

ZASTOSOWANIE

Przeciwpożarowe kłapy odcinające mcr FID PRO z wyzwalaczem termicznym przeznaczone są do zabudowy w instalacjach wentylacji ogólnej, w miejscu przechodzenia tych instalacji przez przegrody budowlane (oznaczenie mcr FID PRO/S). W czasie pożaru kłapy te umożliwiają zachowanie odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą są prowadzone przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne. Podczas normalnej pracy instalacji przegroda kłapy znajdują się w pozycji otwartej. W przypadku wybuchu pożaru następuje przejście przegrody kłapy do pozycji zamkniętej.

Kłapy mcr FID PRO mogą być wykonane bez wyzwalacza termicznego. Są to kłapy stosowane w systemach wentylacji pożarowej (oznaczenie mcr FID PRO/V). Podczas normalnej pracy instalacji przegroda kłapy znajduje się w pozycji zamkniętej. W przypadku wybuchu pożaru następuje przejście przegrody kłapy do pozycji otwartej i umożliwienie przepływu przez urządzenie dymu i gazów pożarowych o wysokiej temperaturze.

Przeciwpożarowe kłapy odcinające mcr-FID PRO, przeznaczone są również do zabudowy w instalacjach gdzie kanały wentylacyjne pełnią dwie funkcje - wentylacji ogólnej oraz wentylacji oddymiającej, w miejscu przechodzenia tych instalacji przez przegrody budowlane (oznaczenie mcr FID PRO/M). Podczas normalnej pracy instalacji przegroda kłapy znajduje się w pozycji otwartej. W przypadku pożaru przegroda kłapy pozostaje w pozycji otwartej lub następuje jej przejście do pozycji zamkniętej. Kłapy te nie są wyposażone w wyzwalacze termiczne.

ODPORNOŚĆ OGNIOWA

EIS 120, EIS 120 AA

DZIAŁANIE

Kłapy odcinające w normalnej pozycji są otwarte. Przejście kłap w stan bezpieczeństwa (zamknięcie) odbywa się:

- Automatycznie poprzez zadziałanie zintegrowanego wyzwalacza topikowego 72°C (mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1), wyzwalacza topikowego 72°C (mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu RST) lub wyzwalacza termoelektrycznego 72°C (siłowniki osiowe BELIMO serii BF...-T; BLF...-T; siłowniki Edelweiss typu EXBF).
- Ręcznie poprzez zwolnienie dźwigni zwalniania ręcznego (mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1) lub naciśnięcie przycisku kontrolnego na wyzwalaczu termoelektrycznym 72°C (siłowniki BELIMO serii BF...-T; BLF...-T; siłowniki Edelweiss typu EXBF)
- Zdalnie poprzez zadziałanie wyzwalacza elektromagnetycznego (mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1) lub zadziałanie siłownika osiowego (siłowniki osiowe BELIMO serii BF...-T; BLF...-T; siłowniki Edelweiss typu EXBF).

Kłapy do systemów wentylacji pożarowej (oddymiające) w normalnej pozycji są zamknięte. Przejście kłap w stan bezpieczeństwa (otwarcie) odbywa się:

- Zdalnie poprzez zadziałanie siłownika osiowego (siłowniki osiowe BELIMO serii BE).
- Zdalnie poprzez zadziałanie wyzwalacza elektromagnetycznego (mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1).

Kłapy do kanałów dwu funkcyjnych (systemy mieszane) w normalnej pozycji są otwarte. W przypadku pożaru kłapy zamykają się bądź pozostają otwarte. Przejście kłap w stan bezpieczeństwa odbywa się:

- Zdalnie poprzez zadziałanie siłownika osiowego (siłowniki osiowe BELIMO serii BE).
- Zdalnie poprzez zadziałanie wyzwalacza elektromagnetycznego (mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1).

Kłapy z siłownikami BELIMO serii BF, BLF, Edelweiss serii EXBF zamykają się w wyniku odcięcia dopływu prądu, na skutek działania energii zgromadzonej w napiętej sprężynie powrotnej umieszczonej w siłowniku. Otwarcie kłap następuje po podaniu na zaciski siłownika napięcia zasilania lub ręcznym naciągnięciu sprężyny przy użyciu klucza.

Kłapy z mechanizmem wyzwalający sterującym KW1 oraz RST zamykają się na skutek działania sprężyny napędowej umieszczonej w mechanizmie, uruchamianej poprzez zadziałanie topika 72°C, wyzwalacza elektromagnetycznego lub ręcznie poprzez dźwignię wyzwalającą. Otwarcie kłap następuje przez ręczne naciągnięcie sprężyny (wersja RST), poprzez użycie klucza (mechanizm KW1), lub zdalnie po podaniu napięcia zasilania do siłownika MERCOR KW.

