIERAJĄCEGO

- Zamontować napęd otwierający (patrz „Instrukcja montażu i uruchomienia” dla poszczególnych napędów).
- Podłączyć zasilanie do napędu otwierającego (patrz rozdział „POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE”)

FV1

Przełączniki DIP switch w module **USKM** zgodnie z elektroniczną krańcówką.

- Bez wewnętrznej krańcówki i kontroli sekwencyjnej, zastosowanie w RWA hardware systems z modulem **USKM**
- Dla napędów z oprogramowaniem **S1**.

FV3

Napęd otwierający **nie może mieć** zintegrowanego wyłącznika /elektronicznego wyłącznika przeciążeniowego.

- Z wyłącznikiem przeciążeniowym i kontrolą sekwencyjną do napędów PL6 S1 / PI10 S1 ($I_A = 0,8A$).
- Do napędów z oprogramowaniem **S1**.

FV4

Napęd otwierający **musi mieć** wewnętrzny wyłącznik / elektroniczny wyłącznik przeciążeniowy.

- Kompatybilny z M-COM, wewnętrzna krańcówka i kontrola sekwencyjna. Do napędów z wewnętrzną krańcówką **S3/S12**.
- Połączenie w gwiazdę. Kontrola sekwencyjna przez żyłę komunikacyjną. Zasilanie napędów otwierających nie przebiega przez FV4.

MONTAŻ KROK 4A: URUCHOMIENIE TESTOWE PRZED MONTAŻEM Z M-COM

FV4

Napęd otwierający oraz niezamontowany napęd ryglujący **FV4** muszą być testowane osobno.

Uruchomienie testowe: napęd otwierający

- Podłączyć zasilanie do napędu otwierającego.
- Uruchomić napęd otwierający w kierunku ZAMYKANIE.
- Uruchomić napęd otwierający w kierunku OTWIERANIE i upewnić się, że skrzydło okna otwiera się i zamyka poprawnie.
- Zdemonstrować napęd otwierający.
- Odłączyć zasilanie od napędu otwierającego.

Uruchomienie testowe: napęd ryglujący

- Podłączyć zasilanie do niezamontowanego napędu ryglującego **FV4** (patrz rozdział: „POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE - MONTAŻ KROK 12”).



Podłączenie zasilania 24V należy wykonać przy:

- otwartym oknie
- niepodłączonym napędzie otwierającym

- Włączyć zasilanie napęd ryglujący **FV4** i napędu otwierającego - w kierunku ZAMYKANIE.
- Jeśli potrzebne ustawić skok – przełączniki DIP switch (patrz rozdział „POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH”).
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV4** w kierunku OTWIERANIE.
- Odłączyć zasilanie od napędu ryglującego **FV4**.
- Zamontować napęd ryglujący **FV4** / – zgodnie z rozdziałami montaż krok 5 – 10.

MONTAŻ KROK 4B: URUCHOMIENIE TESTOWE ZAPROGRAMOWANEGO ZESTAWU PRZED MONTAŻEM

FV3

Napęd otwierający i niezamontowany napęd ryglujący **FV3** muszą być testowane razem.

UWAGA

Napędy zaprogramowane na etapie produkcji nie działają indywidualnie!

- Zdemonstrować napęd otwierający i otworzyć okno ręcznie.

Uruchomienie testowe: napęd ryglujący

- Podłączyć zasilanie do niezamontowanego napędu ryglującego **FV3** (patrz rozdział: „POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE - MONTAŻ KROK 12”).



Podłączenie zasilania 24V należy wykonać przy:

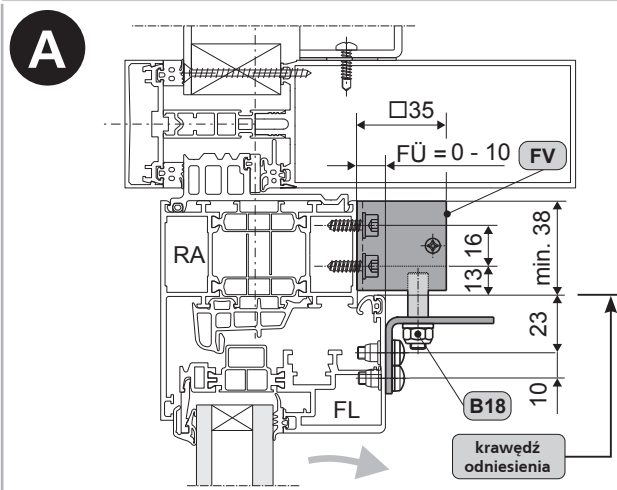
- otwartym oknie
- niepodłączonym napędzie otwierającym

- Włączyć zasilanie napęd ryglujący **FV3** i napędu otwierającego - w kierunku ZAMYKANIE. Najpierw ruszy napęd otwierający w kierunku ZAMYKANIE, następnie ruszy napęd ryglujący **FV3**.
- Jeśli potrzebne ustawić skok – przełączniki DIP switch (patrz rozdział „POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH”).
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV3** w kierunku OTWIERANIE.
- Odłączyć zasilanie od napędu ryglującego **FV3** i napędu otwierającego.
- Zamontować napęd ryglujący **FV3** –zgodnie z rozdziałami montaż krok 5 – 10.

MONTAŻ KROK 5: OTWOROWANIE POD NAPĘDU RYGLUJĄCY FV

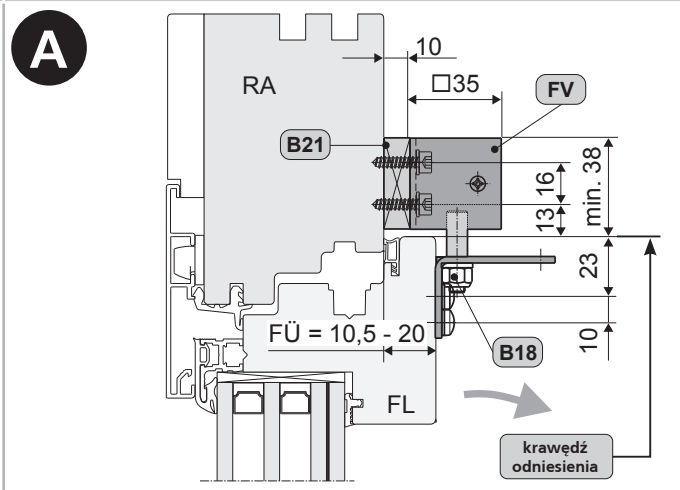
Przykłady zastosowania

Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz, montaż na ramie



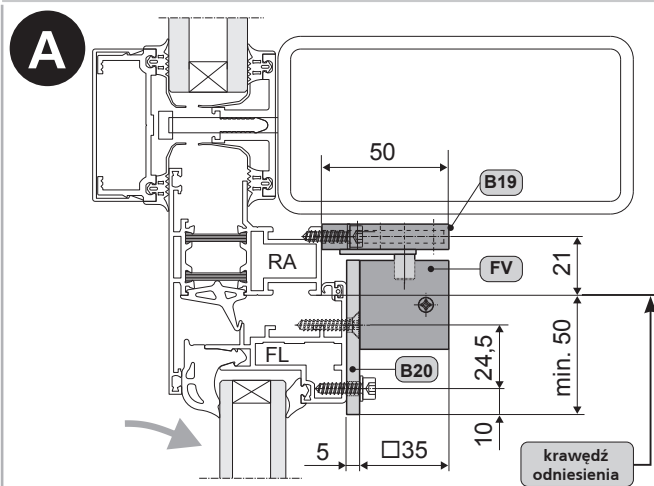
okno aluminiowe

Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz, montaż na ramie



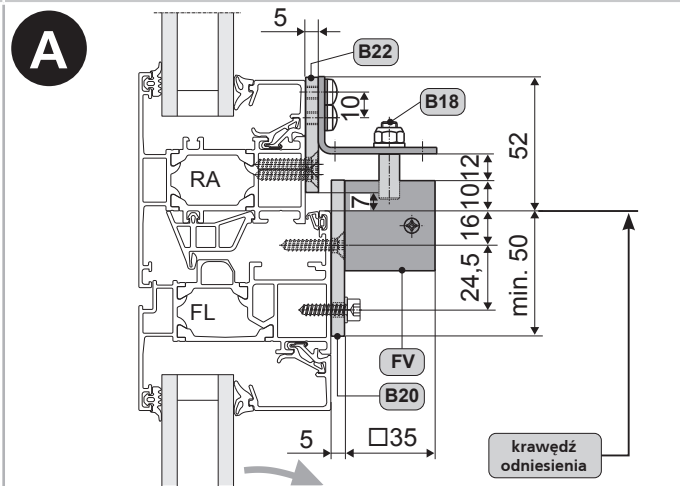
okno drewniane

Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz, montaż na skrzydle



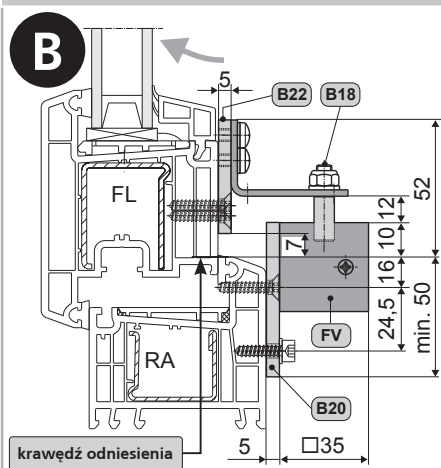
okno aluminiowe

Okno z zawiasami na dole, otwierane do wewnątrz, montaż na skrzydle

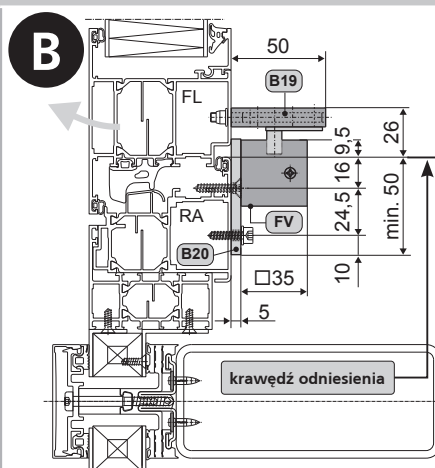


okno aluminiowe

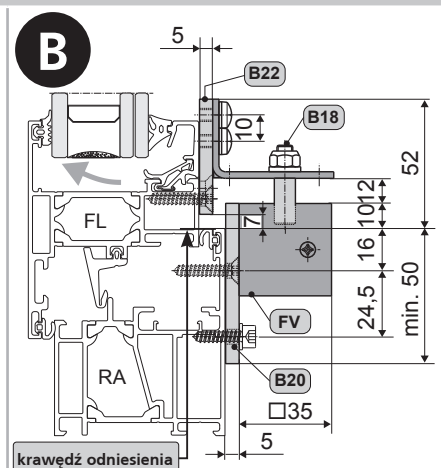
Okno z zawiasami na górze, otwierane na zewnątrz, montaż na ramie



