

Slimdrive EMD Slimdrive EMD-F

PL Instrukcja montażu i serwisowania

146614-04

GEZE

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	4
1.1	Symbole i oznaczenia	4
1.2	Odpowiedzialność cywilna za produkt.....	4
1.3	Dokumenty powiązanie.....	4
2	Podstawowe zasady bezpieczeństwa	4
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	4
2.2	Wskazówki bezpieczeństwa.....	5
2.3	Wykonywanie prac ze świadomością bezpieczeństwa	5
2.4	Sprawdzenie zamontowanego urządzenia	5
2.5	Ochrona środowiska.....	6
3	Przegląd	6
3.1	Narzędzia i środki pomocnicze	6
3.2	Materiały eksploatacyjne	6
4	Zawartość i kompletność opakowania	7
4.1	Napęd Slimdrive EMD i EMD-F z szyną rolkową lub ramieniem nożycowym	7
4.2	Akcesoria (opcja).....	7
4.2.1	Akcesoria mechaniczne.....	7
4.2.2	Akcesoria elektryczne.....	7
5	Transport i przechowywanie.....	7
6	Opis produktu.....	8
6.1	Opis urządzenia i dane techniczne.....	8
6.1.1	Maks. zakres zastosowania EMD.....	8
6.1.2	Maks. zakres zastosowania EMD-F.....	9
6.1.3	Dane mechaniczne	9
6.1.4	Dane elektryczne.....	10
6.2	Budowa urządzenia i wyposażenie dodatkowe	10
6.2.1	Napęd.....	10
6.2.2	Szyna rolkowa ze wspornikiem z rolką.....	10
6.2.3	Ramię nożycowe.....	11
6.2.4	Płyta montażowa do napędów (opcja)	11
6.2.5	Oslona przejściowa dla przewodu skrzydło-rama.....	11
6.2.6	Elementy sterujące (akcesoria)	11
6.3	Sposoby montażu	12
7	Przygotowanie montażu.....	14
7.1	Ogólne zasady montażu.....	14
7.1.1	Przygotowanie przez inwestora.....	14
7.1.2	Ułożenie szablonów do wiercenia	14
7.2	Wymiary montażowe do różnych rodzajów montażu	15
7.2.1	Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolkową (drzwi jednoskrzydłowe).....	15
7.2.2	Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z szyną rolkową (drzwi jednoskrzydłowe).....	17
7.2.3	Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z ramieniem nożycowym (drzwi jednoskrzydłowe).....	19
7.2.4	Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej (drzwi jednoskrzydłowe)	21
7.2.5	Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolkową (drzwi dwuskrzydłowe)	23
7.2.6	Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z szyną rolkową (drzwi dwuskrzydłowe)	24
7.2.7	Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z ramieniem nożycowym (drzwi dwuskrzydłowe)	25
7.2.8	Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej z szyną rolkową (drzwi dwuskrzydłowe)	26
8	Montaż	27
8.1	Montaż płyty montażowej (opcja)	27
8.2	Wymiana panelu stałego fix do dzielonej lub przelotowej osłony (opcja).....	27
8.3	Prowadnica kablowa przez osłonę przejściową dla przewodu skrzydło-rama w przypadku montażu na skrzydle (opcja).....	28

8.4	Montaż napędu	29
8.5	Montaż szyny rolkowej.....	29
8.6	Montaż wspornika z rolką (do montażu z szyną rolkową)	30
8.6.1	Zastosowanie typów dźwigni z rolką, w zależności od rodzaju montażu.....	30
8.6.2	Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolkową	30
8.6.3	Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z szyną rolkową	31
8.6.4	Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej z szyną rolkową	31
8.6.5	Montaż zintegrowanego ogranicznika otwarcia.....	31
8.6.6	Demontaż dźwigni z rolką	31
8.7	Ramię nożycowe.....	32
8.7.1	Montaż podpory ramienia nożycowego	32
8.7.2	Montaż ramienia nożycowego.....	32
8.7.3	Demontaż ramienia nożycowego	34
8.8	Montaż odbojnika drzwiowego.....	34
8.9	Montaż osłon wałka osi.....	34
8.10	Nakładanie pokrywy napędu	35
8.11	Montaż czujników sterujących	35
9	Podłączenie elektryczne	36
9.1	Podłączenie do sieci	36
9.2	Okablowanie zacisków i przewody.....	36
10	Ustawienia.....	37
10.1	Ustawianie momentu zamykania.....	37
10.1.1	Ustawienie w przypadku użycia szyny rolkowej	37
10.1.2	Ustawienia przy montażu na ramie po stronie zawiasowej z wewnętrznymi zawiasami.....	37
10.1.3	Ustawienia w przypadku użycia ramienia nożycowego.....	38
10.2	Prędkość zamykania przy braku prądu	38
10.3	Funkcja końcowej fazy zamykania przy braku prądu	38
10.4	Znak zgodności	39
10.5	Wpisy na tabliczce znamionowej	39
11	Tryb serwisowy.....	41
12	Serwis i konserwacja.....	41
12.1	Niebezpieczeństwa podczas serwisu mechanicznego	41
12.2	Prace konserwacyjne	42
12.3	Przegląd elektryczny	42
12.4	Zakłócenia elektryczne	43
13	Lista kontrolna do montażu napędu Slimdrive EMD-F	44
14	Wartości referencyjne do mechanicznego ustawienia momentu zamykającego.....	45


1 Wprowadzenie

1.1 Symbole i oznaczenia

Wskazówki ostrzegawcze



Niniejsza instrukcja zawiera ostrzeżenia informujące o szkodach materialnych i zagrożeniach dla ludzi.

- ▶ Należy przeczytać te wskazówki i zawsze je stosować.
- ▶ Należy postępować zgodnie ze wszystkimi zaleceniami oznaczonymi symbolem i hasłem ostrzegawczym.

Symbol ostrzegawczy	Hasło ostrze- gawcze	Znaczenie
	OSTRZEŻE- NIE	Niebezpieczeństwa dla ludzi. Zignorowanie może prowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

Inne symbole i oznaczenia

Aby zapewnić prawidłową obsługę, ważne informacje i wskazówki techniczne są wyraźnie wyeksponowane.

Symbol	Znaczenie
	„Ważna wskazówka”. Informacje, które pozwolą uniknąć szkód materialnych oraz zrozumieć lub zoptymalizować czynności.
	„Dodatkowa informacja”
▶	Symbol czynności: należy wykonać określoną czynność. ▶ W przypadku kilku czynności do wykonania należy zachować podaną kolejność.

1.2 Odpowiedzialność cywilna za produkt

Zgodnie z ustawą o odpowiedzialności producenta za swoje wyroby podczas montażu należy stosować się do informacji zawartych w tej broszurze (informacje o produkcie i użytkowaniu tego produktu zgodnie z przeznaczeniem, informacje o nieprawidłowym użytkowaniu, informacje o uzyskiwanych parametrach pracy, o zaleceniach dotyczących konserwacji, obowiązkach informacyjnych i instruktażowych). Nieprzestrzeganie powyższych informacji zwalnia producenta z odpowiedzialności.

1.3 Dokumenty powiązanie

Rodzaj	Nazwa
Schemat połączeń	Slimdrive EMD / EMD-F
Schemat okablowania	Slimdrive EMD / EMD-F

Dokumentacja techniczna ulega zmianom. Należy zawsze korzystać z aktualnej wersji.

2 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napęd Slimdrive EMD i EMD-F służy do automatycznego otwierania i zamykania drzwi rozwieranych.

Napęd Slimdrive EMD i EMD-F jest przeznaczony wyłącznie do użytku

- w suchych pomieszczeniach,
- w obszarach wejściowych i wewnętrznych ciągów dla pieszych w zakładach pracy oraz obiektach użyteczności publicznej,
- w domach prywatnych.

Napęd Slimdrive EMD

- może być stosowany w drzwiach na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych,
- **nie** może być stosowany w drzwiach przeciwpożarowych lub dymoszczelnych,
- **nie** może być stosowany w strefach zagrożonych wybuchem.

Napęd Slimdrive EMD-F

- może być stosowany w drzwiach przeciwpożarowych lub dymoszczelnych,
- może być stosowany w drzwiach na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych,
- **nie** może być stosowany w strefach zagrożonych wybuchem.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem, np. ciągła praca w trybie ręcznym przy odłączonym napędzie, oraz jakiegokolwiek modyfikacje produktu są niedozwolone.

2.2 Wskazówki bezpieczeństwa

- Montaż, prace konserwacyjne i serwisowe mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel posiadający autoryzację firmy GEZE.
- W zakresie badań dotyczących bezpieczeństwa obowiązują ustawy i przepisy krajowe.
- Dokonanie samowolnych modyfikacji urządzenia wyklucza wszelką odpowiedzialność firmy GEZE za powstałe w konsekwencji szkody oraz powoduje unieważnienie dopuszczenia na stosowanie w drzwiach na drogach ewakuacyjnych i ratunkowych.
- W przypadku łączenia z urządzeniami innych producentów firma GEZE nie udziela gwarancji.
- Również do napraw i konserwacji wolno stosować tylko oryginalne części firmy GEZE.
- Podłączenie do napięcia sieciowego musi wykonać elektryk posiadający odpowiednie uprawnienia. Podłączenie do sieci elektrycznej i sprawdzenie przewodu ochronnego to czynności, które należy wykonać zgodnie z wymogami normy VDE 0100, część 610.
- Do odłączania zasilania sieciowego należy zastosować bezpiecznik samoczynny (zapewnia inwestor), którego wartość znamionowa musi być dostosowana do rodzaju, przekroju poprzecznego, sposobu ułożenia i warunków otoczenia dostępnego na miejscu obwodu zasilania. Wartość prądu bezpiecznika samoczynnego powinna wynosić min. 4 A, a maks. 16 A.
- Programator z wyświetlaczem zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE przed uruchomieniem instalacji drzwiowej należy przeprowadzić analizę zagrożeń oraz oznakować instalację drzwiową zgodnie z dyrektywą w sprawie oznakowania CE 93/68/EWG.
- Należy przestrzegać wytycznych, norm i przepisów krajowych w ich aktualnie obowiązującej wersji, ze szczególnym uwzględnieniem następujących dokumentów:
 - ASR A1.7 „Wytyczne w sprawie drzwi i bram”
 - DIN EN 16005 „Drzwi uruchamiane mechanicznie – Bezpieczeństwo użytkownika – Wymagania i metody badań”
 - VDE 0100; część 610 „Wykonywanie instalacji niskiego napięcia”
 - Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom, w szczególności DGUV przepis 1 „Zasady prewencji” i DGUV przepis 3 „Elektryczne instalacje i środki robocze”
 - DIN EN 60335-2-103 „Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego - część 2-103: Wymagania szczegółowe dotyczące napędów bram, drzwi i okien”
 - DIN 18263-4 „Elementy do zamykania drzwi z kontrolowanym przebiegiem zamykania – część 4: napędy do drzwi rozwieranych z funkcją samoczynnego zamykania”
 - DIN 18650 „Zamki i okucia – systemy drzwi automatycznych”
 - DIN 18040 „Budownictwo bez barier”



Produkt należy wbudować lub zabudować w taki sposób, aby w przypadku ewentualnych napraw i/lub konserwacji zapewniony był bezproblemowy dostęp do produktu przy stosunkowo niewielkim nakładzie pracy, a ewentualne koszty demontażu nie okazały się niewspółmierne pod względem ekonomicznym w stosunku do wartości produktu.

2.3 Wykonywanie prac ze świadomością bezpieczeństwa

- Zabezpieczyć miejsce pracy przed dostępem osób nieuprawnionych.
- Zwracać uwagę na drogę ruchu długich części urządzenia.
- Nigdy nie wykonywać w pojedynkę prac o wysokim poziomie zagrożenia (np. montaż napędu lub pokrywy napędu).
- Pokrywy / osłony napędów zabezpieczyć przed spadnięciem.
- Używać tylko przewodów podanych w schemacie okablowania. Rozmieścić ekrany zgodnie ze schematem połączeń.
- Luźne przewody wewnątrz napędu zabezpieczyć opaskami kablowymi.
- Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej:
 - odłączyć napęd od sieci 230 V i sprawdzić brak napięcia.
 - W razie stosowania zasilacza awaryjnego (UPS) urządzenie znajduje się nadal pod napięciem nawet po odłączeniu go od instalacji elektrycznej.
- Do skrętek stosować izolowane tulejki końcowe żyły.
- Na skrzydłach szklanych umieścić naklejki ostrzegawcze.
- Niebezpieczeństwo obrażeń przy otwartym napędzie. Obracające się części mogą wciągnąć włosy, ubrania, kable itp.!
- Niebezpieczeństwo obrażeń z powodu niezabezpieczonych części grożących przygnieciem, uderzeniem, odcięciem lub wciągnięciem!
- Niebezpieczeństwo obrażeń w przypadku pęknięcia szkła!
- Niebezpieczeństwo skaleczenia o ostre krawędzie w napędzie!
- Niebezpieczeństwo obrażeń wywołanych przez ruchome elementy podczas montażu!

2.4 Sprawdzenie zamontowanego urządzenia

Środki mające na celu zabezpieczenie i wyeliminowanie miejsc grożących przygnieciem, uderzeniem, odcięciem lub wciągnięciem:

- Sprawdzić działanie czujników bezpieczeństwa i czujników ruchu.
- Sprawdzić połączenie przewodu ochronnego z wszystkimi odsłoniętymi elementami metalowymi.
- Przeprowadzić analizę bezpieczeństwa (analizę zagrożeń).

2.5 Ochrona środowiska

- Przy utylizacji instalacji drzwiowej należy posortować materiały i przekazać je do recyklingu.
- Nie wyrzucać baterii i akumulatorów do zwykłego pojemnika na odpady komunalne.
- Podczas utylizacji instalacji drzwiowej przestrzegać przepisów ustawowych.

3 Przeгляд

3.1 Narzędzia i środki pomocnicze

Narzędzie	Wielkość
Wiertło	Ø 4,2 mm
Gwintownik	M 5
Zestaw kluczy z sześciokątem wewnętrznym	1,5 mm ... 6 mm
Wkrętak	płaski, szerokość grotu 3 i 5 mm
Punktak	
Młotek	
Szczypce do zdejmowania izolacji	
Szczypce do zaciskania końcówek kabli elektrycznych	
Klucz dynamometryczny do 15 Nm	
Klucz hakowy nr id. 111247	20–22 mm

3.2 Materiały eksploatacyjne

Narzędzie	Przeznaczenie / rodzaj
Taśma samoprzylepna	do przyklejenia szablonu do wiercenia
Preparat zabezpieczający do gwintów	średnia wytrzymałość, możliwość odkręcenia

4 Zawartość i kompletność opakowania

- ▶ Otworzyć jednostki opakowania i sprawdzić ich kompletność.

4.1 Napęd Slimdrive EMD i EMD-F z szyną rolkową lub ramieniem nożycowym

- Napęd
 - 1 napęd
 - 1 komplet śrub mocujących
 - Szablony do wiercenia
- Osłona

W zależności od zamówienia:

- Szyna rolkowa
- lub
- Ramię nożycowe (wielkość w zależności od głębokości ościeża)

4.2 Akcesoria (opcja)

Elementy sterujące zgodnie z danymi na schemacie połączeń.

4.2.1 Akcesoria mechaniczne

- Odbojnik drzewiowy / zintegrowany ogranicznik otwarcia (tylko do szyny rolkowej)
- Płyta(-y) montażowa(-e) z kompletem śrub mocujących
- Adapter do wspornika ramienia, montowany pod czujnikiem
- Przedłużenie osi

4.2.2 Akcesoria elektryczne

- Programator z wyświetlaczem
- Osłona przejściowa dla przewodu skrzydło-rama
- Centrala czujek dymowych
- Przycisk zwalniający



Możliwe inne akcesoria opcjonalne.

5 Transport i przechowywanie

- Napęd Slimdrive EMD i EMD-F chronić przed uderzeniem o twarde przedmioty oraz upadkiem z wysokości. Nie rzucać i chronić przed upuszczeniem.
- Przechowywanie w temperaturze poniżej -30°C i powyżej $+60^{\circ}\text{C}$ może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Przechowywać w suchym miejscu.

6 Opis produktu

6.1 Opis urządzenia i dane techniczne

Slimdrive EMD i EMD-F

- to w pełni automatyczny napęd drzwi rozwieranych sterowany czujnikami lub przyciskami;
- podczas otwierania i zamykania pracuje elektrycznie.

Możliwe jest stosowanie na drzwiach dwuskrzydłowych z 2x Slimdrive EMD lub EMD-F.

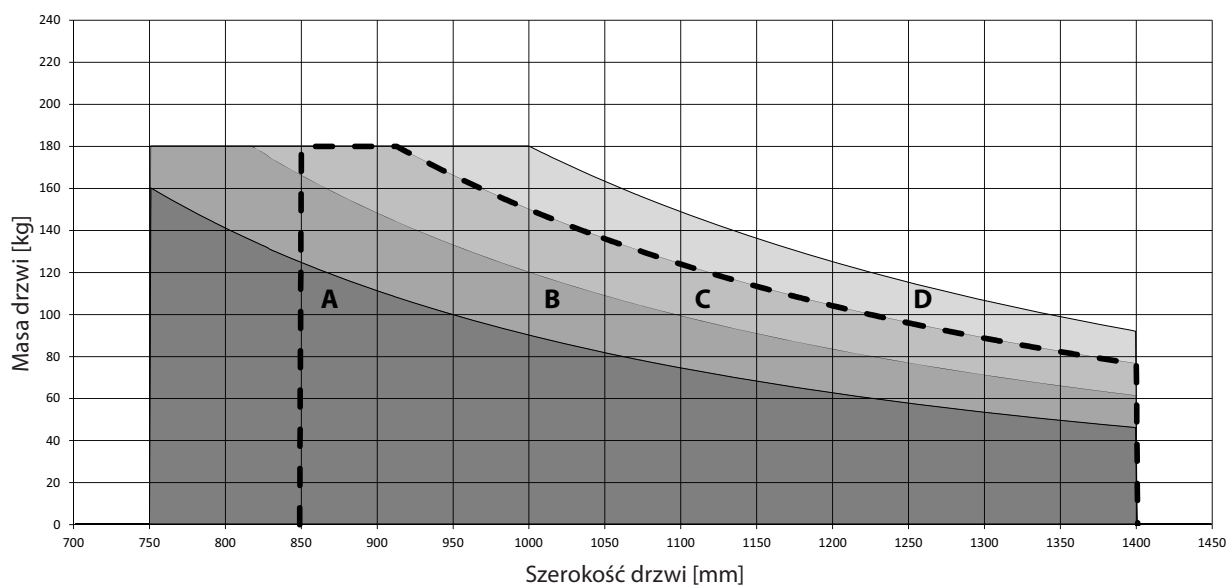
6.1.1 Maks. zakres zastosowania EMD

Na tym wykresie można określić maksymalne wartości szerokości lub masy drzwi albo odpowiedni napęd do istniejących wymiarów drzwi.



