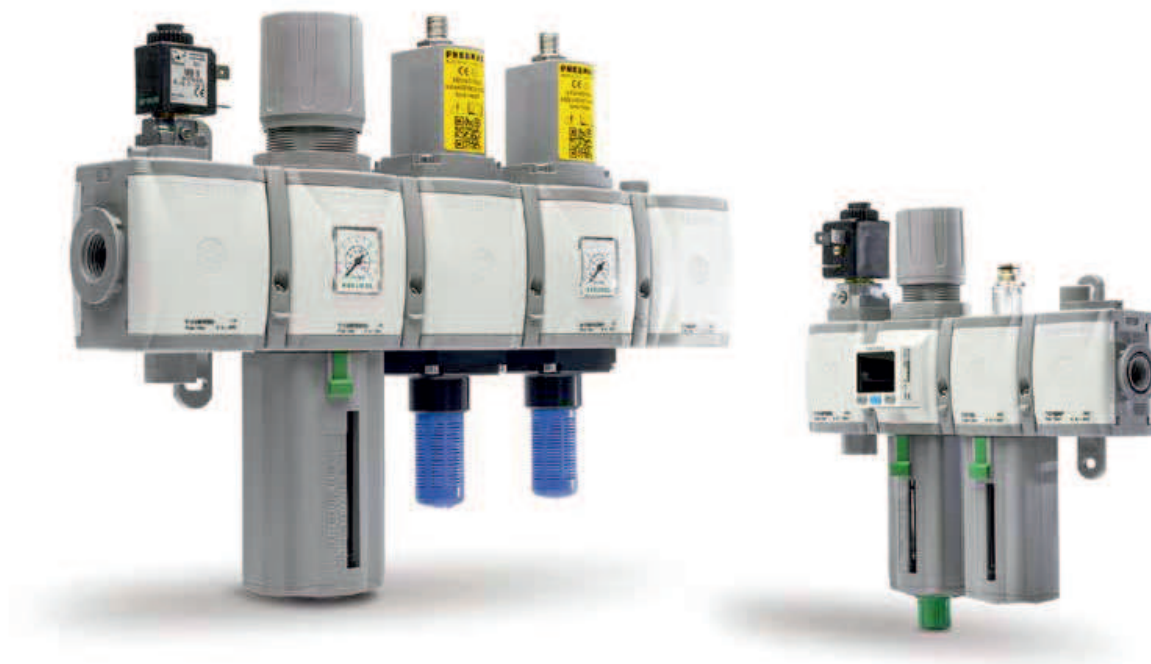




PNEUMAX



SERIA AIRPLUS

BEZPIECZEŃSTWO I NIEZAWODNOŚĆ

F - FILTRACJA



Spis treści

Modułowe zestawy przygotowania powietrza serii AIRPLUS



Opis modułowej serii AIRPLUS 2



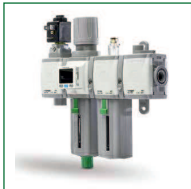
Filtry sprężonego powietrza

- Filtr (F)	4
- Filtr koalescencyjny (DA)	9
- Filtr cząstek oleju (DBV - DCV - DAV)	14
- Filtr węglowy (DD)	19



Akcesoria - flansze mocujące

- Flansze typu Y oraz X - technopolimer	24
- Flansze typu Y oraz X - wersja aluminiowa	25



Przebieg elementów AIRPLUS

- Przebieg elementów FRL serii AIRPLUS	26
--	----



technologia
pneumatyczna

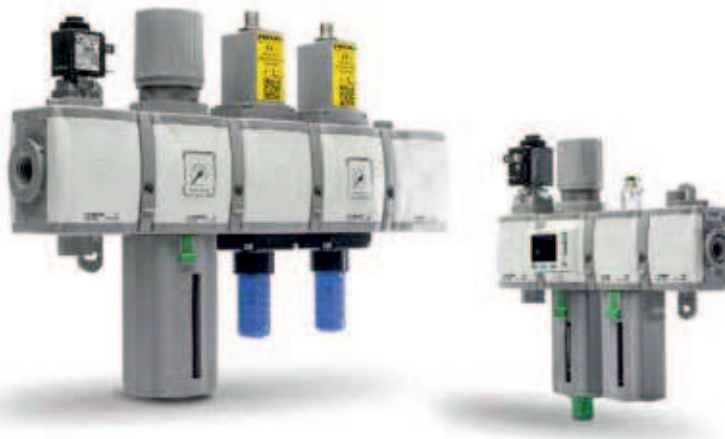


siłowniki
elektryczne



kontrola przepływu
mediów

► Modułowe zestawy przygotowania powietrza serii AIRPLUS



- Korus aluminiowy lub technopolimerowy
- Czysta modułowa forma i nowoczesny design
- Dowolna konfiguracja zestawów FRL
- Łatwy montaż „Plug-and-Play” poprzez flansze
- Specjalne elementy bezpieczeństwa w zestawie FRL
- Dostępne w 4 rozmiarach o przyłączach od G1/8" do G1"
- Przepływ do 8000 NI/min
- Certyfikat ATEX (II 2GD lub II 3GD)

Budowa i działanie

Nowa seria przygotowania powietrza Pneumax AIRPLUS została zaprojektowana tak, aby zwiększyć niezawodność, modułowość, elastyczność oraz bardziej przyjazną obsługę i instalację elementów zestawu. Szeroka oferta modułów o różnych funkcjach i wykonaniach materiałowych zapewnia niezwykłą wytrzymałość i elastyczność, zapewniającą możliwość dostosowania zestawu przygotowania powietrza dla różnych aplikacji. Seria AIRPLUS zapewniają dowolną konfigurację zestawu przygotowania powietrza oraz oferują wiele funkcji, takich jak: filtracja, regulacja, lubrykacja, odcięcie, dystrybucja sprężonego powietrza. Filtry standardowe, filtry koalescencyjne jak i zawierające wkład z węgla aktywnego oraz filtry przechwytyjące cząstki oleju, zapewniają odpowiednią do potrzeb filtrację sprężonego powietrza. Precyzyjna i pewna regulacja ciśnienia wyjściowego zapewniona jest przez regulatory i filtrowulatory, które mogą występować w wersjach z zabudowanym manometrem analogowym lub cyfrowym w wersji z elektronicznym presostatem. Lubrykator (naolejacz) zapewnia mgłę olejową, proporcjonalnie do ilości pobieranego przez układ sprężonego powietrza. Zawory odcinające, sterowane ręcznie, pneumatycznie lub elektropneumatycznie, efektywnie zarządzają zasilaniem lub odprężaniem systemu pneumatycznego. Zakres oferowanych elementów przygotowania powietrza dopełniają moduły takie jak: dystrybutor powietrza, presostat, zawór łagodnego startu. Wszystkie moduły AIRPLUS łączone są ze sobą poprzez flansze łączące, zapewniające bardzo łatwy montaż typu „Plug&Play”. Zapewnia to szybką instalację zestawu AIRPLUS oraz bezproblemową wymianę poszczególnych modułów. Seria AIRPLUS zapewnia również elementy bezpieczeństwa zgodne z normą EN-ISO 13849-1, które są oznaczone znakiem CE zgodnie z Europejską Dyrektywą Maszynową (Aneks V). Przygotowanie powietrza serii AIRPLUS dostępne w 4 rozmiarach ze złączami od G1/8" do G1". Przepływy osiągają wartość 8000 NI/min.

Zalecenia przy instalacji i użytkowaniu

Zestaw przygotowania powietrza musi być umieszczony jak najbliżej zasilanej powietrzem aplikacji / maszyny. Kierunek przepływu sprężonego powietrza musi być zachowany w następujący sposób: od wejścia (gwintowany port oznaczony „IN”) do wyjścia (gwintowany port oznaczony „OUT”). Elementy zaopatrzone w zbiorniki (filtry, filtrowreduktory, naolejacz) muszą być montowane pionowo, ze zbiornikiem skierowanym w dół. Wszystkie elementy zestawów przygotowania powietrza należy używać zgodnie z podanymi w kartach katalogowych parametrami ciśnienia wejściowego oraz temperatury. W przypadku pulsacji ciśnienia wejściowego, należy sprawdzić, czy jej częstotliwość nie przekracza wartości 0.2 Hz. Również nie można przekraczać podanych w katalogu maksymalnych momentów, z jakimi dokręcane są złącza pneumatyczne do portów.

Serwis zestawów przygotowania powietrza AIRPLUS:

Dla każdej czynności wymagającej rozebrania górnej lub dolnej pokrywy elementu poprzez odkręcenie śrub, należy najpierw zdjąć boczne osłony korpusu. W przeciwnym wypadku element może ulec uszkodzeniu. Zbiorniki, zaślepki i przyłącza dolne są zamocowane do korpusów za pomocą wygodnego systemu połączenia bagnetowego. W celu ich zdjęcia należy przekręcić je do oporu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż do mechanicznego zatrzymania. W przypadku zbiorników należy przed tą czynnością dodatkowo odblokować (nacisnąć w dół) zielony przycisk bezpieczeństwa. Zbiorniki i części przezroczyste można czyścić wodą z neutralnymi środkami czyszczącymi (np. mydło). Nie używać rozpuszczalników lub środków na bazie alkoholu. Wkłady filtracyjne (z filtrów i filtrowreduktorów) wykonane z tworzywa HDPE można zregenerować poprzez ich przemycie i przedmuchiwanie. W celu ich wymiany należy zdjąć zbiornik, odkręcić grupę filtrującą i wymienić wkład na nowy lub oczyścić wkład. Lubrykator można napęlić olejem (za wyjątkiem naolejacza rozmiaru 1) podczas normalnej pracy w układzie przygotowania powietrza, po odprężeniu zbiornika na olej. Dokonuje się tego odkręcając specjalny korek umieszczony w górnej części korpusu. Zaleca się wlać olej bezpośrednio do zdjętej szklanki. Ze względu na złożoność budowy elementów i konieczność ich przetestowania po dokonanych czynnościach serwisowych, nie przewiduje się, aby klient samodzielnie wykonywał naprawy inne niż wymienione powyżej. Wszelkie inne czynności serwisowe muszą być przeprowadzone przez producenta - firmę Pneumax S.p.A.

