

# aumüller

## Instrukcja montażu i uruchomienia

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



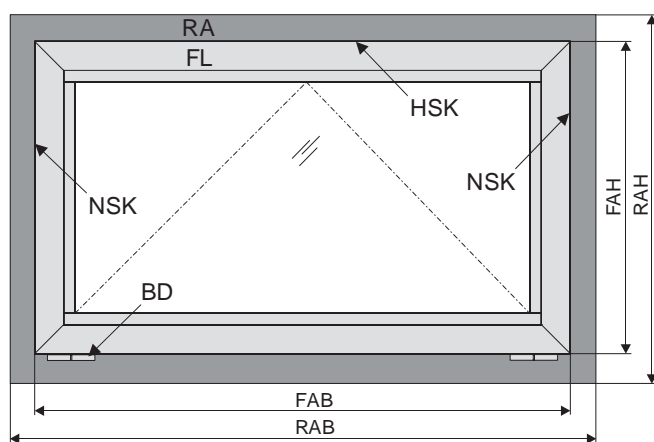
**SP8 S2 24V DC / SP8 S2 230V AC - NAPĘD WRZECIONOWY CE**



01	<p>Skróty                  Grupy docelowe                  Ostrzeżenie i symbole bezpieczeństwa                  Przeznaczenie                  Instrukcje bezpieczeństwa</p>	3 - 8
02	<p>Dane techniczne SP8 S2 24V DC und SP8-Z S2 24V DC                  Dane techniczne SP8-Z S2 230V AC                  Opis etykieta produktu                  Wyjasnienie wersja „Z”</p>	9 - 11
03	<p>Wymiary okna                  Kąt otwarcia okna</p>	12 - 13
04	<p><b>MONTAŻ KROK 1:</b> Kontrola przed montażem  <b>MONTAŻ KROK 2:</b> Przygotowanie do montażu</p>	14 - 15
05	<p><b>MONTAŻ KROK 3:</b> Konsola ramowa skrzydłowe i konsole ramowe / przykłady zastosowania  <b>MONTAŻ KROK 4:</b> Otworowanie w zależności od rodzaju montażu  <b>MONTAŻ KROK 5:</b> Montaż konsoli skrzydłowej  <b>MONTAŻ KROK 6:</b> Montaż konsoli ramowej  <b>MONTAŻ KROK 7:</b> Połączenie wrzeciona z konsolą skrzydłową</p>	16 - 23
06	<p><b>MONTAŻ KROK 8:</b> Ustawienie pozycji końcowej zamkniętej napędu  <b>MONTAŻ KROK 9:</b> Prowadzenie przewodu  <b>MONTAŻ KROK 10:</b> Połączenia elektryczne  <b>MONTAŻ KROK 11:</b> Połączenie linii napędów do centrali oddymiania  <b>MONTAŻ KROK 12:</b> Kontrola i uruchomienie testowe</p>	24 - 26
07	<p>Rozwiązywanie problemów, serwis i naprawy                  Konserwacja i modyfikacje</p>	27
08	<p>Demontaż                  Odpowiedzialność                  Gwarancja i serwis pogwarancyjny                  Certyfikaty</p>	28 - 31

## SKRÓTY

skrót	
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
RA	rama
RAB	zewnątrzna szerokość ramy
RAH	zewnątrzna wysokość ramy
SL	obciążenie śniegiem
→	kierunek otwierania



## GRUPA DOCELOWA

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

## OSTRZEŻENIA I SYMBOLE BEZPIECZEŃSTWA W INSTRUKCJI:

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



Niestosowanie się do wskazówek ostrzegawczych grozi nieodwracalnymi obrażeniami lub śmiercią.



Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może skutkować nieodwracalnymi obrażeniami lub śmiercią.



Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może prowadzić do niewielkich, odwracalnych obrażeń.



Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może prowadzić do uszkodzenia mienia.



### Uwaga/Ostrzeżenie

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym.



### Uwaga/Ostrzeżenie

Niebezpieczeństwo 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 centrala oddymiania jest **usuwanie dymu oraz gorących gazów powstałych na skutek pożaru** w celu ochrony życia ludzkiego i mienia.

Ponadto urządzenie może być wykorzystywane do naturalnej wentylacji budynku.

#### 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 NSHEV (natural smoke and heat exhaust ventilators) dla wentylacji bez podwójnej funkcji zgodnie z EN12101-2.

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

#### OSTRZEŻENIE

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.

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

Ostatecznie jednak nie mamy bezpośredniego wpływu na wykorzystanie naszych napędów.

W związku z tym zwracamy uwagę na następujące kwestie:

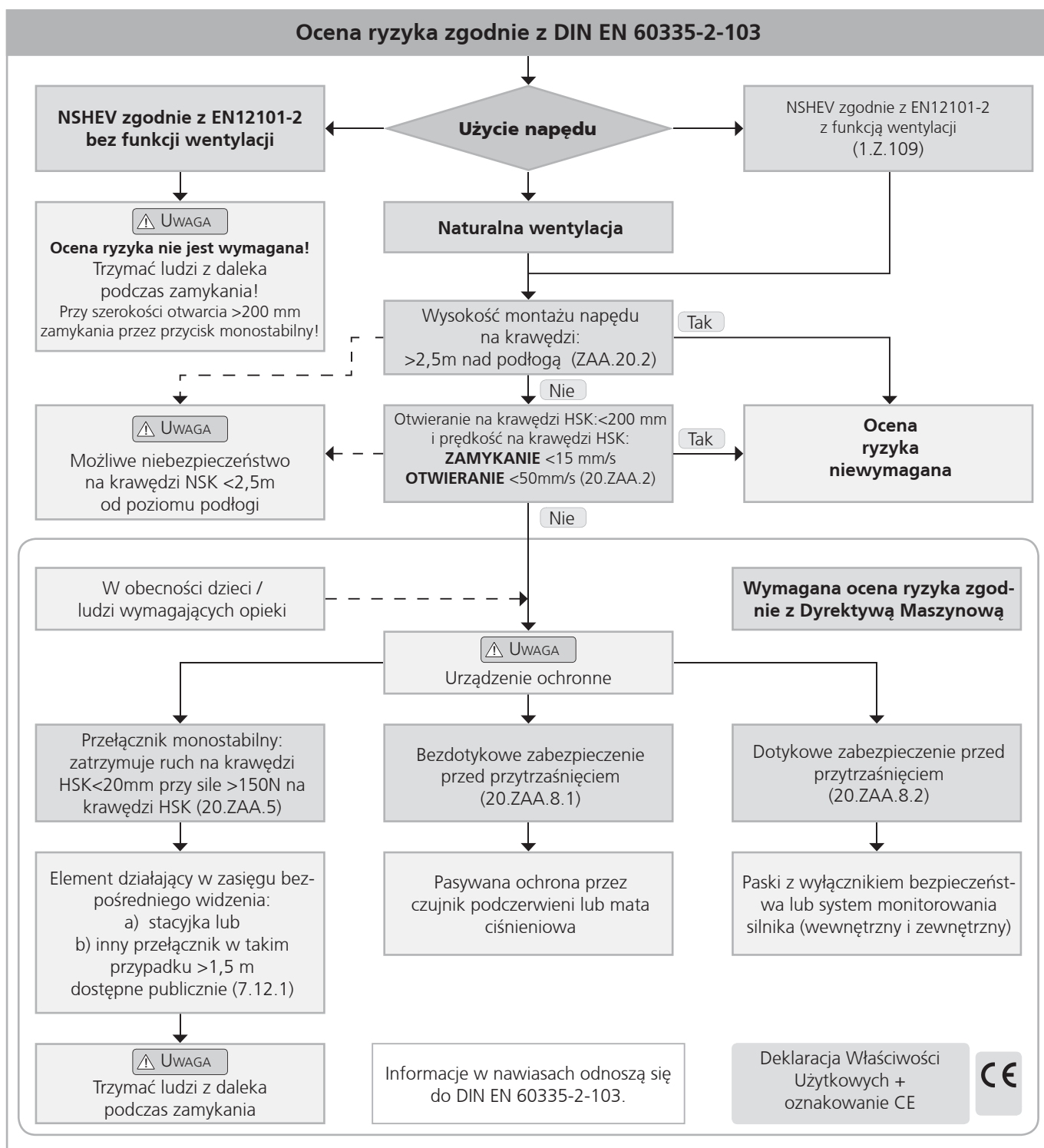
- **Konstruktor lub jego przedstawiciel** (architekt, specjalista, planista) **są zobowiązani przez prawo do oceny zagrożenia dla ludzi**, pochodzącego z użytkowania, sposobu montażu, parametrów otwarcia jak i planowanego rodzaju instalacji już w fazie planowania i podjęcie niezbędnych środków ostrożności.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

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

Ocena ryzyka zgodnie z Dyrektywą 2006/42 / EG dla naturalnej wentylacji jest 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 dawania do zabawy dzieciom napędu, centrali oraz pilota zdalnego sterowania.

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



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

### Instalacja

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

#### UWAGA

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

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



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

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

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

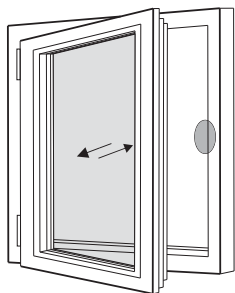
### Materiały montażowe

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

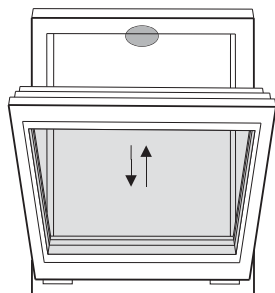
Przed montażem napędu należy sprawdzić poprawność działania okna. Skrzydło okna powinno łatwo się otwierać i zamykać.

#### UWAGA

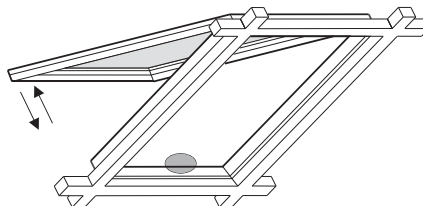
### Niebezpieczne punkty w oknach



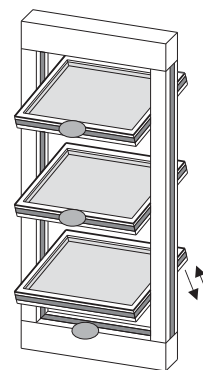
Rozwierne



Uchylne



Okno dachowe / odchylne



Okno żaluzjowe

● Niebezpieczeństwo: punkty zgniatania i punkty styeczne zgodnie z DIN EN 60335-2-103



### Niebezpieczne punkty

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

### Nieumyślne lub niezależne otwieranie

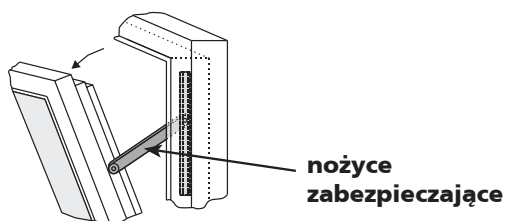
Skrzydło musi być zainstalowane na zawiasach lub zabezpieczone w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia jednego z elementów skrzydło nie spadło lub nie przemieściło się w niekontrolowany sposób np. przez zastosowanie noży zabezpieczających.

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



OSTRZEŻENIE

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



### Prowadzenie okablowania i podłączenia elektryczne

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

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

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



Wszystkie przewody powinny być zainstalowane w stałej instalacji elektrycznej lub zewnętrznej centrali sterującej napędami.

Główna linia zasilająca 230V / 400 V AC powinna być chroniona osobno!

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



OSTRZEŻENIE

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

## Pierwsze uruchomienie, eksploatacja i konserwacja

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

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

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

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

### UWAGA

Znaki ostrzegawcze!

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

### UWAGA

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

### UWAGA

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

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

### UWAGA

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



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



OSTRZEŻENIE

Nie używać napędu i skrzydła podczas naprawy lub wykonywania ustawień!

## Części zamienne

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

## Warunki otoczenia

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

### • Warunki:

Temperatura otoczenia: -5 °C ... +60°C

Wilgotność względna: < 90% do 20°C;  
< 50% do 40°C;

brak informacji na temat kondensacji

### UWAGA

Zwrócić uwagę na zakres temperatur podczas instalacji!