W tabelach pod wykresami podano minimalne dopuszczalne czasy otwarcia dla kątów 90° drzwi dla poszczególnych obszarów wykresu A–D.

Ograniczenia zastosowania z czasami otwarcia do 90° szerokości otwarcia drzwi



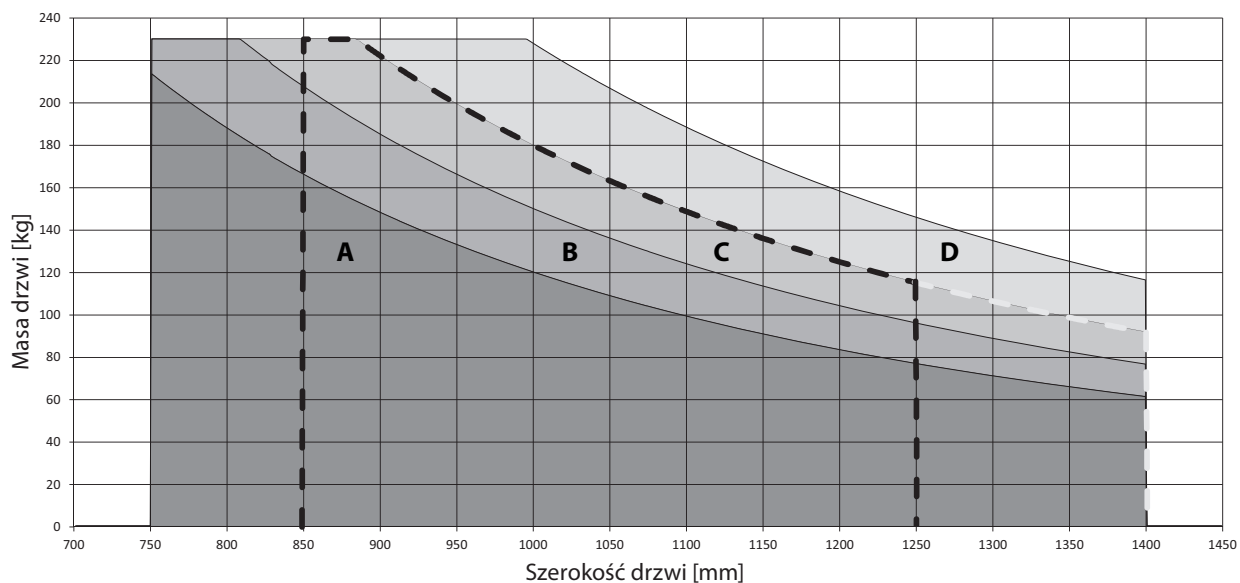
--- Obszar zastosowania w przypadku montażu z szyną rolkową

Najmniejsze dopuszczalne czasy otwarcia obszarów A–D

Obszar wykresu	Czas otwierania [s]	Czas zamykania [s]
Montaż na ramie – strona zawiasowa – szyna rolkowa		
A	3,5	4,5
B	4	5
C	4	5,5
D	Niedozwolony	
Montaż na ramie – strona przeciwzawiasowa – ramię nożycowe		
A	3,5	4,5
B	4	5
C	4,5	5,5
D	5	6

Obszar wykresu	Czas otwierania [s]	Czas zamykania [s]
Montaż na ramie – strona przeciwzawiasowa – szyna rolkowa		
A	5	4,5
B	6	5
C	6,5	5,5
D	Niedozwolony	
Montaż na skrzydle – strona zawiasowa – szyna rolkowa		
A	3,5	4,5
B	4	5,5
C	4,5	6
D	Niedozwolony	

6.1.2 Maks. zakres zastosowania EMD-F

Ograniczenia zastosowania z czasami otwarcia do 90° szerokości otwarcia drzwi

--- Obszar zastosowania w przypadku montażu z szyną rolkową (maks. 1250 mm przy drzwiach przeciwpożarowych)

Najmniejsze dopuszczalne czasy otwarcia obszarów A-D

Obszar wykresu	Czas otwierania [s]	Czas zamykania [s]
Montaż na ramie – strona zawiasowa – szyna rolkowa		
A	3	4,5
B	4	5,5
C	5	6,5
D	Niedozwolony	
Montaż na ramie – strona przeciwwawiasowa – ramię nożycowe		
A	3	4
B	3	4,5
C	4	5,5
D	5	6,5

Obszar wykresu	Czas otwierania [s]	Czas zamykania [s]
Montaż na ramie – strona przeciwwawiasowa – szyna rolkowa		
A	4	4,5
B	4,5	5,5
C	5	5,5
D	Niedozwolony	
Montaż na skrzydle – strona zawiasowa – szyna rolkowa		
A	4	4,5
B	4,5	5,5
C	4,5	5,5
D	Niedozwolony	



Maks. czas zamykania w trybie automatycznym wynosi ponad 20 s we wszystkich rodzajach montażu. Czas otwierania w trybie automatycznym można ustawić we wszystkich rodzajach montażu na min. 3 s i ponad 18 s.

6.1.3 Dane mechaniczne

Wymiary (wys. x głęb. x dł.):

70 mm × 122 mm × 650 mm

Maks. temperatura otoczenia:

-15°C ... +50°C

Masa napędu:

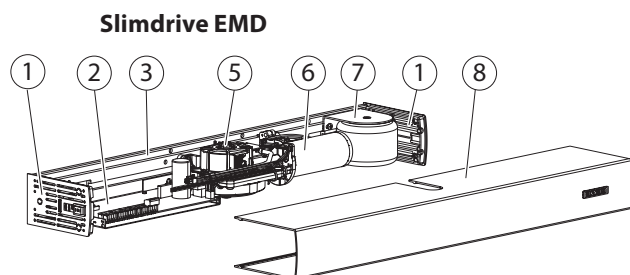
EMD ok. 6 kg, EMD-F ok. 9 kg

6.1.4 Dane elektryczne

Podłączenie do sieci:	230 V AC, +10% / -14%, 50 Hz
Pobór mocy:	maks. 230 W
Podłączane urządzenia zewnętrzne:	24 V DC, maks. 1 A

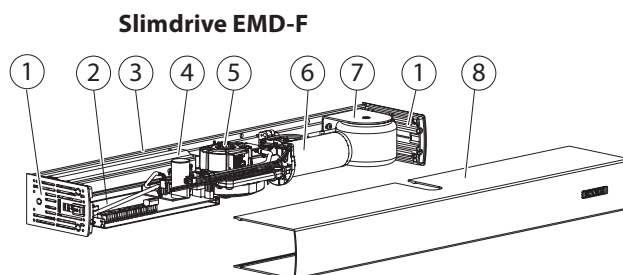
6.2 Budowa urządzenia i wyposażenie dodatkowe

6.2.1 Napęd



Slimdrive EMD

- 1 Panele stałe fix
 - 2 Sterownik
 - 3 Płyta podstawy
 - 5 Oś napędu
 - 6 Motoreduktor
 - 7 Transformator
 - 8 Pokrywa napędu
- (W wersji dwuskrzydłowej możliwa także przelotowa lub z międzypokrywą.
W wersji jednoskrzydłowej możliwa także przelotowa lub z osłoną poszerzającą)



Slimdrive EMD-F

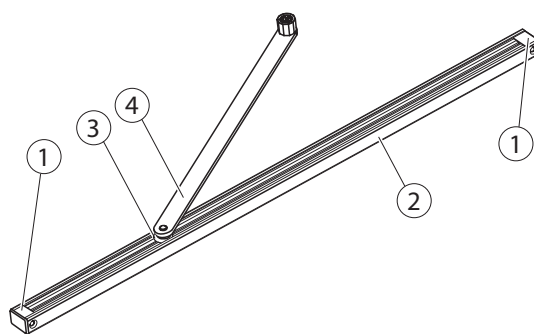
- 1 Panele stałe fix
 - 2 Sterownik
 - 3 Płyta podstawy
 - 4 Akumulator energii (tylko EMD-F)
 - 5 Oś napędu
 - 6 Motoreduktor
 - 7 Transformator
 - 8 Pokrywa napędu
- (W wersji dwuskrzydłowej możliwa także przelotowa lub z międzypokrywą.
W wersji jednoskrzydłowej możliwa także przelotowa lub z osłoną poszerzającą)

6.2.2 Szyna rolkowa ze wspornikiem z rolką

Sposób montażu jest uzależniony od wybranego sposobu zamocowania.

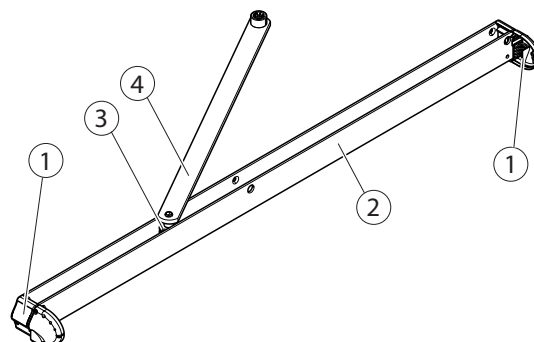
Standardowa szyna rolkowa ze wspornikiem z rolką:

- 1 Element końcowy
- 2 Szyna
- 3 Rolka
- 4 Wspornik z rolką



Szyna rolkowa do listwy podczerwieni ze wspornikiem z rolką:

- 1 Osłona końcowa
- 2 Szyna
- 3 Rolka
- 4 Wspornik z rolką

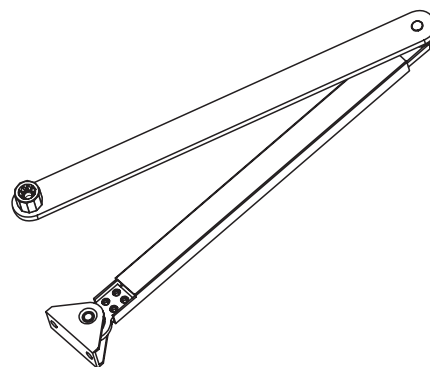


6.2.3 Ramię nożycowe

Standardowe ramię nożycowe:

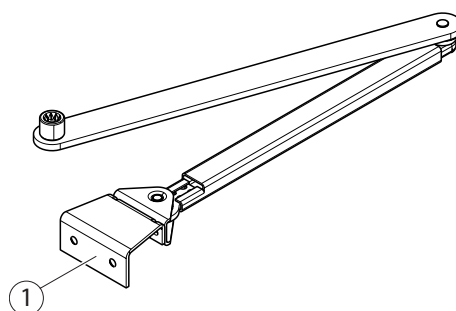
do głębokości ościeża LT:

- 0–100 mm
- 100–200 mm
- 200–300 mm
- 300–400 mm



Adapter do podsensorowego wspornika ramienia:

- 1 Adapter do podsensorowego wspornika ramienia



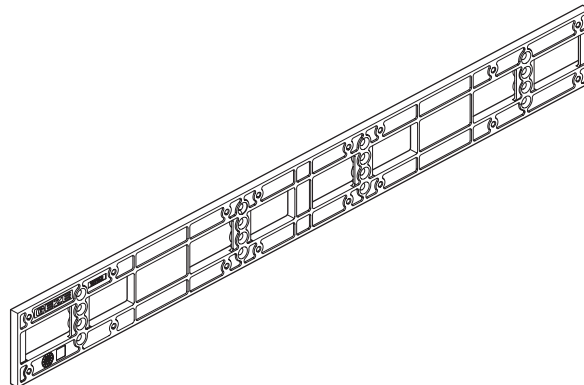
6.2.4 Płyta montażowa do napędów (opcja)

W zależności od sytuacji montażowej konieczna jest płyta montażowa.

Ogólnie celem uproszczenia montażu zaleca się płytę montażową.

W drzwiach dwuskrzydłowych możliwe jest również użycie przelotowej płyty montażowej lub płyty montażowej łączącej.

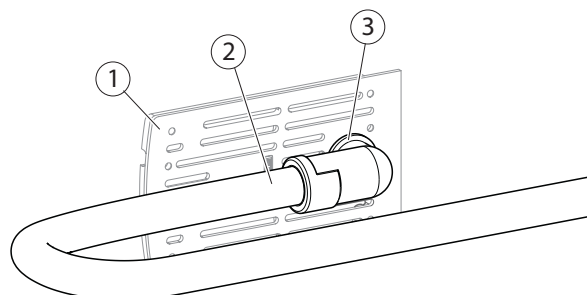
W wersji jednoskrzydłowej możliwe jest również użycie przelotowej płyty montażowej lub płyty montażowej do zestawu do zabudowy.



6.2.5 Osłona przejściowa dla przewodu skrzydło-rama

Służy jako ochrona przewodu przy stosowaniu od elementów ruchomych do nieruchomych (drzwi, okna).

- 1 Panel stały fix
- 2 Osłona przejściowa dla przewodu skrzydło-rama
- 3 Nakrętka 2x (z tyłu)



6.2.6 Elementy sterujące (akcesoria)

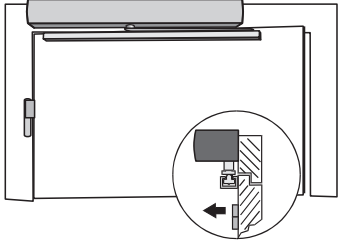
Patrz schemat połączeń.

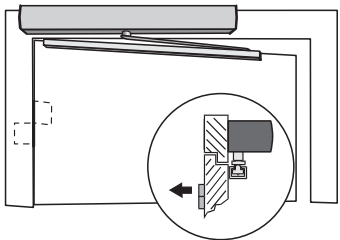
6.3 Sposoby montażu

- ! Kąt otwarcia drzwi musi być ograniczony za pomocą odbojnika drzwiowego.
- ! Należy uwzględnić obciążenie wiatrem oraz podciśnienie i nadciśnienie.

- i Wersja dwuskrzydłowa odpowiada logicznie jednoskrzydłowemu rodzajowi montażu.
- i W przypadku drzwi zewnętrznych otwieranych na zewnątrz zalecany jest rodzaj montażu: montaż na ramie – strona przeciwzawiasowa z ramieniem nożycowym (obciążenie wiatrem).

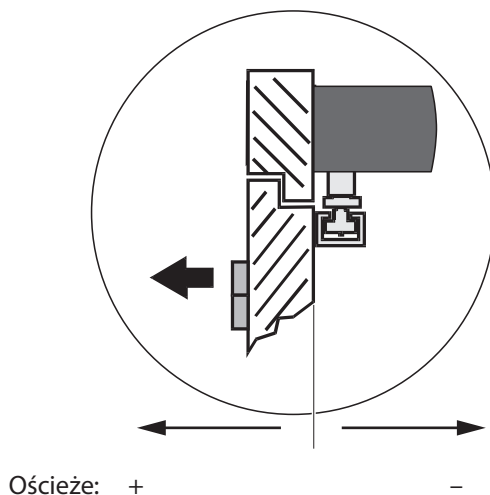
Napęd Slimdrive EMD i EMD-F można zamontować w pokazany poniżej sposób zarówno w drzwiach lewych, jak i prawych:

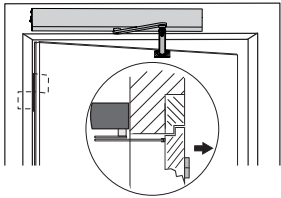
Rodzaj montażu	Wymiar	EMD-F	EMD
Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolkową 	Głębokość ościeża LT [mm]	0	0–75
	Przy zawiasach wewnętrznych	0	0–30
	Przyłga Ü [mm]		30
	Przy zawiasach wewnętrznych		0
	Maks. kąt otwarcia drzwi TÖW [°] ^{1 2}	ok. 120	ok. 100–125
	Długość szyny rolkowej L [mm]		710
	Długość wspornika z rolką L [mm]		430
	Rozstaw zawiasów [mm]		325
	Siła zamykania samozamykacza		4–5

Rodzaj montażu	Wymiar	EMD-F	EMD	
Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z szyną rolkową 	Głębokość ościeża LT [mm]	-15 ... 0	-30 ... +50	
	Maks. grubość skrzydła drzwiowego [mm]		120	
	Maks. kąt otwarcia drzwi TÖW [°] ¹	ok. 115–130	ok. 95–135	
	Długość szyny rolkowej L [mm]		710	
	Długość wspornika z rolką L [mm]		430	
	Rozstaw zawiasów		325	
	Siła zamykania samozamykacza		4–5	–

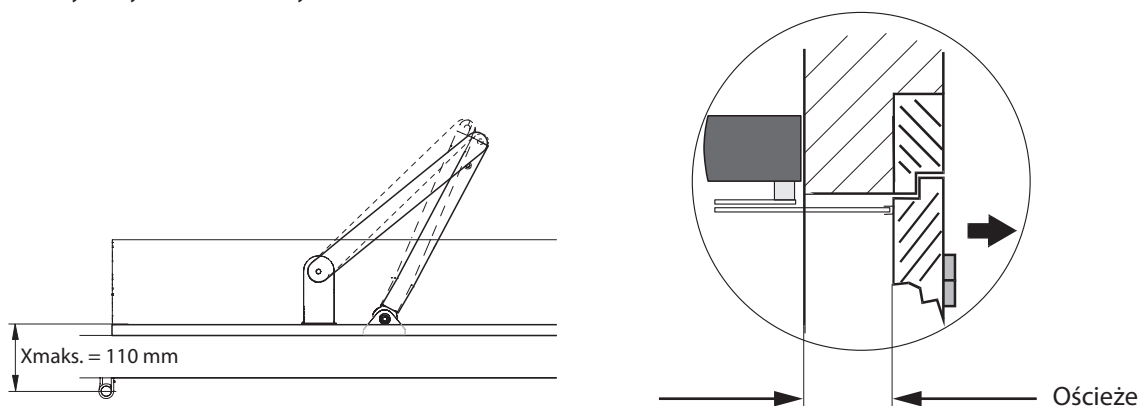
¹ Bez zintegrowanego ogranicznika otwarcia. Zintegrowany ogranicznik otwarcia może wpływać na kąt otwarcia drzwi.

² W zależności od warunków konstrukcyjnych w miejscu montażu.

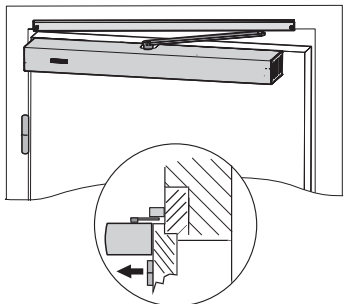


Rodzaj montażu	Wymiar	EMD-F	EMD
Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z ramieniem nożycowym 	Głębokość ościeża LT [mm] ¹	0–100 100–200 200–300 300–400	
	Głębokość ościeża LT z adapterem do podsensorowego wspornika ramienia [mm]	0–100 100–200 200–300 300–400	
	Maks. grubość skrzydła drzwiowego [mm]	120	
	Maks. kąt otwarcia drzwi TÖW [°] ²	ok. 95–110	ok. 95–120
	Maks. kąt otwarcia drzwi TÖW z adapterem do podsensorowego wspornika ramienia [°] ^{2,3}	ok. 90–105°	
	Rozstaw zawiasów [mm]	325	
	Siła zamykania samozamykacza ¹	4–6	–

- ¹ W przypadku samozamykacza z siłą zamykania 4 w połączeniu z drzwiami przeciwpożarowymi dozwolone jest tylko ościeże L = 0 mm.
- ² W zależności od warunków konstrukcyjnych w miejscu montażu.
- ³ Siły zamykania samozamykacza 4–5 nie są możliwe z adapterem do podsensorowego wspornika ramienia. Siły zamykania samozamykacza 4–5: Xmaks. = 110 mm.



i Montaż ramienia nożycowego dla samozamykacza o sile zamykania 4–5 jest realizowany z przesunięciem zębowym i jest możliwy tylko do maksymalnego wymiaru X 110 mm.

