



Roto E-Tec Drive

Ukryty napęd do okien

Kontakt

Roto Frank
Fenster- und Türtechnologie GmbH

Wilhelm-Frank-Platz 1
70771 Leinfelden-Echterdingen
Niemcy
Telefon +49 711 7598 0
Faks +49 711 7598 253
info@roto-frank.com
www.roto-frank.com



1	Informacje ogólne	7
1.1	Historia wersji	7
1.2	Instrukcja	7
1.3	Symbole	9
1.4	Piktogramy	9
1.5	Skróty	10
1.6	Grupy celu	11
1.7	Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców	12
1.8	Prawa autorskie	13
1.9	Ograniczenie odpowiedzialności	13
1.10	Powłoka okuć	14
1.11	Prace montażowe i instalacyjne	15



2	Bezpieczeństwo	16
2.1	Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych	16
2.2	Rodzaje znaków ostrzegawczych	16
2.3	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	17
2.3.1	Roto E-Tec Drive	17
2.3.2	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit i Power Unit Wireless	18
2.4	Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	18
2.4.1	Montaż	18
2.4.2	Użytkowanie	19
2.4.3	Warunki środowiskowe	20
2.5	Specjalne wskazówki bezpieczeństwa	21
2.6	Obsługa	21



3	Informacje o produkcie	23
3.1	Zakres produktów	23
3.2	Wypożyczenie dodatkowe	24
3.3	Diagramy stosowania	25
3.3.1	Skrzydło uchylne	25
3.3.2	TiltFirst	30
3.4	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit i Power Unit Wireless	33
3.4.1	Zestawienie diod LED – Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless	33
3.4.2	Kompatybilność z Roto E-Tec Drive	34

3.4.3	Zestawienie zacisków podłączeniowych	34
3.4.4	Zestawienie przycisków sterujących	35



4	Zestawienia elementów okucia	36
4.1	okucie uchylne	38
4.1.1	FFB $\leq$ 1000 mm	38
4.1.2	FFB $\geq$ 1001 mm	40
4.1.3	FFB $\leq$ 1000 mm – strona zawiasowa Designo (oś 13)	42
4.1.4	FFB $\geq$ 1001 mm – strona zawiasowa Designo (oś 13)	44
4.2	Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)	46
4.2.1	Strona zawiasowa P i T	46
4.2.2	Strona zawiasowa Designo (oś 13)	48



5	Montaż	50
5.1	Wskazówki dla producentów	50
5.2	Wskazówki montażowe	50
5.3	Drewno	52
5.3.1	Wymiary otworów i frezowań	52
5.3.2	Ramię rozwórki TiltFirst (TF) i prowadnica nożyc	54
5.3.3	Montaż Roto E-Tec Drive	54
5.3.4	Stabilizacja skrzydła	57
5.4	PVC	58
5.4.1	Wymiary otworów i frezowań	58
5.4.2	Ramię rozwórki TiltFirst (TF) i prowadnica nożyc	60
5.4.3	Montaż Roto E-Tec Drive	60
5.4.4	Stabilizacja skrzydła	64
5.5	Przewód elektryczny	65
5.5.1	Prowadzenie przewodu	65
5.5.2	Podłączenie przewodu	66
5.5.3	Skracanie przewodu	67
5.5.4	Maksymalne możliwe przedłużenie przewodu	68
5.6	Sprawdzenie działania Roto E-Tec Drive	68
5.7	Wypożyczenie dodatkowe	69
5.7.1	Mechanizm otwierający	69
5.8	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit i Power Unit Wireless	70
5.8.1	Montaż	70

	5.8.2	Sprawdzenie działania jednostki napędowej Roto E-Tec Drive Power Unit i Power Unit Wireless	72
	5.9	Lista kontrolna	73
	6	Schemat podłączenia	75
	6.1	Przycisk sterowania	76
	6.2	Przycisk sterowania obwodu grupowego	78
	6.3	Bez jednostki napędowej E-Tec Drive Power Unit lub Power Unit Wireless	80
	7	Obsługa	81
	7.1	Roto E-Tec Drive	81
	7.1.1	Pierwsze uruchomienie	81
	7.1.2	Zamykanie i otwieranie	83
	7.1.3	Zatrzymanie napędu	83
	7.1.4	Obsługa ręczna	83
	7.1.5	Reset napędu	84
	7.1.6	Przełączanie prędkości działania	84
	7.1.7	Funkcja wentylacji	84
	7.1.8	Wyłączenie sygnału dźwiękowego	85
	7.2	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit	85
	7.2.1	Przycisk zamykania „Close”	85
	7.2.2	Przycisk otwierania „Open”	85
	7.3	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless	86
	7.3.1	Przycisk zamykania „Close”	86
	7.3.2	Przycisk połącz „Connect”	86
	7.3.3	Przycisk otwierania „Open”	91
	7.4	Pomoc w rozwiązywaniu problemów	91
	8	Konserwacja	93
	8.1	Okresy konserwacji	93
	8.2	Czyszczenie	94
	8.3	Czyszczenie	94
	8.3.1	Punkty smarowania	95
	8.4	Sprawdzenie działania	95
	8.5	Naprawa	96



9 Demontaż 97

9.1	Wyjmowanie przewodu	97
9.2	Elementy okucia	97



10 Transport 98

10.1	Transport okuć i okien	98
10.2	Składowanie okuć	99
10.3	Przechowywanie Roto E-Tec Drive	99
10.4	Inspekcja transportu	99



11 Utylizacja 100

11.1	Utylizacja opakowania	100
11.2	Utylizacja okuć	100
11.3	Złom elektryczny	100



12 Dane techniczne 101

12.1	Roto E-Tec Drive	101
12.2	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit	101
12.3	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless	102



13 Informacje dodatkowe 103

13.1	Deklaracja włączenia	103
13.2	Ocena ryzyka i możliwe działania ochronne	105
13.2.1	Określenie celu	105
13.2.2	Podstawy prawne	105
13.2.3	Zakres obowiązków	106
13.2.4	Wymagania dotyczące dokumentacji i oznakowania	106
13.2.5	Ocena ryzyka i działania ochronne dla okien z napędem elektrycznym	108

1 Informacje ogólne

1.1 Historia wersji

Wer- sja	Data	Zmiany
v5	12.07.2018	
v6	01.03.2022	Dodana jednostka napędowa bezprzewodowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless → <i>od strony 33</i> . Nowe numery SAP dla Roto E-Tec Drive z zestawami podłączeniowymi → <i>od strony 23</i> . Zmienione zestawienie dla nożyc do mycia dla Roto NX Strona zawiasowa Designo (oś 13) → <i>od strony 28</i> .
v7	14.11.2023	Zmieniono schemat podłączenia → <i>od strony 76</i> Dodano dane techniczne: Wyjście → <i>od strony 93</i>
v8	20.02.2024	Rozszerzone dane techniczne o E-Tec Drive → <i>od strony 101</i> Nowe numery SAP prowadnicy rozwórki → <i>od strony 46</i> Zaktualizowano deklarację włączenia → <i>od strony 103</i>

1.2 Instrukcja

Niniejsza instrukcja ("Oryginalna instrukcja obsługi") zawiera ważne informacje i wskazówki oraz instrukcje dotyczące montażu, konserwacji i obsługi okuć oraz napędu okiennego Roto E-Tec Drive.

Ponadto instrukcja zawiera wytyczne niezbędne do wykonania obowiązku przekazania instrukcji wszystkim grupom odbiorców, z użytkownikami okien łącznie.

Informacje i wskazówki zawarte w tej instrukcji odnoszą się - w zależności od zastosowanego materiału profilu - do produktów z systemu Roto NX do profili z drewna i PVC. Ponadto informacje i wskazówki dotyczą napędu okiennego Roto E-Tec Drive.

Dodatkowo do niniejszej instrukcji obowiązuje następująca dokumentacja:

Roto Drive & Control

- Instrukcja montażu
 - Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless: SUG_34
 - Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit IMO_440
- Katalog
 - Drive&Control: CTL_41

Roto NX

- Instrukcja montażu
 - Drewno
 - Roto NX | Strona zawiasowa T: IMO_456
 - Roto NX | Strona zawiasowa Designo (oś 13): IMO_542
 - PVC
 - Roto NX | Strona zawiasowa P: IMO_455
 - Roto NX | Strona zawiasowa Designo (oś 13): IMO_517
- Katalog
 - Drewno: CTL_104
 - PVC: CTL_105

Obowiązują również następujące wytyczne:

www.quetegemeinschaft-schloss-beschlag.de

- Wytyczna TBDK Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchyłnych),
- Wytyczna VHBE Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Okucia do okien i drzwi balkonowych. Wytyczne i wskazówki dla użytkowników),
- Wytyczna VHBH Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Okucia do okien i drzwi balkonowych. Wytyczne i wskazówki odnośnie stosowania okuć),
- Wytyczna FPKF Instytutu Jakości Zamków i Okuć (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.) (Stosowanie nożyc do mycia w oknach uchylanych i w naświetlach uchylanych),
- Instrukcje i informacje producentów profili (np. producentów okien lub drzwi balkonowych),
- obowiązujące przepisy, wytyczne i ustawodawstwo krajowe.

Dodatkowo zaleca się przestrzeganie następujących wytycznych:

- TLE.01 Związku Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Właściwe obchodzenie się z gotowymi do montażu oknami i drzwiami zewnętrznymi podczas transportu, magazynowania i montażu,
- WP.01 Związku Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi zewnętrznych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – wskazówki dla sieci dystrybucji,
- WP.02 Związku Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi zewnętrznych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – działania i dokumentacja,
- WP.03 Związku Producentów Okien i Fasad (VFF Verband Fenster- und Fassadenhersteller) Utrzymywanie w odpowiednim stanie okien, fasad i drzwi zewnętrznych – konserwacja, pielęgnacja i kontrola – umowa serwisowa.

Dalsze wytyczne dla E-Tec Drive:

- Karta informacyjna VFF "Okna z napędem elektrycznym" (KB.01)
- Karta informacyjna ZVEI „Okna sterowane elektrycznie”
- Dyrektywa maszynowa (2006/42/WE)
- EN 14351-1+A1
- Norma produktowa DIN EN 14351-1 dla okien i drzwi zewnętrznych

Zachowanie instrukcji

Niniejsza instrukcja jest ważną częścią składową produktu. Należy przechowywać ją w taki sposób, by był stale dostępna.

Wyjaśnienie oznaczeń

W instrukcji zastosowano dla podkreślenia (np. na rysunkach lub w opisie kolejnych czynności) następujące oznaczenia:

Oznaczenie	Znaczenie
	Opcjonalne / alternatywne elementy na skrzydle
	Skrzydło / elementy na skrzydle
	Opcjonalne / alternatywne elementy na ościeżnicy
	Ościeżnica / elementy na ościeżnicy
	Otwory, frezowania, miejsca pod wkręty

Oznaczenie	Znaczenie
	Nie dotyczy / dotyczy pośrednio tych elementów
	Obecnie opisywane elementy, strzałki lub ruchy
	Numer pozycji
	Legenda
	Kolejność działań



INFO

Wszystkie wymiary bez jednostek wyrażone są w milimetrach [mm]. Inne jednostki miar są jednoznacznie opisane i podane.



INFO

Schematy przedstawione są w wersji prawej (DIN 107).

1.3 Symbole

Symbol	Znaczenie
	Wypunktowanie pierwsza hierarchia
	Wypunktowanie druga hierarchia
	Odniesienie
	Wynik
	Kolejność działań nienumerowana
	Kolejność działań numerowana
	Kolejność działań numerowana, drugi poziom
	Warunek

1.4 Piktogramy

Symbol	Znaczenie
	Nazwa artykułu
	Lewy / Prawy
	Szerokość skrzydła na wrębie
	Wysokość skrzydła na wrębie
	Masa skrzydła
	Rozmiar
	Drewno
	Informacja

Symbol	Znaczenie
	PVC
	Z możliwością przyłączenia
	Długość
N ^o	Nr SAP
	Liczba rolek ryglujących
	Rodzaj rolki ryglującej

1.5 Skróty

Skrót	Znaczenie
BA	Oś okucia
CTL	Katalog
dB(A)	Decybel, krzywa filtra A
DC	Prąd stały
DIN L / R	Lewy / Prawy
d _k	Średnica łba wkrętu
DM	Dornmas
FB	Szer. skrzydła
FFB	Szerokość skrzydła na wrębie
FFH	Wysokość skrzydła na wrębie
FH	Wysokość skrzydła
FG	Masa skrzydła
FPS	Nożyce do mycia
FS	Ogranicznik uchylenia
FL	Luz wrębowy
G	Gram
GC	Masa szyby
GH	Wys. osadzenia klamki
IMO	Instrukcja montażu
T	Tak
kg	Kilogram
KU	Z możliwością przyłączenia
M	Metr
mA	Milliamper
Maks.	Maksymalny
mm	milimetr
MTS	Magnet-Thermostat-Steuerung
MV	Zamknięcie środkowe
MVS	Magnetyczny system ryglujący
N	Nie
Nm	Moment obrotowy w Niutonometrach
nie zazn.	nie zaznaczony
S	Sekunda
SELV	Safety Extra Low Voltage, bezpieczne, bardzo niskie napięcie
SH	Zabezpieczenie antywyważeniowe
SP	Blokada obrotu klamki
SST	Zaczep
TF	TiltFirst

Skrót	Znaczenie
V	Wolt
W	Wat
np.	na przykład

1.6 Grupy celu

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji kierujemy do następujących grup odbiorców:

Dilerzy okuć

Grupa odbiorców „Dilerzy okuć” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które kupują okucia od producenta okuć, w celu ich dalszej odsprzedaży w niezmienionej formie i bez dalszej obróbki.

Producenci okien i drzwi balkonowych

Grupa odbiorców „Producenci okien i drzwi balkonowych” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które kupują okucia od producentów lub dilerów okuć, w celu ich stosowania w oknach i drzwiach balkonowych.

Instalator elektrycznie sterowanego okna / drzwi balkonowych

Grupa docelowa „Instalatorzy okien sterowanych elektrycznie” obejmuje wszystkie firmy / osoby, które przeprowadzają połączenie okna z napędem.

Projektanci

Grupa docelowa „Projektanci” obejmuje projektantów budynków, architektów lub organizatorów przetargów.

Dilerzy elementów budowlanych/Firmy montażowe

Grupa odbiorców „Dilerzy elementów budowlanych” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które kupują okna/lub drzwi balkonowe od producentów stolarki, w celu dalszej odsprzedaży i zamontowania w obiekcie budowlanym, bez dokonywania zmian w oknach i drzwiach balkonowych.

Grupa odbiorców „Firmy montażowe” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które kupują okna/lub drzwi balkonowe od producentów stolarki lub dilerów elementów budowlanych, w celu zamontowania w obiekcie budowlanym, bez dokonywania zmian w oknach i drzwiach balkonowych.

Inwestor

Grupa odbiorców „Inwestorzy” obejmuje wszystkie firmy/osoby, które zlecają wyprodukowanie okien i/lub drzwi balkonowych w celu zamontowania ich w obiekcie budowlanym.

Wykwalifikowany elektryk

Montaż, instalacja, uruchomienie i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków posiadających odpowiednie uprawnienia.

Wykwalifikowany elektryk musi przeczytać i zrozumieć tę lub inną odpowiednią dokumentację i postępować zgodnie z instrukcjami.

Wykwalifikowany elektryk musi przestrzegać i prawidłowo stosować krajowe przepisy obowiązujące w jego kraju (np. DIN VDE 0105, EN 50110) dotyczące instalacji, sprawdzenia działania, naprawy i konserwacji produktów elektrycznych.

Użytkownik

Grupa odbiorców „Użytkownicy” obejmuje wszystkie osoby, które obsługują zamontowane okna i/lub drzwi balkonowe.

Operatorzy

Grupa docelowa „Operatorzy” obejmuje wszystkie osoby obsługujące napęd Roto E-Tec Drive zamontowany w oknie.

1.7 Obowiązek przekazania instrukcji grupom odbiorców



INFO

Każda grupa odbiorców musi bezwzględnie przestrzegać obowiązku przekazywania instrukcji.

Jeśli poniżej nie ustalono inaczej, dokumentacja i informacje mogą być przekazane w formie drukowanej, na nośniku danych lub poprzez dostęp do strony internetowej.

Odpowiedzialność dilerów okuć

Dilerzy okuć muszą przekazać następującą dokumentację producentom okien i drzwi balkonowych:

- katalog, instrukcję montażu, instrukcję konserwacji i obsługi
- Wytyczna: Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchyłnych (TBDK)
- Wytyczne / wskazówki odnośnie produktu i odpowiedzialności (VHBH)
- Wytyczne / wskazówki dla użytkowników (VHBE)

Odpowiedzialność producenta okien i drzwi balkonowych

Producenci okien i drzwi balkonowych muszą przekazać następujące materiały dilerom elementów budowlanych lub inwestorom, również jeśli włączona jest firma pośrednicząca (montażowa):

- Instrukcja montażu, konserwacji i obsługi
- Wytyczna: Mocowanie nośnych elementów okuć rozwiernych i rozwierno-uchyłnych (TBDK)
- Wytyczne / wskazówki odnośnie produktu i odpowiedzialności (VHBH)
- Wytyczne / wskazówki dla użytkowników (VHBE)
- Znak CE na oknie (BPR, ew. Dyrektywę maszynową)
- Deklaracja zgodności wg EN 14351-1 określająca warunki stosowania przy wprowadzaniu do obrotu okien z napędami.

Producent musi przekazać użytkownikowi odpowiednią dla niego dokumentację i informacje (np. w formie drukowanej wkładki do produktu).

Musi również upewnić się, że użytkownik końcowy został poinstruowany w zakresie obsługi produktu i zagrożeń związanych z produktem.

Odpowiedzialność dilerów elementów budowlanych / firm montażowych

Dilerzy elementów budowlanych muszą przekazać następujące dokumenty inwestorom, również jeśli włączona jest firma pośrednicząca (montażowa):

- Instrukcja konserwacji i obsługi (z akcentem na okucia)
- Wytyczne / wskazówki odnośnie produktu i odpowiedzialności (VHBH)
- Wytyczne / wskazówki dla użytkowników (VHBE)

Odpowiedzialność projektanta

Projektant musi jasno określić wymagania dotyczące okna sterowanego elektrycznie, w szczególności niezbędne działania ochronne. W tym celu należy stworzyć i złożyć następującą dokumentację:

- Koncept użytkowy
- Ocena zagrożeń
- Plan z wymaganiami technicznymi i konstrukcyjnymi

Odpowiedzialność instalatora urządzenia

Instalator instalacji musi przekazać operatorowi następujące dokumenty i spełnić następujące wymagania:

- Plan instalacji
- Protokół przekazania
- Informacje dla użytkownika I Instrukcja obsługi
- Oznakowanie CE w bezpośrednim sąsiedztwie informacji producenta (instalatora), dobrze czytelne (≥ 5 mm) i trwałe (np. w zagięciu) na produkcie oraz deklarację zgodności z Dyrektywą Maszynową, jeśli instalator podłącza napęd do istniejącego okna (staje się producentem).
- W przypadku montażu kompletnego, elektrycznie sterowanego okna należy sprawdzić dopuszczalność jego zastosowania.
- Ocena ryzyka w celu sprawdzenia specyfikacji planowania (patrz odpowiedzialność projektanta).

Odpowiedzialność inwestorów

Inwestor musi przekazać następującą dokumentację użytkownikowi okien:

- Instrukcja konserwacji i obsługi (z akcentem na okucia)
- Wytyczne / wskazówki dla użytkowników (VHBE)
- Pozwolenie na budowę

Ponadto inwestor musi spełniać wszystkie oficjalne wymagania.

Odpowiedzialność operatora

Operator musi prowadzić dokumentację konserwacji i udostępniać ją do wglądu oraz zlecać i nadzorować regularną konserwację przez wykwalifikowany serwis.

1.8 Prawa autorskie

Treści zawarte w niniejszym dokumencie są chronione prawem autorskim. Korzystanie z nich jest dozwolone w celu stosowania okuć do produkcji. Wykorzystywanie ich do innych celów bez pisemnej zgody producenta jest zabronione.

1.9 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki w niniejszej instrukcji zostały zgromadzone z zachowaniem obowiązujących norm i przepisów, standardów techniki oraz na podstawie długoletniej wiedzy i doświadczenia.

Producent okuć nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wskutek:

- nieprzestrzegania niniejszej instrukcji i całej dokumentacji produktowej wraz z obowiązującymi wytycznymi (patrz rozdział Bezpieczeństwo, Stosowanie zgodne z przeznaczeniem).
- stosowania niezgodnego z przeznaczeniem / nieprawidłowego stosowania (patrz rozdział Bezpieczeństwo, Stosowanie zgodne z przeznaczeniem).
- niedostatecznych danych oferty przetargowej, nieprzestrzegania przepisów montażu czy diagramów ilustrujących zakres stosowania (o ile takie istnieją).
- Nadmiernego zanieczyszczenia.

Roszczenia osób trzecich do producenta okuć powstałe wskutek szkód spowodowanych nieprawidłowym użytkowaniem albo wskutek nieprzestrzegania obowiązku przekazania instrukcji przez sprzedawców okuć, producentów okien i drzwi balkonowych, sprzedawców elementów budowlanych lub inwestorów będą przekazywane do tych podmiotów.

Zobowiązania uzgodnione w umowie o dostawach okuć, ogólne warunki handlowe i warunki dostaw producenta okuć oraz regulacje prawne aktualne w momencie zawarcia umowy są obowiązujące.

Gwarancja dotyczy tylko oryginalnych elementów okucia Roto.

Zastrzega się możliwość zmian danych technicznych w przypadku poprawiania własności użytkowych i dalszego rozwoju produktu.

1.10 Powłoka okuć



UWAGA

Szkody materialne podczas konserwacji powierzchni okien o drzwi!

Konserwacja powierzchni okien i drzwi balkonowych np. lakierowanie lub lazurowanie może prowadzić do uszkodzenia okuć lub ich nieprawidłowego działania.

- ▶ Do oklejania stosować jedynie takie taśmy klejące, które nie spowodują uszkodzenia lakieru. W razie wątpliwości skonsultować się z producentem.
- ▶ Chronić okucia przed bezpośrednim kontaktem ze środkami konserwującymi.
- ▶ Chronić okucia przed zanieczyszczeniami.



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych środków czystości i uszczelnień!

Środki czystości i uszczelnienia mogą uszkodzić powłokę okien i uszczelek.

- ▶ Nie stosować agresywnych ani palnych płynów, środków czyszczących z zawartością kwasów ani środków polerujących.
- ▶ Stosować wyłącznie rozcieńczone środki czyszczące o neutralnym pH.
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.
- ▶ Unikać kontaktu stolarki z agresywnymi oparami (np. z kwasu mrówkowego lub octowego, amoniaku, reakcji amin i amoniaku, aldehydów, fenoli, kwasów garbnikowych).
- ▶ Ponadto nie należy stosować uszczelnień zawierających substancje kwasowe lub octowe albo ze składnikami wymienionymi powyżej, ponieważ zarówno bezpośredni kontakt z uszczelką jak i jej opary mogą spowodować korozję powierzchni okucia.



UWAGA

Szkody materialne wskutek zanieczyszczeń!

Zanieczyszczenia mają negatywny wpływ na funkcjonowanie okuć.

- ▶ Usunąć osady i zanieczyszczenia z materiałów budowlanych (np. zaprawy, gipsu).
- ▶ Chronić okucia przed tworzeniem się osadów i zanieczyszczeń.



UWAGA

Szkody materialne wskutek (długotrwałego) oddziaływania wilgoci!

Wilgotne powietrze może prowadzić do tworzenia się grzyba i korozji wskutek osadzania się skropliny.

- ▶ Zapewnić odpowiedni dopływ powietrza do okuć, przede wszystkim w trakcie budowy.
- ▶ Kilkakrotnie w ciągu dnia intensywnie wywietrzyć (wszystkie okna i drzwi otworzyć na ok. 15 minut). Jeśli intensywne wietrzenie nie jest możliwe, uchylić elementy stolarki i zabezpieczyć od wewnątrz przed napływem powietrza, np. ponieważ nie można wchodzić na świeżą posadzkę lub nie toleruje ona przeciągu. Wilgotne powietrze usunąć na zewnątrz osuszaczem kondensacyjnym.
- ▶ W przypadku kompleksowych przedsięwzięć budowlanych sporządzić plan wietrzenia, jeśli to konieczne.
- ▶ Zadać o wystarczającą wymianę powietrza także podczas urlopu i dni wolnych.

1.11 Prace montażowe i instalacyjne

Napęd Roto E-Tec Drive może być zasilany wyłącznie niskim napięciem bezpiecznym (SELV). Power Unit lub Power Unit Wireless oraz jednostka kontrolna Roto E-Tec Drive | Control Unit przetwarzają napięcie sieciowe na niskie napięcie SELV. Ze względu na niewielką prędkość poruszania i małą szerokość otwarcia głównej krawędzi zamykającej Roto E-Tec Drive spełnia wymogi klas ochrony od 0 do 3 wg broszury informacyjnej VFF "Okna z napędem elektrycznym" (KB.01) bez dodatkowych urządzeń zabezpieczających.

Wszelkie prace montażowe i instalacyjne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów. Wykwalifikowany personel to osoby, które na podstawie wykształcenia i doświadczenia posiadają wystarczającą wiedzę z dziedziny okien, drzwi i bram z napędem elektrycznym.

Wykwalifikowany personel jest ponadto zaznajomiony z odpowiednimi krajowymi przepisami BHP, przepisami z zakresu zapobiegania wypadkom, wytycznymi i ogólnie uznanymi zasadami techniki (np. wytycznymi dot. prac elektroinstalacyjnych VDE, planem BIOZ: Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) w takim stopniu, że mogą ocenić stan okien z napędem elektrycznym.

Warunkiem montażu jest spełnienie obowiązujących lokalnie zarządzeń i przepisów montażowo-instalacyjnych.

2 Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa zebrane w tym rozdziale zawierają obowiązujące informacje i wytyczne, niezbędne do ich bezpiecznego użytkowania lub zapewnienia ich prawidłowego stanu. Wskazówki ostrzegawcze przestrzegają przed pozostałymi zagrożeniami i są umieszczone przed czynnością ważną z punktu widzenia bezpieczeństwa.

- ▶ Stosować się do wszystkich wytycznych, by uniknąć uszkodzenia ciała lub środowiska oraz szkód materialnych.

2.1 Prezentacja i konstrukcja znaków ostrzegawczych

Znaki ostrzegawcze są uzależnione od rodzaju aktywności i są skonstruowane w następujący sposób:



ZAGROŻENIE

Rodzaj i źródło zagrożenia!

Wyjaśnienie i opis zagrożenia oraz jego skutków.

- ▶ Działania zapobiegające powstaniu zagrożenia.

2.2 Rodzaje znaków ostrzegawczych

Znaki ostrzegawcze są różnie oznaczone w zależności od stopnia zagrożenia. Znaczenie sygnalizatorów wyjaśnione jest za pomocą odpowiednich symboli ostrzegawczych.



ZAGROŻENIE

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć poniesienia szkody.



OSTRZEŻENIE

Możliwość wystąpienia zagrożenia życia lub ciężkich obrażeń!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć poniesienia szkody.



UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć poniesienia szkody.



UWAGA

Szkody w odniesieniu do własności lub środowiska!

- ▶ Stosować się do tych wskazówek ostrzegawczych, by uniknąć szkód materialnych lub uszkodzenia środowiska.



2.3 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

2.3.1 Roto E-Tec Drive

Ukryty napęd do ryglowania i odryglowywania oraz uchylania okien i drzwi balkonowych z okuciami Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

- Roto E-Tec Drive należy stosować wyłącznie w oknach TiltFirst (uchylno-rozwiernych) i uchylnych, z uwzględnieniem wymiarów i maksymalnej dopuszczalnej masy skrzydła.
- Roto E-Tec Drive montować tylko w górnej poziomej części okna.
- Montować tylko jeden Roto E-Tec Drive na okno.
- Napęd Roto E-Tec nie nadaje się do stosowania w systemach oddymiania i odprowadzania ciepła (SHEVS) ani w urządzeniach do naturalnego odprowadzania dymu i ciepła (NSHEVS).
- Roto E-Tec Drive nie nadaje się do stosowania w oknach przeciwpożarowych.
- Roto E-Tec Drive nie nadaje się do stosowania w obszarach mokrych, zagrożonych wybuchem ani w środowiskach korozyjnych.

Wykorzystanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje zachowanie wszystkich wytycznych z dokumentacji produktowej, takiej jak:

- niniejszej instrukcji montażu, konserwacji i obsługi
- katalogów produktów
- informacji i danych od producentów profili (np. z metali lekkich itp.)
- Wytycznych Stowarzyszenia ds. Jakości Zamków i Okuć TBDK, VHBH i VHBE (Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.)
- obowiązujących przepisów i wytycznych krajowych (→ *od strony 7*)

Aby można było otworzyć okno w przypadku uszkodzenia napędu, w oknie zawsze musi być zamontowana zasuwница.

Roto E-Tec Drive musi być użytkowany z zachowaniem odpowiednich działań ochronnych zawartych w broszurze VFF "Okna z napędem elektrycznym" (KB.01).

Obszary zastosowania

- Roto NX

Sposoby otwierania

- TiltFirst
- Uchylne



INFO

- Roto E-Tec Drive **nie stosować** do okien okno rozwierno-uchylnych.
- Roto E-Tec Drive **nie stosować** do okien łukowych, skośnych ani szpiczastych.

2.3.1.1 Użycie niezgodne z przeznaczeniem

Każde użycie niezgodne z przeznaczeniem lub stosowanie i przetwarzanie produktów w inny sposób traktowane jest jako użycie nieprawidłowe i może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

**OSTRZEŻENIE****Możliwe zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego użycia!**

Nieprawidłowe użycie i nieprawidłowy montaż okuć Roto prowadzić może do ciężkiego zranienia.

- ▶ Stosować tylko zestawienia okuć zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Stosować tylko elementy oryginalne lub zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Przestrzegać dokumentacji dotyczącej produktu → *od strony 7.*

2.3.2 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless

Jednostki napędowe Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless służą jako moduł przyłączeniowy dla Roto E-Tec Drive.