FILTRACJA



filtr standardowy
rozmiary porów wkładu filtra
od 50 μm do 5 μm

filtr koalescencyjny
skuteczność 99,97%
filtracja cząstek stałych do 0,01 μm

filtr koalescencyjny/odolejający
pozostałość cząstek oleju to 0,01 ppm

filtr węglowy
pozostałość cząstek oleju < 0,003 ppm

REGULACJA

regulatory i filtroregulatory
ciśnienie wyjściowe do 12 bar
opcja z wbudowanym manometrem
lub z elektronicznym presostatem
i z manometrem z wysw. cyfrowym



LUBRYKACJA



lubrykacja mgłą olejową
dokładna regulacja ilości oleju
wizualny wskaźnik ilości oleju
uzupełnianie oleju
bez odprężania całego układu

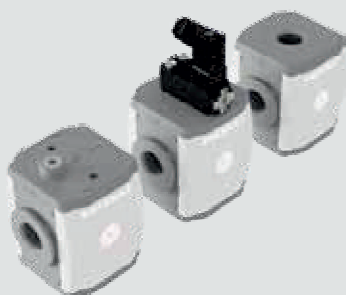
ODCINANIE / ODPRĘŻANIE

zawory odcinające
sterowane ręcznie
pneumatycznie
lub elektropneumatycznie
wersja ręczna z możliwością
blokady nawet 3 kłódkami



MODUŁY UZUPEŁNIAJĄCE

presostat regulowany
rozdzielacz ciśnienia
zawór łagodnego startu



BEZPIECZEŃSTWO

elektrozawory bezpieczeństwa
zintegrowany systemem diagnostyki

wersja pojedyncza - kat. bezp. 2
zgodny z normą ISO EN 13849
poziom działania PL = C

wersja podwójna - kat. bezp. 4
zgodny z normą ISO EN 13849
poziom działania PL = E

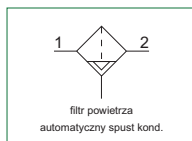
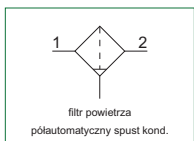
zgodne z europejską dyrektywą
maszynową, aneks V



Filtr standardowy (F)



- ▶ Podwójny sposób filtracji: poprzez wirowy ruch powietrza i wkład filtracyjny
- ▶ 4 rozmiary korpusów, przepływ do 14 000 NI/min, przyłącza od G1/8" do G1"
- ▶ Wkład filtracyjny z polietylenu (HDPE), dokładność filtracji 5µm, 20µm, 50µm
- ▶ Wkład filtracyjny można regenerować przez wymycie / przedmuchanie / wymianę
- ▶ Zbiornik filtra zdejmowany za pomocą mechanizmu bagnetowego z zabezpieczeniem
- ▶ Półautomatyczny lub automatyczny spust kondensatu
- ▶ Certyfikat Atex (II 2GD lub II 3GD)
- ▶ Ciśnienie wejściowe do 20 bar



Uwaga

Aby zapewnić prawidłowe odprowadzenie kondensatu z systemu automatycznego spustu zbiornika filtra należy zapewnić przewód i złącze na przewód 6/4 mm, G1/8".

Dane techniczne

Rozmiar		Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4
Rodzaj korpusu i przyłączy		Korpus i złącza technopolimerowe (wersja T) Korpus technopolimerowy, gwintowane inserty metalowe (wersja N)			/
		/	Korpus z zintegrowane złącza aluminiowe (wersje aluminiowe P oraz L)		
Rodzaj zbiornika i jego osłony		Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa			
		/	Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa Zbiornik metalowy		
Rozmiar przyłączy	wersja T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	nie występuje
	wersja N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8" NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	wersja P oraz L	nie występuje	G3/8" - 1/4" NPT	G1/2" - 1/2" NPT	
Sposób mocowania		- do konstrukcji / ściany: flansze typu Y (z otworami montażowymi) - do innych elementów zestawu: flansze typu X (bez otworów montażowych) lub flansze typu Y			- flansze mocujące typu X,Y - otwory w korpusie elementu
Pozycja montażu		Pionowa ± 5°			
Rozmiar porów wkładu filtracyjnego		5 µm 20 µm 50 µm			
Objętość zbiornika		18 cm ³	34 cm ³	68 cm ³	90 cm ³
Odprowadzenie kondensatu		Półautomatyczne Automatyczne			
Maksymalne momenty dokręcania armatury pneumat. do przyłączy wejść / wyjść		G1/8" gwint metalowy: 15 Nm G1/4" gwint metalowy: 20 Nm G1/4" gwint technopolimerowy: 9 Nm	G1/4" gwint metalowy: 20 Nm G3/8" gwint metalowy: 25 Nm G3/8" gwint technopolimerowy: 16 Nm	G3/8" gwint metalowy: 25Nm G1/2" gwint metalowy: 30Nm G1/2" gwint technopol.: 22Nm	G1" gwint metalowy: 35Nm

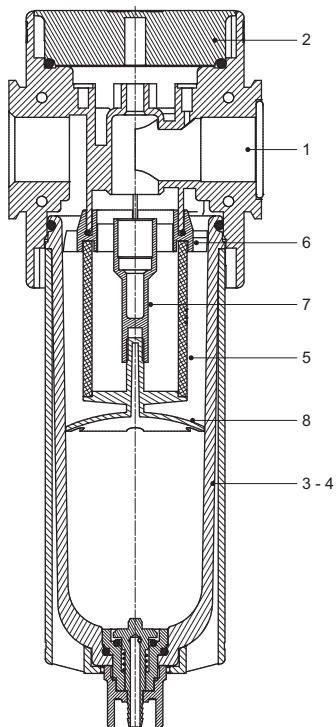
Parametry pracy

Rozmiar	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4
spust kondensatu	półautomatyczny				automatyczny			
Maksymalne ciśnienie pracy	13 bar 20 bar (dla wersji z metalowym korpusem i zbiornikiem)				10 bar 16 bar (dla wersji z metal. korpusem i zbiornikiem)			
Minimalne ciśnienie pracy	0,5 bar				0,5 bar			
Temperatura pracy	-5 °C +50 °C -30 °C +80 °C (tylko wersja P z metalowym zbiornikiem) -40 °C +80 °C (tylko wersja L z metalowym zbiornikiem)				-5 °C +50 °C			

Waga	Rozmiar	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4
Wersja w całości technopolimerowa		129 g	226 g	355 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik technopolimerowy, aluminiowa osłona zbiornika		/	257 g	393 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik aluminiowy		/	301 g	465 g	/
Korpus aluminiowy, zbiornik i osłona technopolimerowa		/	314 g	477 g	1163 g
Korpus aluminiowy, zbiornik technopolimerowy, osłona aluminiowa		/	344 g	514 g	1306 g
Korpus aluminiowy i zbiornik aluminiowy		/	389 g	587 g	1330 g

Materiały

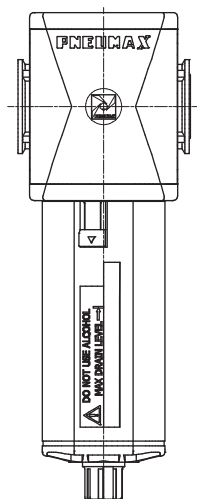
Przekrój filtra standardowego



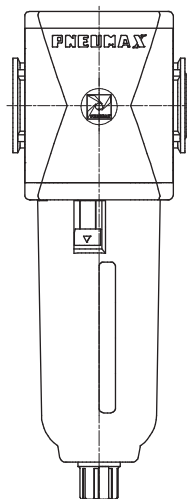
Filtr powietrza		
1	Korpus	Poliamid lub odlew aluminiowy
2	Pokrywa zamykająca	Poliamid
3	Zbiornik technopolimerowy	Poliwęglan (PC) Poliamid (PA)
4	Zbiornik metalowy Osłona zbiornika	Odlew aluminiowy Poliamid lub odlew aluminiowy
5	Wkład filtracyjny	Polietylen (PE)
6	Deflektor (kierownica)	Żywica acetalowa
7	Mocowanie separatora i wkładu filtr.	Żywica acetalowa
8	Separator	Żywica acetalowa

Wygląd

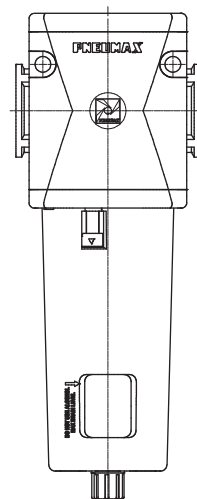
Rozmiar 1 - Rozmiar 2 - Rozmiar 3
osłona technopolimerowa



Rozmiar 2 - Rozmiar 3
zbiornik / osłona metalowa



Rozmiar 4
wszystkie wersje



Filtr standardowy (F) - kod zamówieniowy
T 17 3B F B S T
Wersja

N : Korpus technopolimerowy i gwinty metalowe (tylko dla rozmiaru 1-2-3)
T : Korpus i gwinty technopolimerowe (tylko dla rozmiaru 1-2-3)
P : Korpus aluminiowy (nie występuje dla rozmiaru 1)
L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa (nie występuje dla rozm. 1)

Rozmiar korpusu i rodzaje przyłączy

1A : Rozmiar 1 - G1/8" (tylko dla wersji N)
1B : Rozmiar 1 - G1/4"
1C : Rozmiar 1 - 1/4" NPT (tylko dla wersji N)
2A : Rozmiar 2 - G1/4" (tylko dla wersji N)
2B : Rozmiar 2 - G3/8"
2C : Rozmiar 2 - 3/8" NPT (tylko dla wersji N; 1/4" NPT dla wersji P i L)
3A : Rozmiar 3 - G3/8" (tylko dla wersji N)
3B : Rozmiar 3 - G1/2"
3C : Rozmiar 3 - 1/2" NPT (tylko dla wersji N - P - L)
4B : Rozmiar 4 - G1" (tylko dla wersji P - L)
4C : Rozmiar 4 - 1" NPT (tylko dla wersji P - L)

Wielkość porów wkładu filtracyjnego

A : 5 µm
B : 20 µm
C : 50 µm

Spust kondensatu

: Spust półautomatyczny
S : Spust automatyczny

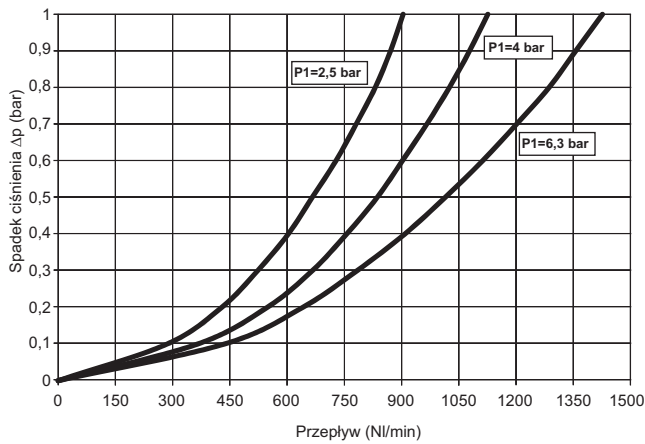
Wersje zbiornika

: Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa
N : Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa
P : Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa (nie występuje dla rozm. 1)
R : Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa (nie występuje dla rozm. 1)
T : Zbiornik metalowy (nie występuje dla rozmiaru 1)