Rodzaj montażu	Wymiar	EMD-F	EMD
Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej z szyną rolkową 	Przylga Ü [mm]	0	0–50
	Maks. kąt otwarcia drzwi TÖW [°] ⁵	ok. 95–115	
	Długość szyny rolkowej L [mm]	760	
	Długość wspornika z rolką L [mm]	430	
	Rozstaw zawiasów [mm]	355	
	Siła zamykania samozamykacza	5	–

- ⁵ Bez zintegrowanego ogranicznika otwarcia. Zintegrowany ogranicznik otwarcia może wpływać na kąt otwarcia drzwi

7 Przygotowanie montażu

7.1 Ogólne zasady montażu

- Przestrzegać wszystkich instrukcji. Nieprawidłowy montaż może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- Temperatura w miejscu montażu napędu nie może przekraczać podanego zakresu.
- Po zakończeniu montażu sprawdzić ustawienia i prawidłowe działanie napędu.

7.1.1 Przygotowanie przez inwestora

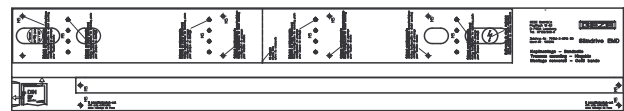
Kontrola warunków i miejsca niezbędnego do montażu

- ! ▫ Podkonstrukcja musi zapewnić bezpieczne zamocowanie napędu.
- ▶ Użyć odpowiednich materiałów mocujących, np. kołków, nitonakrętek itp.
- ▶ Przed montażem napędu sprawdzić, czy skrzydło drzwi znajduje się w dobrym stanie mechanicznym i czy łatwo się otwiera i zamyka.
- ▶ Ułożyć przewody zgodnie ze schematem okablowania.
- ▶ Sprawdzić planowany sposób zamocowania na profilu skrzydła lub ramy (patrz rozdział 5.3).

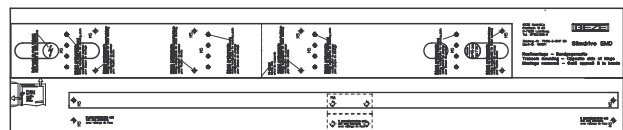
7.1.2 Ułożenie szablonów do wiercenia

- ! Górna krawędź drzwi musi leżeć idealnie poziomo, zarówno w położeniu zamkniętym, jak i otwartym.

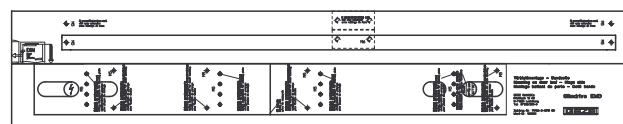
- ▶ Użyć właściwego szablonu do wiercenia w zależności od rodzaju montażu (rozdział 5.3).
- ▶ Wybrać sposób zamocowania (zamocowanie bezpośrednie lub za pomocą płyty montażowej (rozdział 5.3)).
- ▶ Szablon do wiercenia ustawić równoległe do górnej krawędzi drzwi.
- ▶ Przykleić szablon taśmą klejącą odpowiednio do wybranego rodzaju montażu. Patrz rysunki sposobu zamocowania na szablonie.



Montaż na ramie / po stronie zawiasowej



Montaż na ramie / po stronie przeciwzawiasowej



Montaż na skrzydle / po stronie zawiasowej



- ▶ W przypadku drzwi bezprzylgowych szablony należy oderwać lub zagiąć wzdłuż perforacji.
- ▶ W drzwiach drewnianych nawiercić otwór o średnicy 2,5 mm.

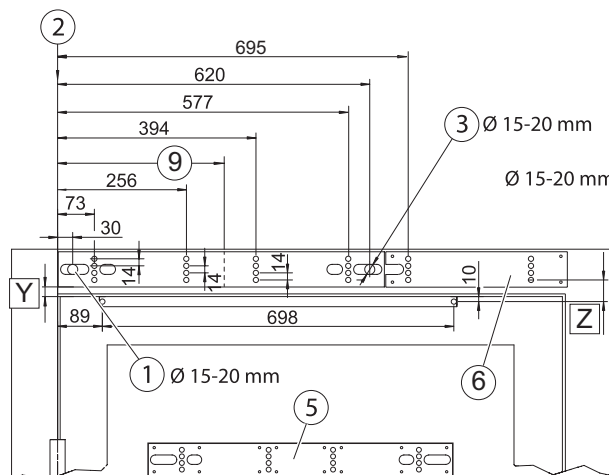
7.2 Wymiary montażowe do różnych rodzajów montażu

7.2.1 Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolnkową (drzwi jednoskrzydłowe)

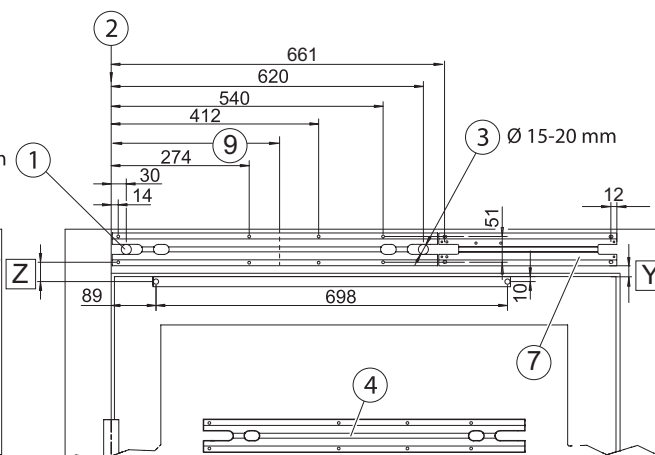


- Rozmieszczenie otworów montażowych do drzwi lewych i prawych w odbiciu lustrzanym.
- ▶ W przypadku wykorzystania szyny rolnkowej do listwy podczerwieni należy przestrzegać oddzielnej instrukcji montażu.

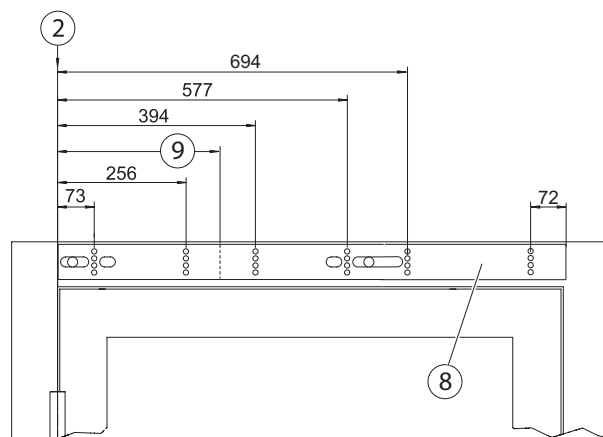
Zamocowanie za pomocą płyty montażowej



Zamocowanie bezpośrednie



Zamocowanie za pomocą przelotowej płyty montażowej



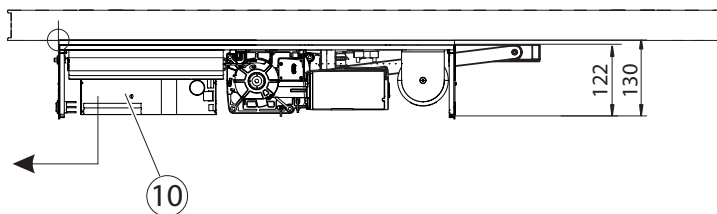
- 1 Przyłącze niskiego napięcia (czujniki, elektrozaczepy, programatory i styk rygla)
- 2 Punkt odniesienia wymiarów – środek zawiasu
- 3 Zakryte doprowadzenie prądu 230 V / 50 Hz do obwodu zasilania
- 4 Płyta podstawy ¹
- 5 Płyta montażowa ²
- 6 Płyta montażowa do zespołu poszerzającego pokrywę, dzielona
- 7 Płyta podstawy zespołu poszerzającego pokrywę
- 8 Płyta montażowa do zespołu poszerzającego pokrywę, przelotowa
- 9 Rozstaw zawiasów 325 mm

¹ do montażu użyć 8 śrub M5 lub wkrętów do płyt wiórowych

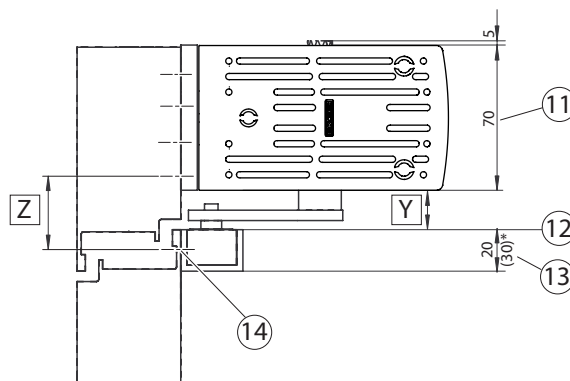
² na każdy pionowy rząd otworów przewidzieć co najmniej 2 śruby M5 lub wkręty do płyt wiórowych

Kierunek montażu

- Sterownik (10) zamontować w kierunku strony zawiasowej.

**Ilość miejsca i zamocowanie szyny rolkowej**

- 11 Ilość miejsca niezbędnego do montażu Slimdrive EMD, EMD-F
 12 Punkt odniesienia wymiarów – górna krawędź profilu drzwi (= górna krawędź szyny rolkowej)
 13 Ilość miejsca niezbędnego do montażu szyny rolkowej *) Wymiar przy wykorzystaniu głębokiej szyny rolkowej
 14 Przykręcenie szyny rolkowej śrubami M5 lub wkrętami do płyt wiórowych



Wymiar Y: górna krawędź szyny rolkowej – dolna krawędź napędu

Wymiar Y	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	21	19
Z przedłużeniem osi	47	45

Wymiar Z: otwór do mocowania szyny rolkowej – dolny otwór do mocowania płyty montażowej / płyty podstawy

Wymiar Z	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	38	43
Z przedłużeniem osi	64	69

Elementy mocujące

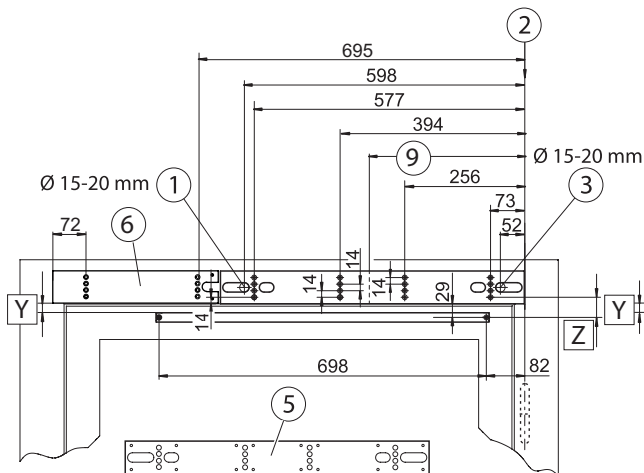
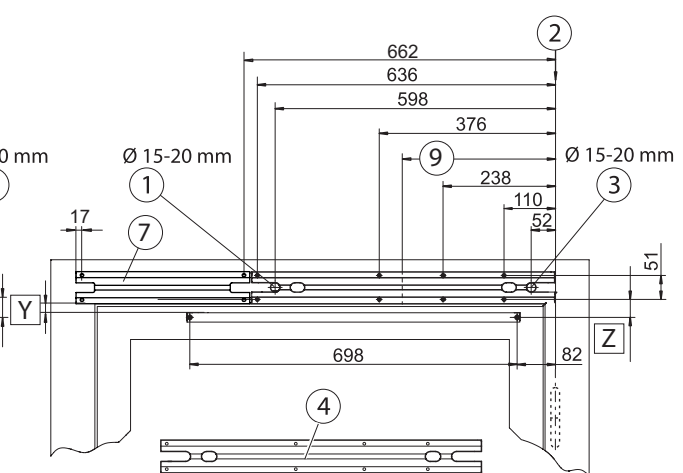
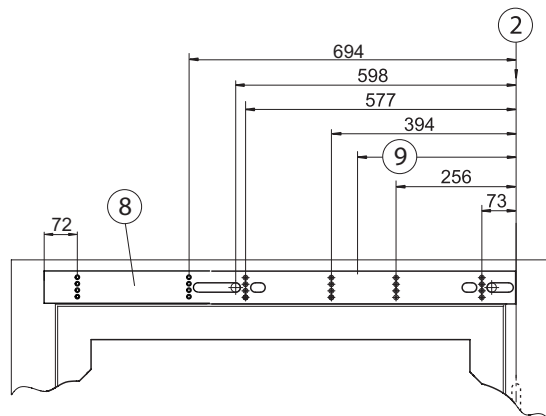
	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie napędu bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	8 śrub z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty montażowej	8 śrub z łbem wpuszczanym M5 × 25 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50
Zamocowanie napędu na płycie montażowej	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10
Standardowa szyna rolkowa, głęboka szyna rolkowa	2 śruby z łbem wpuszczanym M5 × 40 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50

Elementy mocujące (opcjonalne)

	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie zespołu poszerzającego pokrywę bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie zespołu poszerzającego pokrywę za pomocą płyty montażowej		
▫ Dzielona płyta montażowa	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
▫ Przelotowa płyta montażowa	2 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty podstawy zespołu poszerzającego pokrywę na płycie montażowej	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10

7.2.2 Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z szyną rolkową (drzwi jednoskrzydłowe)

- ! W przypadku drzwi zewnętrznych otwieranych na zewnątrz zalecany jest rodzaj montażu: montaż na ramie – strona przeciwzawiasowa z ramieniem nożycowym (obciążenie wiatrem).
- Rozmieszczenie otworów montażowych do drzwi lewych i prawych w odbiciu lustrzanym.
- ▶ W przypadku wykorzystania szyny rolkowej do listwy podczerwieni należy przestrzegać oddzielnej instrukcji montażu.

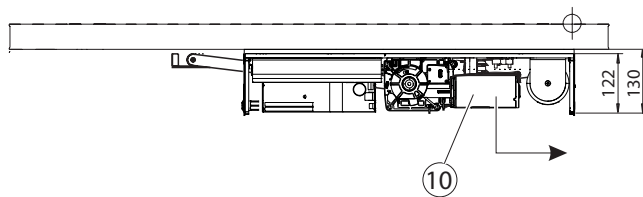
Zamocowanie za pomocą płyty montażowej**Zamocowanie bezpośrednie****Zamocowanie za pomocą przelotowej płyty montażowej**

- 1 Przyłącze niskiego napięcia (czujniki, elektrozaczepty, programatory i styk rygla)
- 2 Baza wymiarowa – środek zawiasu
- 3 Zakryte doprowadzenie prądu 230 V / 50 Hz do obwodu zasilania
- 4 Płyta podstawy ¹
- 5 Płyta montażowa ²
- 6 Płyta montażowa do zespołu poszerzającego pokrywę, dzielona
- 7 Płyta podstawy do zespołu poszerzającego pokrywę
- 8 Płyta montażowa do zespołu poszerzającego pokrywę, przelotowa
- 9 Rozstaw zawiasów 325 mm

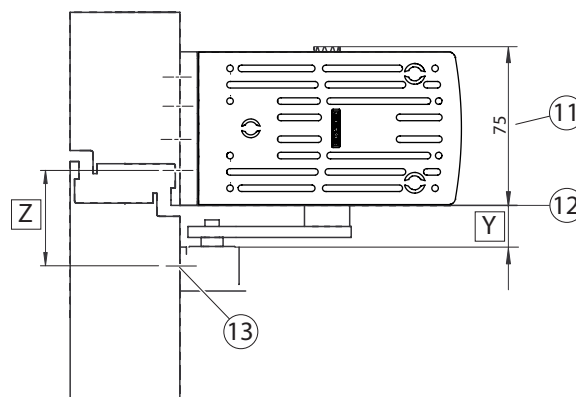
- 1 do montażu użyć 8 śrub M5 lub wkrętów do płyt wiórowych
- 2 na każdy pionowy rząd otworów wkręcić co najmniej 2 śruby M5 lub wkręty do płyt wiórowych

Kierunek montażu

- Silnik (10) i transformator zamontować w kierunku strony zawiasowej.

**Ilość miejsca i zamocowanie szyny rolkowej**

- 11 Ilość miejsca niezbędnego do montażu Slimdrive EMD, EMD-F
 12 Baza wymiarowa – dolna krawędź ościeżnicy (nadproże)
 13 Przykręcenie szyny rolkowej śrubami M5 lub wkrętami do płyt wiórowych



Wymiar Y: górna krawędź szyny rolkowej – dolna krawędź napędu

Wymiar Y	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	21	19
Z przedłużeniem osi	47	45

Wymiar Z: otwór do mocowania szyny rolkowej – dolny otwór do mocowania płyty montażowej / płyty podstawy

Wymiar Z	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	38	43
Z przedłużeniem osi	64	69

Elementy mocujące

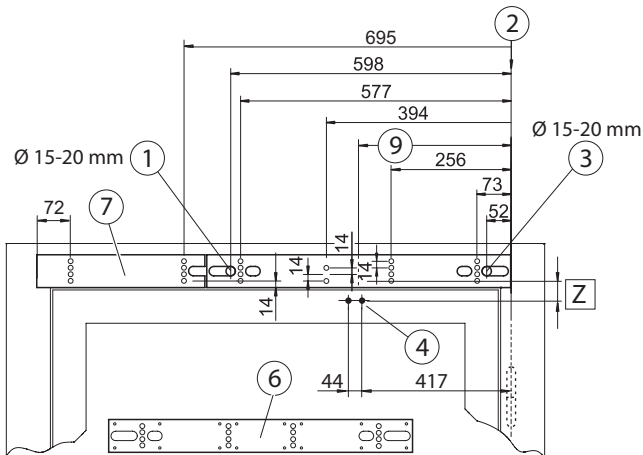
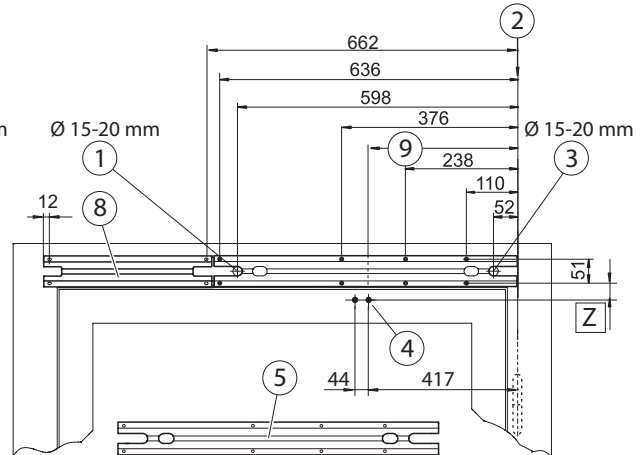
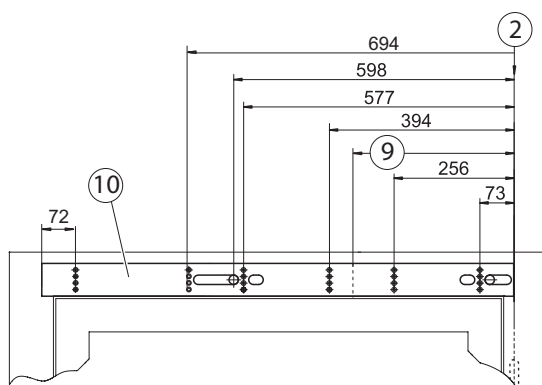
	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie napędu bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	8 śrub z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty montażowej	8 śrub z łbem wpuszczanym M5 × 25 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50
Zamocowanie napędu na płycie montażowej	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10
Standardowa szyna rolkowa, głęboka szyna rolkowa	2 śruby z łbem wpuszczanym M5 × 40 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50

Elementy mocujące (opcjonalne)

	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie zestawu do zabudowy bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie zestawu do zabudowy za pomocą płyty montażowej		
▫ Dzielona płyta montażowa	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
▫ Przelotowa płyta montażowa	2 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty podstawy zestawu do zabudowy na płycie montażowej	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10

7.2.3 Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z ramieniem nożycowym (drzwi jednoskrzydłowe)

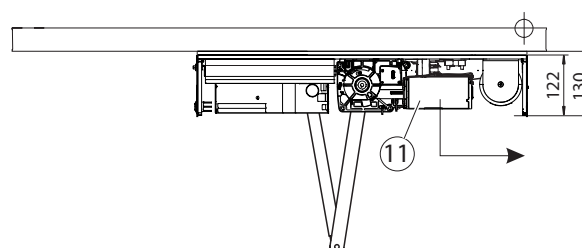
- ! Rozmieszczenie otworów montażowych do drzwi lewych i prawych w odbiciu lustrzanym.