okno PVC



okno aluminiowe

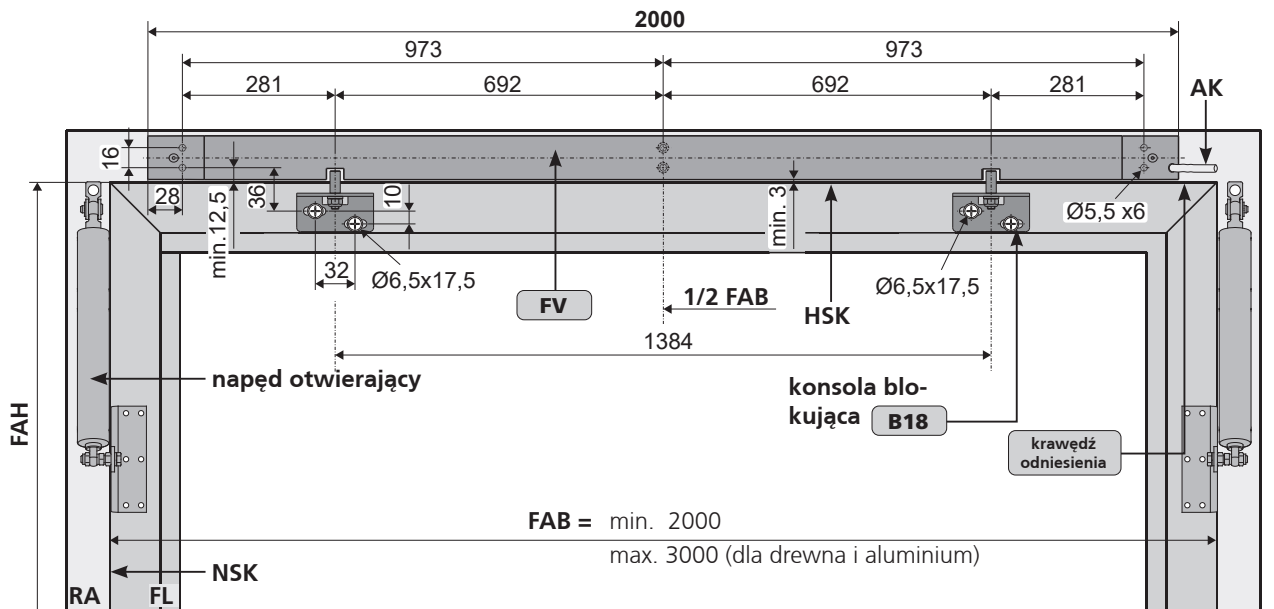


okno aluminiowe

Montaż na ramie – okno otwierane do wewnątrz – otworowanie FV1 / FV3 / FV4 napęd podwójny, długość = 2000 mm

A Patrz:
MONTAŻ KROK 8A

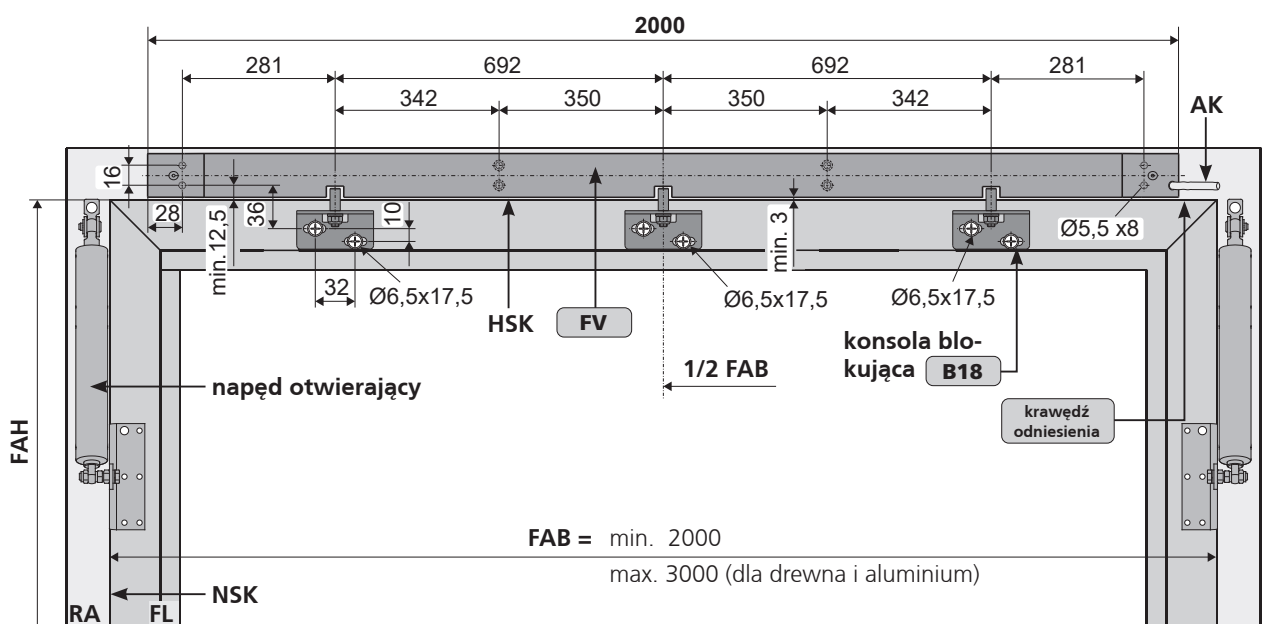
Typ okna	uchylne do wewnątrz	okno z poziomą osią obrotu
	odchylne do wewnątrz	okno z pionową osią obrotu
	rozwiernie do wewnątrz	



Montaż na ramie – okno otwierane do wewnątrz – otworowanie FV1 / FV3 napęd potrójny, długość = 2000 mm

A Patrz:
MONTAŻ KROK 8A

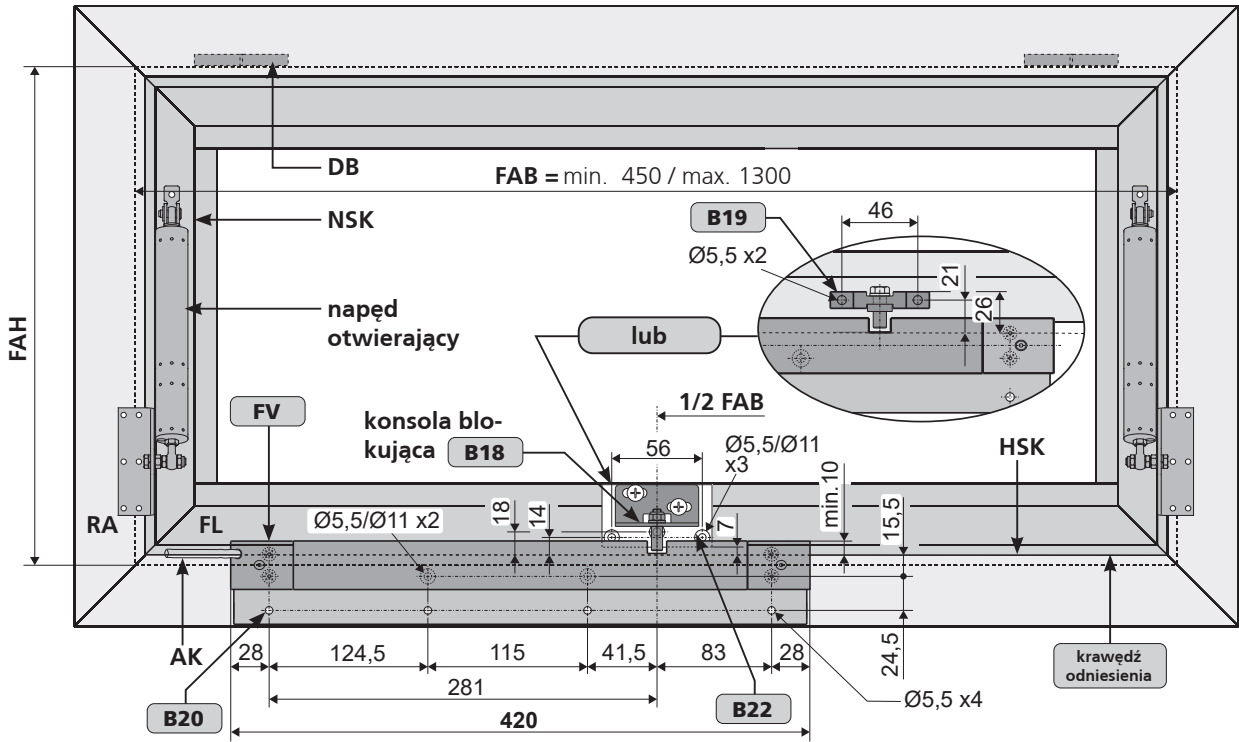
Typ okna	uchylne do wewnątrz	okno z poziomą osią obrotu
	odchylne do wewnątrz	okno z pionową osią obrotu
	rozwiernie do wewnątrz	



**Montaż na ramie – okno otwierane na zewnątrz – otworowanie FV1 / FV3 / FV 4
napęd pojedynczy, długość = 420 mm**

B Patrz:
MONTAŻ KROK 8B

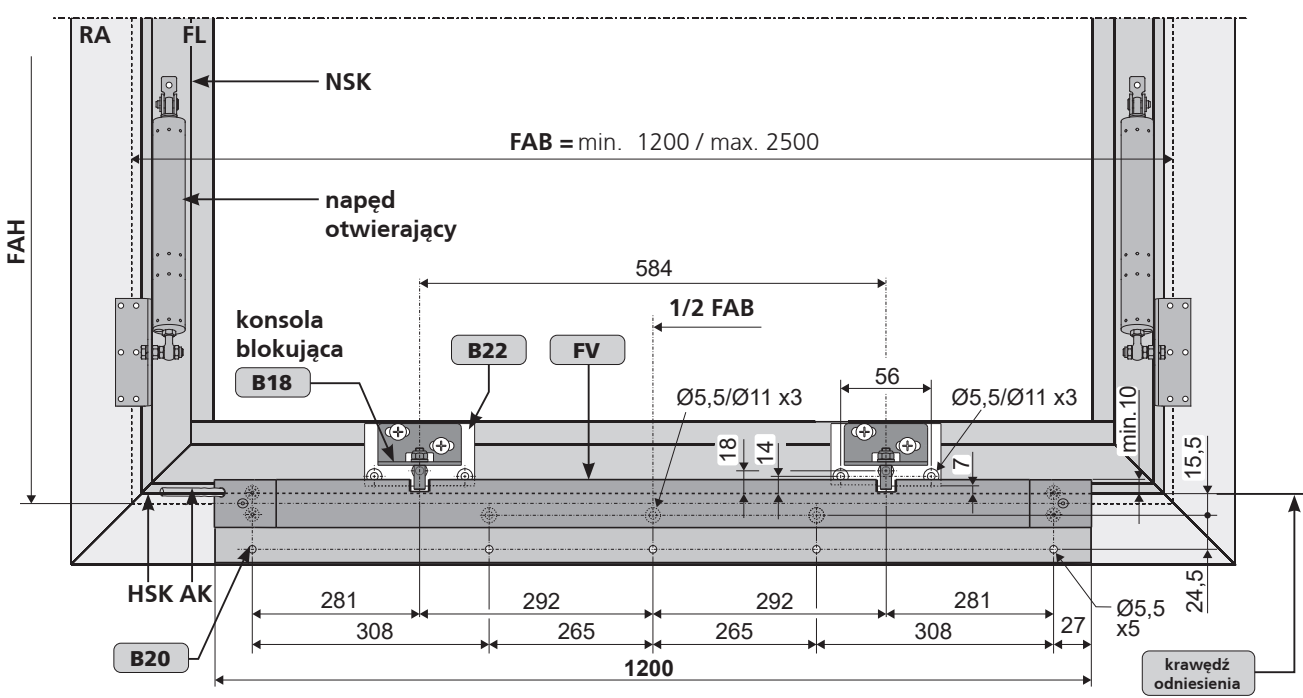
Typ okna	uchylne na zewnątrz	okno z poziomą osią obrotu okno z pionową osią obrotu
	odchylne na zewnątrz	
	rozwiernie na zewnątrz	