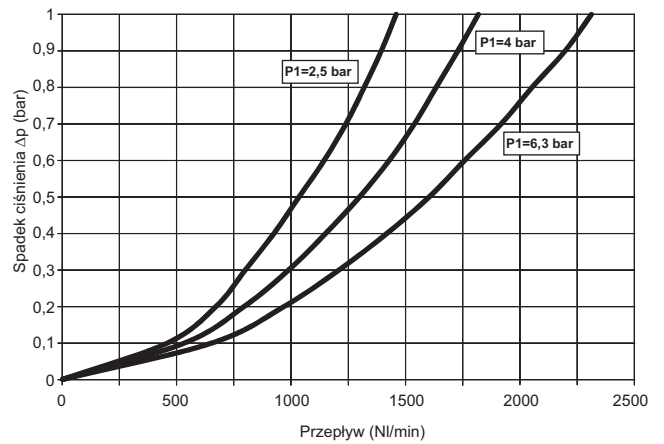
Przykładowa kodyfikacja:
T173BFBST: Rozmiar 3; filtr standardowy G1/2"; wkład 20 um, automatyczny spust kondensatu, zbiornik metalowy

Charakterystyki przepływu

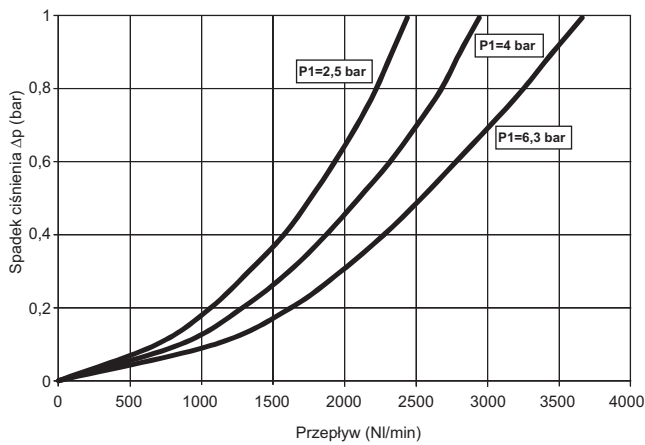
Rozmiar 1



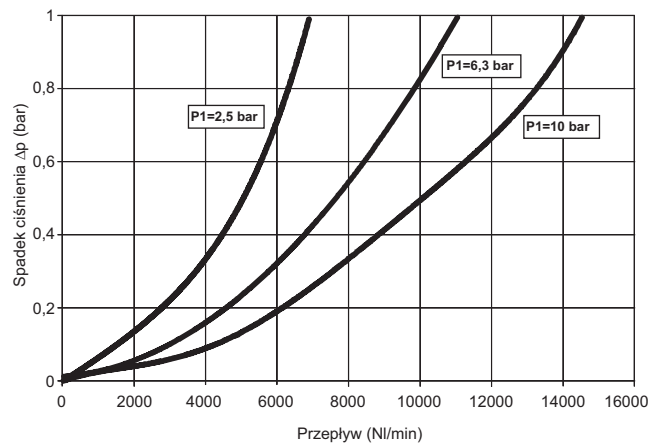
Rozmiar 2



Rozmiar 3

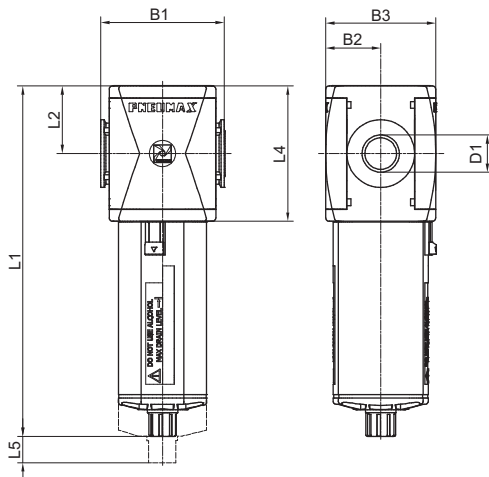


Rozmiar 4

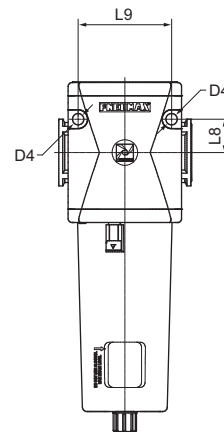


Wymiary

wersja ze spustem półautomatycznym



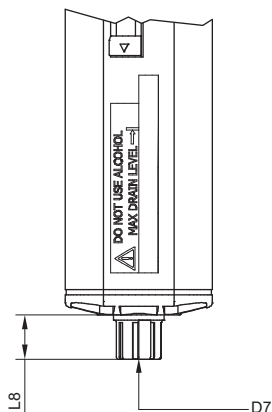
Wymiary otworów mocujących
(tylko dla wersji w rozmiarze 4)



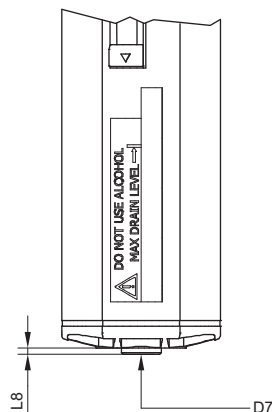
Model	B1	B2	B3	D1	D4	L1 (zależnie od mat. zbiornika)		L2	L4	L5	L8	L9
						technopolimer	aluminium					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT	/	169,1	171,5	34	68	50	/	/
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2" NPT	/	207,2	209,5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1" NPT	8,5	262	264,5	52,5	105	103	25	70

Wymiary

wersja z półautomatycznym spustem kondensatu



wersja z automatycznym spustem kondensatu

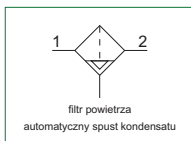
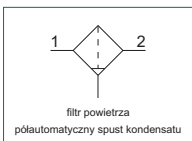


Model	L8 (w zal. od mater. zbiornika)		D7
	Technopolimer	Aluminium	
Wersja z półautomatycznym spustem kondensatu	15,7	18	plastikowa tuleja do węża 6/4
Wersja z automatycznym spustem kondensatu	2	4,5	G1/8"

Filtr koalescencyjny (DA)



- ▶ Filtr koalescencyjny
- ▶ Dostępny w 4 rozmiarach, przepływy do 8000 NI/min, przyłącza od G1/8" do G1"
- ▶ Wkład filtracyjny ze stopniem filtracji 0,01 μm
- ▶ Efektywność filtracji 99,97% (filtracja cząstek do 0,01 μm)
- ▶ Zbiornik filtra zdejmowany za pomocą mechanizmu bagnetowego z zabezpieczeniem
- ▶ Półautomatyczny lub automatyczny spust kondensatu
- ▶ Certyfikat ATEX (II 2GD lub II 3GD)
- ▶ Ciśnienie wejściowe do 20 bar



Uwaga

Dla zapewnienia wysokiego stopnia filtracji oraz by uniknąć zbyt wczesnego zużycia wkładu, filtr koalescencyjny należy poprzedzić filtrem z wkładem filtracyjnym 5 μm. Aby zapewnić prawidłowe odprowadzenie kondensatu z systemu automatycznego spustu zbiornika filtra należy zapewnić przewód i złącze na przewód 6/4 mm, G1/8".

Dane techniczne

Rozmiar		Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4
Rodzaj korpusu i przyłączy		Korpus i złącza technopolimerowe (wersja T) Korpus technopolimerowy, gwintowane inserty metalowe (wersja N)			/
		/	Korpus i zintegrowane złącza aluminiowe (wersje aluminiowe P oraz L)		
Rodzaj zbiornika i jego osłony		Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa			
		/	Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa Zbiornik metalowy		
Rozmiar przyłączy	wersja T	G1/4"	G3/8"	G1/2"	nie występuje
	wersja N	G1/8" - G1/4" - 1/4" NPT	G3/8" - G1/4" - 3/8" NPT	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	wersja P oraz L	nie występuje	G3/8" - 1/4" NPT	G1/2" - 1/2" NPT	
Sposób mocowania		- do konstrukcji / ściany: flansze typu Y (z otworami montażowymi) - do innych elementów zestawu: flansze typu X (bez otworów montażowych) lub flansze typu Y			- flansze mocujące typu X,Y
Pozycja montażu		Pionowa ± 5°			
Rozmiar porów wkładu filtracyjnego		0,01 μm, efektywność filtracji 99,97%			
Objętość zbiornika		18 cm ³	34 cm ³	68 cm ³	90 cm ³
Odprowadzenie kondensatu		Półautomatyczne Automatyczne			
Maksymalne momenty dokręcania armatury pneumat. do przyłączy wejść / wyjść		G1/8" gwint metalowy: 15 Nm G1/4" gwint metalowy: 20 Nm G1/4" gwint technopolimerowy: 9 Nm	G1/4" gwint metalowy: 20 Nm G3/8" gwint metalowy: 25 Nm G3/8" gwint technopolimerowy: 16 Nm	G3/8" gwint metalowy: 25Nm G1/2" gwint metalowy: 30Nm G1/2" gwint technopol.: 22Nm	G1" gwint metalowy: 35Nm

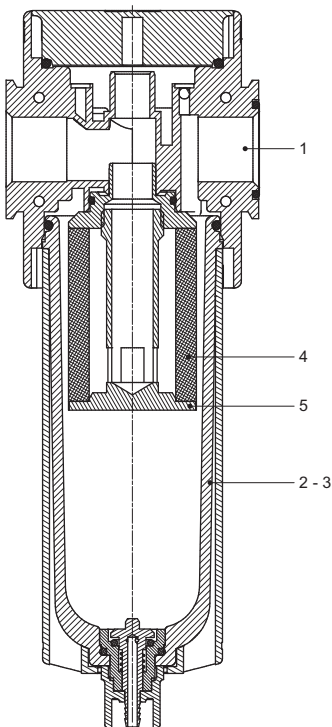
Parametry pracy

Rozmiar	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4
spust kondensatu		półautomatyczny			automatyczny			
Maksymalne ciśnienie pracy		13 bar 20 bar (dla wersji z metalowym korpusem i zbiornikiem)			10 bar 16 bar (dla wersji z metal. korpusem i zbiornikiem)			
Minimalne ciśnienie pracy		0,5 bar			0,5 bar			
Temperatura pracy		-5 °C +50 °C -30 °C +80 °C (tylko wersja P z metalowym zbiornikiem) -40 °C +80 °C (tylko wersja L z metalowym zbiornikiem)			-5 °C +50 °C			

