

Kłapa przeciwpożarowa FFR o klasie odporności ogniowej EIS 120



Kłapa przeciwpożarowa FFR

Opis produktu

FFR to prostokątna kłapa przeciwpożarowa z wbudowanym siłownikiem elektrycznym ze sprężyną powrotną i wyłącznikami krańcowymi wskazującymi położenie kłapy.

Kłapy przeciwpożarowe FFR przeznaczone są do zabudowy w instalacjach wentylacji mechanicznej w miejscu przechodzenia tych instalacji przez przegrody oddzielenia pożarowego. Funkcją tych kłap jest zachowanie odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą prowadzone są przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne. Podczas normalnej pracy przegroda kłap znajduje się w pozycji otwartej. W przypadku pożaru następuje zamknięcie przegrody (zdalne lub samoczynne).

Aprobaty techniczne

Klasa odporności EIS 120

Aprobata Techniczna ITB Nr AT-15-5680/2002

Certyfikat Zgodności Nr ITB-553/W/03

Montaż

Kłapa przeciwpożarowa FFR może być instalowana w przegrodach (ścianach i stropach) o grubości nie mniejszej niż :

- betonowych -120 mm,
- murowanych z elementów ceramicznych i wapienno-piaskowych - 115 mm,
- murowanych z bloczków z betonu komórkowego - 115mm
- z płyt gipsowo-kartonowych (ściany) - 125 mm

Jeśli przegroda jest cieńsza niż 190 mm, konieczne jest zastosowanie elementu przedłużającego.

Jeśli kłapa jest instalowana w przegrodzie gipsowo-kartonowej to konieczne jest zastosowanie płyty montażowej.

Więcej informacji na temat montażu kłap – strona 8...10.

Wymiary

200 x 200 mm ... 1500 x 800 mm

Klasa szczelności

Kłapa przeciwpożarowa FFR spełnia wymagania klasy 3 , oraz obudowa klasy C, zgodnie z klasyfikacją zawartą w normie EN 1751.

Poprodukcyjna kontrola jakości kłap obejmuje również sprawdzenie szczelności.

Spadek ciśnienia

Spadek ciśnienia przy zamkniętej klapie może wynosić do 2500 Pa.

Konstrukcja

Kłapa może być wyposażona w połączenie kolnierzowe lub listwowe. Obudowa i pozostałe elementy są wykonane ze stali ocynkowanej na gorąco. Możliwe jest wykonanie kłapy z innych materiałów (np. stali nierdzewnej) aby spełnić wymagania wyższej klasy środowiskowej. Przegroda kłapy wykonana jest z materiały ognioodpornego.

Akcesoria

FLR Element przedłużający

FNR Kartka

FOR Przeciwnolnierz

FIR Płyta montażowa dla ścian gipsowo-kartonowych

FDR Element przejściowy dla kanałów okrągłych

FBR Ramka murarska

FWR Rewizja

FJB Elektryczna skrzynka przyłączna

Siłownik elektryczny

Kłapy przeciwpożarowe wyposażone są w siłownik elektryczny 24 V lub 230V

Istnieje możliwość wyposażenia siłownika w termowylącznik (70°C).

W przypadku zastosowania systemu sterownia FICO zawsze stosowany jest siłownik o napięciu 24 V.

Kłapa przeciwpożarowa FFR

Specyfikacja

Kłapa przeciwpożarowa o klasie odporności EIS 120 zgodnie z Aprobata Techniczną ITB Nr AT-15-5680/2002 przeznaczona do montażu w przegrodach betonowych oraz z gips-kartonu. Kłapa wyposażona w wbudowany siłownik elektryczny 24V/230V. Montaż kłapy powinien odbywać się zgodnie z instrukcją montażu producenta i Aprobata Techniczną ITB.

Przykład

Specyfikacja:

FFR-0400-0300 1 szt.

i akcesoria:

FIR-0400-0300 Płyta montażowa 1 szt.

FNR-0400-0300 Kratka 1 szt.