Jednostki napędowe Power Unit i Power Unit Wireless można podłączyć bezpośrednio do domowej sieci elektrycznej i zasilać Roto E-Tec Drive napięciem poprzez zintegrowany zasilacz.

Dodatkowo za pomocą przewodów można zainstalować indywidualne lub grupowe przyciski sterujące.

W wariancie bezprzewodowym Wireless podłączenie do systemów Smart Home (kompatybilne urządzenia na zapytanie) odbywa się poprzez EnOcean. Poprzez system EnOcean można również zaprogramować pilot / przycisk bezprzewodowy naścienny bezpośrednio z jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless i uniknąć dodatkowych nakładów na okablowanie.

Ponadto można aktywować funkcję wzmacniacza i rozszerzyć zasięg sygnałów radiowych EnOcean.

2.4 Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Podczas kontaktu z produktem może dojść do następujących sytuacji niebezpiecznych:

2.4.1 Montaż

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek niewłaściwego montażu!

Niewłaściwy montaż lub błędne zestawienia elementów okucia mogą prowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznych lub szkód materialnych. W zależności od wysokości upadku możliwymi konsekwencjami mogą być co najmniej ciężkie lub zagrażające życiu obrażenia oraz zbiecie szyby.

- ▶ Stosować tylko zestawienia okuć zatwierdzone przez producenta okuć.
- ▶ Stosować tylko oryginalne lub zatwierdzone przez producenta okuć elementy wyposażenia dodatkowego.



- ▶ Montaż może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.

Bezpośrednie zagrożenie życia z powodu awarii zasilania!

W sytuacjach awaryjnych (awaria zasilania) napęd Roto E-Tec może ulec awarii i uniemożliwić szybkie otwarcie okna.

- ▶ Nigdy nie montować Roto E-Tec Drive w oknach i drzwiach balkonowych oznaczonych jako drogi ewakuacyjne.

Zagrożenie życia przez elementy pod napięciem!

Niebezpieczeństwo zwarcia, prąd może prowadzić do obrażeń ze skutkiem śmiertelnym!

Zachować szczególną ostrożność przy posługiwaniu się elementami przewodzącymi prąd. Zasilacz może być podłączony do napięcia sieciowego wyłącz- nie przez wykwalifikowanego elektryka.

- ▶ Przestrzegać i stosować się do odpowiednich przepisów krajowych (w Polsce PN-IEC 60364, w Niemczech m.in. VDE 0100).

Niebezpieczeństwo zranienia przez okno uchylne (skrzydło uchylne)!

Okucie może zostać odryglowane wskutek nieprawidłowego montażu lub niewłaściwej obsługi. Może to doprowadzić do wypadnięcia skrzydła okien- nego, jeśli nie są zamontowane nożyce do mycia.

- W skrzydłach uchylonych muszą być zamontowane nożyce do mycia, jeśli nie są w nie wyposażone.

Utrata własności funkcjonalnych wskutek deformacji elementów na- pędu!

Niezgodność z zalecanymi wymiarami skrzydeł może skutkować odkształce- niem i utratą własności funkcjonalnych Roto E-Tec Drive.

- Zawsze przestrzegać zalecanych wymiarów skrzydła zgodnie z diagra- mem stosowania. Niezgodność z zalecanymi wymiarami skrzydeł skutku- je utratą gwarancji i rękojmi na napęd Roto E-Tec Drive.

Ryzyko zranienia przez duże ciężary!

Niekontrolowane podnoszenie i dźwiganie dużych ciężarów może prowadzić w razie upadku lub przeciężenia do obrażeń ciała.

- ▶ Przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom.
- ▶ Transportowanie dużych ciężarów wykonywać przez dwie osoby i przy użyciu odpowiedniego środka transportu, np. wózka.

Szkody zdrowotne wskutek przeciężenia ciała!

Stałe przenoszenie dużych ciężarów prowadzi w długiej perspektywie do usz- kodzenia ciała.

- ▶ Przy ręcznym przenoszeniu i podnoszeniu nie należy przekraczać maksy- malnego obciążania 40 kg dla mężczyzn i 25 kg dla kobiet.

2.4.2 Użytkowanie

Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek wypad- nięcia z otwartego okna lub drzwi balkonowych.

Otwarte skrzydła okien i drzwi balkonowych mogą prowadzić do powstania sytuacji niebezpiecznych. W zależności od wysokości upadku możliwymi konsekwencjami mogą być co najmniej ciężkie lub zagrażające życiu obraże- nia.

- ▶ Zachować ostrożność w pobliżu otwartych okien i drzwi balkonowych.

- ▶ Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.

Szkody materialne wskutek nieprawidłowego użycia (przez dzieci)!

Nieprawidłowa, niewłaściwa obsługa elementów sterowania lub pilota przez dzieci może prowadzić do obrażeń.

- ▶ Nie pozwalać dzieciom bawić się urządzeniami sterującymi zamontowanymi na stałe i trzymać je z dala od elementów zdalnego sterowania.

Możliwość odniesienia ciężkich obrażeń wskutek zatrzaśnięcia części ciała między skrzydłem i ościeżnicą.

Ryzyko zgniecenia wskutek włożenia części ciała między skrzydło i ościeżnicę podczas zamykania okien i drzwi balkonowych.

- ▶ Nigdy nie wkładać rąk między skrzydło i ościeżnicę lub między ruchome części Roto E-Tec Drive, gdy napęd jest w ruchu.
- ▶ Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.

Możliwość powstania obrażeń ciała i szkód materialnych wskutek nieprawidłowego zamykania i otwierania skrzydeł!

Nieprawidłowe zamykanie i otwieranie skrzydeł może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała i do powstania znaczących szkód materialnych!

- ▶ Podczas poruszania skrzydła upewnić się, że nie uderza ono o ościeżnicę albo o inne skrzydło w pozycji całkowitego otwarcia lub zamknięcia.

Możliwość odniesienia obrażeń i powstania szkód materialnych wskutek nieprawidłowego użycia!

Nieprawidłowe użycie może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych oraz do zniszczenia okuć, materiału ościeżnicy i innych elementów okien lub drzwi balkonowych.

- ▶ Nie należy wkładać żadnych przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę okien i drzwi balkonowych.
- ▶ Nie nakładać na skrzydło okienne lub drzwi balkonowe dodatkowego obciążenia.
- ▶ Nie zatrząskiwać ani nie dociskać skrzydła okiennego lub drzwi balkonowych do ościeżnicy w sposób umyślny lub niekontrolowany.

Możliwość odniesienia obrażeń i powstania szkód materialnych wskutek utrzymywania w nieprawidłowym stanie!

Okna i drzwi balkonowe z okuciami włącznie wymagają utrzymywania ich w prawidłowym stanie (pielęgnacji i czyszczenia, konserwacji i sprawdzania), w celu zapewnienia ich prawidłowego stanu i bezpiecznego użytkowania.

- ▶ Nie dopuścić do zanieczyszczenia okucia pyłem z materiałów budowlanych.
- ▶ Prace pielęgnacyjne i czyszczenie przeprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją.
- ▶ Regularną konserwację oraz regulację i naprawę okien powierzyć wykwalifikowanemu serwisowi.

2.4.3 Warunki środowiskowe

Możliwość powstania szkód materialnych wskutek oddziaływania fizycznego lub chemicznego!

W środowisku zasolonym, zawierającym substancje agresywne lub powodującym korozję może dojść do trwałego uszkodzenia okucia i zaprzestania jego działania.

- ▶ Nie stosować okuć w środowisku zasolonym, zawierającym substancje agresywne lub powodującym korozję.



- ▶ Prace pielęgnacyjne i czyszczenie przeprowadzać zgodnie z niniejszą instrukcją.
- ▶ Sprawdzać zabezpieczenia antykorozyjne podczas regularnych prac konserwacyjnych wykonywanych przez wykwalifikowany serwis.

Możliwość spowodowania szkód materialnych przez wilgoć!

W zależności od temperatury zewnętrznej, względnej wilgotności powietrza oraz sytuacji budowlanej, w której zastosowano okna i drzwi balkonowe, może okresowo dochodzić do skraplania się pary wodnej. Może ona prowadzić do korozji okuć i do tworzenia się grzyba na ramach okiennych lub na ścianach. Zbyt wilgotne środowisko, w szczególności podczas budowy, może prowadzić do wypaczenia okien z drewna.

- ▶ Unikać zakłócenia cyrkulacji powietrza np. w głębokich ościeżach, za zasłonami oraz przez niekorzystne rozmieszczenie grzejników itp.
- ▶ Kilkakrotnie w ciągu dnia intensywnie wywietrzyć.
Wszystkie okna i drzwi balkonowe otworzyć na ok. 15 minut, by nastąpiła całkowita wymiana powietrza.
- ▶ Zapewnić odpowiednie wietrzenie również w okresie urlopowym i w dni wolne od pracy.
- ▶ W razie potrzeby przygotować plan wentylacji dla projektu budowlanego.

2.5 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

Dzieci lub osoby, które nie są w stanie bezpiecznie i ostrożnie obsługiwać produktu z powodu braku cech fizycznych, umysłowych lub sensorycznych, nie mogą używać ani montować produktu.

Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem.

Produkt może być używany przez dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, jeśli są pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznego użytkowania i rozumieją wynikające z tego zagrożenia. Dzieci bez nadzoru nie mogą czyścić i konserwować urządzenia.

Możliwość spowodowania szkód materialnych przez środowisko naturalne!

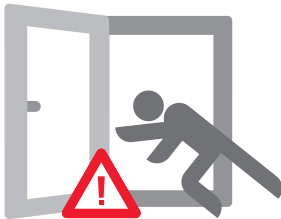
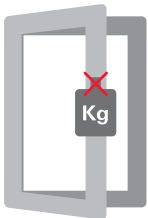
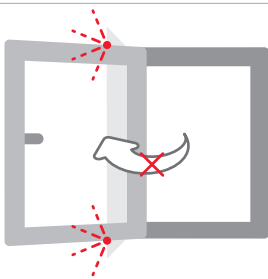
Montaż jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless tylko w następujących miejscach:

- ▶ Miejsce montażu musi być dostępne przez cały czas.
- ▶ Miejsce montażu nie może być narażone na duże wahania temperatury (np. bezpośrednie działanie promieni słonecznych, w pobliżu klimatyzatorów itp.)
- ▶ Nie montować w wilgotnych pomieszczeniach lub w miejscach o dużej kondensacji pary wodnej (np. w szklarniach).
- ▶ Unikać kontaktu z pyłem i cieczami (np. olejem, chemikaliami lub solą).
- ▶ Miejsce instalacji nie może być narażone na wibracje lub wstrząsy.

2.6 Obsługa

W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi okien odrzwi balkonowych należy przestrzegać następujących symboli bezpieczeństwa i oznaczeń oraz odpowiadających im sygnałów ostrzegawczych.

Symbole bezpieczeństwa i oznaczenia

Symbol	Znaczenie
	Bezpośrednie zagrożenie życia lub ciężkie obrażenia wskutek wypadnięcia z otwartego okna lub drzwi balkonowych. Zachować ostrożność w pobliżu otwartych okien i drzwi balkonowych. Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.
	Możliwość odniesienia ciężkich obrażeń wskutek zażmśnięcia części ciała między skrzydłem i ościeżnicą. Podczas zamykania okien i drzwi balkonowych nigdy nie wkładać ręki między skrzydło i ościeżnicę i zawsze ostrożnie je zamykać. Dzieci i osoby o ograniczonej zdolności oceny zagrożeń, zachować w bezpiecznej odległości od miejsca zagrożenia.
	Lekkie obrażenia w następstwie obciążania skrzydła dodatkowym balastem. Unikać obciążania skrzydła dodatkowym balastem.
	Lekkie obrażenia i szkody materialne wskutek podmuchu wiatru. Unikać oddziaływania podmuchów wiatru na otwarte skrzydło. Przy silnym wietrze lub przeciągu skrzydła drzwi balkonowych i okien muszą być zamknięte i zaryglowane.
	Lekkie obrażenia i szkody materialne wskutek włożenia przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę Unikać wkładania jakichkolwiek przedmiotów pomiędzy skrzydło i ościeżnicę.
	Zagrożenie lekkim zranieniem i uszkodzeniem wskutek docisnięcia skrzydła do ościeży Nie dociskać skrzydła do ościeży.



3 Informacje o produkcie

3.1 Zakres produktów

Roto E-Tec Drive Smart		
	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none">■ Pojedyncza jednostka napędowa■ Część zamienna
	Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none">■ 1x jednostka napędowa■ 1 x el. uzupełniające:<ul style="list-style-type: none">□ Ramka dystansowa do profili PVC (każda 2x 1 mm, 1,5 mm, 2 mm, 3 mm, 5 mm)□ 4x wkręty do profili z drewna□ 4x wkręty do profili PVC□ 1x wtyczka RJ45

		Nº
Lewy	1 szt.	899633
Prawy	1 szt.	899634

Zestaw podłączeniowy

Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit		
	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none">■ Służy jako moduł przyłączeniowy do E-Tec Drive.■ Może być podłączony bezpośrednio do sieci zasilania budynku i zasilac Roto E-Tec Drive napięciem za pośrednictwem zintegrowanego zasilacza.■ Dodatkowo za pomocą przewodów można zainstalować indywidualne lub grupowe przyciski sterujące.■ Szybkie uruchomienie, nawet w fazie budowy, dzięki przyciskom i podłączonemu przewodowi 230 V z wtyczką euro.
	Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none">■ Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit■ 1x przewód łączący RJ45 6 m■ 1x wtyczka RJ45 (część zamienna) (nie zazn.)■ 1x przewód 230 V (podłączony) z wtyczką (nie zazn.)

		Nº
Zestaw podłączeniowy	1 szt.	817390

Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless		
	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none">■ Służy jako moduł przyłączeniowy do E-Tec Drive.■ Może być podłączony bezpośrednio do sieci zasilania budynku i zasilac Roto E-Tec Drive napięciem za pośrednictwem zintegrowanego zasilacza.■ Dodatkowo za pomocą przewodów można zainstalować indywidualne lub grupowe przyciski sterujące.■ Szybkie uruchomienie, nawet w fazie budowy, dzięki przyciskom i podłączonemu przewodowi 230 V z wtyczką euro.■ Do podłączenia do systemów Smart Home przez bezprzewodowy EnOcean.■ Włączniki EnOcean można zaprogramować bezpośrednio (bez Smart Home).
	Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none">■ Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless■ 1x przewód łączący RJ45 6 m■ 1x wtyczka RJ45 (część zamienna) (nie zazn.)■ 1x przewód 230 V (podłączony) z wtyczką (nie zazn.)

			Nº
Zestaw podłączeniowy bezprzewodowy		1 szt.	817391

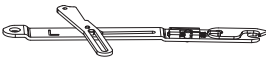
3.2 Wyposażenie dodatkowe

Przewód łączący RJ45			
	Zastosowanie	■ Przewód łączący pomiędzy Roto E-Tec i Roto E-Tec Drive Power Unit i Power Unit Wireless	
	Zawartość zestawu	■ 1x przewód łączący RJ45 6 m, czarny (8 x 0,14 mm ²)	

				Nº
Przewód łączący RJ45	6 m	Czarny	1 szt.	387877

Jednostka kontrolna Control Unit			
	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Jednostka sterująca i interfejs pomiędzy urządzeniem (E-Tec Drive) a oprogramowaniem ■ Możliwość sprawdzenia działania w fabryce i w obiekcie ■ Ustawienie parametrów (prędkość poruszania, automatyczna wentylacja, szerokość otwarcia) przez podłączenie do komputera / laptopa ■ Graficzny interfejs (przez podłączenie do komputera / laptopa) ■ Analiza błędów (przez podłączenie do komputera / laptopa) 	
	Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1x Control Unit ■ 1x zasilacz ■ 1x przewód USB ■ 1x złącze RJ45 	

			Nº
Jednostka kontrolna Control Unit Roto E-Tec Drive		1 szt.	779676

Mechanizm otwierający			
	Zastosowanie	■ Część zamienna	
	Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x Mechanizm otwierający ■ 1x pierścień osadczy 	

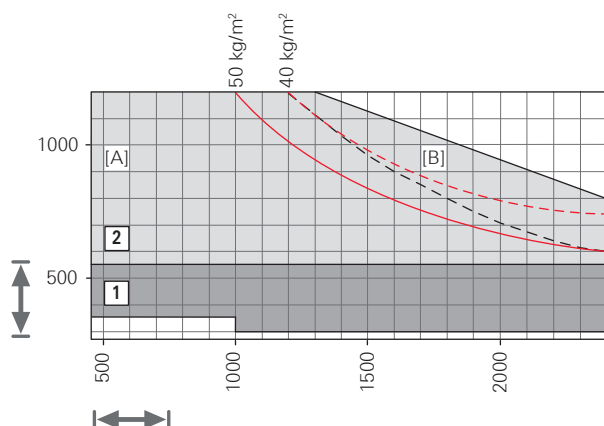
				Nº
Mechanizm otwierający do Roto E-Tec Drive	Lewy		1 szt.	833636
	Prawy		1 szt.	833635



3.3 Diagramy stosowania

3.3.1 Skrzydło uchylne

3.3.1.1 Roto NX | strony zawiasowe P i T



- [A] = bez czujnika wiatru
[B] = z czujnikiem wiatru
--- = granica czujnika wiatru
[1] = Nożyce do mycia typ 1
[2] = Nożyce do mycia typ 2

□ = niedopuszczalny zakres stosowania

Podana masa szyby w diagramie wyrażona jest w kg/m^2 .

1 mm/m² Grubość szyby $\approx$ 2,5 kg

Maks. moment obrotowy: 7,5 Nm ($\approx$ siła przesuwania $\approx$ 750 N)

Maks. powierzchnia skrzydła (FFB x FFH): 1,44 m² przy prędkości wiatru 10 m/s; większe formaty (tylko z czujnikiem wiatru) na zamówienie



INFO

- Roto E-Tec Drive maks._{FG} 60 kg.

Masa skrzydła różni się w zależności od okucia. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać diagramów stosowania okuć.

- Mocowanie tylko we wzmocnieniu stalowym.
- Montaż tylko w połączeniu z nożycami do mycia lub ogranicznikiem uchylenia.



UWAGA

Szkody materialne wskutek odkształcenia elementów napędu!

Niezgodność z zalecanymi wymiarami skrzydeł może skutkować odkształceniem i utratą własności funkcjonalnych Roto E-Tec Drive.

- ▶ Należy przestrzegać zalecanych wymiarów skrzydeł zgodnie z diagramem stosowania.

Niezgodność z wymiarami skrzydeł zalecanymi dla Roto E-Tec Drive prowadzi do utraty gwarancji i rękojmi.



INFO

- Uwzględnić luz wrębowy od 12 do 14 mm u góry.
- W przypadku niskich skrzydeł zwrócić uwagę na swobodny obrót napędu Roto E-Tec Drive nad wrębem skrzydła.
- Preferowane są systemy z uszczelką środkową (możliwa mniejsza wysokość skrzydła na wrębie przy większej szerokości otworu).
- Dla FFH < 600 mm zmniejszyć uchył do 80 mm. Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).
- Zwróć uwagę na lekkość działania okucia.



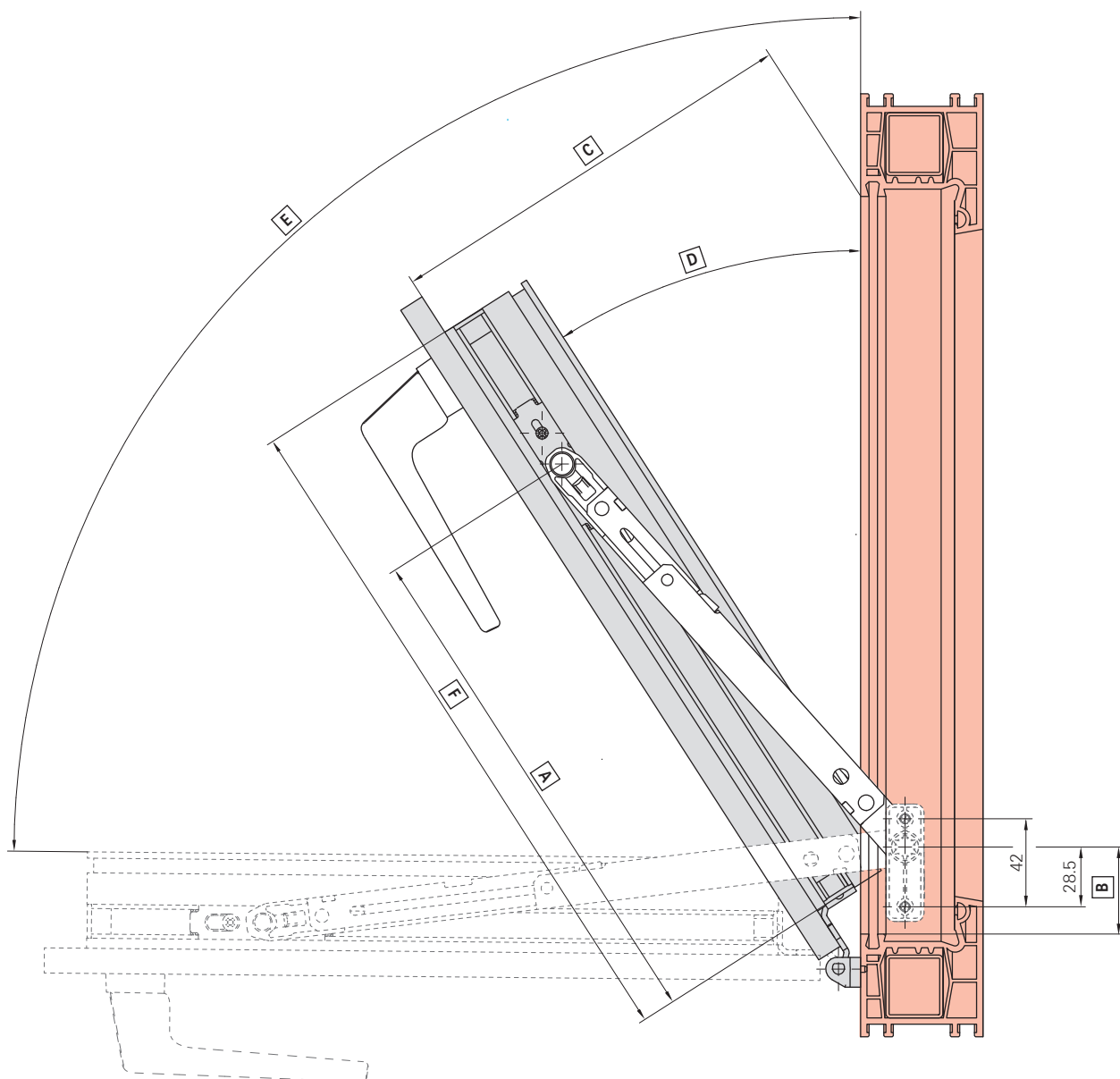
INFO

Przestrzegać wytycznych TDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

Nożyce do mycia

Roto NX | strony zawiasowe P i T

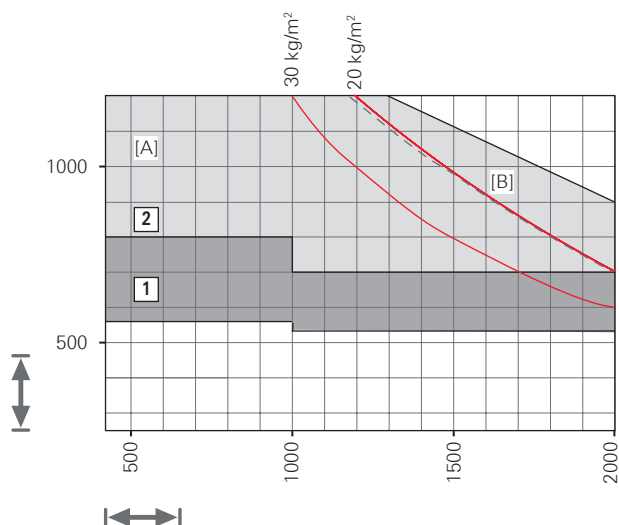


- [A] pozycja wspornika zawiasu na skrzydle
- [B] pozycja wspornika zawiasu na ościeżnicy
- [C] szerokość uchylu okna w pozycji uchylnej
- [D] Kąt otwarcia okna w pozycji uchylnej
- [E] Kąt otwarcia okna w pozycji do mycia
- [F] Wysokość skrzydła na wrębie (FFH)



FFH	Typ	[A]	[B]	[C]	[D]	[E]
290 – 400	1	250	45	180 – 245	33°	90°
401 – 560	1	280	75	205 – 275	27°	67°
561 – 700	2	525	170	225 – 277	22°	88°
701 – 850	2	575	220	244 – 292	19°	72°
851 – 1200	2	625	270	261 – 363	17°	62°

3.3.1.2 Roto NX | Strona zawiasowa Designo (oś 13)



[A] = bez czujnika wiatru

[B] = z czujnikiem wiatru

--- = granica czujnika wiatru

[1] = Nożyce do mycia typ 1

[2] = Nożyce do mycia typ 2

 = niedopuszczalny zakres stosowania

Podana masa szyby w diagramie wyrażona jest w kg/m^2 .

1 mm/m^2 Grubość szyby $\approx 2,5 \text{ kg}$

Maks. moment obrotowy: 7,5 Nm ($\approx$ siła przesuwania $\approx 750 \text{ N}$)

Maks. powierzchnia skrzydła (FFB x FFH): 1,44 m^2 przy prędkości wiatru 10 m/s; większe formaty (tylko z czujnikiem wiatru) na zamówienie



INFO

- Roto E-Tec Drive $FG_{\text{maks.}}$ 60 kg.

Masa skrzydła różni się w zależności od okucia. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać diagramów stosowania okuć.

- Mocowanie tylko we wzmocnieniu stalowym.
- Montaż tylko w połączeniu z nożycami do mycia lub ogranicznikiem uchylenia.



UWAGA

Szkody materialne wskutek odkształcenia elementów napędu!

Niezgodność z zalecanymi wymiarami skrzydeł może skutkować odkształceniem i utratą własności funkcjonalnych Roto E-Tec Drive.

- Należy przestrzegać zalecanych wymiarów skrzydeł zgodnie z diagramem stosowania.
Niezgodność z wymiarami skrzydeł zalecanymi dla Roto E-Tec Drive prowadzi do utraty gwarancji i rękojmi.



INFO

- Uwzględnić luz wrębowy od 12 do 14 mm u góry.
- W przypadku niskich skrzydeł zwrócić uwagę na swobodny obrót napędu Roto E-Tec Drive nad wrębem skrzydła.
- Preferowane są systemy z uszczelką środkową (możliwa mniejsza wysokość skrzydła na wrębie przy większej szerokości otworu).
- Dla FFH < 600 mm zmniejszyć uchyl do 80 mm. Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).
- Zwróć uwagę na lekkość działania okucia.



INFO

Przestrzegać wytycznych TDBK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

Nożyce do mycia

Roto NX | Strona zawiasowa Designo (oś 13)

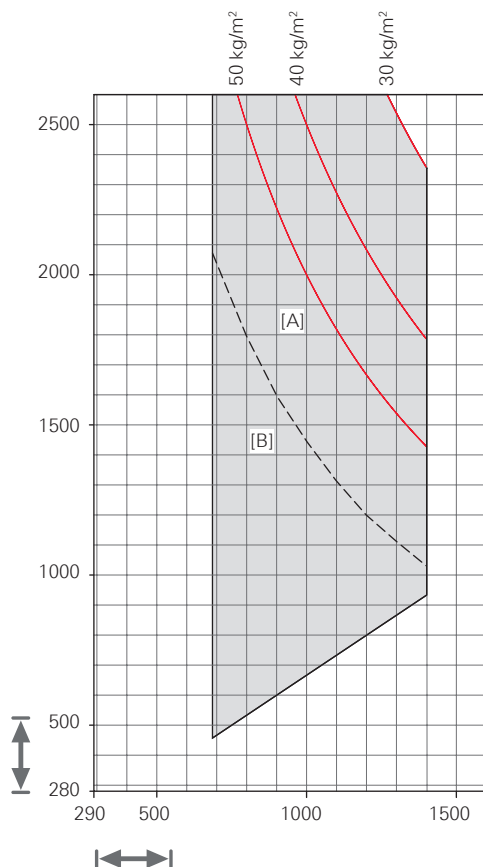
FFH dla typu 1 = ≥ 481 mm

FFH dla typu 2 = ≥ 625 mm

Typ 1		Typ 2	
Pozycja do mycia 33°	Pozycja uchylna 17°	Pozycja do mycia 72°	Pozycja uchylna 21°

3.3.2 TiltFirst

3.3.2.1 Roto NX | strony zawiasowe P i T



[A] = z czujnikiem wiatru

[B] = bez czujnika wiatru

--- = granica czujnika wiatru

 = niedopuszczalny zakres stosowania

Podana masa szyby w diagramie wyrażona jest w kg/m².

1 mm/m² Grubość szyby ≈ 2,5 kg

Maks. moment obrotowy: 7,5 Nm (≈ siła przesuwania ≈ 750 N)

Maks. powierzchnia skrzydła (FFB x FFH): 1,44 m² przy prędkości wiatru 10 m/s; większe formaty (tylko z czujnikiem wiatru) na zamówienie



INFO

- Roto E-Tec Drive maks._{FG} 100 kg.

Masa skrzydła różni się w zależności od okucia. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać diagramów stosowania okuć.



UWAGA

Szkody materialne wskutek odkształcenia elementów napędu!

Niezgodność z zalecanymi wymiarami skrzydeł może skutkować odkształceniem i utratą własności funkcjonalnych Roto E-Tec Drive.

- Należy przestrzegać zalecanych wymiarów skrzydeł zgodnie z diagramem stosowania.

Niezgodność z wymiarami skrzydeł zalecanymi dla Roto E-Tec Drive prowadzi do utraty gwarancji i rękojmi.



INFO

- Uwzględnić luz wrębowy od 12 do 14 mm u góry.
- W przypadku niskich skrzydeł zwrócić uwagę na swobodny obrót napędu Roto E-Tec Drive nad wrębem skrzydła.
- Preferowane są systemy z uszczelką środkową (możliwa mniejsza wysokość skrzydła na wrębie przy większej szerokości otworu).
- Dla FFH < 600 mm zmniejszyć uchył do 80 mm. Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).
- Zwróć uwagę na lekkość działania okucia.