UKŁADY NAPĘDOWE I WYZWALAJĄCE

Układem napędowym kłap MCR-FID PRO (wersje .../S; .../V; .../M) może być:

- Mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1 wyposażony w zintegrowany wyzwalacz termiczny 72°C, sprężynę napędową, układ dźwigniowo krzywkowy. Mechanizm ten może zostać dodatkowo wyposażony w wyzwalacz elektromagnetyczny 24VAC/DC lub 230VAC (sterowany impulsem prądowym lub przerwą prądową) oraz wyłączniki krańcowe do sygnalizacji stanu położenia przegrody kłapy. Mechanizm może zostać wyposażony dodatkowo w siłownik do ustawiania kłapy w funkcji oczekiwania MERCOR KW na napięciu 24V AC/DC lub 230V AC.
- Mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu KW1 pozbawiony wyzwalacza termicznego 72°C. Mechanizm ten może zostać dodatkowo wyposażony w wyzwalacz elektromagnetyczny 24VAC/DC lub 230VAC (sterowany impulsem prądowym lub przerwą prądową) oraz wyłączniki krańcowe do sygnalizacji stanu położenia przegrody kłapy. Mechanizm może zostać wyposażony dodatkowo w siłownik do ustawiania kłapy w funkcji oczekiwania MERCOR KW na napięciu 24V AC/DC lub 230V AC.
- Mechanizm wyzwalający sterujący MERCOR typu RST (bez zintegrowanego wyzwalacza termicznego) wyposażony w sprężynę napędową. Wyzwalacz termiczny mocowany jest w tym wypadku poza mechanizmem kłapy, na samej przegrodzie urządzenia.
- Mechanizm wyzwalający sterujący w postaci osiowego siłownika ze sprężyną powrotną serii BF, BLF lub siłownika serii EXBF na napięciu 24V AC/DC lub 230V AC z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C,
- Mechanizm wyzwalający sterujący w postaci osiowego siłownika bez sprężyny powrotnej BELIMO serii BE Ina napięciu 24V AC/DC lub 230V AC bez wyzwalacza termoelektrycznego.

MONTAŻ URZĄDZENIA

Kłapy mcr FID PRO posiadają odporność ogniową w klasie EIS120 lub EIS120AA w przypadku zamontowania w przegrodach betonowych o grubości nie mniejszej niż 110mm, murowanych o grubości nie mniejszej niż 120mm w ściankach z płyt g-k na ruszcie stalowym o grubości nie mniejszej niż 125mm.

Klapy mcr FID PRO mogą być również montowane w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym o odporności ogniowej mniejszej niż EI120. W przypadku takiego montażu w/w klapy mają odporność ogniową równą odporności ogniowej ściany z zachowaniem kryterium dymoszczelności.

Klapy mcr FID PRO mogą być również montowane w pewnej odległości od oddzieleń przeciwpożarowych (montaż poza przegrodą). W przypadku takiego zastosowania klap, odcinek przewodu wentylacyjnego znajdujący się pomiędzy przegrodą klapy a oddzieleniem przeciwpożarowym powinien być zabezpieczony płytami ogniochronnymi lub warstwami wełny mineralnej oraz wzmocniony konstrukcyjnie zgodnie z zaleceniem Producenta.

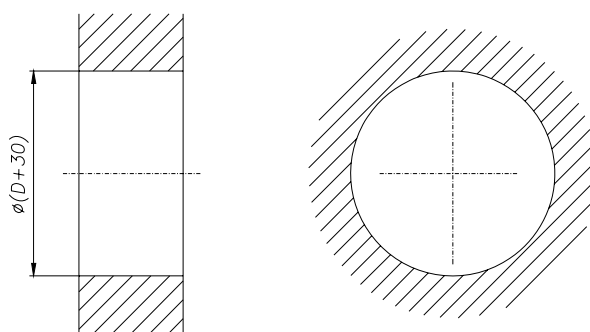
Klapy mcr FID S mogą być również montowane poziomo w stropach. Montaż taki powinien być zgodny z zaleceniem Producenta.

PRZEGLĄD PRZED MONTAŻEM

Każda klapa jest skontrolowana przez producenta przed zapakowaniem i transportem. Po rozpakowaniu u odbiorcy należy dokonać oględzin wizualnych, czy nie nastąpiły ewentualne zdeformowania obudowy, bądź uszkodzenia klapy podczas transportu.

OTWÓR MONTAŻOWY

Minimalna wielkość otworu umożliwiającego prawidłowy montaż klapy mcr FID PRO wynosi $(D+30)$ mm. Dla klapy w wykonaniu kołnierzym minimalna wielkość otworu wynosi $(D+80)$ mm.