Przykład zamówienia

Kłapa przeciwpożarowa FFR - 0400 - 0300 - 1 - 1 - 1

Wymiar _____
Wysokość · Szerokość (W · H), mm

Połączenie _____
Listwowe = 1
Kolnierzowe = 2

Materiał _____
Stal ocynkowana na gorąco = 1
Stal nierdzewna SS2343 = 2

Siłownik _____
24 V AC/DC = 1
230 V AC = 2
24 V AC/DC i termowylłącznik = 3
230 V AC i termowylłącznik = 4

Kłapa przeciwpożarowa FFR

Wymiary

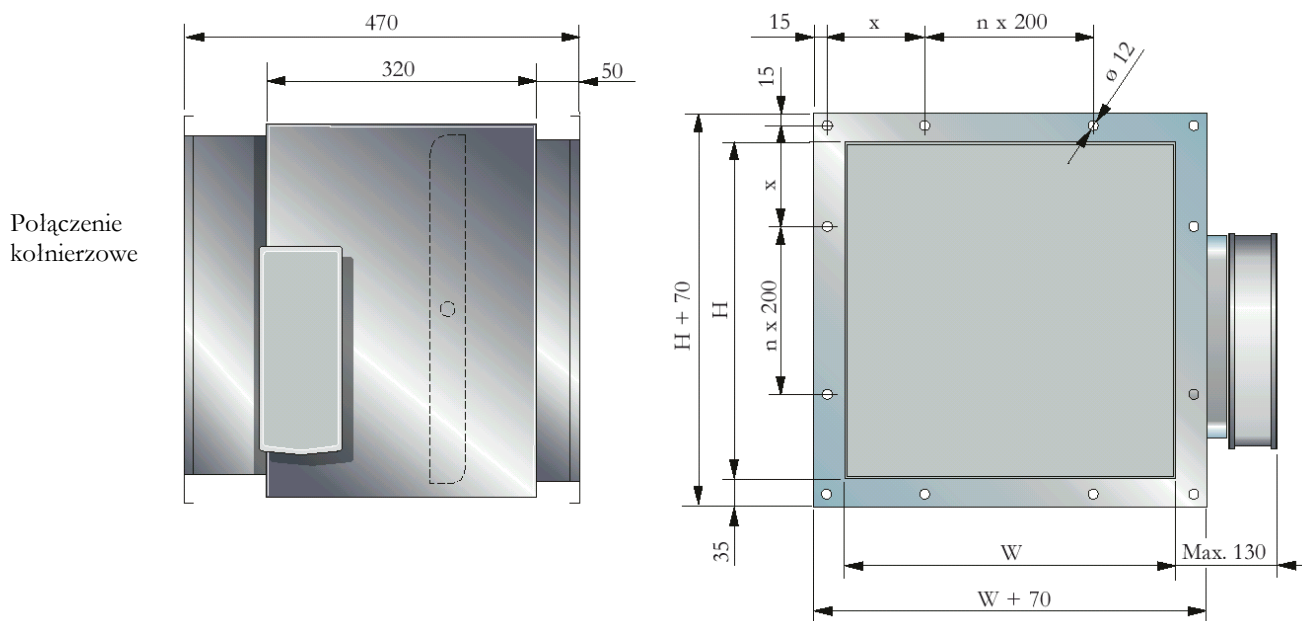
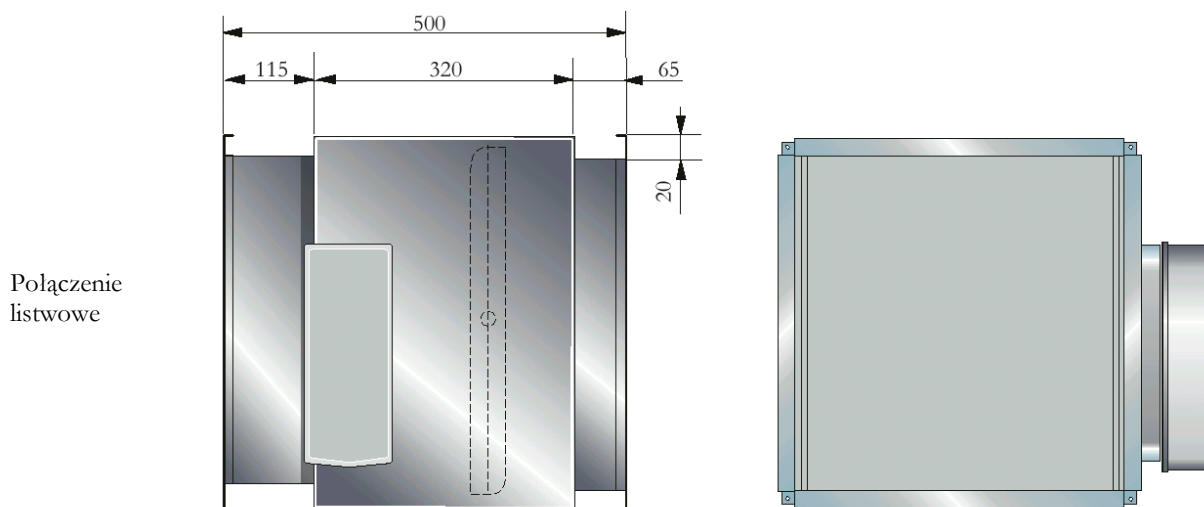