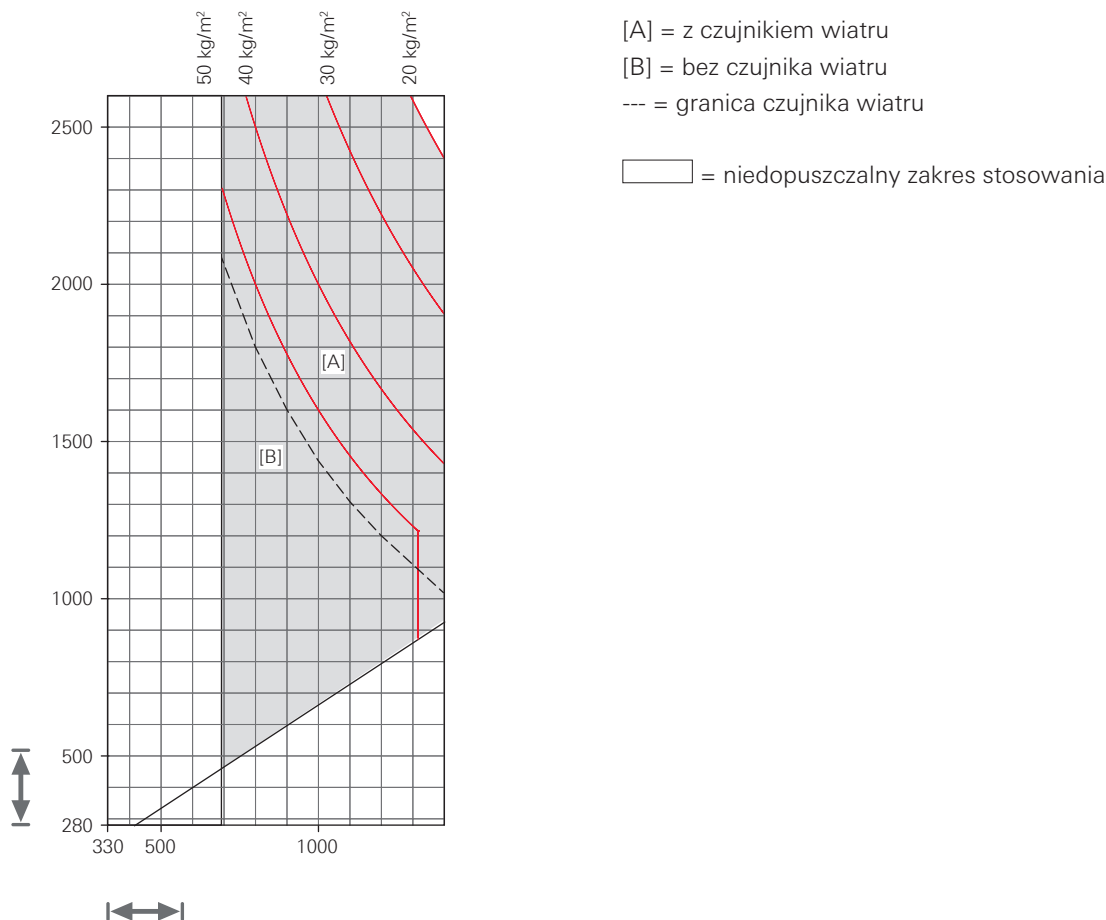


INFO

Przestrzegać wytycznych TBDK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.3.2.2 Roto NX | Strona zawiasowa Designo (oś 13)



Podana masa szyby w diagramie wyrażona jest w kg/m^2 .

1 mm/ m^2 Grubość szyby $\approx 2,5$ kg

Maks. moment obrotowy: 7,5 Nm ($\approx$ siła przesuwania ≈ 750 N)

Maks. powierzchnia skrzydła (FFB x FFH): 1,44 m^2 przy prędkości wiatru 10 m/s; większe formaty (tylko z czujnikiem wiatru) na zamówienie



INFO

- Roto E-Tec Drive $\text{FG}_{\text{maks.}}$ 100 kg.

Masa skrzydła różni się w zależności od okucia. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać diagramów stosowania okuć.



UWAGA

Szkody materialne wskutek odkształcenia elementów napędu!

Niezgodność z zalecanymi wymiarami skrzydeł może skutkować odkształceniem i utratą własności funkcjonalnych Roto E-Tec Drive.

- Należy przestrzegać zalecanych wymiarów skrzydeł zgodnie z diagramem stosowania.
Niezgodność z wymiarami skrzydeł zalecanymi dla Roto E-Tec Drive prowadzi do utraty gwarancji i rękojmi.



INFO

- Uwzględnić luz wrębowy od 12 do 14 mm u góry.
- W przypadku niskich skrzydeł zwrócić uwagę na swobodny obrót napędu Roto E-Tec Drive nad wrębem skrzydła.
- Preferowane są systemy z uszczelką środkową (możliwa mniejsza wysokość skrzydła na wrębie przy większej szerokości otworu).
- Dla FFH < 600 mm zmniejszyć uchył do 80 mm. Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).
- Zwróć uwagę na lekkość działania okucia.



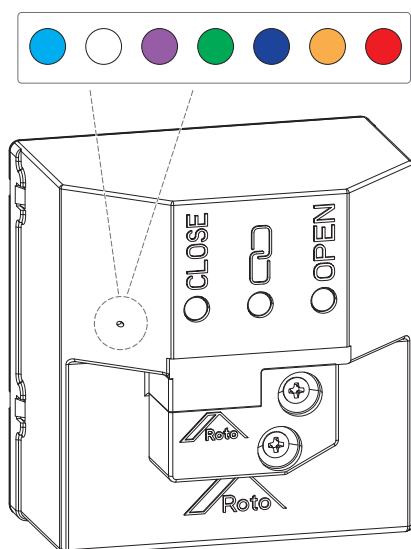
INFO

Przestrzegać wytycznych TDBK dotyczących siły rozciągającej w zależności od masy skrzydeł!

Więcej informacji pod linkiem www.guetegemeinschaft-schloss-beschlag.de.

3.4 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless

3.4.1 Zestawienie diod LED – Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless



Kolor diody LED	Stan			Znaczenie
	Brak wzmacniacza	Wzmacniacz level 1	Wzmacniacz level 2	
Turkusowy	świeci	miga	miga szybko	Nawiązywanie połączenia z Roto E-Tec Drive.
Biały	świeci	miga	miga szybko	Praca w trybie normalnym (sygnał kodowany) ¹⁾
fiolet	świeci	miga	miga szybko	Praca w trybie normalnym (sygnał niekodowany) ¹⁾
Zielony	świeci	miga	miga szybko	Praca w trybie normalnym Roto E-Tec Drive z oprogramowaniem V5.0
Niebieski	świeci	miga	miga szybko	Tryb programowania aktywny
pomarańczowy	świeci	miga	miga szybko	Tryb zapominania aktywny
Czerwony	świeci			Błąd
	miga			Przeprowadzany jest reset

¹⁾ w E-Tec Drive (Smart) V6.0 i wyższym.

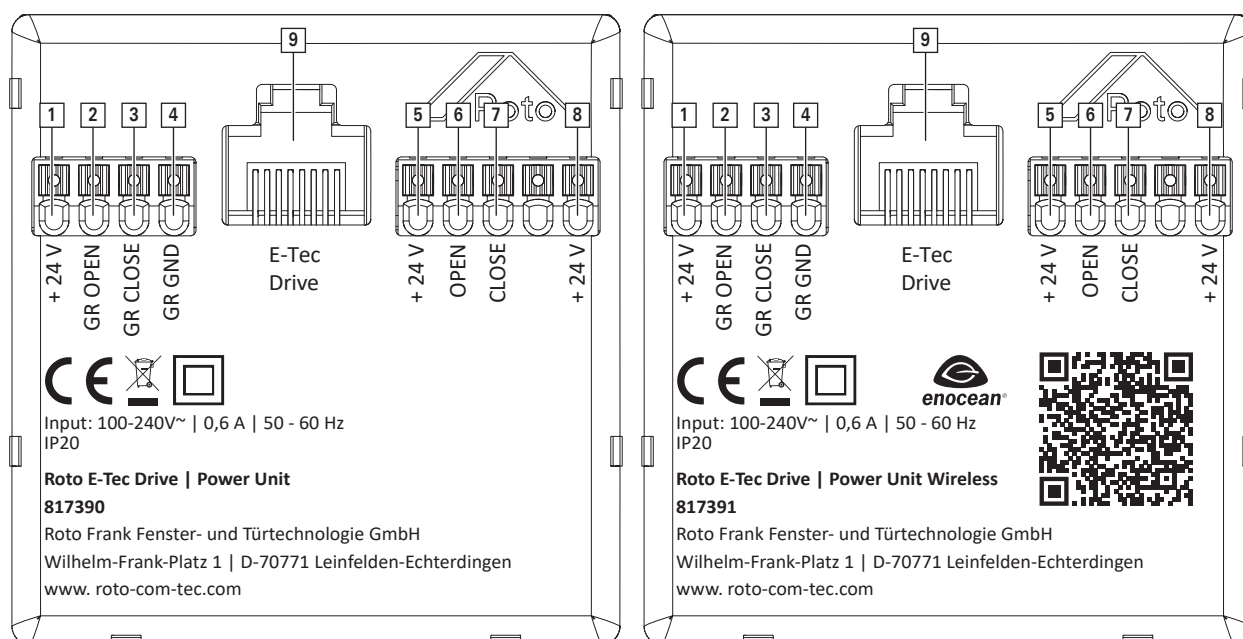
3.4.2 Kompatybilność z Roto E-Tec Drive

Oprogramowanie Roto E-Tec Drive	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit	Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless
V4.0	Tak	Nie
V5.0	Tak	Tak*
V6.0	Tak	Tak

* Sterowanie tylko zewnętrznym przyciskiem sterowania radiowego EnOcean.

3.4.3 Zestawienie zacisków podłączeniowych

Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit **Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless**



Legenda	Nazwa	Funkcja
[1]	+24 V	Zasilanie zewnętrznych przycisków sterujących
[2]	GR OPEN	Podłączenie zewnętrznych przycisków sterowania grupowego: Polecenie otwarcia do Roto E-Tec Drive (aktywny HIGH)
[3]	GR CLOSE	Podłączenie zewnętrznych przycisków sterowania grupowego: Polecenie zamknięcia do Roto E-Tec Drive (aktywny HIGH)
[4]	GR GND	Wspólne uziemienie przy łączeniu kilku jednostek sterujących Roto E-Tec Drive Power-Units za pomocą przycisku sterowania centralnego/grupowego
[5]	+ 24 V	Zasilanie zewnętrznych przycisków sterujących
[6]	OPEN	Podłączenie zewnętrznych przycisków sterujących, komenda impulsu otwarcia (aktywny HIGH)
[7]	CLOSE	Podłączenie zewnętrznych przycisków sterujących, komenda impulsu zamknięcia (aktywny HIGH)



Legenda	Nazwa	Funkcja
[8]	+ 24 V	Zasilanie zewnętrznego przycisku sterującego
[9]	RJ45 Roto E-Tec Drive	Podłączenie Roto E-Tec Drive, RJ 45

Zaciski przewodów

Przewody do układania na stałe: 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16

Przewody do odbiorników ruchomych: 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16



UWAGA

Szkody materialne spowodowane napięciem zewnętrznym!

Napięcie zewnętrzne prowadzi do uszkodzeń i do utraty gwarancji.

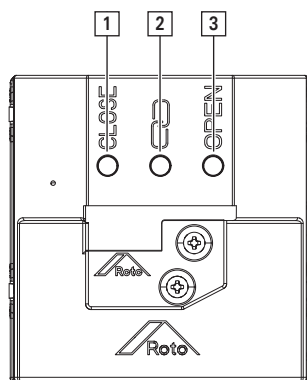
- ▶ Zaciski mogą być zasilane wyłącznie napięciem 24 V z jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless.



INFO

Wtyczka sieciowa jest używana tylko do celów testowych lub przesyłania energii i nie jest dopuszczona do pracy ciągłej. Ostateczne położenie przewodów musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

3.4.4 Zestawienie przycisków sterujących



[1] CLOSE: Sygnał zamknięcia do Roto E-Tec Drive

[2]  : CONNECT (tylko w Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless)

[3] OPEN: Sygnał otwarcia do Roto E-Tec Drive



INFO

Przyciski mogą ulec uszkodzeniu wskutek zbyt mocnego naciskania.

4 Zestawienia elementów okucia

Zestawienia elementów okucia na kolejnych stronach należy traktować jako zalecenie Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH.

W rozdziale „Zestawienia elementów okucia” pokazane są najpierw przykładowe zestawienia pojedynczych elementów okucia. Na kolejnych stronach znajduje się odpowiednia do zestawienia lista artykułów.

Dalsze zestawienia elementów okuć znajdują się w katalogu.

Liczyby w kwadratach umożliwiają znalezienie elementów okucia na liście artykułów.

Rzeczywiste zestawienie elementów okuć jest zależne od:

- Szerokość okna
- Wysokość okna
- Masa okna
- System profilu

Zalecane klamki znajdują się w katalogu klamek.

Potrzebne ilości wymaganych elementów okuć ustalić za pomocą Roto Con Orders.



INFO

Roto Con Orders

Konfigurator okuć on-line do tworzenia indywidualnych zestawień okuć do okien i drzwi. Wszystkie dostępne kształty i sposoby otwierania okien można w łatwy sposób i w krótkim czasie skonfigurować samodzielnie. Indywidualne listy artykułów z zakresami stosowania włącznie oraz przykładowym zestawieniem elementów okucia można zamawiać u doradców technicznych Roto.

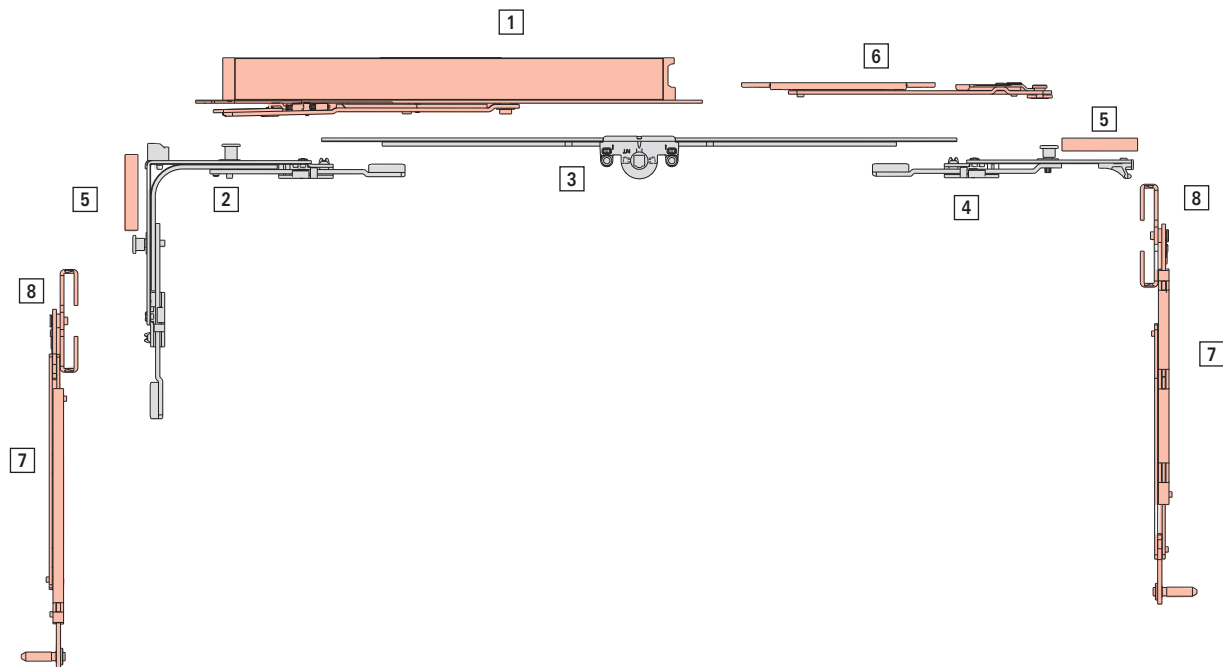


www.roto-frank.pl



4.1 okucie uchylne

4.1.1 FFB ≤ 1000 mm





Zakres stosowania

FFB: 451 - 1000 mm

FFH: 361 - 1200 mm

FG: maks. 60kg

[1] Roto E-Tec Drive	
	N ^o
Lewy	899633
Prawy	899634

[2] Narożnik Roto E-Tec Drive			
			N ^o
Narożnik do Roto E-Tec Drive	1	V	779677

[3] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm				
				N ^o
451 – 620	400	–	–	259718
621 – 800	580	–	–	289862
801 – 1200	980	–	–	289863

[4] Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych			
			N ^o
Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych	1	V	382716

[5] Zaczep → CTL	
------------------	--

[6] Ogranicznik uchylenia	
	N ^o
Montaż na zasuwicy środkowej	482823

[7] Nożyce do mycia, el. na ościeżnicy		
		N ^o
361 – 630	Typ 1	347131
631 – 1200	Typ 2	347132

[8] Nożyce do mycia, element na skrzydle	
	N ^o
Wspornik zawiasu na skrzydle do montażu w rowku okucio- wym	348277

Montaż nożyc do mycia (FPS) i ogranicznika uchylenia (FS)

FFH	FFB					
	451 – 800			801 – 1000		
	Rodzaj	Typ	Montaż	Rodzaj	Typ	Montaż
361 – 630	1x FPS	1	Prawy	1x FPS	1	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FS		Lewy
631 – 1200	1x FPS	2	Prawy	1x FPS	2	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FPS	2	Lewy
				1x FS		U góry

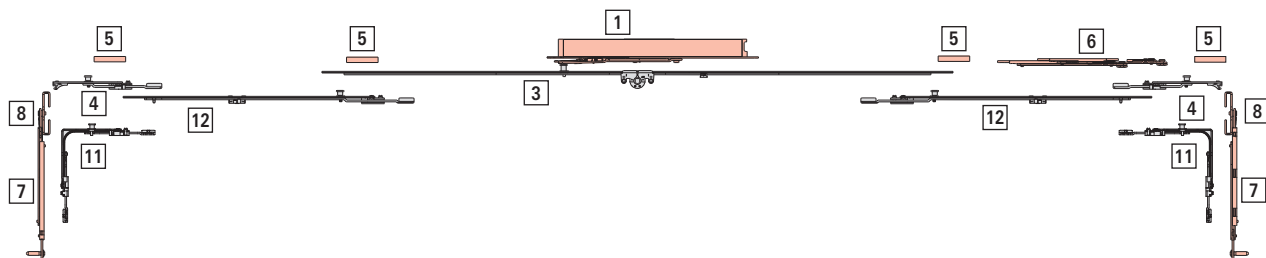


INFO

Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm.

Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).

4.1.2 FFB ≥ 1001 mm





Zakres stosowania

FFB: 1001 - 2400 mm

FFH: 300 - 1200 mm

FG: maks. 60kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N ^o
Lewy	899633
Prawy	899634

[3] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

			N ^o
300 – 1200	1001 – 2400	980	779679

[4] Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych

			N ^o
Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych	1	V	382716

[5] Zaczep → CTL

[6] Ogranicznik uchylenia

	N ^o
Montaż na zasuwicy środkowej	482823

[7] Nożyce do mycia, el. na ościeżnicy

		N ^o
300 – 570	Typ 1	347131
571 – 1200	Typ 2	347132

[8] Nożyce do mycia, element na skrzydle

	N ^o
Wspornik zawiasu na skrzydle do montażu w rowku okucio- wym	348277

Montaż nożyc do mycia (FPS) i ogranicznika uchylenia (FS)

FFH	FFB					
	451 – 800			801 – 1000		
	Rodzaj	Typ	Montaż	Rodzaj	Typ	Montaż
300 – 570	1x FPS	1	Prawy	1x FPS	1	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FS		Lewy
571 – 1200	1x FPS	2	Prawy	1x FPS	2	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FPS	2	Lewy
				1x FS		U góry

[11] Narożnik standard

		N ^o
1	P	260277

[9] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome i pionowe

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	1	P	622881
600	T	1	P	622882

Połączenia zależne od rozmiaru:

					N ^o
300 – 1200	1201 – 1600	200 KU	–	–	308267
	1601 – 2000	400 KU	1	P	622881
	2000 – 2400	600 KU	1	P	622882

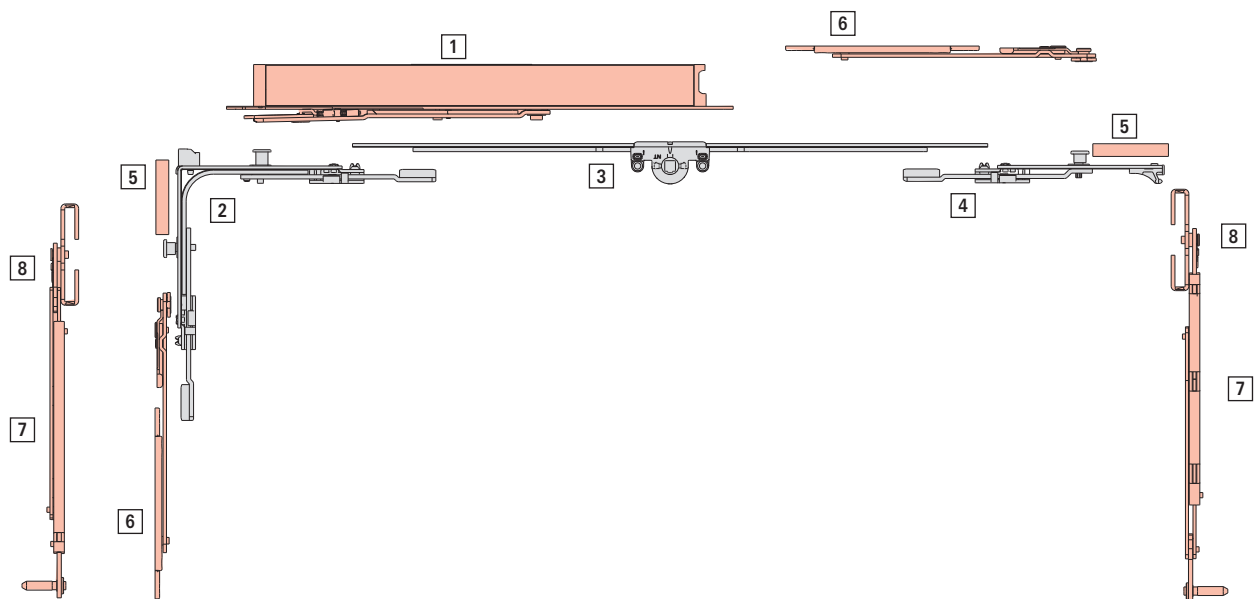


INFO

Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm.

Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).

4.1.3 FFB ≤ 1000 mm – strona zawiasowa Designo (oś 13)



**Zakres stosowania**

FFB: 451 - 1000 mm

FFH: 520 - 1200 mm

FG: maks. 60kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N ^o
Lewy	899633
Prawy	899634

[2] Narożnik Roto E-Tec Drive

			N ^o
Narożnik do Roto E-Tec Drive	1	V	779677

[3] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

		N ^o
451 – 620 mm	400	259718
621 – 800 mm	580	289862
801 – 1200 mm	980	289863

[4] Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych

			N ^o
Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych	1	V	382716

[5] Zaczep → CTL**[6] Ogranicznik uchylenia**

	N ^o
Montaż na zasuwicy środkowej	482823

[7] Nożyce do mycia, el. na ościeżnicy

		N ^o
520 – 850	Typ 1	347131
851 – 1200	Typ 2	347132

[8] Nożyce do mycia, element na skrzydle

	N ^o
Wspornik zawiasu na skrzydle do montażu w rowku okucio- wym	348277

Montaż nożyc do mycia (FPS) i ogranicznika uchylenia (FS)

FFH	FFB					
	451 – 800			801 – 1000		
	Rodzaj	Typ	Montaż	Rodzaj	Typ	Montaż
520 – 850	1x FPS	1	Prawy	1x FPS	1	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FS		Lewy
851 – 1200	1x FPS	2	Prawy	1x FPS	2	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FPS	2	Lewy
				1x FS		U góry

**INFO**

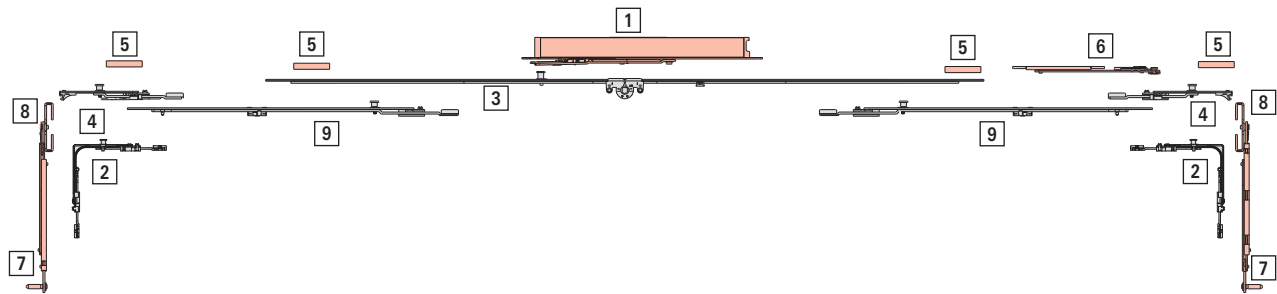
Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm.

Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).

Opcjonalnie

[*] Element dystansowy nie zaznaczony

4.1.4 FFB $\geq$ 1001 mm – strona zawiasowa Designo (oś 13)



**Zakres stosowania**

FFB: 1001 - 2000 mm

FFH: 530 - 1200 mm

FG: maks. 60kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N ^o
Lewy	899633
Prawy	899634

[3] Zasuwnica RU – środkowe/zmienne osadzenie klamki, dornmas 15 mm

			N ^o
300 – 1200	1001 – 2400	980	779679

[4] Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych

			N ^o
Zakończenie zasuwicy do okien uchylnych	1	V	382716

[5] Zaczep → CTL**[6] Ogranicznik uchylenia**

	N ^o
Montaż na zasuwicy środkowej	482823

[7] Nożyce do mycia, el. na ościeżnicy

		N ^o
361 – 630	Typ 1	347131
631 – 1200	Typ 2	347132

[8] Nożyce do mycia, element na skrzydle

	N ^o
Wspornik zawiasu na skrzydle do montażu w rowku okucio- wym	348277

Montaż nożyc do mycia (FPS) i ogranicznika uchylenia (FS)

FFH	FFB					
	1001 – 1600			1601 – 1000		
	Rodzaj	Typ	Montaż	Rodzaj	Typ	Montaż
530 – 700	1x FPS	1	Prawy	1x FPS	1	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FS		Lewy
701 – 1200	1x FPS	2	Prawy	1x FPS	2	Prawy
	1x FS		Lewy	1x FPS	2	Lewy
				1x FS		U góry

**INFO**

Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm.

Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).

[9] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome i pionowe

				N ^o
200	T	–	–	308267
400	T	1	P	622881

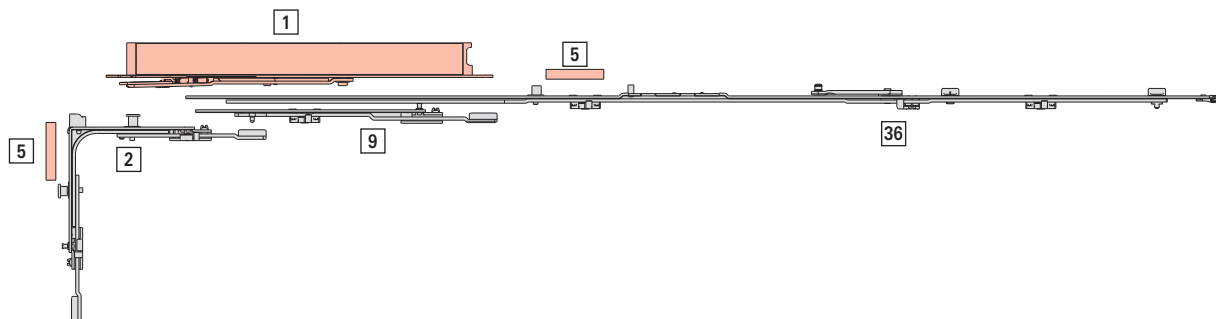
Połączenia zależne od rozmiaru:

					N ^o
500 – 1200	1201 – 1600	200 KU	–	–	308267
	1601 – 2000	400 KU	1	P	622881

Opcjonalnie**[*] Element dystansowy nie zaznaczony**

4.2 Okucie TiltFirst (najpierw uchył, potem otwarcie)

4.2.1 Strona zawiasowa P i T





Zakres stosowania

Strona zawiasowa P i T

FFB: 690 – 1400 mm

FFH: 371 – 2800 mm

FG: maks. 100kg

[1] Roto E-Tec Drive

	N ^o
Lewy	899633
Prawy	899634

[2] Narożnik Roto E-Tec Drive

			N ^o
Narożnik do Roto E-Tec Drive	1	V	779677

[5] Zaczep → CTL

[9] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome i pionowe

				N ^o
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
801 – 1200	200 KU	–	–	308267

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe

					N ^o
601 – 1000	690	350	–	–	787347
1001 – 1200	890	500	1	E	788617
1201 – 1400	1290	500	1	E	787351

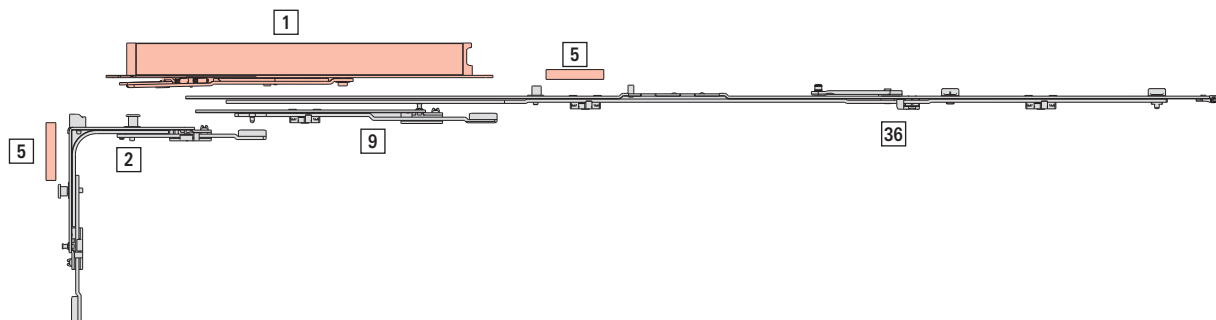


INFO

Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm.

Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).

4.2.2 Strona zawiasowa Designo (oś 13)



**Zakres stosowania**

FFB: 690 – 1400 mm

FFH: 371 – 2600 mm

FG: maks. 100kg

[1] Roto E-Tec Drive	
	N ^o
Lewy	899633
Prawy	899634

[2] Narożnik Roto E-Tec Drive			
			N ^o
Narożnik do Roto E-Tec Drive	1	V	779677

[5] Zaczep → CTL

[9] Zamknięcie środkowe wieloczęściowe – standard, poziome i pionowe				
				N ^o
200	T	–	–	308267

Połączenia zależne od rozmiaru:

				N ^o
801 – 1400	200 KU	–	–	308267

[36] Prowadnica rozwórki – zabezpieczenie podstawowe					
					N ^o
601 – 1000	690	350	–	–	385394
1001 – 1200	890	500	1	E	385415
1201 – 1400	1090	500	1	E	385416

**INFO**

Od wysokości skrzydła na wrębie FFH < 600 mm należy ograniczyć wielkość uchyłu do 80 mm.

Jeżeli zakres uchyłu jest ograniczony przez okucie, należy również ograniczyć zakres uchyłu dla Roto E-Tec Drive (wymagane programowanie, np. za pomocą Control Unit).

5 Montaż

5.1 Wskazówki dla producentów

Maksymalne wymiary i masy skrzydeł

Dane techniczne, diagramy stosowania i zestawienia elementów okucia zawarte w dokumentacji produktowej producenta okuć zawierają wskazówki odnośnie maksymalnych, dopuszczalnych rozmiarów i mas skrzydeł. Maksymalna masa skrzydła ustalana jest na podstawie elementu o najmniejszej dopuszczalnej nośności.

- Przed użyciem plików elektronicznych, a w szczególności przed ich zastosowaniem w programach konstrukcyjnych okien sprawdzić prawidłowość danych technicznych, diagramów stosowania i zestawień el. okucia.
- Nigdy nie przekraczać dopuszczalnych maksymalnych wymiarów i masy skrzydeł. W razie pytań lub niejasności prosimy o kontakt z producentem okuć.

Wytyczne producentów profili

Producent stolarki musi stosować się do wszystkich wytycznych odnośnie wymiarów systemowych (np. szczeliny uszczelkowej, odległości między punktami ryglowania).

Musi poddawać ją regularnej kontroli, zwłaszcza przy pierwszym zastosowaniu nowych elementów okucia, w ramach procesu produkcyjnego aż po zamontowanie okna w budynku.



INFO

Elementy okuć z założenia umożliwiają regulację w celu spełnienia parametrów systemowych, o ile okucia mają na nie wpływ. Jeżeli odstępstwo od tych parametrów stwierdzone zostanie dopiero po zamontowaniu stolarki w budynku, producent okuć nie ponosi odpowiedzialności za ew. dodatkowo powstałe roszczenia.

Dobór elementów okucia

Antywyważeniowe elementy stolarki wymagają stosowania okuć specjalnych.

Elementy stolarki odporne na wilgoć oraz przeznaczone do środowiska z substancjami agresywnymi lub obecnymi w powietrzu czynnikami przyspieszającymi korozję, wymagają stosowania okuć specjalnych.

Odporność na napór wiatru w pozycji zamkniętej i zaryglowanej zależy od konstrukcji elementów stolarki. System okuć posiada odporność na prawnie i normatywnie określony napór wiatru (np. w normie EN 12210 - szczególnie badanie naporu P3).

Do wymienionych powyżej obszarów należy osobno uzgodnić z producentem okuć i z producentem profili odpowiednie zestawy okuć i specjalny sposób montażu elementów stolarki.



INFO

Obowiązują wytyczne producenta, dotyczące właściwego doboru okuć (np. zastosowania dodatkowych rozwiązań nożycowych, kompletowania okuć antywyważeniowych do elementów stolarki itd.).

Zdefiniowane w niniejszym dokumencie okucia spełniają generalnie ustawowe i normatywne wymagania stawiane mieszkaniom bez barier.

Powierzchnie montażowe

Rowki skrzydła i ościeżnicy nie mogą być zanieczyszczone materiałami budowlanymi (np. zaprawą, gipsem). Aby zapewnić optymalną powierzchnię przylegania elementów okuć, w rowku skrzydła nie mogą znajdować się resztki zgrzewów.

5.2 Wskazówki montażowe



OSTRZEŻENIE

Ryzyko zranienia wskutek nieprawidłowego montażu!

Błędny lub nieprawidłowy montaż może skutkować poważnym zranieniem.

- Bezwzględnie przestrzegać wszystkich instrukcji i wskazówek montażowych.



- Wszelkie prace montażowe i instalacyjne muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel. Wykwalifikowany personel to osoby, które znają wytyczną VFF „Okna sterowane elektrycznie” (KB.01), odpowiednie krajowe przepisy BHP i zapobiegania wypadkom, odpowiednie lokalnie obowiązujące przepisy dotyczące montażu i instalacji, a także przepisy i ogólnie uznane zasady techniki (→ **od strony 11**).
- Napęd nie jest przeznaczony do użytku w oknach z napędem elektrycznym w klasie ochrony 4.

Montaż

- Roto E-Tec Drive montować tylko w górnej poziomej części okna.
- Montować tylko jeden Roto E-Tec Drive na okno.
- Podczas montażu upewnić się, że obsługa okucia działa lekko, w przeciwnym razie napęd Roto E-Tec Drive może ulec uszkodzeniu. Jeżeli obsługa okucia jest ciężka już podczas ręcznego otwierania, należy je ponownie wyregulować, aby zapobiec uszkodzeniu napędu.
Ew. konieczna może być ponowna regulacja siły docisku rolek ryglujących.
- Podczas montażu okien należy zwrócić uwagę, aby pył z wiercenia nie zanieczyścił Roto E-Tec Drive. Po montażu należy zawsze zamknąć okno i zamocować zaślepki lub rozetki maskujące, aby dalsze czynności nie zanieczyściły przypadkowo napędu.
- Kabel połączeniowy RJ45 należy poprowadzić pustą rurką od otworu w ramie do Roto E-Tec | Power Unit lub Power Unit Wireless lub puszek podtynkowej.
- Aby można było otworzyć okno w przypadku uszkodzenia napędu, w oknie zawsze musi być zamontowana zasuwница.

Klamka

- Aby uniknąć błędnej obsługi i uszkodzeń, nie należy mocować klamki do okna. Do zastąpienia otworu pod klamkę zalecane są osłonki zaślepiające. W przypadku sporadycznej obsługi ręcznej (np. w celu umycia szyby) należy zastosować klamkę wkładaną.
- W przypadku klamek okiennych ze skokiem, należy usunąć zatrzaski klamki.
- Aby uniknąć uszkodzenia, nie należy obsługiwać napędu, gdy okno jest uchylone lub otwarte za pomocą klamki wkładanej.

Przechowywanie w obiekcie

- Okien z napędem Roto E-Tec Drive nigdy nie przechowywać na zewnątrz. Wnikająca woda deszczowa uszkadza napęd.

5.3 Drewno

5.3.1 Wymiary otworów i frezowań

5.3.1.1 Skrzydło uchylne



INFO

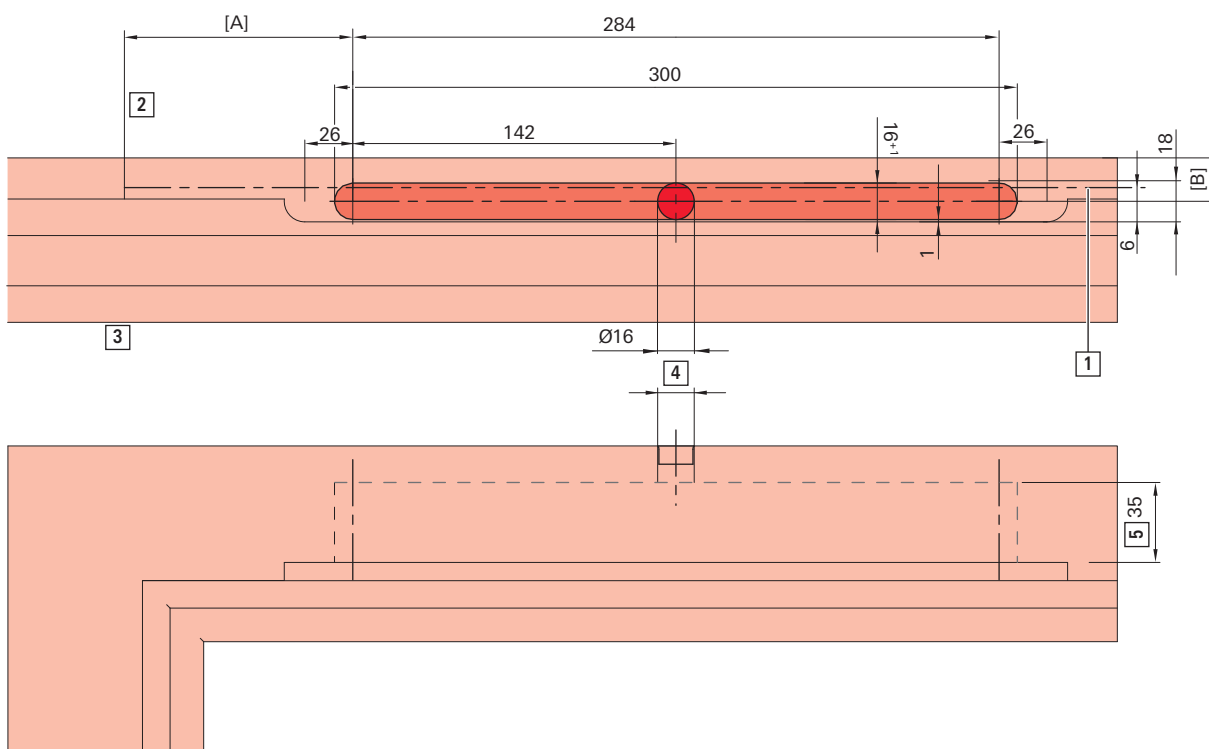
FFB 451 - 1000 mm: Montaż Roto E-Tec Drive powyżej narożnika.

FFB > 1000 mm: Montaż Roto E-Tec Drive centralnie nad zasuwnicą.



INFO

Frezowanie na ościeżnicy i otwór pod przewód wykonać zgodnie z układem frezowań. W przypadku zbyt małej głębokości wrębu, wyszparować ościeżnicę w obszarze kołnierzy montażowych.



- [1] Oś okucia
[2] Rama od wewnątrz
[3] Rama od zewnątrz

- [4] Otwór na osłonę przewodu
[5] Minimalna głębokość frezowania

FFB	[A]	[B] _{0.5}	
		Oś okucia 9	Oś okucia 13
451 – 1000	69	15	19
1001 – 2000	FFB / 2 - 102	15	19



INFO

FFB > 1000 mm

Wymiary frezowań są dopasowane do dokładnie wyśrodkowanej pozycji zasuwnicy.

Rolla ryglująca na zasuwnicy musi znajdować się zawsze po lewej stronie osi skrzydła.

- Dla podanych wymiarów Roto E-Tec Drive montowany jest zawsze po prawej.



INFO

Po frezowaniu usunąć z kanału wióry i zanieczyszczenia.

5.3.1.2 TiltFirst



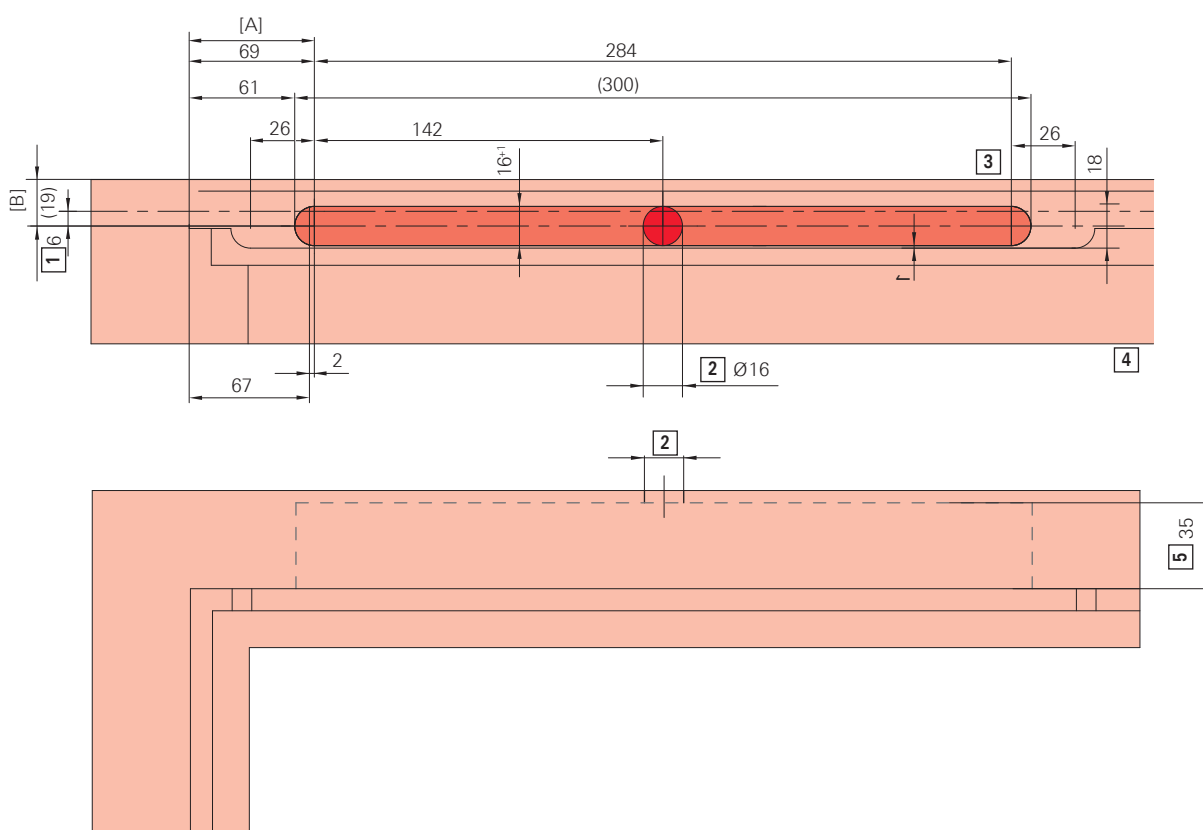
INFO

Roto E-Tec Drive montuje się nad narożnikiem. Rysunki przedstawiają wymiary frezowań do okien prawych; frezowania do okien lewych wykonać jako lustrzane odbicie.



INFO

Frezowanie na ościeżnicy i otwór pod przewód wykonać zgodnie z układem frezowań. W przypadku zbyt małej głębokości wrębu, wyszarparować ościeżnicę w obszarze kołnierzy montażowych.



- [1] Wymiar dla osi okucia 13
- [2] Otwór na osłonę przewodu
- [3] Rama od wewnątrz

- [4] Rama od zewnątrz
- [5] Minimalna głębokość frezowania

Oś okucia	[A] _{-0.5}	[B] _{-0.5}
9	69	15
13	69	19

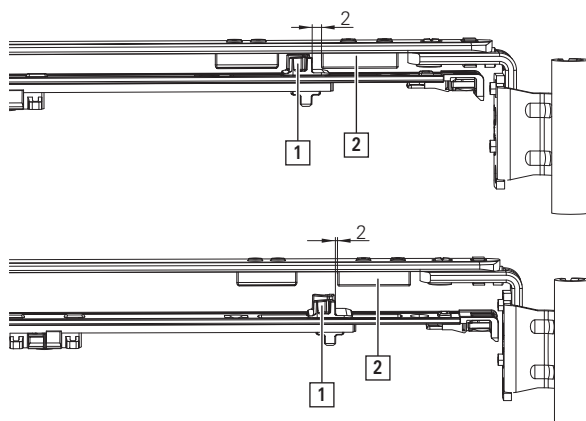


INFO

Po frezowaniu usunąć z kanału wióry i zanieczyszczenia.

5.3.2 Ramię rozwórki TiltFirst (TF) i prowadnica nożyc

Sprawdzenie sytuacji montażowej



Rygiel / docisk

**INFO**

Przy przechodzeniu z pozycji odryglowywanie / ryglowanie do pozycji uchyłu pomiędzy stałym a ruchomym elementem okucia musi być przynajmniej 2 mm luzu.)

[1] Rygiel

[2] Docisk

Wszystkie inne okucia - patrz dokumenty → *od strony 7.*

5.3.3 Montaż Roto E-Tec Drive

Wymagania dla TiltFirst

- Narożnik Roto E-Tec Drive z najazdem.
- Zaczep z boku.
- Ramię rozwórki i prowadnica rozwórki
- Nie montować blokady bł. położenia klamki. W razie potrzeby zamontować podnośnik skrzydła z odpowiednim el. na ościeżnicy.

W razie potrzeby:

- Zamknięcie środkowe MV 200 KU.
- Blokada rozwarcia, zewnętrzna.



- Zależne od systemu najazdy do ograniczenia luzu wrębowego.

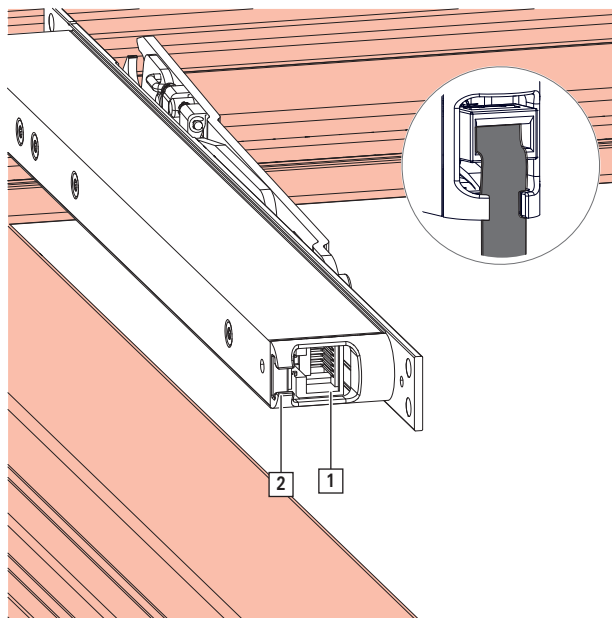
Okucie TiltFirst i okucie uchylne



INFO

Fabrycznie nowy Roto E-Tec Drive znajduje się w pozycji **okno zaryglowane**. W tej pozycji musi zostać zamontowany w ramie.

1. Frezowanie (→ **od strony 52**) na ościeżnicy i pod przewód wykonać zgodnie z układem frezowań. W przypadku zbyt małej głębokości wrębu, wyszparować ościeżnicę w obszarze kołnierzy montażowych.
2. Włożyć przewód. Przewód musi wystawać ok. 20 cm centralnie z frezowania → **od strony 65**.
3. Przewód z wtyczką włożyć w Roto E-Tec Drive [1] i wprowadzić w uchwyt zaciskowy [2]. → **od strony 66**.

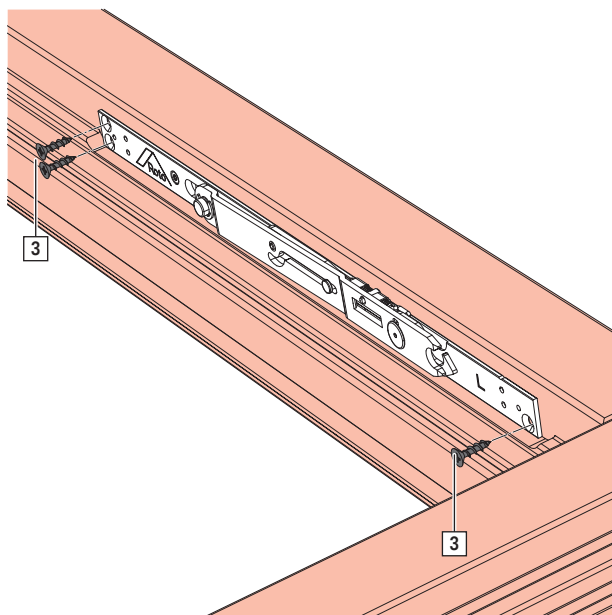


4. Umieścić Roto E-Tec Drive we frezowaniu i przykręcić 3 dołączonymi wkrętami (3,9 x 25) [3].



INFO

W przypadku zbyt dużego luzu wrębowego należy skorzystać z dołączonych elementów dystansowych, by skorygować położenie napędu.



5. Zakładanie skrzydła.



INFO

Podczas montażu okien przestrzegać odpowiedniej dokumentacji. → *od strony 7.*



ZAGROŻENIE

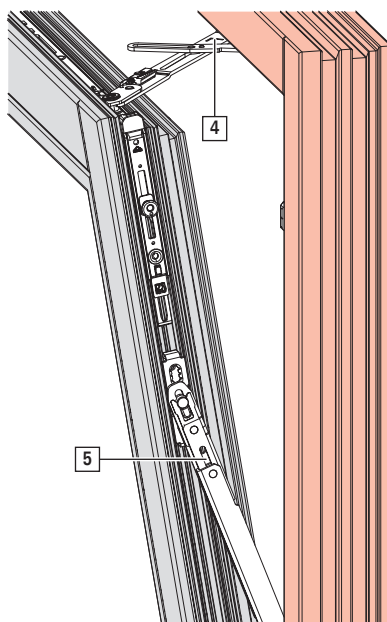
Zagrożenie życia przez wypadające skrzydła!

Skrzydło może wypaść, jeśli nie zostaną zamontowane nożyce do mycia.

- ▶ W skrzydłach uchylnych muszą być zamontowane nożyce do mycia.

[4] E-Tec Drive

[5] Nożyce do mycia



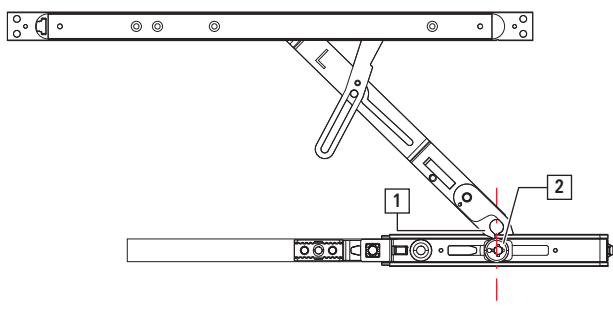
6. Sprawdzić wizualnie instalację:

Ustawić skrzydło ręcznie w pozycji uchylnej.

Następnie otworzyć Roto E-Tec Drive i sprawdzić od góry ustawienie w jednej linii rolki [1] w stosunku do otworu na Roto E-Tec Drive [2]. [1] i [2] muszą być ustawione dokładnie w linii (patrz rysunek). Napęd jest wówczas ustawiony prawidłowo.

Jeśli [1] i [2] nie są ustawione w linii, należy skorygować położenie napędu w ościeżnicy.

Rysunek: Skrzydło prawe

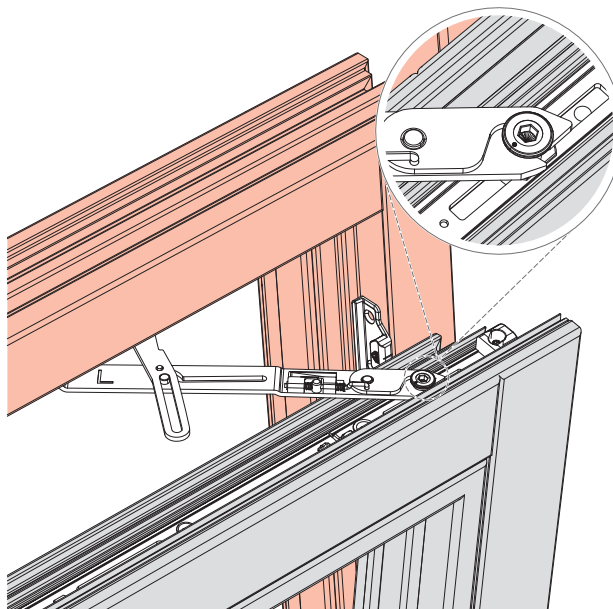


UWAGA

Szkody materialne wskutek naprężeń mechanicznych!

Naprężenia mechaniczne mogą prowadzić do uszkodzenia mechanizmu nożycowego i do usterki napędu Roto E-Tec Drive.

- ▶ Przed pierwszym uruchomieniem Roto E-Tec Drive upewnić się, że okucie działa lekko i można go obsługiwać jedną ręką.
- ▶ Sprawdzić wizualnie, czy instalacja jest zgodna ze specyfikacją.



7. Pierwsze uruchomienie → *od strony 81*

8. Montaż rozetki maskującej.

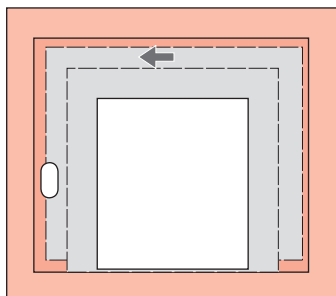
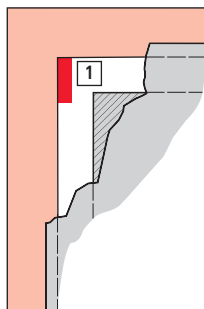


9. Włożyć wypełniony protokół przekazania, instrukcję montażu, konserwacji i obsługi do kieszonki i przykleić go do okna.

5.3.4 Stabilizacja skrzydła

Ryglowanie i odryglowywanie za pomocą Roto E-Tec Drive może powodować poziome przesuwanie się skrzydła. W takim przypadku należy przeprowadzić następujące działania stabilizujące.

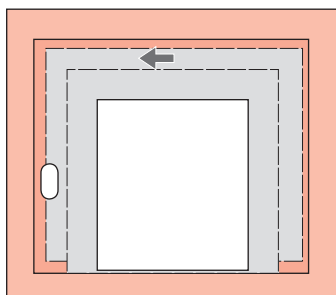
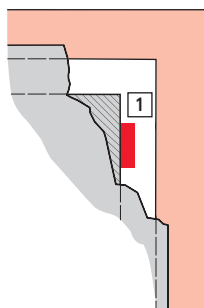
Przypadek A



Skrzydło ulega przesunięciu podczas odryglowywania.

Często przy lekkich skrzydłach, $FH > FB$, $FH_{Uchylne} < FB_{Uchylne}$

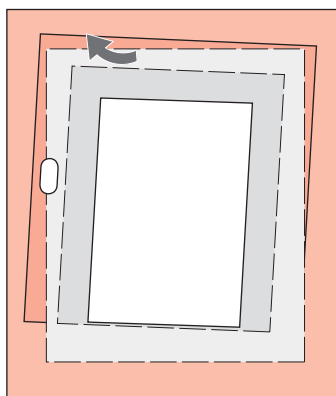
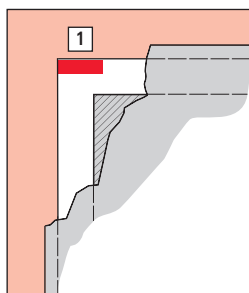
Przypadek B



Skrzydło jest ciągnięte podczas ryglowania.

Często przy lekkich skrzydłach, $FH > FB$, $FH_{Uchylne} < FB_{Uchylne}$

Przypadek C



Skrzydło jest podnoszone podczas ryglowania.

Często przy lekkich skrzydłach, $FH < FB$

[1] Najazd dowrębowy

5.4 PVC

5.4.1 Wymiary otworów i frezowań

5.4.1.1 Skrzydło uchylne



INFO

FFB 451 - 1000 mm: Montaż Roto E-Tec Drive powyżej narożnika.

FFB > 1000 mm: Montaż Roto E-Tec Drive centralnie nad zasuwnicą.



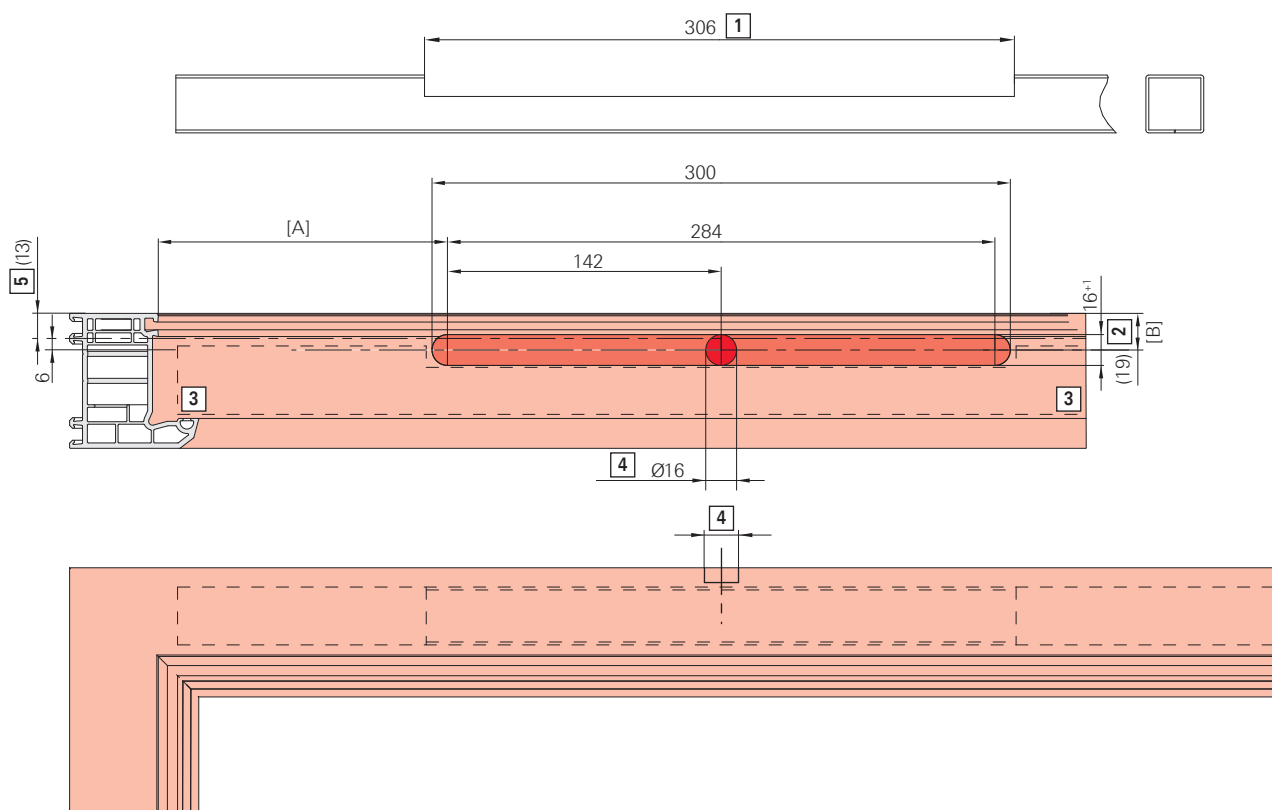
INFO

Frezowanie na ościeżnicy i otwór pod przewód wykonać zgodnie z układem frezowań. W przypadku zbyt małej głębokości wrębu, wyszparować ościeżnicę w obszarze kołnierzy montażowych.



