

**DOKUMENTACJA
TECHNICZNO – RUCHOWA**

**Przeciwpozarowa klapa
typu FS**



Wersja FS 19.06.27.6

DZIAŁ SYSTEMÓW WENTYLACJI POŻAROWEJ

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP	3
2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI	3
3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA	3
4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA	4
5. OZNACZENIE KLAPY	5
6. MONTAŻ URZĄDZENIA	6
6.1. PRZEGLĄD PRZED MONTAŻEM	6
6.2. MONTAŻ	6
6.3. PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE	8
7. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA	11
8. KONSERWACJA I SERWIS	11
9. WARUNKI GWARANCJI	12

1. WSTĘP

Celem niniejszej dokumentacji techniczno – ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, konstrukcją, zasadą działania, prawidłowym montażem i obsługą wyrobu.

DTR zawiera również dodatkowe informacje na temat warunków użytkowania, konserwacji oraz warunków gwarancji wyrobu.

Poniższa DTR dotyczy całej grupy klap przeciwpożarowych typu FS (FireShield). Przestrzeganie zaleceń zawartych w DTR zapewni prawidłowe funkcjonowanie urządzenia w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych pomieszczeń oraz bezpieczeństwo użytkowników systemu.

UWAGA

**Z datą wydania dokumentacji techniczno ruchowej tracą ważność poprzednie wersje.
Dokumentacja techniczno ruchowa nie dotyczy klap wyprodukowanych przed datą jej wydania.**

2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI

Przedmiotem niniejszej dokumentacji techniczno – ruchowej są:

- Klapy FS /IF do montażu w przegrodach sztywnych
101 kwadratowe lub prostokątne
201 kwadratowe lub prostokątne
301 okrągłe
- Klapy FS /DWFX-C do montażu w nowych ścianach lekkich
101 kwadratowe lub prostokątne
201 kwadratowe lub prostokątne
301 okrągłe
- Klapy FS /DWFX-F do montażu w istniejących ścianach lekkich
101 kwadratowe lub prostokątne
201 kwadratowe lub prostokątne
301 okrągłe

3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Zastosowanie

Przeciwpożarowe klapy typu FS z wyzwalaczem termicznym przeznaczone są do stosowania w przegrodach pionowych w celu umożliwienia przepływu powietrza. Funkcją klap jest zachowanie odporności ogniowej przegrody, w której są zamontowane. Podczas normalnej pracy klapy są otwarte. Zamknięcie klap odbywa się automatycznie na skutek zadziałania wyzwalacza termicznego lub elektromagnetycznego. Klapy przeciwpożarowe typu FS, zastosowane w systemach zabezpieczenia dróg ewakuacyjnych przed zadymieniem, pozostają otwarte w czasie pożaru, umożliwiając dostarczanie czystego powietrza do dróg ewakuacyjnych. Jeżeli następuje dalszy rozwój pożaru, klapy przeciwpożarowe są zamykane automatycznie, w wyniku zadziałania wyzwalaczy termicznych, zapobiegając rozprzestrzenianiu się pożaru przez pionowe drogi ewakuacyjne.

Kłapa nie może pracować w instalacji narażonych na zapylenie chyba, że zostanie objęta specjalnym, indywidualnie opracowanym programem serwisu i przeglądów technicznych.

Odporność ogniowa

Kłapa FS/IF	– E120 ($h_o v_e i < \rightarrow 0$)
Kłapa FS/DWFX-C	– E120 ($v_e i < \rightarrow 0$)
Kłapa FS/DWFX-F	– E120 ($v_e i < \rightarrow 0$)

Wersje wykonania

- 101 z kurtyną częściowo w strumieniu powietrza
- 201 z kurtyną poza strumieniem powietrza
- 301 z przyłączem okrągłym

4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA

Budowa

Klapy FS składają się z podwójnej obudowy przekroju prostokątnym, ruchomej przegrody odcinającej w postaci opadającej, składanej kurtyny oraz mechanizmu wyzwalająco-sterującego (kasety) uruchamianego zdalnie lub samoczynnie po zadziałaniu wyzwalacza termicznego. Obudowa klapy wykonana jest z blachy stalowej, ocynkowanej. Całkowita długość obudowy wynosi 90 mm dla klapy prostokątnej i 92 mm dla klapy okrągłej. Każda z klapy ma po dwóch stronach króciec przyłączeniowy o długości 38 mm dla klapy prostokątnej i 60 mm dla klapy okrągłej. Przegroda odcinająca wykonana jest z nierdzewnej blachy stalowej.

Na wewnętrznej stronie obudowy znajduje się płaskownik stalowy z blachy sprężystej powodujący doszczelnienie się urządzenia po zadziałaniu. Ruch przegrodzie nadają sprężyny taśmowe umiejscowione po dwóch stronach klapy.

Działanie

Klapy w normalnej pozycji są otwarte. Przejście klapy w stan bezpieczeństwa (zamknięcie) odbywa się:

- Automatycznie poprzez zadziałanie wyzwalacza topikowego 72°C
- Ręcznie poprzez zwolnienie dźwigni zwalniania ręcznego (mechanizm wyzwalająco-sterujący)
- Zdalnie poprzez zadziałanie wyzwalacza elektromagnetycznego typu EM

Klapy ze zwalnikami elektromagnetycznymi typu EM zamykają się w wyniku odcięcia dopływu prądu, na skutek działania sprężyn powrotnych umieszczonych w klapie. Otwarcie klapy następuje po podaniu na zaciski zwalnika napięcia zasilania oraz ręcznym uniesieniu przegrody stalowej.

Klapy z mechanizmem wyzwalająco-sterującym topikowym zamykają się na skutek działania sprężyny napędowej umieszczonej w klapie, uruchamianej poprzez zadziałanie wyzwalacza topikowego, lub ręcznie przez dźwignię wyzwalającą. Otwarcie klapy następuje ręcznie przez uniesienie przegrody stalowej i zablokowanie jej w uchwytach mechanizmu zwalniano-sterującego.