### • Transport / magazynowanie:

Temperatura magazynowania: -5°C ... +40°C

Wilgotność względna: < 60%

## Zasady bezpieczeństwa

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

## Deklaracja zgodność i Deklaracja Inkorporacji

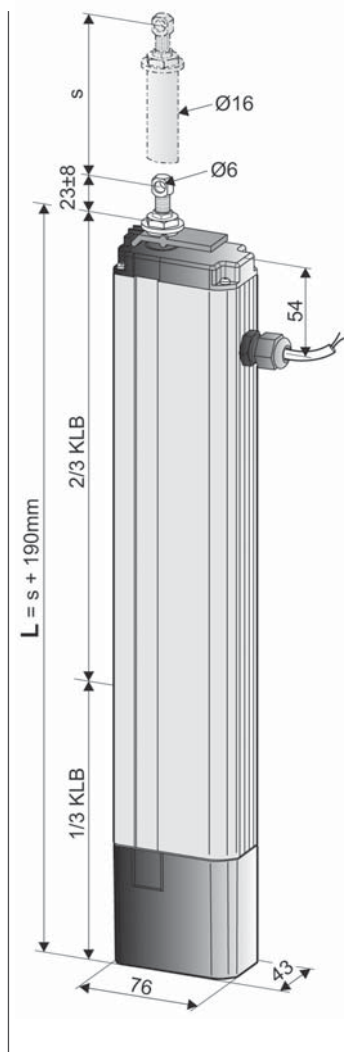
Napęd jest produkowany i kontrolowany zgodnie z europejskimi wytycznymi. Deklaracja zgodności and declaration of Incorporation jest częścią niniejszej instrukcji.

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

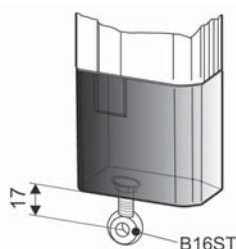


## DANE TECHNICZNE SP8 S2 24V DC I SP8-Z S2 24V DC

24V

OPCJA: MONTAŻ  
NA KOŃCU NAPĘDU

Opcja **montażu na końcu napędu** jest przygotowana podczas produkcji napędu. Możliwa tylko do wysuwu 500 mm.



- Zastosowanie: Naturalna wentylacja, oddymianie
- Wyłącznik przeciążeniowy pozycji końcowej
- „Wersja Z”, bezpotencjałowy zestyk do informacji zwrotnej o pozycji „ZAMKNIĘTY” (max. 24V, 500 mA)
- Główne zastosowanie do świetlików/klap dymowych

## Opcje:

- Możliwość montażu na końcu napędu (tylko do wysuwu 500 mm)
- Możliwość zmniejszenia wysuwu
- Stopień ochrony IP65

## DANE TECHNICZNE

$U_N$  Napięcie znamionowe 24V DC ( $\pm 20\%$ ), max. 2 Vpp

$I_N$  Prąd znamionowy 0,8 A

$I_A$  Prąd odciążenia 1,0 A

$P_N$  Moc znamionowa 20 W

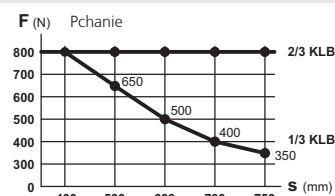
ED Cykl pracy 30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)

Stopień ochrony IP 54

Zakres temperatur pracy  $-5\text{ }^\circ\text{C} \dots +60\text{ }^\circ\text{C}$

$F_Z$  Siła ciągnięcia 800 N

$F_A$  Siła pchania



$F_H$  Siła trzymania 3000 N (w zależności od montażu)

Obudowa wrzeciona aluminium

Przewód przyłączeniowy bezhalogenowy, szary SP8: 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, ~ 1 m  
SP8-Z: 4 x 0,75 mm<sup>2</sup>, ~ 1 m

$v$  Prędkość 7,0 mm/s 7,0 mm/s

$S$  Wysuw 100 – 750 mm ( $\pm 5\%$ )

$L$  Długość  $s + 190$  mm (patrz dane do zamówienia)

Generowany hałas poziom A  $\leq 70$  dB (A)

## DANE DO ZAMÓWIENIA

s [mm]	L [mm]	Wersja	Kolor	Sztuk	Numer produktu
100	290	SP8 100 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514110</b>
		SP8-Z 100 S2 24V		1	<b>514310</b>
200	390	SP8 200 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514120</b>
		SP8-Z 200 S2 24V		1	<b>514320</b>
300	490	SP8 300 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514130</b>
		SP8-Z 300 S2 24V		1	<b>514330</b>
400	590	SP8 400 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514140</b>
		SP8-Z 400 S2 24V		1	<b>514340</b>
500	690	SP8 500 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514150</b>
		SP8-Z 500 S2 24V		1	<b>514350</b>
600	790	SP8 600 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514160</b>
		SP8-Z 600 S2 24V		1	<b>514360</b>
750	940	SP8 750 S2 24V	E6/C-0	1	<b>514175</b>
		SP8-Z 750 S2 24V		1	<b>514375</b>

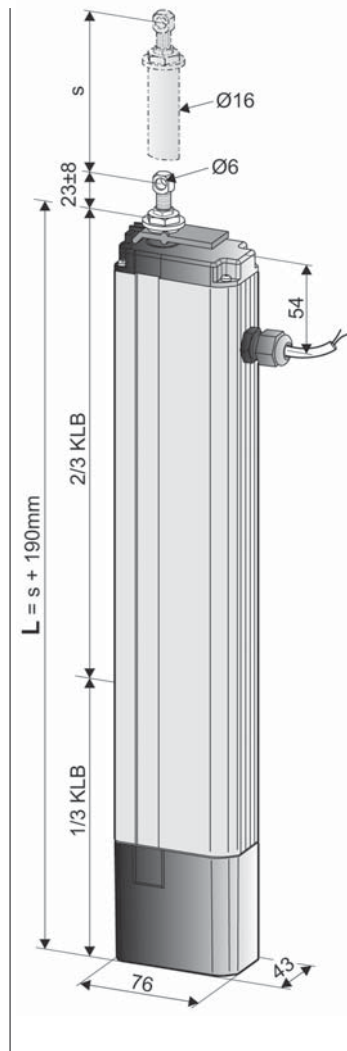
DANE TECHNICZNE SP8-Z S2 230V AC

230V

- Zastosowanie: Naturalna wentylacja (solo)
- Wyłącznik przeciążeniowy pozycji końcowej
- „Wersja Z”, bezpotencjałowy zestyk do informacji zwrotnej o pozycji „ZAMKNIĘTY” (max. 24V, 500 mA)
- Możliwość połączenia równoległego do 8 napędów w jednej grupie
- Główne zastosowanie do świetlików/klap dymowych
- Minimalna wielkość obudowy dla wysuwu  $s = 300$  mm

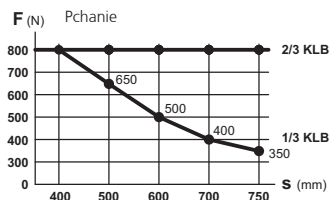
Opcje:

- Możliwość montażu na końcu napędu (tylko do wysuwu 500 mm)
- Możliwość zmniejszenia wysuwu ( $s < 300$ )
- Stopień ochrony IP65



DANE TECHNICZNE

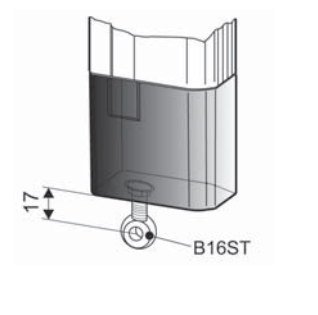
$U_N$	Napięcie znamionowe	230V AC (50 Hz)
$I_N$	Prąd znamionowy	0,12 A
$I_A$	Prąd odcięcia	0,2 A
$P_N$	Moc znamionowa	5 W
$ED$	Cykl pracy	30 % (ON: 3 min./OFF: 7 min.)
	Stopień ochrony	IP 54
	Zakres temperatur pracy	-5 °C ... +60 °C
$F_Z$	Siła ciągnięcia	800 N
$F_A$	Siła pchania	



$F_H$	Siła trzymania	3000 N (w zależności od montażu)
	Obudowa wrzeczona	aluminium
	Przewód przyłączeniowy	bezhalogenowy, szary – 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> , ~ 1 m
$v$	Prędkość	7,0 mm/s
$s$	Wysuw	300 – 750 mm (± 5 %)
$L$	Długość	$s + 190$ mm (patrz dane do zamówienia)
	Minimalna długość obudowy	490 mm ( $s = 300$ mm)
	Generowany hałas poziom A	≤ 70 dB (A)

**OPCJA: MONTAŻ NA KOŃCU NAPĘDU**

Opcja **montażu na końcu napędu** jest przygotowana podczas produkcji napędu. Możliwa tylko do wysuwu 500 mm.



DANE DO ZAMÓWIENIA						
s [mm]	L [mm]	Wersja	Kolor	Sztuk	Numer produktu	
300	490	SP8-Z 300 S2 230V	E6/C-0	1	496231	
400	590	SP8-Z 400 S2 230V	E6/C-0	1	496241	
500	690	SP8-Z 500 S2 230V	E6/C-0	1	496251	
600	790	SP8-Z 600 S2 230V	E6/C-0	1	496261	
750	940	SP8-Z 750 S2 230V	E6/C-0	1	496276	

24V

230V

OPCJE		
Model specjalny	Sztuk	Numer produktu
<b>Możliwość montażu na końcu</b>		
Możliwość montażu na końcu napędu (tylko do wysuwu 500 mm) Zawiera śrubę oczkową B16ST M6 x 40 mm, Ø 8mm	1	512002
<b>Stopień ochrony IP65</b>		
Napęd z dodatkowym uszczelnieniem do IP65		512005
<b>Mechaniczna redukcja wysuwu</b>		
Bez zmiany długości obudowy		516000
<b>Lakierowana proszkowo obudowa w kolorze RAL</b>		
<b>Ryczałt na lakierowanie</b>		
		516030
Określić na etapie zamówienia:	1 – 20	516004
	21 – 50	516004
	51 – 100	516004
	od 101	516004
<b>Specjalna długość przewodu przyłączeniowego:</b>		
wrzeciono 24V DC - 013 m – szary, bezhalogenowy – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		501023
wrzeciono 24V DC - 015 m – szary, bezhalogenowy – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		501024
wrzeciono 24V DC - 010 m – szary, bezhalogenowy – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>		501039
wrzeciono 24V DC - 015 m – szary, bezhalogenowy – 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (wersja „Z”)		501044
wrzeciono 24V DC - 010 m – szary, bezhalogenowy – 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (wersja „Z”)		501046
wrzeciono 230V AC - 3 m – szary, bezhalogenowy – 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>		501163
wrzeciono 230V AC - 5 m – szary, bezhalogenowy – 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>		501164
wrzeciono 230V AC - 10 m – szary, bezhalogenowy – 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>		501166

## WYJAŚNIENIE WERSJI „Z” (NP. SP8-Z S2 24V)

Napęd w wersji „Z” (np. SP8-Z S2 24V) posiada dodatkowy styk bezpotencjałowy do monitorowania stanu napędu.

Styk bezpotencjałowy (max. 24V, 500mA) jest otwarty gdy napęd jest w pozycji **ZAMKNIETEJ**.

## OBJASNIENIE ETYKIETY PRODUKTU

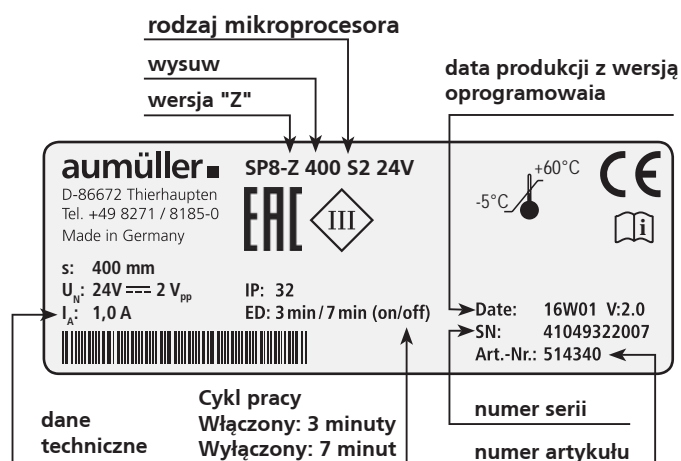
Etykieta produktu zawiera następujące informacje:

- numer i nazwa produktu;
- charakterystyka techniczna;
- data produkcji z wersją oprogramowania;
- numer serii.