INFO

Frezowanie w stali wykonać osobno.



[1] Wycięcie w stali

Nacięcie w stali wykonać osobno - nie razem z PVC!

[2] Wymiar dla osi okucia 13

[3] Do zamocowania napędu przykręcić co najmniej 1x we wzmocnienie stalowe.

[4] Otwór na osłonę przewodu

[5] Oś okucia

FFB	[A]	[B] _{-0,5} Oś okucia 9	Oś okucia 13
451 - 1000	69	15	19
1001 - 2000	FFB / 2 - 102	15	19

- | | | |
|---|---|---|
| [1] Wycięcie w stali
Nacięcie w stali wykonać osobno -
nie razem z PVC! | [4] Rama od wewnątrz
[5] Rama od zewnątrz
[6] Oś okucia | [7] Wzmocnienie stalowe
[8] Minimalna głębokość frezowania |
|---|---|---|
- [2] Wymiar dla osi okucia
[3] Otwór na osłonę przewodu

Oś okucia	[A] _{-0.5}	[B] _{-0.5}
9	69	15
13	69	19

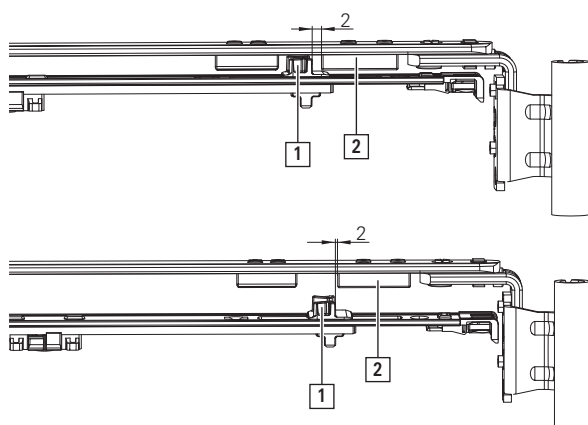


INFO

Po frezowaniu usunąć z kanału wióry i zanieczyszczenia.

5.4.2 Ramię rozwórki TiltFirst (TF) i prowadnica nożyc

Sprawdzenie sytuacji montażowej



Rygiel / docisk



INFO

Przy przechodzeniu z pozycji odryglowywania / ryglowania do pozycji uchyłu pomiędzy stałym a ruchomym elementem okucia musi być przynajmniej 2 mm luzu.)

- [1] Rygiel
[2] Docisk

Wszystkie inne okucia - patrz dokumenty → *od strony 7.*

5.4.3 Montaż Roto E-Tec Drive



UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała podczas frezowania w PVC ze wzmocnieniem stalowym!

Frezowanie w PVC ze wzmocnieniem stalowym może skutkować zranieniem.

- Profile PVC i wzmocnienie stalowe frezować oddzielnie.

Wymagania dla TiltFirst

- Narożnik Roto E-Tec Drive z najazdem.
- Zaczep z boku.
- Ramię rozwórki i prowadnica rozwórki TF.
- Nie montować blokady bł. położenia klamki. W razie potrzeby zamontować podnośnik skrzydła z odpowiednim el. na ościeżnicy.

W razie potrzeby:

- Zamknięcie środkowe MV 200 KU.
- Blokada rozwarcia, zewnętrzna.



- Zależne od systemu najazdy do ograniczenia luzu wrębowego.

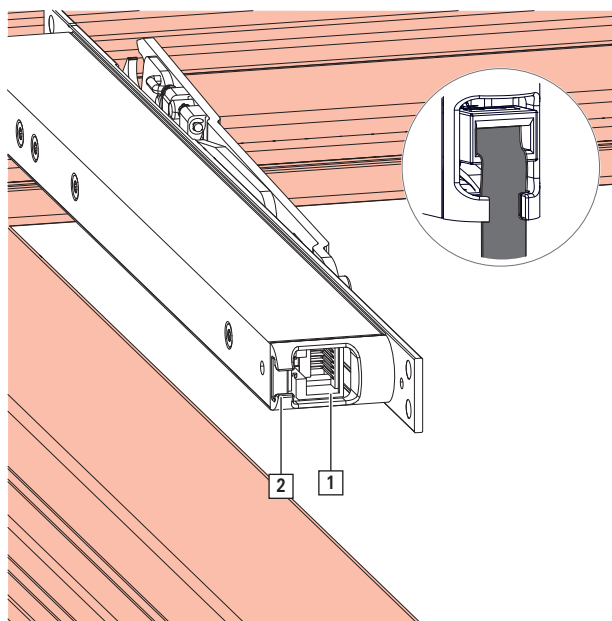
Okucie TiltFirst i okucie uchylne



INFO

Fabrycznie nowy Roto E-Tec Drive znajduje się w pozycji **okno zaryglowane**. W tej pozycji musi zostać zamontowany w ramie.

1. Frezowanie ościeżnicy z PVC wykonać bez wzmocnienia stalowego. Frezowanie wzmocnienia stalowego ościeżnicy wykonać osobno.
2. Frezowanie we wzmocnieniu stalowym wykonać zgodnie z układem frezowań → *od strony 52*.
3. Zabezpieczyć przed korozją stalowe końcówki wzmocnienia.
4. Wsunąć wzmocnienie stalowe w profil PVC i przykręcić. Stal umieścić w taki sposób, by można było w niej przymocować wkrętami Roto E-Tec Drive.
5. Włożyć przewód. Przewód musi wystawać ok. 20 cm centralnie z frezowania → *od strony 65*.
6. Przewód z wtyczką włożyć w Roto E-Tec Drive [1] i wprowadzić w uchwyt zaciskowy [2]. → *od strony 66*.



7. Umieścić Roto E-Tec Drive w wyfrezowanym otworze, używając odpowiednich podkładek z zestawu, tak aby powierzchnia styku kołnierza montażowego znajdowała się na równi z wewnętrzną krawędzią ościeżnicy.

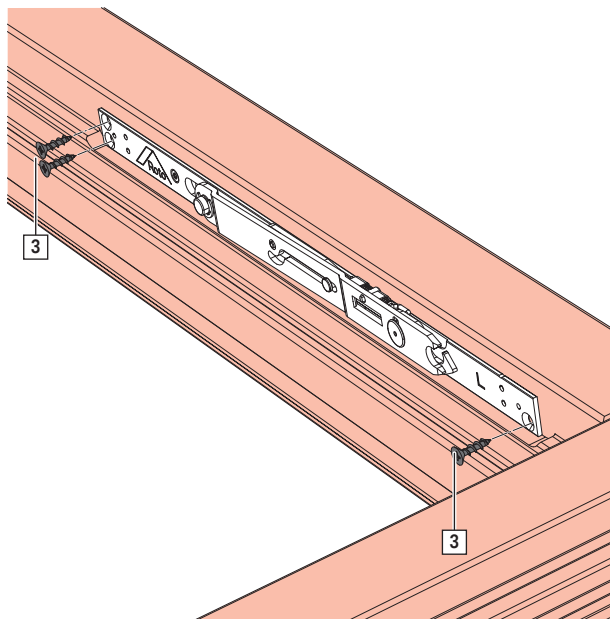
8. Zamocować E-Tec Drive 3 dołączonymi wkrętami (3,9 x 25) [3].

**INFO**

Urządzenie musi być przymocowane co najmniej jednym wkrętem we wzmocnieniu stalowym po każdej stronie.

**INFO**

W przypadku zbyt dużego luzu wrębowego należy skorzystać z dołączonych elementów dystansowych, by skorygować położenie napędu.



9. Zakładanie skrzydła.

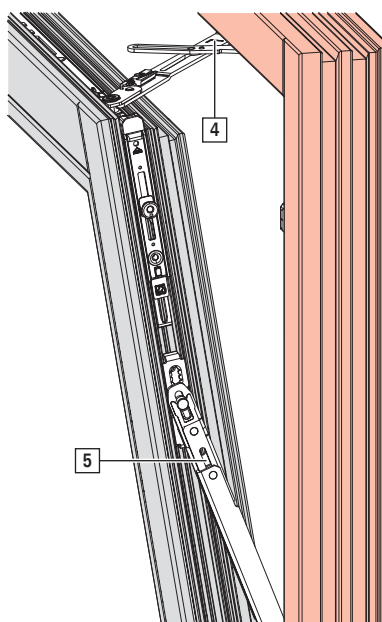
**INFO**

Podczas montażu okien przestrzegać odpowiedniej dokumentacji. → *od strony 7.*

**ZAGROŻENIE****Zagrożenie życia przez wypadające skrzydła!**

Skrzydło może wypaść, jeśli nie zostaną zamontowane nożyce do mycia.

- W skrzydłach uchylnych muszą być zamontowane nożyce do mycia.



[4] Roto E-Tec Drive

[5] Nożyce do mycia



10. Sprawdzić wizualnie instalację:

Ustawić skrzydło ręcznie w pozycji uchylnej.

Następnie otworzyć Roto E-Tec Drive i sprawdzić od góry ustawienie w jednej linii rolki [1] w stosunku do otworu na Roto E-Tec Drive [2]. [1] i [2] muszą być ustawione dokładnie w linii (patrz rysunek). Napęd jest wówczas ustawiony prawidłowo.

Jeśli [1] i [2] nie są ustawione w linii, należy skorygować położenie napędu w ościeżnicy.

Rysunek: Skrzydło prawe



INFO

Podczas kontroli ustawienia w linii otworu na Roto E-Tec Drive a trzpieniem adaptera nie może występować naprężenie. Naprężenia mechaniczne mogą prowadzić do uszkodzenia mechanizmu nożycowego i do usterki napędu.

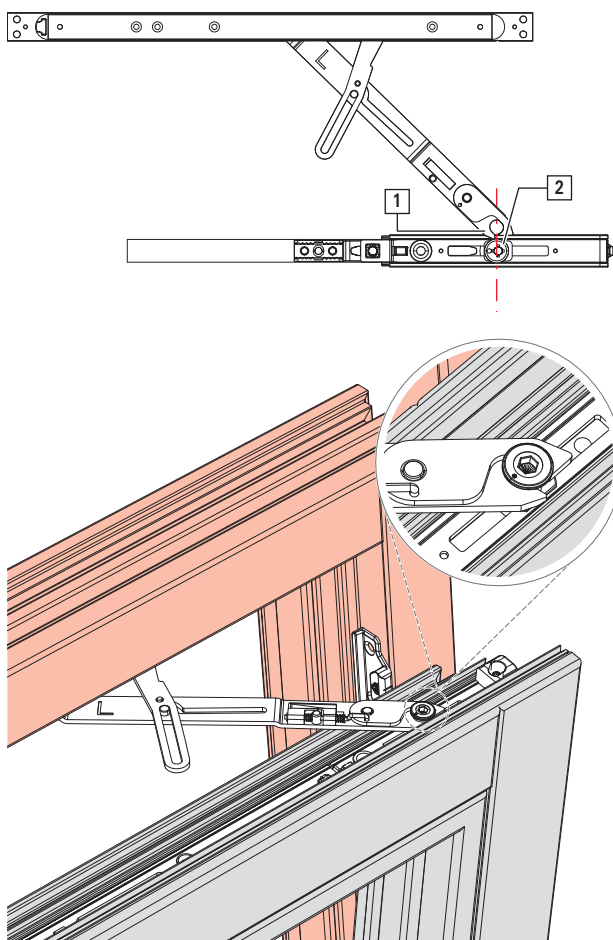


UWAGA

Szkody materialne wskutek naprężeń mechanicznych!

Naprężenia mechaniczne mogą prowadzić do uszkodzenia mechanizmu nożycowego i do usterki napędu Roto E-Tec Drive.

- ▶ Przed pierwszym uruchomieniem Roto E-Tec Drive upewnić się, że okucie działa lekko i można go obsługiwać jedną ręką.
- ▶ Sprawdzić wizualnie, czy instalacja jest zgodna ze specyfikacją.



11. Pierwsze uruchomienie → *od strony 81*

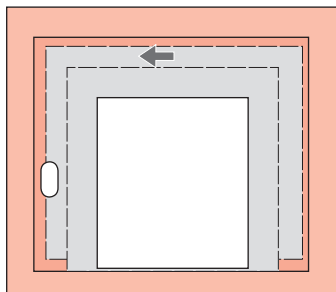
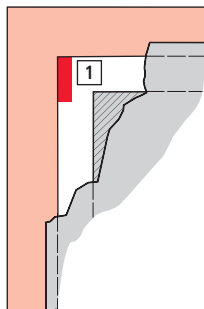
12. Montaż rozetki maskującej.

13. Włożyć wypełniony protokół przekazania, instrukcję montażu, konserwacji i obsługi do kieszonki i przykleić go do okna.

5.4.4 Stabilizacja skrzydła

Ryglowanie i odryglowywanie za pomocą Roto E-Tec | Drive może powodować poziome przesuwanie się skrzydła. W takim przypadku należy przeprowadzić następujące działania stabilizujące.

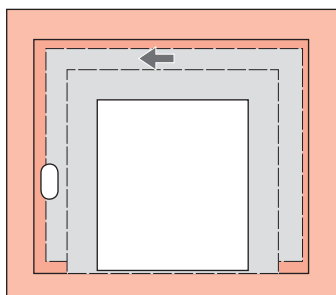
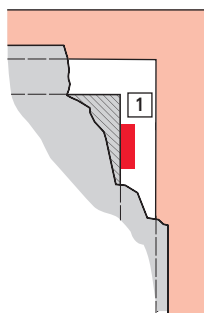
Przypadek A



Skrzydło ulega przesunięciu podczas odryglowywania.

Często przy lekkich skrzydłach, $FH > FB$, $FH_{Uchylne} < FB_{Uchylne}$

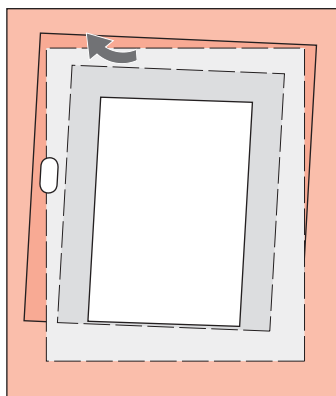
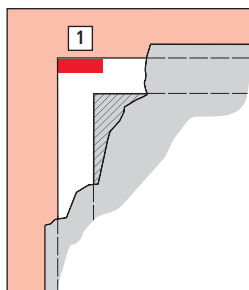
Przypadek B



Skrzydło jest ciągnięte podczas ryglowania.

Często przy lekkich skrzydłach, $FH > FB$, $FH_{Uchylne} < FB_{Uchylne}$

Przypadek C



Skrzydło jest podnoszone podczas ryglowania.

Często przy lekkich skrzydłach, $FH < FB$

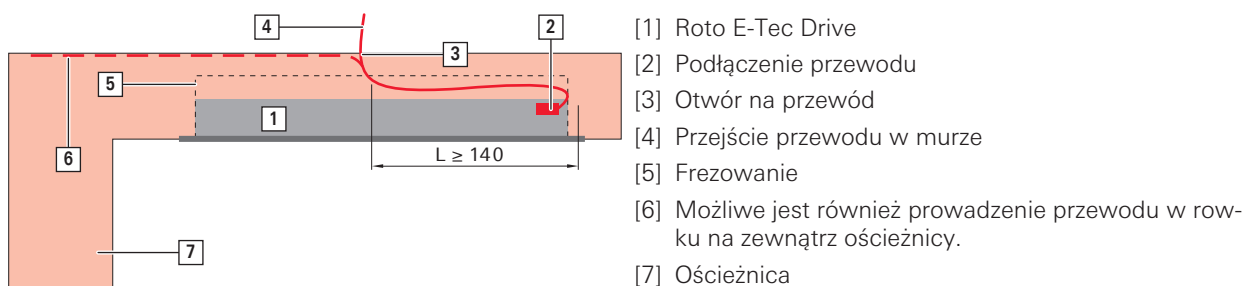
[1] Najazd dowrębowy



5.5 Przewód elektryczny

5.5.1 Prowadzenie przewodu

Przewód prowadzony u góry (okno prawe)



Prowadzenie przewodów, w miarę możliwości w pustym kanale do puszek podtynkowych / Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless.

Otwór na kabel w ościeżnicy ma średnicę 16 mm. Uszczelnić odpowiednim środkiem (np. silikon, butyl...).

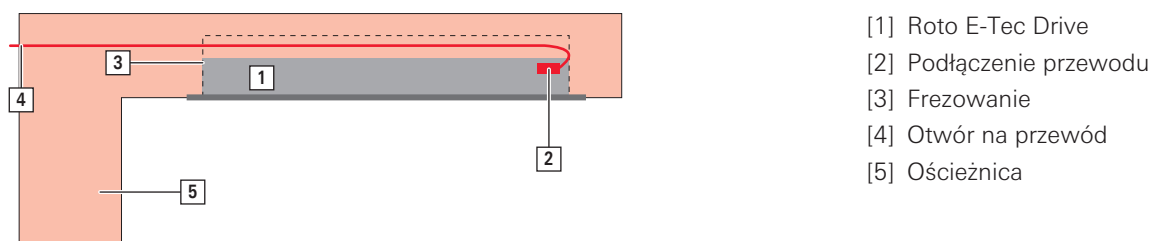
Odstęp L (pomiędzy otworem na przewód i podłączeniem przewodu Roto E-Tec Drive) musi wynosić ≥ 14 cm; dzięki czemu powstaje pętla kablowa, umożliwiającą dalszą bezproblemową rozbudowę urządzenia.



INFO

- Nie umieszczać przewodu w miejscach późniejszych wierceń otworów!
- Przycisk sterujący zamontować w zasięgu widzenia napędu.

Przewód prowadzony z boku (okno prawe)



Prowadzenie przewodów, w miarę możliwości w pustym kanale do puszek podtynkowych / Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless.

Otwór na kabel w ościeżnicy ma średnicę 16 mm. Uszczelnić odpowiednim środkiem (np. silikon, butyl...).



INFO

- Nie umieszczać przewodu w miejscach późniejszych wierceń otworów!
- Przycisk sterujący zamontować w zasięgu widzenia napędu.

5.5.2 Podłączenie przewodu



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Prąd może prowadzić do obrażeń ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Zachować szczególną ostrożność przy posługiwaniu się elementami przewodzącymi prąd.
- ▶ Podłączenie zasilacza do sieci z napięciem tylko przez wykwalifikowanego elektryka.
- ▶ Przestrzegać i stosować się do odpowiednich przepisów krajowych (w Polsce PN-IEC 60364, w Niemczech m.inn. VDE 0100).
- ▶ Obsługa i sterowanie napędu Roto E-Tec tylko i wyłącznie za pomocą zasilacza o niskim napięciu SELV (24V DC). Wszystkie inne przełączniki (np. do otwierania i zamykania), podłączone do Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless muszą również być dopuszczone do pracy z urządzeniami o niskim napięciu SELV.



UWAGA

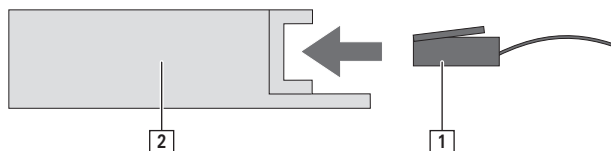
Szkody materialne wskutek zwarcia!

Napęd Roto E-Tec może ulec uszkodzeniu w wyniku zwarcia.

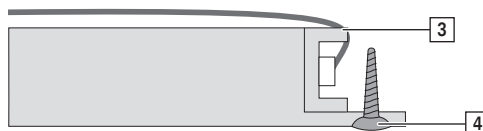
- ▶ Napęd Roto E-Tec należy podłączyć do zasilania dopiero po zakończeniu wszystkich prac.
- ▶ Przed włączeniem należy upewnić się, że nie występuje przepięcie.

1. Włożyć wtyczkę [1] końcówką blokującą skierowaną do góry w napęd Roto E-Tec Drive [2]. Wtyczka musi się zatrzasnąć łatwo i ze słyszalnym kliknięciem.

Nie używać siły podczas podłączania!



2. Przewód wprowadzić w uchwyt zaciskowy [3] (=ochrona przed przewierceniem). Przykręcić wkrętem [4] 3,9 x 25.



INFO

Jeśli przewód nie jest włożony w uchwyt zaciskowy, może ulec uszkodzeniu podczas przykręcania napędu.

Do profili PVC i z drewna zastosować dołączone wkręty do drewna.



5.5.3 Skracanie przewodu

1. Odmierzyć potrzebną długość przewodu.
2. Usunąć powłokę przewodu na długości 12 mm.
Do tego celu należy użyć odpowiedniego narzędzia
(np. szczypiec zaciskowych, obcinaka do przewo-
dów lub ściągacza izolacji).
3. Skrócić żyły do tej samej długości.
4. Wsunąć żyły do końca we wtyczkę RJ45.
 $a = 12 \text{ mm}$

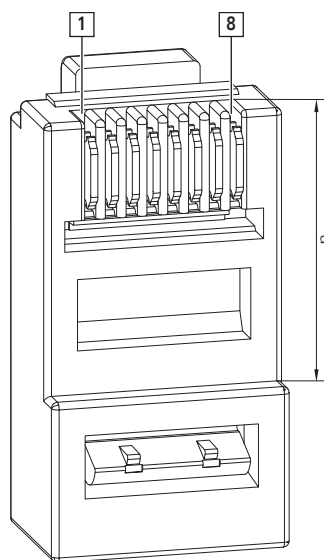
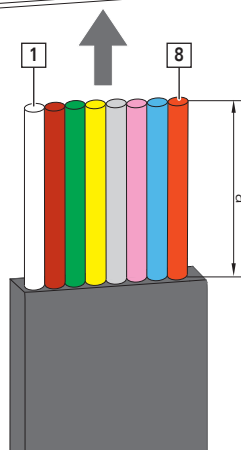
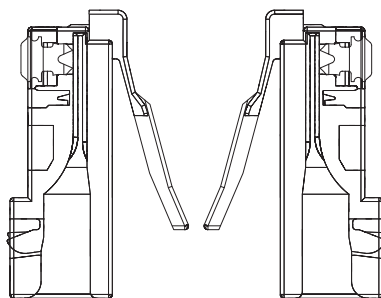


INFO

Zwróć uwagę na prawidłowe przyporządkowanie kolorów!

Pin	Kolor	Przyporządkowanie
1	Biały	GND
2	Brąz	wewnętrzny (Com Tx)
3	Zielony	RM
4	Żółty	Zamknięte
5	Szary	Otwarte
6	Różowy	wewnętrzny (Com Rx)
7	niebieski	US
8	czerwony	+24VDC

Orientacja jest taka sama po obu stronach kabla.przewodu



5.5.4 Maksymalne możliwe przedłużenie przewodu

Przewód o specjalnej długości (na specjalne zamówienie) bez przedłużania do maks. 10 m.

Dopuszczalne przedłużenie dla przewodu 6 m				
Przekrój / mm ²	0,14	0,5	1,5	2,5
maks. długość przewodu / m	4	16	50	83

5.6 Sprawdzenie działania Roto E-Tec Drive

Control Unit (zestaw kontrolny)

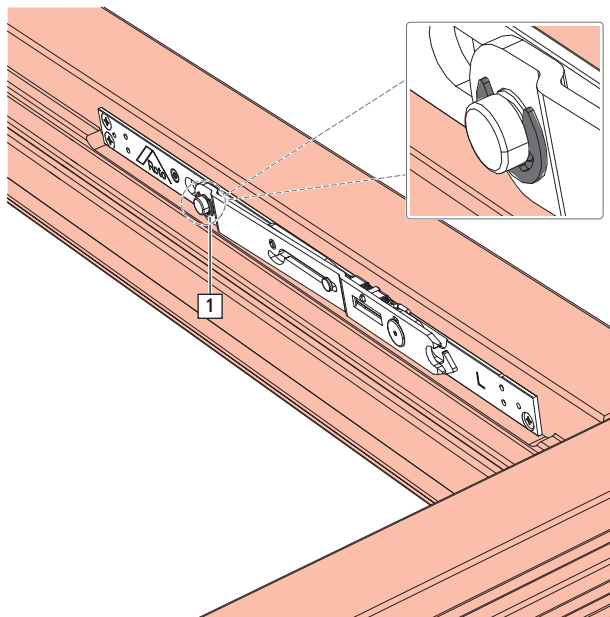
1. Podłączanie Control Unit (zestawu kontrolnego) (→ *od strony 7*).
2. Sprawdzenie Roto E-Tec Drive: wystarczy nacisnąć przycisk.
okna nie można odryglować, uchylić ani zaryglować.
3. Odłączyć Control Unit (zestaw kontrolny).



5.7 Wypożażenie dodatkowe

5.7.1 Mechanizm otwierający

1. Zamknąć Roto E-Tec Drive.
2. Okno ustawić w pozycji otwartej lub uchylnej.
3. Pierścień osadczy [1] poluzować odpowiednim narzędziem (np. szczypcami).



4. Zdjąć mechanizm otwierający i przesunąć ramię do momentu, aż będzie można je wyjąć.
5. Smarowanie mechanizmu otwierającego → *od strony 95*.
6. Mechanizm otwierający ponownie włożyć w trzpień, ramię przesunąć do przodu.
7. Zamontować pierścień.
8. Zamknąć okno.

5.8 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless

5.8.1 Montaż



INFO

Montaż dotyczy obydwu wariantów.



INFO

Wtyczka sieciowa jest używana tylko do celów testowych lub przesyłania energii i nie jest dopuszczona do pracy ciągłej. Ostateczne położenie przewodów musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.



INFO

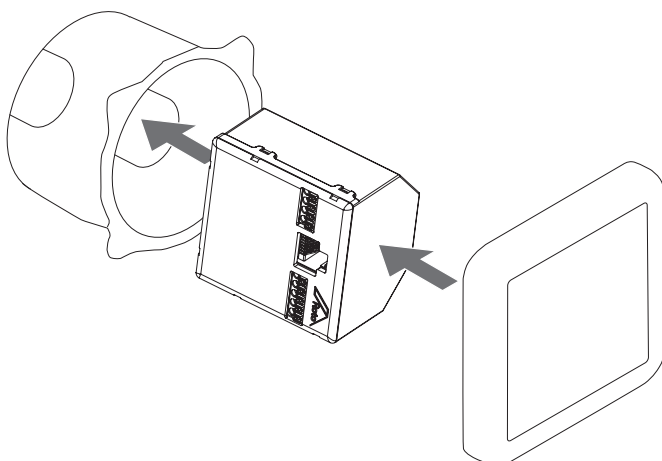
Zastosować puszkę podtynkową o podwójnej głębokości (gł. > 60 mm).

Ułożyć przewody oddzielnie dla obwodów pierwotnych i wtórnych, z zachowaniem odstępu 8 mm.

Zaciski przewodów

Przewody do układania na stałe: 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16

Przewody do odbiorników ruchomych: 0,08 mm² -1,5 mm² / AWG 28-AWG 16



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Prąd może prowadzić do obrażeń ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Zachować szczególną ostrożność przy posługiwaniu się elementami przewodzącymi prąd.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy odłączyć zasilanie (wyłączyć bezpiecznik) i sprawdzić, czy nie ma napięcia.
- ▶ Podłączenie Power Unit lub Power Unit Wireless do sieci elektrycznej tylko przez wykwalifikowanych elektryków.
- ▶ Przestrzegać i stosować się do odpowiednich przepisów krajowych (w Polsce PN-IEC 60364, w Niemczech m.inn. VDE 0100).

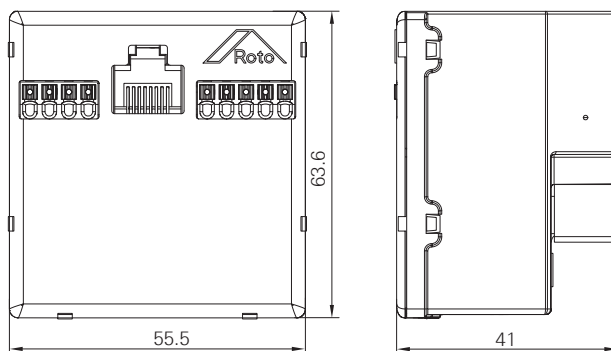
1. Wyłączyć bezpiecznik. Sprawdzić, czy nie ma napięcia.
2. Podłączyć przewód Roto E-Tec Drive do gniazda RJ45 w jednostce napędowej Power Unit lub Power Unit Wireless.



3. Podłączyć przewody przycisku zgodnie ze schematem.
4. Wyjąć wtyczkę sieciową i podłączyć odpowiednie przewody do zacisków L i N, pod zaślepką, w puszcze podtynkowej.
5. Power Unit lub Power Unit Wireless umieścić w puszcze podtynkowej o podwójnej głębokości. Upewnić się, że przewód nie jest zagięty.


INFO

Zalecenie: Zastosować zaślepki, nie tynkować. Umożliwić dostęp do Power Unit lub Power Unit Wireless.



6. Włączyć bezpiecznik.


INFO

Podłączyć 2-pinowy wyłącznik nadprądowy, odpowiadający II kategorii przepięciowej.


