

Filtr pyłowy FM



- Filtr pyłowy służy do oddzielania cząstek stałych pyłu od roboczej substancji gazowej
- Średnice nominalne od DN25 do DN200
- Ciśnienie nominalne PN16 oraz PN40
- Zastowanie do gazu ziemnego, propanu, butanu, propan-butanu, powietrza i innych gazów nieagresywnych
- Zdolność filtracyjna 3-5µm
- Wkład filtracyjny typu gwiazdowego
- Maksymalny spadek ciśnienia od 150 do 200kPa
- Temperatura robocza: -10 do +70°C
- Możliwość zdalnego sterowania
- Wykonanie EEx dla strefy 1 i 2.
- Wysoka trwałość i wysokie walory użytkowe



Zastosowanie:

Filtr pyłowy służy do separacji stałych cząsteczek pyłu od roboczej substancji gazowej głównie w stacjach redukcyjnych gazu. Medium roboczym może być gaz ziemny, propan, butan, mieszanina propan-butan, powietrze i inne gazy nieagresywne.

Filtr spełnia wymagania techniczne dotyczące filtracji gazu według EN 12186 oraz EN 12279. Filtr jest urządzeniem ciśnieniowym według przepisów RCZ Nr. 26/2003 i posiada certyfikat TÜV Nr. AO 1017. Obliczenia wytrzymałościowe są zgodne z EN 13445. Urządzenie spełnia standardy EEx dla strefy 2. W przypadku zastosowania urządzeń odpowiadających strefie 1, spełnia standardy także dla strefy 1.

Opis:

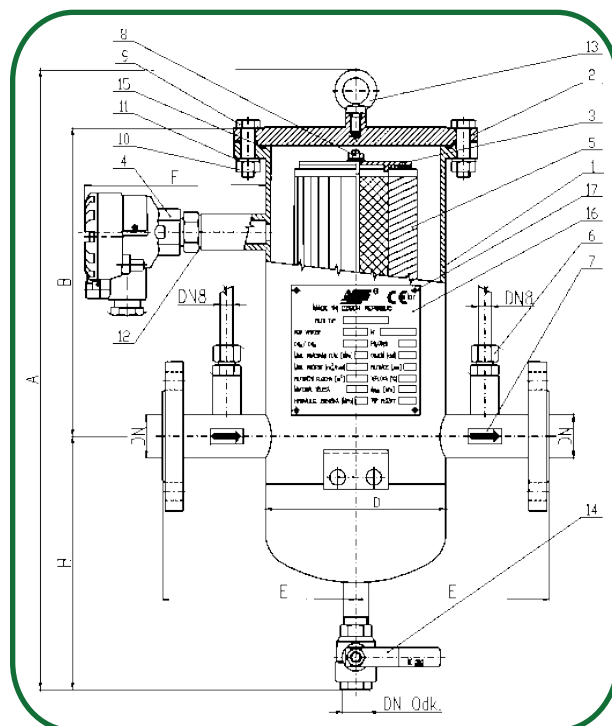
Filtr ten łączy funkcje filtra grawitacyjnego i filtru z wymienną wkładką filtracyjną. Robocza substancja gazowa wchodzi do filtru, gdzie na podstawie wpływu obniżenia prędkości dochodzi do separacji większych cząsteczek stałych, które osadzają się w dolnej części filtru. Drobniejsze cząsteczki natomiast podnoszą się do góry i osadzają się na ścianach wkładki filtracyjnej. Podczas przejścia substancji roboczej poprzez wkładkę filtracyjną dochodzi do utraty ciśnienia, której wielkość zależy w danym momencie od ilości przepływającej substancji i od stopnia zanieczyszczenia wkładki filtracyjnej.

Filtr składa się z korpusu 1, wyposażonego w wejściowy i wyjściowy króciec kołnierzowy. Wewnątrz korpusu umieszczona jest wkładka filtracyjna 5, przylegająca w dolnej części korpusu do wewnętrznego kołnierza króćca wyjściowego. Aretacja wkładki filtracyjnej możliwa jest na pręcie gwintowym za pomocą przeciwnakrętki 8. Dolna część naczynia filtru jest w kształcie sklepionego dna z ujściem do kurka kulowego 14 służącego jako zawór odmulający do wypuszczania zanieczyszczeń.