### UWAGA

Nigdy nie instaluj i nie uruchamiaj uszkodzonych produktów

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



## WYMIARY SKRZYDŁA

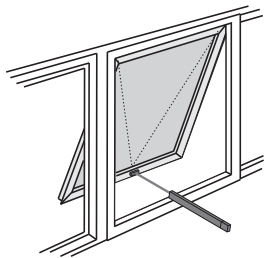
### Wymiary skrzydła:

Montaż napędów do maksymalnej powierzchni skrzydła 4 m<sup>2</sup> (w zależności od systemu)

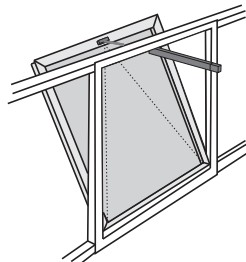
### Okno z zawiasami na górze i z zawiasami na dole otwierane na zewnątrz HSK

**FAB max.**  
= 1200 mm / solo  
= 2500 mm / tandem

**FAH max.**  
= 2500 mm



Okno z zawiasami na górze



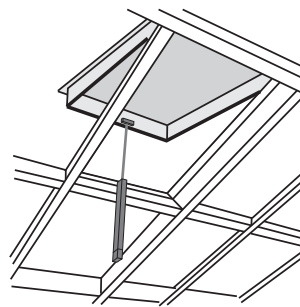
Okno z zawiasami na dole

### Okno dachowe HSK

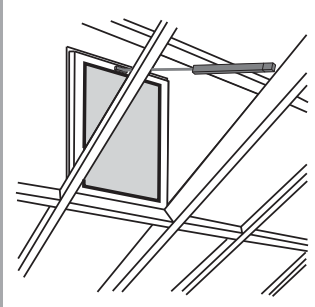
**FAB max.**  
= 1200 mm / solo  
= 2500 mm / tandem

**FAH max.**  
= 2500 mm

Całkowita waga skrzydła z obciążeniem śniegiem - SP8: max. 140 kg



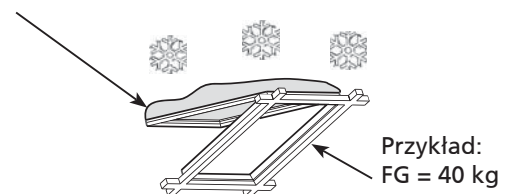
Okno z zawiasami na górze



Okno z zawiasami na dole

### Obciążenie śniegiem w oknie dachowym SHEV

Przykład: obciążenie śniegiem = 60 kg



(powierzchnia skrzydła x obciążenie śniegiem)

#### Przykład kalkulacji:

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

# KĄT OTWARCIA I DOBÓR WYSUW NAPĘDU (OKNO OTWIERANE NA ZEWNĄTRZ)

## Przykłady zastosowania

### Montaż na HSK

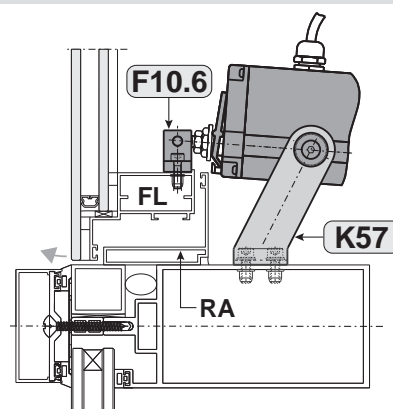
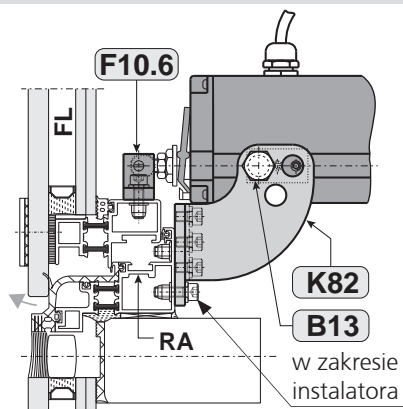
konsola ramowa montowana na ramie

HSK

### Montaż na HSK

konsola ramowa montowana na ryglu

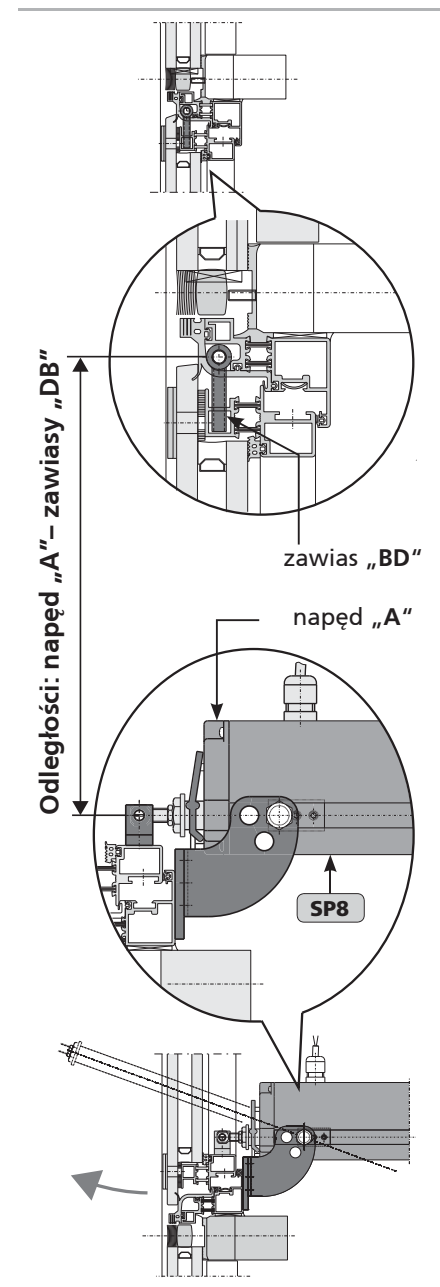
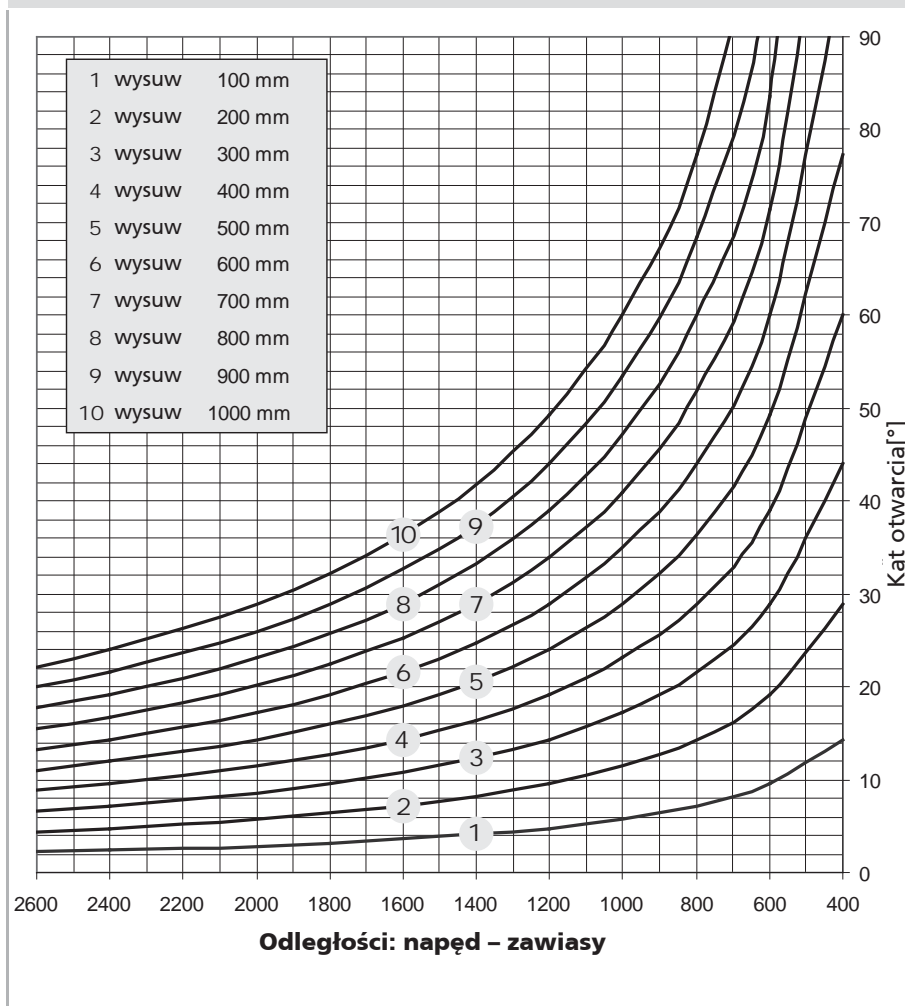
HSK



## Kąt otwarcia skrzydła w zależności od wysuwu napędu i odległości napędu od zawiasów

Poniższy wykres jest podstawowym narzędziem do ustalenia wysuwu napędu. Podstawowe warunki instalacji muszą zostać spełnione. Kąt otwarcia skrzydła w przypadku montażu napędu na głównej krawędzi zamykania (HSK) lub montażu napędów po bokach (NSK) zależy od:

- Odległości osi zawiasów (BD) i punktu montażu napędu
- Wysuwu napędu lub szerokości otwarcia napędu
- Wysokości skrzydła



## 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

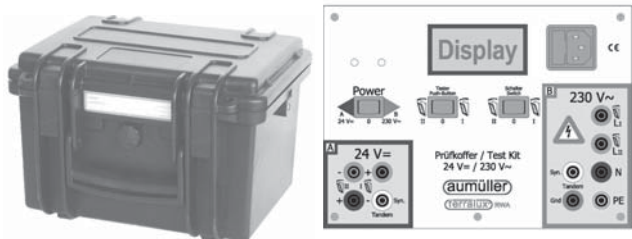
Przed instalacją należy sprawdzić czy napędy są w dobrym stanie technicznym i czy są kompletne. Napędy łańcuchowe / napędy wrzeconowe muszą działać poprawnie. Okno / drzwi musi działać poprawnie, maksymalna waga skrzydła musi być przestrzegana.

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.

### UWAGA

#### Zestaw testowy do napędów

Numer produktu:	<b>533981</b>
Zastosowanie:	Zestaw testowy do sprawdzania napędów 24V DC 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 wrzeconowych podczas testu muszą zostać zabezpieczone.

### Kontrola użytkownika

Zastosowanie napędu musi być zgodne z przeznaczeniem. W przypadku użytkownika 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 V DC 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.



### UWAGA

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

Zalecenie:  
Jeśli możliwe  
śruby przykręcić  
przez dwie  
komory

### Wymagane narzędzia

- Marker;
- Młotek;
- Noż;
- Wkrętak (krzyż, Torx)
- Klucz sześciokątny rozmiar 2,5 / 3 / 4 / 5;
- Klucz dynamometryczny (SW 13, SW 14);
- Wiertarka;
- Klej;
- Nitownica do nitonakrętek (6).