UWAGA

W żadnym wypadku nie należy szarpać za przegrodę w celu jej zamknięcia.

Układy napędowe i wyzwalające

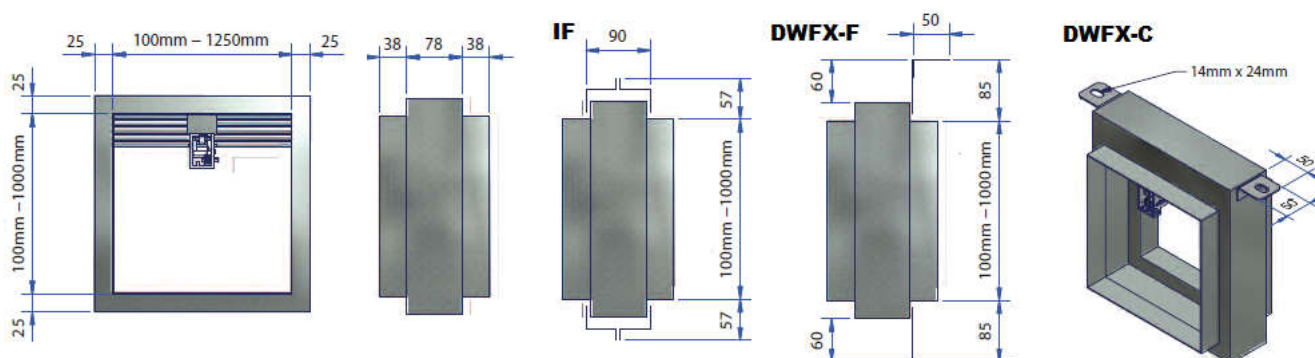
Układem napędowym klapy FS są dwie sprężyny taśmowe, umieszczone po wewnętrznej stronie boków klapy, wzdłuż jej wysokości. Przekroczenie dopuszczalnej temperatury w kasecie powoduje zwolnienie mechanizmu wyzwalająco-sterującego i opuszczenie przegrody napędzanej przez sprężyny. Istnieje możliwość wyposażenia klapy w mechanizm EM (opisany w punkcie 6.4.) przeznaczony do zdalnej obsługi klapy.

Wymiary

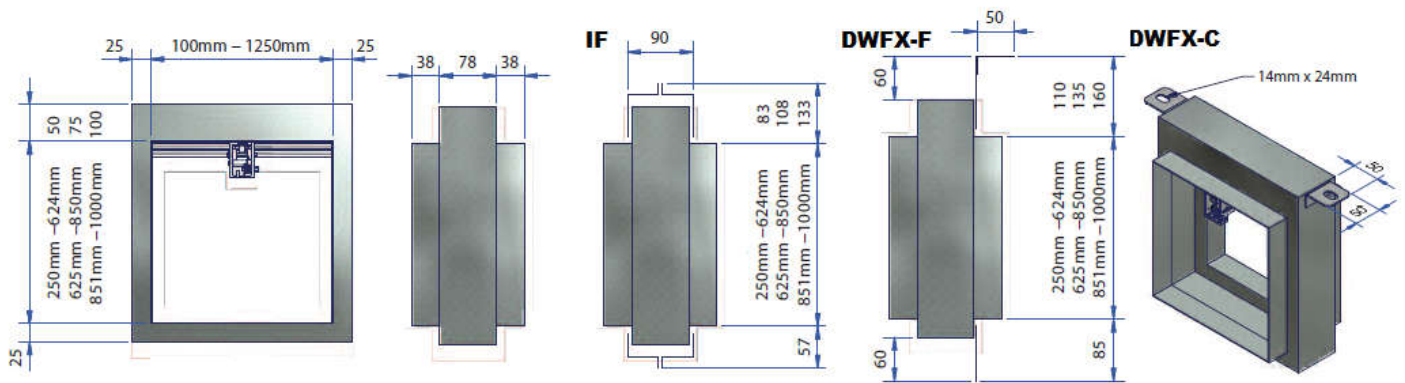
Klapy przeciwpożarowe typu FS są produkowane w następujących wymiarach:

- Seria 101 (rys. 1) – od 100x100 do 1250x1000 mm
- Seria 201 (rys. 2) – od 100x250 do 1250x1000 mm
- Seria 301 (rys. 3) – od D100 do D1000 mm

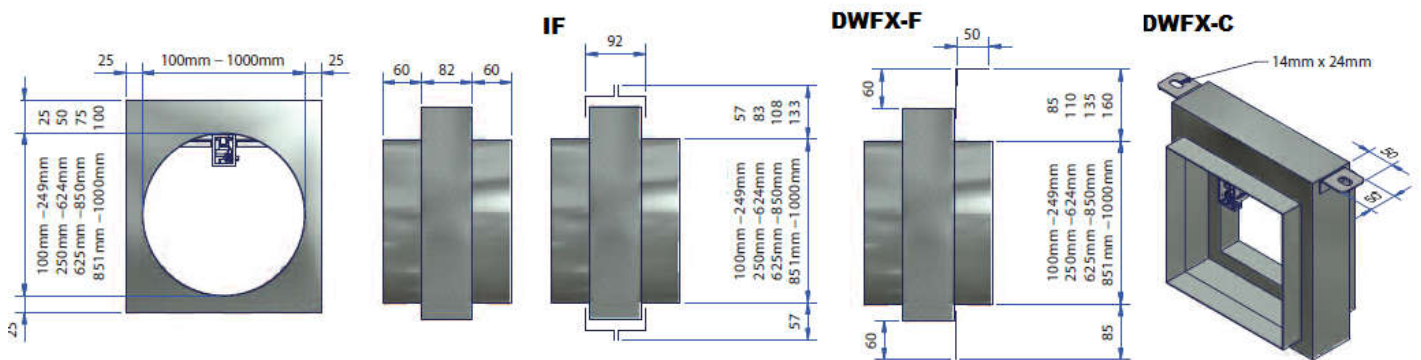
Oprócz standardowych wymiarów istnieje możliwość wykonania klapy o wymiarach pośrednich.