INFO

Należy zachować minimum 8 mm odstęp między przewodami pierwotnymi i wtórnymi, aby zapewnić produktom właściwości II klasy ochronności.

Zachować minimum 8 mm odstęp między przewodami pierwotnymi a otaczającymi je elementami metalowymi.


INFO

Power Unit lub Power Unit Wireless umieścić montować tylko w pomieszczeniach. Elektryk musi zadbać o to, by użytkownik końcowy nie miał dostępu do części pod napięciem.

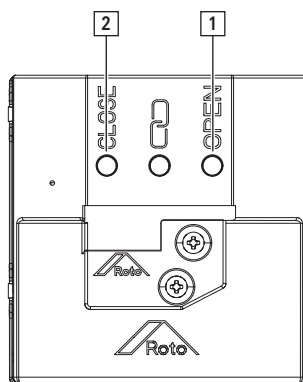
5.8.2 Sprawdzenie działania jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless



INFO

Przeprowadzić test działania przed zamontowaniem Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless w puszcze podtynkowej.

1. Podłączyć jednostkę napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless do zasilania i do Roto E-Tec Drive.
2. Nacisnąć 1x przycisk OPEN [1].
Okno odryglowuje się i uchyla.



3. Nacisnąć 1x przycisk CLOSE [2].
Okno rygluje się.
4. Usunąć jednostkę napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless.



5.9 Lista kontrolna

Niniejsza lista kontrolna zawiera najważniejsze punkty przy zastosowaniu Roto E-Tec Drive i powinna stanowić pomoc w ich sprawdzeniu.

Do sprawdzenia / uwzględnienia przez wykonawcę okna sterowanego elektrycznie

Posiadanie wymaganych dokumentów projektowych (→ <i>od strony 17</i>)	☐
Koncept użytkowy	☐
Ocena zagrożeń	☐
Plan z wymaganiami technicznymi i konstrukcyjnymi	☐
Potwierdzony certyfikat CE dla elektrycznie sterowanego okna (całego)	☐
Pouczenie użytkownika końcowego (zagrożenia, obsługa)	☐
Dokumenty dostarczone użytkownikowi końcowemu	☐

Kontrola dopuszczalnych wymiarów skrzydeł wg diagramu stosowania

Ustalenie miejsce frezowania

Chodzi o okno TiltFirst	☐
Chodzi o okno uchylne	☐
Chodzi o okno lewe	☐
Chodzi o okno prawe	☐

Kontrola założeń techniczno-okuciowych

Narożnik 1V / 1S z najazdem (zaczep zamontować z boku)	☐
Ramię rozwórki / prowadnica rozwórki (→ <i>od strony 54</i>)	☐
Zamknięcie śr. (MV 200) jeśli potrzebne	☐
Nie zamontowano blokady bł. położenia klamki	☐
W miejsce blokady bł. położenia klamki zamontowano podnośnik skrzydła.	☐
Nie zamontowano klamki	☐
Blokada rozwarcia, zewnętrzna (dla dużych skrzydeł)	☐
Zależne od systemu najazdy do ograniczenia luzu wrębowego	☐
Ustawienie klamki 90° w oknach TF: okno uchyla się niezawodnie	☐
Klamka w pozycji „otwarte”. Skrzydło prawidłowo wchodzi w ościeżnicę	☐
Powierzchnia skrzydła > 1,44 m ² : Czujnik wiatru zamontowany	☐
Lekkie działanie okucia sprawdzone klamką	☐

Uwzględnić przy montażu w oknach z PVC:

Frezowanie w stali wykonać osobno	☐
Zabezpieczyć przed korozją stalowe końcówki wzmocnienia	☐
Podłożyć załączone el. dystansowe.	☐

Do sprawdzenia / uwzględnienia przez montażystę okien:

- Przewód wystaje ok. 200 mm centralnie z frezowania ☐
- Przebieg przewodów nie jest ograniczony przez wkręty. (przewód może zostać uszkodzony przez wkręty!) ☐
- Załączone el. dystansowe zastosować do okien z PVC ☐
- W oknach uchylnych: Prawidłowa liczba i miejsce montażu nożyc do mycia oraz ograniczników uchylecia ☐

Do sprawdzenia / uwzględnienia przez elektryków:

- Stosować Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless o prawidłowym napięciu / zasilaniu / mocy (24 V / 500 mA / maks. 15 W na każdy napęd) ☐
- Różowy i brązowy przewód podłączyć do białego (masa) (tylko przy podłączeniu bez Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless) ☐
- Użycie przycisków podwójnych bez wzajemnego blokowania ☐



6 Schemat podłączenia

Przedstawione rysunki prezentują niewiążące przykłady zastosowań.

Ich celem jest wsparcie klientów, nie są one jednak rozwiązaniami indywidualnie dopasowanymi do potrzeb klientów.

Za prawidłowe funkcjonowanie produktu odpowiedzialny jest klient.

Klient jest zobowiązany do zapewnienia bezpiecznego podłączenia, zastosowania, konserwacji oraz bezpiecznego funkcjonowania. Ponadto klient jest zobowiązany do zlecenia wykonania instalacji urządzeń wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi, w przeciwnym razie może wystąpić zagrożenie pożarowe lub porażenie prądem.

Przez cały czas muszą być przestrzegane odpowiednie normy i wytyczne, instalator urządzenia ponosi za to pełną odpowiedzialność.

Jeśli odpowiednie normy i wytyczne nie są przestrzegane, urządzenie nie może być eksploatowane.

Przykładowe zastosowania udostępnione są bez gwarancji. Firma Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane wdrożeniem przykładowych zastosowań, o ile odpowiedzialność nie jest obowiązkowa zgodnie z obowiązującym prawem w przypadkach zamierzonych.



INFO

Prace instalacyjne i konserwacyjne mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków. Praca przy napięciu sieciowym 230 V (lub 120 V) stanowi śmiertelne zagrożenie. Wszystkie prace mogą być przeprowadzane tylko przy wyłączonym zasilaniu.



INFO

Zastosowanie jednego z przedstawionych obwodów aplikacyjnych może ew. spowodować zmianę sytuacji niebezpiecznej na urządzeniu. W takim przypadku należy dokonać ponownej oceny ryzyka i w miarę możliwości podjąć dodatkowe działania ochronne.

Przy zastosowaniu dodatkowych elementów sterujących należy upewnić się, że spełniają one wymagania norm EN 60335-1 lub EN 60335-2-103.

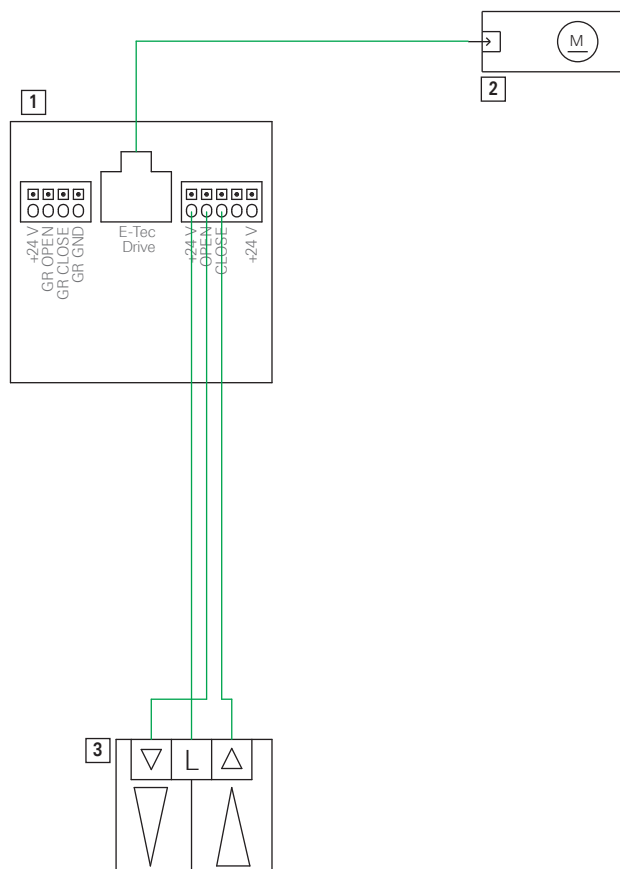


INFO

W przypadku podłączenia dodatkowych urządzeń do obwodu 24 V, np. wyjścia bezpotencjałowe przekaźnika, urządzenia te muszą spełniać wymagania urządzeniami o niskim napięciu SELV.

Niniejsze schematy podłączeń służą jako przykłady.

6.1 Przycisk sterowania



[1] Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless

[2] Roto E-Tec Drive

[3] Przycisk sterowania



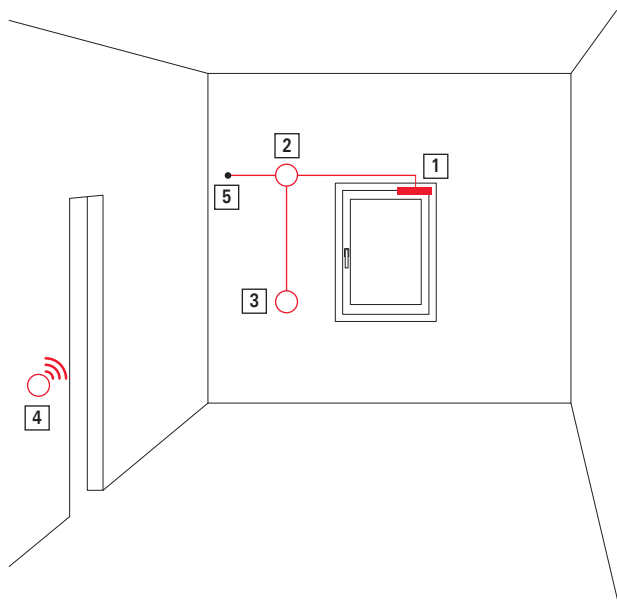
INFO

Przycisk

Przyciski nie się wzajemnie blokować (reset!).



Przykład



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit i Power Unit Wireless
- [3] Przycisk sterowania
- [4] Przycisk radiowy Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- [5] 230 V

Pilot / przycisk bezprzewodowy naścienny

Pilot / przycisk bezprzewodowy naścienny musi spełniać następujące wymagania:

- EnOcean bezprzewodowy, częstotliwość europejska (868 MHz)

EnOcean pilot / Przyciski bezprzewodowe muszą obsługiwać jeden z następujących profili EEP:

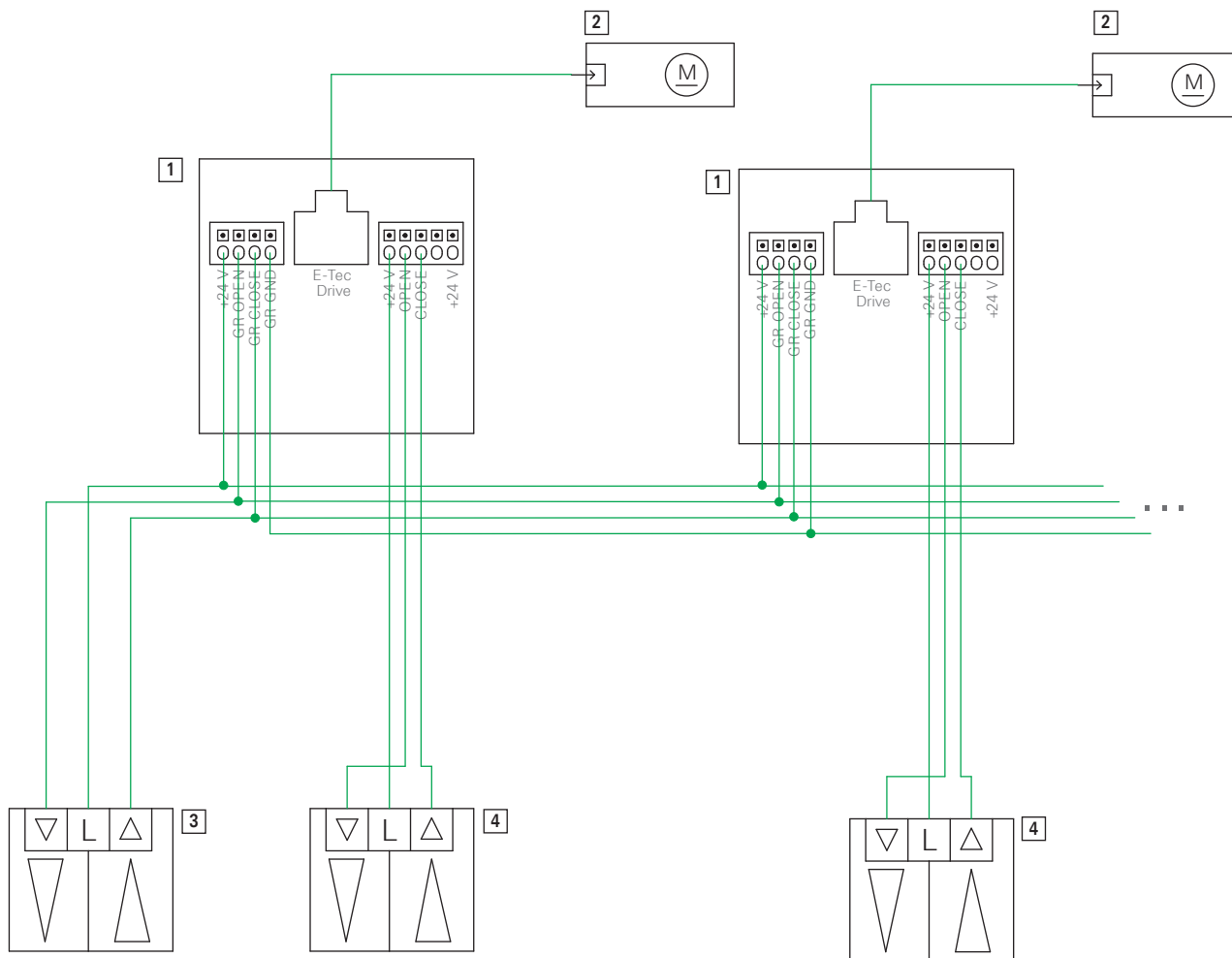
- F6-02-01 Przycisk bezprzewodowy EnOcean, PTM210/PTM215 (jednokierunkowy)
- D2-03-00 Przycisk bezprzewodowy EnOcean, PTM215 (jednokierunkowy)
- D2-03-0A Przycisk EnOcean (jednokierunkowy)

Więcej kompatybilnych pilotów można znaleźć pod następującym linkiem:

DE:[Produkty "Enabled by EnOcean" \(enocean-alliance.org\)](https://www.enocean-alliance.org/en/products/de/)

EN:[Produkty "Enabled by EnOcean" \(enocean-alliance.org\)](https://www.enocean-alliance.org/en/products/en/)

6.2 Przycisk sterowania obwodu grupowego



[1] Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless

[2] Roto E-Tec Drive

[3] Przycisk sterowania grupowego

[4] Przycisk sterowania



INFO Przycisk

Przyciski nie się wzajemnie blokować (reset!).

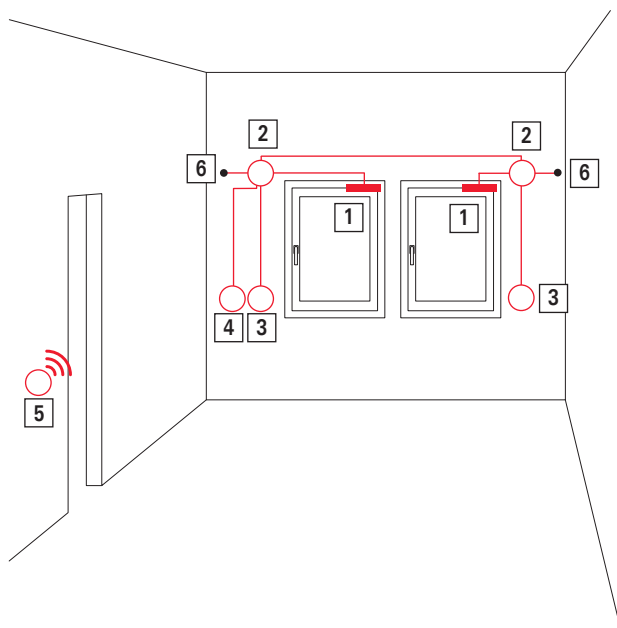


INFO

Wykonać połączenie uziemienia pomiędzy poszczególnymi jednostkami napędowymi Roto E-Tec Drive | Power Units poprzez GR GND.



Przykład



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless
- [3] Przycisk sterowania
- [4] Przycisk sterowania grupowego
- [5] Przycisk radiowy Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless
- [6] 230 V



INFO

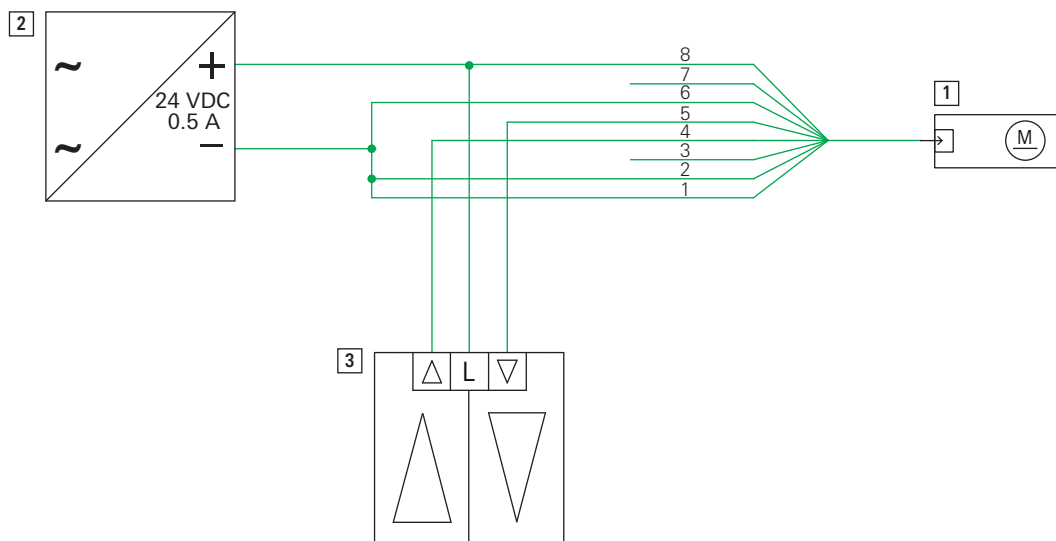
Do przycisku radiowego można zaprogramować jedną lub kilka jednostek napędowych Roto E-Tec Drive | Power Unit.



INFO

Do jednej jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless można zaprogramować maks. 5 kompatybilnych urządzeń EnOcean.

6.3 Bez jednostki napędowej E-Tec Drive | Power Unit lub Power Unit Wireless



- [1] Roto E-Tec Drive
- [2] Zasilanie sieciowe
- [3] Przycisk sterowania



INFO Przycisk

Przyciski nie się wzajemnie blokować (reset!).

Pin	Kolor	Przyporządkowanie
1	Biały	GND
2	Brąz	Wewnętrzny (Com Tx)
3	Zielony	RM
4	Żółty	Zamknięte
5	Szary	Otwarte
6	Różowy	Wewnętrzny (Com Rx)
7	Niebieski	US
8	Czerwony	+24VDC

Pin 4 i 5: Sygnał otwarcia lub zamknięcia (+24VDC) wysłać przewodem bezpotencjałowym / przekaźnikiem lub przyciskiem.

Pin 2 i 6: Uziemić GND.



7 Obsługa

7.1 Roto E-Tec Drive

7.1.1 Pierwsze uruchomienie

7.1.1.1 Programowania pozycji końcowej



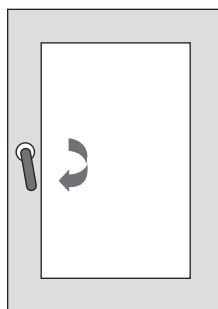
OSTRZEŻENIE

Zagrożenie zranieniem wskutek niewłaściwego montażu napędu!

Niewłaściwie zamontowany napęd może prowadzić do zranienia.

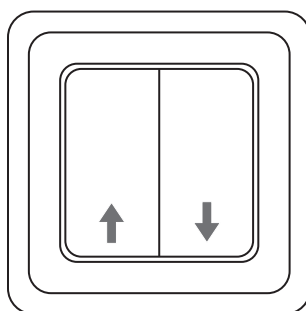
- Niekompletną maszynę lub Roto E-Tec Drive można uruchomić dopiero po stwierdzeniu, że maszyna lub instalacja, w której zamontowano niekompletną maszynę, jest zgodna z postanowieniami dyrektywy europejskiej 2006/42/EG w sprawie maszyn i deklaracji zgodności UE zgodnie z załącznikiem II część A.

1. Zdjąć rozetkę maskującą klamki.
2. Włożyć klamkę wkładaną. Zaryglować okno klamką wkładaną aż do oporu.
Rolka napędu Roto E-Tec Drive styka się z jednostką napędową.



3. Przyciski AUF i ZU nacisnąć równocześnie 3-krotnie w ciągu 4 sekund.
Reset pozycji końcowej potwierdza jeden krótki i jeden długi sygnał dźwiękowy.

- ↑ Otwarte
↓ Zamknięte

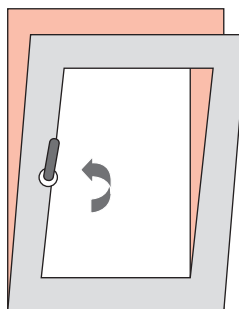


4. Nacisnąć przycisk AUF.
Okno odryglowuje się i uchyla. Klamka przekręca się do pozycji uchylnej.



INFO

Oznaczyć odpowiednim symbolem przycisk do obsługi napędu.



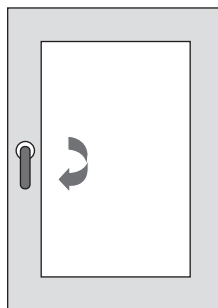
5. Nacisnąć przycisk ZU.

Okno zamyka się i rygluje. Klamka obraca się najpierw w kierunku ryglowania, następnie krótko w kierunku przeciwnym, aby mechanicznie odłączyć okno od napędu.

Skuteczne zaprogramowanie pozycji końcowej potwierdzają 2 krótkie sygnały.

Pozycja końcowa Roto E-Tec Drive dla tego okna została zaprogramowana i okucie można obsługiwać ręcznie i elektrycznie.

W przypadku błędu pozycję końcową można w każdej chwili zaprogramować na nowo (patrz u góry).



INFO

Ze względu na tolerancje oddziałujące na okno podczas montażu, klamka może nie ustawiać się pionowo w zaryglowanej lub uchylonej pozycji okna. Nie jest to wada techniczna.

6. Wyjąć klamkę.

7. Nałożyć rozetkę maskującą.

7.1.1.2 Reset pozycji końcowej

W przypadku wystąpienia usterek można zresetować zapamiętaną pozycję końcową napędu.

1. Przyciski AUF i ZU nacisnąć równocześnie 3 x w ciągu 4 sekund.
Reset pozycji końcowej potwierdza jeden krótki i jeden długi sygnał dźwiękowy.
2. Pierwsze uruchomienie, → *od strony 81*, przeprowadzić ponownie od kroku 5.



7.1.2 Zamykanie i otwieranie



UWAGA

Ryzyko zranienia przez siły rozciągające i ściskające!

Podczas działania napędu istnieje ryzyko przygniecenia i przytrzaśnięcia w obszarze ruchomych części napędu.

- ▶ Nigdy nie wkładać rąk między skrzydło i ościeżnicę lub między ruchome części Roto E-Tec Drive, gdy napęd jest w ruchu.

Otwieranie elektryczne okna

1. Nacisnąć krótko przycisk AUF.

Skrzydło najpierw odryglowuje się, a następnie samoczynnie przesuwają się do pozycji uchyłu.



INFO

Ciągły sygnał na przycisku ZU, wysłany np. przez czujnik wiatru, gdy siła wiatru jest zbyt duża, uniemożliwia otwarcie skrzydła.

Otwieranie elektryczne okna

1. Nacisnąć krótko przycisk ZU.

Skrzydło samoczynnie przesuwają się do pozycji zamkniętej, a następnie rygluje się.

7.1.3 Zatrzymanie napędu

Krótkie naciśnięcie przycisku o przeciwnym kierunku ruchu lub równoczesne naciśnięcie obydwu przycisków (AUF i ZU) powoduje zatrzymanie działania napędu w dowolnej pozycji skrzydła.



INFO

Jeśli podczas zamykania skrzydło przylega już do ościeżnicy, naciśnięcie na przycisk AUF może skutkować otwarciem okna, ponieważ napęd nie będzie w stanie zakończyć procesu zamykania. Dlatego zawsze należy poczekać, aż napęd zakończy ryglowanie skrzydła.

7.1.4 Obsługa ręczna

1. Przyciskiem ZU ustawić okno w pozycji zamkniętej i poczekać do całkowitego zakończenia ryglowania okna.
2. Upewnić się, że nie można wysłać elektrycznego sygnału otwarcia w kierunku AUF. W razie potrzeby wyłączyć sterowanie.
3. Zdjąć rozetkę maskującą i włożyć klamkę.
4. Okno można teraz ustawić klamką w dowolnej pozycji.

7.1.5 Reset napędu



INFO

- Przed ponownym użyciem napędu elektrycznego należy zamknąć i zaryglować okno, wyjąć klamkę i nałożyć rozetkę maskującą.
- W żadnym przypadku nie używać siły do otwarcia lub zamknięcia skrzydła. Napęd mógłby ulec uszkodzeniu.
- Aby uniknąć uszkodzenia, nie należy obsługiwać napędu, gdy okno jest uchylone lub otwarte za pomocą klamki wkładanej.



INFO

W przypadku usterki należy nie korzystać z napędu. Wyłączyć napęd wyłączając napięcie zasilające. Napęd można ponownie uruchomić dopiero po naprawie przeprowadzonej przez wykwalifikowany serwis.

Awarie można wyeliminować przez reset; pozycja końcowa okucia zostanie ponownie zaprogramowana → *od strony 81*.

1. Przyciski AUF i ZU nacisnąć równocześnie 3-krotnie w ciągu 4 sekund.
Reset pozycji końcowej potwierdza jeden krótki i jeden długi sygnał dźwiękowy.
2. Następnie całkowicie otworzyć Roto E-Tec Drive i ponownie go zamknąć.
Skuteczne zaprogramowanie pozycji końcowej potwierdzają 2 krótkie sygnały dźwiękowe.



INFO

Jeśli zamontowany jest czujnik MTS / MVS, reset możliwy jest tylko przy zamkniętym i zaryglowanym oknie.

7.1.6 Przełączanie prędkości działania

Roto E-Tec Drive może stale działać ze zmniejszoną prędkością (np. w sypialniach), aby zminimalizować hałas podczas pracy urządzenia.

Przełączanie odbywa się za pomocą przycisku AUF / ZU, a następnie jest trwale zapamiętywane.

1. W celu przełączenia równocześnie nacisnąć na przyciski AUF i ZU i przytrzymać przez 5 sekund.
2. Po 5 sekundach puścić obydwa przyciski i natychmiast jeszcze raz krótko nacisnąć obydwa.
Roto E-Tec Drive potwierdza polecenie czterema krótkimi sygnałami dźwiękowymi.

Powtórzenie kroków od 1 do 2 ponownie przełącza napęd na normalną prędkość.

7.1.7 Funkcja wentylacji

1. Aby rozpocząć, nacisnąć 3x na przycisk AUF.
Roto E-Tec Drive potwierdza polecenie krótkim sygnałem dźwiękowym.
2. Roto E-Tec Drive otwiera okno, a po 10 minutach ponownie automatycznie zamyka.



INFO

Ustawiony fabrycznie czas 10 minut można zmienić poprzez jednostkę kontrolną Control Unit (→ *od strony 7*) przez komputer i wybrać czas pomiędzy 1 i 60 min.



7.1.8 Wyłączenie sygnału dźwiękowego

Sygnały dźwiękowe można wyłączyć zbiorczo. Sygnały są wyłączone trwale i w razie potrzeby można je ponownie aktywować.

1. W celu dezaktywacji równocześnie nacisnąć na przyciski AUF i ZU i przytrzymać przez 10-15 sekund.
2. Po 10 do 15 sekundach puścić obydwa przyciski i natychmiast jeszcze raz krótko nacisnąć obydwa.

By ponownie aktywować sygnały dźwiękowe, powtórzyć kroki 1 i 2.



INFO

Włączenie nie będzie potwierdzone sygnałem dźwiękowym.

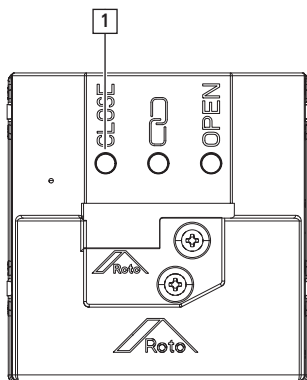


INFO

Sygnały dźwiękowe można również wyłączyć przy pomocy Control Unit (→ *od strony 7*) pojedynczo przez komputer.

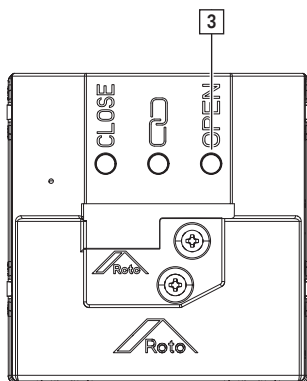
7.2 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit

7.2.1 Przycisk zamykania „Close”



1x nacisnąć: wysła sygnał zamknięcia do Roto E-Tec Drive

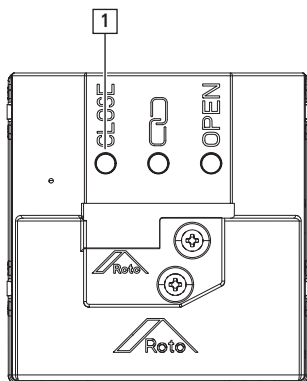
7.2.2 Przycisk otwierania „Open”



1x nacisnąć: wysła sygnał otwarcia do Roto E-Tec Drive

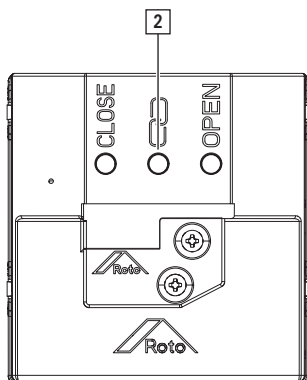
7.3 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless

7.3.1 Przycisk zamykania „Close”



1x nacisnąć: wysyła sygnał zamknięcia do Roto E-Tec Drive

7.3.2 Przycisk połącz „Connect”



Urządzenie radiowe EnOcean

1x nacisnąć	Tryb programowania. Ten tryb jest aktywny przez 1 minutę. Dioda LED na pomarańczowo.
2x nacisnąć	Tryb zapominania. Ten tryb jest aktywny przez 1 minutę. Dioda LED na pomarańczowo.
3x nacisnąć	Przełączanie pomiędzy komunikacją zaszyfrowaną i niezaszyfrowaną.