Górna część filtru zakończona jest kołnierzem, do którego przylega płaska pokrywa 2 uszczelniona za pomocą pierścienia „O” 15. Pokrywa dociągnięta jest za pomocą śrub 9, podkładek 11 i nakrętek 10. Na górnej części pokrywy znajduje się oko do podwieszania 13, służące do manipulacji pokrywą lub całym urządzeniem.

Na wejściowym i wyjściowym króćcu znajdują się otwory z gwintem przyłączeniowym 6 przeznaczone do podłączenia urządzenia mierzącego utratę ciśnienia.

Na korpusie filtru znajduje się dalej przyspawana rura z gwintem standardowo zaślepionym wkrętką 4, umożliwiającą instalację czujnika temperatury lub przetwornik ciśnienia dla bezpośredniego pomiaru ciśnienia substancji roboczej w korpusie filtru i podczas odmulania



TR Automatyka Sp. z o.o.
ul. Lechicka 14
02-156 Warszawa

tel.: (+48 22) 886-10-16
fax: (+48 22) 846-50-37
NIP: 522-27-58-993

www.trautomatyka.pl
biuro@trautomatyka.pl

FM → Filtr pyłowy		
Kod	Przelot DN	Długość zabudowy [mm]
025 →	DN 25	300
050	DN 50	400
080	DN 80	450
100	DN 100	500
150	DN 150	650
200	DN 200	800
999	inne na zamówienie	inne na zamówienie
Kod	Ciśnienie nominalne	
16	PN 16	
40 →	PN 40	
99	inne	
Kod	Typ przyłącza	
1 →	kołnierzowe wg. EN 1092-1	
2	kołnierzowe DIN	
3	kołnierzowe ANSI B16.5	
9	inne na zamówienie	
Kod	Kierunek przepływu, orientacja wejścia i wyjścia	
1 →	przelot prosty	
2	wykonanie narożne prawe	
3	wykonanie narożne lewe	
9	inne na zamówienie	

Kod	Rodzaj pomiaru różnicy ciśnienia
0	bez pomiaru
1 →	manometr różnicowy, 2 zawory kulowe
2	manometr różnicowy z elektrycznym układem stykowym w wykonaniu EExn, 2 zawory kulowe
3	manometr różnicowy z trójdrogowym zestawem kurków VS 300
4	manometr różnicowy z elektrycznym układem stykowym w wykonaniu EExn z trójdrogowym zestawem kurków VS 300
5	manometr różnicowy z elektrycznym układem stykowym w wykonaniu EExn z trójdrogowym zestawem kurków VS 500
6	czujnik różnicowy DMD 331 w wykonaniu EExn
9	wyświetlacz PA 430 (EExn) z trójdrogowym zestawem kurków VS 300
9	inne na zamówienie
Kod	Wykonanie czujnika temperatury
0 →	bez czujnika temperatury, przyłącze M20x1,5
1	T1005-3 (1xPt100, czteroprzewodowy)
2	T1005-3 (1xPt100, czteroprzewodowy) EExd
9	inny na zamówienie
Kod	Umieszczenie czujnika różnicy temperatury, orientacja w stopniach
0	bez czujnika
1	0° (tylko dla wykonania narożnego)
2 →	90° (tylko dla wykonania prostoliniowego i narożnego prawego)
3	270° (tylko dla wykonania prostoliniowego i narożnego lewego)
9	inne na zamówienie
Przykład zamówienia: FM 025 40 1 1 1 0 2	

Parametry techniczne:

Standardy wykonania kołnierzowych:

EN 1092-1
DIN 2633
DIN 2635
ANSI B16.5 CLASS 150
ANSI B16.5 CLASS 300

Wkładka filtracyjna:

Materiał poliestrowy opleciony metalem.
Zdolność filtracyjna większa niż 3-5µm.
Odrzut frakcji: 98%
Dozwolony spadek ciśnienia od 150 do 200kPa
Temperatura robocza: -10 do +70°C