Rysunek 1. Seria 101 z kurtyną częściowo w strumieniu powietrza



Rysunek 2. Seria 201 z kurtyną poza strumieniem powietrza



Rysunek 3. Seria 301 z kurtyną poza strumieniem powietrza

5. OZNACZENIE KLAPY

FS 201	/ 400 (szer.) x 400 (wys.) /	IF	
			Akcesoria
			Wymiary otworu czynnego
			Typ klapy

typ:

- FS 101 - kwadratowa lub prostokątna z kurtyną częściowo w strumieniu powietrza
- FS 201 - kwadratowa lub prostokątna z kurtyną poza strumieniem powietrza
- FS 301 - okrągła z kurtyną poza strumieniem powietrza

akcesoria:

- IF - rama instalacyjna do przegród sztywnych
- DWFX-C - rama do montażu przed zabudową ścinek działowych suchych
- DWFX-F - rama do istniejących ścinek działowych suchych
- MSSP - wyłącznik pojedynczy (sygnalizacja zamknięcia klapy)
- MSDP - dwa wyłączniki pojedyncze (sygnalizacja zamknięcia oraz otwarcia klapy)
- EM 24 - zwalnik elektromagnetyczny (napięcie zasilania 24V AC/DC)
- EM 240 - zwalnik elektromagnetyczny (napięcie zasilania 230V AC)

6. MONTAŻ URZĄDZENIA

UWAGA

Podczas montażu klapy i wykonywaniu prac wykończeniowych należy uwzględnić możliwość późniejszego dostępu do urządzenia oraz demontażu mechanizmu wyzwalająco sterującego w celu wykonania ewentualnych prac serwisowych i przeglądów technicznych.

6.1. PRZEGLĄD PRZED MONTAŻEM

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

6.2. MONTAŻ

MONTAŻ WERSJI IF (rys 4)

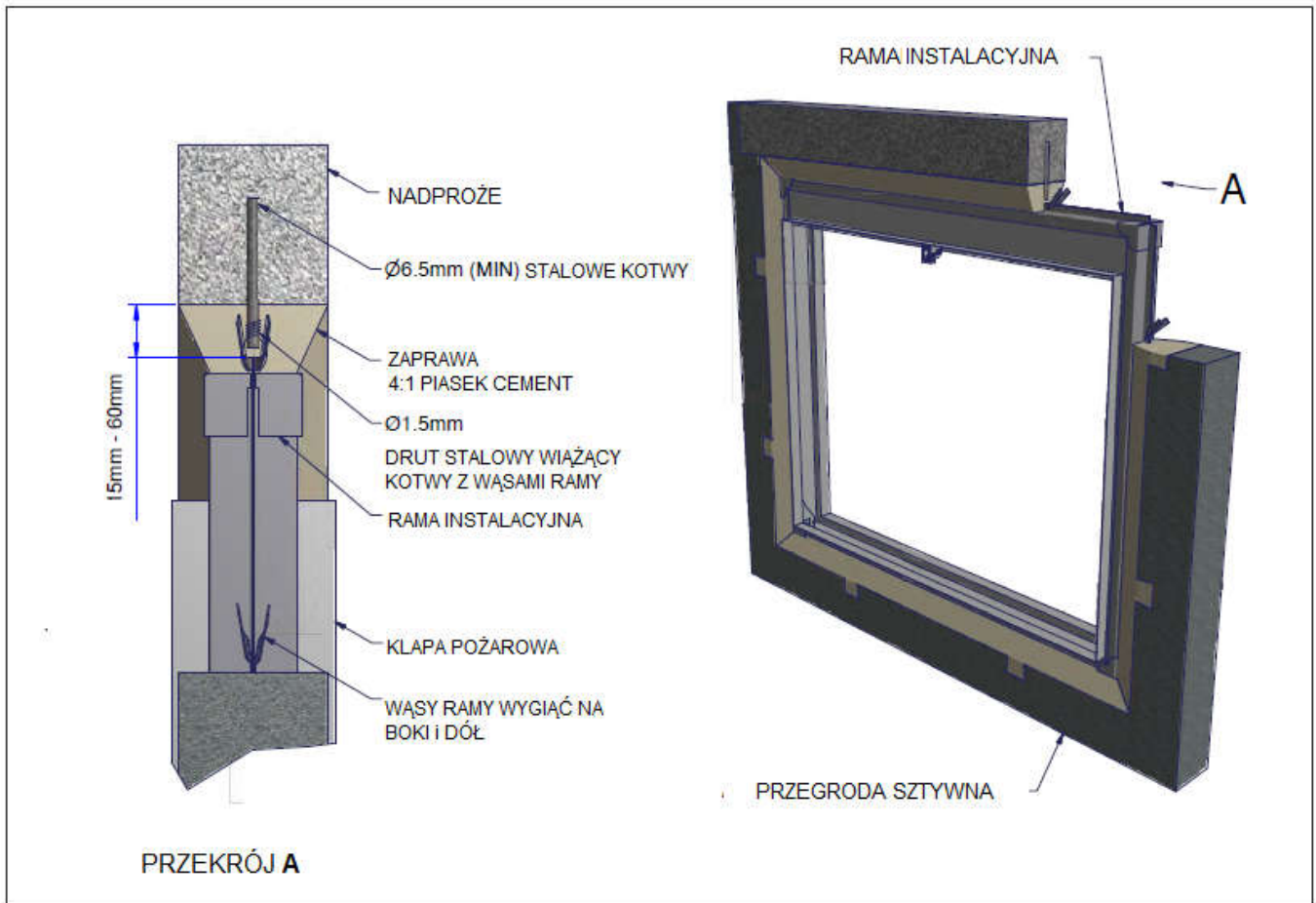
1. W górnej części otworu (nadproża) wywiercić otwory i zamontować kotwy stalowe do nadproża (min wymiary mocowań 6.5mm x 60mm).
2. Wypoziomować klapę wkładając od spodu bloki drewna lub płyty, wyjmowane po związaniu zaprawy.
3. Drutem stalowym przymocować wąsy stalowe ramy z kotwami w otworze montażowym.
4. Dodać zaprawę z obu stron wypełniając przestrzeń ramy, uważając aby zaprawa nie dostała się na mankiety podłączeniowy.
5. Zgodnie z EN 1366-2 minimalne oddzielenie między klapami przeciwpożarowymi zainstalowanymi w oddzielnych kanałach powinno mieć co najmniej 200 mm.