### Sprawdzenie okna na budowie.

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

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

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

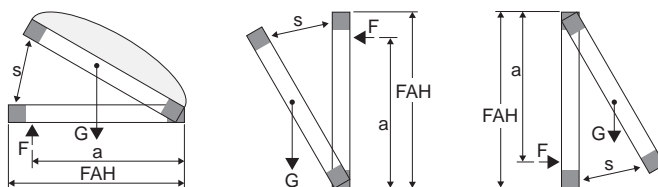
$$F \text{ [N]} = \frac{5,4 \cdot G \text{ [kg]} \cdot s \text{ [m]}}{a \text{ [m]}}$$

**Fassade**

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

**Dach**

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



### Zawartość opakowania:

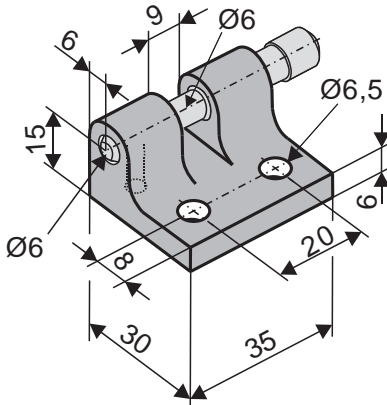
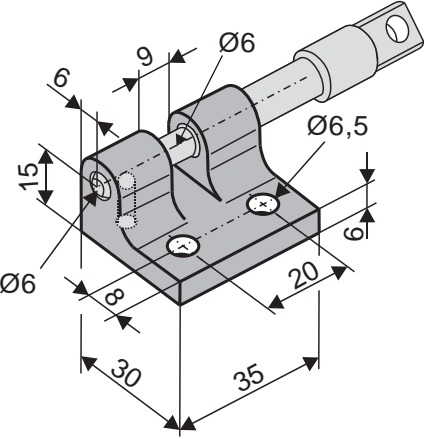
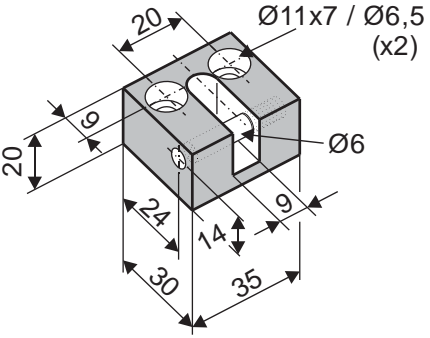
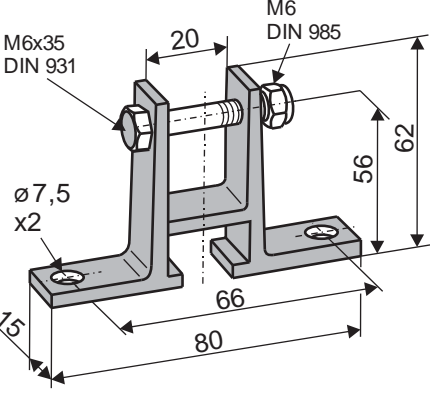
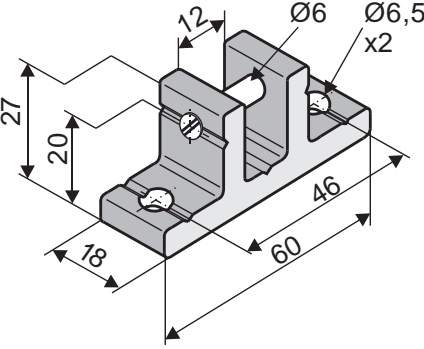
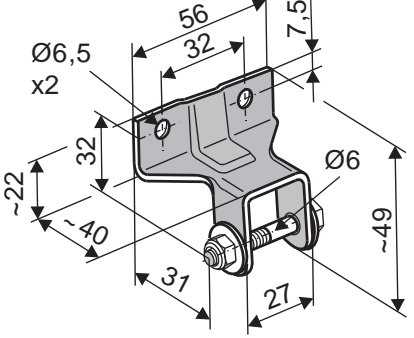
Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić zawartość opakowania.

<b>Akcesoria do napędu wrzecionowego</b>	
	Instrukcja montażu i uruchomienia
	Naklejka ostrzegawcza (1x)

**MONTAŻ KROK 3A: WYBÓR KONSOLI SKRZYDŁOWEJ**

**HSK**

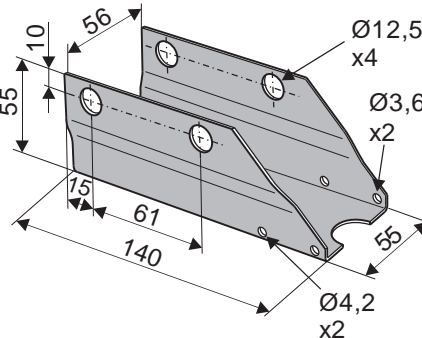
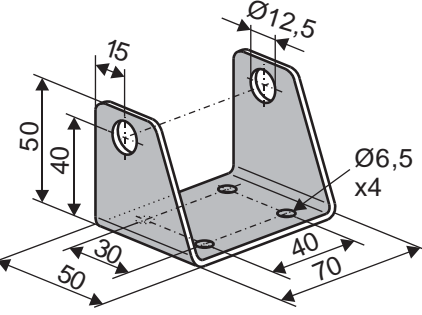
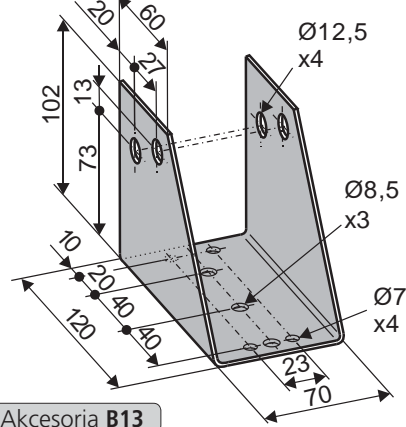
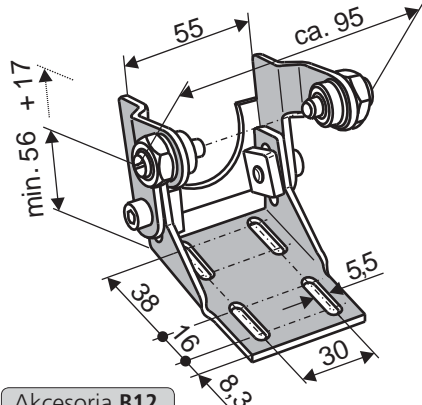
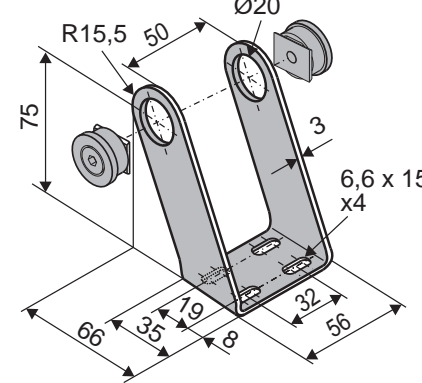
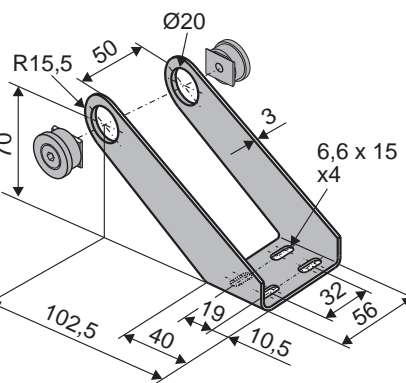
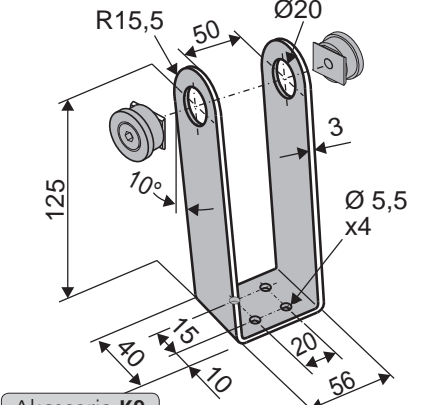
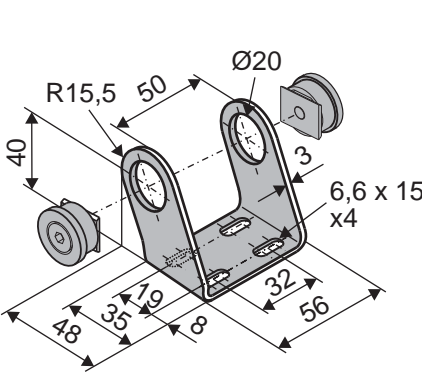
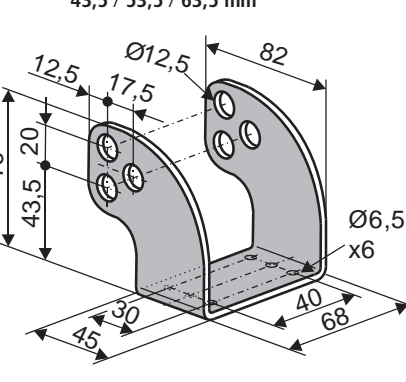
**Otworowanie pod konsolę skrzydłową**

Konsola skrzydłowa F1	Konsola skrzydłowa F1.1	Konsola skrzydłowa F1V
<p>HSK</p> 	<p>HSK</p> 	<p>HSK</p> 
<p>Otwór na trzpień Ø 6 mm</p>	<p>Otwór na trzpień Ø 6 mm</p>	<p>Otwór na trzpień Ø 6 mm</p>
Konsola skrzydłowa F2	Konsola skrzydłowa F10.6	Konsola skrzydłowa F12
<p>HSK</p> <p>ETERNIT-Fumilux kłapa</p> 	<p>HSK</p> 	<p>HSK</p> <p>ESSMANN Typ 810 kłapa</p> 
<p>Otwór na trzpień Ø 6 mm</p>	<p>Otwór na trzpień Ø 6 mm</p>	<p>Otwór na trzpień Ø 6 mm</p>

05

## MONTAŻ KROK 3B: WYBÓR KONSOLI RAMOWEJ

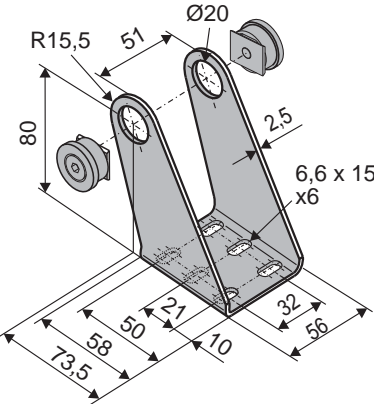
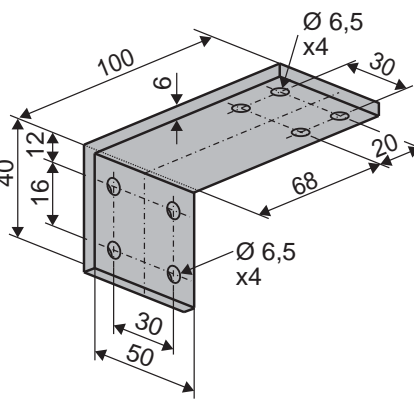
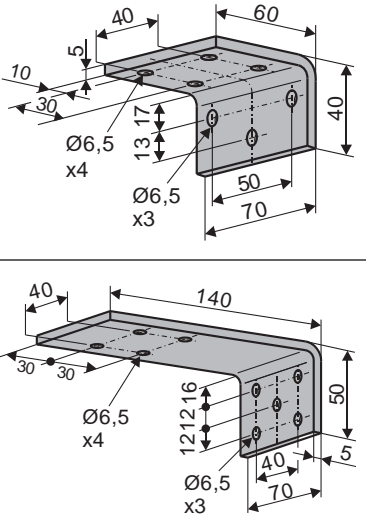
## Otworowanie pod konsolę ramowa

Konsola ramowa K4-L	Konsola ramowa K5	Konsola ramowa K7
<p>HSK ETERNIT-Fumilux kłapa</p>  <p>Akcesoria B11</p>	<p>HSK</p>  <p>Akcesoria B13 + K21K + K21L</p>	<p>HSK ESSMANN Typ 810 kłapa</p>  <p>Akcesoria B13</p>
montaż z <b>możliwością obrotu z B11</b>	montaż z <b>możliwością obrotu z B13</b>	montaż z <b>możliwością obrotu z B13</b>
Konsola ramowa K17	Konsola ramowa K57 / K57W	Konsola ramowa K57.2/K57.2W
<p>HSK</p>  <p>Akcesoria B12</p>	<p>HSK Odległość pomiędzy płaszczyzną montażu a osią obrotu napędu 75 mm</p>  <p>Akcesoria K9</p>	<p>HSK Odległość pomiędzy płaszczyzną montażu a osią obrotu napędu 70 mm</p>  <p>Akcesoria K9</p>
montaż z <b>możliwością obrotu z B12</b>	<b>możliwością obrotu</b>	<b>możliwością obrotu</b>
Konsola ramowa K57.3	Konsola ramowa K59 / K59W	Konsola ramowa K82
<p>HSK Odległość pomiędzy płaszczyzną montażu a osią obrotu napędu 125 mm</p>  <p>Akcesoria K9</p>	<p>HSK Odległość pomiędzy płaszczyzną montażu a osią obrotu napędu 40 mm</p>  <p>Akcesoria K9</p>	<p>HSK Odległość pomiędzy płaszczyzną montażu a osią obrotu napędu 43,5 / 53,5 / 63,5 mm</p>  <p>Akcesoria B13</p>
<b>możliwością obrotu</b>	<b>możliwością obrotu</b>	montaż z <b>możliwością obrotu z B13</b>