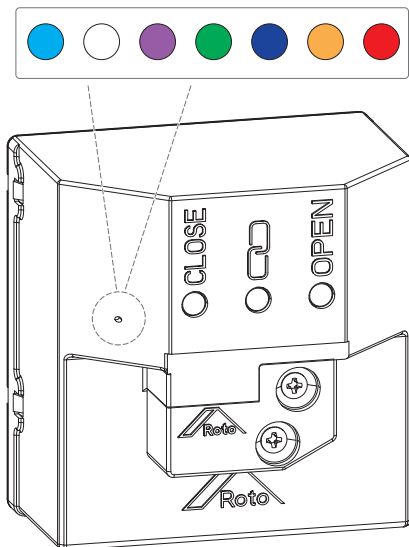


4x naciśnięć

Zmiana poziomu wzmacniacza EnOcean Repeater → *od strony 87*

Naciśnięć przez 10 sekund

Reset / ustawienia fabryczne

Zestawienie diod LED

Kolor diody LED	Stan			Znaczenie
	Brak wzmacniacza	Wzmacniacz level 1	Wzmacniacz level 2	
Turkusowy	świeci	miga	miga szybko	Nawiązywanie połączenia z Roto E-Tec Drive.
Biały	świeci	miga	miga szybko	Praca w trybie normalnym (sygnał kodowany) ¹⁾
fiolet	świeci	miga	miga szybko	Praca w trybie normalnym (sygnał niekodowany) ¹⁾
Zielony	świeci	miga	miga szybko	Praca w trybie normalnym Roto E-Tec Drive z oprogramowaniem V5.0
Niebieski	świeci	miga	miga szybko	Tryb programowania aktywny
pomarańczowy	świeci	miga	miga szybko	Tryb zapominania aktywny
Czerwony	świeci			Błąd
	miga			Przeprowadzany jest reset

¹⁾ w E-Tec Drive (Smart) V6.0 i wyższym.**7.3.2.1 Tryb wzmacniacza – Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless**

Istnieją 3 poziomy (Level) ustawień funkcji wzmacniacza w celu zwiększenia zasięgu sygnałów radiowych EnOcean.

Poziom 0 Tryb wzmacniacza jest wyłączony

Poziom 1 Każdy telegram radiowy EnOcean, który nie został jeszcze powtórzony, jest odbierany i wysyłany ponownie.

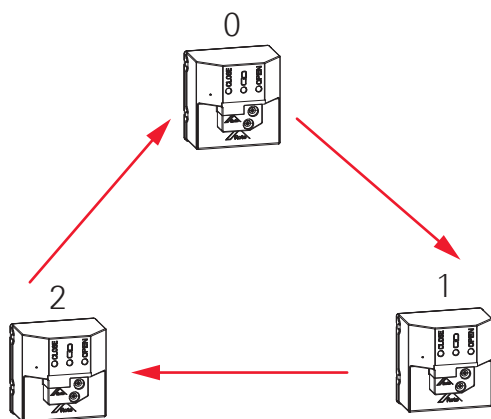
Poziom 2 Każdy telegram radiowy EnOcean, który nie został jeszcze powtórzony, lub telegram radiowy EnOcean, który został już raz powtórzony, jest odbierany i ponownie wysyłany.

Podczas pierwszej instalacji lub po zresetowaniu wzmacniacz znajduje się na poziomie 0.

Obsługa

Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless

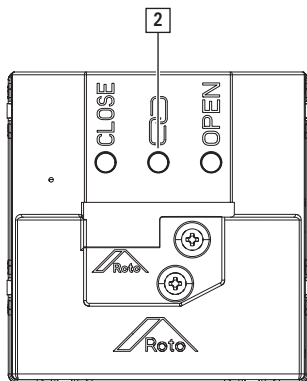
Przycisk połącz „Connect”



Informacje na temat planowania bezprzewodowego znajdują się na stronie: www.enocean.com (Planowanie zasięgu dla systemów bezprzewodowych EnOcean).



7.3.2.2 Programowanie



INFO

Maks. 5 unikalnych identyfikatorów radiowych **EnOcean Unique Radio Identifiers** (EURIDs) można zaprogramować jednocześnie.

Możliwe jest np. maksymalnie 5 przycisków bezprzewodowych EnOcean równocześnie do obsługi jednego E-Tec Drive.



INFO

Podczas procesu programowania nie uruchamiać żadnego innego urządzenia EnOcean.

Jeśli dioda LED jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless po naciśnięciu przycisku połącz „Connect” w dalszym ciągu świeci się na niebiesko, należy powtórzyć proces programowania.

Brama sieciowa Smart Home Gateway

1. Bramę sieciową Smart Home Gateway wprowadzić w tryb programowania.
2. Nacisnąć 1x przycisk połącz „Connect”.

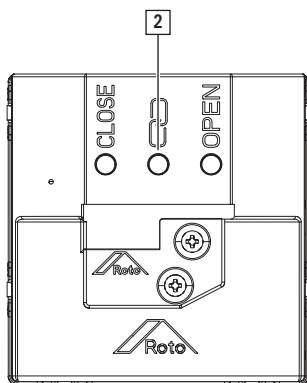
Czujnik okienny

1. Jednostkę napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless wprowadzić w tryb programowania.
Nacisnąć 1x przycisk połącz „Connect”. Tryb jest aktywny przez 1 minutę. Dioda LED na pomarańczowo.
2. Wprowadzić czujnik okienny w tryb programowania wg instrukcji producenta.
Czujnik okienny jest zaprogramowany bezpośrednio z jednostką napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless.
3. Dioda LED jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless zmienia kolor ustawionego trybu działania.

Bezprzewodowy przycisk EnOcean

1. Jednostkę napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless wprowadzić w tryb programowania.
Nacisnąć 1x przycisk połącz „Connect”. Tryb jest aktywny przez 1 minutę. Dioda LED na pomarańczowo.
2. Wprowadzić przycisk bezprzewodowy w tryb programowania wg instrukcji producenta.
Przycisk bezprzewodowy jest zaprogramowany bezpośrednio z jednostką napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless.
3. Dioda LED jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless zmienia kolor ustawionego trybu działania.

7.3.2.3 Zapominanie



Brama sieciowa Smart Home Gateway

1. Usuwanie jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless poprzez aplikację
2. Brama sieciowa Smart Home Gateway wysyła wniosek o usunięcie z systemu (UTE Teach-In Deletion Request) do jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless.
Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power zapomina bramę sieciową Smart Home Gateway.

Czujnik okienny

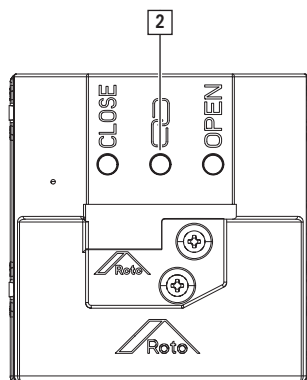
1. Przełączanie jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless w tryb zapominania.
Nacisnąć 2x przycisk „połącz”. Tryb jest aktywny przez 1 minutę. Dioda LED na pomarańczowo.
2. Kolejny protokół programowania od znanego urządzenia EnOcean zostaje zapomniany.
3. Dioda LED jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless zmienia kolor ustawionego trybu działania.

Bezprzewodowy przycisk EnOcean

1. Jednostkę napędową Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless wprowadzić w tryb zapominania.
Nacisnąć 2x przycisk połącz „Connect”. Tryb jest aktywny przez 1 minutę. Dioda LED na pomarańczowo.
2. Kolejny protokół programowania od znanego urządzenia EnOcean zostaje zapomniany.
3. Dioda LED jednostki napędowej Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless zmienia kolor ustawionego trybu działania.



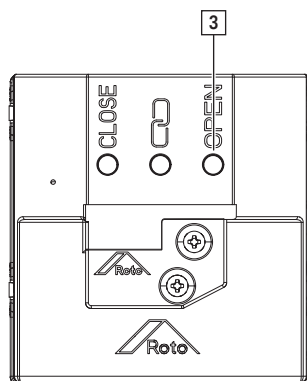
7.3.2.4 Reset / ustawienia fabryczne



Przycisk połącz „Connect” [1] nacisnąć i przytrzymać przez 10 sekund.

⇒Dioda LED na czerwono.

7.3.3 Przycisk otwierania „Open”



1x nacisnąć: wysyła sygnał otwarcia do Roto E-Tec Drive

7.4 Pomoc w rozwiązywaniu problemów

Usterka	Przyczyna	Pomoc	Realizacja
Napęd nie reaguje na naciśnięcie przycisku.	Nieprawidłowe podłączenie przewodów.	Porównaj podłączenie przewodów z instrukcją obsługi.	■
	Spięcie między plus (czerwony) i minus (biały).		
	Uszkodzony przewód.	Sprawdzić ciągłość czerwonej i białej żyły w przewodzie.	■
	Spięcie między plus (czerwony) i minus (biały).		
	Nieprawidłowy lub uszkodzony zasilacz.	Wyjście zasilacza powinno mieć napięcie 24 V i powinno wartość znamionową 0,5.	■
	Napęd nie dostaje sygnału z zewnętrznego sterownika.	Zapewnić zasilanie (24 V $\pm$ 5% między czerwonym a niebieskim). Sprawdzić sygnały wejściowe (szary i żółty przewód ok. 24 V) przy uruchomionym sterowniku zewnętrznym.	■
	Napęd otrzymuje sygnał zatrzymania z zewnętrznego sterownika.	Sprawdzić, czy sygnały wejściowe (szary i żółty przewód ok. 24 V) są ciągłe.	■

Usterka	Przyczyna	Pomoc	Realizacja
Napęd nie uruchamia się / słychać 3 podwójne dźwięki (odcięcie zasilania).	Przerwane zasilanie.	Zapewnić zasilanie (24 V $\pm$ 5 %).	■
	Sygnał sterujący nie dociera do jednostki napędowej.	Sprawdzić sygnał wejściowy (szary przewód ok. 24 V / żółty przewód 0 V) przy włączonym sterowaniu zewnętrznym.	■
	Napęd znajduje się już w pozycji otwartej „AUF”.	Sprawdzić pozycję skrzydła. Funkcja reset umożliwia zresetowanie tymczasowej pozycji końcowej.	□
	Okucie jest zablokowane. Okna nie można uchylić.	Sprawdzić, czy jest możliwa ręczna obsługa okna. Usunąć przyczynę blokady.	□
	Okucie działa zbyt ciężko.	Sprawdzić, czy jest możliwa ręczna obsługa okna i w razie potrzeby poprawić lekkość działania okucia.	■
Napęd nie reaguje na polecenia po 60 sekundach od włączenia napięcia zasilania. Słychać 4 podwójne sygnały dźwiękowe. (Koniec czasu timeout)	Uszkodzony czujnik prędkości obrotowej.	Okno otworzyć ręcznie. Wymontować napęd i odeśłać do naprawy.	■
Napęd nie zamyka się / Słychać 3 podwójne sygnały dźwiękowe (odcięcie zasilania).	Przerwane zasilanie.	Zapewnić zasilanie (24 V $\pm$ 5 %). Sprawdzić biegowość napięcia.	■
	Sygnał sterujący nie dociera do jednostki napędowej.	Sprawdzić sygnał wejściowy (żółty przewód ok. 24 V / szary przewód 0 V) przy włączonym sterowaniu zewnętrznym.	■
	Napęd znajduje się już w pozycji otwartej „ZU”.	Sprawdzić pozycję skrzydła. Funkcja reset umożliwia zresetowanie tymczasowej pozycji końcowej.	□
	Okucie jest zablokowane. Okna nie można zamknąć.	Sprawdzić, czy jest możliwa ręczna obsługa okna. Usunąć przyczynę blokady.	□
	Okucie działa zbyt ciężko.	Sprawdzić, czy jest możliwa ręczna obsługa okna i w razie potrzeby poprawić lekkość działania okucia.	■
Napęd ciężko działa.	Wióry lub inne zanieczyszczenia w napędzie.	Usunąć wióry i zanieczyszczenia.	■
	Cięgno jest ustawione nieprawidłowo.	Cięgno zasuwnicy przesunąć o 1 – 2 ząbki.	■
Napęd nie uchyła skrzydła. Słychać 3 podwójne sygnały dźwiękowe (odcięcie zasilania).	Napęd zatrzymuje się z powodu odcięcia zasilania.	Sprawdzić pozycję montażową Roto E-Tec Drive w ościeżnicy.	■
		Sprawdzić zażebienie okucia w punktach ryglowania i sprawdzić położenie elementów na ościeżnicy i na skrzydle.	■
	Przeciąg.	Usunąć przyczynę przeciągu.	□
	Zbyt silny napór wiatru.	W przypadku naporu wiatru może pojawić się sygnał zamknięcia, np. z zainstalowanego czujnika wiatru. Poczekać, aż zmniejszy się siła wiatru.	□
Napęd nie zamyka skrzydła. Słychać 3 podwójne sygnały dźwiękowe (odcięcie zasilania).	Napęd zatrzymuje się z powodu odcięcia zasilania.	Usunąć wszelkie ew. przeszkody i spróbować ponownie. W razie potrzeby ponownie zaprogramować pozycję końcową.	□
	Zbyt silny napór wiatru.	Zamontować czujnik wiatru.	□
	Przeciąg.	Usunąć przyczynę przeciągu.	□
		Spróbować przy łżejszym wietrze.	□
Napęd zablokowany. Słychać 3 podwójne sygnały dźwiękowe (odcięcie zasilania).	Zaprogramowano niewłaściwą pozycję końcową.	Zresetować urządzenie.	□
Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive Power Unit Wireless: Urządzeń nie można zaprogramować.	Pamięć pełna.	Zresetować urządzenie.	□
	Przekroczono zasięg.	Umieścić przycisk bezprzewodowy w zasięgu urządzenia. Zastosować wzmacniacz EnOcean.	■
	Urządzenie nie zostało rozpoznane.	Zresetować urządzenie.	□
Napęd nie reaguje po naciśnięciu przycisku bezprzewodowego (lub w systemie Smart Home).	Urządzenie nie zostało rozpoznane.	Ponownie zaprogramować przycisk bezprzewodowy (system Smart Home). Sprawdzić zasięg	

□ = Wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = Wykonanie **tylko** przez wykwalifikowany serwis



8 Konserwacja



UWAGA

Zagrożenie zranieniem wskutek nieprawidłowo wykonywanych prac konserwacyjnych!

Nieprawidłowa konserwacja może prowadzić do uszkodzeń ciała.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca do przeprowadzenia montażu.
- ▶ Zachować porządek i czystość w miejscu montażu.
- ▶ Regulację i wymianę okuć może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.
- ▶ Zabezpieczyć skrzydło przed niezamierzonym otwarciem lub zamknięciem.
- ▶ Nie zdejmować skrzydła do konserwacji.



UWAGA

Szkody na skutek błędnej lub niefachowej kontroli!

Błędna lub niefachowa kontrola okuć może być przyczyną błędnego działania elementu.

- ▶ Ukucie po zamontowaniu należy poddać kontroli przez wykwalifikowany serwis.
- ▶ Jeśli konieczne jest usunięcie usterek, należy zlecić zdjęcie i założenie elementu przez wykwalifikowany serwis.



INFO

Producent musi poinformować inwestorów i użytkowników o niniejszej instrukcji konserwacji.

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH zaleca producentom podpisanie umów serwisowych na konserwację ze swoimi odbiorcami.

Poniższe zalecenia nie stanowią podstawy do roszczeń na drodze prawnej, a ich zastosowanie należy odnieść każdorazowo do konkretnej sytuacji.

	Odpowiedzialność	
Okresy konserwacji	☐	→ od strony 93
Czyszczenie		→ od strony 94
Czyszczenie okuć	☐	
Pielęgnacja		→ od strony 94
Smarowanie elementów ruchomych	☐	
Smarowanie punktów ryglujących	☐	
Sprawdzenie działania		
Sprawdzenie stabilności mocowania elementów okucia	☐	
Sprawdzenie stopnia zużycia elementów okucia	☐	
Sprawdzenie działania elementów ruchomych	☐	
Sprawdzenie działania punktów ryglujących	☐	
Sprawdzenie lekkości działania	■	
Naprawa		→ od strony 96
Dokręcić wkręty	■	
Wymiana uszkodzonych elementów	■	

☐ = wykonanie zarówno przez wykwalifikowany serwis jak i przez użytkownika

■ = wykonanie **tylko** przez wykwalifikowany serwis

8.1 Okresy konserwacji



UWAGA

Szkody materialne wskutek pominięcia okresów konserwacji!

Okres konserwacji dla wszystkich prac związanych z okuciami wynosi co najmniej **1 x na rok**. W szpitalach, szkołach i hotelach okres konserwacji wynosi **pół roku**.

Regularna konserwacja jest konieczna, by zapewnić lekkie i niezawodne działanie okucia oraz by zapobiec jego przedwczesnemu zużyciu lub zniszczeniu.

- ▶ Wyznaczyć okres konserwacji odpowiedni do warunków otoczenia i realizować go.

8.2 Czyszczenie



UWAGA

Szkody materialne wskutek stosowania niewłaściwych środków czystości i uszczelnień!

Środki czystości i uszczelnienia mogą uszkodzić powłokę okien i uszczelek.

- ▶ Nie stosować agresywnych ani palnych płynów, środków czyszczących z zawartością kwasów ani środków polerujących.
- ▶ Stosować wyłącznie rozcieńczone środki czyszczące o neutralnym pH.
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.
- ▶ Unikać kontaktu stolarki z agresywnymi oparami (np. z kwasu mrówkowego lub octowego, amoniaku, reakcji amin i amoniaku, aldehydów, fenoli, kwasów garbnikowych).
- ▶ Ponadto nie należy stosować uszczelnień zawierających substancje kwasowe lub octowe albo ze składnikami wymienionymi powyżej, ponieważ zarówno bezpośredni kontakt z uszczelką jak i jej opary mogą spowodować korozję powierzchni okucia.

Czyszczenie okuć

- ▶ Oczyszczyć okucia z osadów i zanieczyszczeń miękką ściereczką.
- ▶ Po oczyszczeniu nasmarować ruchome elementy i punkty ryglujące. → 8.3 "Czyszczenie" od strony 94
- ▶ Nałożyć cienką warstwę ochronną na okucia, np. ściereczką nasączoną olejem.

8.3 Czyszczenie



UWAGA

Szkody materialne wskutek użycia niewłaściwych smarów!

Słabej jakości smary mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie okuć.

- ▶ Stosować smary wysokiej jakości.
- ▶ Stosować tylko smary bez zawartości żywic i kwasów.
- ▶ Stosować smary odpowiednie dla podwyższonych wymagań klimatycznych. Przestrzegać wytycznych producenta.



UWAGA

Zanieczyszczenie środowiska przez środki czyszczące i smary!

Wyciekające w nadmiernej ilości środki czystości i smary mogą zanieczyszczać środowisko.

- ▶ Usunąć wyciekające w nadmiernej ilości środki czystości i smary.
- ▶ Środki czyszczące i smary utylizować osobno i odpowiednio do wymogów.
- ▶ Przestrzegać obowiązujących w tym zakresie wytycznych i przepisów krajowych.

Lekkość działania mechanizmu obwiedniowego okucia można poprawić przez smarowanie lub wyregulowanie okuć. Wszystkie istotne z punktu widzenia funkcjonowania elementy okucia należy regularnie smarować.

Zalecane smary

- Smar Roto NX / NT
Nr SAP: 782881

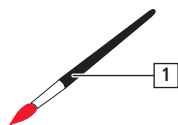
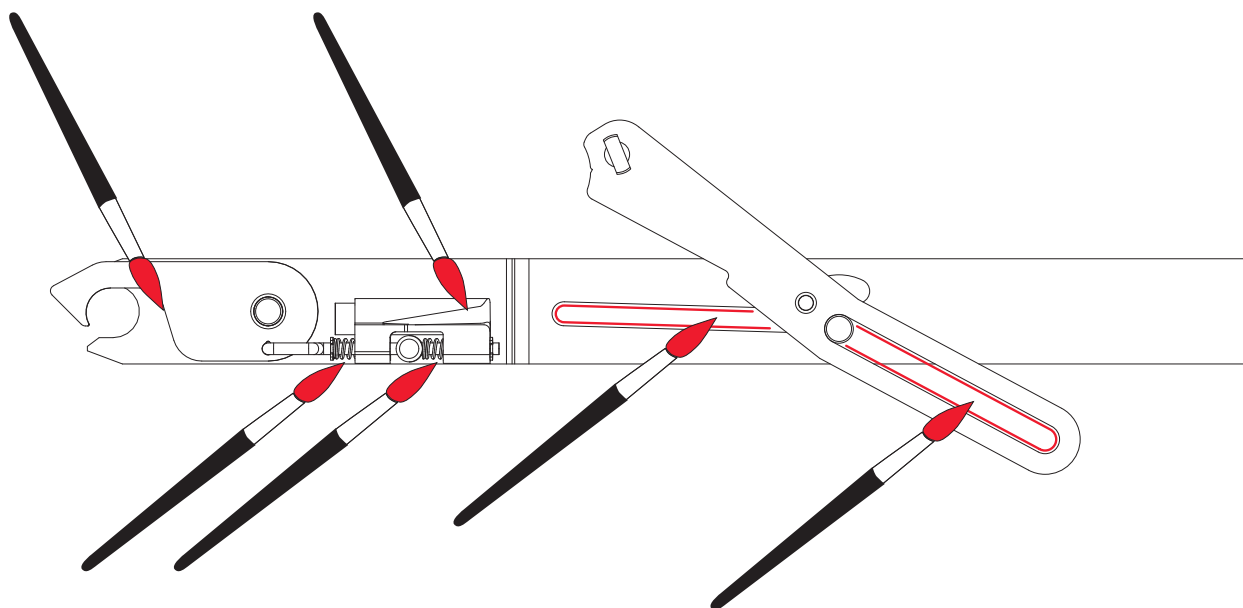


INFO

Przedstawiony rysunek pokazuje możliwe punkty smarowania. Przedstawiony rysunek nie musi odpowiadać faktycznie zamontowanemu okuciu. Ilość punktów smarowania zmienia się w zależności od wielkości i rodzaju okna.



8.3.1 Punkty smarowania



[1] Smar



INFO

Nie używać napędu i odłączać go od zasilania podczas prac konserwacyjnych, regulacyjnych lub naprawczych.

8.4 Sprawdzenie działania



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwych prac naprawczych!

Niewłaściwe przeprowadzanie napraw może zakłócać sprawne działanie okna oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.

- ▶ Naprawę okien może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.

Sprawdzić działanie:

- ▶ Elementy okucia sprawdzić pod kątem uszkodzeń, odkształceń i stabilności mocowania.
- ▶ Otwierając i zamykając okna lub drzwi balkonowe sprawdzić lekkość ich działania.
- ▶ Sprawdzić uszczelki okien lub drzwi balkonowych pod kątem elastyczności i mocowania.
- ▶ Sprawdzić szczelność zamkniętych okien lub drzwi balkonowych.
- ▶ Moment obrotowy ryglowania i odryglowywania maks. 10 Nm. Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.

Usunięcie usterek zlecić wykwalifikowanemu serwisowi.

8.5 Naprawa



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwych prac naprawczych!

Niewłaściwe przeprowadzanie napraw może zakłócać sprawne działanie okna oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.

- ▶ Naprawę okien może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.



UWAGA

Szkody materialne w wyniku niewłaściwego mocowania wkrętami!

Poluzowane lub uszkodzone wkręty mogą mieć negatywny wpływ na działanie.

- ▶ Sprawdzić stabilność mocowania oraz położenie poszczególnych wkrętów.
- ▶ Poluzowane lub uszkodzone wkręty należy przykręcić lub wymienić.
- ▶ Stosować tylko zalecane wkręty.

Naprawa obejmuje wymianę i naprawę elementów i jest konieczna tylko wtedy, gdy elementy uległy uszkodzeniu wskutek zużycia lub przez inne czynniki zewnętrzne. Od prawidłowego i stabilnego zamocowania okucia zależy sprawność działania okna oraz bezpieczeństwo jego użytkowania.

Następujące prace mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany serwis.

- każdego rodzaju regulacja okuć,
- wymiana okuć lub elementów okucia,
- montaż i demontaż okien, drzwi lub drzwi balkonowych.

Wykwalifikowany serwis ma obowiązek:

- Wykonania koniecznych napraw w sposób prawidłowy, zgodnie z zasadami techniki oraz z zachowaniem obowiązujących przepisów prawa.
- Zużytych lub uszkodzonych elementów nie wolno naprawiać.
- Do naprawy stosować tylko oryginalne lub dopuszczone przez producenta części zamienne.



9 Demontaż



OSTRZEŻENIE

Możliwe zagrożenie życia wskutek niewłaściwego demontażu!

Skrzydło może spaść podczas demontażu.

- ▶ Zabezpieczyć skrzydło przed spadnięciem, np. przez 2 osoby.
- ▶ Demontaż okien może przeprowadzać tylko wykwalifikowany serwis.



UWAGA

Zagrożenie zranieniem i narażenie zdrowia wskutek przeciążenia fizycznego!

Długotrwałe noszenie i podnoszenie dużych ciężarów prowadzi w długiej perspektywie do uszkodzenia ciała.

- ▶ Należy podnosić i przenosić ciężary w pozycji ergonomicznie prawidłowej, maks. 25 kg mężczyźni, maks. 10 kg kobiety.

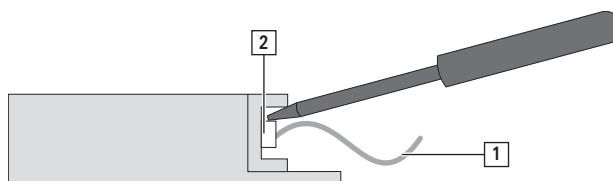


INFO

Demontaż odbywa się, o ile nie zaznaczono inaczej, w odwrotnej kolejności do montażu.

9.1 Wyjmowanie przewodu

1. Wyjąć przewód [1] z uchwytu zaciskowego [2].



2. Ostrożnie nacisnąć wypustkę we wtyczce za pomocą małego śrubokręta lub podobnego narzędzia.



INFO

Podczas wyjmowania przewodu z wtyczki RJ 45 należy ostrożnie naciskać na klips zatrzasku. Unikać uszkodzenia lub zgięcia delikatnych styków w gnieździe.

3. Wyjąć przewód.

9.2 Elementy okucia

Demontaż elementów okucia

1. Poluzować wszystkie wkręty.
2. Usunąć okucia.
3. Zutylizować elementy okuć zgodnie z przepisami.

10 Transport

10.1 Transport okuć i okien



ZAGROŻENIE

Zagrożenie życia wskutek nieprawidłowego transportu!

Nieprawidłowy transport, załadunek i rozładunek elementów może spowodować ciężkie obrażenia ciała i zabicie szyby wskutek obrocenia, upadku lub przeciążenia.

- ▶ Przestrzegać obowiązujących przepisów o zapobieganiu wypadkom.
- ▶ Uwzględnić punkty przyłożenia siły i siły reakcji.
- ▶ Zapobiegać niekontrolowanemu otwarciu skrzydła.
- ▶ Unikać gwałtownych ruchów.
- ▶ Stosować odpowiednie środki transportu i zabezpieczenia.
- ▶ Uważać na wystające elementy.
- ▶ Transportowanie dużych ciężarów wykonywać przez dwie osoby i przy użyciu odpowiedniego środka transportu, np. wózka.



UWAGA

Ryzyko zranienia wskutek przytrzaśnięcia części ciała!

Podczas prac transportowych ładunek może wysliznąć się lub wypaść, zamknąć lub otworzyć w niekontrolowany sposób. Może dojść przy tym do zakleszczenia części ciała oraz ich ciężkiego zranienia.

- ▶ Nie wchodzić w obszar działania nożyc.
- ▶ Po montażu skrzydeł zamknąć je i zabezpieczyć na czas transportu.
- ▶ Założyć rękawice i obuwie ochronne.



UWAGA

Zagrożenie zranieniem i narażenie zdrowia wskutek przeciążenia fizycznego!

Długotrwałe noszenie i podnoszenie dużych ciężarów prowadzi w długiej perspektywie do uszkodzenia ciała.

- ▶ Należy podnosić i przenosić ciężary w pozycji ergonomicznie prawidłowej, maks. 25 kg mężczyźni, maks. 10 kg kobiety.

Okucia dostarczane są jako pełne komplety do specjalistycznych firm. W zależności od ilości elementy są odpowiednio pakowane. Poniżej znajdują się wytyczne umożliwiające bezpieczny transport.

Podczas transportu okuć należy przestrzegać następujących wytycznych:

- ▶ Do transportu większych ilości elementów stosować odpowiednie środki transportu, np. wózki kołowe.
- ▶ Przy wyborze odpowiedniego środka transportu uwzględnić ciężar towarów.
- ▶ Zapewnić ostrożny, dostosowany do materiału i wolny od zanieczyszczeń transport.
- ▶ Dostarczony towar sprawdzić od razu przy odbiorze pod kątem kompletności i uszkodzeń podczas transportu.



INFO

Każdą usterkę należy reklamować natychmiast po jej stwierdzeniu. Roszczenia odszkodowawcze mogą być uznane tylko pod warunkiem złożenia w obowiązujących terminach reklamacji.