Waga	Rozmiar	Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4
Wersja w całości technopolimerowa		130 g	224 g	366 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik technopolimerowy, aluminiowa osłona zbiornika		/	251 g	402 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik aluminiowy		/	293 g	475 g	/
Korpus aluminiowy, zbiornik i osłona technopolimerowa		/	309 g	493 g	1197 g
Korpus aluminiowy, zbiornik technopolimerowy, osłona aluminiowa		/	337 g	529 g	1340 g
Korpus aluminiowy i zbiornik aluminiowy		/	378 g	603 g	1365 g

Materiały

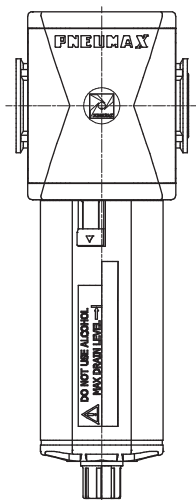
Przekrój filtra koalescencyjnego



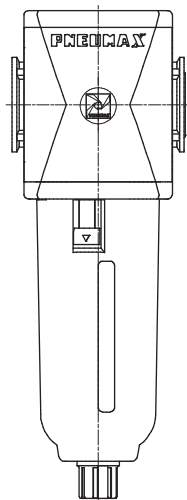
Coalescing filter		
1	Korpus	Poliamid lub odlew aluminiowy
2	Zbiornik technopolimerowy	Poliwęglan (PC) Poliamid (PA)
3	Zbiornik metalowy Osłona zbiornika	Odlew aluminiowy Poliamid lub odlew aluminiowy
4	Element filtracyjny	Włókno szklane borokrzemowe
5	Mocowanie elementu filtracyjnego	Aluminium

Wygląd

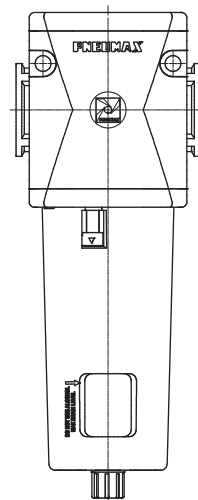
Rozmiar 1 - Rozmiar 2 - Rozmiar 3
osłona technopolimerowa



Rozmiar 2 - Rozmiar 3
zbiornik / osłona metalowa



Rozmiar 4
wszystkie wersje



Filtr koalescencyjny (DA) - kod zamówieniowy
T 17 3B DA S T

Wersja	
N	Korpus technopolimerowy i gwinty metalowe (tylko dla rozmiaru 1-2-3)
T	Korpus i gwinty technopolimerowe (tylko dla rozmiaru 1-2-3)
P	Korpus aluminiowy (nie występuje dla rozmiaru 1)
L	Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa (nie występuje dla rozm. 1)

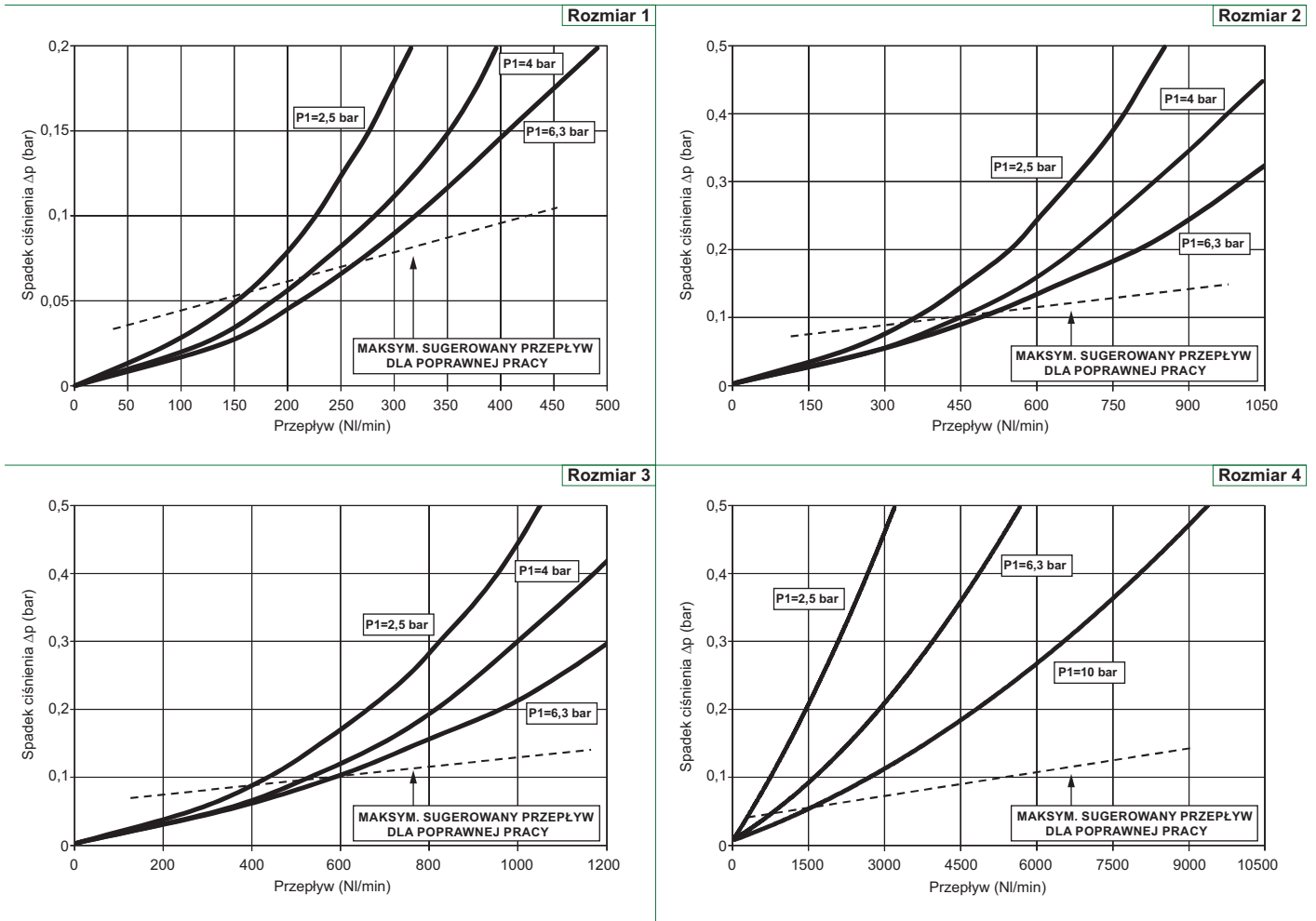
Rozmiar korpusu i rodzaje przyłączy	
1A	Rozmiar 1 - G1/8" (tylko dla wersji N)
1B	Rozmiar 1 - G1/4"
1C	Rozmiar 1 - 1/4" NPT (tylko dla wersji N)
2A	Rozmiar 2 - G1/4" (tylko dla wersji N)
2B	Rozmiar 2 - G3/8"
2C	Rozmiar 2 - 3/8" NPT (tylko dla wersji N; 1/4" NPT dla wersji P i L)
3A	Rozmiar 3 - G3/8" (tylko dla wersji N)
3B	Rozmiar 3 - G1/2"
3C	Rozmiar 3 - 1/2" NPT (tylko dla wersji N - P - L)
4B	Rozmiar 4 - G1" (tylko dla wersji P - L)
4C	Rozmiar 4 - 1" NPT (tylko dla wersji P - L)

Spust kondensatu	
	: Spust półautomatyczny
S	: Spust automatyczny

Wersje zbiornika	
	: Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa
N	: Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa
P	: Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa (nie występuje dla rozm. 1)
R	: Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa (nie występuje dla rozm. 1)
T	: Zbiornik metalowy (nie występuje dla rozmiaru 1)

Przykładowa kodyfikacja:
T173BDAST: Rozmiar 3; filtr koalescencyjny G1/2"; filtracja 0.01 um, automatyczny spust kondensatu, zbiornik metalowy

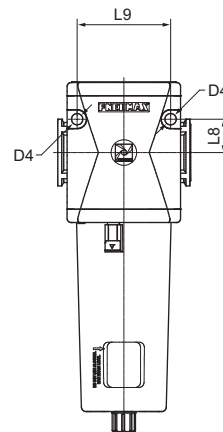
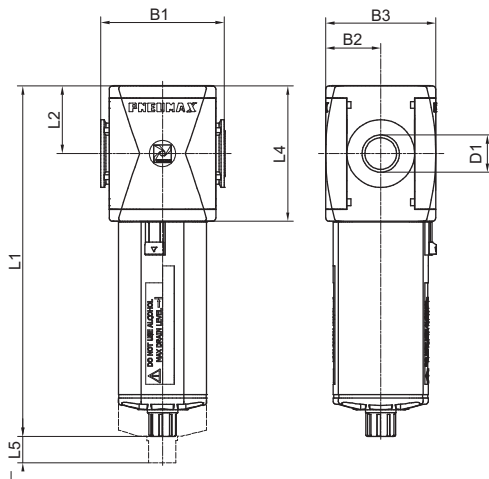
Charakterystyki przepływu



Wymiary

wersja ze spustem półautomatycznym

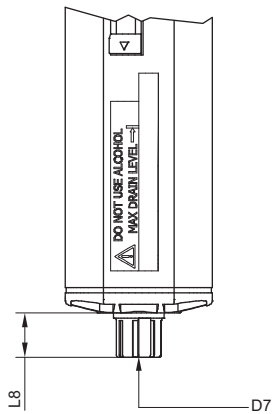
Wymiary otworów mocujących
(tylko dla wersji w rozmiarze 4)



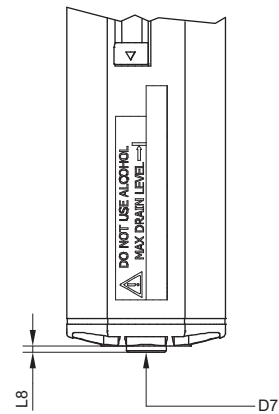
Model	B1	B2	B3	D1	D4	L1 (zależnie od mat. zbiornika)		L2	L4	L5	L8	L9
						technopolimer	aluminium					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT	/	169,1	171,5	34	68	50	/	/
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2" NPT	/	207,2	209,5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1" NPT	8,5	262	264,5	52,5	105	103	25	70