WYBÓR KONSOLI RAMOWEJ

HSK

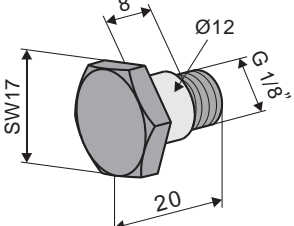
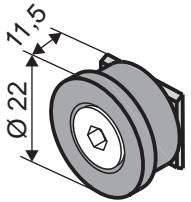
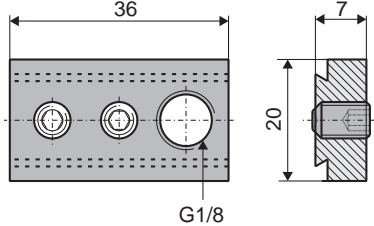
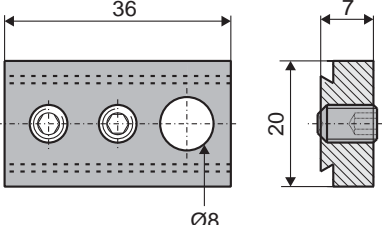
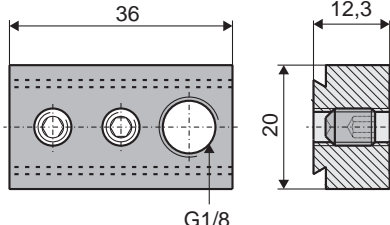
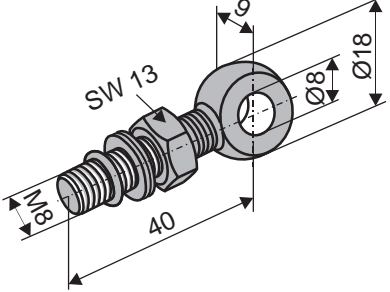
Otworowanie pod konsolę ramową

Konsola ramowa K92	Konsola ramowa K9	Konsola ramowa K21K / K21L
<p>HSK Lamilux kłapa</p> 	<p>HSK Zmiana położenia montażu konsoli ramowej np. z pozycji pionowej do poziomej.</p> 	<p>HSK Zmiana położenia montażu konsoli ramowej np. z pozycji pionowej do poziomej.</p> 
<p>możliwością obrotu</p>	<p>do konsoli ramowej K57 i K59</p>	<p>do konsoli ramowej K5</p>

MONTAŻ KROK 3C: AKCESORIA OPCJONALNE

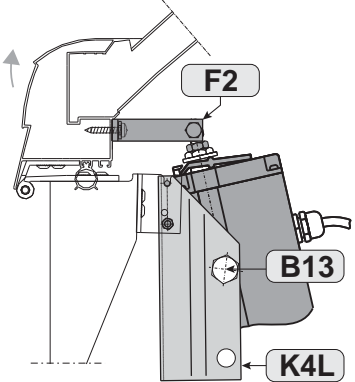
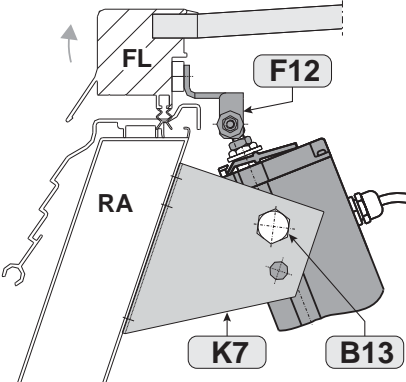
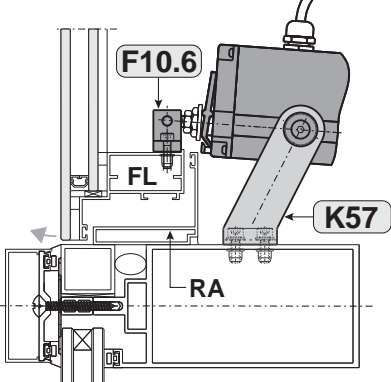
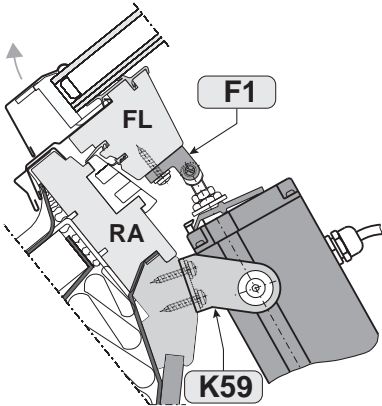
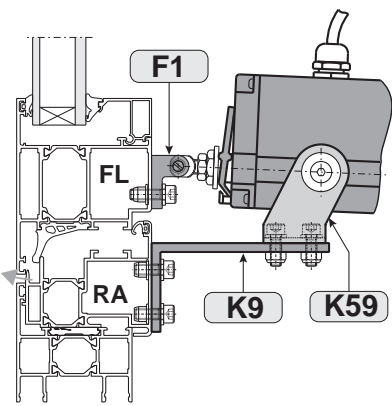
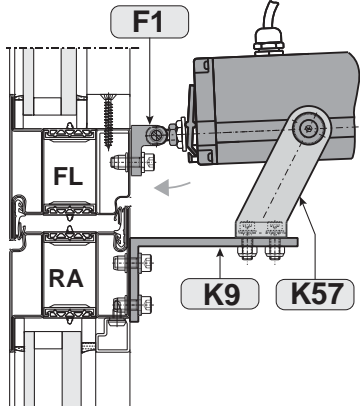
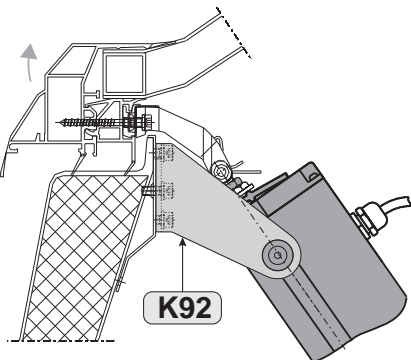
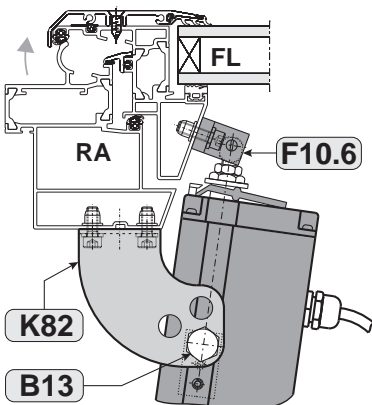
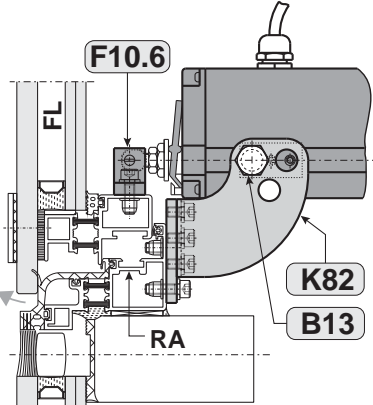
HSK

Wymiary akcesoriów opcjonalnych

Śruba z kołnierzem B8	Śruba zaciskowa B10	Element montażowy B11
 <p>do konsol ramowych o kształcie „U” z otworami Ø12,5</p> <p>do elementów montażowych B11, B13</p>	 <p>do konsol ramowych K57, K57.2, K57.3, K59, K92</p> <p>możliwością obrotu</p>	 <p>do konsoli ramowej K4L ze śrubami B8</p> <p>możliwością obrotu</p>
<p>Element montażowy B12</p>  <p>do konsol ramowych K17</p> <p>możliwością obrotu</p>	<p>Element montażowy B13</p>  <p>do konsol ramowych K5, K7, K82 ze śrubami B8</p> <p>możliwością obrotu</p>	<p>Śruba oczkowa B16ST / B16VA</p>  <p>gwint M8</p>

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA

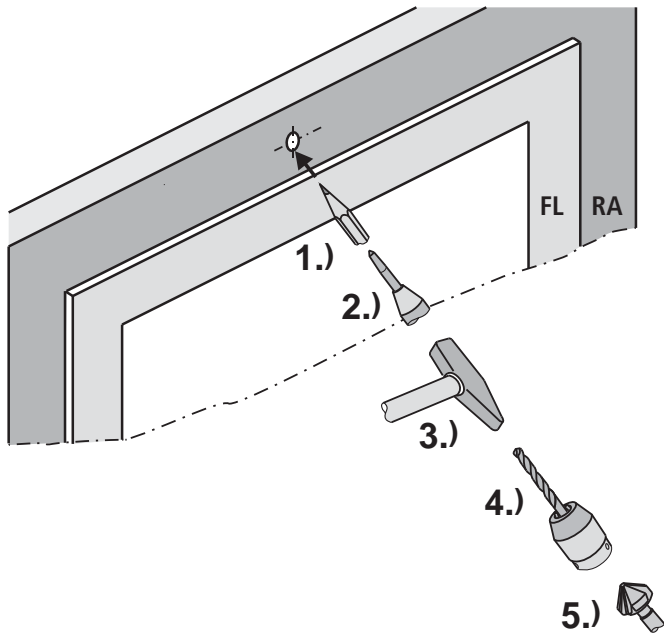
Przykłady zastosowania

<p>Kłapa, montaż napędu na ramię po przeciwnej stronie do zawiasów.</p>	<p>Kłapa, montaż napędu na ramię po przeciwnej stronie do zawiasów.</p>	<p>Okno pionowe, zawiasy na górze, otwierane na zewnątrz, montaż napędu na ryglu.</p>
		
<p>Kłapa Eternit</p>	<p>Kłapa Essmann</p>	<p>Okno aluminiowe</p>
<p>Okno dachowe, zawiasy na górze, otwierane na zewnątrz, montaż napędu na ramię.</p>	<p>Okno dachowe, zawiasy na górze, otwierane na zewnątrz, montaż napędu na ramię.</p>	<p>Okno pionowe, zawiasy na górze, otwierane na zewnątrz, montaż napędu na ramię.</p>
		
<p>Okno drewniane</p>	<p>Okno aluminiowe</p>	<p>Okno stalowe</p>
<p>Kłapa, montaż napędu na ramię po przeciwnej stronie do zawiasów.</p>	<p>Okno dachowe, otwierane na zewnątrz, montaż napędu na ramię.</p>	<p>Okno pionowe, zawiasy na górze, otwierane na zewnątrz, montaż napędu na ramię.</p>
		
<p>Kłapa Lamilux</p>	<p>Okno aluminiowe</p>	<p>Okno aluminiowe</p>

## MONTAŻ KROK 4: OTWOROWANIE W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU MONTAŻU

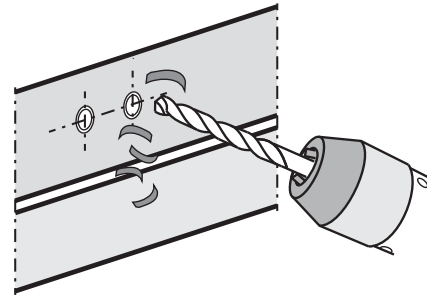
HSK

- Ustalić miejsce otworów montażowych.
- Przygotować otwory o odpowiedniej średnicy. Należy odnieść się do wcześniejszych instrukcji (patrz rozdział „MONTAŻ KROK 3”) lub dokumentacji projektowej.

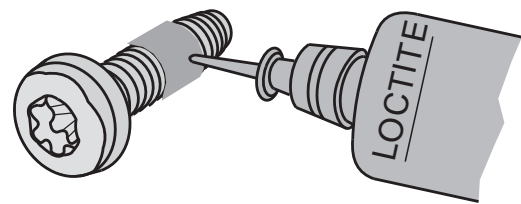


Ostrożnie usuń opiłki po wierceniu w celu zapobiegnięcia uszkodzeniu uszczelki.

Unikać zarysowań powierzchni np. stosując taśmę zabezpieczającą.



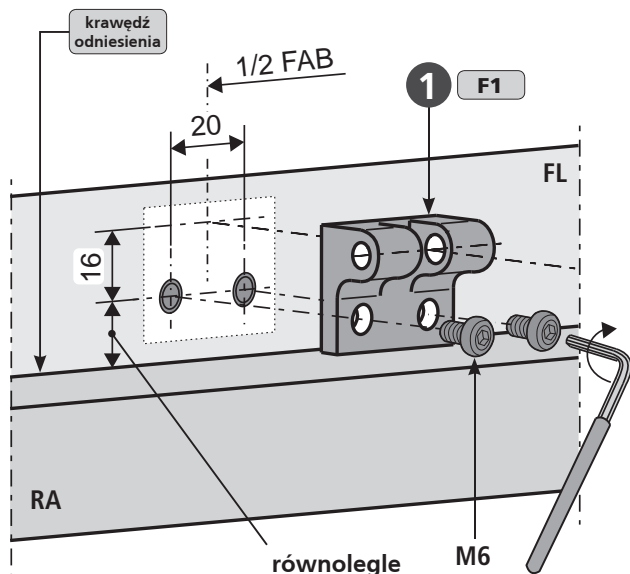
- W celu zabezpieczenia śrub przed poluzowaniem stosuj np. preparat „Loctite”.