Zamocowanie za pomocą płyty montażowej**Zamocowanie bezpośrednie****Zamocowanie za pomocą przelotowej płyty montażowej**

- 1 Przyłącze niskiego napięcia (czujniki, elektrozaczepy, programatory i styk rygla)
 - 2 Baza wymiarowa – środek zawiasu
 - 3 Zakryte doprowadzenie prądu 230 V / 50 Hz do obwodu zasilania
 - 4 Wymiary montażowe ramienia nożycowego podano w instrukcji „Montaż ramienia nożycowego EMD”
 - 5 Płyta podstawy ¹
 - 6 Płyta montażowa ²
 - 7 Płyta montażowa do zestawu do zabudowy, dzielona
 - 8 Płyta podstawy do zestawu do zabudowy
 - 9 Rozstaw zawiasów 325 mm
 - 10 Płyta montażowa do zestawu do zabudowy, przelotowa
- 1 do montażu użyć 8 śrub M5 lub wkrętów do płyt wiórowych
2 na każdy pionowy rząd otworów wkręcić co najmniej 2 śruby M5 lub wkręty do płyt wiórowych

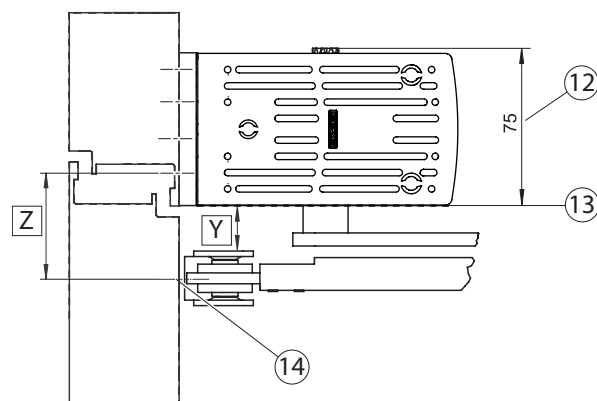
Kierunek montażu

- Silnik (11) i transformator zamontować w kierunku strony zawiasowej.



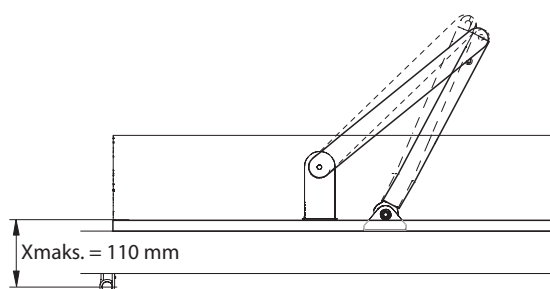
Ilość miejsca i zamocowanie szyny rolkowej

- 12 Ilość miejsca niezbędnego do montażu Slimdrive EMD, EMD-F
- 13 Baza wymiarowa – dolna krawędź ościeżnicy (nadproże)
- 14 Przykręcenie ramienia nożycowego śrubami M5 lub wkrętami do płyt wiórowych



Siły zamykania samozamykacza 4–5 nie są możliwe z adapterem do podsensorowego wspornika ramienia

Siły zamykania samozamykacza 4–5: $X_{maks.} = 110$ mm



Wymiar Y: górna krawędź podpory ramienia nożycowego – dolna krawędź napędu

Wymiar Y	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	24	22
Z przedłużeniem osi	50	48

Wymiar Z: otwór do mocowania ramienia nożycowego – dolny otwór do mocowania płyty montażowej / płyty podstawy

Wymiar Z	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	43	48
Z przedłużeniem osi	69	74

Elementy mocujące

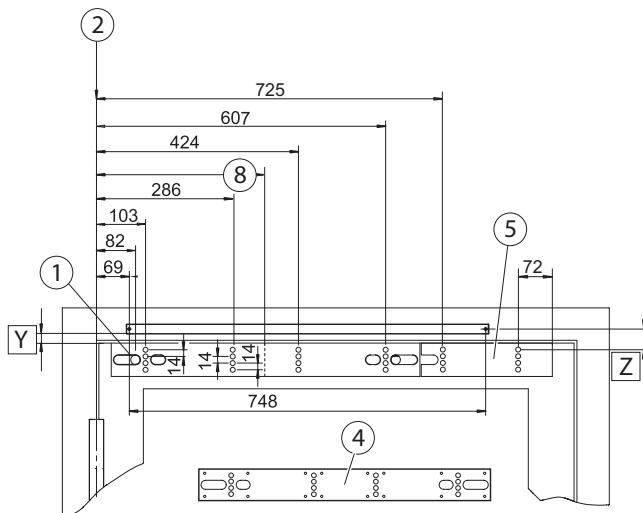
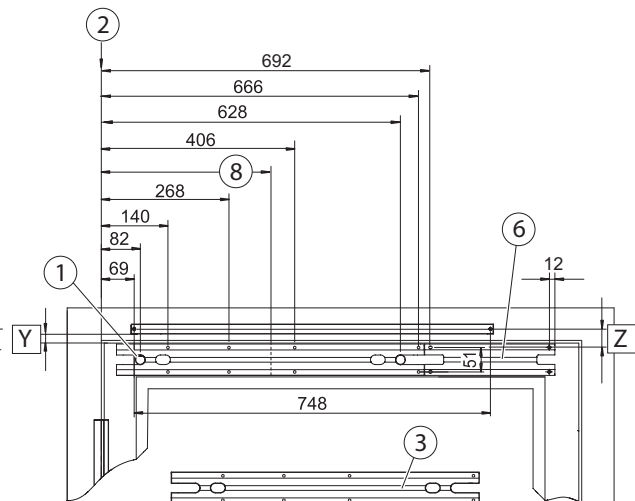
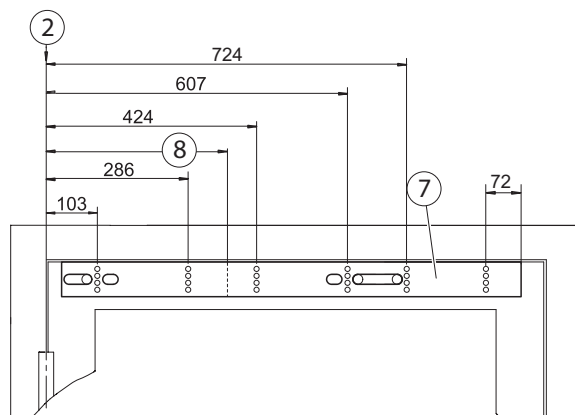
	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie napędu bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	8 śrub z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty montażowej	8 śrub z łbem wpuszczanym M5 × 25 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50
Zamocowanie napędu na płycie montażowej	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10
Zamocowanie ramienia nożycowego	2 śruby z łbem walcowym M6 × 20 i nitonakrętki M6	2 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 50

Elementy mocujące (opcjonalne)

	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie zespołu poszerzającego pokrywę bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie zespołu poszerzającego pokrywę za pomocą płyty montażowej		
▫ Dzielona płyta montażowa	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
▫ Przelotowa płyta montażowa	2 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty podstawy zespołu poszerzającego pokrywę na płycie montażowej	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10

7.2.4 Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej (drzwi jednoskrzydłowe)

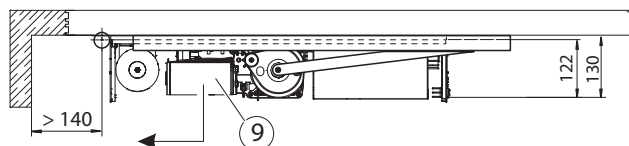
- ! Rozmieszczenie otworów montażowych do drzwi lewych i prawych w odbiciu lustrzanym.
- ▶ Sprawdzić, czy drzwi otwierają się w wystarczającym stopniu.
 - ▶ Wszystkie przewody z przejścia drzwi podłączyć w puszkach podtynkowych lub natynkowych.
 - ▶ W przypadku wykorzystania szyny rolkowej do listwy podczerwieni należy przestrzegać oddzielnej instrukcji montażu.

Zamocowanie za pomocą płyty montażowej**Zamocowanie bezpośrednie****Zamocowanie za pomocą przelotowej płyty montażowej**

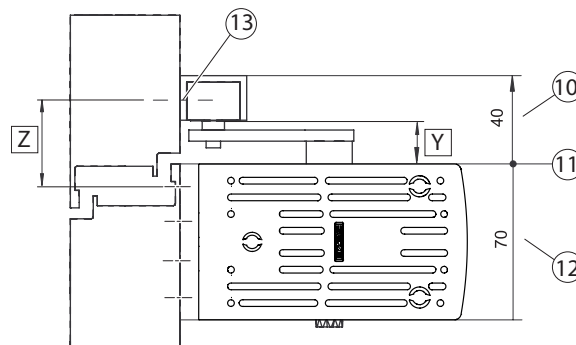
- 1 Doprowadzenie kabla wspólnego przejścia drzwi do:
 - obwodu zasilania
 - czujników, elektrozaczełu, programatora i styku rygla
 - 2 Punkt odniesienia wymiarów – środek zawiasu
 - 3 Płyta podstawy ¹
 - 4 Płyta montażowa ²
 - 5 Płyta montażowa zespołu poszerzającego pokrywę, dzielona
 - 6 Płyta podstawy do zespołu poszerzającego pokrywę
 - 7 Płyta montażowa do zespołu poszerzającego pokrywę, przelotowa
 - 8 Rozstaw zawiasów 355 mm
- ¹ do montażu użyć 8 śrub M5 lub wkrętów do płyt wiórowych
² na każdy pionowy rząd otworów wkręcić co najmniej 2 śruby M5 lub wkręty do płyt wiórowych

Kierunek montażu

- Silnik (9) i transformator zamontować w kierunku strony zawiasowej.

**Ilość miejsca i zamocowanie szyny rolkowej**

- Ilość miejsca niezbędnego do montażu szyny rolkowej
- Punkt odniesienia wymiarów – górna krawędź profilu drzwi
- Ilość miejsca niezbędnego do montażu Slimdrive EMD, EMD-F
- Przykręcenie szyny rolkowej śrubami M5 lub wkrętami do płyt wiórowych



Wymiar Y: górna krawędź szyny rolkowej – górna krawędź napędu

Wymiar Y	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	21	19
Z przedłużeniem osi	47	45

Wymiar Z: otwór do mocowania szyny rolkowej – dolny otwór do mocowania płyty montażowej / płyty podstawy

Wymiar Z	Płyta podstawy	Płyta montażowa
Standard	38	43
Z przedłużeniem osi	64	69

Elementy mocujące

	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie napędu bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	8 śrub z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty montażowej	8 śrub z łbem wpuszczanym M5 × 25 i nitonakrętki M5	8 wkrętów do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50
Zamocowanie napędu na płycie montażowej	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10	8 śrub z łbem walcowym M5 × 10
Standardowa szyna rolkowa, głęboka szyna rolkowa	2 śruby z łbem wpuszczanym M5 × 40 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem wpuszczanym Ø 5 × 50

Elementy mocujące (opcjonalne)

	Drzwi stalowe / aluminiowe	Drzwi drewniane
Zamocowanie zespołu poszerzającego pokrywę bez płyty montażowej (zamocowanie bezpośrednie)	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie zespołu poszerzającego pokrywę za pomocą płyty montażowej		
▫ Dzielona płyta montażowa	4 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	4 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
▫ Przelotowa płyta montażowa	2 śruby z łbem walcowym M5 × 22 i nitonakrętki M5	2 wkręty do drewna z łbem półokrągłym Ø 5 × 40
Zamocowanie płyty podstawy zespołu poszerzającego pokrywę na płycie montażowej	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10	4 śruby z łbem walcowym M5 × 10

7.2.5 Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolnkową (drzwi dwuskrzydłowe)

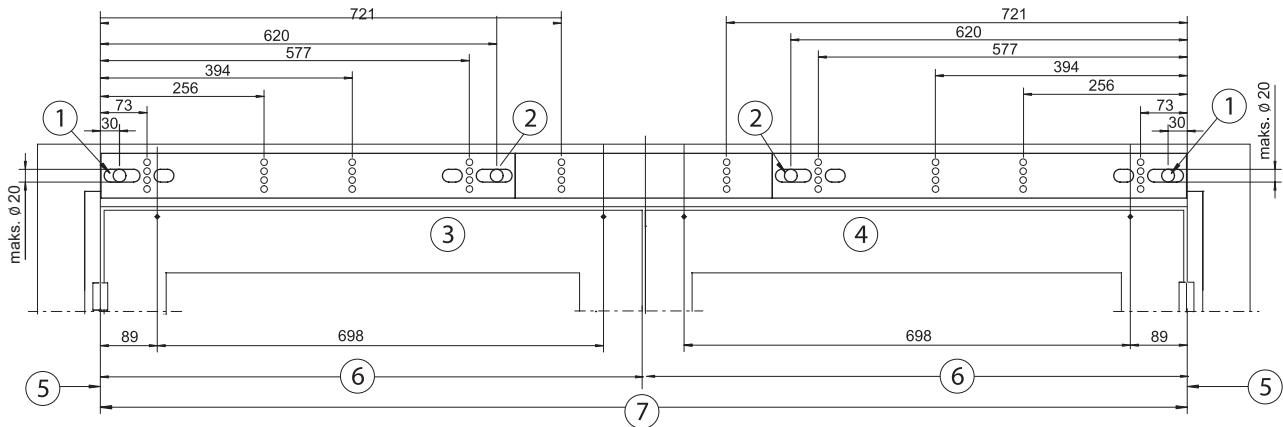


► Pionowe wymiary odległościowe patrz rozdział 7.2.1.

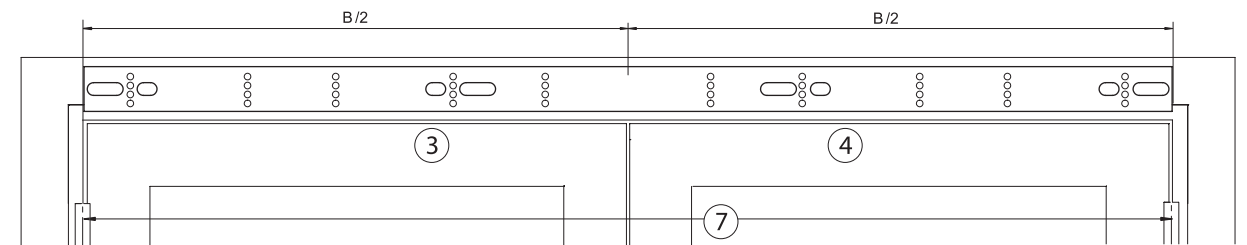
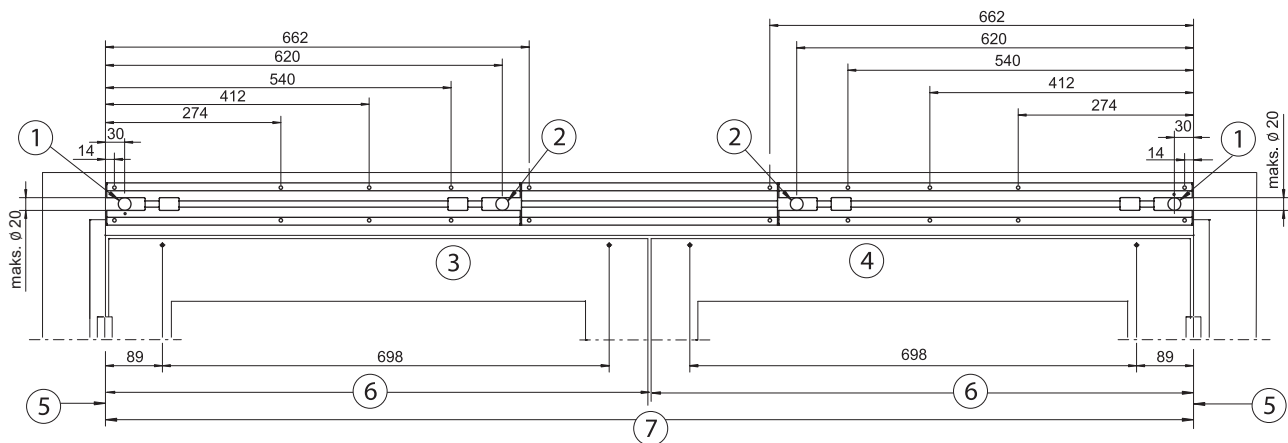


► Szablon do wiercenia użyć jak przy drzwiach jednoskrzydłowych.

- Napędy Slimdrive EMD i Slimdrive EMD-F do drzwi dwuskrzydłowych są wyposażone w elektroniczną regulację kolejności zamykania. W przypadku drzwi przeciwpożarowych zgodnie z normą EN 1158 dopuszczalny jest wyłącznie napęd Slimdrive EMD-F z mechaniczną regulacją kolejności zamykania. Dodatkowo należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju użytkowania napędu.

Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z łączącą płytą montażową**Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z przelotową płytą montażową**

Brakujące wymiary – patrz powyżej

**Zamocowanie bezpośrednie 2x EMD lub EMD-F**

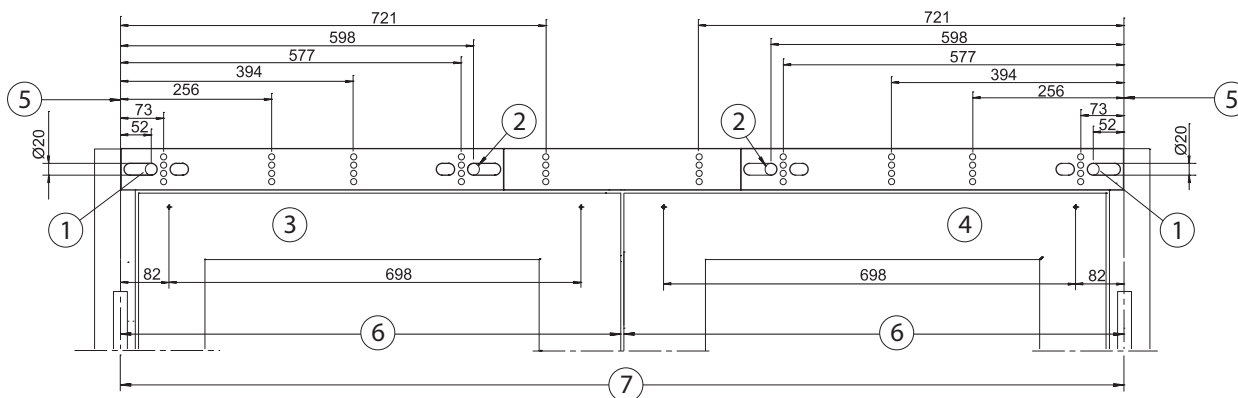
- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Ukryte doprowadzenie kabla do przyłącza niskiego napięcia: czujników, elektrozaczepek, programatora i styku rygla | 4 | Skrzydło bierne |
| 2 | Zakryta przewodnica kablowa do podłączenia zasilania 230 V / 50 Hz | 5 | Baza wymiarowa – środek zawiasu |
| 3 | Skrzydło czynne | 6 | Szerokość skrzydła |
| | | 7 | Rozstaw zawiasów B |

7.2.6 Montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej z szyną rolkową (drzwi dwuskrzydłowe)

i ▶ Pionowe wymiary odległościowe patrz rozdział 7.2.2.

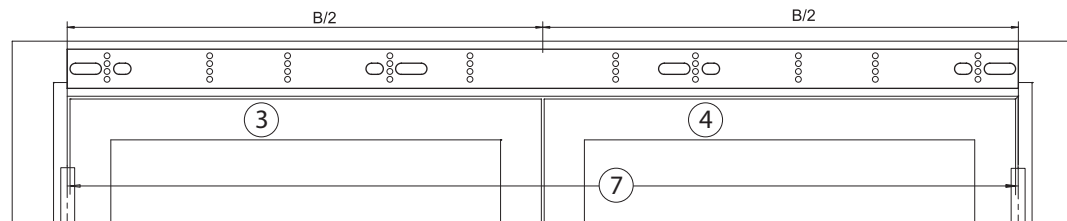
- ❗ W przypadku drzwi zewnętrznych otwieranych na zewnątrz zalecany jest rodzaj montażu: montaż na ramie – strona przeciwzawiasowa z ramieniem nożycowym (obciążenie wiatrem).
- ▶ Szablon do wiercenia użyć jak przy drzwiach jednoskrzydłowych.
- ▶ Napędy Slimdrive EMD i Slimdrive EMD-F do drzwi dwuskrzydłowych są wyposażone w elektroniczną regulację kolejności zamykania. W przypadku drzwi przeciwpożarowych zgodnie z normą EN 1158 dopuszczalny jest wyłącznie napęd Slimdrive EMD-F z mechaniczną regulacją kolejności zamykania. Dodatkowo należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju użytkownika napędu.

Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z łączącą płytą montażową

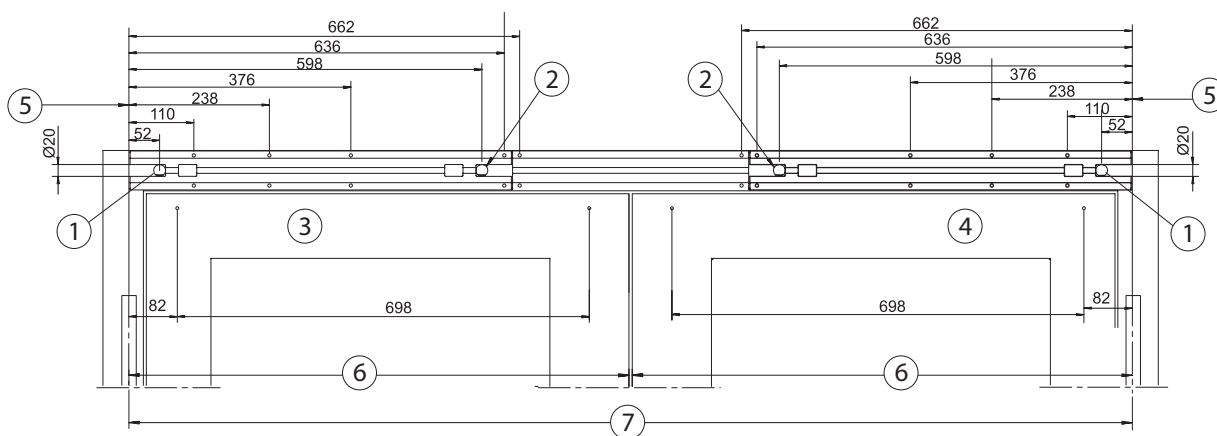


Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z przelotową płytą montażową

Brakujące wymiary – patrz powyżej



Zamocowanie bezpośrednie 2x EMD lub EMD-F



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Ukryte doprowadzenie kabla do przyłącza niskiego napięcia: czujników, elektrozaczepek, programatora i styku rygła | 4 | Skrzydło bierne |
| 2 | Zakryta przewodnica kablowa do podłączenia zasilania 230 V / 50 Hz | 5 | Baza wymiarowa – środek zawiasu |
| 3 | Skrzydło czynne | 6 | Szerokość skrzydła |
| | | 7 | Rozstaw zawiasów B |

7.2.7 Montaż na ramie po stronie przeciwważowej z ramieniem nożycowym (drzwi dwuskrzydłowe)



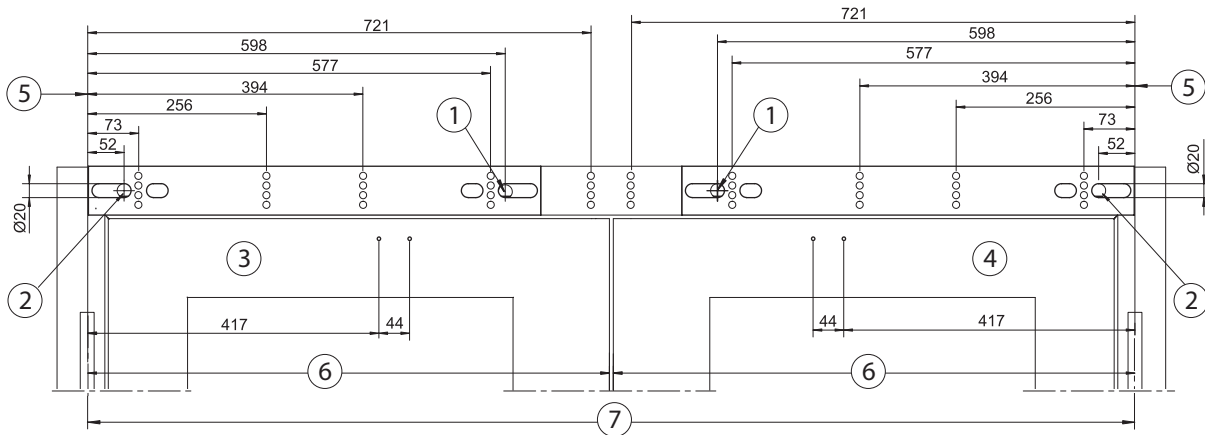
► Pionowe wymiary odległościowe patrz rozdział 7.2.3.



► Szablon do wiercenia użyć jak przy drzwiach jednoskrzydłowych.

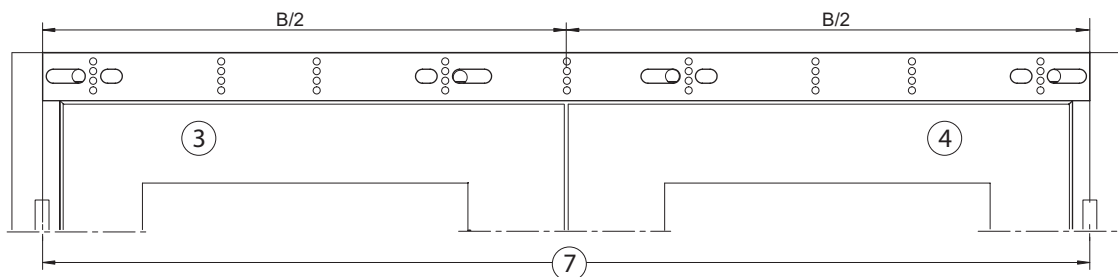
- Napędy Slimdrive EMD i Slimdrive EMD-F do drzwi dwuskrzydłowych są wyposażone w elektroniczną regulację kolejności zamykania. W przypadku drzwi przeciwpożarowych zgodnie z normą EN 1158 dopuszczalny jest wyłącznie napęd Slimdrive EMD-F z mechaniczną regulacją kolejności zamykania. Dodatkowo należy przestrzegać przepisów obowiązujących w kraju użytkowania napędu.

Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z łączącą płytą montażową

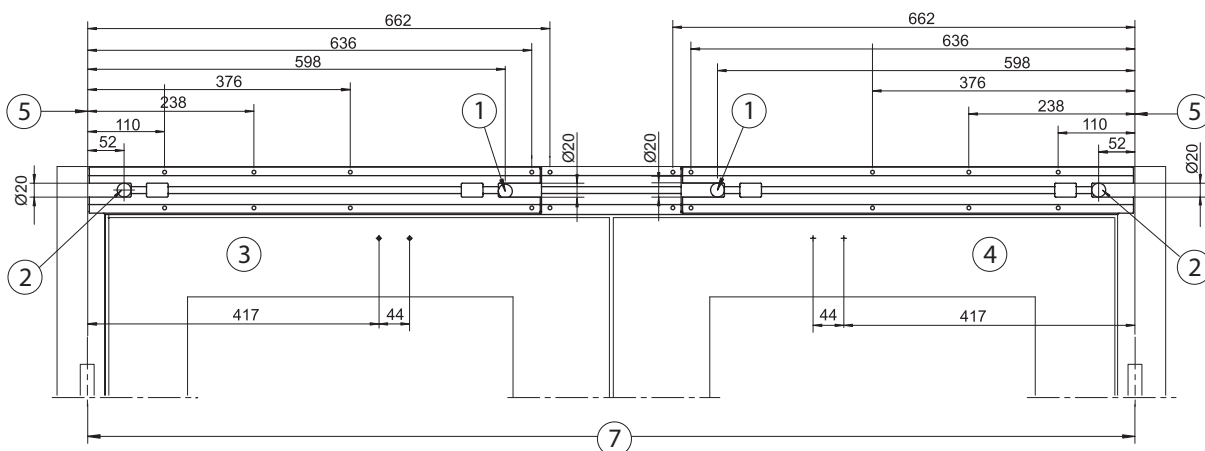


Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z przelotową płytą montażową

Brakujące wymiary – patrz powyżej



Zamocowanie bezpośrednie 2x EMD lub EMD-F



- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Ukryte doprowadzenie kabla do przyłącza niskiego napięcia: czujników, elektrozaczepek, programatora i styku rygla | 4 | Skrzydło bierne |
| 2 | Zakryta przewodnica kablowa do podłączenia zasilania 230 V / 50 Hz | 5 | Baza wymiarowa – środek zawiasu |
| 3 | Skrzydło czynne | 6 | Szerokość skrzydła |
| | | 7 | Rozstaw zawiasów B |

7.2.8 Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej z szyną rolnkową (drzwi dwuskrzydłowe)

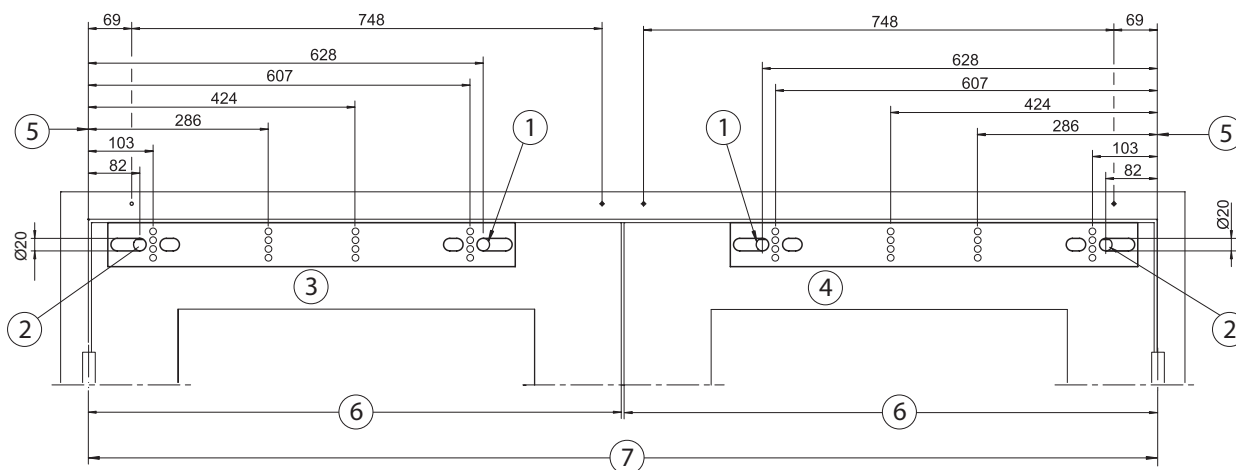
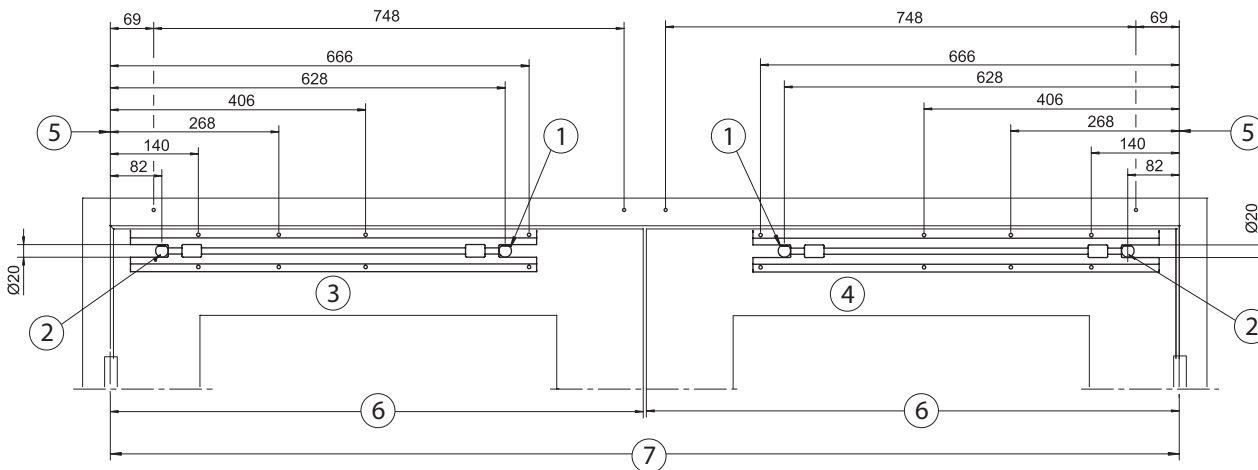


► Pionowe wymiary odległościowe patrz rozdział 7.2.4.



► Szablon do wiercenia użyć jak przy drzwiach jednoskrzydłowych.

▫ Napędy Slimdrive EMD i Slimdrive EMD-F do drzwi dwuskrzydłowych są wyposażone w elektroniczną regulację kolejności zamykania.

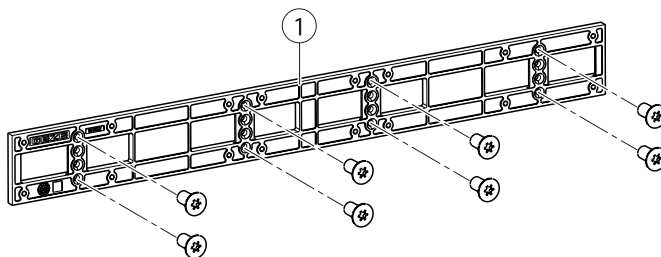
Zamocowanie 2x EMD lub EMD-F z płytą montażową**Zamocowanie bezpośrednie 2x EMD lub EMD-F**

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
| 1 | Ukryte doprowadzenie kabla do przyłącza niskiego napięcia: czujników, elektrozaczepek, programatora i styku rygla | 4 | Skrzydło bierne |
| 2 | Zakryta prowadnica kablowa do podłączenia zasilania 230 V / 50 Hz | 5 | Baza wymiarowa – środek zawiasu |
| 3 | Skrzydło czynne | 6 | Szerokość skrzydła |
| | | 7 | Rozstaw zawiasów B |

8 Montaż

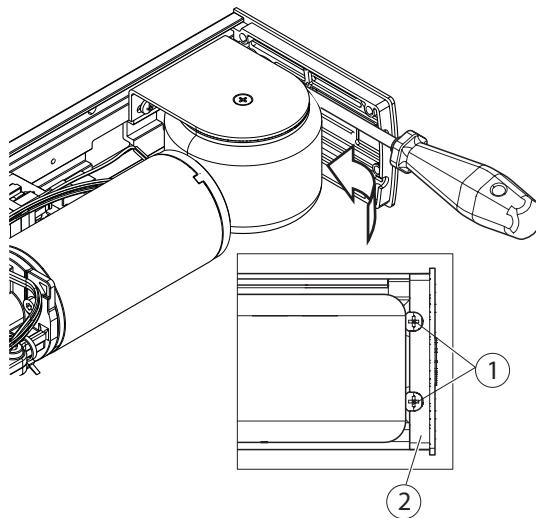
8.1 Montaż płyty montażowej (opcja)

- ▶ W razie potrzeby płytę montażową (1) należy przykręcić co najmniej dwiema śrubami w każdym pionowym rzędzie otworów.