Wymiary

wersja z półautomatycznym spustem kondensatu



wersja z automatycznym spustem kondensatu

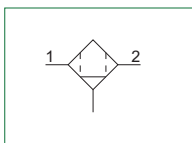


Model	L8 (w zal. od mater. zbiornika)		D7
	Technopolimer	Aluminium	
Wersja z półautomatycznym spustem kondensatu	15,7	18	plastikowa tuleja do węża 6/4
Wersja z automatycznym spustem kondensatu	2	4,5	G1/8"

Filtr cząstek oleju (DBV - DCV - DAV)



- ▶ Filtr cząstek oleju z wkładem koalescencyjnym
- ▶ Dostępny w 2 rozmiarach z przyłączami od G3/8" do G1"
- ▶ Filtracja cząstek stałych do 0,01 µm
- ▶ Filtracja cząstek oleju do 0,01 ppm
- ▶ Wizualny wskaźnik poziomu zanieczyszczenia wkładu filtrującego:
 - zielony kolor wskaźnika - wkład czysty
 - czerwony kolor wskaźnika - ostrzeżenie (spadek ciśnienia $\Delta p > 0,5$ bar)
- ▶ Zbiornik filtra zdejmowany za pomocą mechanizmu bagnetowego z zabezpieczeniem
- ▶ Automatyczny spust kondensatu montowany standardowo
- ▶ Certyfikat Atex (II 2GD lub II 3GD)



Uwaga

Dla zapewnienia wysokiego stopnia filtracji oraz by uniknąć zbyt wczesnego zużycia wkładu, filtr cząstek oleju należy poprzedzić filtrem z wkładem filtracyjnym 5 µm. Aby zapewnić prawidłowe odprowadzenie kondensatu z systemu automatycznego spustu zbiornika filtra należy zapewnić przewód i złącze na przewód 6/4 mm, G1/8".

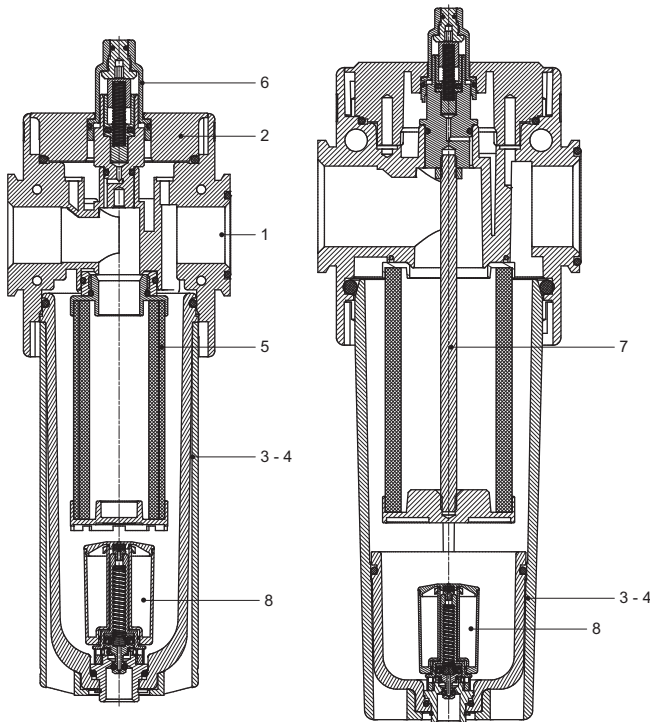
Dane techniczne		Rozmiar 3	Rozmiar 4
Rodzaj korpusu i przyłączy		Korpus i złącza technopolimerowe (wersja T) Korpus technopolimerowy, gwintowane inserty metalowe (wersja N)	
		Korpus i zintegrowane złącza aluminiowe (wersja P)	
Rodzaj zbiornika i jego osłony		Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa Zbiornik metalowy	
Rozmiar przyłączy	wersja T	G1/2"	nie występuje
	wersja N	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	wersja P	G1/2"	G1"
Sposób mocowania		- do konstrukcji / ściany: flansze typu Y (z otworami montażowymi) - do innych elementów zestawu: flansze typu X lub typu Y	- flansze mocujące typu X,Y - otwory w korpusie elementu
Pozycja montażu		Pionowa $\pm 5^\circ$	
Filtracja		Cząstki stałe do wielkości 0,01 µm Cząstki oleju do ilości 0,01 ppm	
Objętość zbiornika		30 cm ³	90 cm ³
Odprowadzenie kondensatu		Automatyczny spust kondensatu w standardzie	
Maksymalne momenty dokręcania armatury pneumat. do przyłączy wejść / wyjść		G3/8" gwint metalowy: 25Nm G1/2" gwint metalowy: 30Nm G1/2" gwint technopol.: 22Nm	G1" gwint metalowy: 35Nm

Parametry pracy		Rozmiar 3	Rozmiar 4
spust kondensatu		automatyczny	
Maksymalne ciśnienie pracy		10 bar	
Minimalne ciśnienie pracy		0,5 bar	
Temperatura pracy		-5°C +50°C	

Waga	Rozmiar	Rozmiar 3 wkład standardowy	Rozmiar 3 wkład powiększony	Rozmiar 4
Wersja w całości technopolimerowa		416 g	634 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik technopolimerowy, aluminiowa osłona zbiornika		453 g	671 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik aluminiowy		526 g	742 g	/
Korpus aluminiowy, zbiornik i osłona technopolimerowa		538 g	661 g	1230 g
Korpus aluminiowy, zbiornik technopolimerowy, osłona aluminiowa		575 g	698 g	1374 g
Korpus aluminiowy i zbiornik aluminiowy		647 g	769 g	1398 g

Materiały

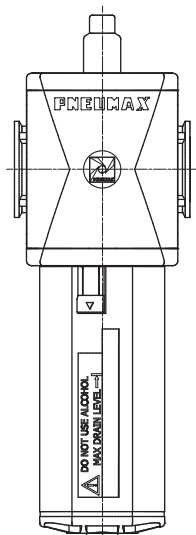
Przekrój filtra cząstek oleju



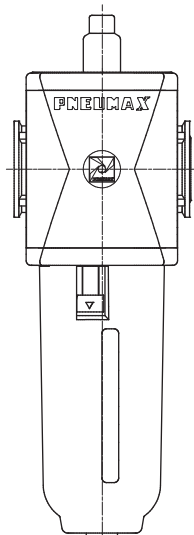
Filtr cząstek oleju		
1	Korpus	Poliamid lub odlew aluminiowy
2	Pokrywa	Poliamid (PA)
3	Zbiornik technopolimerowy	Poliwęglan (PC) Poliamid (PA)
4	Zbiornik metalowy Osłona zbiornika	Odlew aluminiowy Poliamid lub odlew aluminiowy
5	Element filtracyjny	/
6	Wskaźnik wizualny	Poliwęglan (PC)
7	Pręt ściągający wkład filtracyjny	Stal (tylko dla rozmiaru 4)
8	Zawór automatycznego spustu	/

Wygląd

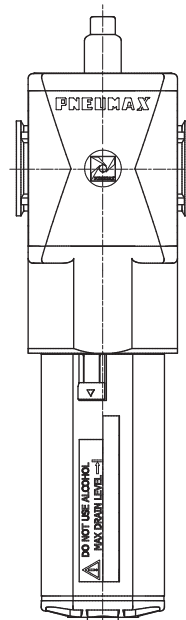
Rozmiar 3
osłona technopolimerowa



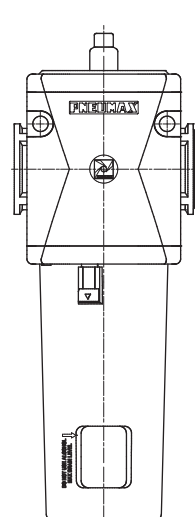
Rozmiar 3
zbiornik / osłona metalowa



Rozmiar 3 - powiększony wkład
osłona technopolimerowa



Rozmiar 4
wszystkie wersje



Filtr cząstek oleju (DBV-DCV-DAV) - kod zamówieniowy

T 17 3BDBV T

Wersja
N : Korpus technopolimerowy i gwinty metalowe (tylko dla rozmiaru 3)
T : Korpus i gwinty technopolimerowe (tylko dla rozmiaru 3)
P : Korpus aluminiowy