## MONTAŻ KROK 5: MONTAŻ KONSOLI SKRZYDŁOWEJ

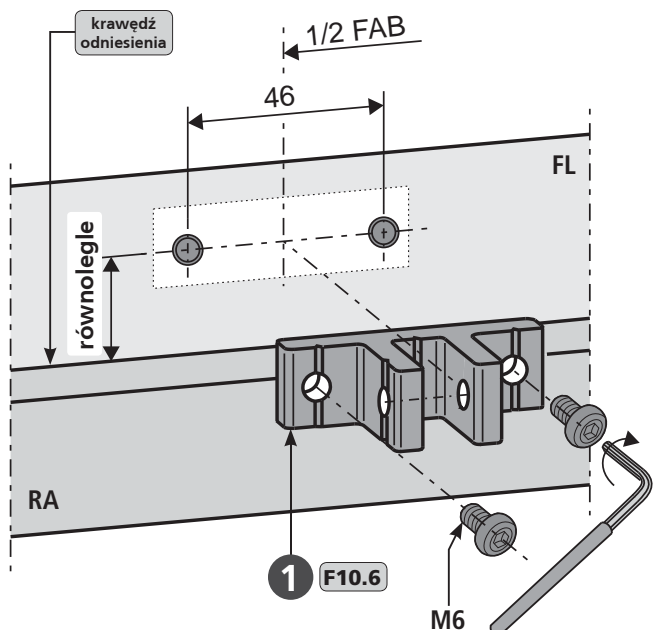
HSK

- Dopasuj konsolę skrzydłową Fxxx ①.



Upewnić się, że konsola jest równoległa do krawędzi skrzydła.

Środek konsoli oraz wrzeciono muszą być w jednej linii.





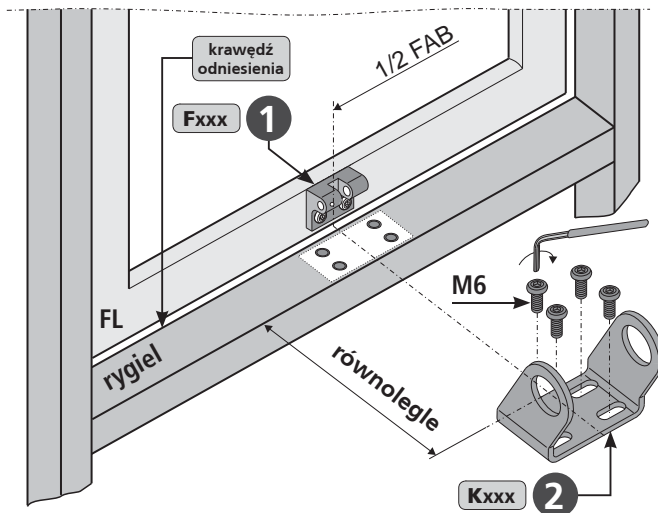
## MONTAŻ KROK 6A: MONTAŻ KONSOLI RAMOWEJ ZE ŚRUBĄ ZACISKOWĄ B10



- Przymocować konsole ramową Kxxx ②.

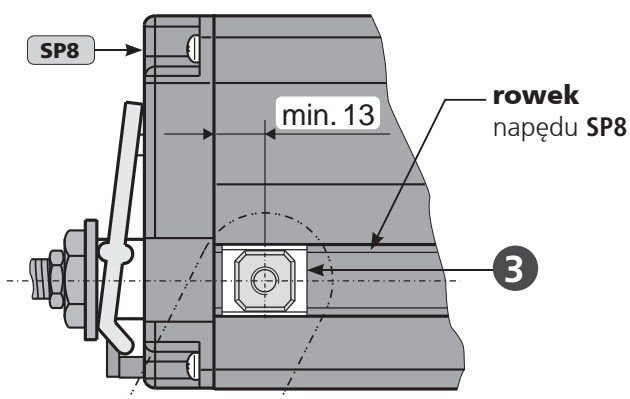


Upewnić się, że konsola jest równoległa do krawędzi skrzydła.



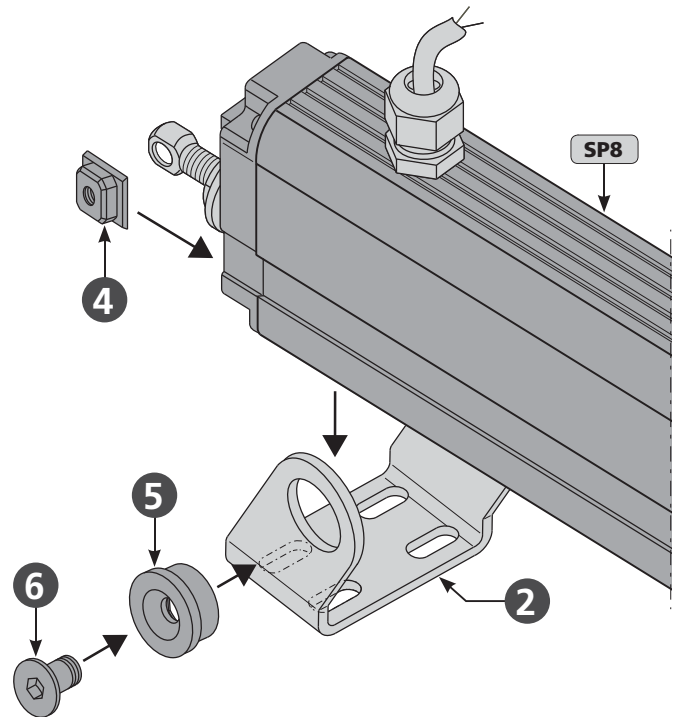
	③ Śruba zaciskowa B10
	④ 1x nakrętka
	⑤ 1x element mocujący
	⑥ 1x śruba M6 z łbem cylindrycznym

- Zamocować nakrętkę ④ ze śruby zaciskowej B10 ③ na dwóch stronach napędu SP8.

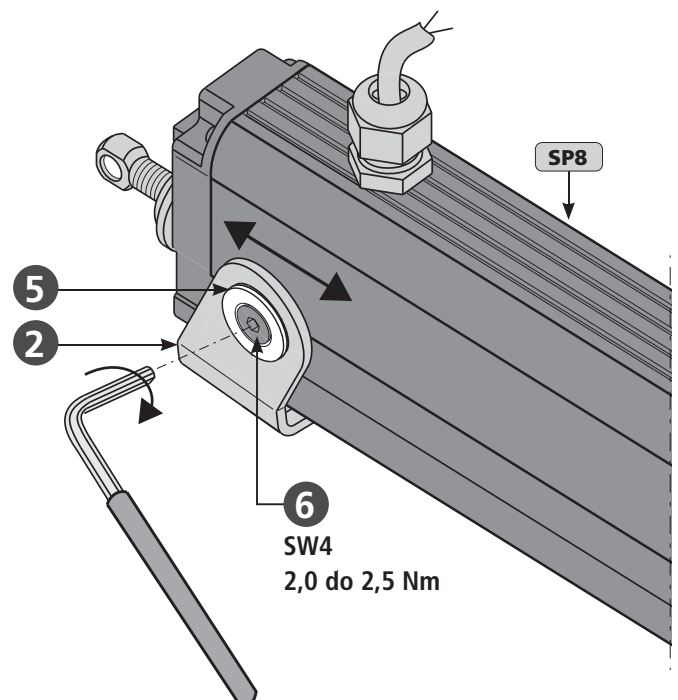


Nakrętki ④ ze śruby zaciskowej B10 ③ muszą być całe zamocowane w rowku napędu wrzecionowego SP8.

- Dostosować napęd wrzecionowy SP8 do konsoli ramowej ②.
- Wsadzić element mocujący ⑤ ze śruby zaciskowej B10 ③ do konsoli ramowej ②.

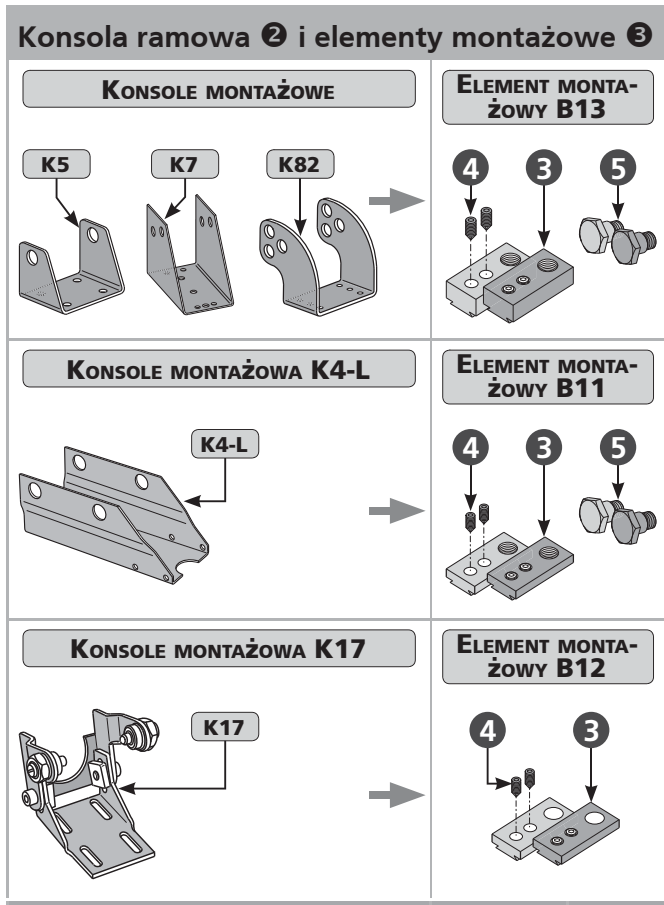


- Przykręcić element mocujący ⑤ śrubą ⑥ (moment obrotowy 2,0 do 2,5 Nm).



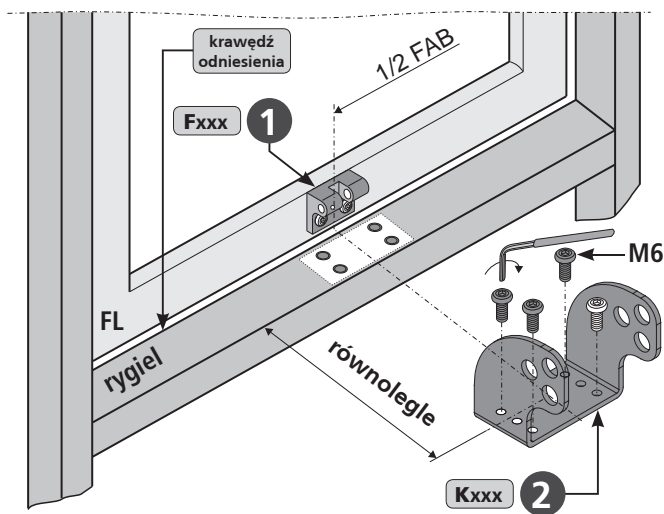
**MONTAŻ KROK 6B: MONTAŻ KONSOLI RAMOWEJ Z ELEMENTAMI MONTAŻOWYMI**

**HSK**

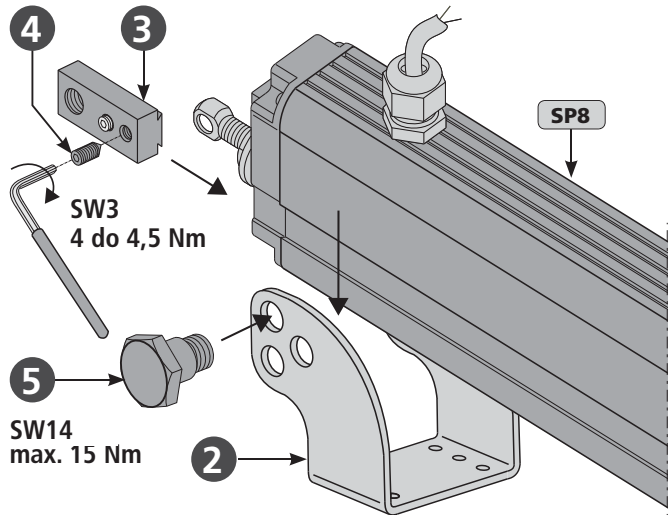


■ Przymocować konsole Kxxx ②.