MONTAŻ WERSJI DWFX-C (rys 5)

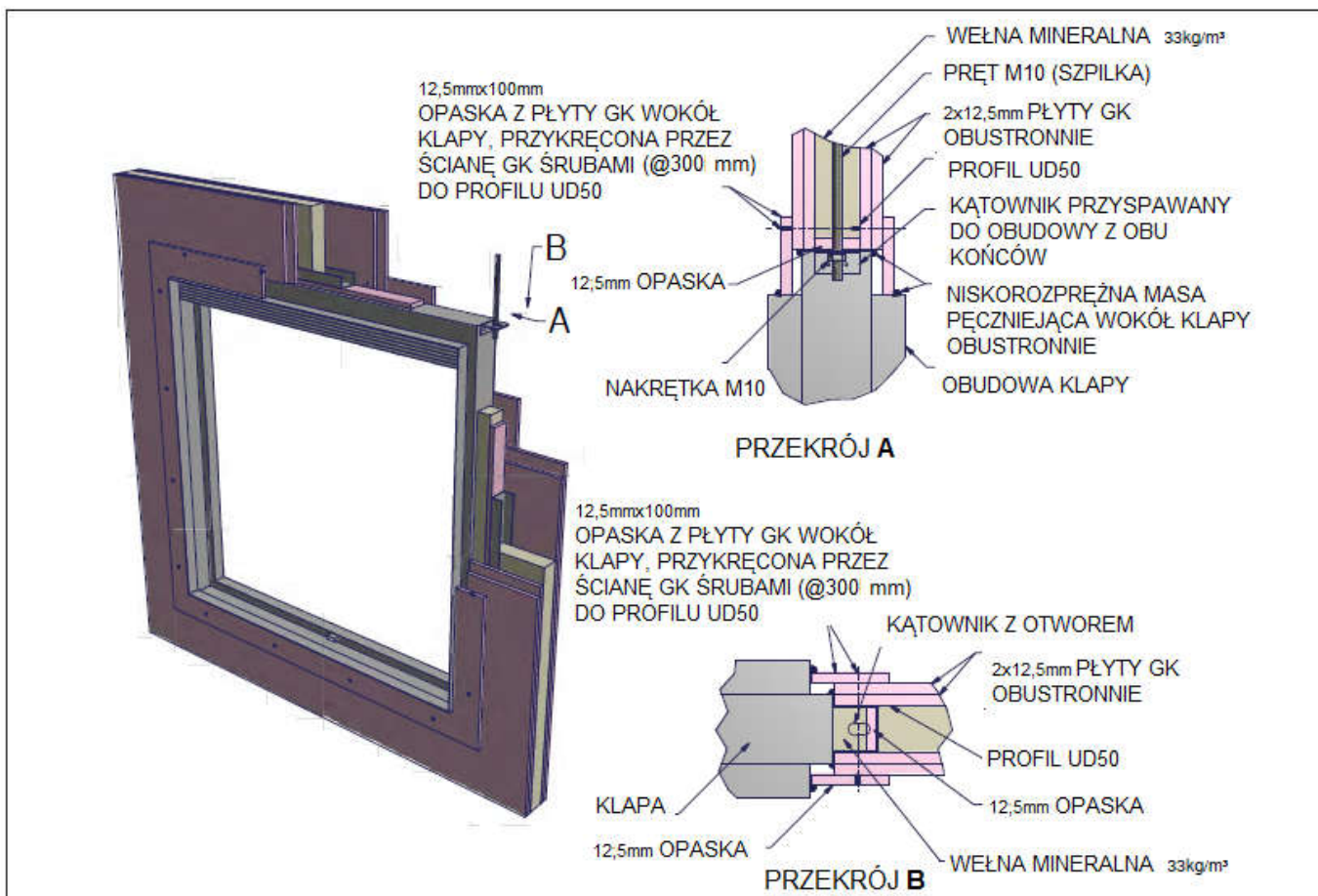
1. W miejscu montażu klapy ściankę stawiać po zamontowaniu klapy do sufitu.
2. Przymocować klapę za pomocą szpilek-prętów gwintowanych M10 do stropu pośrodku przegrody.
3. Zamocować profile montażowe i przykręcić płyty GK.
4. Zaizolować wełną mineralną.
5. Obie strony klapy uszczelnić.
6. Zakończyć ścianę standardową praktyką.
7. Zgodnie z EN 1366-2 minimalne oddzielenie między klapami przeciwpożarowymi zainstalowanymi w oddzielnych kanałach powinno mieć co najmniej 200 mm.