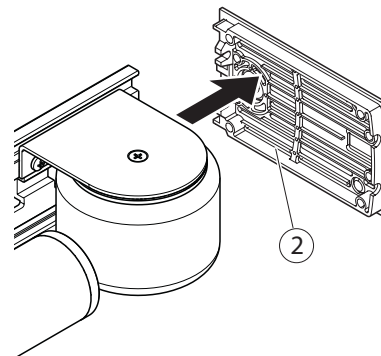


8.2 Wymiana panelu stałego fix do dzielonej lub przelotowej osłony (opcja)

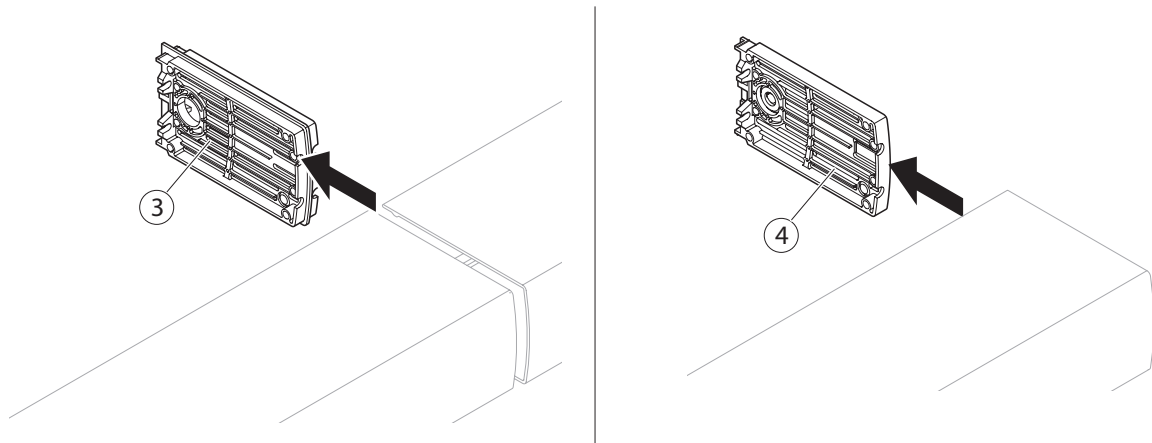
- ▶ Poluzować 2 śruby (1), tak aby można było zdjąć panel stały fix (2).



- ▶ Zdjąć panel stały fix (2).



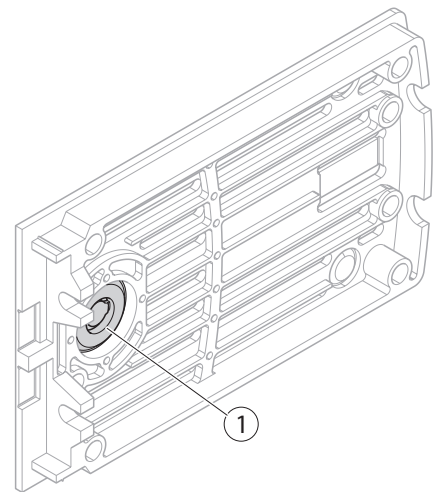
- ▶ Zamontować panel stały fix do dzielonej osłony (3) lub panel stały fix do dzielonej osłony (4).



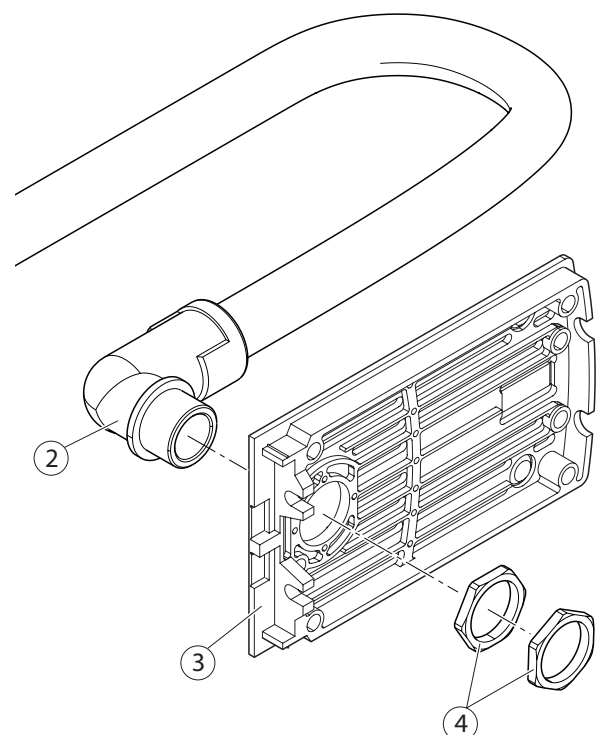
- ▶ Dokręcić śruby (1).

8.3 Prowadnica kablowa przez osłonę przejściową dla przewodu skrzydło-rama w przypadku montażu na skrzydle (opcja)

- ▶ Zdemontować panel stały fix (patrz rozdział 8.2).
- ▶ Wyciąć otwór (1) na przejście kabla.



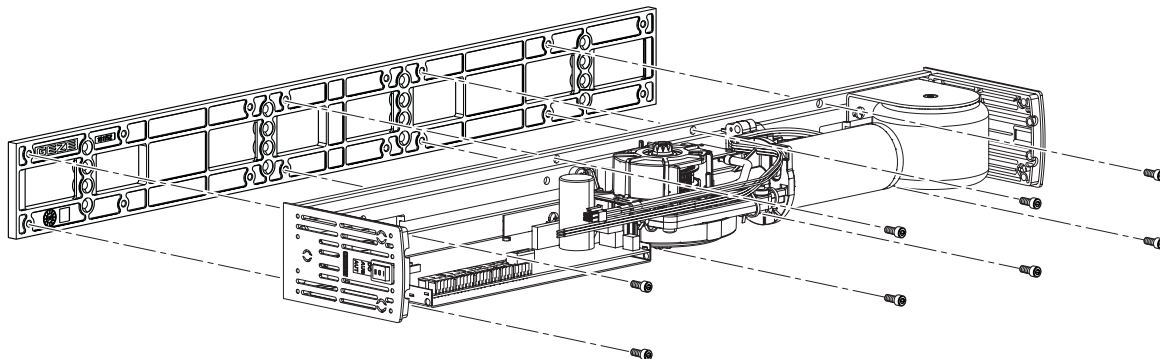
- ▶ Przesunąć osłonę przejściową dla przewodu skrzydło-rama (2) przez panel stały fix (3).
- ▶ Zabezpieczyć 2 nakrętkami sześciokątnymi (4).
- ▶ Zamontować panel stały fix (patrz rozdział 8.2).



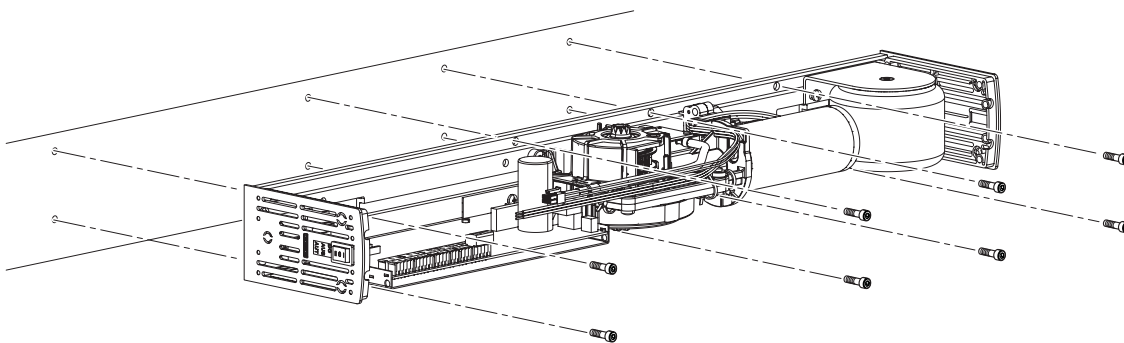
8.4 Montaż napędu

! Podczas montażu napędu uważać, aby nie przygnieść przewodów przyłączeniowych.

Z płytą montażową



Zamocowanie bezpośrednie

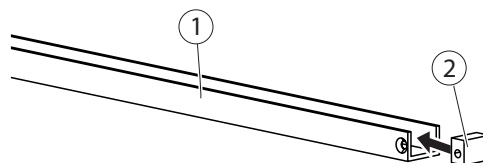


► Przykręcić napęd zalecanymi śrubami, patrz rozdział 7.2.

8.5 Montaż szyny rolkowej

i Montaż szyny rolkowej do listwy podczerwieni jest opisany w dołączonej instrukcji montażu lub w instrukcji montażu dołączonej do czujników.

► Zaślepki (2) wsunąć w szynę rolkową (1) i przykręcić w pokazanym miejscu.



8.6 Montaż wspornika z rolką (do montażu z szyną rolkową)

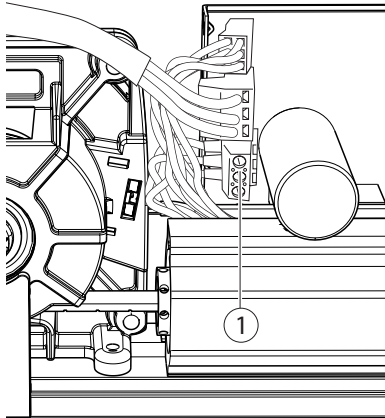


OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń

Zamontowana i ewentualnie naprężona dźwignia jest hamowana elektrycznie. W razie wymiany sterownika lub odłączenia kabla silnika zakumulowana energia naprężonej dźwigni uwalnia się bez hamowania i dźwignia powraca natychmiast do pozycji wyjściowej.

- ▶ Nie odłączać kabla silnika (1).
- ▶ Sprawdzić prawidłowość podłączenia.



- ▶ Do montażu dźwigni stosować wyłącznie dołączoną śrubę z sześciokątem wewnętrznym z powłoką na dolnej części gwintu!
- ▶ Aby nie uszkodzić ząbienia koronowego dźwigni, należy zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie dźwigni z rolką na osi.

8.6.1 Zastosowanie typów dźwigni z rolką, w zależności od rodzaju montażu

Rodzaj montażu	Strona montażu	Dźwignia z rolką*
Montaż na ramie po stronie zawiasowej	Drzwi lewe	Standard
	Drzwi prawe	Standard
Montaż na ramie po stronie przeciwwawiasowej	Drzwi lewe	Skrzydło drzwi, drzwi lewe
	Drzwi prawe	Skrzydło drzwi, drzwi prawe
Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej	Drzwi lewe	Skrzydło drzwi, drzwi lewe
	Drzwi prawe	Skrzydło drzwi, drzwi prawe

* Przestrzegać także oznakowania na dźwigni z rolką

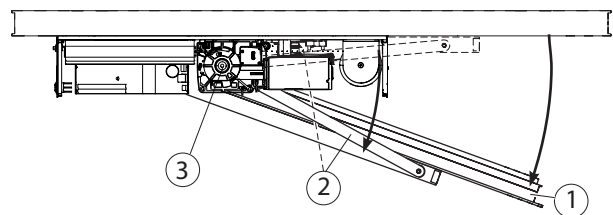
8.6.2 Montaż na ramie po stronie zawiasowej z szyną rolkową



Jeśli wręb przylgowy utrudnia montaż dźwigni:

- ▶ Dźwignię z rolką zamontować na napędzie **przed** zamontowaniem napędu (patrz rozdział 6.2.1).
- ▶ Zamontować napęd razem z dźwignią z rolką.

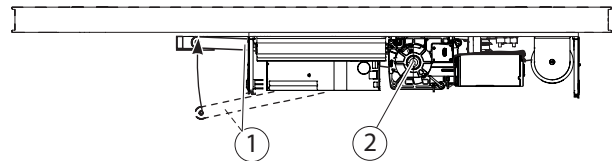
- ▶ Otworzyć drzwi (1).
- ▶ Założyć dźwignię z rolką (2) (na rysunku zaznaczona linią przerywaną).
- ▶ Gwint śruby z sześciokątem wewnętrznym (3) nasmarować na długości ok. 5–10 mm od początku gwintu preparatem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości.
- ▶ Wkręcić i dokręcić śrubę z sześciokątem wewnętrznym (3) (moment dokręcenia = ok. 15 Nm).
- ▶ Naprężyć dźwignię z rolką (2) i zaczepić na rolce w szynie rolkowej poprzez lekkie (elastyczne) odgięcie.



8.6.3 Montaż na ramie po stronie przeciwwzawiasowej z szyną rolkową

- ! ▶ Wykorzystać odpowiednią dźwignię z rolką (do drzwi lewych lub prawych).
- ▶ Zwrócić uwagę na wytłoczenie na wsporniku z rolką.

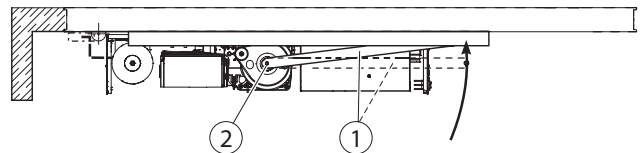
- ▶ Gwint śruby (2) nasmarować na długości ok. 5–10 mm od początku gwintu preparatem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości.
- ▶ Założyć dźwignię z rolką (1) (na rysunku zaznaczona linią przerywaną) i przykręcić śrubą (2) (moment dokręcania = ok. 15 Nm).
- ▶ Naprężyć dźwignię z rolką (1) i zaczepić na rolce w szynie rolkowej poprzez lekkie (elastyczne) odgięcie.



8.6.4 Montaż na skrzydle po stronie zawiasowej z szyną rolkową

- ! ▶ Wykorzystać odpowiednią dźwignię z rolką (do drzwi lewych lub prawych).
- ▶ Zwrócić uwagę na wytłoczenie na wsporniku z rolką.

- ▶ Założyć dźwignię z rolką (1) (na rysunku zaznaczona linią przerywaną).
- ▶ Gwint śruby z sześciokątem wewnętrznym (2) nasmarować na długości ok. 5 – 10 mm od początku gwintu preparatem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości.
- ▶ Wkręcić i dokręcić śrubę z sześciokątem wewnętrznym (2) (moment dokręcenia = ok. 15 Nm).
- ▶ Naprężyć dźwignię z rolką (1) i osadzić w szynie rolkowej.



8.6.5 Montaż zintegrowanego ogranicznika otwarcia

- i Montaż zintegrowanego ogranicznika otwarcia opisany jest w instrukcji montażu dołączonej do jednostki opakowania ogranicznika otwarcia.

8.6.6 Demontaż dźwigni z rolką

We wszystkich rodzajach montażu demontaż dźwigni odbywa się w odwrotnej kolejności do montażu.

- ▶ Zamknąć drzwi.
 - Odłączyć napęd od zasilania lub nacisnąć przycisk zwalniający.
- ▶ Wyczepić wspornik z rolką (1) z szyny rolkowej.
- ▶ Przytrzymać dźwignię z rolką i powoli doprowadzać do pozycji końcowej.
- ▶ Wykręcić śrubę z sześciokątem wewnętrznym (2) i ściągnąć dźwignię z rolką (1).

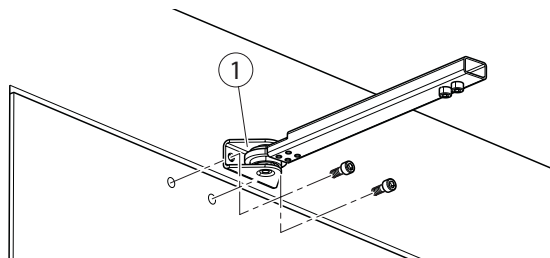
8.7 Ramię nożycowe

8.7.1 Montaż podpory ramienia nożycowego



W przypadku wykorzystania podsensorowego wspornika ramienia przestrzegać oddzielnej instrukcji montażu.

- ▶ Dokręcić podporę ramienia nożycowego (1) 2 śrubami.



8.7.2 Montaż ramienia nożycowego

Alternatywnie do dźwigni z rolką z szyną rolkową



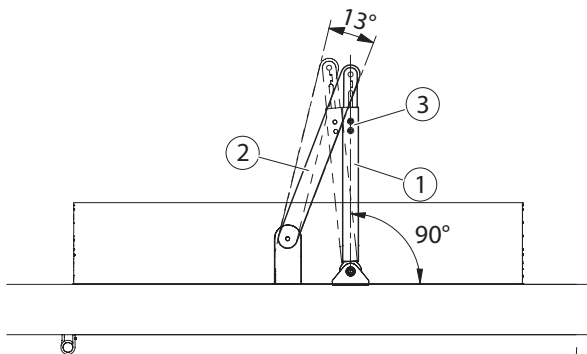
- ▶ Montaż zgodnie z instrukcją montażu znajdującą się w opakowaniu ramienia nożycowego.
- ▶ Bezwzględnie przestrzegać podanego tam maks. naprężenia dźwigni w napędzie Slimdrive EMD-F. Z adapterem na podsensorowy wspornik ramienia, montaż w samozamykaczach o sile zamykania 4–5 nie jest możliwy ze względu na kąt otwarcia drzwi $< 90^\circ$. Montaż adaptera patrz instrukcja montażu dołączona do adaptera.

Rodzaj montażu: montaż na ramie po stronie przeciwzawiasowej

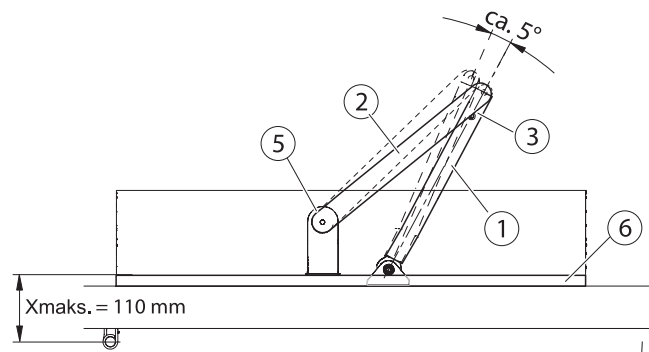


- ▶ W przypadku montażu ramienia nożycowego z przesunięciem zębowym należy zamontować płytę montażową.

Normalny montaż ramienia nożycowego (siła zamykania samozamykacza 6):



Montaż w samozamykaczu o sile zamykania 4-5:



- 1 Drążek teleskopowy
- 2 Dźwignia
- 3 Śruby
- 4 Odbojnik drzwiowy
- 5 Zazębienie koronowe



- Aby nie uszkodzić zazębienia koronowego (5) dźwigni, należy koniecznie zwrócić uwagę na prawidłowe ustawienie wspornika z rolką na osi.



- ▶ W przypadku montażu w samozamykaczu o sile zamykania 4-5 należy zamontować ramię nożycowe z przesunięciem o jeden ząb zazębienia koronowego (5). Istnieją ograniczenia. Przestrzegać instrukcji montażu ramienia nożycowego.

- ▶ Odkręcić śruby (3) przy drążku teleskopowym (1).
- ▶ Zamknąć drzwi.
- ▶ Zamontować drążek teleskopowy (1) na drzwiach / ościeżnicy.
- ▶ Ustawić dźwignię (2) na osi napędu (pozycja zaznaczona linią przerywaną).
- ▶ Znajdującą się w komplecie śrubę nasmarować preparatem do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości i dokręcić momentem 15 Nm.