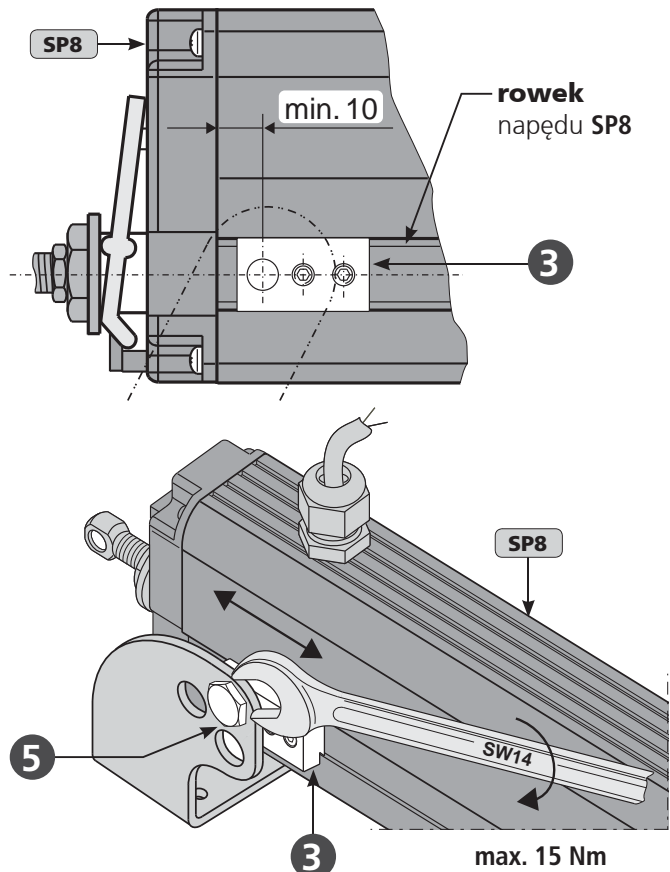
Upewnić się, że konsola jest równoległa do krawędzi skrzydła.



- Włożyć element mocujący Bxxx ③ po obu stronach do rowka napędu wrzecionowego SP8 i przykręcić śrubą ④ (moment obrotowy 4,0 do 4,5 Nm).
- Wypozyjonować napęd wrzecionowy SP8 w konsoli ramowej ②.
- Wsadzić i przykręcić śrubę ⑤ (moment obrotowy max. 15 Nm).



Elementy montażowe ③ muszą być całkowicie włożone w rowek napędu wrzecionowego SP8.



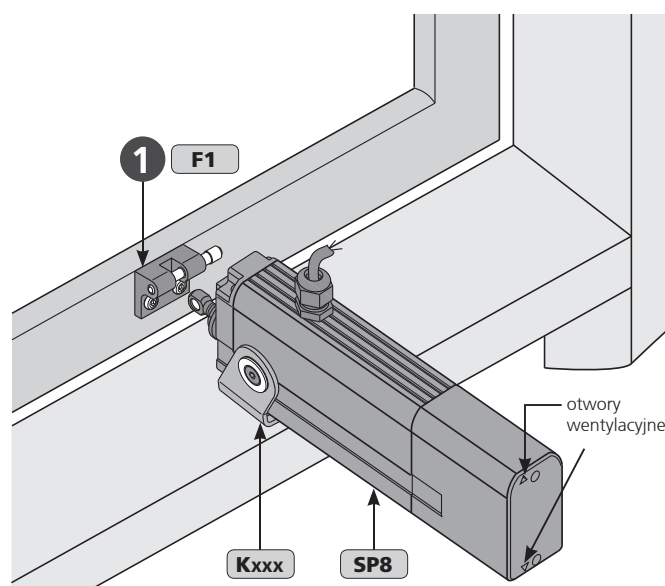
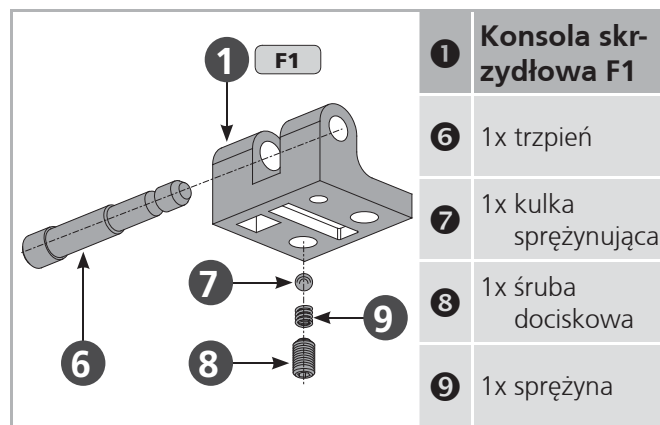
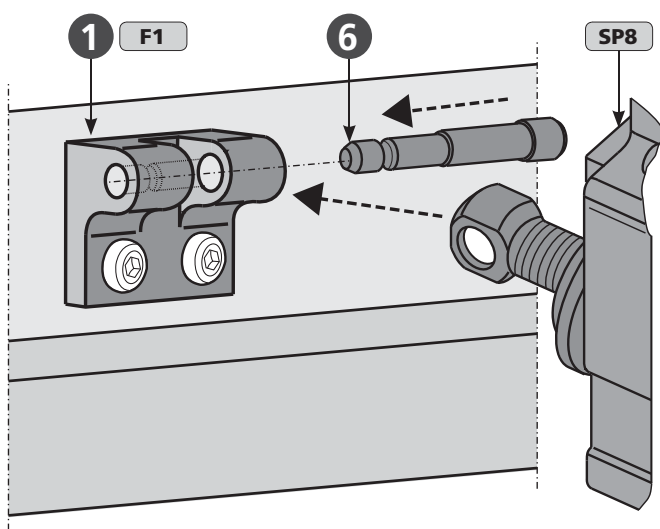
**MONTAŻ KROK 7: POŁĄCZENIE WRZECIONA Z KONSOLA SKRZYDŁOWĄ****HSK****Montaż konsoli skrzydłowej F1**

- Dopasować napęd wrzecionowy SP8 do konsoli F1 ❶.
- Wsadzić trzpień ❸ konsoli skrzydłowej F1 ❶.

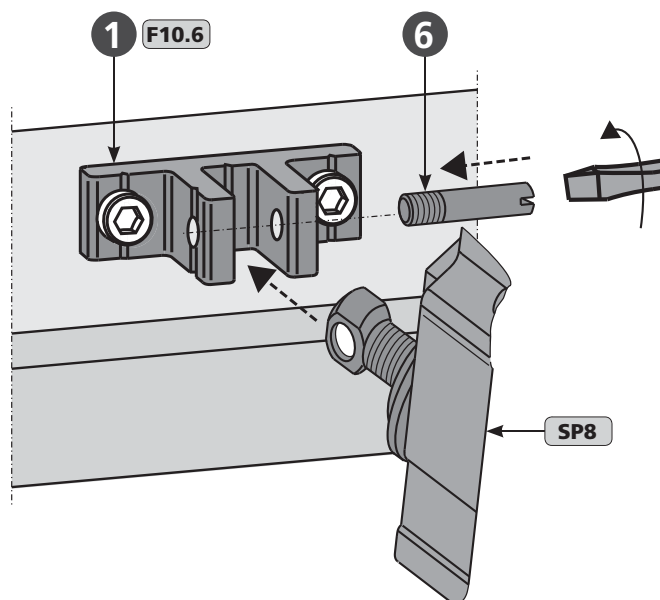


Trzpień ❸ konsoli skrzydłowej F1 ❶ wsunąć dokładnie w konsolę do słyszalnego „kliknięcia”.

- Opcjonalnie zamontować kulkę sprężynującą ❷ do konsoli skrzydłowej F1 ❶ z śrubą dociskową ❹ i sprężyną ❺.

**Montaż konsoli skrzydłowej F10.6**

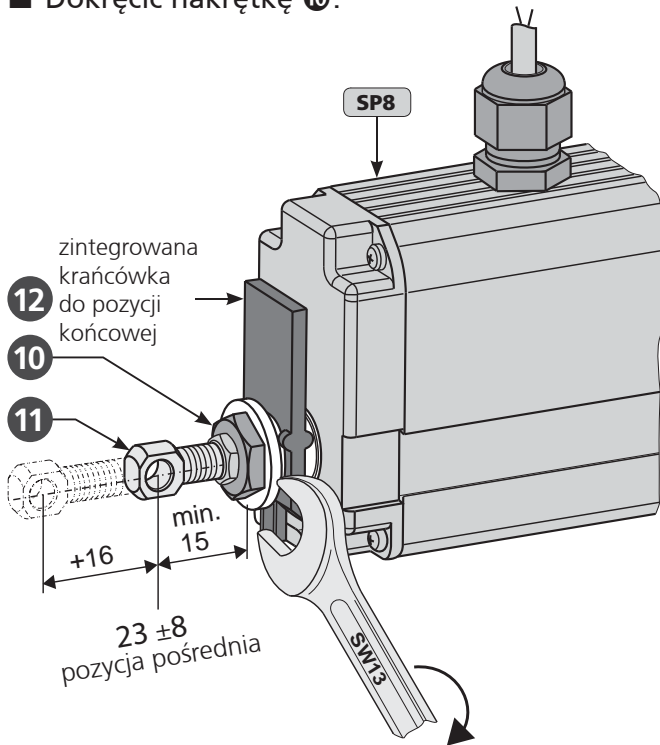
- Dopasować napęd wrzecionowy SP8 do konsoli F10.6 ❶.
- Wsadzić trzpień ❸ konsoli skrzydłowej F10.6 ❶.
- Zabezpieczyć trzpień ❸ przed samoczynnym odkręceniem np. klejem takim jak „Loctite”.



## MONTAŻ KROK 8: USTAWIENIE POZYCJI KOŃCOWEJ ZAMKNIĘTEJ NAPĘDU

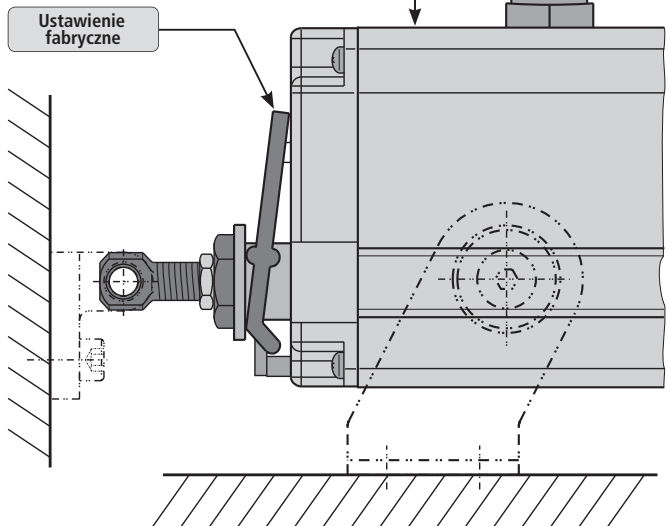
HSK

- Złuzować nakrętkę ⑩ napędu wrzeciono-  
wego SP8.
- Wykręcić lub wkręcić śrubę oczkową B16 ⑪  
w zależności od potrzeby.
- Dokręcić nakrętkę ⑩.



Krańcówka ⑫ musi zostać dociśnięta / aktywowana przy zamknięciu okna.

12 Krańcówka w pozycji  
ZAMKNIĘTA

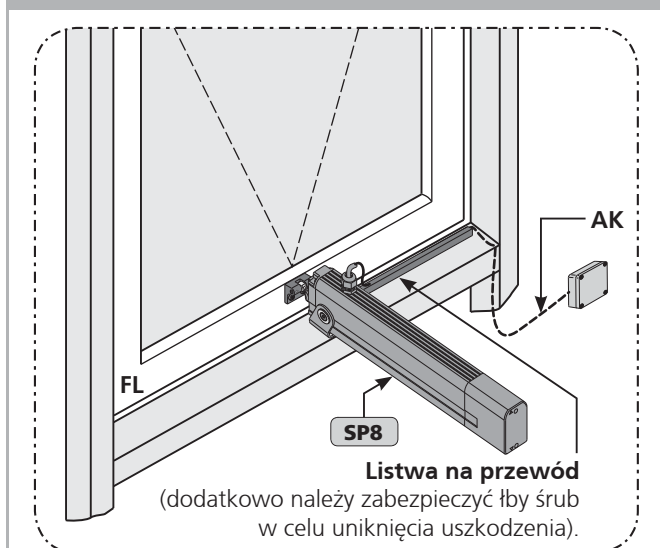


Upewnić się, że napęd wrzecionowy SP8 został wyłączony przez krańcówkę ⑫ a nie przez wyłącznik przeciążeniowy.