**Montaż na ramie – okno otwierane na zewnątrz – otworowanie FV1 / FV3 / FV 4
napęd podwójny, długość = 1200 mm**

B Patrz:
MONTAŻ KROK 8B

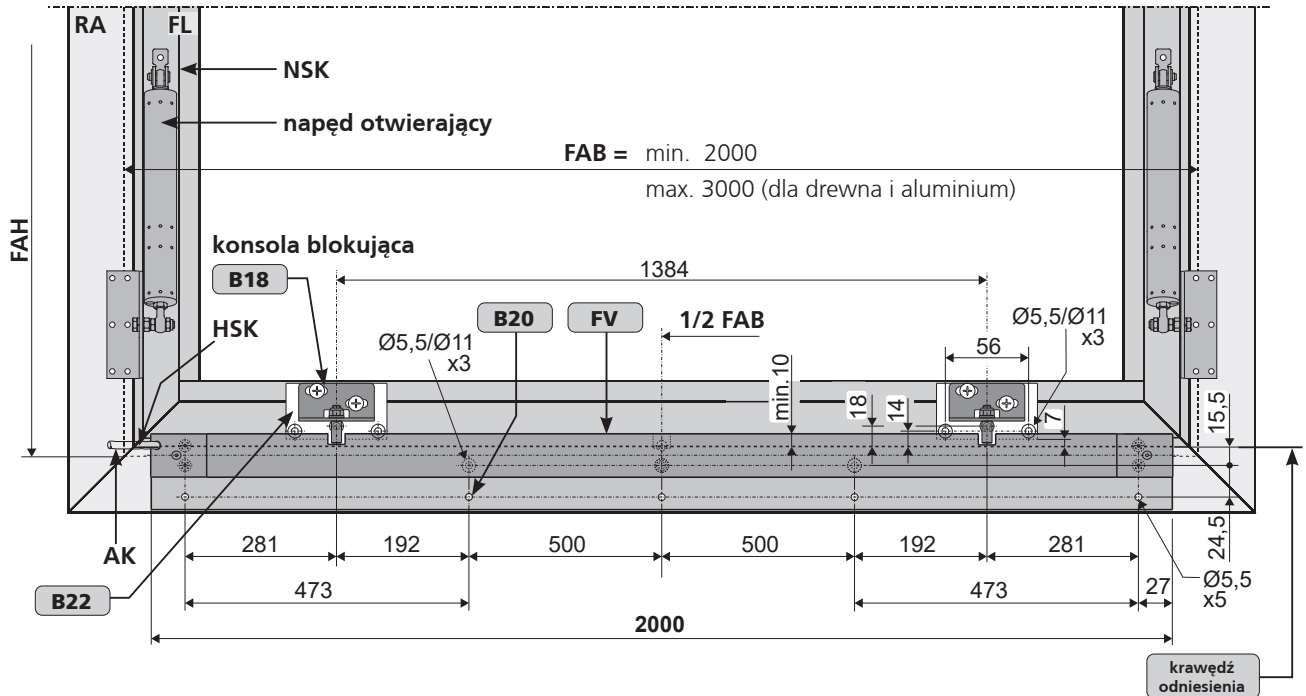
Typ okna	uchylne na zewnątrz	okno z poziomą osią obrotu okno z pionową osią obrotu
	odchylne na zewnątrz	
	rozwiernie na zewnątrz	



**Montaż na ramie – okno otwierane na zewnątrz – otworowanie FV1 / FV3 / FV 4
napęd podwójny, długość = 2000 mm**

B Patrz:
MONTAŻ KROK 8B

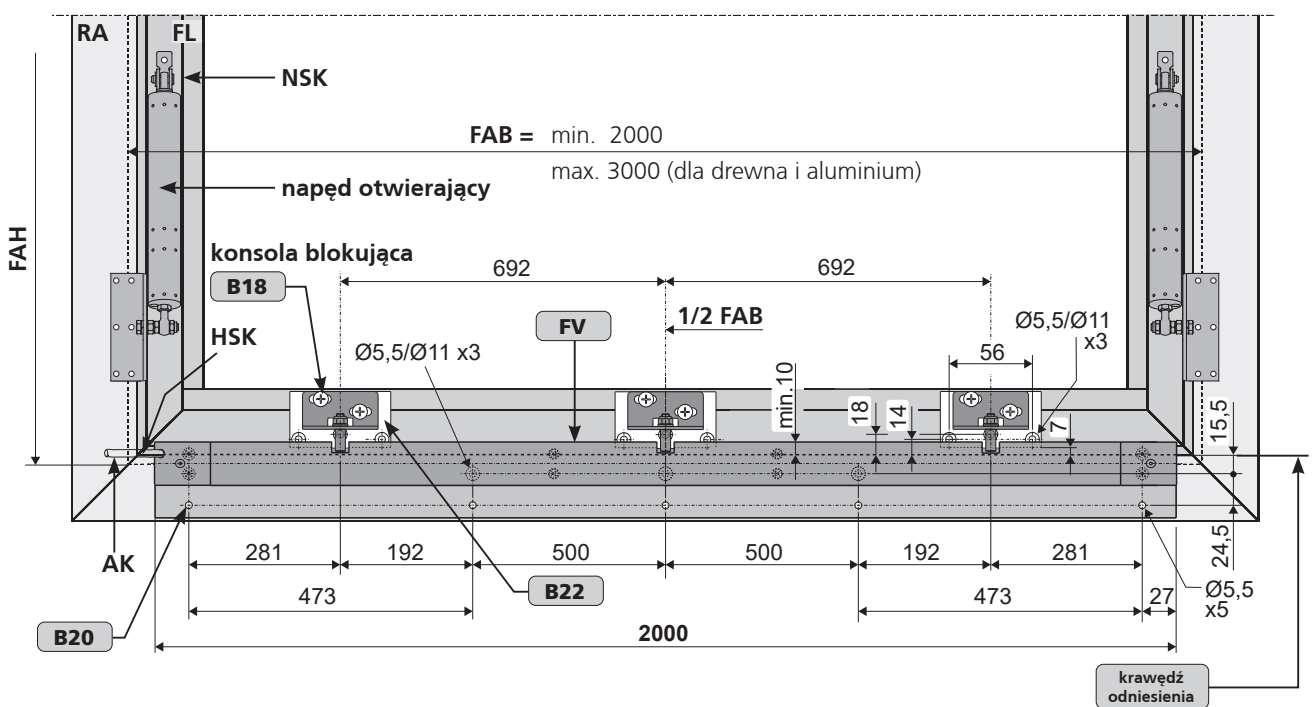
Typ okna	uchylne na zewnątrz odchylne na zewnątrz rozwiernie na zewnątrz	okno z poziomą osią obrotu okno z pionową osią obrotu
-----------------	---	--



**Montaż na ramie – okno otwierane na zewnątrz – otworowanie FV1 / FV3
napęd potrójny, długość = 2000 mm**

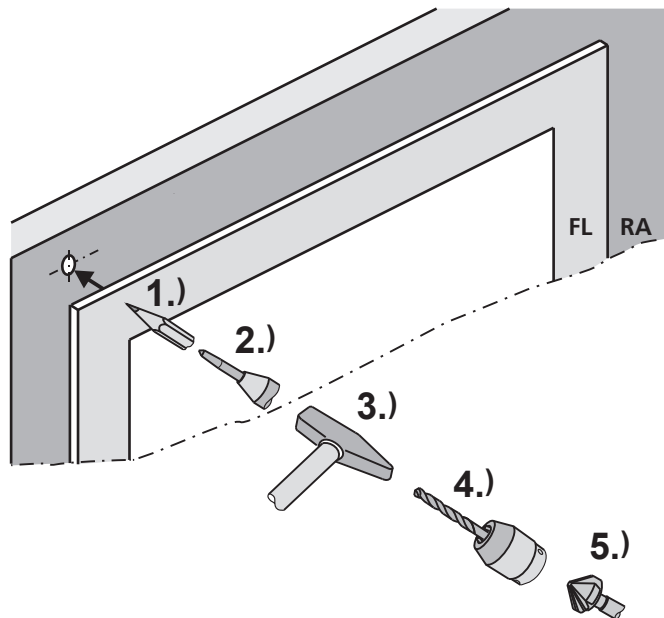
B Patrz:
MONTAŻ KROK 8B

Typ okna	uchylne na zewnątrz odchylne na zewnątrz rozwiernie na zewnątrz	okno z poziomą osią obrotu okno z pionową osią obrotu
-----------------	---	--



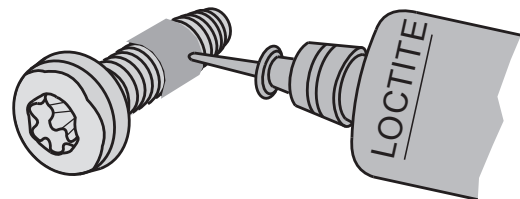
MONTAŻ KROK 6: OTWOROWANIE W ZALEŻNOŚCI OD WARIANTU MONTAŻU

- Ustalić miejsce otworów montażowych
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Należy odnieść się do wcześniejszych instrukcji (patrz rozdział „MONTAŻ KROK 5” lub dokumentacji projektowej).



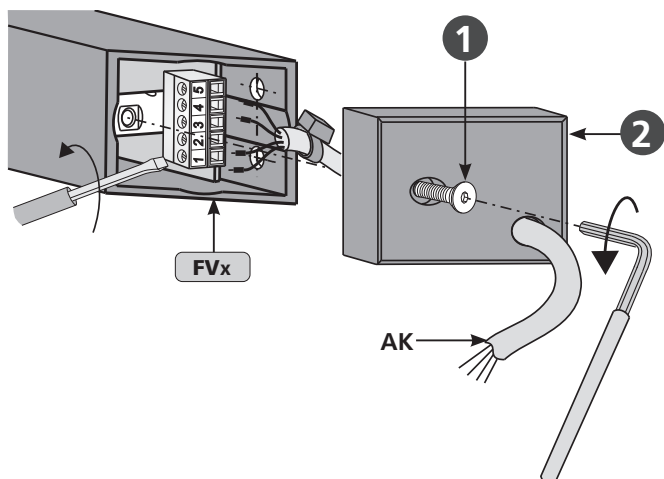
Ostrożnie usuń opiłki po wierceniu w celu zapobiegnięcia uszkodzeniu uszczelki.
Unikać zarysowań powierzchni np. stosując taśmę zabezpieczającą.