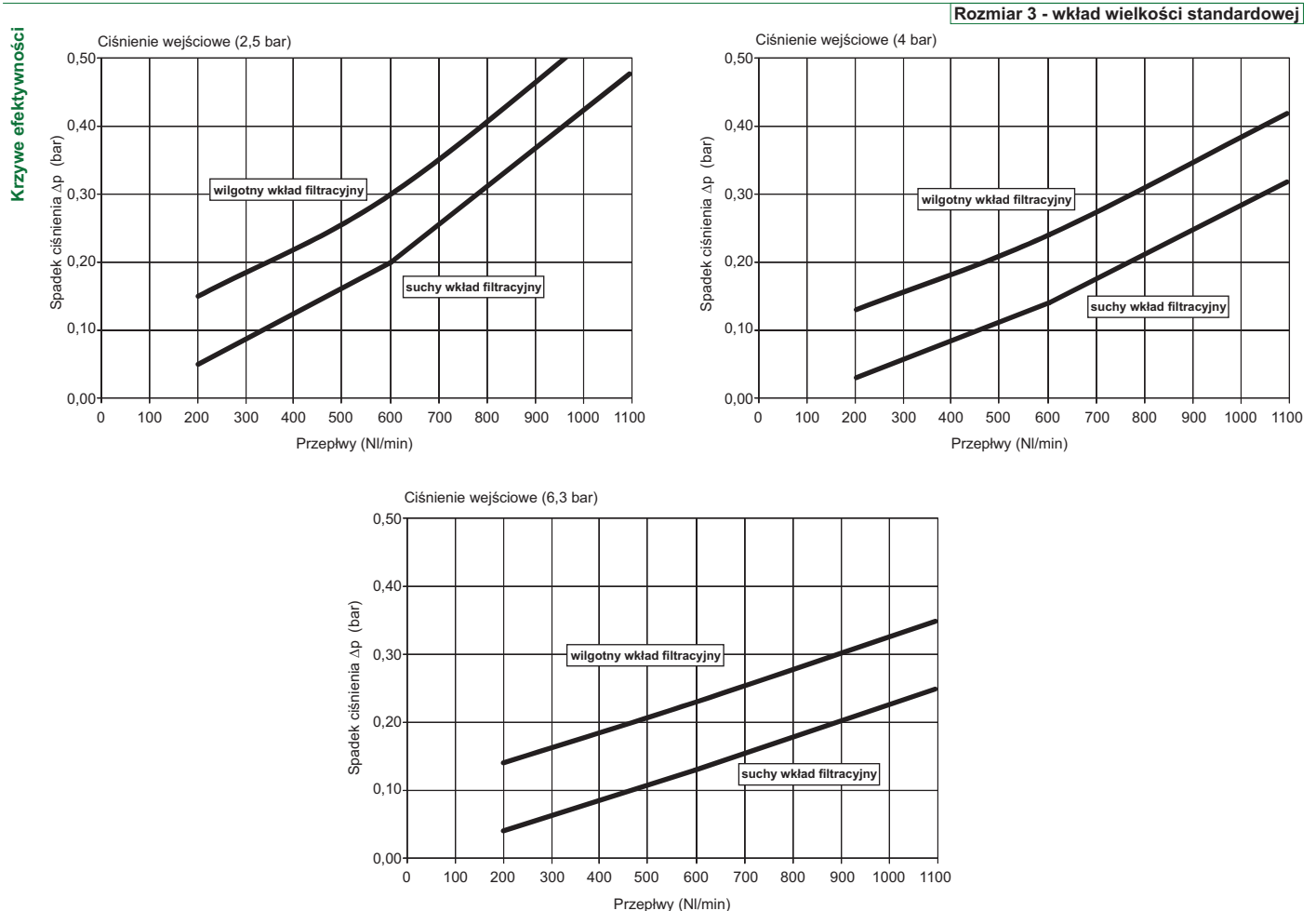
Rozmiar korpusu i rozmiar przyłączy
3ADBV : Rozmiar 3 - G3/8" wkład standardowej wielkości (tylko wersja N)
3BDBV : Rozmiar 3 - G1/2" wkład standardowej wielkości
3CDBV : Rozmiar 3 - 1/2" NPT wkład standardowej wielkości (tylko wersja N)
3BDCV : Rozmiar 3 - G1/2" wkład powiększony (tylko wersja P)
4BDAV : Rozmiar 4 - G1" wkład standardowej wielkości (tylko wersja P)

Wersje zbiornika
: Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa
N : Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa
P : Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa
R : Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa
T : Zbiornik metalowy

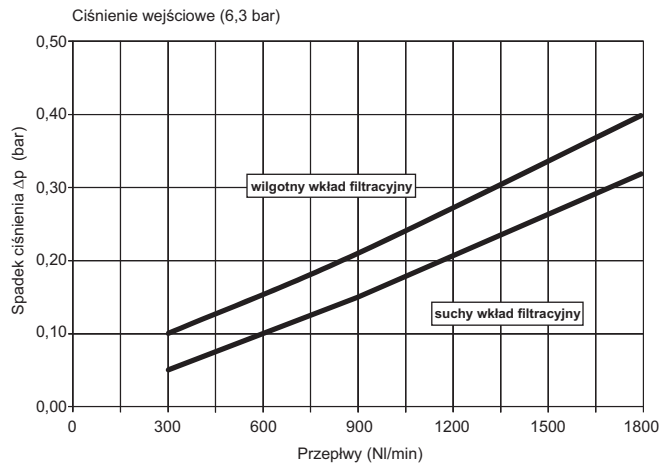
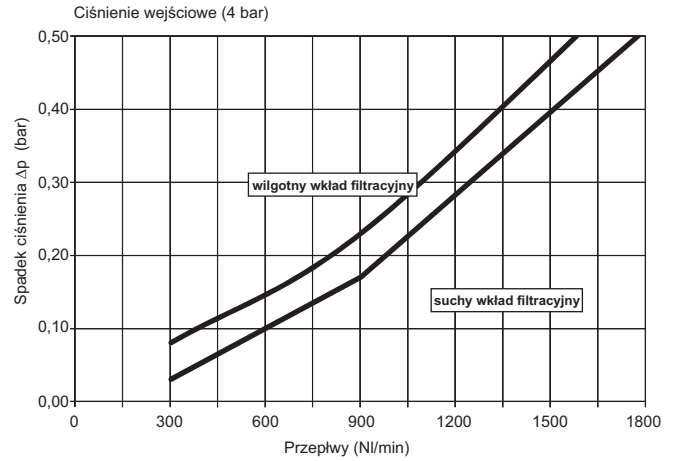
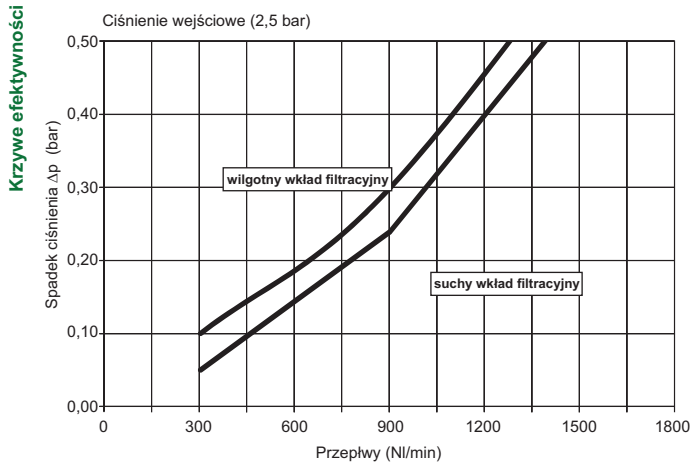
Przykładowa kodyfikacja:

T173BDBVT : Rozmiar 3; filtr cząstek oleju G1/2"; wkład filtrujący standardowej wielkości, zbiornik metalowy

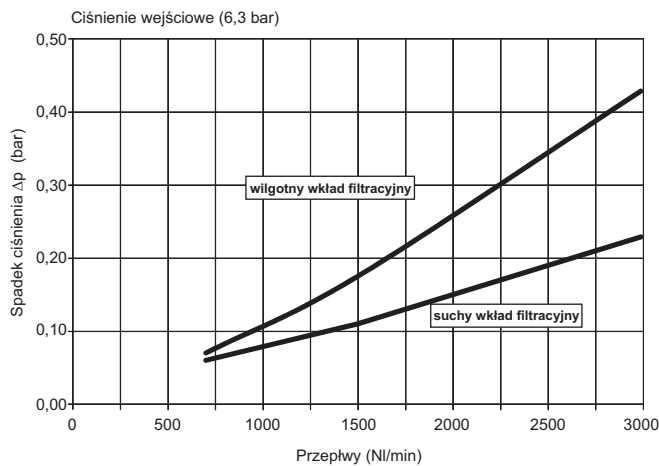
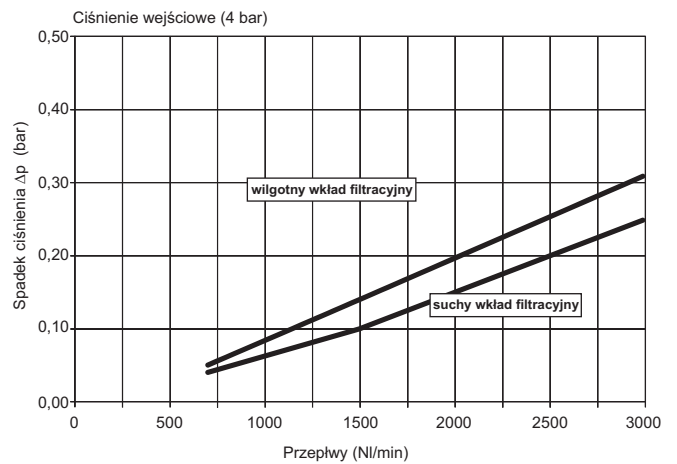
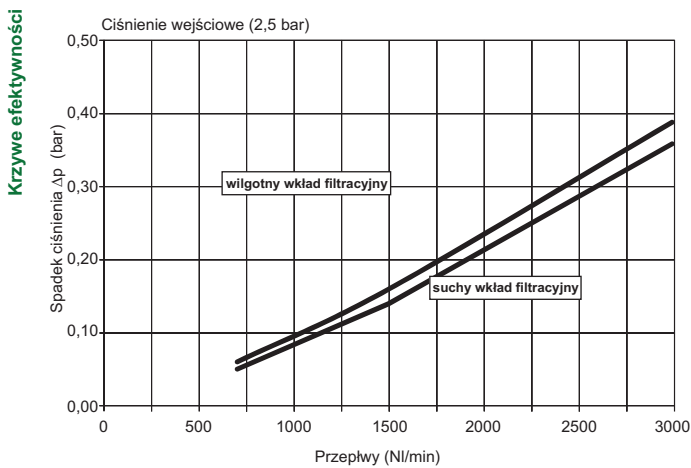
Charakterystyki przepływu



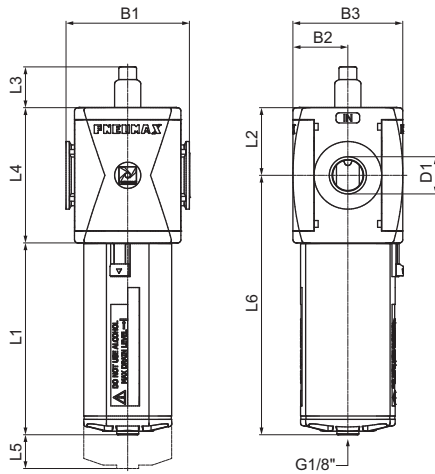
Rozmiar 3 - powiększony wkład filtracyjny



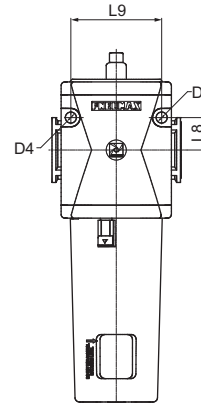
Rozmiar 4



Wymiary



Wymiary otworów mocujących
(tylko dla wersji w rozmiarze 4)

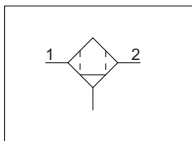


Model	B1	B2	B3	D1		L1 (w zal. od mat. zbiornika)		L3	L4		L5	L8	L9
				wkład filtracyjny wielkości standardowej	wkład filtracyjny powiększony	Technopolimer	Metal		wkład filtracyjny wielkości standardowej	wkład filtracyjny powiększony			
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2" NPT	G1/2"	113,5	116	24,1	80	118	65	/	/
#174..	99	44	88	G1"	/	143	145,5	22,5	105	/	103	25	70

Filtr węglowy (DD)



- ▶ Filtr węglowy
- ▶ Dostępny w 2 rozmiarach od G3/8" do G1"
- ▶ Wkład z aktywnego węgla
- ▶ Używany do usuwania oparów olejów, węglowodorów, odorów oraz cząstek stałych
- ▶ Pozostałość oleju <0,003 ppm (maksymalny aerozol wejściowy 0.01 ppm)
- ▶ Wysoka zdolność absorpcji z niskim spadkiem ciśnienia
- ▶ Efektywność filtracji 99.97% (cząstki stałe do 0.01 μm)
- ▶ Zbiornik filtra zdejmowany za pomocą mechanizmu bagnetowego z zabezpieczeniem
- ▶ Półautomatyczny spust kondensatu
- ▶ Certyfikat ATEX (II 2GD lub II 3GD)
- ▶ Ciśnienie wejściowe do 20 bar



Uwaga

Przed filtrem węglowym należy użyć filtra 5 um, filtra koalescencyjnego oraz filtra cząstek oleju. Zapewnia to właściwą pracę filtra węglowego oraz ochronę wkładu. Wkład węglowy powinien być wymieniany w ustalonym przedziale czasowym. Czas życia filtracyjnego wkładu węglowego określa się na 2000 godzin.