MONTAŻ WERSJI DWFX-F (rys 6)

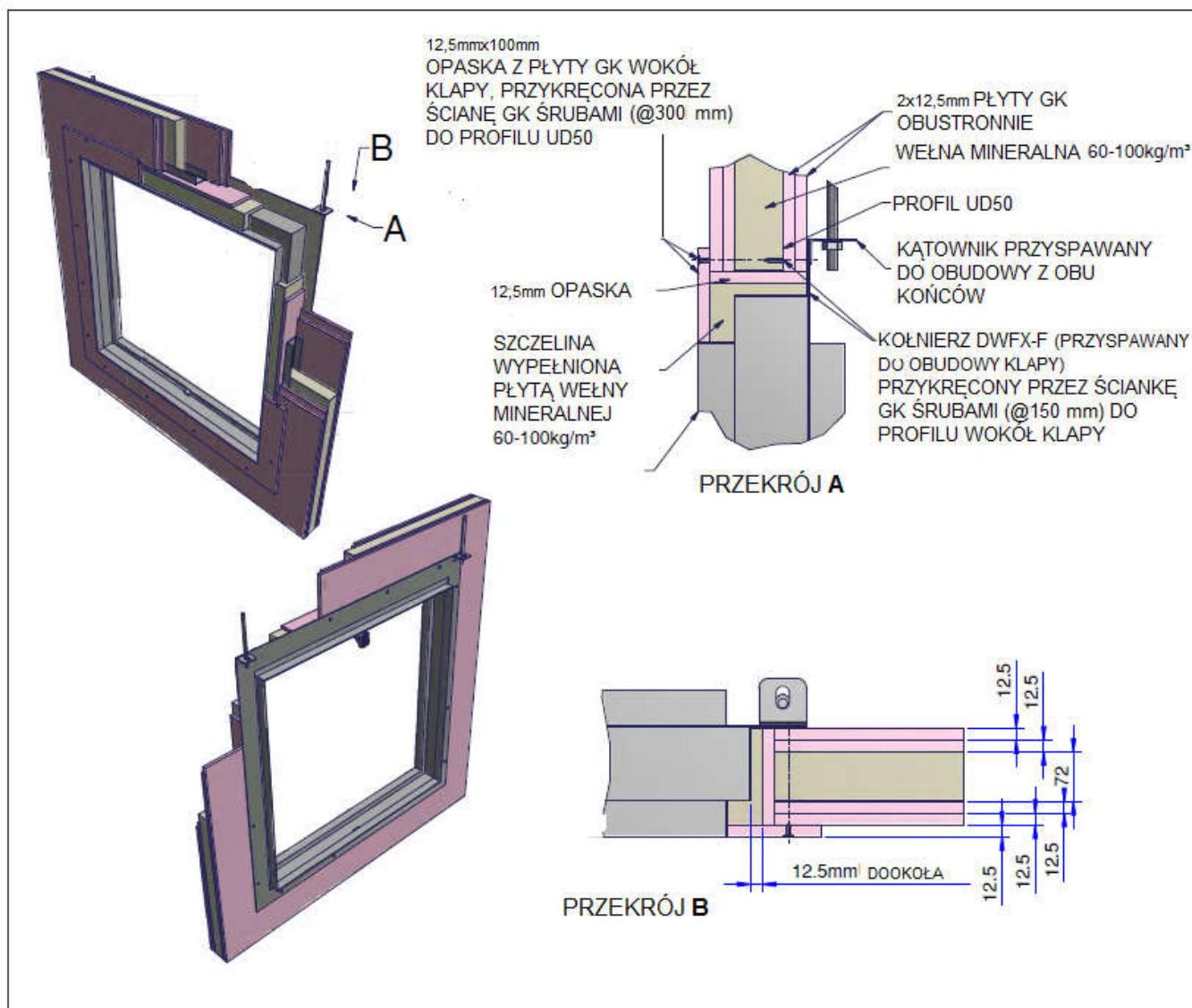
1. Zmierzyć wymiary klapy bez ramy instalacyjnej.
2. Wyznaczyć wielkość otworu gotowego przez dodanie 25mm ± 5mm + dwie grubości płyty do szerokości i wysokości.
3. Zaznaczyć otwór na płycie GK i wyciąć zachowując stabilność i sztywność płyty GK.
4. Wykonać otwory w kołnierzu klapy co 150 mm w takim miejscu aby śruby przeszły przez profil wokół otworu.
5. Zamontować klapę i dokręcić.
6. Z drugiej strony szczelinę wypełnić wełną mineralną aż do króćca i zamontować opaskę wokół klapy.
7. Zgodnie z EN 1366-2 minimalne oddzielenie między klapami przeciwpożarowymi zainstalowanymi w oddzielnych kanałach powinno mieć co najmniej 200 mm.



Rysunek 4. Montaż wersji IF.



Rysunek 5. Montaż wersji DWFx-C.



Rysunek 6. Montaż wersji DWFX-F.

Kłapa może być montowana tylko w pozycji gdzie kurtyna (przegroda pożarowa) opada z góry na dół (mechanizm wyzwalająco-sterujący jest umieszczony u góry kłapy). Dla zapewnienia odporności ogniowej elementu oddzielenia ppoż. należy bezwarunkowo przestrzegać granicy wmurowania - oś przegrody kłapy nie może znajdować się poza ścianą. W przegrodach o grubości porównywalnej z grubością kłapy, zaleca się montaż kłapy tak, aby oś kłapy znajdowała się centralnie w jej środku. Podczas montażu kłapy w przegrodzie nie można dopuścić do uszkodzenia korpusu kłapy, a w szczególności do powstania w nim naprężeń. Niedopuszczalne jest przewiercanie obudowy kłapy, wkręcanie śrub, wkrętów oraz innych elementów przechodzących przez obudowę do środka kłapy.

Podczas montażu kłapy FS wyzwalacz termiczny (element topliwy, znajdujący się w kasecie u góry urządzenia) należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi i nie poddawać go działaniu wysokiej temperatury (ogień, spawanie, lutowanie), która powoduje jego zadziałanie (jest to element jednokrotnego zadziałania i nie podlega wymianie gwarancyjnej).

6.3. 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 FS.