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

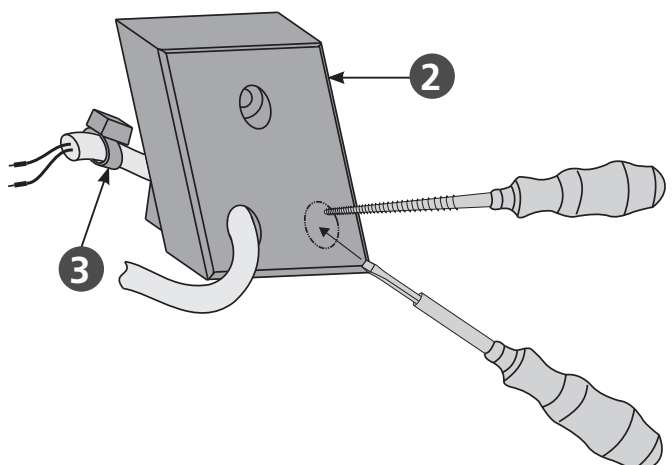


MONTAŻ KROK 7: ZDEJMOWANIE DEKLI Z KOŃCÓW NAPĘDU RYGLUJĄCEGO

- Odkręcić śruby ❶ i zdjąć dekle ❷ z obudowy napędu ryglującego **FVx**.
- Odłączyć przewód (**AK**) w celu lepszego dostępu.



- Jeśli potrzeba przełożyć przewód w drugi otwór w dekle ❷. Użyć śrubokręta do przygotowania otworu. Usunąć nierówności. Otwór wydrążyć możliwie największy.
- Ostrożnie przełożyć przewód przez przygotowany nowy otwór.

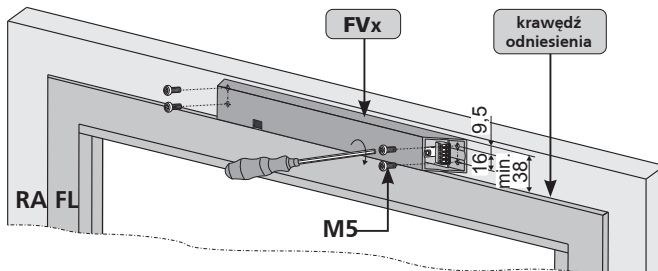


MONTAŻ KROK 8A: MONTAŻ FV1 / FV3 / FV4 - OKNO OTWIERANE DO WEWNĄTRZ

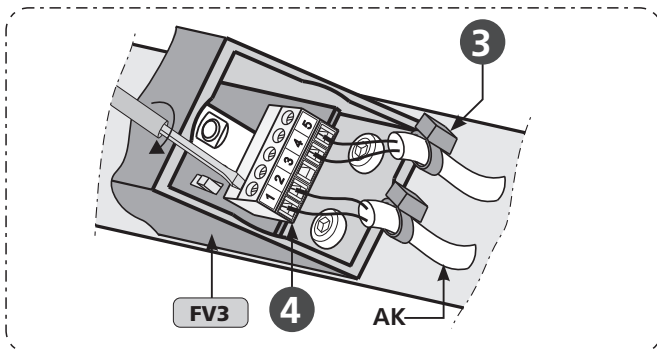
- Przykręcić napęd **FVx** do ramy okna (**M5**) - jeśli potrzeba zastosować podkładki.



Upewnić się, że napęd jest równoległe do krawędzi skrzydła. Napęd na całej długości musi przylegać do powierzchni ramy okna.

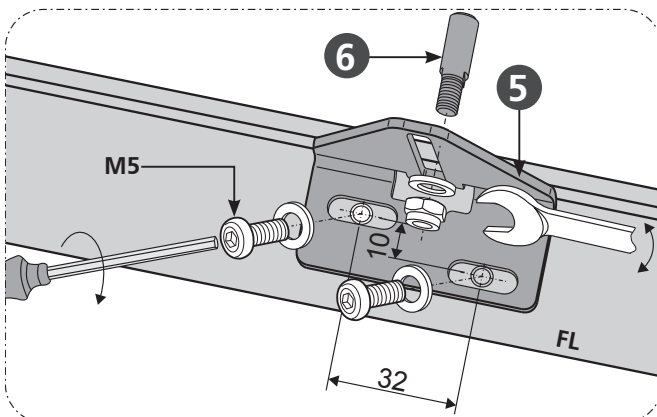


- Podłączyć przewód zasilający (**AK**) do zacisków **4** (patrz rozdział "POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH").
- Sprawdzić pozycję ryglującą na przełączniku DIP switch. Sprawdzić kierunek działania napędu (patrz rozdział "POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH").

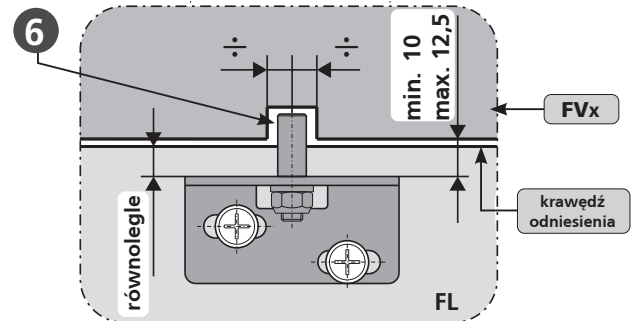


Podłącz przewód zasilający! Sprawdź ustawienie przełączników DIP switch! (patrz "POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH")

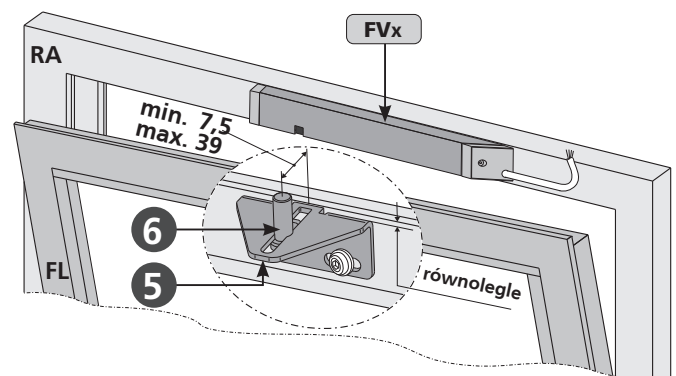
- Przykręcić konsolę **5** - dopasować do okna.
- Sworzeń blokujący **6** musi być na środku konsoli blokującej napędus **FVx**.



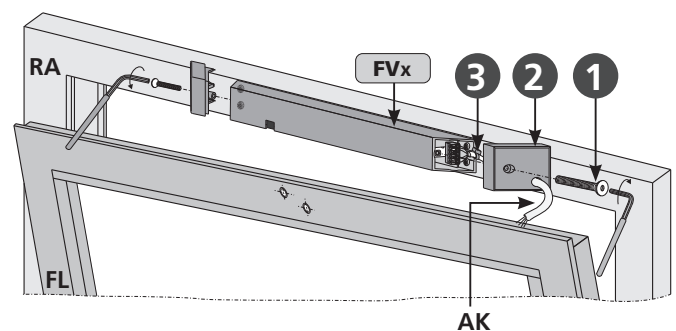
Upewnić się, że konsola jest równoległe do krawędzi skrzydła.



- Dopasować sworzeń ryglujący **6**. Powinien cały wejść do napędu ryglującego **FVx**.
- Mocno dokręcić sworzeń ryglujący **6** - używając klucza SW10.



- Przykręcić dekle końcowe **2** śrubami **1**.
- Zainstaluj odciążenie przewodu **3**.



Prowadzenie przewodu! (patrz rozdział „PROWADZENIE PRZEWODU”)
Sprawdzić działanie! (patrz rozdział „KONTROLA I URUCHOMIENIE TESTOWE”).

MONTAŻ KROK 8B: MONTAŻ FVx - OKNO OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ

Montaż wariant 1: Konsola B18 z podkładką B22 (opcja)

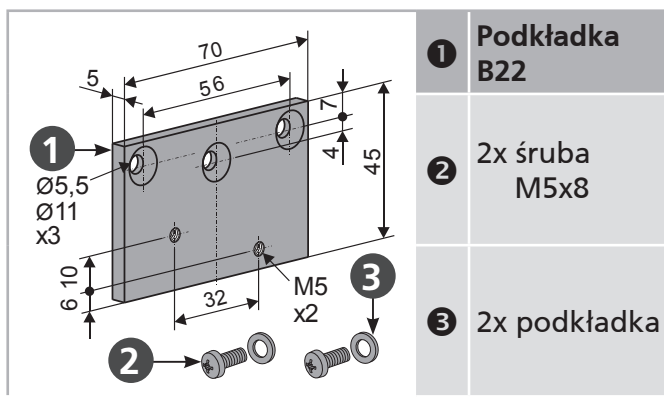
■ Przykręcić podkładkę **B22** **1** do ramy okna (**M5**).

Podkładkę **B22** **1** do przeniesienia otworów mocujących konsoli blokującej **B18**. Do okien otwieranych na zewnątrz. Nie jest częścią zestawu.

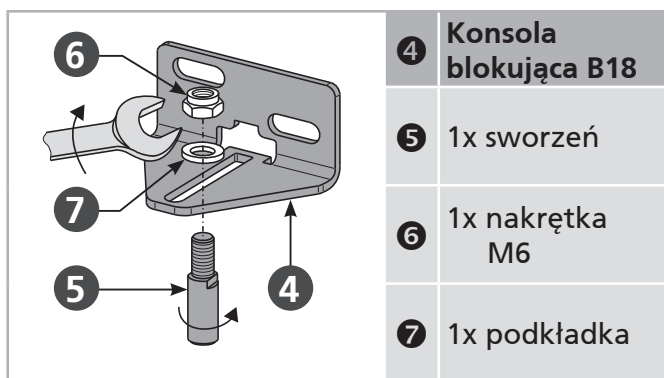
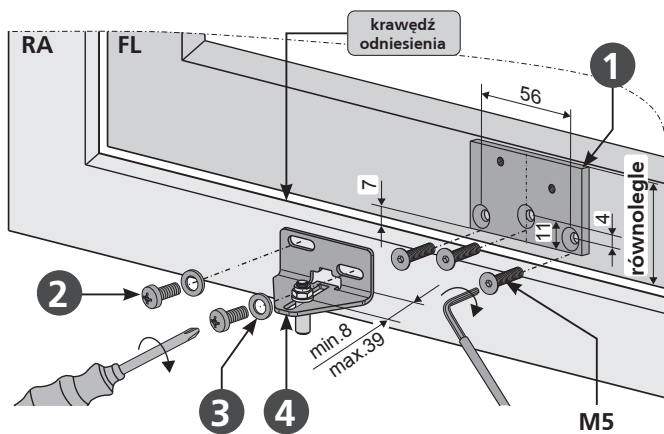
UWAGA



Upewnić się, że konsola jest równoległa do krawędzi skrzydła.



■ Przykręcić konsolę **B18** **4** do podkładki **B22** **1** – używając dostarczonych śrub **2** i podkładek **3**.

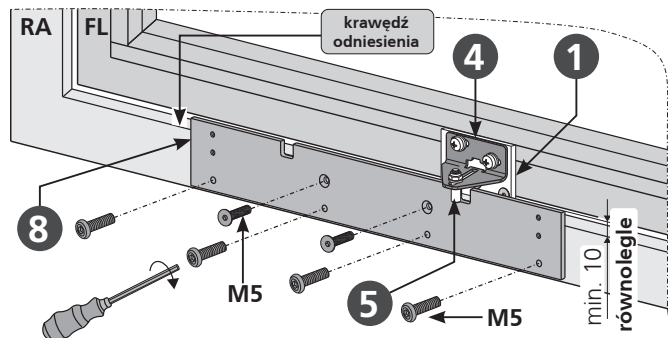


■ Przykręcić płytę montażową **8** napędu **FVx** do ramy okna (**M5**).



Wyrównać płytę montażową **8** w zależności od wersji napędu **FVx** „wersja prawa / wersja lewa”.

