

Elektrostatyczny filtr antysmogowy **FESP**



Opis

Filtr elektrostatyczny FESP zapewnia wyjątkowo skuteczne oczyszczanie powietrza dzięki dwustopniowej technologii filtracji. W pierwszym etapie stalowy filtr wstępny zatrzymuje większe zanieczyszczenia, chroniąc układ i minimalizując konieczność serwisowania. W drugim etapie działa wysokosprawny filtr elektrostatyczny, który wykorzystuje jonizację (8 kV) oraz pole elektrostatyczne (4 kV) do wyłapywania najdrobniejszych pyłów, takich jak PM1, PM2.5 i PM10. Maksymalna skuteczność filtracji sięga aż 95%, co czyni go doskonałym rozwiązaniem do ochrony przed smogiem.

Urządzenie zaprojektowano z myślą o systemach domowej rekuperacji — ma kompaktową budowę, bardzo niskie opory przepływu i minimalny pobór energii. Dostępne są 4 wielkości obudowy, aby dopasować się do większości central w zależności od wydajności oraz średnicy przyłącza kanałów. Jest praktycznie bezobsługowe: nie wymaga wymiany wkładów, a do czyszczenia wystarczy woda.

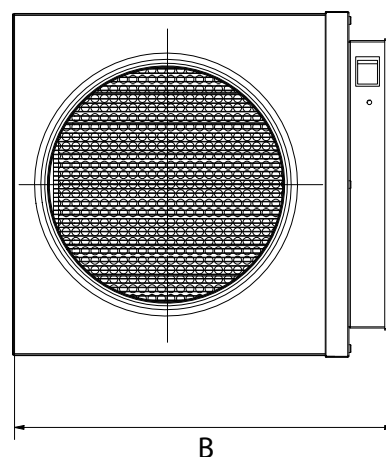
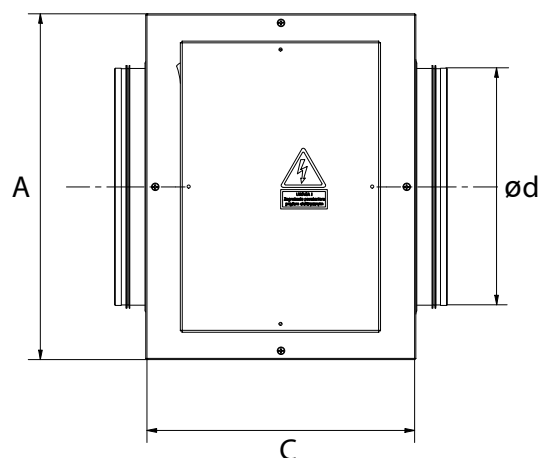
Obudowa została termicznie zaizolowana dzięki czemu filtr można stosować na kanale czerpni. Wyposażona jest w zdejmowaną pokrywę oraz czujnik krańcowy, który odcina zasilanie przy jej otwarciu. Dzięki temu filtr gwarantuje pełne bezpieczeństwo użytkowania i wysoką żywotność całego systemu wentylacyjnego.

Przykład oznaczenia

Kod produktu: FESP - 160

typ _____
średnica _____

Wymiary



Kod	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ød [mm]
FESP-125	200	330	285	125
FESP-160	240	330	285	160
FESP-200	300	330	285	200
FESP-250	365	400	285	250

Elektrostatyczny filtr antysmogowy **FESP**

Dane techniczne

Nazwa	FESP-125	FESP-160	FESP-200	FESP-250
Wydajność [m ³ /h]*	30-250	40-300	60-500	120-950
Prędkość w kanale [m/s]	0,7-5,6	0,5-4,1	0,5-4,4	0,7-5,30
Średnica króćca [mm]	125	160	200	250
Wymiary zewnętrzne AxBxC [mm]	200x330x285	240x330x285	300x330x285	365x400x285
Masa [kg]	6	7,5	9	11,5
Obudowa	izolowana			
Napięcie zasilające	230 V AC, 50 Hz			
Zużycie energii [W]	3	4	5	7
Miejsce instalacji	na kanale czerpni powietrza			