Tabela z odległościami pomiędzy otworami połączenia kołnierzowego

W/H	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
x	120	145	170	195	120	145	170	120	170	120	170	120	170	120	170	120	170
n	0	0	0	0	1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6



Wagi w kg (listowe i kołnierzowe)

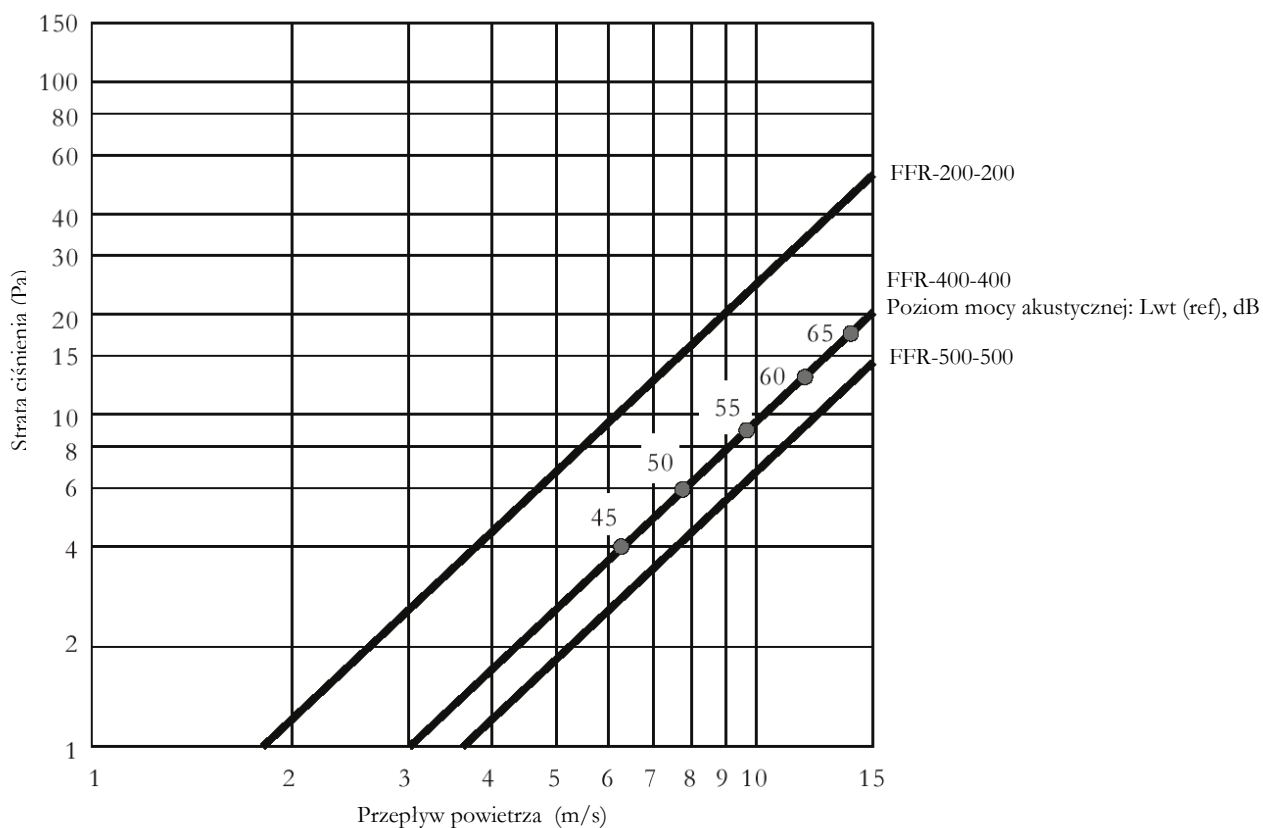
W/H	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
200	14	14	15	17	18	21	22	23	28	31	34	37	47	50	53	60	64
250	15	16	16	19	20	22	23	25	30	33	36	39	49	53	56	63	67
300	17	17	18	21	21	24	25	27	32	35	38	41	52	55	59	66	70
350	20	20	21	22	23	26	27	28	34	37	39	43	54	58	62	69	73
400	21	22	22	24	24	27	28	30	36	39	42	45	57	60	64	72	76
450	25	25	26	27	28	29	30	32	37	41	44	47	59	63	67	75	79
500	27	27	28	29	30	30	32	33	39	43	46	50	62	66	70	78	82
600	30	30	31	32	33	34	35	40	43	47	50	54	67	71	75	84	88
700	37	36	37	38	39	40	41	43	47	51	55	58	72	76	80	89	94
800	40	40	40	42	43	43	45	47	51	55	59	63	77	81	86	95	100