Mechanizm wyzwalający sterujący EM

Mechanizm EM przeznaczony jest do obsługi klap przeciwpożarowych typu FS. Po zdjęciu napięcia zasilania następuje zwolnienie blokady mechanizmu powodując ruch linki stalowej i zadziałanie kłapy. Mechanizm nie posiada sprężyny napędowej (powrotnej). Sprężyna ta montowana jest bezpośrednio na klapie.

Odmiany:

EM24 – mechanizm zasilany napięciem 24V AC/DC – wyzwalanie zanikiem napięcia zasilania (rys. 7a)

EM240 – mechanizm zasilany napięciem 230V AC – wyzwalanie zanikiem napięcia zasilania (rys. 7b)

	EM24	EM240
Napięcie zasilania	24V AC / DC	230V AC 50Hz
Prąd znamionowy	120mA	10mA
Podłączenie elektryczne	Przewód 3x0,75mm ²	
Masa	1,6kg	1,6kg

Zasilanie mechanizmu EM:

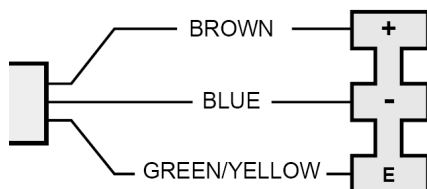
Żyła brązowa – zasilanie „+” lub „L”

Żyła niebieska – masa „-” lub „N”

Żyła zielono-żółta – uziemienie „E”

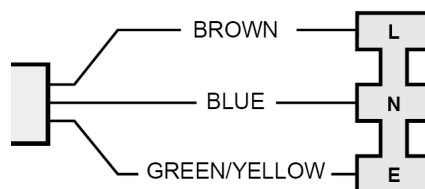
a)

24V A.C. and D.C.



b)

230V A.C.

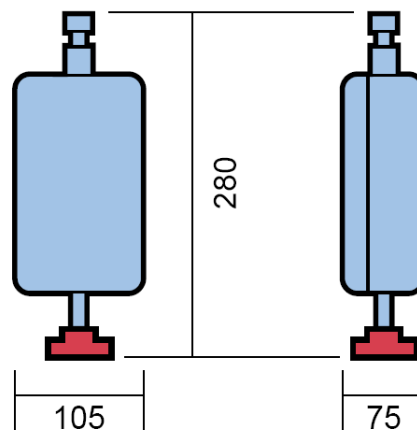


Rysunek 7. Zasilanie mechanizmu EM: a) napięciem 24V AC/DC; b) napięciem 230V AC 50Hz

a)



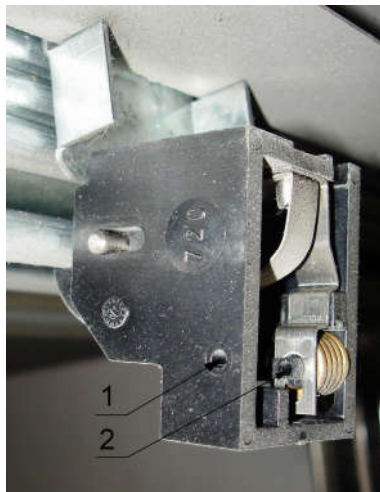
b)



Rysunek 8. Mechanizm EM a) obraz rzeczywisty b) wymiary

Przy instalacji zwalniaka elektromagnetycznego należy:

- wywiercić otwór w kołnierzu kłapy w celu umożliwienia przepuszczenia przez niego linki zwalniaka.
- w kasecie zwalnającej przeprowadzić linkę kolejno przez otwory 1 i 2 zaznaczone na rysunku 9. Koniec linki zwalniaka jest wyposażony w śrubę kontruującą, którą przed montażem należy zdemontować. Po przeprowadzeniu linki przez otwory śrubę kontruującą mocuje się ponownie.



Rysunek 9. Kasetka zwalniaka elektromagnetycznego.

Przy wykonywaniu czynności montażowych kłapa powinna być w pozycji zamkniętej. Zwalniak elektromagnetyczny powinien być umieszczony na zewnątrz kanału w sąsiedztwie kłapy. Linka zwalniaka nie może być skręcona lub zwinęta. W przypadku, gdy linka jest za długa można ją skrócić.

Gdy zwalniak jest pod napięciem kłapa powinna być uzbrojona. „zdjęcie” napięcia powoduje wyzwolenie kłapy. Po zadziałaniu kłapę należy ustawić w pozycji wyjściowej poprzez ręczne uniesienie jej przegrody.

Wyłączniki krańcowe

Kłapa FS może być również dostarczona z wyłącznikami krańcowymi typu MSSP lub MSDP. Wyłączniki krańcowe są montowane na obudowie kłapy jako niezależne urządzenia.

Odmiany:

MSSP – wyłącznik pojedynczy – sygnalizacja stanu zamknięcia przegrody kłapy.

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

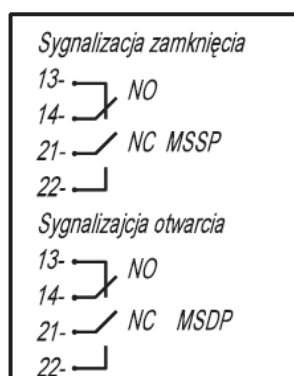
Wyłącznik krańcowy MSSP oraz MSDP	1NO/1NC SPDT (styk przełączny)
Temp pracy wyłącznika krańcowego	-25°C do +85°C
Trwałość użytkowa	5.000.000 cykli
Napięcie	300V AC i 250V DC
Prąd	10A
Wykonanie głowicy	„Koci wąs” lub „pręt stalowy”
Stopień ochrony	IP66

Schemat połączeń elektrycznych wyłączników krańcowych

MSSP – jeden wyłącznik krańcowy sygnalizujący zamknięcie kłapy

MSDP – dwa wyłączniki krańcowe

- styki 13 i 14 NO (normalnie rozwarte)
- styki 21 i 22 NC (normalnie zwarte)