* Odpowiadająca prędkości powietrza na kasecie filtra 0,5-4 m/s

Dwustopniowy system filtracji

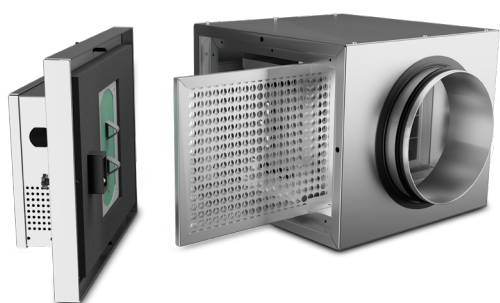
Zastosowanie dwustopniowego systemu filtracji umożliwi skuteczne zatrzymywanie zarówno zanieczyszczeń o dużych rozmiarach, jak i pyłów drobnocząsteczkowych, zapewniając wysoką czystość powietrza oraz niezawodność działania systemu wentylacyjnego.

Pierwszy stopień stanowi filtr z siatki stalowej o pomijalnie małych oporach przepływu, przeznaczony do zatrzymywania zanieczyszczeń o większych rozmiarach, takich jak liście, owady czy kurz. Zadaniem filtra jest ochrona dalszych elementów układu, w szczególności sekcji elektrostatycznej, przed zanieczyszczeniami stałymi mogącymi powodować uszkodzenia (np. zerwanie drutów jonizujących). Zastosowanie filtra mechanicznego wydłuża żywotność całego systemu i ogranicza konieczność konserwacji.

Drugi stopień stanowi filtr elektrostatyczny, w którym proces oczyszczania powietrza odbywa się w dwóch etapach:

Sekcja jonizująca – wyposażona w druty jonizujące zasilane napięciem stałym 8 kV, powodujące jonizację drobnych cząstek zanieczyszczeń zawieszonych w powietrzu (m.in. pyły PM10, PM2,5, PM1).

Sekcja osadczą – elektrody osadczcze zasilane napięciem 4 kV przyciągają zjonizowane cząstki, skutecznie usuwając je z przepływającego strumienia powietrza.