WMUROWANIE

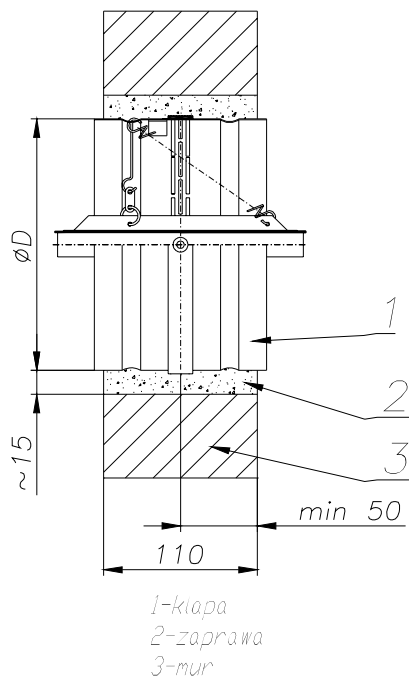
Mechanizm wyzwalająco sterujący lub siłownik osiowy można montować po prawej lub lewej stronie kanału przy dowolnym kierunku przepływu powietrza. Przed zamurowaniem klapę należy umieścić osiowo w przegrodzie (ścianie bądź stropie) stanowiącej oddzielenie strefy pożarowej w uprzednio przygotowanym otworze, w taki sposób aby oś obrotu klapy była pozioma, wy poziomować oraz unieruchomić. Dopuszcza się montaż klapy w pozycji gdzie oś obrotu przegrody klapy jest pionowa pod warunkiem, że fakt takiego montażu został zgłoszony przy zamówieniu i klapa została na etapie produkcji wyposażona w odpowiednie rozwiązania konstrukcyjne, umożliwiające taki montaż. Po tych czynnościach należy ręcznie uruchomić przegrodę klapy sprawdzając czy obraca się prawidłowo (nie zawadza o elementy obudowy). Po ręcznym sprawdzeniu działania klapy należy zamknąć jej przegrodę. Przegroda ta musi pozostać zamknięta aż do momentu związania zaprawy. Następnie należy zamurować urządzenie zaprawą murarską zwracając szczególną uwagę, aby zaprawa, klej lub farba nie dostała się na elementy wykonawcze klapy (mechanizm wyzwalająco sterujący, przegroda, uszczelki, ograniczniki). W tym celu przed montażem należy klapę bezwzględnie zabezpieczyć folią lub innym materiałem osłaniającym do momentu zakończenia prac murarskich i wykończeniowych. Po związaniu zaprawy betonowej należy ponownie otworzyć i zamknąć klapę w celu sprawdzenia prawidłowości obrotu jej przegrody. W celu zapewnienia odporności ogniowej elementu oddzielenia ppoż. należy bezwarunkowo przestrzegać granicy wmurowania - oś obrotu klapy nie może znajdować się poza ścianą. Odstępstwo od w/w reguły stanowi montaż klapy poza ścianą. W takim wypadku należy zaizolować odcinek kanału pomiędzy przegrodą klapy a ścianą oddzielenia pożarowego w odpowiedni sposób (patrz rysunki w dalszej części instrukcji). W przegrodach o grubości porównywalnej z grubością klapy, klapę osadza się tak, aby oś klapy znajdowała się centralnie w jej środku.

Podłączenie wmurowanej klapy do przewodu wentylacyjnego musi być wykonane współosiowo. Podczas montażu klapy w przegrodzie nie wolno dopuścić do uszkodzenia korpusu klapy, a w szczególności do powstania w nim naprężeń. Klapa nie może stanowić „elementu nośnego” kanału lub instalacji wentylacyjnej, na której jest zainstalowana. Niedopuszczalne jest przewiercanie obudowy klapy, wkręcanie śrub, wkrętów oraz innych elementów przechodzących przez obudowę do środka klapy (elementy te mogą blokować obracanie się przegrody i uszkodzić elementy napędowe klapy). Po podłączeniu przewodu wentylacyjnego należy ponownie sprawdzić poprawność działania klapy.

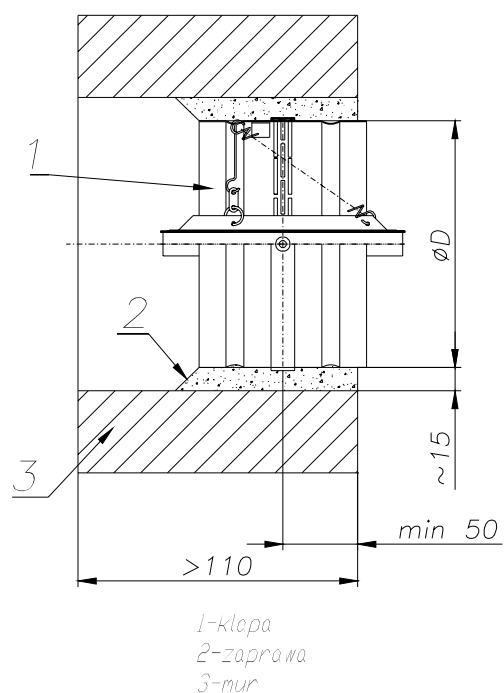
Podczas montażu klap mcr FID PRO należy zwrócić szczególną uwagę na wyzwalacz termiczny (element topliwy). W/w element należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, nie poddawać go działaniu wysokiej temperatury (otwarty ogień, spawarki, lutownice), która powoduje jego zadziałanie (jest to element jednokrotnego zadziałania i nie podlega wymianie gwarancyjnej). Nie należy poddawać wysokiej temperaturze uszczelki pęczniących zainstalowanych w obudowie klapy.