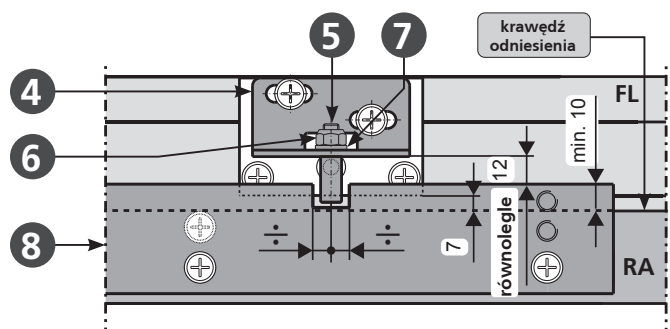
Upewnić się, że jest równoległa do krawędzi okna.



■ Sworzень **5** musi być centralnie w otworze płyty montażowej **8**.

■ Dostosować sworzень **5**. Powinien znajdować się całkowicie w napędzie ryglującym **FVx**.

■ Mocno dokręcić sworzень **5** nakrętką **6** z podkładką **7** (klucz SW10).

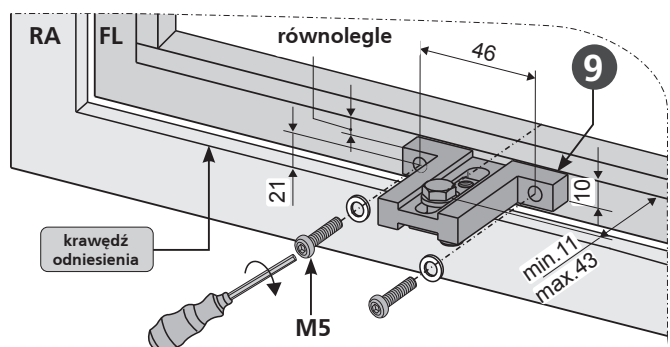


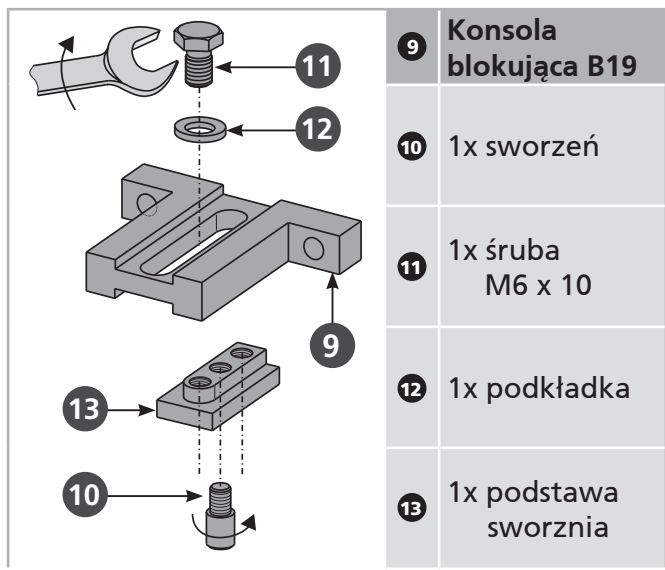
Montaż wariant 2: Konsola blokująca B19 (mała)

■ Przykręcić podkładkę **B19** **9** do ramy okna (**M5**).



Upewnić się, że konsola jest równoległa do krawędzi skrzydła.

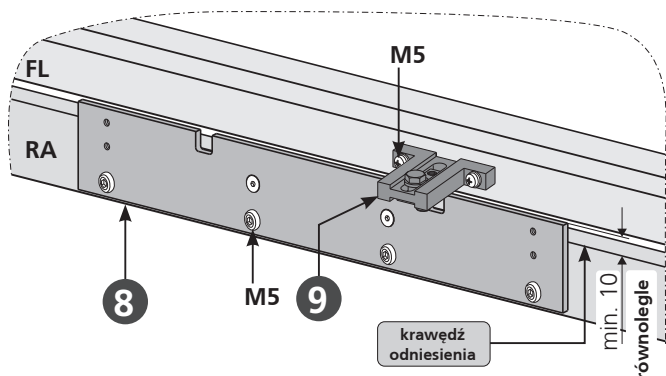




■ Przykręcić płytę montażową 8 napędu FVx do ramy okna (M5).

Wyrównać płytę montażową 8 w zależności od wersji napędu FVx „wersja prawa / wersja lewa”.

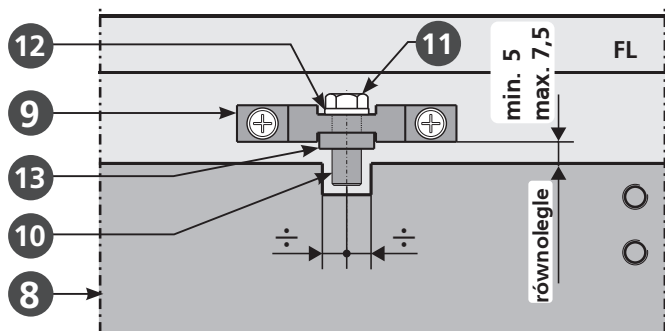
Upewnić się, że jest równoległe do krawędzi okna.



■ Sworzeń 10 musi być centralnie w otworze płyty montażowej 8.

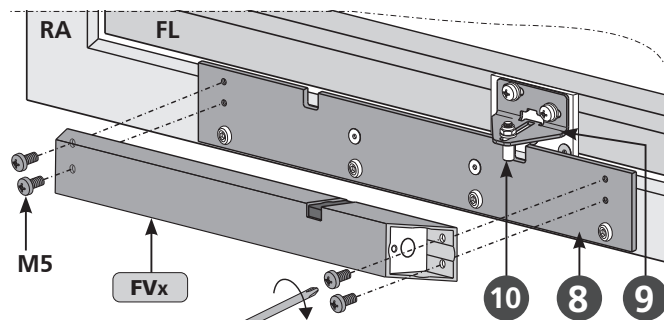
■ Dostosować sworzeń 10. Powinien znajdować się całkowicie w napędzie ryglującym FVx.

■ Mocno dokręcić sworzeń 10 śrubą 11, podkładką 12 z podstawa sworznia 13 (klucz SW10).



Montaż: napęd ryglujący

■ Przykręcić napęd ryglujący FVx do płyty montażowej 8 (M5).



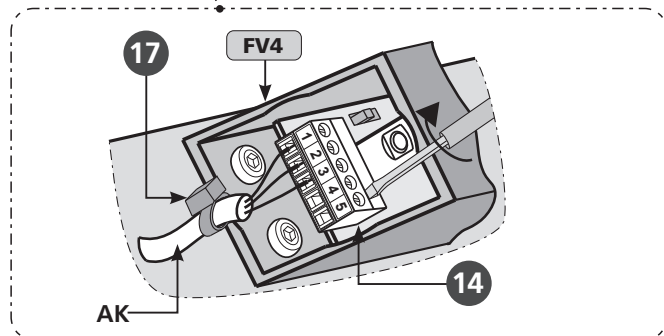
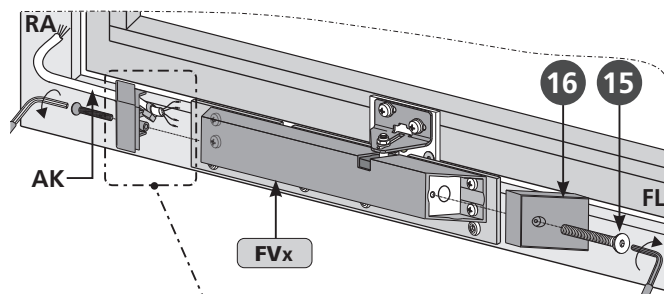
■ Podłączyć przewód zasilający (AK) do zacisków 14 (patrz rozdział „POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH”).

■ Sprawdzić pozycję ryglującą na przełączniku DIP switch. Sprawdzić kierunek działania napędu (patrz rozdział „POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH”).



Podłącz przewód zasilający! Sprawdzić ustawienie przełączników DIP switch! (patrz „POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH”).

■ Przykręcić dekle końcowe 16 śrubami 15. Zainstaluj odciążenie przewodu 17.



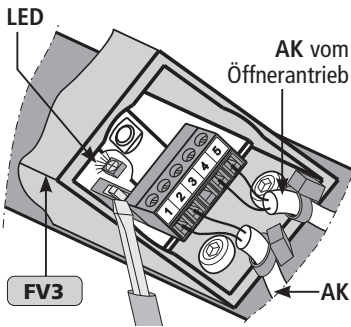
Prowadzenie przewodu! (patrz rozdział „PROWADZENIE PRZEWODU”)
Sprawdzić działanie! (patrz rozdział „KONTROLA I URUCHOMIENIE TESTOWE”).

MONTAŻ KROK 9: POŁĄCZENIE PRZEWODÓW I USTAWIENIA PRZEŁĄCZNIKÓW DIP SWITCH

FV4

FV3

FV3



Zacisk 1: niebieski
Zasilanie z centrali

Zacisk 2: brązowy
Zasilanie z centrali

Zacisk 4: niebieski *)
do napędu otwierającego

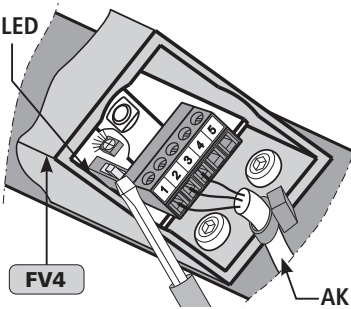
Zacisk 5: brązowy *)
do napędu otwierającego

*) zwrócić uwagę na kierunek otwierania okna

Dla napędów z oprogramowaniem S1

Napęd otwierający **nie może mieć** wewnętrznej końcówki przeciążeniowej.

FV4

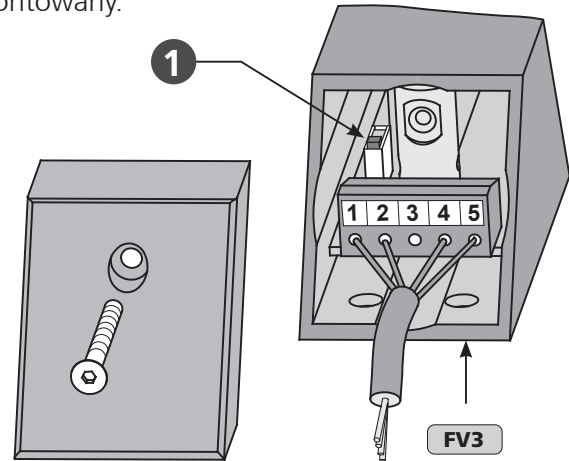


Zacisk 1: niebieski
Zacisk 2: brązowy
Zacisk 3: biały

Konfiguracja przez M-COM w napędach z wewnętrzną końcówką S3 / S12

Napęd otwierający **musi mieć** wewnętrzną końcówkę przeciążeniową.

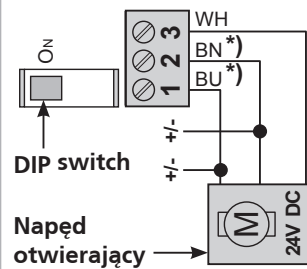
Przełącznik DIP switch 1 w napędzie ryglującym FVx służy do ustawienia kierunku przesuwania. Przełącznik DIP switch 1 - w stanie beznapięciowym w przypadku kiedy napęd ryglujący FVx jest nie zamontowany.