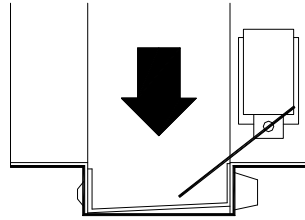


Uwaga

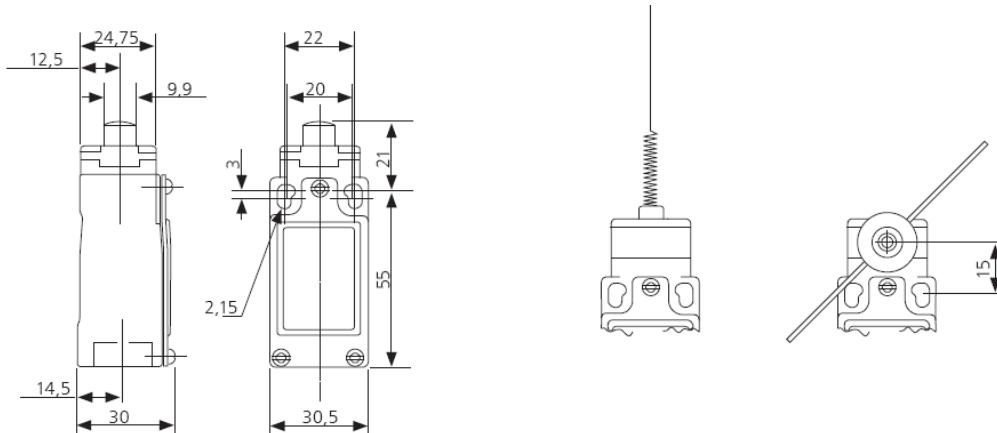
Położenie wyłączników krańcowych mechanizmu podano dla pozycji bezpieczeństwa kłapy

Rysunek 10. Schemat połączeń wyłączników krańcowych w klapie FS

a)



b)



Rysunek 11. Wyłącznik MSSP a) umiejscowienie wyłącznika w klapie b) wymiary wyłącznika.

7. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

Kłapy przeciwpożarowe typu FS zapakowane są w kartony lub umieszczone są na paletach. Kłapy zabezpieczone są przed uszkodzeniem folią lub innym materiałem osłaniającym. Transport kłap może odbywać się dowolnymi środkami lokomocji, pod warunkiem zabezpieczenia przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Kłapy umieszczone na środkach transportowych powinny być zabezpieczone przed zmianą położenia w czasie transportu. Po każdym przetransportowaniu należy przeprowadzić wizualną kontrolę każdej kłapy. Nie wolno uderzać, ani upuszczać kłapy. Przy przenoszeniu i montażu należy zwrócić uwagę na przegrodę kłapy. Kłapy powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych, zapewniających ochronę przed działaniem zewnętrznych czynników atmosferycznych. W przypadku magazynowania kłap na ziemi należy układać je na podkładkach zabezpieczających w celu ochrony kłapy przed uszkodzeniem.

8. KONSERWACJA I SERWIS

Urządzenia „Mercor” SA powinny być poddawane okresowym przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym nie rzadziej niż co 12 miesięcy w ciągu całego okresu eksploatacji tj. w okresie gwarancji i rękojmi, jak również po okresie gwarancji i rękojmi. Przeglądy i konserwacja powinny być przeprowadzane przez producenta lub przez firmy posiadające autoryzację na serwis urządzeń „MERCOR” SA.

Obowiązek wykonywania regularnych przeglądów serwisowych urządzeń przeciwpożarowych wynika z § 3 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719).

Zalecane jest, aby pomiędzy przeglądami użytkownik wykonywał:

- Sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych, zwracając szczególnie uwagę na uszkodzenia mechaniczne.
- Sprawdzenie poprawności wartości napięcia zasilania dla urządzeń, w których dopuszcza się następującą jego tolerancję:
 - 24V±10% dla siłowników elektrycznych
 - 24V±2% dla wyzwalaczy elektromagnetycznych
 - 230V ±10% dla siłowników elektrycznych
 - 230V±2% dla wyzwalaczy elektromagnetycznych
- Sprawdzenie stanu korpusu urządzeń, zwracając szczególnie uwagę na uszkodzenia mechaniczne.
- Sprawdzenie czy nie występują przeszkody, które mogłyby wpłynąć na prawidłową pracę urządzeń.
- Sprawdzenie stanu uszczelek.

Aby możliwe było wykonanie czynności wchodzących w zakres przeglądów serwisowych jak również czynności serwisowych (w tym reklamacyjnych) takich jak oględziny lub naprawy wymagane jest zapewnienie przez Użytkownika (Zlecającego przegląd, naprawę) fizycznego dostępu do urządzeń poprzez np. demontaż izolacji termicznej, demontaż sufitów podwieszanych, demontaż innych instalacji, jeśli uniemożliwiają one swobodny dostęp do urządzenia, itd. W przypadku urządzeń zamontowanych w kanałach zalecane jest wykonanie rewizji np. typu mcr KRW. Jeśli urządzenia są zamontowane na dachu lub na dużej wysokości należy zapewnić drabinę lub podnośnik.

W sprawach związanych z przeglądami technicznymi, konserwacją i serwisem urządzeń prosimy kontaktować się z przedstawicielami Działu Serwisu Mercor SA serwis@mercor.com.pl, tel. 058/ 341 42 45 w. 170 lub nr fax 058/ 341 39 85 w godz. 8 – 16 (pon-pt).