Techniczne parametry filtra pyłowego FM dla PN16 i PN40:

DN	A	B	D	E	F	DN _{odm.}	Typ wkładki	Liczba wkładek	Objętość [l]	Powierzchnia filtracyjna [m ²]	Masa [kg]
25	480	237	140	150	60/135	20	G1	1	4,3	0,125	10
50	580	308	168	200	60/135	20	G1,5	1	8,1	0,23	22
80	690	389	219	225	60/135	20	G2	1	17	0,47	45
100	800	435	273	250	60/135	20	G2,5	1	31,6	0,725	90
150	915	493	324	325	60/135	20	G3	1	54,2	0,95	140
200	1100	628	406	400	60/135	20	G4	1	103,2	1,45	280

DN_{odm.} = przelot rury odmulającej

Tablica przepustowości filtra dla maksymalnego ciśnienia PN16 oraz PN40:

DN	25	50	80	100	150	200
PN	16	40	16	40	16	40
Q _{max} [m ³ /h]	1100	2800	4440	11300	11400	28800
	17770	45090	39980	101450	71080	180360

Wyposażenie:

Typ 1:

Manometr różnicowy pokazujący różnicę ciśnienia 0+250kPa, 2 zawory kulowe.
Wyposażenie typu 1 jest korzystne do natychmiastowego odczytu wartości utraty ciśnienia i do odczytu maksymalnie osiągniętej utraty ciśnienia na urządzeniu.

Typ 2:

Manometr różnicowy pokazujący różnicę ciśnienia 0+250kPa, z elektrycznym stykiem dla strefy EEx, 2 zawory kulowe.
Wyposażenie typu 2 jest korzystne do natychmiastowego odczytu wartości utraty ciśnienia i do odczytu maksymalnie osiągniętej utraty ciśnienia na urządzeniu. Styk służy do zdalnego przekazania informacji przy osiągnięciu dozwolonej utraty ciśnienia.

Typ 3:

Manometr różnicowy pokazujący różnicę ciśnienia 0+250kPa, trójdrogowy zestaw zaworów VS 300.

Typ 4:

Manometr różnicowy pokazujący różnicę ciśnienia 0+250kPa, z elektrycznym stykiem dla strefy EEx, trójdrogowy zestaw zaworów VS 300.

Typ 5:

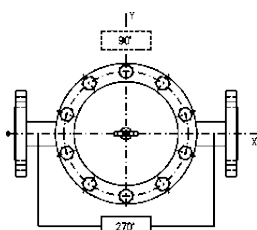
Manometr różnicowy pokazujący różnicę ciśnienia 0+250kPa z elektrycznym stykiem dla strefy EEx, pięćdrogowy zestaw zaworów VS 500 z możliwością wyprowadzenia rurek impulsowych poza urządzenie.

Typ 6:

Czujnik różnicy ciśnieniowej DMD 331 z znormalizowanym sygnałem wyjściowym 4-20mA w wykonaniu EExn i wyświetlacz PA 430 (EExn), trójdrogowy zestaw zaworów VS 300, dokładność pomiaru 1% ustawionego zakresu. Konektor DIN 43650 dla zdalnego przekazywania danych.

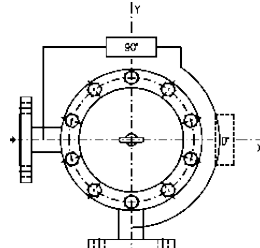
Wykonania - schematy graficzne

FM - przelot prosty



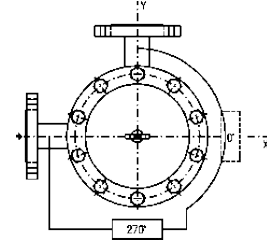
1 - Wykonanie z przelotem prostym, manometr umieszczony prostopadłe do wejścia

FM - wylot z prawej strony



2 - Wykonanie narożne, wyjście do prawej strony

FM - wylot z lewej strony



3 - Wykonanie narożne, wyjście do lewej strony