Ustawienia przełącznika DIP switch: kierunek przesuwania

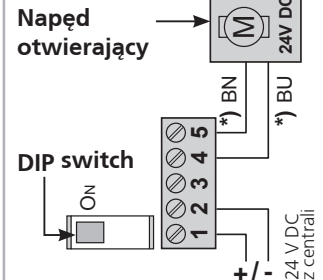
Konfiguracja przez M-COM

FV4



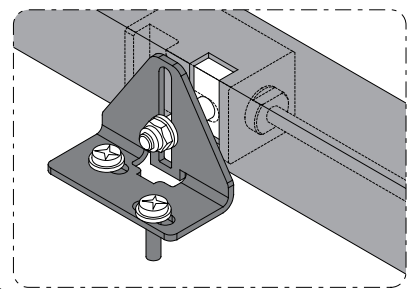
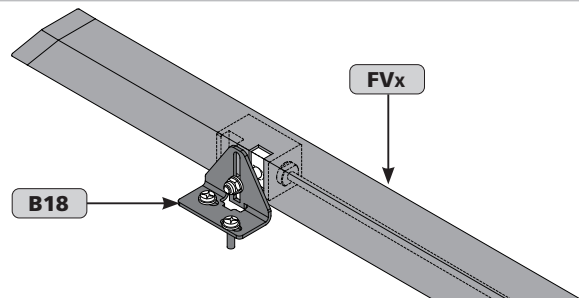
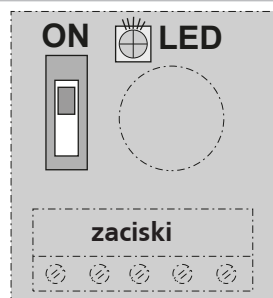
Napęd otwierający z S1

FV3

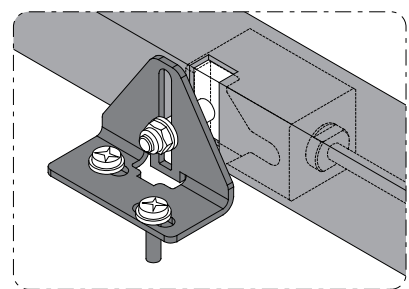
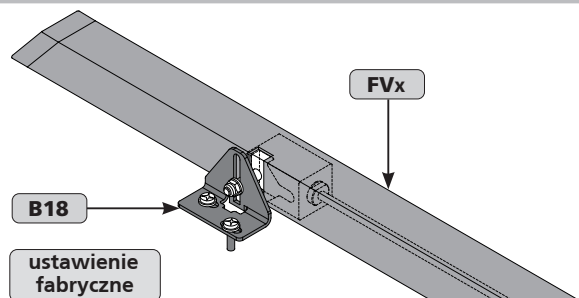
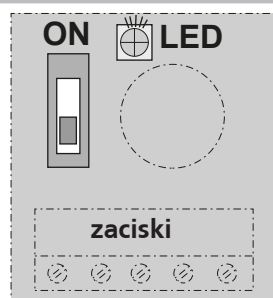


*) Podłączenie napędu otwierającego jest zależne od kierunku otwierania okna

ZAMKNIĘTE



OTWARTE

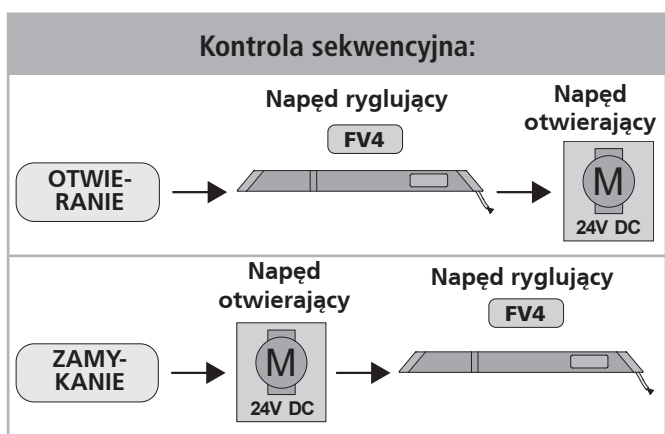


FV4

MONTAŻ KROK 10A: MONTAŻ Z M-COM

Uruchomienie testowe: napęd ryglujący

- Zamknąć okno ręcznie. Podczas testu docisnąć skrzydło do ramy.
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV4** – w kierunku ZAMYKANIE.
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV4** – w kierunku OTWIERANIE.
- Upewnić się, że skrzydło otwiera się lekko.
- Otworzyć skrzydło ręcznie.
- Wyłączyć zasilanie napędu ryglującego **FV4**.



- Zamontować napęd otwierający na oknie.
- Montaż wykonać zgodnie z „Instrukcją montażu i uruchomienia” napędu.

Instalacja: M-COM

- Zamontować **M-COM** (patrz „Instrukcja montażu” M-COM) i wykonać połączenia elektryczne – zgodnie z rozdziałem „MONTAŻ KROK 12: POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE”.



Instalacja **M-COM** bez napięcia.
Konfiguracja zawsze w kierunku ZAMYKANIE.

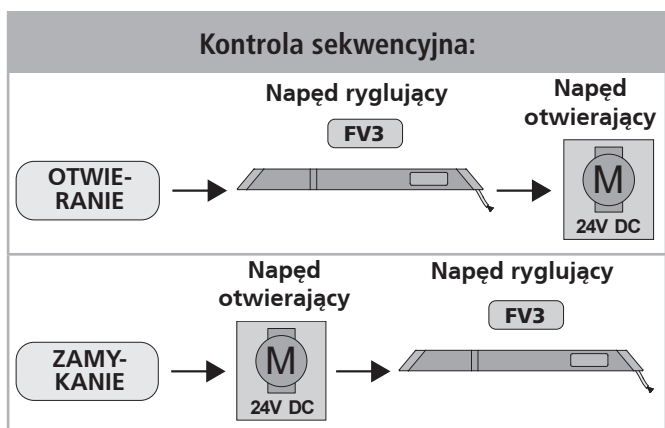
- Podłączyć zasilanie do napędu ryglującego **FV4** i napędu otwierającego w kierunku ZAMYKANIE.
- **M-COM** jest skonfigurowany (patrz diody LED).
- Sprawdzić kontrolę sekwencyjną.
- Upewnić się że okno działa poprawnie.

MONTAŻ KROK 10B: MONTAŻ ZAPROGRAMOWANEGO ZESTAWU

FV3

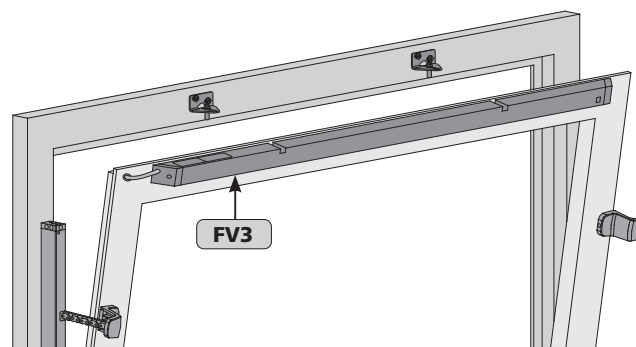
Uruchomienie testowe: napęd ryglujący

- Zamknąć okno ręcznie. Podczas testu docisnąć skrzydło do ramy.
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV3** i napędu otwierającego – w kierunku ZAMYKANIE.
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV3** i napędu otwierającego – w kierunku OTWIERANIE.
- Upewnić się, że skrzydło otwiera się lekko.
- Otworzyć skrzydło ręcznie.



Uruchomienie testowe i montaż FV3 i napędu otwierającego jako zaprogramowanego zestawu

- Zamontować napęd otwierający na oknie.
- Montaż wykonać zgodnie z „Instrukcją montażu i uruchomienia” napędu.
- Włączyć zasilanie napędu ryglującego **FV3** oraz napędu otwierającego – w kierunku ZAMYKANIE.
- Sprawdzić kontrolę sekwencyjną.
- Upewnić się że okno działa poprawnie.



UWAGA

Jeśli wymagane jest programowanie poprzez UniPC należy przestrzegać instrukcji do **UniPC**.

MONTAŻ KROK 11: PROWADZENIE PRZEWODÓW

Prowadzenie przewodu na skrzydle lub w skrzydle

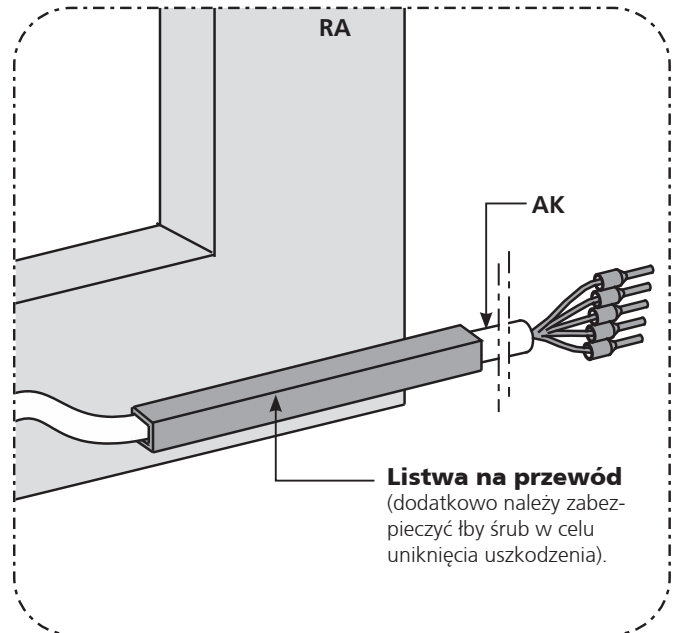
Przewód na skrzydle	Przewód w listwie przyszybowej
<p>Listwa na przewód (dodatkowo należy zabezpieczyć łby śrub w celu uniknięcia uszkodzenia).</p>	<p>Otwór w listwie przyszybowej (przepust kablowy) chroni przewód przed uszkodzeniem.</p>
<p>Prowadzenie przewodu na skrzydle:</p> <ul style="list-style-type: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



Po usunięciu listwy przyszybowej szyba może wypaść.

Prowadzenie przewodu na ościeżnicy

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



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.

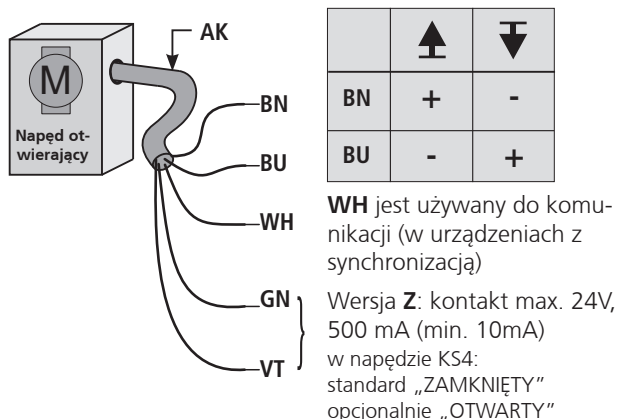
MONTAŻ KROK 12: POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE



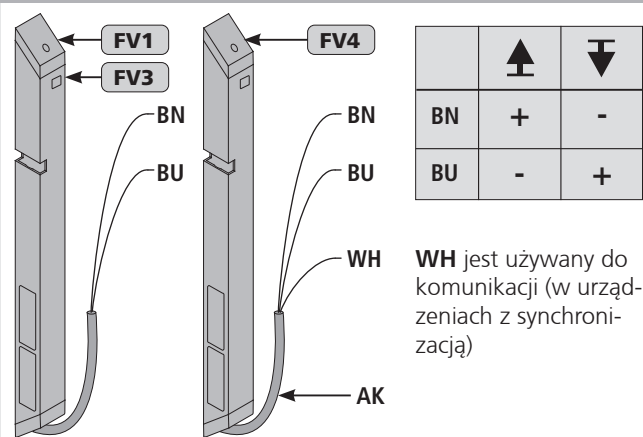
Upewnić się przed rozpoczęciem wykonywania połączeń elektrycznych, że przewody nie znajdują się pod napięciem. Przewody niewykorzystywane muszą zostać odizolowane.