Do pomocy przy załadunku, rozładunku i transporcie dużych ilości stosować następujące środki transportu:

- Wózki kołowe, np. wózki widłowe, ładowarki teleskopowe, wózki podnośne
- Osprzęt do podnoszenia, np. siatki transportowe, pasy nośne, zawieszia
- Osprzęt zabezpieczający, np. osłona krawędzi, klocki dystansowe



INFO

Do sprawdzenia można użyć klucza dynamometrycznego.



INFO

Można stosować tylko okucia i materiały zabezpieczające znajdujące się w idealnym stanie.

10.2 Składowanie okuć

Wszystkie elementy okuć składać do momentu zamontowania następująco:

- w miejscu suchym i osłoniętym
- na płaskiej powierzchni
- chronić przed napromieniowaniem słonecznym

10.3 Przechowywanie Roto E-Tec Drive

- Okien z napędem Roto E-Tec Drive nigdy nie przechowywać na zewnątrz. Wnikająca woda deszczowa uszkadza napęd.
- Nie narażać napędu Roto E-Tec na obciążenia mechaniczne, uderzenia, wstrząsy i wysoką temperaturę oraz przeciążenia elektryczne podczas transportu, przechowywania i eksploatacji.
- Chronić Roto E-Tec Drive przed działaniem promieni słonecznych.
- Unikać kontaktu z kurzem i płynami.
- Unikać kontaktu z rozpyloną i kapiącą wodą.

10.4 Inspekcja transportu

Dostarczony towar sprawdzić przy odbiorze pod kątem kompletności i uszkodzeń podczas transportu.



UWAGA

Szkody materialne wskutek silnych wstrząsów!

Silne wstrząsy mogą trwale uszkodzić napęd Roto E-Tec.

- Unikać wstrząsów podczas transportu.

11 Utylizacja



UWAGA

Zanieczyszczenie środowiska wskutek nieprawidłowej utylizacji!

Okucia są surowcami.

- ▶ Okucia dostarczyć do punktu odzyskiwania surowców jako złom mieszany.

11.1 Utylizacja opakowania

Okucia dostarczane są jako pełne komplety wraz z opakowaniem. Po rozpakowaniu firma montażowa lub inwestor są odpowiedzialni za prawidłową utylizację opakowania. Opakowania produkowane są zgodnie z aktualnymi wymogami środowiskowymi. Materiały można oddzielnie ponownie wykorzystywać.

Przestrzegać następujących wytycznych odnośnie prawidłowej utylizacji opakowań:

- ▶ Nie utylizować opakowań z odpadami komunalnymi.
- ▶ Opakowania oddać do utylizacji w lokalnych punktach selektywnej zbiórki odpadów lub recyklingu.
- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji surowców.
- ▶ Ewentualnie skonsultować się z lokalnymi władzami.

11.2 Utylizacja okuć

Po zakończeniu użytkowania inwestor lub użytkownik końcowy jest zobowiązany do zgodnej z przepisami utylizacji okien, drzwi i drzwi balkonowych z okuciami i wyposażeniem dodatkowym włącznie. Okucia produkowane są zgodnie z aktualnymi wymogami środowiskowymi. Materiały można oddzielnie ponownie wykorzystywać.

Przestrzegać następujących wytycznych odnośnie prawidłowej utylizacji okuć:

- ▶ Uwzględnić informacje i dane odnośnie utylizacji zawarte w dokumentacji.
- ▶ Oddzielić elementy okuć od okien, drzwi i drzwi balkonowych.
- ▶ Nie utylizować okuć z odpadami komunalnymi.
- ▶ Okucia oddać do utylizacji w lokalnych punktach selektywnej zbiórki odpadów lub recyklingu.
- ▶ Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji surowców.
- ▶ Ewentualnie skonsultować się z lokalnymi władzami.

11.3 Złom elektryczny

Utylizacja złomu elektrycznego zgodnie z lokalnymi przepisami poszczególnych krajów, np. dyrektywa EU (2002/95/EG: Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych substancji niebezpiecznych w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych, RoHs i 2002/96/EG: Wymogi odnośnie odbioru i wykorzystania zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych WEEE).

Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne nie powinny być utylizowane z odpadami komunalnymi, powinny być dostarczone do specjalnych punktów utylizacji.





12 Dane techniczne

12.1 Roto E-Tec Drive

Dane techniczne	
Napięcie	24 V DC $\pm 5\%$ stabilizowane, 500 mA, SELV (bezpieczne bardzo niskie napięcie)
Zakres temperatur	Działanie: od 0 °C do +60 °C Przechowywanie: od -20 °C do +85 °C
Względna wilgotność powietrza	5 % – 90 % , bez kondensacji
Klasa zabezpieczenia	IP20 wg DIN EN 60529
Uchyl / zamykanie:	> 150 N
Szerokość otwarcia	ok. 120 mm
Siła ryglowania i odryglowywania	750 N
Skok okucia	16 - 36 mm (± 2)
Typowe czasy otwarcia/zamknięcia w [s]	Wolne otwarcie 110 s
Okno TiltFirst i Okno uchylne	Wolne zamknięcie 130 s Standardowe otwarcie 70 s Standardowe zamknięcie 80 s
Szybkość uchylania i zamykania okna na głównej krawędzi zamykającej	maksimum 15 mm/s
Pobór prądu	W spoczynku: ok. 35 mA Ryglowanie / odryglowywanie: maks. 500 mA
Masa	450 g (z nożycami)
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	335 x 18 x 30 mm bez nożyc
Wymiary frezowania (szer. x gł. x wys.)	300 x 16 x 35 mm
Podłączenie	Złącze RJ45, przewód danych FCC68, kodowany kolorami, długość przewodu maks. 6 m
Poziom ciśnienia akustycznego emisji (LpA)	≤ 70 dB(A)
Badanie	20.000 cykli przy 750 N w pełnym cyklu otwarcie / zamknięcie (AUF / ZU)
Klasa ochrony zgodnie z kartą katalogową VFF KB.01	Klasy ochrony 0...3 są spełnione zgodnie z kartą katalogową VFF KB.01.
Certyfikat zgodności	patrz deklaracja włączenia niekompletnych maszyn zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE patrz deklaracja zgodności UE dotycząca dyrektywy EMC (2014/30UE)

12.2 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit

Dane techniczne	
Napięcie	100 – 240 V AC, 50 - 60 Hz, 0,6 A
Output	24 V DC, 0,63 A
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	55,5 x 63,6 x 41 mm
Warunki środowiskowe	
Temperatura podczas pracy	0 °C do + 60 °C
Względna wilgotność powietrza	20 – 90 %
Kolor	RAL 7035 (jasnoszary)
Klasa zabezpieczenia	IP20
Certyfikat zgodności	
Dopuszczenie	CE, Dyrektywa EMC / Dyrektywa EMC (2014/30/UE), Dyrektywa niskonapięciowa (LVD)/Dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE), Dyrektywa RoHS (2011/65/UE).

12.3 Jednostka napędowa Roto E-Tec Drive | Power Unit Wireless

Dane techniczne	
Napięcie	100 – 240 V AC, 50 – 60 Hz, 0,6 A
Output	24 V DC, 0,63 A
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	55,5 x 63,6 x 41 mm
Pilot	
Częstotliwość radiowa	868,3 MHz, modulacja ASK
Protokół / Standard	EnOcean Radio Protocol version 1, lead market Europe
Kodowanie	32-Bit Rolling-Code (RLC), 4-Byte AES / UTE Teach-In Telegramm
Warunki środowiskowe	
Temperatura podczas pracy	0 °C do + 60 °C
Względna wilgotność powietrza	20 – 90 %
Kolor	RAL 7035 (jasnoszary)
Klasa zabezpieczenia	IP20
Zasięg	
Bez przeszkód	do 300 m (teren otwarty)
Budynek	10 30 m
Certyfikat zgodności	
Dopuszczenie	CE, Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (RED) / Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (2014/53/UE), Dyrektywa RoHS (2011/65/UE).

EnOcean Equipment Profile (EEP)

EnOcean Equipment Profile (EEP)	Opis
D2-06-20	Dwukierunkowa komunikacja z bramą Smart Home Gateway
A5-14-01	Czujnik Roto Com-Tec Sensor Basic (jednokierunkowy)
A5-14-09	Czujnik Roto Com-Tec Sensor Comfort (jednokierunkowy)
A5-14-0A	Czujnik Roto Com-Tec Sensor Comfort S (jednokierunkowy)
D5-00-01	Czujnik EnOcean (jednokierunkowy)
F6-02-01	Przycisk bezprzewodowy EnOcean, PTM210/PTM215 (jednokierunkowy)
D2-03-00	Przycisk bezprzewodowy EnOcean, PTM215 (jednokierunkowy)
D2-03-0A	Przycisk EnOcean Button (jednokierunkowy)



INFO

Moduły radiowe EnOcean o częstotliwości 868,3 MHz są zgodne z dyrektywą dotyczącą urządzeń radiowych 2014/53/UE (RED) i mogą być obsługiwane we wszystkich krajach UE, w Szwajcarii, Turcji i Norwegii.



13 Informacje dodatkowe

13.1 Deklaracja włączenia



german made



Einbauerklärung

für eine unvollständige Maschine nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Declaration of Incorporation

for partly completed machinery in compliance with the machinery directive 2006/42/EG

Hersteller: **Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH**
 manufacturer: Wilhelm-Frank-Platz 1, D-70771 Leinfelden-Echterdingen
 info@roto-frank.com

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Erklärung trägt der Hersteller.
 This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung: **ET DRV SMART L / R** [899633 / 899634]
 name of product/ type: **E-TEC DRIVE SMART L / R**

Seriennummer, Baujahr: **siehe Typenschild**
 serial number, year of manufacture: according to identification plate

Die unvollständigen Maschinen dieser Erklärung erfüllen die folgenden einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union und Normen.
 The partly completed machinery addressed by this declaration satisfy the following relevant harmonization legislation of the European Union and legal standards.

EU-Richtlinie EU Directive	Norm Standard
2006/42/EG Maschinenrichtlinie Machinery Directive	EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 EN 60335-2-103:2010-05
2014/30/EU EMV-Richtlinie EMC-Directive	EN IEC 61000-3-2:2019-12 EN 61000-3-3:2013 EN 60730-1:2016
2011/65/EU RoHS II	EN 50581:2012

Die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B und die Montageanleitung nach Anhang VI wurden erstellt. Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B ist die Firma Roto Frank Fenster- und Türtechnologie, Anschrift siehe oben. Auf Verlangen werden wir den zuständigen staatlichen Behörden die spezielle technische Dokumentation als PDF-Dokument übermitteln.

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

The special technical documents acc. to Annex VII B and the mounting instructions acc. to Annex VI have been prepared. Authorized representative to compile the relevant technical documents referred to in annex VII B, is the company Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH, address see above. Upon request, we will send the special technical documentation as a PDF document to the competent state authorities.

The product in the version supplied by us is intended for installation in a machine in accordance with the installation and operating instructions. Commissioning of the product is prohibited until it has been established that the machine into which it is to be installed complies with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EG and the CE Declaration of Conformity has been issued in accordance with Annex II A.

Leinfelden-Echterdingen, 15.12.2023

Ort, Datum
place, date

ppa. Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
VP Product Innovation

EU-DOC E-Tec Drive - 899633 899634 V1.0.docx



german made



EU-Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity

Hersteller:
manufacturer:

Roto Frank Fenster- und Türtechnologie GmbH
Wilhelm-Frank-Platz 1, D-70771 Leinfelden-Echterdingen
info@roto-frank.com

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Produkt-/ Typbezeichnung:
name of product/ type:

ET DRV SMART L / R [899633 / 899634]
E-TEC DRIVE SMART L / R

Seriennummer, Baujahr:
serial number, year of manufacture:

siehe Typenschild
according to identification plate

Die Gegenstände dieser Erklärung erfüllen die einschlägigen, nachstehend benannten Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.
The items addressed by this declaration satisfy the relevant harmonization legislation of the European Union.

EU-Richtlinie <i>EU Directive</i>	Norm <i>Standard</i>
2014/30/EU EMV-Richtlinie <i>EMC-Directive</i>	EN IEC 61000-3-2:2019-12 EN 61000-3-3:2013 EN 60730-1:2016
2011/65/EU RoHS II	EN 50581:2012

Leinfelden-Echterdingen, 15.12.2023

Ort, Datum
place, date

ppa. H. Schmidt

ppa. Hartmut Schmidt
Direktor Produktinnovation
VP Product Innovation

EU-DOC E-Tec Drive - 899633 899634 V1.0.docx



13.2 Ocena ryzyka i możliwe działania ochronne

Ocena ryzyka i możliwe działania ochronne dla okien z napędem elektrycznym zgodnie z Dyrektywą maszynową 2006/42/WE.

13.2.1 Określenie celu

Okna z napędem elektrycznym to elementy fasad lub dachu wyposażone w system napędowy, które są powszechnie stosowane jako element systemów oddymiania i odprowadzania ciepła (SHEVS) oraz systemów wentylacji w budynkach różnego typu i przeznaczenia. Automatyzacja otworów w budynkach może stwarzać szczególne potencjalne zagrożenia, którym instalatorzy, operatorzy i serwis obsługi technicznej muszą przeciwdziałać, stosując odpowiednie działania ochronne. Do prawidłowej oceny potencjalnego zagrożenia i zastosowania odpowiednich działań ochronnych wymagana jest specjalistyczna wiedza. Rozdział ten ma pomóc projektantom, instalatorom i operatorom w stworzeniu właściwej dokumentacji oraz oznakowania okien z napędem elektrycznym w obszarze systemów SHEVS oraz wentylacji.

13.2.2 Podstawy prawne

Dyrektywa maszynowa (MaschRL)

Maszyna to zespół połączonych ze sobą elementów, z których co najmniej jeden jest ruchomy, wyposażony w układ napędowy inny niż bezpośrednio wykorzystujący siłę ludzką. Nie ma znaczenia, czy to urządzenie jest już wyposażone w przewód połączeniowy, czy zostało podłączone do zasilania. Producentem w rozumieniu Dyrektywy Maszynowej jest osoba, która montuje napęd lub system napędowy w oknie (np. producent ślusarki, producent okien lub instalator systemów SHEV). Producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel musi zapewnić przeprowadzenie oceny ryzyka w celu określenia wymagań w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia, które mają zastosowanie do maszyny. Maszyna musi być zaprojektowana i wyprodukowana z uwzględnieniem wyników oceny ryzyka.

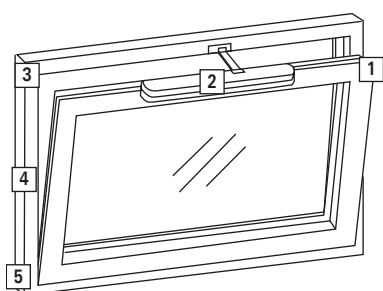
Ustawa o bezpieczeństwie sprzętu i produktów (GPSG)

Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE została wdrożona w Niemczech poprzez nowelizację 9. rozporządzenia w sprawie ustawy o bezpieczeństwie urządzeń i produktów (GPSG).

DIN EN 14351-1

W załączniku do normy produktowej DIN EN 14351-1 dotyczącej okien i drzwi zewnętrznych, której okres koegzystencji zakończył się 31 stycznia 2010 r., znajduje się odniesienie do Dyrektywy maszynowej WE.

Możliwe źródła zagrożeń związane z oknami z napędem elektrycznym



- [1] Zagrożenie uderzenia
- [2] Napęd (niekompletna maszyna)
- [3] Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia na głównej krawędzi zamykającej
- [4] Niebezpieczeństwo zmiążdżenia i przecięcia na bocznej krawędzi zamykającej
- [5] Zagrożenia bocznej krawędzi zamykającej i ościeża

Maszyny niekompletne

Napędy lub układy napędowe są uważane za maszyny niekompletne w rozumieniu dyrektywy maszynowej. Przeznaczone są wyłącznie do wbudowania w inne maszyny lub urządzenia, w tym przypadku okien lub klap oddymiających i wentylacyjnych, i razem z nimi tworzą maszynę.

Zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE producent napędu musi przedstawić następujące dokumenty do swojej niekompletnej maszyny:

- Instrukcja montażu
- Deklaracja włączenia WE

13.2.3 Zakres obowiązków

Odpowiedzialność / działanie	Zleceniodawca / inwestor	Architekt / projektant	Producent napędu	Producent okna z napędem elektrycznym
Informacje dla użytkownika dotyczące napędu	-	-	■	-
Bezpieczeństwo	-	-	■	-
Deklaracja włączenia i instrukcja montażu napędu	-	-	■	-
Deklaracja zgodności WE + dopuszczenie napędu	-	-	■	-
Koncepcja użytkowania budynku	■	-	-	-
Koncepcja techniczna urządzenia	-	■	-	-
Ocena ryzyka, ocena zagrożeń w fazie planowania	-	■	-	-
Przygotowanie LV z wymaganiami technicznymi/konstrukcyjnymi	-	■	-	-
Ocena ryzyka, ocena zagrożeń przed montażem	-	-	-	■
Wdrożenie technicznych środków bezpieczeństwa	-	-	-	■
Wdrożenie organizacyjnych środków bezpieczeństwa	■	-	-	-
Deklaracja zgodności WE dla okna z napędem elektrycznym (maszyna)	-	-	-	■
Umieszczenie znaku CE	-	-	-	■

Ważne wskazówki dotyczące istniejących okien z napędem elektrycznym

Zmiany w istniejących oknach z napędem elektrycznym muszą zostać przeanalizowane w ramach analizy zagrożeń (oceny ryzyka) zgodnie z ustawą o bezpieczeństwie urządzeń i produktów (GPSG). Jeżeli wynik wskazuje, że należy w znacznym stopniu spodziewać się nowych lub dodatkowych zagrożeń, nastąpiła istotna zmiana i firma dokonująca zmiany musi przeprowadzić deklarację zgodności i oznakowanie zgodnie z poniższym opisem. Producent (wystawca deklaracji zgodności) okna sterowanego elektrycznie nie ponosi odpowiedzialności za modyfikacje dokonane przez osoby trzecie.

Jeśli w istniejącym oknie sterowanym elektrycznie zostaną wykryte nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa, na przykład przez firmę konserwacyjną lub serwis naprawczy, w porozumieniu z klientem należy wprowadzić niezbędne działania ochronne. Procedura ta jest również zalecana w przypadku, gdy firma serwisująca nie była producentem systemu.

13.2.4 Wymagania dotyczące dokumentacji i oznakowania

Poniższa dokumentacja i etykiety dla okien z napędem elektrycznym muszą być dostępne u producenta, zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE.

Deklaracja zgodności WE

Deklaracja zgodności WE musi zawierać co najmniej następujące informacje:

- Nazwa firmy i pełny adres producenta oraz, w stosownych przypadkach, jego upoważnionego przedstawiciela.
- Nazwisko i adres osoby upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej; osoba ta musi być mieszkańcem WE.
- Opis i identyfikacja maszyny, w tym nazwa ogólna, funkcja, model, typ, numer seryjny i nazwa handlowa.
- Zdanie wyraźnie deklarujące, że maszyna jest zgodna ze wszystkimi odpowiednimi postanowieniami niniejszej dyrektywy oraz, tam gdzie ma to zastosowanie, podobne zdanie deklarujące zgodność z innymi dyrektywami i/lub odpowiednimi postanowieniami, z którymi maszyna jest zgodna. Należy podać dane referencyjne opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.
- Miejsce i data zgłoszenia.
- Dane osoby upoważnionej do wystawienia niniejszego oświadczenia w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela oraz podpis tej osoby.

Oznakowanie CE



Oznakowanie CE składa się z liter „CE” o następującym kroju pisma:

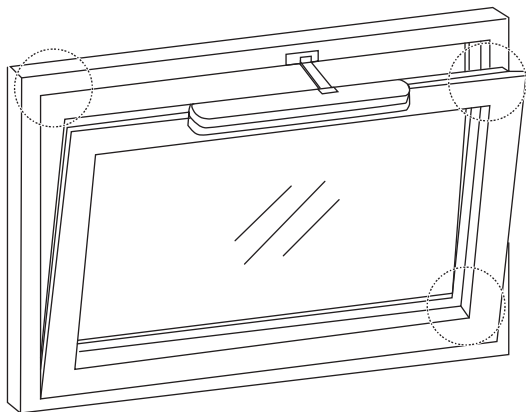
- Przy zmniejszaniu lub powiększaniu oznakowanie CE należy zachować przedstawione tutaj proporcje.
- Składniki oznakowania CE muszą być w przybliżeniu takie same; minimalna wysokość to 5 mm.
- Oznakowanie CE musi być umieszczone w bezpośrednim sąsiedztwie informacji dostarczonych przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela i musi być wykonane przy użyciu tej samej techniki.
- Umieszczając znak CE, producent potwierdza zgodność ze wszystkimi odpowiednimi dyrektywami WE. Oznacza to ponadto, że na tabliczce znamionowej może być umieszczony tylko jeden znak CE, który jednocześnie odnosi



się do kilku dyrektyw (np. dyrektywy maszynowej i DIN EN 12101-2). W takim przypadku klasy wydajności NSHEV należy również podać na tabliczce znamionowej.

	Nr ref.: 0815					Zasilacz: 230 V AC 50/60 Hz, 150 mA
	E: 2	N: 2	S: 2	SK: 3		Napęd: 24 V DC, 500 mA
	RL 2006/42/EG		Data: 01.01.1999			
	Mustermann-Service GmbH					

Przykład mocowania na oknie z napędem elektrycznym



Przykład oznakowania CE na oknie z napędem elektrycznym ze wskazaniem producenta okna z napędem elektrycznym, daty produkcji i opcjonalnego wskazania na tabliczce znamionowej:

- Sytuacja montażowa (E)
- Użytkowanie (N)
- Sterowanie (S)
- Klasa ochrony (SK)

13.2.5 Ocena ryzyka i działania ochronne dla okien z napędem elektrycznym

Obiekt / projekt budowlany	Zleceniobiorca
Opis obiektu:	Firma:
Ulica, nr:	Ulica, nr:
Kod pocztowy, miejscowość:	Kod pocztowy, miejscowość:
Nr referencyjny:	Osoba kontaktowa:

Producent maszyny zgodnie z Dyrektywą Maszynową:	Sytuacja montażowa
Firma:	Miejsce montażu / położenie:
Ulica, nr:	Wysokość montażu:
Kod pocztowy, miejscowość:	Opis okna:
Osoba kontaktowa:	Nr okna:

Klasyfikacja ryzyka zgodnie z tabelą	
Pozycja montażowa: E	<p>The diagram illustrates the classification of risk according to the table. It shows a flow from the position of the machine (E1, E2) through the user (N1-N4), the control (S), the protection class (SK), and finally to the resulting risk level (0-4). The diagram is structured as follows:</p> <ul style="list-style-type: none">At the top, there are two boxes labeled E1 and E2.Below E2, there is a box labeled N, with arrows pointing down to four boxes labeled N1, N2, N3, and N4.Below N1, N2, and N3, there are arrows pointing down to three boxes labeled S.Below S, there are arrows pointing down to a row of six boxes labeled S0, S1, S2, S0, S1, S2.Below this row, there are arrows pointing down to a row of five boxes labeled SK, SK, SK, SK, SK.At the bottom, there are arrows pointing down to a row of five boxes labeled 0, 1, 2, 3, 4.
Użytkowanie: N	
Sterowanie: S	
Klasa ochrony: SK	
Wdrożone działania ochronne	
Wskazówki	

Zastosowano działania ochronne: Tak | Nie

Klient poinformowany dnia:

Oznakowanie CE
Producent profili

Deklaracja zgodności
Zleceniobiorca

Pieczęć / Data / Podpis

Data / Podpis



Ocena ryzyka

Przykładowa sytuacja montażowa	Ryzyko	Parametry ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> Wysokość montażu dolnej krawędzi skrzydła co najmniej 2,5 m nad podłogą lub poziomem stałego dostępu. Urządzenia zainstalowane na stałe przed oknem, które uniemożliwiają dostęp. Gzymsy okienne lub ościeża, które uniemożliwiają użytkownikowi swobodny dostęp do okna. 	Małe	E1
<ul style="list-style-type: none"> Wysokość montażu dolnej krawędzi skrzydła nad posadzką lub poziomem dostępu nie przekracza 2,5 m, a okno jest swobodnie dostępne. 	Większe	E2

Wykorzystanie miejsca	Ryzyko	Parametry ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> Pomieszczenia do użytku komercyjnego, w których użytkownicy zostali przeszkoleni w zakresie technologii (np. biura, pomieszczenia przemysłowe). 	Małe	N1
<ul style="list-style-type: none"> Pomieszczenia mieszkalne, w których mieszkańcy są przeszkoleni w zakresie technologii. 	Średnie	N2
<ul style="list-style-type: none"> Pomieszczenia, w których użytkownicy/odwiedzający mogą ocenić zagrożenia lub są nadzorowani. 	Wysokie	N3
<ul style="list-style-type: none"> Pomieszczenia przeznaczone do stałego pobytu osób, których nie można poinstruować, jak bezpiecznie z nich korzystać (np. miejsca sprzedaży i spotkań). 	Bardzo wysokie	N4

Sterowanie lub obsługa	Ryzyko	Parametry ryzyka
<ul style="list-style-type: none"> Obsługa ręczna bez samozatrzymania z kontrolą wzrokową wszystkich okien (sterowanie czuwakowe np. przełącznikiem kluczykowym w ustawieniu fabrycznym „wylączony”) / włącznikiem kluczykowym). 	Bardzo niewielkie	S0
<ul style="list-style-type: none"> Obsługa ręczna z samozatrzymaniem z wizualną kontrolą wszystkich okien (np. za pomocą włącznika). 	Małe	S1
<ul style="list-style-type: none"> Obsługa automatyczna (np. kontrola wiatru/deszczu, system zarządzania budynkiem) lub obsługa ręczna bez kontaktu wzrokowego (np. włącznik centralny, pilot) do wszystkich okien. 	Wysokie	S2

Klasy ochrony / działania ochronne

Klasa	Przykłady działań ochronnych	Spełnione przez E-Tec Drive
0	Działania ochronne nie są wymagane	Tak
1	Ostrzeżenia	Tak
2	<ul style="list-style-type: none"> Zabezpieczenie dostępu za pomocą rozwiązań konstrukcyjnych lub Zaokrąglone, wyścielane krawędzie, siła zamykania od 80 do 150 N, brak efektu ścinania lub Sygnaty dźwiękowe ostrzegawcze lub Światła ostrzegawcze lub Włącznik STOPU AWARYJNEGO na oknie lub Urządzenia ruchome zainstalowane przed oknem, które uniemożliwiają dostęp. 	Tak
3	<ul style="list-style-type: none"> Sterowanie czuwakowe bez centralnego sterowania nadrzędnego lub wolny ruch skrzydła maks. 5 mm/s lub Szerokość wejścia mniejsza niż 8 mm lub Otwarcie głównej krawędzi zamykającej ≤ 200 mm i prędkość zamykania ≤ 15 mm/s lub Zaokrąglone, wyścielane krawędzie, niska siła zamykania poniżej 80 N, brak efektu ścinania. 	Tak
4	<ul style="list-style-type: none"> Ochrona za pomocą urządzeń zabezpieczających przed dotykiem, np. krawędzi ochronnych, czujników stykowych lub Ochrona za pomocą bezdotykowego urządzenia ochronnego, np. fotokomórka, kurtyna świetlna itp. Sterowanie czuwakowe z autoryzowaną obsługą każdego okna bez nadrzędnego sterowania centralnego (np. przełącznikiem kluczykowym w ustawieniu fabrycznym „wylączony”) lub Szerokość wejścia mniejsza niż 4 mm lub Zablokowanie dostępu za pomocą środków budowlanych. 	Nie Wymagane dalsze działania zewnętrzne.

Źródło: Treść odpowiada publikacji VFF Verband Fenster+Fassade, KB.01: 2017-07, lipiec 2017

Roto E-Tec Drive



Protokół przekazania: informacja dla użytkowników

Protokół przekazania wypełnia w dwóch egzemplarzach firma instalacyjna wykonująca prace. Ta kopia pozostaje w dokumentacji użytkownika końcowego.

Producent i oznaczenie profilu (wpisać):

Materiał profilu

Drewno ☐
PVC ☐

Zastosowane okucie

Roto NX, strona zawiasowa P ☐
Roto NX, strona zawiasowa T ☐
Roto NX, strona zawiasowa Designo oś 13 mm ☐

Sposób otwierania

TiltFirst ☐
Uchylne ☐

Wersja Roto E-Tec Drive

Prawy ☐
Lewy ☐
Pierwsze uruchomienie Roto E-Tec Drive przeprowadzone zgodnie z instrukcją w fabryce ☐
Roto E-Tec Drive znajduje się w pozycji zaryglowanej, możliwa obsługa ręczna ☐

Wypożyczenie dodatkowe

Czujnik MTS (przeciw błędnej obsłudze) ☐
Inne:

Miejscowość, data, podpis, pieczęć firmy

Roto E-Tec Drive



Protokół przekazania: informacja dla użytkowników

Protokół przekazania wypełnia w dwóch egzemplarzach firma instalacyjna wykonująca prace. Ta kopia pozostaje w dokumentacji użytkownika końcowego.

Producent i oznaczenie profilu (wpisać):

Materiał profilu

Drewno ☐
PVC ☐

Zastosowane okucie

Roto NX, strona zawiasowa P ☐
Roto NX, strona zawiasowa T ☐
Roto NX, strona zawiasowa Designo oś 13 mm ☐

Sposób otwierania

TiltFirst ☐
Uchylne ☐

Wersja Roto E-Tec Drive

Prawy ☐
Lewy ☐
Pierwsze uruchomienie Roto E-Tec Drive przeprowadzone zgodnie z instrukcją w fabryce ☐
Roto E-Tec Drive znajduje się w pozycji zaryglowanej, możliwa obsługa ręczna ☐

Wypożyczenie dodatkowe

Czujnik MTS (przeciw błędnej obsłudze) ☐
Inne:

Miejscowość, data, podpis, pieczęć firmy



**Do wszystkich rozwiązań.
Uniwersalny system okuć od jednego dostawcy.**

Window

Systemy okuć do okien i drzwi balkonowych

Sliding

Systemy okuć do wielkopowierzchniowych, przesuwanych okien i drzwi tarasowych

Door

Systemowe rozwiązania okuć do drzwi

Equipment

Rozwiązania uzupełniające do okien i drzwi



Kontakt