Należy bezwzględnie przestrzegać granicy wmurowania urządzenia tak, aby mechanizm wyzwalająco sterujący znajdował się poza ścianą oddzielenia i był do niego łatwy dostęp.

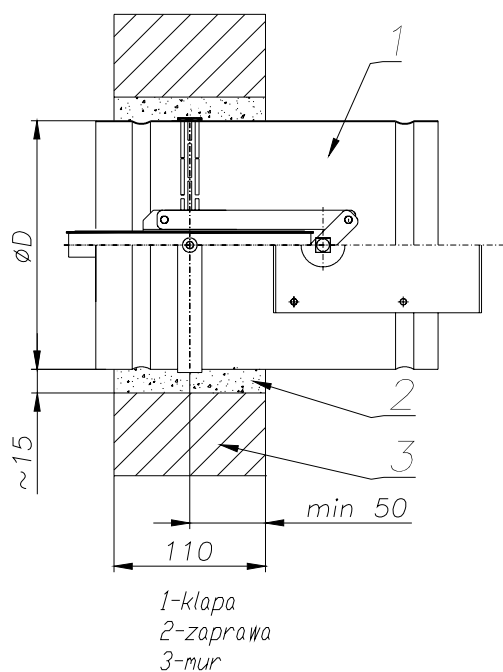
MONTAŻ KLAP W ŚCIANACH MUROWANYCH I BETONOWYCH



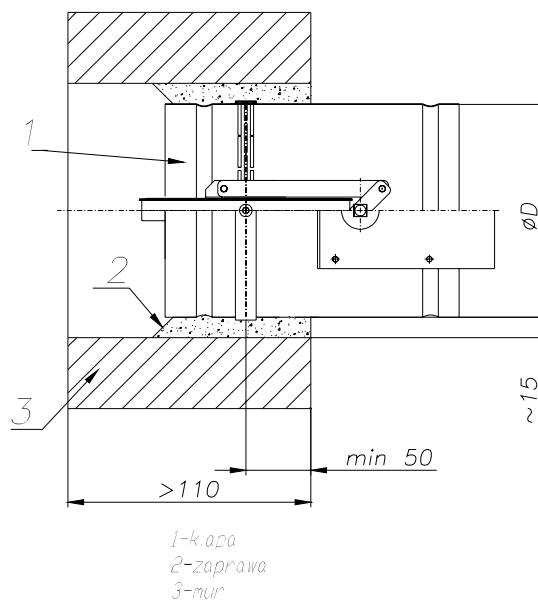
Przykładowy sposób montażu klapy mcr FID PRO w ścianie murowanej gr 110mm



Przykładowy sposób montażu klapy mcr FID PRO w ścianie murowanej gr większej niż 110mm

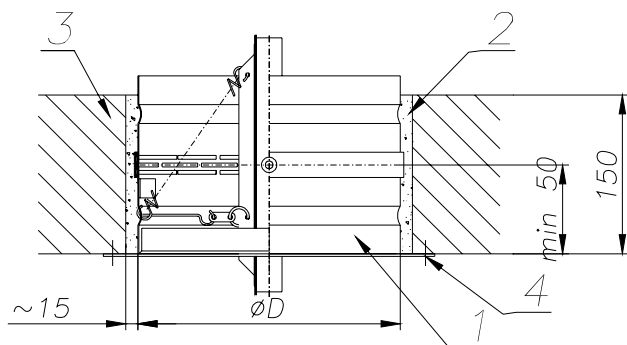


Przykładowy sposób montażu klapy mcr FID PRO w wersji z napędem w ścianie murowanej gr. 110mm



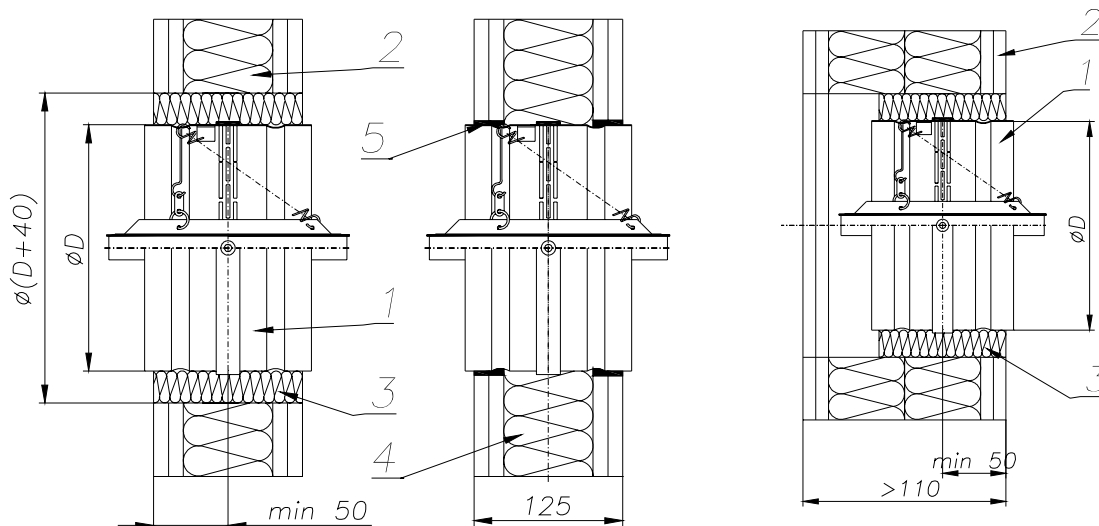
Przykładowy sposób montażu klapy mcr FID PRO w wersji z napędem w ścianie murowanej gr. większej niż 110mm