z uwzględnieniem wagi silownika

Kłapa przeciwpożarowa FFR

Wykresy doboru

- poziom dźwięku
- strata ciśnienia



Korekcja dla określenia poziomu ciśnienia akustycznego ($L_{wt(ref)}$)

Powierzchnia przekroju klapy m^2	0,04	0,08	0,16	0,32	0,64	1,2
Wsp. korekcyjny K_t	-6	-3	0	3	6	9

$$L_{wt} = L_{wt(ref)} + K_t$$

gdzie

L_{wt} = poziom mocy akustycznej (dB)

$L_{wt(ref)}$ = poziom mocy akustycznej odczytany w wykresie (dB)

K_t = wsp. korekcyjny zgodnie z tabelą (dB)

Korekcja poziomu mocy akustycznej dla oktaw

Oktawa (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Wsp.korekcyjny K_{OCT}	-3	-5	-11	-15	-18	-21	-33

$$L_{woct} = L_{wt} + K_{OCT}$$

gdzie

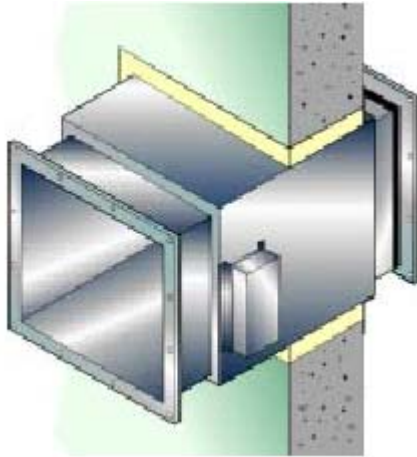
L_{wt} = poziom mocy akustycznej (dB)

L_{woct} = poziom mocy akustycznej dla danej oktawy (dB)

K_{OCT} = wsp. korekcyjny zgodnie z tabelą (dB)

Kłapa przeciwpożarowa FFR

1. Montaż w masywnych elementach konstrukcyjnych (ścianach lub stropach pośrednich) wykonanych z betonu, betonu lekkiego lub z cegieł.



1. Wykonać otwór w przegrodzie o wymiarach według Tabeli 1A

Tabela 1A

Wym.	200	450	650	1050	1500
(i) Szerokość					
(ii) Wysokość					
200	Szerokość otworu +120 mm Wysokość +120 mm				
450	Otwór Szerokość+130mm Wysokość+130mm				
650		Otwór Szerokość +140 mm Wysokość +140 mm			
800					Szerokość otworu +150 mm Wysokość +150 mm

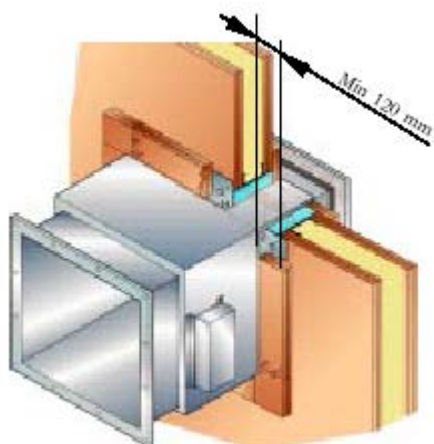
- Otwór musi zostać wykończony oraz uszczelniony za pomocą zaprawy cementowej zgodnej z klasyfikacją ogniową elementu konstrukcyjnego
- Wstawić kłapę przeciwpożarową do otworu w taki sposób, by przegroda odcinająca znalazła się w elemencie konstrukcyjnym. Wyregulować kłapę tak, by jej oś znalazła się dokładnie w pozycji poziomej.
- Sprawdzić funkcjonowanie kłapy przeciwpożarowej oraz prawidłowość ruchu przegrody odcinającej. W razie potrzeby oczyścić kłapę. Zakryć otwory osłoną plastikową do momentu podłączenia kanałów do kłapy.