Tylko EMD-F:



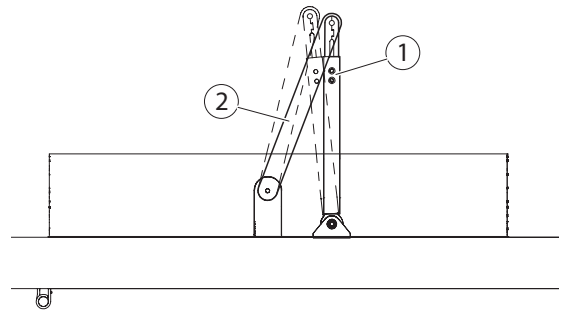
- ▶ Bezwzględnie przestrzegać maks. naprężenia dźwigni w napędzie Slimdrive EMD-F. Z adapterem na podsensorowy wspornik ramienia montaż EN4-5 nie jest możliwy ze względu na kąt otwarcia drzwi < 90°.

Montaż adaptera patrz instrukcja montażu dołączona do adaptera.

- ▶ Naprężyć dźwignię (2) na tyle, aby drążek teleskopowy (1) ustawił się w pozycji przedstawionej na odpowiednim rysunku.
- ▶ Dokręcić obie śruby (3) (moment dokręcania ok. 15 Nm).

8.7.3 Demontaż ramienia nożycowego

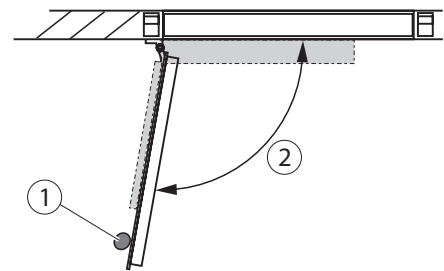
- ▶ Zamknąć drzwi.
 - Odłączyć napęd od zasilania lub nacisnąć przycisk zwalniający.
- ▶ Odkręcić śruby (1).
Napężenie wstępne poluzuje się, przytrzymać ramię nożycowe i powoli doprowadzić do pozycji końcowej. Osiągnięta zostanie pozycja zaznaczona linią przerywaną.
- ▶ Zdemontować ramię (2).



8.8 Montaż odbojnika drzwiowego

i Wymiary szerokości otwarcia drzwi (2) patrz rozdział 6.3.

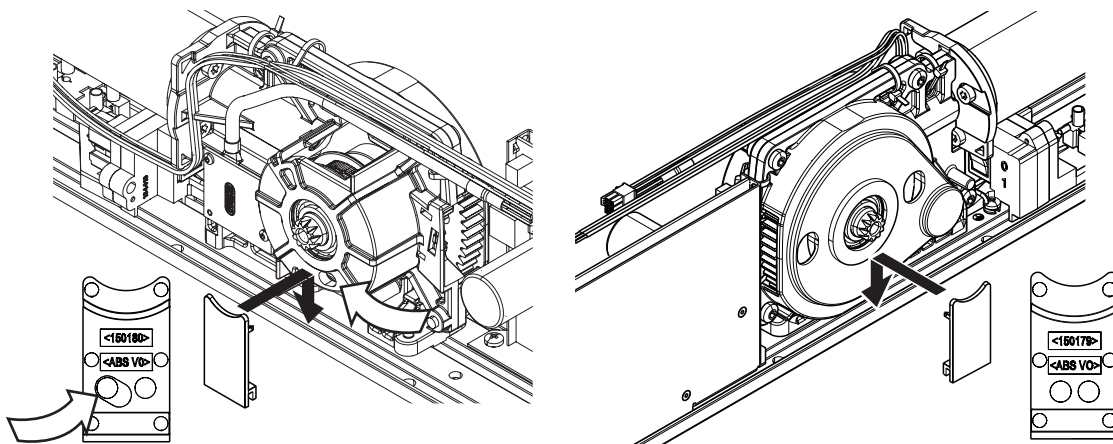
- ▶ Otworzyć i zamknąć drzwi ręcznie, aby sprawdzić, czy jest wystarczająco dużo miejsca.
- ▶ Podczas montażu na skrzydle uważać, aby nie przygnieść i nie przeciąć przewodu krawędzią drzwi.
- ▶ Zamontować odbojnik (1) lub zintegrowany ogranicznik otwarcia (tylko przy szynie rolkowej).



8.9 Montaż osłon wałka osi

- !** Obie osłony wałka osi różnią się minimalnie. W lewej osłonie wałka znajduje się z tyłu symbol na otwór podłużny, który znajduje się także w przekładni (patrz strzałka).
- ▶ Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby osłony wałka zamontować po właściwej stronie.

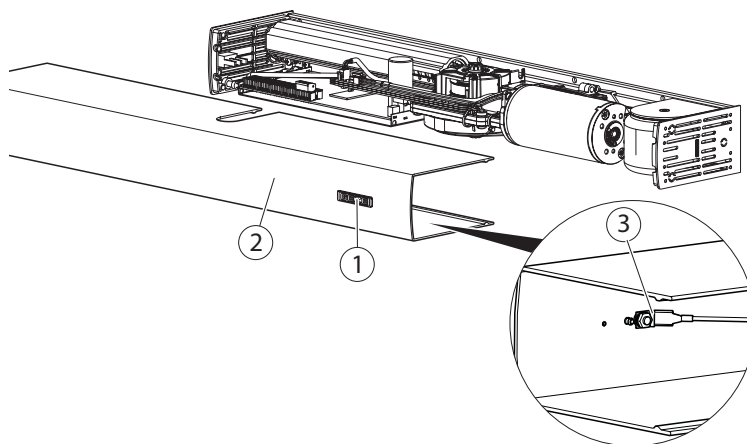
- ▶ Osłony wałka zamontować po lewej i prawej stronie zgodnie z rysunkiem.



8.10 Nakładanie pokrywy napędu

- ! ▶ Uważać, aby nie zacisnąć kabli.
- ▶ Kabel uziemienia pokrywy napędu ułożyć tak, aby nie znajdował się on w pobliżu ruchomych części.

- ▶ Przyczepić logo GEZE (1) w odpowiedniej pozycji na pokrywie napędu, w razie potrzeby obrócić o 180°.
- ▶ Podłączyć przewód uziemienia pokrywy napędu z konektorem płaskim do łącznika uziemiającego (3).
- ▶ Nasunąć pokrywę napędu (2) na napęd i zatrasnąć.



8.11 Montaż czujników sterujących

- ! □ Czujniki zamontowane na ścianie lub suficie muszą być ustawione w taki sposób, aby drzwi podczas otwierania i zamykania nie wchodziły w obszar detekcji czujnika, ponieważ w takim przypadku może dojść do samoczynnego wysterowania.
- Podłączenie elektryczne zgodnie ze schematem połączeń.

9 Podłączenie elektryczne

9.1 Podłączenie do sieci



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Podłączanie i odłączanie instalacji elektrycznej (230 V) należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu elektrykowi.
- ▶ Wykonać przyłącze sieciowe i kontrolę przewodu ochronnego zgodnie z wymaganiami VDE 0100 część 610.
- ▶ Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy instalacji elektrycznej odłączyć urządzenie od zasilania sieciowego.
- ▶ Przestrzegać schematu połączeń.

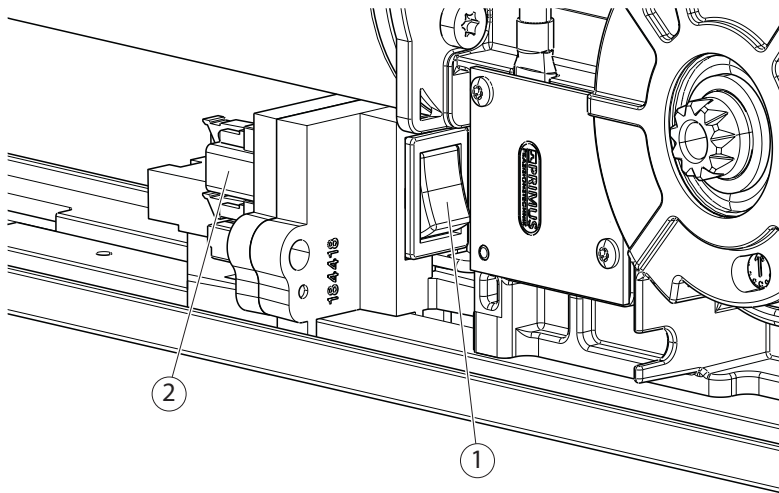
- Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy zapewnić możliwość odłączenia napędu drzwi od napięcia w odpowiednim miejscu. W przypadku podłączenia na stałe należy zainstalować wyłącznik główny (zapewnia inwestor).
- Do przewodów elastycznych używać wyłącznie izolowanych końcówek tulejkowych.

9.2 Okablowanie zacisków i przewody



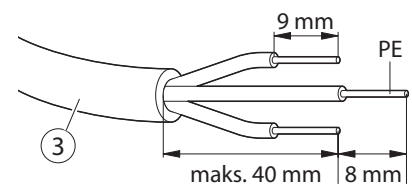
- Przewody do podłączenia do zasilania oraz przewód sterujący zapewnia inwestor (patrz schemat okablowania).
- Podczas prac przy instalacji elektrycznej napęd musi być odłączony od zasilania poprzez odłączenie wyłącznika głównego (1) pod silnikiem!

- ▶ Wyłączyć napęd poprzez odłączenie (1) od zasilania wyłącznikiem głównym (pozycja wyłącznika 0).

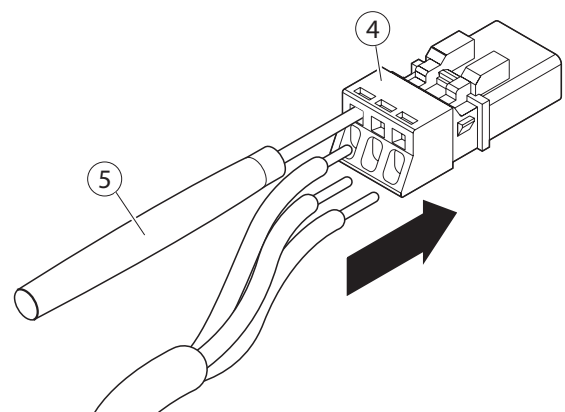


- ▶ Przewód sieciowy 230 V (3) podłączyć zgodnie ze schematem połączeń do wtyczki (4) (dołączonej do napędu):

- ▶ Odizolować przewód sieciowy (3).
- Odizolowanie przewodu = 48 mm
- Długość taśmy izolującej = 9 mm
- Wysunięcie przewodu PE = 8 mm



- ▶ Wsunąć śrubokręt (5) lub podobne narzędzie w otwór łącznika wtykowego (4).
- ▶ Wsunąć żyły w łącznik wtykowy (4).
- ▶ Wyjąć śrubokręt (5).
- ▶ Przewód sieciowy 230 V podłączyć łącznikiem wtykowym (4) do przyłącza wtyczki (2) zgodnie ze schematem połączeń.



10 Ustawienia

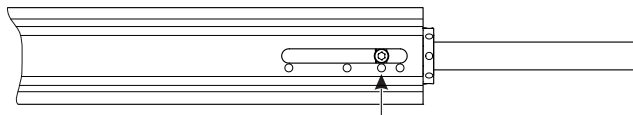
- !** Opisane poniżej ustawienia dotyczą wyłącznie napędu EMD-F. Napęd Slimdrive EMD nie wymaga ustawienia.

10.1 Ustawianie momentu zamykania

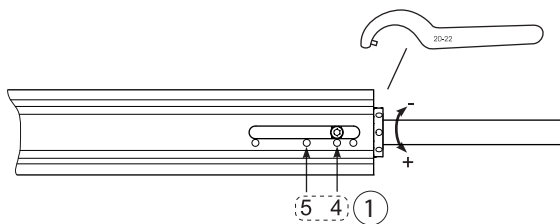
- i** ▶ Do ustawienia konieczny jest klucz hakowy w rozmiarze 20–22 mm.

- !** ▶ Ustawić moment zamykania na akumulatorze energii dla wszystkich trybów pracy i w każdym przypadku przy zamkniętych drzwiach.
- Przyporządkowanie jest uzależnione od rodzaju montażu zgodnie z rozdziałem 5.3.
 - Po zmianie napięcia wstępnego sprężyny należy ponownie przeprowadzić naukę napędu (patrz schemat połączeń).

Akumulator energii jest ustawiony fabrycznie w sposób przedstawiony na rysunku niżej:



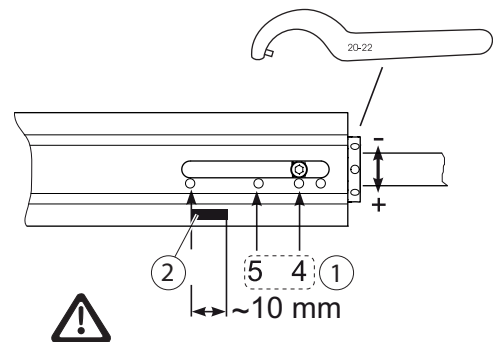
10.1.1 Ustawienie w przypadku użycia szyny rolkowej



- 1 Siły zamykania samozamykacza

10.1.2 Ustawienia przy montażu na ramie po stronie zawiasowej z wewnętrznymi zawiasami

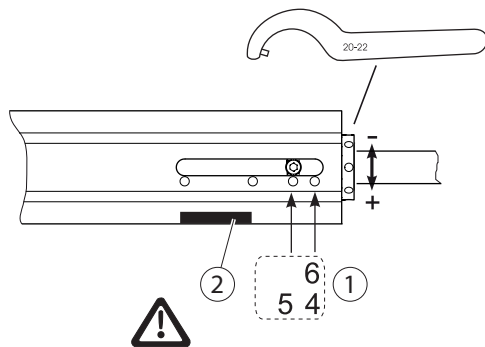
- !** Uszkodzenie akumulatora energii!
Obszar (2) przy zawiasach wewnętrznych i montażu na ramie po stronie zawiasowej jest niedozwolony.
- ▶ Akumulator energii ustawić maksymalnie do zaznaczenia kluczem do nakrętek otworowych 20–22 mm.



- 1 Siły zamykania samozamykacza
2 Niedozwolony obszar przy zawiasach wewnętrznych w montażu na ramie po stronie zawiasowej

10.1.3 Ustawienia w przypadku użycia ramienia nożycowego

- !** Uszkodzenie napędu i instalacji drzwiowej!
 ▶ Obszar (2) w przypadku użycia ramienia nożycowego jest niedozwolony i nie wolno go ustawiać.



- 1 Siły zamykania samozamykacza
 6: Siły zamykania samozamykacza przy normalnie zamontowanym ramieniu nożycowym
 5 i 4: Siły zamykania samozamykacza przy montażu ramienia nożycowego z przesunięciem zębowym (patrz także rozdział 8.7.2)
- 2 Niedozwolony obszar przy użyciu ramienia nożycowego

10.2 Prędkość zamykania przy braku prądu

Przypadek ten dotyczy awarii zasilania oraz w razie alarmu pożarowego bądź elektrycznego wyłączenia napędu. Prędkość zamykania jest regulowana elektrycznie również w tym stanie pracy. Ustawienie prędkości zamykania patrz schemat połączeń.

10.3 Funkcja końcowej fazy zamykania przy braku prądu

- !** Ryzyko zakleszczenia w przypadku dużego przyspieszenia drzwi.

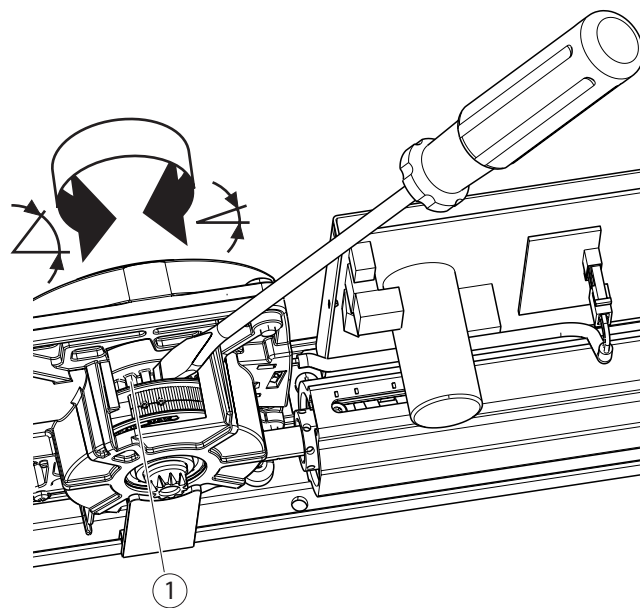
- ▶ Drzwi zablokować klinem itp. w wybranym punkcie rozpoczęcia końcowej fazy zamykania.
- ▶ Włożyć wkrętak płaski (szerokość grotu 6 mm) w rowki tarczy krzywkowej (1) i podnieść w kierunku ścianki obudowy.

Mechaniczna końcowa faza zamykania przy mniejszych kątach drzwi (\rightarrow):

- ▶ Obrócić tarczę krzywkową (1) **zgodnie z ruchem wskazówek zegara**.

Mechanicznie sterowana końcowa faza zamykania przy większych kątach drzwi (\curvearrowright):

- ▶ Obrócić tarczę krzywkową (1) **przeciwie do ruchu wskazówek zegara**.
- ▶ Sprawdzić ustawienie.



10.4 Znak zgodności

Napęd Slimdrive EMD-F może być stosowany w drzwiach przeciwpożarowych lub dymoszczelnych.

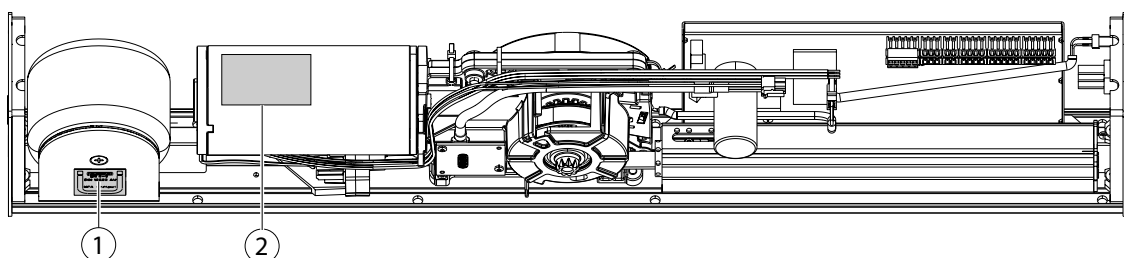


10.5 Wpisy na tabliczce znamionowej

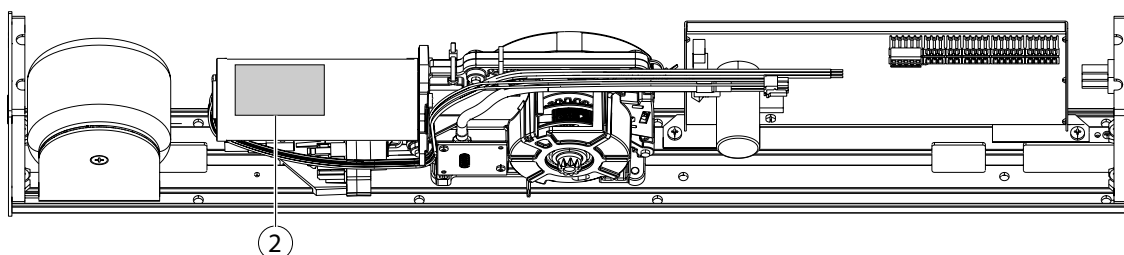
Przed uruchomieniem zmontowanego systemu drzwi obrotowych należy umieścić oznakowania na tabliczce znamionowej.