Kolory żył przewodu		Kierunek pracy
Kolor	DIN IEC 757	OTWIERANIE ↑
biały	WH	ZAMYKANIE ↓
brązowy	BN	Zmiana polaryzacji
niebieski	BU	
zielony	GN	
fioletowy	VT	
szary	GY	

Opis przewodów napędu otwierającego

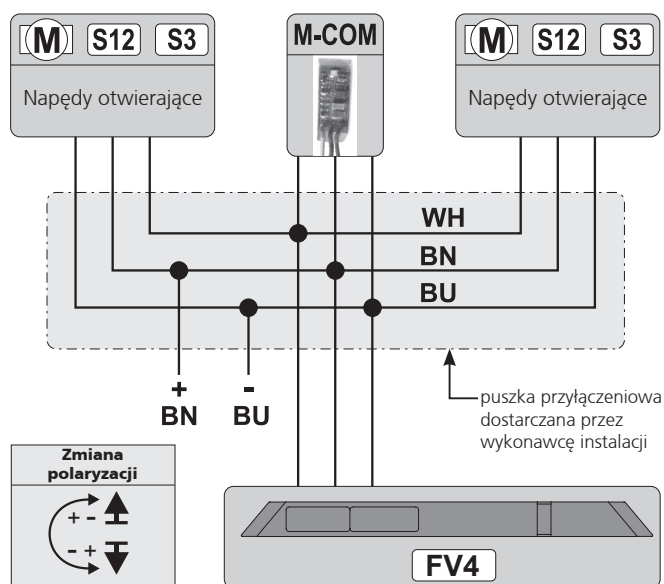


Opis przewodów napędu ryglującego

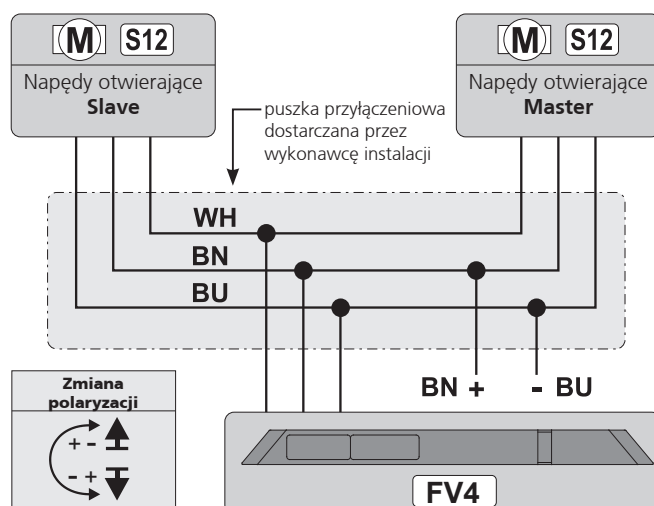


Synchronizacji napędów: Napędy otwierające i Napędu Ryglujący

Synchronizacji napędów otwierających i napędu ryglującego z modułem M-COM



Synchronizacji napędów otwierających (Master / Slave) i napędu ryglującego



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

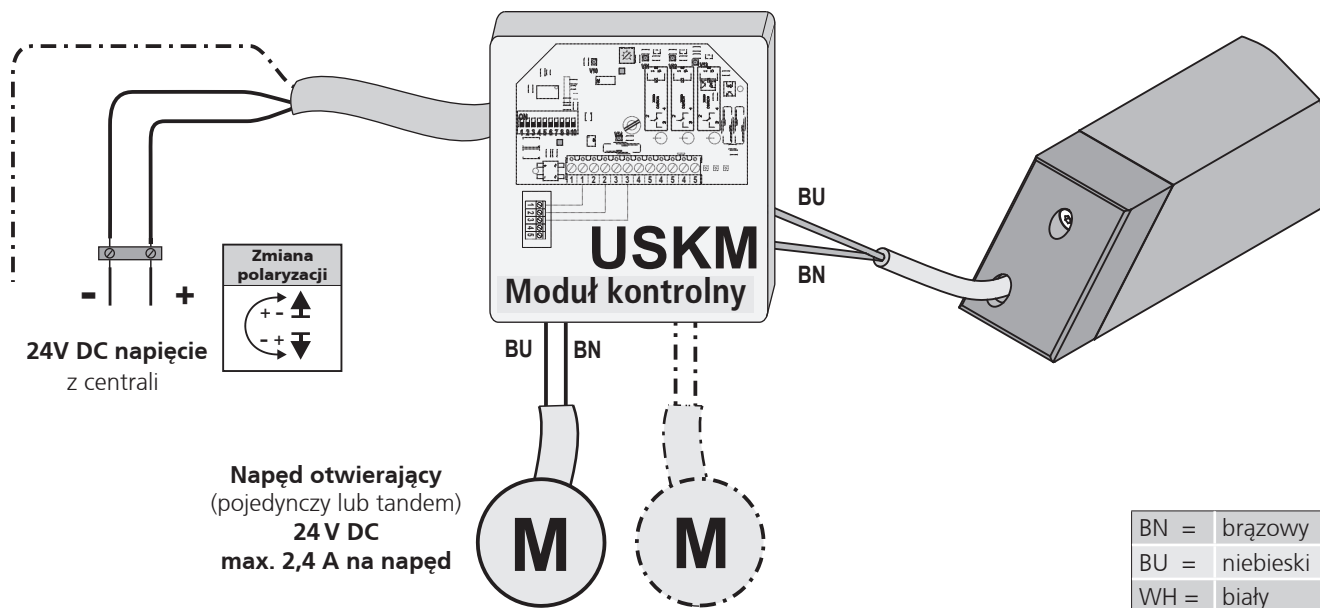
WH: jest używany do komunikacji w urządzeniach z synchronizacją.
Połączenia: napędy nie działają, jeśli nie połączone.
 Opcjonalnie: 1 do 4 napędów i max. 2 napędy ryglujące.

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE z USKM – FV1

FV1

Praca pojedyncza i tandem – napęd ryglujący FV1

Przełączniki DIP switch w **USKM** ustawić zgodnie z elektroniczną krańcówką



Wersja bez modułu kontroli sekwencyjnej.

Wyłączanie przeciążeniowe i kontrola sekwencyjna jest zapewniana przez moduł **USKM**.

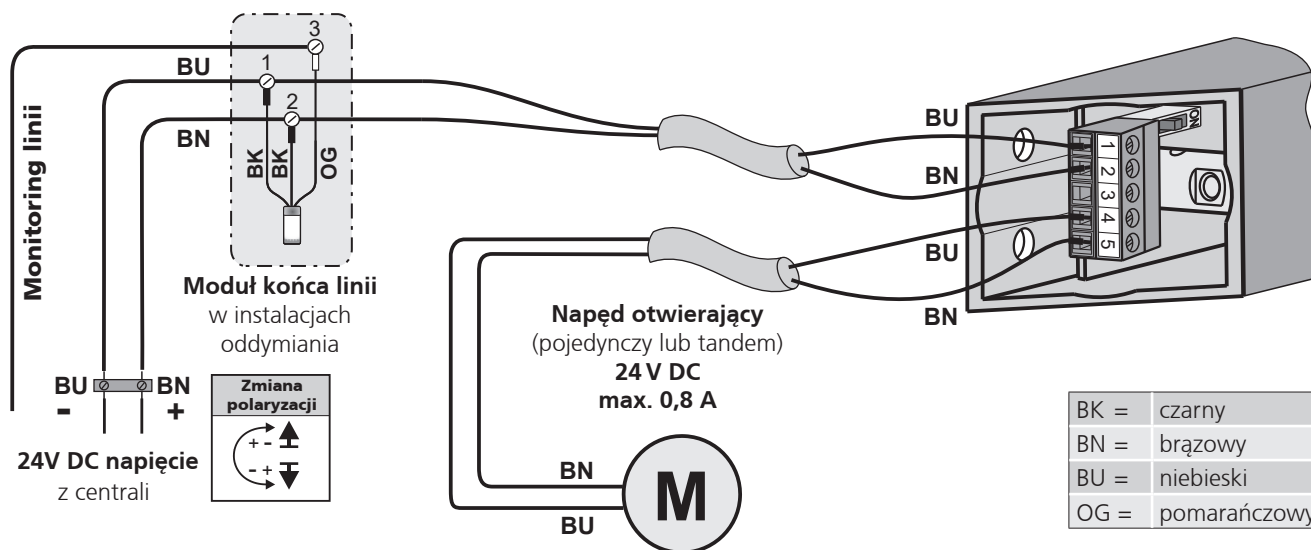


Instalacje oddymiania wymagają monitoringu linii (moduł końca linii). Moduł końca linii ma być podłączony w ostatnim elemencie na linii!

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE - FV3

FV3

Praca pojedyncza – napęd ryglujący FV3



Wersja z kontrolą sekwencyjną.

Przez podanie napięcia 24V NA ZACISKI 1 (-) i 2 (+) napęd ryglujący odblokowuje okno. Po całkowitym odblokowaniu okna na zaciski 4 i 5 podawane jest napięcie do uruchomienia napędu otwierającego.



Napęd otwierający nie może mieć elektronicznej krańcówki. Instalacje oddymiania wymagają monitoringu linii (moduł końca linii). Moduł końca linii ma być podłączony w ostatnim elemencie na linii!