- Podłączać kanały do kłapy zgodnie z instrukcją producenta. Kłapa przeciwpożarowa może posiadać przyłącze kolnierzone lub przyłącze listwowe.
- Jeżeli kłapa przeciwpożarowa nie jest podłączona kanałowo lub jest urządzeniem końcowym, to musi być wyposażona w kratkę. Odległość pomiędzy kratką a przegrodą odcinającą kłapy w pozycji otwartej musi zawsze wynosić przynajmniej 30 mm. W wypadku dużych kłap przeciwpożarowych należy zainstalować część przedłużającą pomiędzy kratką a przegrodą odcinającą.
- Wykonanie połączeń elektrycznych i poprowadzenie przewodów, zgodnie z osobnymi rysunkami i schematami, można zlecić wyłącznie wyszkolonemu elektrykowi.

UWAGA! W przypadku obiektów, w których kilka kłap przeciwpożarowych zostało zainstalowanych w tej samej ścianie, pomiędzy sąsiadującymi obudowami kłap musi istnieć wolna przestrzeń rzędu przynajmniej 400 mm.

Kłapa przeciwpożarowa FFR

2. Montaż w elementach konstrukcyjnych wykonanych z płyty gipsowej lub z podobnego materiału.



1. Wyciąć otwór kwadratowy w ścianie gipsowej, stosownie do tabeli 2B1. Zamocować usztywnienia poziome do górnej i dolnej krawędzi otworu. Usztywnienia mają na celu wzmocnienie ściany po wycięciu otworu.

Tabela 2A

Wym.	200	Szerokość nominalna			1050	1500
		450	650			
Wysokość nominalna	200	Szerokość otworu +120 mm Wysokość +120 mm	Otwór Szerokość +130mm Wysokość +130mm			Szerokość otworu +150 mm Wysokość +150 mm
	450					
	650		Otwór Szerokość +140 mm Wysokość +140 mm			
	800					

2. Rozpocząć od zamocowania płyt montażowych (kątownik $30 \times 70 \times 1,25$ mm) do kłapy przeciwpożarowej za pomocą wkrętów samogwintujących. Zamocować krótką stronę płyty montażowej (30 mm) do obudowy kłapy przeciwpożarowej. Maksymalna długość wkrętów wynosi 16 mm. Pozycję płyt montażowych odmierzyć tak, by łopatę zasuwy można było umieścić w elemencie konstrukcyjnym. Płyty montażowe dostępne są jako akcesoria i muszą być zamawiane oddzielnie.
3. Dolna krawędź dużych kłap przeciwpożarowych jest wzmacniana za pomocą kształtownika usztywniającego celem zapewnienia, że kłapa przeciwpożarowa zachowa

swój prostokątny kształt również w przypadku, gdy otwór w ścianie będzie nierówny.

4. Wstawić kłapę przeciwpożarową do otworu w taki sposób, by przegroda odcinająca kłapy znalazła się w elemencie konstrukcyjnym. Wyregulować kłapę tak, by jej oś znalazła się dokładnie w pozycji poziomej, a następnie przykręcić płyty montażowe do usztywnień.

5. Jeżeli ściana jest grubsza od 130 mm, to do kłapy przeciwpożarowej przymocować należy część przedłużającą (po stronie ściany przeciwnej do silnika kłapy).

6. Uszczelnić otwór za pomocą wełny mineralnej (o gęstości przynajmniej 80 kg/m^3) oraz zamocować płyty gipsowe lub z materiału równorzędnego z drugiej strony usztywnień. Można również użyć innych uznanych typów przegród przeciwpożarowych.

Płyty gipsowe powinny mieć wymiar typowy $2 \times 12,5$ mm.

7. Sprawdzić działanie kłap przeciwpożarowej oraz poprawność ruchu przegrody odcinającej. W razie potrzeby kłapę oczyścić. Zakryć otwory osłoną plastikową do momentu podłączenia kanałów do kłapy.

8. Podłączyć kanały do kłapy stosownie do instrukcji producenta kanałów. Kłapa przeciwpożarowa może posiadać przyłącze kołnierzone lub przyłącze listwowe.

9. Elementy montażowe kłapy przeciwpożarowej oraz kanału wentylacyjnego muszą posiadać odporność przeciwogniową przynajmniej takiego rzędu, co klasa przeciwpożarowa penetrowanego elementu konstrukcyjnego (odpornością przeciwogniową elementu klasy EI 60 jest R 60, itd.).