## MONTAŻ KROK 9: PROWADZENIE PRZEWODU / RYGIEL

HSK

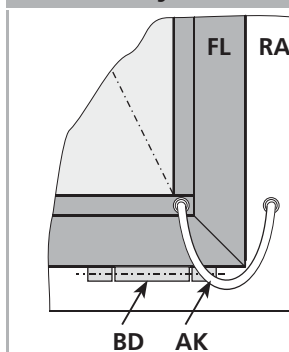
### Przewód na ramie / ryglu



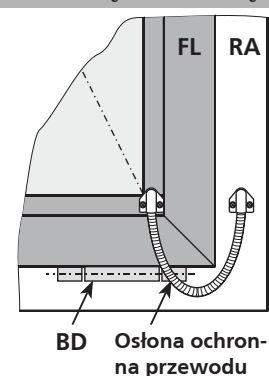
### Prowadzenie przewodu na ramie lub ryglu:

- Przewód musi być zabezpieczony przed uszkodzeniem przez wykorzystanie np. listwy ochronnej.

### Przebieżenie przewodu bez osłony ochronnej



### Przebieżenie 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.



Po usunięciu listwy przyszybowej szyba może wypaść.

# MONTAŻ KROK 10: POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

24V

230V



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

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

Kolory żył przewodu		Kierunek pracy
Kodowanie kolorów żył przewodu	DIN IEC 757	
czarny	BK	OTWIERANIE ↑
biały	WH	
brązowy	BN	ZAMYKANIE ↓
niebieski	BU	
zielony/zółty	GN / YE	Zmiana polaryzacji
zielony	GN	
fioletowy	VT	
szary	GY	

**Opis przewodów: bez krańcówki** 24V

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

**Opis przewodów: z krańcówką** 24V

	↑	↓
BN	+	-
BU	-	+

Pozycja krańcówki z wrzecionem w środku (pozycja ZAMKNIĘTE)

Wersja Z:  
max. 48V  
min. 12V DC, 10 mA

**Puszka przyłączeniowa** 24V

Numer produktu: **513344**

Zastosowanie: do wydłużenia przewodu napędu

Napięcie znamionowe: tylko do napięcia bezpiecznego do max. 50V DC/AC

Materiał: stal nierdzewna (V2A)

Stopień ochrony: IP 40

Wymiary: 25 x 27 x 150 mm

Wyposażenie: dławik przewodu (szary) z odciążeniem, dwie kostki ceramiczne (dwubiegunowe).

**Opis przewodów: z krańcówką** 230V

	↑	↓
L	BN	BK

Pozycja krańcówki z wrzecionem w środku (pozycja ZAMKNIĘTE)

Wersja Z:  
max. 230V AC, 2A  
min. 12V DC, 10 mA

## MONTAŻ KROK 11: POŁĄCZENIE LINII NAPĘDÓW DO CENTRALI ODDYMIANIA

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

### ZALECENIE

Ze względów bezpieczeństwa należy wybrać przewód o większym przekroju.

### Wzór do obliczeń

wymagany przekrój przewodu zasilającego

24V

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

### 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)

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

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

## 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 12: 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

**Firma AUMÜLLER AUMATIC GmbH**  
([www.aumueller-gmbh.de](http://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
<b>Napęd nie staruje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zbyt krótkie podanie napięcia</li> <li>• Napęd pracuje w złym kierunku (zamykanie)</li> <li>• Nie podłączony przewód zasilający</li> <li>• Napięcie zasilające z centrali/zasilacza nieprawidłowe, zbyt niskie lub zbyt wysokie (patrz dane techniczne)</li> <li>• Brak zasilania głównego centrali/zasilacza</li> <li>• Krańcówka wyłącza napęd z powodu przeciążenia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulacja napięcia zasilającego zgodnie z dokumentacją techniczną</li> <li>• Sprawdzić przewód napędu, zmienić polaryzację</li> <li>• Sprawdzić napięcie zasilające centralę / zasilacz, wymienić zasilacz/centralę jeśli zajdzie taka potrzeba</li> <li>• Podłączyć zasilanie</li> <li>• Pierwszy ruch siłownika w kierunku zamykania</li> </ul>
<b>Napęd nie staruje po kilkukrotnym uruchomieniu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czas pracy napędu został przekroczony, nastąpiło przegrzanie napędu</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania powyżej „napęd nie startuje”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poczekać aż napęd ostygnie i spróbować ponownie</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania powyżej „napęd nie startuje”</li> </ul>
<b>Napęd nie zamyka się</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanizm bezpieczeństwa został uruchomiony</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania „Napęd nie startuje”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić obszar bezpieczeństwa i uruchomić napęd w kierunku OTWIERANIE</li> <li>• Patrz możliwe rozwiązania „Napęd nie startuje”</li> </ul>
<b>Napęd działa niekontrolowanie w kierunku otwierania i zamykania</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tętnienie resztkowe z centrali za wysokie</li> <li>• Błąd zasilacza / centrali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnić odpowiednie zasilanie napędu (patrz parametry napędu)</li> <li>• Sprawdzić napięcie wyjściowe centrali</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 AUMÜLLER AUMATIC GmbH**  
([www.aumueller-gmbh.de](http://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](http://www.aumueller-gmbh.de))**

## KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DECLARATION OF CONFORMITY

Hersteller | *Manufacturer*

# aumüller

AUMÜLLER AUMATIC GmbH  
Gemeindewald 11  
86672 Thierhaupten  
Germany

Produktart | *Product type*:

**Spindelantriebe für Fenster** | *Spindle drives for windows*

Produktbaureihe | *Product series*:

**SP8 xxx S2 - 24V**  
**SP8-Z xxx S2 - 230V**

Ab Seriennummer | *From serial number*: **XXXXXX-XX-XXX**

Ab Datum | *From date*: (Year-W-Week) **18W02**

Wir bestätigen die Konformität des oben bezeichneten Produktes mit folgend gelisteten EU-Richtlinien sowie Normen:  
*We herewith confirm the conformity of the above mentioned product with EC Directives and the standards listed below:*

### EU RECHTSAKTE EU LEGAL AKTS

**Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU**  
*Directive relating to Electro-Magnetic Compatibility 2014/30/EU*  
**Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**  
*Low Voltage Directive 2014/35/EU*

### HARMONISIERTE NORMEN HARMONIZED STANDARDS

**DIN EN 61000-6-1**  
**DIN EN 61000-6-2**  
**DIN EN 61000-6-3**  
**DIN EN 61000-6-4**  
**DIN EN 60335-2-103**

### SONSTIGE TECHNISCHE NORMEN UND SPEZIFIKATIONEN FURTHER TECHNICAL STANDARDS AND SPECIFICATIONS

**Montageanweisung** | *Installation instructions*

Thierhaupten, 10.01.2018



Geschäftsführer / Verantwortlich für die technische Dokumentation  
Managing Director / Head of technical documentation



**Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten!**  
The safety instructions of the supplied product documentation are to be observed!

**EINBAUERKLÄRUNG**

für eine unvollständige Maschine, nach Anhang II-1 B der EG-Richtlinie 2006/42/EG

**DECLARATION OF INCORPORATION**

for a partly completed machinery, in accordance with Annex II-1 part B of EC-Directive 2006/42/EC

Hersteller | *Manufacturer***aumüller**AUMÜLLER AUMATIC GmbH  
Gemeindewald 11  
86672 Thierhaupten  
GermanyProduktart | *Product type*:**Spindelantriebe für Fenster** | *Spindle drives for windows*Produktbaureihe | *Product series*:**SP8 xxx S2 - 24V****SP8-Z xxx S2 - 230V**Ab Seriennummer | *From serial number*: **XXXXXX-XX-XXX**Ab Datum | *From date*: (Year-W-Week) **18W02****Hiermit erklären wir, dass die o. g. unvollständige Maschine den folgenden grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht:***Herewith we declare that the above mentioned incomplete machine complies with the following essential health and safety requirements of Machinery Directive 2006/42/EC:*Anhang I, Artikel | *Annex I, sections*:**1.1.2; 1.1.3; 1.1.5; 1.3.2; 1.3.4; 1.3.7; 1.5.1; 1.5.2; 1.5.6; 1.5.8; 1.5.10; 1.5.11; 1.7.3; 1.7.4; 1.7.4**Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B sowie die Montageanleitung nach Anhang VI wurden erstellt.  
*The relevant technical documentation described in Annex VII part B as well as the assembly instructions described in Annex VI have been compiled.***Weiterhin bestätigen wir die Konformität des Produkts mit folgenden EU Richtlinien oder Normen:***Furthermore we confirm the conformity of the product with EU Directives or standards listed below:***Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU;***Directive relating to Electro-Magnetic Compatibility 2014/30/EC;***Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU;***Low Voltage Directive 2014/35/EC;***DIN EN 60335-2-103**

Das Produkt ist in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine gemäß der Montage- und Installationsanweisung bestimmt. Die Inbetriebnahme des Produktes ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die es eingebaut werden soll, den Bestimmungen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht und die EG-Konformitätserklärung gemäß Anhang II A ausgestellt ist.

*The product in the version delivered by us is intended to be integrated in a machine in accordance with the operating and installation instructions. It is prohibited to put the product into operation until the machine, into which it is to be integrated, has been declared in conformity with the provisions of the EC Machinery Directive 2006/42/EC and until the EC Declaration of Conformity according to annex II A is issued.*

Auf Verlangen werden wir den zuständigen staatlichen Behörden die spezielle technische Dokumentation als PDF Dokument übermitteln.

*Upon request, we will pass on to the appropriate national authority the relevant technical documentation as PDF file.*Kontakt / *Contact*:

Tel.: +49 (0)2871 8185 0

Fax: +49 (0)2871 8185 250

Email: info@aumueller-gmbh.de

Thierhaupten: 10.01.2018





Zertifikat

VdS Schadenverhütung GmbH · VdS 11149-01-01 · S 814040 · 10.10.2014 · 09.10.2017

VdS Schadenverhütung  
bescheinigt die Anwendung eines

## Qualitätsmanagementsystems

für

---

# aumüller

Aumüller Automatic GmbH · Gemeindefeld 11 · D-86672 Thierhaupten

Zertifikats-Nr.: S 814040

Anzahl der Seiten: 1

Gültig von: 10.10.2014

Gültig bis: 09.10.2017

Geltungsbereich des Zertifikates:

Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Produkten und Systemen für Rauch- und Wärmeabzug, natürliche Gebäudelüftung, automatische Tür- und Toranlagen sowie damit verbundene Wartungs-, Dienst- und Serviceleistungen

Zertifizierungsgrundlagen:

DIN EN ISO 9001  
Qualitätsmanagementsysteme  
Anforderungen  
Ausgabe Dezember 2008  
Qualitätsmanagementhandbuch des Zertifikatsinhabers

Köln, den 10.10.2014

  
**Reinermann**  
Geschäftsführer

  
**ppa. Urban**  
Leiter der Zertifizierungsstelle

**VdS Schadenverhütung GmbH**  
Zertifizierungsstelle  
Amsterdamer Str. 174  
D-50735 Köln

*Ein Unternehmen des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV)*

Akkreditiert als  
Zertifizierungsstelle für  
Qualitätsmanagementsysteme von  
der DAkkS - Deutsche  
Akkreditierungsstelle GmbH

Das Zertifikat umfasst ausschließlich das Qualitätsmanagementsystem in dem angegebenen Geltungsbereich. Die gegenwärtige Gültigkeit kann unter [www.vds.de](http://www.vds.de) verifiziert werden.

Das Zertifikat gibt keine Auskunft über die Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen oder die VdS-Anerkennungen von Errichterfirmen, Wach- und Sicherheitsunternehmen, Produkten, Verfahren, o. ä. Hierfür sind gesonderte Nachweise erforderlich.

Das Zertifikat darf nur unverändert und mit sämtlichen Anlagen vervielfältigt werden. Während der Gültigkeit des Zertifikates muss das Qualitätsmanagementsystem der Organisation stets die Forderungen der Zertifizierungsgrundlagen erfüllen. Dies wird durch VdS Schadenverhütung regelmäßig begutachtet.

Jegliche Werbung mit dem Zertifikat muss den Inhalt korrekt wiedergeben und darf nicht auf wettbewerbsrechtswidrige Art und Weise erfolgen.

### 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](http://www.aumueller-gmbh.de)

9000002609\_V1.2\_KW15/18