Montaż w stropach



- 1-klapa
- 2-zaprawa cementowo-wapienna
- 3-mur
- 4-kotwa stalowa min fi8x50mm

Montaż w ściankach lekkich



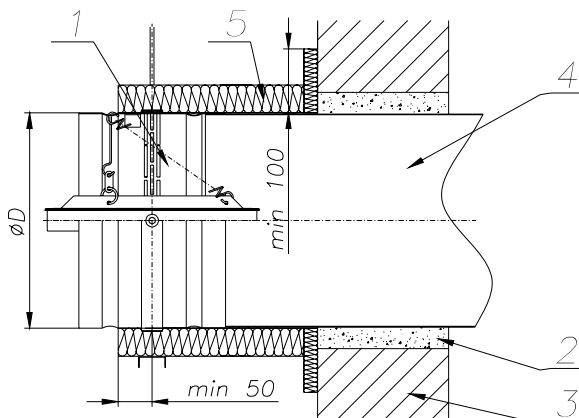
- 1-klapa
- 2-płyta GKF 2x12,5mm
- 3-wełna mineralna o gęstości min 80kg/m³
- 4- wełna mineralna o gęstości min 80kg/m³ i grubości min 50mm
- 5-zaprawa gipsowa

- 1-klapa
- 2-płyta GKF 2x12,5mm
- 3-wełna mineralna o gęstości 80kg/m³

Przykładowe sposoby montażu klapy mcr FID PRO w ścianie gisowo-kartonowej o grubości 125mm

Przykładowe sposoby montażu klapy mcr FID PRO w ścianie gisowo-kartonowej o grubości większej niż 125mm

Montaż poza ścianą



- 1-klapa
- 2-zaprawa cementowo-wapienna
- 3-mur
- 4-przewód stalowy
- 5-warstwa zabezpieczenia ogniowego w klasie EI120 z wełny mineralnej (grubość zgodna z właściwą AT)

PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Po prawidłowym wmurowaniu kłapy, jeśli posiada ona elementy sterujące lub inne wymagające podłączenia instalacji elektrycznej, należy odpowiednio podłączyć do kłapy przewody tej instalacji. Poniżej podano schematy podłączeń oraz podstawowe dane elektryczne mechanizmów wyzwalająco sterujących dostarczanych z kłapami mcr FID PRO.

Mechanizm KW1 – dane elektryczne

| | KW1/S.... | KW1/24I | KW1/24P.... | KW1/230I.... | KW1/230P.... |
|--|--|--|-------------|--------------|--------------|
| Napięcie zasilania | X | 24V – 48V DC | 24V- 48V DC | 230V AC | 230V AC |
| Pobór mocy | X | 3,5W | 1,6W | 2W | 2W |
| Siła trzymania | X | 12daN | 12daN | 12daN | 12daN |
| Temperatura działania wyzwalacza termicznego | 72°C +2°C | | | | |
| Wyłącznik krańcowy WK1d lub WK2d | NO/NC (styk przełączny) 5A, 230V AC | | | | |
| Zadziałanie wyłączników | 3°, 87° – tolerancja +2° | | | | |
| Temp pracy wyłączników krańcowych | -25 ...+85°C | | | | |
| Podłączenie elektryczne | X | -zwalniak: przewód 0,6m, 2x0,5mm2 -wyłącznik krańcowy: przewód 0,6m, 6x0,5mm2 | | | |
| Kąt obrotu | 92° | | | | |
| Czas ruchu | Max 2s - sprężyna | | | | |
| Kierunek obrotów | Lewy | | | | |
| Masa mechanizmu | 1,2kg | 1,4kg | 1,4kg | 1,5kg | 1,5kg |

Zasilanie mechanizmu KW1: Numer żyły: 1-2

Wyłącznik krańcowy WK1d

Numer żyły: 3-4 – typ NO (normalnie rozwartry)

Numer żyły: 4-5 – typ NC (normalnie zwarty)

Wyłącznik krańcowy WK2d

Numer żyły: 6-7 – typ NO (normalnie rozwartry)