1. Wstępny filtr siatkowy

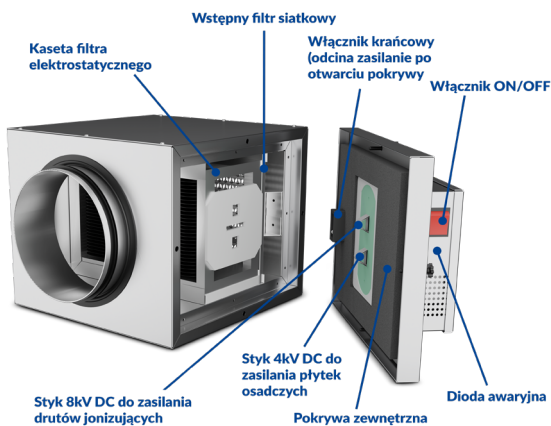


2. Filtr elektrostatyczny

Elektrostatyczny filtr antysmogowy **FESP**

Budowa urządzenia

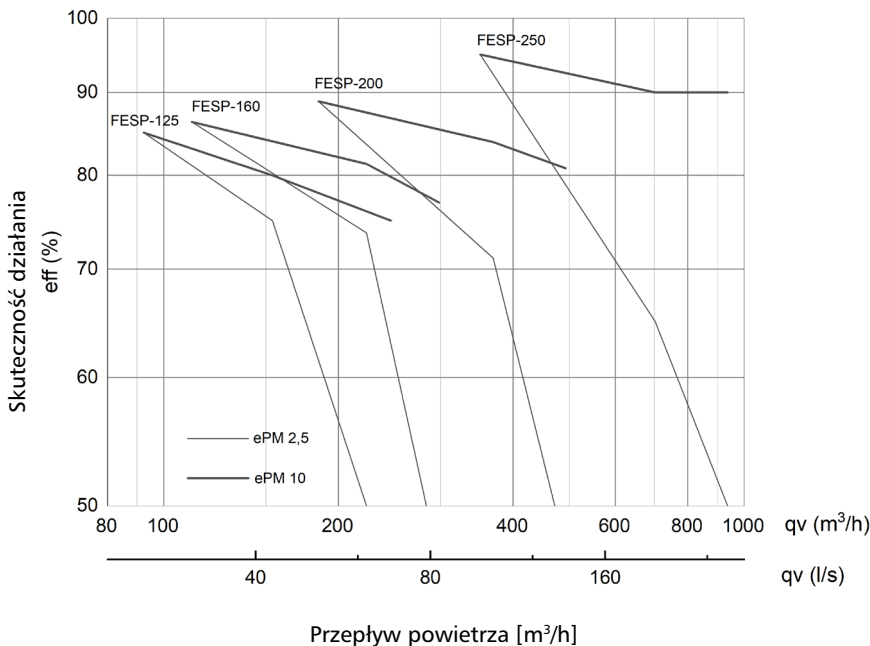
Obudowa urządzenia wykonana jest w sposób zapewniający łatwy dostęp do elementów filtracyjnych oraz bezpieczeństwo obsługi. Zastosowano pokrywę mocowaną za pomocą śrub, umożliwiającą inspekcję i serwis wewnętrznych komponentów. Pokrywa została izolowana termicznie, co eliminuje ryzyko powstawania mostków cieplnych oraz strat energetycznych. Dla zwiększenia bezpieczeństwa eksploatacji, obudowa została wyposażona w czujnik krańcowy, który odcina zasilanie urządzenia w przypadku otwarcia pokrywy, o ile nie zostało ono wcześniej odłączone przy użyciu głównego wyłącznika zasilania.



3. Budowa filtra

Skuteczność działania

Skuteczność filtracji została określona w oparciu o metodę opisaną w normie PN-EN-ISO-16890, w zakresie w jakim można ją było zastosować do elektrofiltrów.



Dobór filtrów do centrali

Centrala wentylacyjna	Wydatek [m³/h]	Filtr elektrostatyczny
FlatAIR-80 ¹	80	FESP-125
FlatAIR-100 ¹	100	FESP-125
FlatAIR-125 ¹	125	FESP-125
FlatAIR-120	120	FESP-125
FlatAIR-150 ²	150	FESP-160
FlatAIR-200 ²	200	FESP-160
FlatAIR-225 ²	225	FESP-160
FlatAIR-250 ²	250	FESP-160
BoxAIR-150	150	FESP-160
BoxAIR-200	200	FESP-160
BoxAIR-225	225	FESP-160
SlimAIR-250 ³	250	FESP-200
SlimAIR-300 ³	300	FESP-200
SlimAIR-350	350	FESP-200
SlimAIR-400 ⁴	400	FESP-250
SlimAIR-500 ⁴	500	FESP-250
SlimAIR-800	800	FESP-250
SlimAIR-1000	1000	FESP-250
MinistAIR-250 ³	250	FESP-200
MinistAIR-325 ³	325	FESP-200
MinistAIR-350 ³	350	FESP-200
PremAIR-350 ³	350	FESP-200
PremAIR-450 ⁵	450	FESP-250
PremAIR-500 ⁵	500	FESP-250

¹ wymagana redukcja RPCLF-100-125

² wymagana redukcja RPCLF-125-160

³ wymagana redukcja RPCLF-160-200

⁴ wymagana redukcja RPCLF-200-250

⁵ wymagana redukcja RPCLF-160-200

Elektrostatyczny filtr antysmogowy

FESP

Wykres spadków ciśnień