- ❗ Wpisy konieczne są także w przypadku skonfigurowanych napędów.
- ❗ Jeśli uruchomienie elektryczne następuje nie bezpośrednio po montażu napędu, należy ustawić sprężynę na najmniejszym napięciu, aby przestawić napęd zgodnie z wymaganiami dyrektywy maszynowej w tryb niskoenergetyczny.
- ❗ W ramach uruchomienia elektrycznego należy ustawić moment zamykający drzwi akumulatora energii zgodnie z użytkowaniem zgodnym z przeznaczeniem instalacji drzwiowej (drzwi przeciwpożarowe / drzwi chroniące osoby), patrz rozdział 10.1.
- ▶ Prawidłowe oznakowanie umieścić na tabliczce znamionowej.
- ❗ Zgodnie z normą EN 60335-1:2012-11-01, rozdz. 7.14 wpisy na tabliczce znamionowej muszą być wykonane pisakiem odpornym na rozmazywanie się pod wpływem olejów mineralnych i wody.

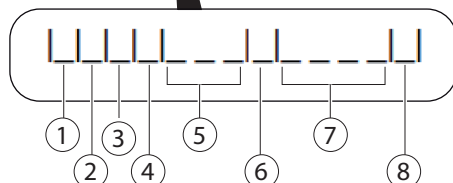
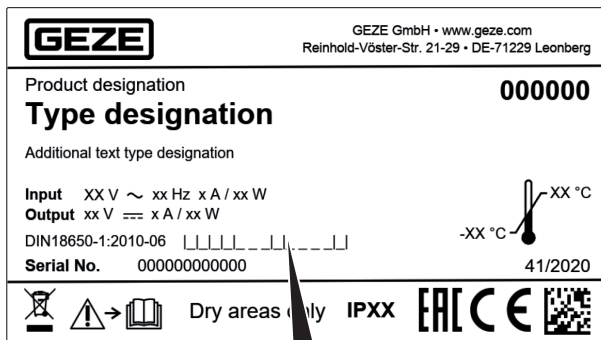
Położenie tabliczek w wersji EMD-F



Położenie tabliczki znamionowej w wersji EMD



- 1 Znak zgodności
- 2 Tabliczka znamionowa



① **Rodzaj napędu (pierwsza cyfra)**

1 Napęd skrzydeł rozwiernych (sklasyfikowany fabrycznie)

② **Trwałość napędu (druga cyfra)**

2 500 000 cykli kontrolnych, przy min. 2400 cykli/dzień (sklasyfikowano fabrycznie)

③ **Typ konstrukcji drzwi (trzecia cyfra)**

1 Drzwi rozwierane (sklasyfikowane fabrycznie)

④ **Kwalifikacja jako drzwi przeciwpożarowe (czwarta cyfra)**

W przypadku przydatności jako drzwi przeciwpożarowe wyróżniane są cztery klasy:

- 0 brak kwalifikacji jako drzwi przeciwpożarowe
- 1 kwalifikacja jako drzwi dymoszczelne
- 2 kwalifikacja jako drzwi przeciwpożarowe
- 3 kwalifikacja jako drzwi przeciwpożarowe i dymoszczelne

Uwaga: można podać tylko jedną klasę (w napędzie Slimdrive EMD klasyfikacja fabryczna)

⑤ **Urządzenie zabezpieczające napędu (piąta cyfra)**

Wyróżnia się trzy klasy dotyczące wymagań bezpieczeństwa:

- 1 ograniczenie siły
- 2 przyłącze dla zewnętrznych systemów bezpieczeństwa, które są zatwierdzone przez producenta napędu
- 3 niska energia

Uwaga: można podać kilka klas.

⑥ **Szczególne wymagania odnośnie napędu / funkcji / instalacji (szósta cyfra)**

Dla napędu drzwi rozwieranych istotne są trzy z pięciu klas zastosowania:

- 0 brak szczególnych wymagań
- 2 na drogach ratunkowych bez okucia obrotowego
- 4 dla drzwi samoczynnie zamykanych przeciwpożarowych bez okucia obrotowego

Uwaga: można podać tylko jedną klasę.

⑦ **Bezpieczeństwo systemu drzwi automatycznych – wykonanie / montaż (siódma cyfra)**

Rozróżnia się pięć klas urządzeń bezpieczeństwa skrzydeł drzwi:

- 0 brak urządzeń zabezpieczających
- 1 z odpowiednio zwymiarowanymi bezpiecznymi odległościami
- 2 z ochroną przed zmiążdżeniem, przycięciem i wciągnięciem palców
- 3 z zamontowanym zespołem okucia obrotowego
- 4 z czujnikowymi urządzeniami zabezpieczającymi

Uwaga: można podać kilka klas!

⑧ **Temperatura otoczenia (ósma cyfra)**

2 -15°C do +50°C (klasyfikacja fabryczna)

11 Tryb serwisowy



Dostęp do trybu serwisowego można uzyskać poprzez terminal serwisowy ST220, programator z wyświetlaczem DPS lub GEZEconnects.

Funkcje urządzenia obsługi opisano w schemacie połączeń.

12 Serwis i konserwacja

Opisane poniżej przeglądy napędu Slimdrive EMD i Slimdrive EMD-F muszą być przeprowadzane przynajmniej raz w roku lub po 500 tys. cykli przez specjalistę.

W razie wyposażenia w programator z wyświetlaczem na wyświetlaczu zaświeci się kontrolka serwisu.

- ▶ Wykonać jak najszybciej serwis i konserwację.

12.1 Niebezpieczeństwa podczas serwisu mechanicznego



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- ▶ Napęd odłączyć od zasilania za pomocą wyłącznika głównego (zapewnia inwestor) i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem lub wyłączyć napęd wyłącznikiem sieciowym (patrz rozdz. 9.2).



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń przez spadającą pokrywę napędu!

Niebezpieczeństwo utraty życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Pokrywa jest osadzona na bocznych elementach napędu za pomocą rastrowania.

- ▶ Odłączyć przewód uziemiający (żółto-zielony) przy końcówce kablowej od pokrywy napędu.
- ▶ Podczas ponownego montażu przewód uziemiający podłączyć w tym samym miejscu przed założeniem pokrywy napędu. W przeciwnym razie w przypadku zwarcia do masy istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo obrażeń wskutek przygniecenia!

- ▶ Uważać, aby podczas ruchów obrotowych dźwigni lub ramienia nożycowego na drodze ruchu nie znajdowały się kończyny.

Hamulec elektryczny przy braku prądu

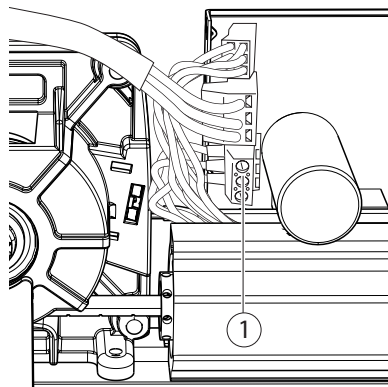
Napęd Slimdrive EMD-F posiada regulowany elektrycznie hamulec do kontrolowania prędkości zamykania.

W razie awarii zasilania, elektrycznego wyłączenia urządzenia lub alarmu pożarowego hamulec pozostaje sprawny (zasada generatora).

**OSTRZEŻENIE!****Niebezpieczeństwo przygniecia**

Zamontowana i ewentualnie naprężona dźwignia jest hamowana elektrycznie. W razie wymiany sterownika lub odłączenia kabla silnika zakumulowana energia naprężonej dźwigni uwalnia się bez hamowania i dźwignia powraca natychmiast do pozycji wyjściowej.

- ▶ Nie odłączać kabla silnika (1).
- ▶ Sprawdzić prawidłowość podłączenia.
- ▶ Drzwi zamykać zawsze ręcznie, a dźwignię z rolką zdemontować w sposób opisany w rozdziale 8.6.6.
- ▶ Po zakończeniu prac serwisowych i konserwacyjnych zawsze mocno dokręcić przyłącza kablowe.

**OSTRZEŻENIE!****Niebezpieczeństwo poparzenia o gorący silnik!**

W przypadku nieprzerwanej pracy lub braku swobody ruchu lub innych usterek silnik w napędzie może się mocno nagrzać.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac przy silniku odłączyć urządzenie od zasilania.
- ▶ Pozostawić silnik do schłodzenia.

12.2 Prace konserwacyjne

Napęd Slimdrive EMD/EMD-F jest w dużym stopniu bezobsługowy i nie wymaga wykonywania obszernych prac, oprócz wymienionych niżej:

- ▶ Sprawdzić stan dźwigni z rolką lub ramienia nożycowego i w razie uszkodzenia wymienić.
- ▶ Sprawdzić prawidłowe dokręcenie śrub mocujących.
- ▶ Dokręcić śrubę mocującą ramię nożycowe lub dźwignię z rolką momentem 15 Nm.
- ▶ Sprawdzić i w razie potrzeby wymienić o-ringi na rolce w szynie (demontaż dźwigni z rolką patrz rozdział 8.6.6).
- ▶ Wyczyścić obszar wewnętrzny szyny rolkowej.
- ▶ Sprawdzić prawidłowe działanie i czystość zapadki zamka. W razie potrzeby delikatnie nasmarować zapadkę.

Próbne uruchomienie

- ▶ Wyłączyć napęd wyłącznikiem głównym.
- ▶ Zapewnić swobodę ruchu drzwi.
- ▶ Sprawdzić prawidłowy montaż i kolejność zamykania (przy drzwiach dwuskrzydłowych).
- ▶ Przy EMD-F: otworzyć drzwi, sprawdzić prędkość zamykania i końcową fazę zamykania (patrz rozdział 10) i w razie potrzeby ustawić.
- ▶ Ponownie włączyć napięcie sieciowe.

12.3 Przegląd elektryczny

- ▶ Prowadzić dokumentację kontrolną.

Liczbę otwarć, godzin pracy i pozostały czasu do następnego serwisu można skontrolować zgodnie ze schematem połączeń (patrz schemat połączeń, rozdział „Uruchomienie i serwis” i „Tryb serwisowy”).

- ▶ Po zakończeniu prac konserwacyjnych zawsze zlecić ponowną konfigurację napędu Slimdrive EMD/EMD-F (patrz schemat połączeń, rozdział „Uruchomienie i serwis”).
- ▶ Sprawdzić działanie czujników obecności i czujników sterujących. W razie potrzeby wymienić.

12.4 Zakłócenia elektryczne

Komunikaty o zakłóceniach są zapisywane i tym samym można do nich dotrzeć za pomocą terminalu serwisowego ST220, programatora z wyświetlaczem DPS lub GEZEconnects.

Jeśli aktualnie występuje błąd, pojawia się on co 10 sekund na programatorze z wyświetlaczem lub terminalu serwisowym ST220.

Jeśli na wyświetlaczu programatora z wyświetlaczem z lewej strony zaświeci się lampka oznacza to, że urządzenie nie zostało całkowicie zainicjowane po włączeniu. Drzwi napotkały na przeszkodę lub doszło do zablokowania jakiegoś elementu w urządzeniu.


Lampka zgaśnie po całkowitym otwarciu i ponownym zamknięciu drzwi.

Informacje dotyczące lokalizacji i usuwania błędów znajdują się w tabeli błędów na schemacie połączeń, punkt „Komunikaty błędów”.



- ▶ Po dokonaniu zmian w napędzie (napięcie wstępne sprężyny, wymiary montażowe, wymiana elementów przewodzących) lub zmian w czujniku bezpieczeństwa „Otwieranie” sprawdzić parametry sterownika (patrz schemat połączeń).
 - ▶ Zlecić ponowną konfigurację napędu (patrz schemat połączeń).
-

13 Lista kontrolna do montażu napędu Slimdrive EMD-F

Nr	Kontrola	W rozdziale	Na stronie	Wykonano
1	Wszystkie kable do montażu EMD-F ułożone prawidłowo?	–	–	
2	Opcja: płyta montażowa zamontowana?	8.1	27	
3	Napęd zamontowany?	8.4	29	
4	Opcja: w przypadku napędu jednoskrzydłowego z zespołem poszerzenia pokrywy lub instalacji dwuskrzydłowych : panele stałe fix wymienione na panele stałe fix do przelotowej lub dzielonej osłony?	8.2	27	
5	Opcja: w przypadku montażu na skrzydle zamontowana osłona przejściowa dla przewodu skrzydło-rama?	8.3	28	
6	Szyna rolkowa zamontowana?	8.5	29	
7	Wspornik ramienia nożycowego zamontowany?	8.7.1	32	
8	Opcja: adapter do podsensoryowego wspornika ramienia zamontowany?	8.7.1	32	
9	Przyłącze 230 V wykonane? Opcja: możliwe podłączenie przez elektryka w późniejszym terminie; do konfiguracji użyto oddzielnego kabla z wtyczką ze stykiem ochronnym 230 V?	9.1 –	36 –	
10	Dźwignia zamocowana na napędzie?  Napięcie wstępne dźwigni ≠ Napięcie wstępne sprężyny. ▶ Przestrzegać instrukcji montażu. Opcja: przedłużenie osi zamocowane?	8.7 –	32 –	
11	Wykonano połączenie z elementem drzwiowym (dźwignia z rolką osadzona w szynie lub zamocowane ramię nożycowe)?	8.6 8.7.2	30 32	
12	Założono osłonę wałka osi?	8.9	34	
13	Sprawdzono opory mechaniczne podczas ruchu drzwi?	–	–	
14	Ustawiono moment zamykania? Zwrócono uwagę na ograniczenia dot. maks. napięcia wstępnego sprężyny?  Czas zamykania dla stanu odłączenia od prądu jest ustawiany za pomocą trzystopniowego przełącznika na płycie F, patrz schemat połączeń.	10.1	37	
15	Ustawiono końcową fazę zamykania?	10.3	38	
16	Zamontowano czujniki bezpieczeństwa?	–	–	
17	Podłączono kable peryferyjne?	–	–	
18	Wszystkie kable bezpiecznie schowano?	–	–	
19	EMD-F uruchomiony za pomocą ST220, GEZEconnects lub DPS (patrz schemat połączeń)?	–	–	
20	Założono pokrywę napędu? Podłączono przewód ochronny?	–	–	
21	Zamontowano odbojnik drzwiowy lub ogranicznik otwarcia?	8.6.5 8.8	31 34	

14 Wartości referencyjne do mechanicznego ustawienia momentu zamykającego

Tabela momentów otwierających i zamykających wg DIN 18263-4

Siła zamykania samozamykacza	Moment zamykania między 0° a 4° [Nm]	
	min.	maks.
1 ^a	9	13
2 ^a	13	18
3	18	26
4	26	37
5	37	54
6	54	87
7	87	140

^a Samozamykacze o sile zamykania 1 i 2 nie mogą być ustawiane w przypadku wykorzystania w drzwiach przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych.

Elektryczne ustawianie parametrów na tryb pracy „low-energy” napędu patrz schemat połączeń.

Germany
GEZE GmbH
Niederlassung Süd-West
Tel. +49 (0) 7152 203 594
E-Mail: leonberg.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Süd-Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6440
E-Mail: muenchen.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Ost
Tel. +49 (0) 7152 203 6840
E-Mail: berlin.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Mitte/Luxemburg
Tel. +49 (0) 7152 203 6888
E-Mail: frankfurt.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung West
Tel. +49 (0) 7152 203 6770
E-Mail: duesseldorf.de@geze.com

GEZE GmbH
Niederlassung Nord
Tel. +49 (0) 7152 203 6600
E-Mail: hamburg.de@geze.com

GEZE Service GmbH
Tel. +49 (0) 1802 923392
E-Mail: service-info.de@geze.com

Austria
GEZE Austria
E-Mail: austria.at@geze.com
www.geze.at

Baltic States
Lithuania / Latvia / Estonia
E-Mail: baltic-states@geze.com

Benelux
GEZE Benelux B.V.
E-Mail: benelux.nl@geze.com
www.geze.be
www.geze.nl

Bulgaria
GEZE Bulgaria - Trade
E-Mail: office-bulgaria@geze.com
www.geze.bg

China
GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Shanghai
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Guangzhou
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

GEZE Industries (Tianjin) Co., Ltd.
Branch Office Beijing
E-Mail: chinasales@geze.com.cn
www.geze.com.cn

France
GEZE France S.A.R.L.
E-Mail: france.fr@geze.com
www.geze.fr

Hungary
GEZE Hungary Kft.
E-Mail: office-hungary@geze.com
www.geze.hu

Iberia
GEZE Iberia S.R.L.
E-Mail: info.es@geze.com
www.geze.es

India
GEZE India Private Ltd.
E-Mail: office-india@geze.com
www.geze.in

Italy
GEZE Italia S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

GEZE Engineering Roma S.r.l
E-Mail: italia.it@geze.com
www.geze.it

Korea
GEZE Korea Ltd.
E-Mail: info.kr@geze.com
www.geze.com

Poland
GEZE Polska Sp.z o.o.
E-Mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

Romania
GEZE Romania S.R.L.
E-Mail: office-romania@geze.com
www.geze.ro

Russia
OOO GEZE RUS
E-Mail: office-russia@geze.com
www.geze.ru

Scandinavia – Sweden
GEZE Scandinavia AB
E-Mail: sverige.se@geze.com
www.geze.se

Scandinavia – Norway
GEZE Scandinavia AB avd. Norge
E-Mail: norge.se@geze.com
www.geze.no

Scandinavia – Denmark
GEZE Danmark
E-Mail: danmark.se@geze.com
www.geze.dk

Singapore
GEZE (Asia Pacific) Pte, Ltd.
E-Mail: gezesea@geze.com.sg
www.geze.com

South Africa
GEZE South Africa (Pty) Ltd.
E-Mail: info@gezesa.co.za
www.geze.co.za

Switzerland
GEZE Schweiz AG
E-Mail: schweiz.ch@geze.com
www.geze.ch

Turkey
GEZE Kapı ve Pencere Sistemleri
E-Mail: office-turkey@geze.com
www.geze.com

Ukraine
LLC GEZE Ukraine
E-Mail: office-ukraine@geze.com
www.geze.ua

United Arab Emirates/GCC
GEZE Middle East
E-Mail: gezeme@geze.com
www.geze.ae

United Kingdom
GEZE UK Ltd.
E-Mail: info.uk@geze.com
www.geze.com

GEZE GmbH
Reinhold-Vöster-Straße 21–29
71229 Leonberg
Germany

Tel.: 0049 7152 203 0
Fax.: 0049 7152 203 310
www.geze.com