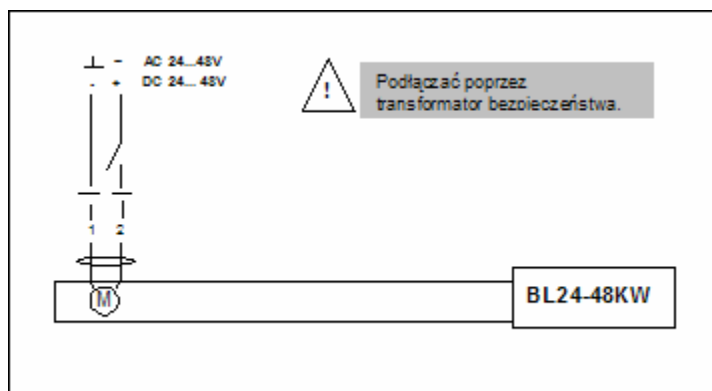
Numer żyły: 7-8 – typ NC (normalnie zwarty)

Uwaga:

Położenie wyłączników krańcowych mechanizmu podano dla pozycji bezpieczeństwa kłapy

W przypadku kłapy wyzwalanej mechanizmem KW1 oraz wyposażonej w siłownik do ustawiania kłapy w pozycję oczekiwania oprócz przewodu 8 żyłowego mechanizmu KW1 opisanego powyżej do dyspozycji są dwie żyły zasilania siłownika MERCOR KW (BL24-48 KW)

| Dane techniczne | BL 24-48 KW | BL 110-230 KW |
|--|--------------------------------------|------------------------|
| Zasilanie | AC 24V...48V 50/60Hz DC 24V...48V | AC 230V 50/60Hz |
| zapotrzebowanie na moc : | | |
| -podczas podtrzymania | <1W | <1W |
| -podczas pracy silnika | 10W | 10W |
| wymiarowanie (moc pozorna) | 15 VA | 15 VA |
| klasa ochrony | III | II |
| stopień ochrony | IP54 | IP54 |
| moment obrotowy silnik: | 18 Nm | 18 Nm |
| kąt obrotu | 100° | 100° |
| podłączenie przewodem : | | |
| -silnik (dł. 1 m) | 2x0,75 mm ² | 2x0,75 mm ² |
| czas ruchu : (@t _{amb} =20°C) | | |
| silnik | <20 s (0-18 Nm) | <20 s (0-18 Nm) |
| temperatura otoczenia | - 30 ...+50°C | - 30 ...+50°C |
| poziom natężenia dźwięku, silnik: | ~ 62 dB (A) | ~ 62 dB (A) |
| obsługa | Bezobsługowy | Bezobsługowy |

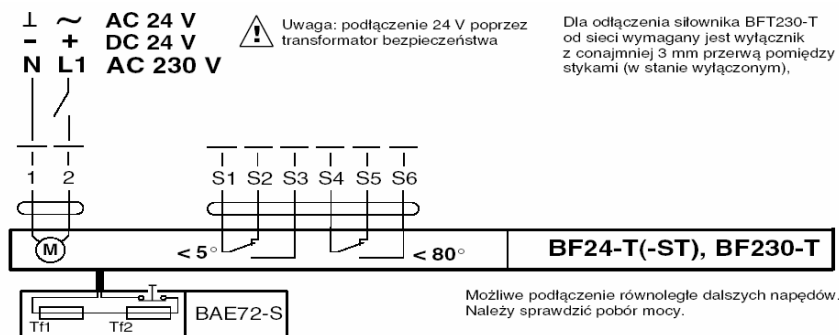


Instrukcja montażu klap serii **mcr FID PRO**

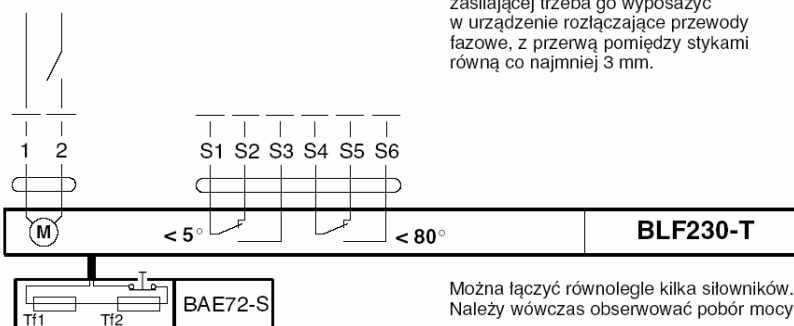
W przypadku podłączenia siłownika na napięcie 230V AC w/w schemat ma zastosowanie jak dla napięcia 24V AC.