9. WARUNKI GWARANCJI I RĘKOJMI

1. „MERCOR” SA udziela 12-miesięcznej gwarancji jakości i rękojmi na urządzenia, licząc od daty zakupu, o ile umowa nie stanowi inaczej.
2. Zgłoszenie reklamacyjne powinno zostać przesłane do „MERCOR” SA w przeciągu 7 dni od daty ujawnienia wady objętej gwarancją (i/lub rękojmią).
3. Zgłoszenia reklamacyjne można dokonywać pod numerem tel.: 58/341-42-45, faxem: 58/341-39-85, mailem: reklamacje@mercor.com.pl lub wysyłając pismo na adres: „MERCOR” SA, ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk.
4. Jeżeli w okresie obowiązywania gwarancji i rękojmi ujawnią się wady fizyczne objęte gwarancją i/lub rękojmią, „MERCOR” SA zobowiązuje się do ich usunięcia w możliwie najkrótszym terminie, licząc od daty otrzymania pisemnego zgłoszenia oraz dostarczenia dowodu zakup (umowa, faktura, dokument dostawy), z zastrzeżeniem pkt 10.
5. „MERCOR” SA zastrzega sobie prawo przedłużenia czasu naprawy w przypadku napraw skomplikowanych albo wymagających zakupu niestandardowych podzespołów lub części zamiennych.
6. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji i rękojmi obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanych urządzeniach.
7. W przypadku wad powstałych na skutek niewłaściwej eksploatacji urządzeń (niezgodnej z DTR) lub z innych przyczyn wskazanych w pkt. 10, Kupujący /uprawniony z gwarancji może zostać obciążony kosztami ich usunięcia.
8. Warunkiem usunięcia wad jest udostępnienie przez zgłaszającego pełnego frontu robót, w szczególności zapewnienie: podnośnika w przypadku urządzeń zamontowanych na wysokości powyżej 3m, swobodnego dostępu do pomieszczeń, w których urządzenia zostały zamontowane oraz niezbędnych rewizji, demontażu izolacji termicznej, demontażu sufitów podwieszanych, demontażu innych instalacji, jeśli uniemożliwiają one swobodny dostęp do urządzenia.
9. W sytuacji braku możliwości wykonania naprawy urządzenia w miejscu jego wbudowania „MERCOR” SA zastrzega sobie konieczność jego demontażu, ewentualnego dostarczenia na adres wskazany przez „MERCOR” SA oraz ponownego montażu. Koszt tej operacji leży po stronie kupującego/uprawnionego z gwarancji.
10. Gwarancja i rękojmią nie obejmuje:
 - uszkodzeń i awarii urządzeń spowodowanych nieprawidłową eksploatacją (niezgodną z DTR), ingerencją użytkownika lub osób nieupoważnionych przez „MERCOR” SA, brakiem okresowych przeglądów technicznych, niewykonaniem czynności konserwacyjnych opisanych w części „SERWIS I KONSERWACJA” niniejszego dokumentu;
 - uszkodzeń urządzeń powstałych z przyczyn innych niż leżące po stronie „MERCOR” SA, w szczególności: zdarzeń losowych, w postaci: deszczu nawalnego, powodzi, huraganu, zalania, uderzenia piorunu, przepięć w sieci elektrycznej, eksplozji, gradu, upadku pojazdu powietrznego, ognia, lawiny, obsuwania się ziemi oraz wtórnych uszkodzeń wynikłych z w/w przyczyn. Za deszcz nawalny uważa się deszcz o współczynniku wydajności o wartości co najmniej 4, ustalonym przez IMiGW. W przypadku braku możliwości ustalenia współczynnika, o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, pod uwagę brany będzie stan faktyczny oraz rozmiar szkód w miejscu ich powstania, które świadczyć będą o działaniu deszczu nawalnego. Za huragan uważa się wiatr o prędkości nie mniejszej niż 17,5 m/s (uszkodzenia uważa się za spowodowane przez huragan, jeżeli w najbliższym sąsiedztwie stwierdzono działanie huraganu);
 - uszkodzeń powstałych w wyniku zaniechania obowiązku niezwłocznego zgłoszenia ujawnionej wady;
 - pogorszenia jakości powłok spowodowanych procesami naturalnego ich starzenia;
 - wad spowodowanych użyciem ściernych lub agresywnych środków czyszczących;
 - uszkodzeń powstałych w wyniku działania agresywnych czynników zewnętrznych, w szczególności chemicznych i biologicznych, lub których pochodzenie związane jest z procesami produkcyjnymi i działalnością prowadzoną w obiekcie lub jego bezpośredniej bliskości, w którym to urządzenia zostały zamontowane;
 - części podlegających naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji (np. uszczelki), chyba, że wystąpiła w nich wada fabryczna;
 - uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego transportu, rozładunku, przechowywania urządzenia;
 - uszkodzeń powstałych w wyniku montażu niezgodnego z zapisami DTR oraz zasadami sztuki budowlanej;
 - urządzeń lub ich części w przypadku gdy nastąpiło zerwanie lub uszkodzenie tabliczki znamionowej lub plomb gwarancyjnych.
11. Gwarancja i rękojmią wygasa ze skutkiem natychmiastowym w przypadku, gdy:

- Kupujący/uprawniony z gwarancji i rękojmi wprowadzi zmiany konstrukcyjne we własnym zakresie bez uprzedniego uzgodnienia tego faktu z „MERCOR” SA,
 - okresowe przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne nie były wykonywane w terminie lub były wykonywane przez osoby nieuprawnione lub serwis nieposiadający autoryzacji „MERCOR” SA albo gdy urządzenia były nieprawidłowo eksploatowane,
 - nastąpiła jakakolwiek ingerencja osób nieupoważnionych przez „MERCOR” SA – poza czynnościami wchodzącymi w zakres normalnej eksploatacji urządzeń.
12. Kupujący/uprawniony z gwarancji i rękojmi jest zobowiązany do właściwej eksploatacji (zgodnej z DTR) urządzeń oraz przeprowadzania okresowych przeglądów technicznych i czynności konserwacyjnych, zgodnie z zasadami opisanymi w niniejszym dokumencie w części „SERWIS I KONSERWACJA”.

W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami gwarancji zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.