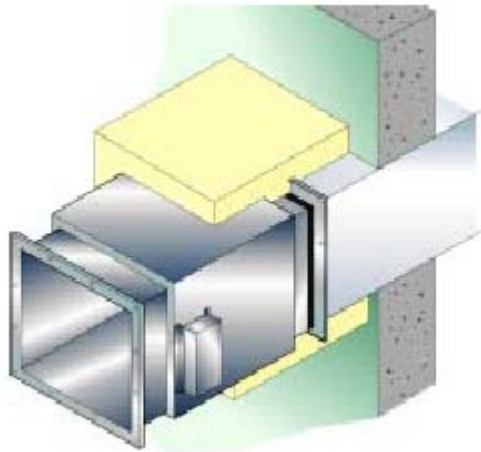
10. Jeżeli kłapa przeciwpożarowa służy jako urządzenie do przesylu powietrza lub jako urządzenie końcowe, to musi być wyposażona w kratkę. Odległość pomiędzy kratką a przegrodą odcinającą kłapy w pozycji otwartej musi zawsze wynosić przynajmniej 30 mm. W wypadku dużych kłap przeciwpożarowych należy zainstalować część przedłużającą pomiędzy kratką a przegrodą kłapy.

11. Wykonanie połączeń elektrycznych i poprowadzenie przewodów, zgodnie z osobnymi rysunkami i schematami, można zlecić wyłącznie wyszkolonemu elektrykowi.

UWAGA! W przypadku obiektów, w których kilka kłap przeciwpożarowych zostało zainstalowanych w tej samej ścianie, pomiędzy sąsiadującymi obudowami kłap musi istnieć wolna przestrzeń rzędu przynajmniej 400 mm.

Kłapa przeciwpożarowa FFR

3. Montaż kłapy poza elementami konstrukcyjnymi (ścianami lub stropami pośrednimi) wykonanymi z betonu, betonu lekkiego lub z cegieł.



1. Należy poprowadzić kanał poprzez element konstrukcyjny, a otwór uszczelnić za pomocą metody uznanej dla danego typu.
2. Podłączyć kłapę przeciwpożarową do kanału za pomocą przyłącza kolnierowego lub listowego.
3. Zaizolować kanał i obudowę kłapy przeciwpożarowej pomiędzy przegrodą kłapy a elementem konstrukcyjnym w taki sposób, by zachowana została klasa przeciwpożarowa przynajmniej taka, jak elementu konstrukcyjnego.
4. Sprawdzić działanie kłapy przeciwpożarowej oraz poprawność ruchu przegrody odcinającej. W razie potrzeby kłapę oczyścić. Zakryć otwory osłoną plastikową do momentu podłączenia kanałów do kłapy.
5. Elementy montażowe kłapy przeciwpożarowej oraz kanału wentylacyjnego muszą posiadać odporność przeciwogniową przynajmniej takiego rzędu, co klasa przeciwpożarowa elementu konstrukcyjnego (odpornością przeciwogniową elementu klasy EI 60 jest R 60, itd.).
6. Jeżeli kłapa przeciwpożarowa służy jako urządzenie do przesylu powietrza lub jako urządzenie końcowe, to musi być wyposażona w kratkę. Odległość pomiędzy kratką a przegrodą odcinającą w pozycji otwartej musi zawsze wynosić przynajmniej 30 mm. W wypadku dużych kłap przeciwpożarowych należy zainstalować część przedłużającą pomiędzy kratką a przegrodę kłapy.
7. Wykonanie połączeń elektrycznych i poprowadzenie przewodów, zgodnie z osobnymi rysunkami i schematami, można zlecić wyłącznie wyszkolonemu elektrykowi.

4. Montaż dwóch lub kilku kłap przeciwpożarowych FFR w celu otrzymania większych rozmiarów.

W przypadku kanałów prostokątnych większych od dostępnych w ramach typoszerogu FFR, rozwiązaniem problemu jest modulacja.

Przy modulowaniu kłap FFR, zawsze należy pamiętać o wymaganej przestrzeni dla przyłączy, jak również o grubości obudów pomiędzy modulowanymi kłapami.

Obok siebie można montować maksimum dwie kłapy. Silniki należy zawsze pozostawiać na zewnątrz, nie zaś pomiędzy kłapami.

Nie występują żadne ograniczenia co do ilości w przypadku montowania kłap jedna na drugiej.

Kłapy łączą się kolierzami z częścią przyłączową o szerokości 70 mm, którą mocuje się za pomocą wkrętów samogwintujących. Dostarczane są one jako zmodulowane lub oddzielnie, w zależności od wielkości obudowy i kłapy.