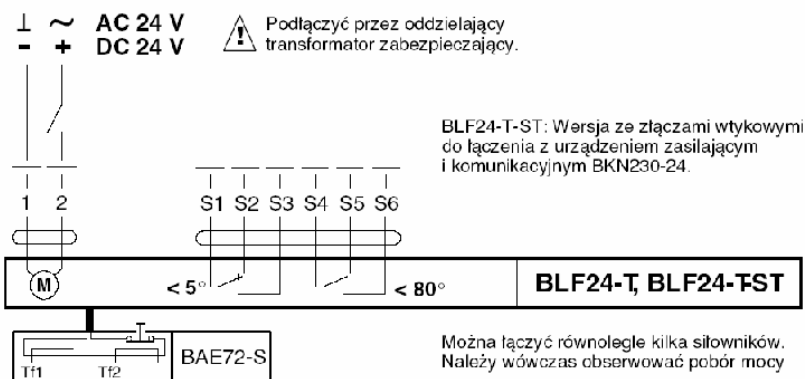
Osiowe słowniki elektryczne – dane elektryczne

| Dane techniczne | BLF 24 (BLF24-T) | BIF230 (BLF230-T) | BF 24 (BF24-T) | BF230 (BF230-T) |
|--|---|---------------------|--|---------------------|
| Zasilanie | AC 24 V 50/60Hz DC 24V | AC 220÷240 50/60 Hz | AC 24 V ±20% 50/60Hz DC 24V ±10% | AC 220÷240 50/60 Hz |
| zapotrzebowanie na moc : -podczas napinania sprężyny -podczas podtrzymania | 5 W 2,5 W | 5 W 3 W | 7 W 2 W | 8 W 3 W |
| wymiarowanie (moc pozorna) | | 7 VA | 10 VA | 12,5 VA |
| klasa ochrony | III | II | III | II |
| stopień ochrony | IP 54 | | | |
| wyłącznik pomocniczy : - punkt włączenia | 2xSPDT 6(1,5)A AC 250V 5°, 80° | | 2xEPU 6(3) A, 250V~ 5°, 80° | |
| moment obrotowy : - silnik - sprężyna | 4 Nm 4 Nm | | 18 Nm 12 Nm | |
| kąt obrotu | 95° (włącznie ze wstępnym napięciem sprężyny 5°) | | | |
| ustawienie kłapy | Złącze kształtowe 12 mm | | | |
| podłączenie przewodem : -silnik (dł. 1 m) -wyłącznik pomocniczy (dł. 1 m) | | | 2x0,75 mm ² 6x0,75 mm ² | |
| czas ruchu : (@t _{amb} =20°C) - silnik - sprężyna powrotna | ≈ 40-75 s (0-4 Nm) ≈ 20 s przy -20~+50°C maks. 60 s przy -30°C | | 140 s ≈16 s | |
| temperatura otoczenia | -30 ...+50°C | | | |
| poziom natężenia dźwięku : - silnik - sprężyna | | | max 45 dB (A) ~ 62 dB (A) | |
| obsługa | Bezobsługowy | | | |