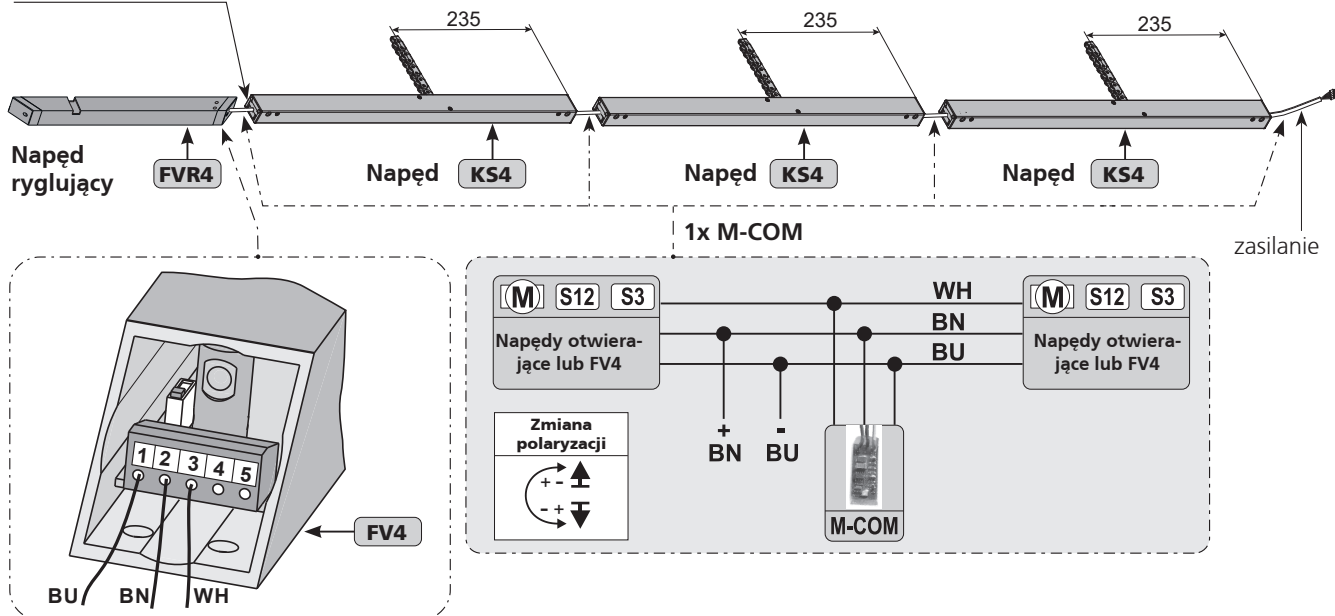
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE KONFIGURACJA Z M-COM

FV4

Synchronizacja napędów z M-COM oraz napędem ryglującym – połączenie szeregowe

Usunąć wtyczkę zaślepiającą i zastosować rozwiązanie Aumüller-Click plug.

Indywidualne połączenia



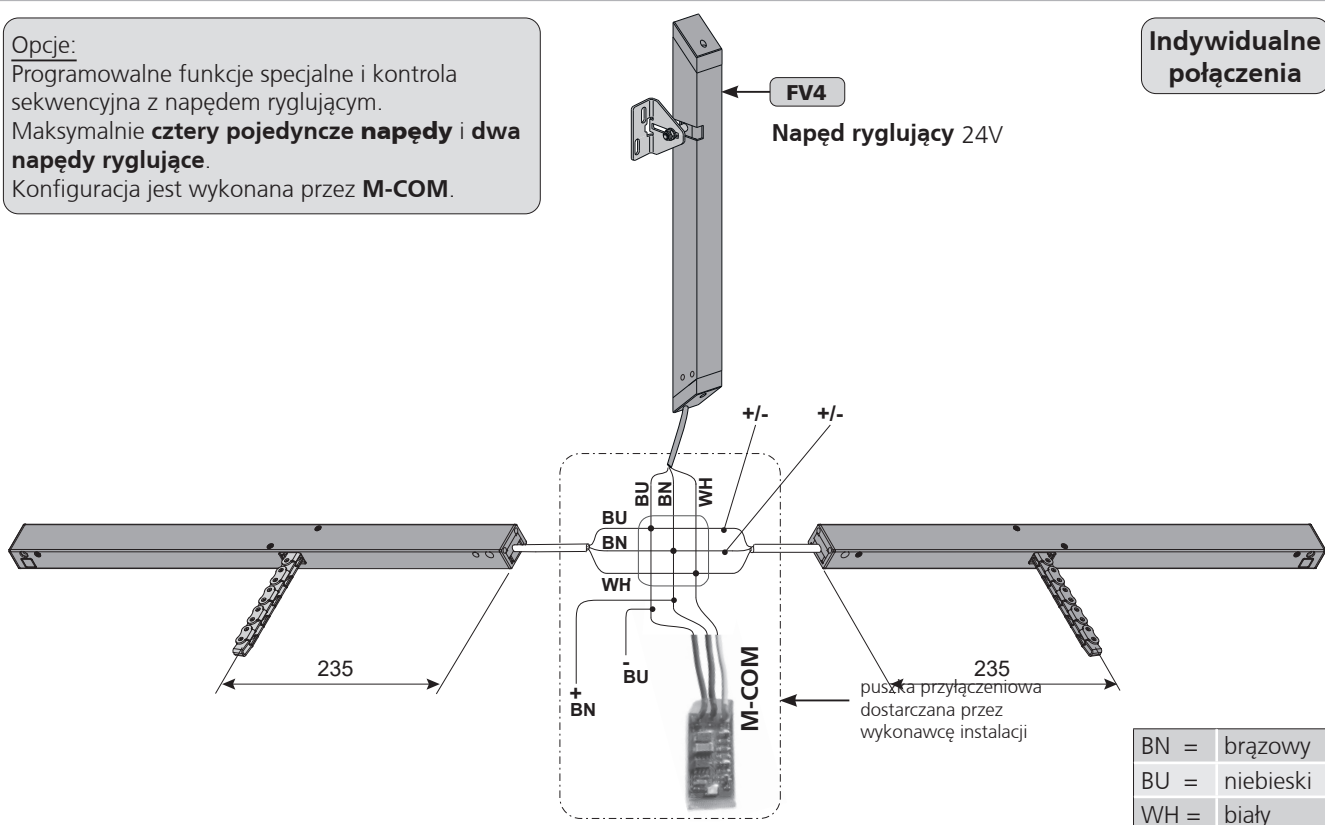
Maksymalnie **trzy indywidualne napędy** i **jeden napęd ryglujący** możliwe w połączeniu szeregowym. Konfiguracja jest wykonana przez **M-COM**.

BN =	brązowy
BU =	niebieski
WH =	biały

Synchronizacja napędów z M-COM oraz napędem ryglującym – połączenie w gwiazdę

Opcje:
 Programowalne funkcje specjalne i kontrola sekwencyjna z napędem ryglującym.
 Maksymalnie **cztery pojedyncze napędy** i **dwa napędy ryglujące**.
 Konfiguracja jest wykonana przez **M-COM**.

Indywidualne połączenia



BN =	brązowy
BU =	niebieski
WH =	biały

Moduł M-COM (Główna jednostka sterująca)

Numer produktu:	524177
Zastosowanie:	Główna jednostka sterująca w celu automatycznej konfiguracji i monitoringu max.4 napędów otwierających i 2 napędów ryglujących typu S12 / S3 zsynchronizowanych napędów.
Napięcie znamionowe:	24V DC +/- 20%, (max. 2 Vss)
Pobór prądu:	<12 mA
Typ mikroprocesora:	S12
Stopień ochrony:	IP30 ogumowany z osłoną
Zakres temperatury :	0 °C ... + 70 °C
Wymiary:	45 x 17 x 6 mm
Żyły połączeniowe:	3 przewody 0,5 mm ² x 50 mm

Właściwości / wyposażenie:
płytkę drukowaną z żyłami przyłączeniowymi do zabudowy w puszcze przyłączeniowej napędów.



UniPC z interfejsem parametryzacji

Numer produktu:	524178
Zastosowanie:	Oprogramowanie do konfiguracji napędów produkowanych przez Aumüller Aumatic GmbH
Napięcie znamionowe:	24V DC +/-20%
Programowalne napędy:	24V DC typ S3, S12, S12 V.2 230V AC typ S12, S12 V.2
Zawartość:	Oprogramowanie UniPC (Download-link*), interfejs „Parint”, przewód USB, przewód połączeniowy * http://www.aumuller-gmbh.de/Downloads

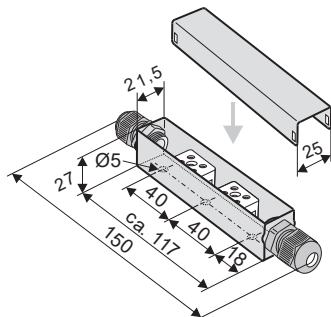
Właściwości / wyposażenie:
Nie zawiera zasilacza 24V DC! dodatkowe funkcje wymagają licencjonowanej wersji programowania.



Każda rekonfiguracja napędu jest wykonywana na ryzyko własne i odpowiedzialność użytkownika.

Puszka przyłączeniowa

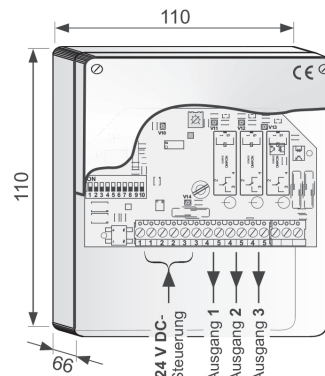
Numer produktu:	513344
Zastosowanie:	do wydłużenia przewodu napędu tylko do napięcia bezpiecznego do max. 50V DC/AC
Napięcie znamionowe:	stal nierdzewna (V2A)
Materiał:	IP 40
Stopień ochrony:	25 x 27 x 150 mm
Wymiary:	dławik przewodu (szary) z odciążeniem, dwie kostki ceramiczne (dwubiegunowe).



USKM

Numer produktu:	512140
Zastosowanie:	Moduł kontrolny z 3 wyjściami i indywidualnymi nastawnymi krańcówkami, monitoring pracy, kontrola sekwencyjna.
Napięcie znamionowe:	24V DC +/- 20 %, (max. 2 Vpp)
Obwód prądowy zamknięty:	< 50 mA
Podłączenie:	max. 3 Antriebe; s < 300 mm
Maksymalny prą napędu:	max. 2,5 A
Typ napędu:	S1, S2, S3, S12, MP, FV1, OFV1
Stopień ochrony:	IP 54
Zakres temperatur pracy:	0 °C ... +70 °C
Budowa natynkowa, plastikowa:	110 x 110 x 66 mm

Cechy / Wyposażenie:
Przełączniki DIP switch do ustawień
Terminale podłączeniowe 2,5 mm²
Funkcje:
Zewnętrzna elektroniczna krańcówka (max. 0,9A), monitoring pracy do 3 napędów / napędów ryglujących max. 2 kontrole sekwencyjne.



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

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

Przykład obliczeń

Dane do obliczeń:

- Pobór prądu przez napęd (np. 2 x4,0A) 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 system 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

Firma AUMÜLLER Aumatic GmbH
(www.aumueller-gmbh.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
Napęd ryglujący nie startuje	<ul style="list-style-type: none"> • Zbyt krótkie podanie napięcia • Napęd otwierający pracuje w złym kierunku (zamykanie) • Niepodłączony przewód zasilający • Źle ustawione przełączniki DIP switch 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulacja napięcia zasilającego zgodnie z dokumentacją techniczną • Sprawdzić przewód napędu, zmienić polaryzację • Sprawdzić wszystkie połączenia • Ustawić prawidłowo przełączniki DIP switch

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 zamiennne. 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 Aumüller Aumatic GmbH
(www.aumueller-gmbh.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

AUMÜLLER AUMATIC GmbH.

Dane kontaktowe dostępne na naszej witrynie internetowej:
(www.aumueller-gmbh.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:

AUMÜLLER AUMATIC GmbH
Gemeindewald 11
D-86672 Thierhaupten

Ramona Meinzer
Dyrektor Zarządzający (Prezes)

UWAGA:

Potwierdzenie zastosowania systemu zarządzania jakością w firmie:

AUMÜLLER AUMATIC 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.aumueller-gmbh.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 **AUMÜLLER AUTOMATIC GmbH** zastosowane do wszystkich ofert, dostaw i usług.

Publikacja tej instrukcji montażu i uruchomienia zastępuje wszystkie poprzednie wersje.

AUMÜLLER AUMATIC GMBH
Gemeindewald 11
86672 Thierhaupten

Tel. +49 8271 8185-0
Fax +49 8271 8185-250
info@aumueller-gmbh.de

www.aumueller-gmbh.de

9000018409_V2.0_KW21/22