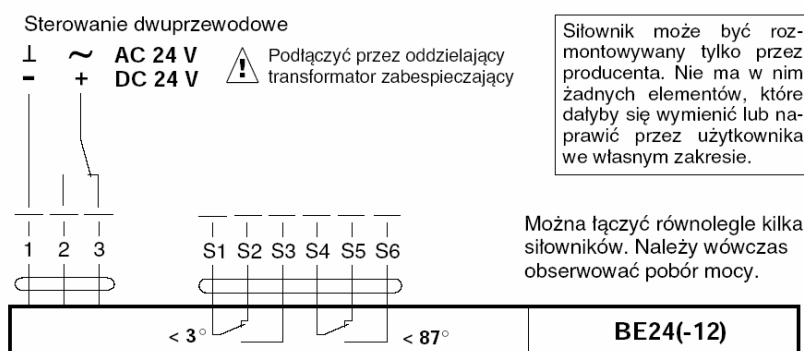


N L1 AC 230 V





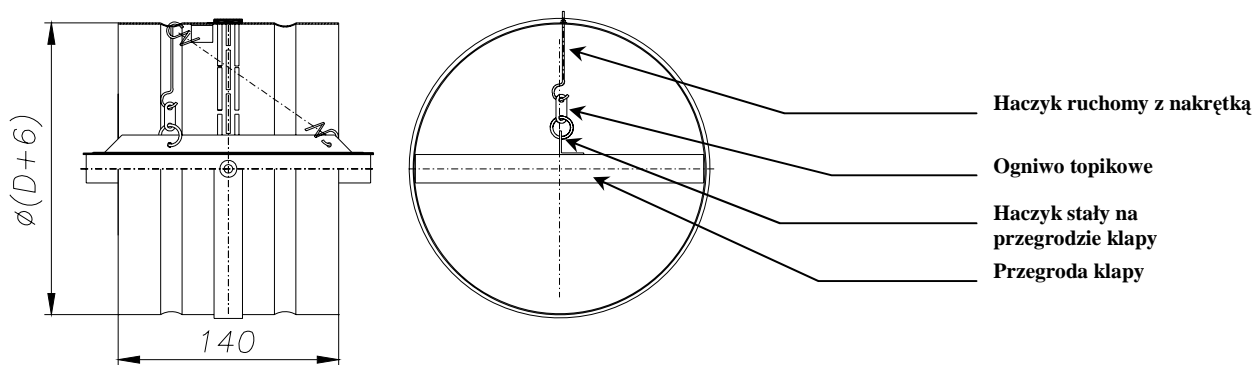
| Dane techniczne | BE24 , BE24-12-ST | BE 230, BE230-12 | BLE24 | BLE230 |
|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| zasilanie | AC 24 V 50/60Hz DC 24V | AC 230V 50/60 Hz | AC 24 V 50/60Hz DC 24V | AC 230V 50/60 Hz |
| moment obrotowy | | | 15Nm | 15Nm |
| zapotrzebowanie na moc : | | | | |
| -podczas ruchu | 12 W | 8 W | 4W | 4W |
| -podczas podtrzymania | 0,5 W | 0,5 W | 0,5W | 0,5W |
| wymiarowanie (moc pozorna) | 18 VA | 15 VA | 10VA | 10VA |
| klasa ochrony | III | II | III | II |
| stopień ochrony | IP 54 | II | IP54 | IP54 |
| kąt obrotu | Max 105° | | | |
| ustawienie klap | Złącze kształtowe 12 mm lub 14mm | Złącze kształtowe 12 mm lub 14mm | Złącze kształtowe 12 | Złącze kształtowe 12 |
| czas ruchu: | | | | |
| - przejście pomiędzy położeniami krańcowymi | < 60 s dla 90 st. | < 60 s dla 90 st. | <30 s dla 90 st | <30 s dla 90 st |
| temperatura pracy-zakres: | - 30 ...+50°C | - 30 ...+50°C | - 30 ...+50°C | - 30 ...+50°C |
| poziom natężenia dźwięku : | ~ 62 dB (A) | ~ 62 dB (A) | ~ 62 dB (A) | ~ 62 dB (A) |
| Wyłączniki krańcowe | 2xNO/NC | 2xNO/NC | 2xNO/NC | 2xNO/NC |



Kłapa może być również dostarczona w wersji sprężynowej (mechanizm KW1/S lub RST) z wyłącznikami krańcowymi. W wersji KW1/S wyłączniki krańcowe są zamontowane w samym mechanizmie. Podłączenie elektryczne polega na połączeniu odpowiednio oznakowanych żył do instalacji (patrz opis mechanizmu KW1). Wyzwalacz topikowy jest zamontowany na mechanizmie. W wykonaniu RST wyłączniki krańcowe są montowane na obudowie kłapy jako niezależne urządzenia. Wyzwalacz topikowy znajduje się na przegrodzie kłapy.

INSTRUKCJA MONTAŻU WYZWALACZA TOPIKOWEGO

1. Ustawić przegrodę kłapy w pozycji otwartej.
2. Na haczyki przytwierdzone do korpusu kłapy oraz przegrody nakładamy ogniwo topiwe.
3. Nakrętką ściągamy i blokujemy haczyk na korpusie kłapy przez dokręcenie



Niezależne wyłączniki krańcowe klap – dla wykonania RST

WK1 – wyłącznik pojedynczy – sygnalizacja stanu zamknięcia przegrody kłapy.

WK2 – zespół dwóch wyłączników – sygnalizacja stanu zamknięcia oraz otwarcia przegrody kłapy.

Dane techniczne wyłącznika

| | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Wyłącznik krańcowy WK1 oraz WK2 | 1NO/1NC SPDT (styk przelączny) |
| Temp pracy wyłącznika krańcowego | -40°C do +85°C |
| Trwałość użytkowa | 10.000.000 cykli |
| Napięcie | 600V AC i 250V DC |
| Prąd | 10A |
| Wykonanie głowicy | „rolka stalowa” |
| Stopień ochrony | IP66 |

Schemat połączeń elektrycznych wyłączników krańcowych

WK1 – jeden wyłącznik krańcowy sygnalizujący zamknięcie kłapy

- typ NO (normalnie rozwarty)
- typ NC (normalnie zwarty)

WK2 – dwa wyłączniki krańcowe sygnalizujące otwarcie oraz zamknięcie kłapy

Wyłącznik górny

- typ NO (normalnie rozwarty)
- typ NC (normalnie zwarty)

Wyłącznik dolny

- typ NO (normalnie rozwarty)
- typ NC (normalnie zwarty)

Uwaga:

Położenie wyłączników krańcowych mechanizmu podano dla pozycji bezpieczeństwa kłapy

UWAGA

W celu poprawnej i niezakłóconej pracy kłapy powinna ona być systematycznie sprawdzana i uruchamiana. Producent kłapy wymaga dokonywania przeglądów serwisowych urządzenia raz na sześć miesięcy. Każdy przegląd kłapy powinien zostać zakończony stosownym protokołem. Przegląd serwisowy powinien być przeprowadzony przez Producenta kłapy lub firmę posiadającą stosowaną Autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta. Przy montażu kłapy oprócz zaleceń podanych w powyższym dokumencie należy przestrzegać zapisów zawartych w Aprobacie Technicznej urządzenia. Przestrzeganie w/w zaleceń jest warunkiem otrzymania gwarancji na dostarczone urządzenie oraz zapewnia prawidłową i długoletnią i bezawaryjną pracę.