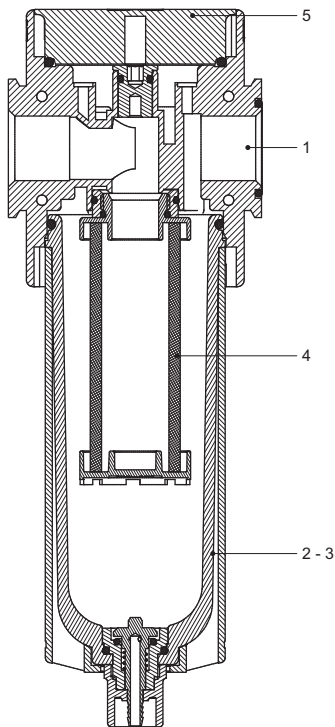
Dane techniczne		Rozmiar 3	Rozmiar 4
Rodzaj korpusu i przyłączy		Korpus i złącza technopolimerowe (wersja T) Korpus technopolimerowy, gwintowane inserty metalowe (wersja N)	
		Korpus i zintegrowane złącza aluminiowe (wersja P oraz L)	
Rodzaj zbiornika i jego osłony		Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa Zbiornik metalowy	
Rozmiar przyłączy	wersja T	G1/2"	nie występuje
	wersja N	G3/8" - G1/2" - 1/2" NPT	
	wersja P oraz L	G1/2"	
Sposób mocowania		- do konstrukcji / ściany: flansze typu Y (z otworami montażowymi) - do innych elementów zestawu: flansze typu X lub typu Y	- flansze mocujące typu X,Y - otwory w korpusie elementu
Pozycja montażu		Pionowa ± 5°	
Filtracja cząstek oleju		< 0,003 ppm (maksymalny aerozol na wejściu: 0,01 ppm)	
Objętość zbiornika		68 cm ³	90 cm ³
Odprowadzenie kondensatu		półautomatyczny spust kondensatu	
Maksymalne momenty dokręcania armatury pneumat. do przyłączy wejść / wyjść		G3/8" gwint metalowy: 25 Nm G1/2" gwint metalowy: 30 Nm G1/2" gwint technopol.: 22 Nm	G1" gwint metalowy: 35 Nm

Parametry pracy		Rozmiar 3	Rozmiar 4
spust kondensatu		półautomatyczny	
Maksymalne ciśnienie pracy		13 bar (20 bar dla wersji z metalowym korpusem i zbiornikiem)	
Minimalne ciśnienie pracy		0,5 bar	
Temperatura pracy		-5°C +50°C -30°C +80°C (tylko dla wersji P z metalowym zbiornikiem) -40°C +80°C (tylko dla wersji L z metalowym zbiornikiem)	
Czas życia wkładu węglowego		2000 godzin	

Waga	Rozmiar	Rozmiar 3	Rozmiar 4
Wersja w całości technopolimerowa		395 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik technopolimerowy, aluminiowa osłona zbiornika		432 g	/
Korpus technopolimerowy, zbiornik aluminiowy		505 g	/
Korpus aluminiowy, zbiornik i osłona technopolimerowa		518 g	1201 g
Korpus aluminiowy, zbiornik technopolimerowy, osłona aluminiowa		554 g	1344 g
Korpus aluminiowy i zbiornik aluminiowy		628 g	1368 g

Materialy

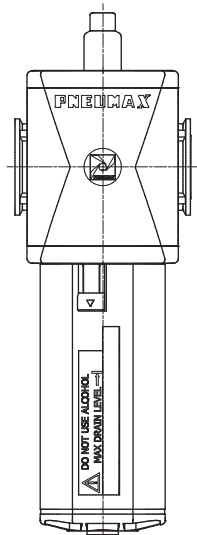
Przekrój filtra węglowego



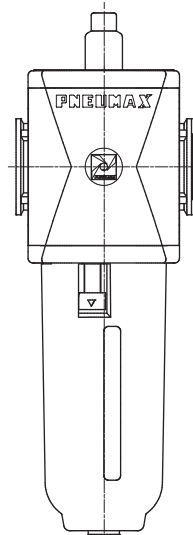
Filtr węglowy		
1	Korpus	Poliamid lub odlew aluminiowy
2	Zbiornik technopolimerowy	Poliwęglan (PC) Poliamid (PA)
3	Zbiornik metalowy Osłona zbiornika	Odlew aluminiowy Poliamid lub odlew aluminiowy
4	Element filtracyjny	Węgiel aktywny
5	Pokrywa górną filtra	Poliamid lub odlew aluminiowy

Wygląd

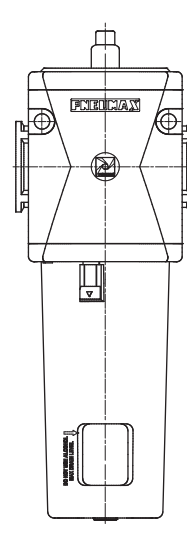
Rozmiar 3
osłona technopolimerowa



Rozmiar 3
zbiornik / osłona metalowa



Rozmiar 4
wszystkie wersje





Filtr węglowy (DD) - kod zamówieniowy

T 17 3B DD T

Wersja	
N	Korpus technopolimerowy i gwinty metalowe (tylko dla rozmiaru 3)
T	Korpus i gwinty technopolimerowe (tylko dla rozmiaru 3)
P	Korpus aluminiowy
L	Korpus aluminiowy, wersja niskotemperaturowa

Rozmiar korpusu i rozmiar przyłączy	
3A	Rozmiar 3 - G3/8" (tylko wersja N)
3B	Rozmiar 3 - G1/2"
3C	Rozmiar 3 - 1/2" NPT (tylko wersja N)
4B	Rozmiar 4 - G1" (tylko wersja P oraz L)

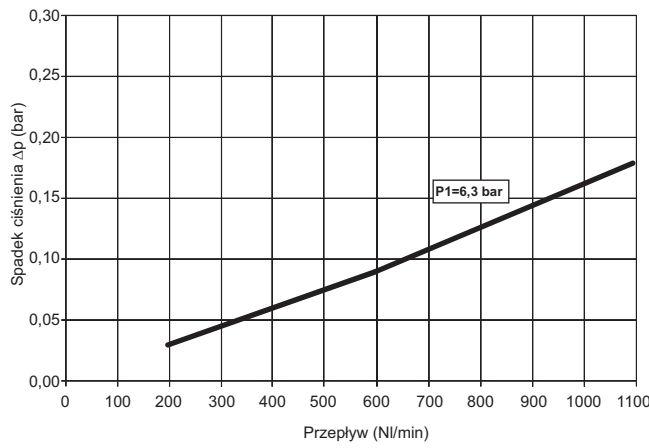
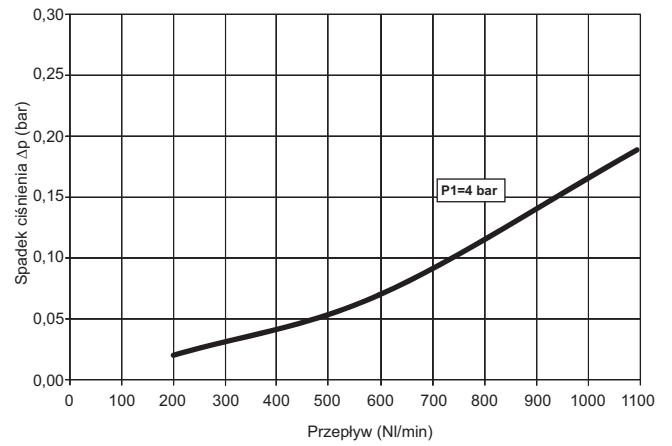
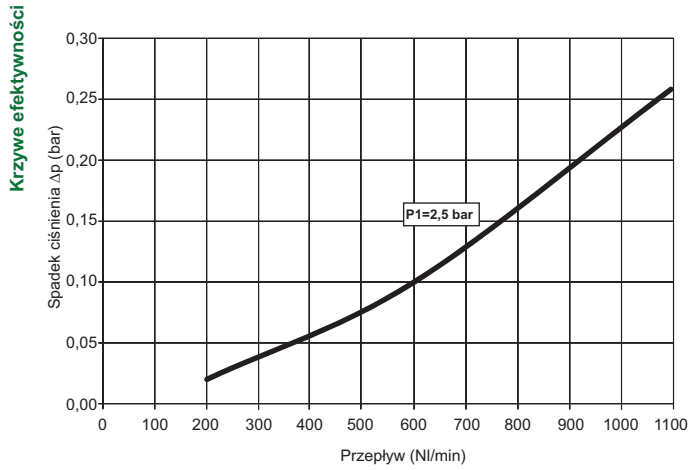
Wersje zbiornika	
	Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona technopolimerowa
N	Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona technopolimerowa
P	Zbiornik z poliwęglanu (PC) ; osłona metalowa
R	Zbiornik z poliamidu (PA) ; osłona metalowa
T	Zbiornik metalowy

Przykładowa kodyfikacja:

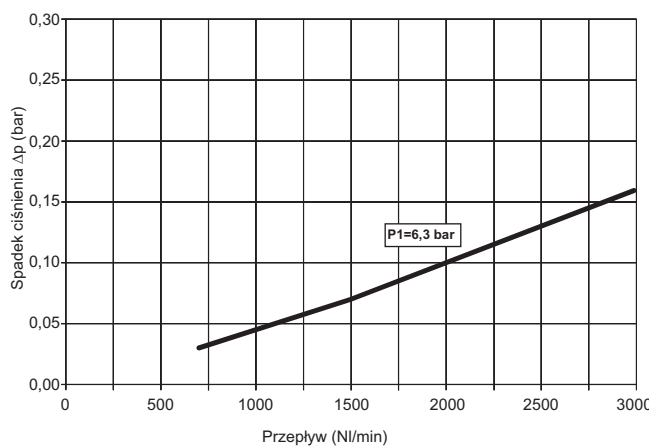
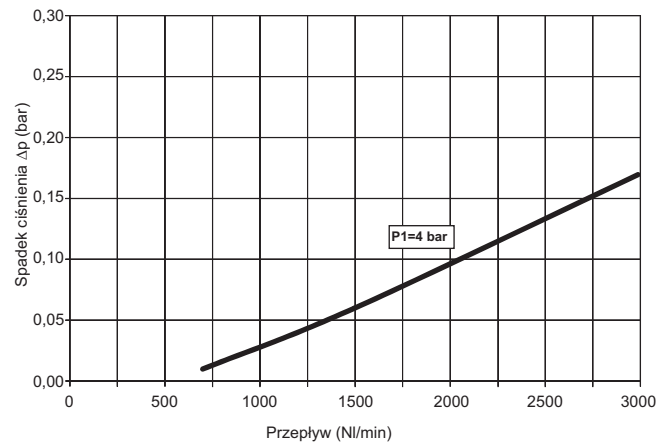
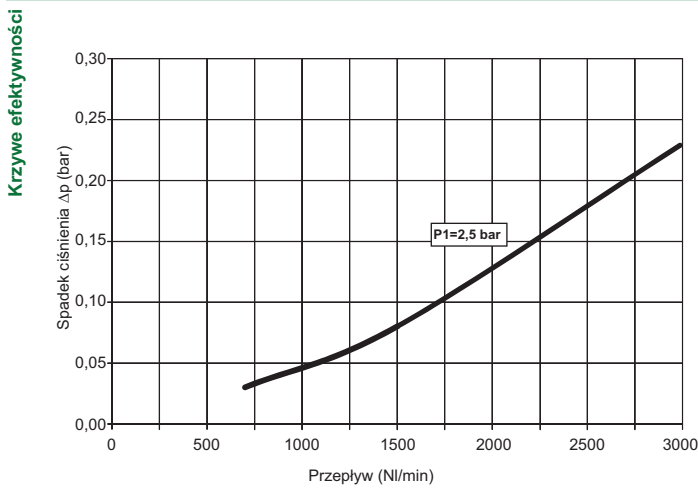
T173BDDT : Rozmiar 3; filtr węglowy G1/2"; zbiornik metalowy

Charakterystyki przepływu

Rozmiar 3



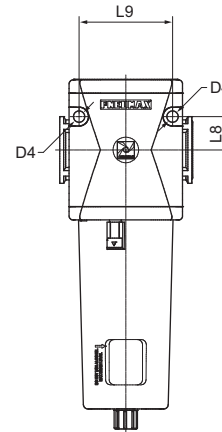
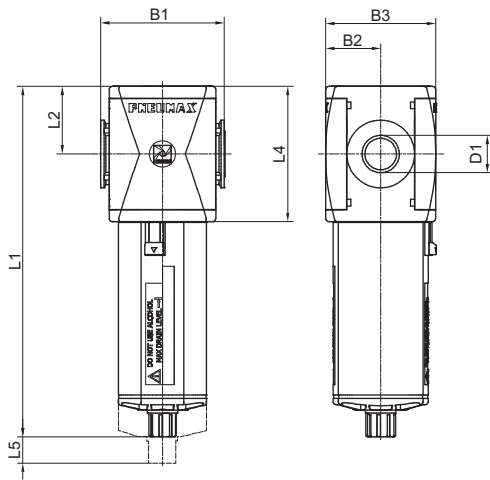
Rozmiar 4



Wymiary

Filtr węglowy zaopatrzonej jest w półautomatyczny spust kondensatu

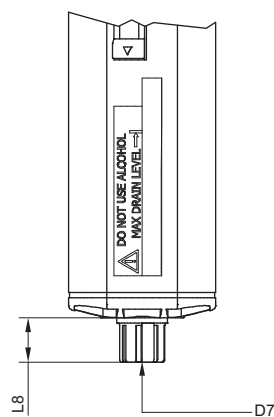
Wymiary otworów mocujących
(tylko dla wersji w rozmiarze 4)



Model	B1	B2	B3	D1	D4	L1 (w zal. od mat. zbiornika)		L2	L4	L5	L8	L9
						Technopolimer	Metal					
#171..	48	21	42	G1/8" G1/4" 1/4" NPT	/	148	/	27,5	55	40	/	/
#172..	62	28,5	57	G1/4" G3/8" 1/4" NPT 3/8" NPT	/	169,1	171,5	34	68	50	/	/
#173..	73	32,5	65	G3/8" G1/2" 1/2" NPT	/	207,2	209,5	40	80	65	/	/
#174..	99	44	88	G1" 1" NPT	8,5	262	264,5	52,5	105	103	25	70

Wymiary

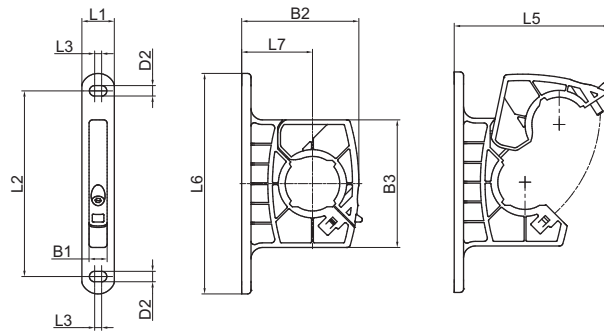
zbiornik z zaworem spustu półautomatycznego



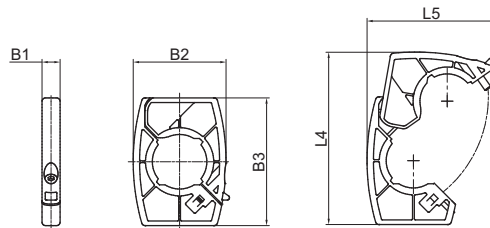
Model	L8 (w zal. od mater. zbiornika)		D7
	Technopolimer	Aluminium	
Wersja z półautomatycznym spustem kondensatu	15,7	18	plastikowa tuleja do węża 6/4

Flansze - technopolimer

Flansza typu „Y”



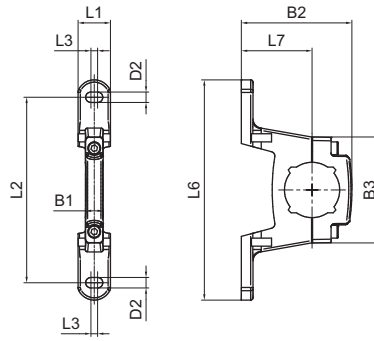
Flansza typu „X”



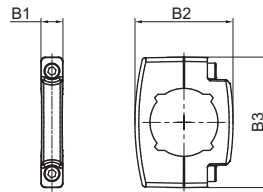
Model	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
T171Y	7,8	50,5	55	Ø4,5	14	80	3	/	66	95	30,5
T171X		40		/	/	/	/	74,5	55,5	/	/
T172Y	9,7	67,6	68	Ø5,2	18	95	6,8	/	86,5	117,9	40,5
T172X		53,6		/	/	/	/	96,5	72,5	/	/
T173Y	9,7	75,5	80	Ø5,2	18	110	6,8	/	98,3	133	44,5
T173X		62		/	/	/	/	112,8	85	/	/
T174Y	13,7	106,5	105	Ø8,5	25	148	6,5	/	133,5	175	64
T174X		85		/	/	/	/	153,5	112	/	/

Flansze w wersji aluminiowej

Flansza typu „Y”



Flansza typu „X”



Model	B1	B2	B3	D2	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
N171Y	7,8	47,7	45,7	Ø4,5	14	80	3	/	66	95	30,5
N171X		34,4		/	/	/	/	74,5	55,5	/	/
N172Y	9,7	64,6	55,6	Ø5,2	18	95	6,8	/	86,5	117,9	40,5
N172X		55,6		/	/	/	/	96,5	72,5	/	/
N173Y	9,7	75,5	56	Ø5,2	18	110	6,8	/	98,3	133	44,5
N173X		62		/	/	/	/	112,8	85	/	/
N174Y	13,7	106,5	102	Ø8,5	25	148	6,5	/	133,5	175	64
N174X		85		/	/	/	/	153,5	112	/	/

Przegląd elementów serii AIRPLUS

RODZAJ ELEMENTU	WERSJA	ROZMIAR				WEJŚCIOWE CIŚNIENIE MAKSYMALNE		ZAKRES TEMPERATURY PRACY		ATEX
		Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4	korpus lub zbiornik technopolimer	korpus oraz zbiornik metalowy	korpus lub zbiornik technopolimer	korpus oraz zbiornik metalowy	
FILTR (F)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar - 10 bar (autom. spust kond.)	/ 20 bar - 16 bar (autom. spust kond.)	-5°C +50°C	/ -30°C +80°C -40°C +80°C	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
FILTR KOALESCENCYJNY (D)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar - 10 bar (autom. spust kond.)	/ 20 bar - 16 bar (autom. spust kond.)	-5°C +50°C	/ -30°C +80°C -40°C +80°C	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
FILTR CZĄSTEK OLEJU (DBV) (DCV) (DAV)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)			•		10 bar		-5°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)			•						
	P : Korpus aluminiowy			•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa									
FILTR WĘGLOWY (DD)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)			•		13 bar	/ 20 bar	-5°C +50°C	/ -30°C +80°C -40°C +80°C	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)			•						
	P : Korpus aluminiowy			•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa			•	•					
REGULATOR (R) (RM) (RW)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar	20 bar	-5°C +50°C	/ -30°C +80°C -40°C +80°C	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
FILTRO-REGULATOR (E) (EM) (EW)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar - 10 bar (autom. spust kond.)	20 bar - 16 bar (autom. spust kond.)	-5°C +50°C	/ -30°C +80°C -40°C +80°C	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
REGULATOR Z CYFROWYM WYŚWIETLACZEM I PRESOSTATEM (RP) (RZ)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar	20 bar	0°C +50°C		
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
FILTRO-REGULATOR Z CYFROWYM WYŚWIETLACZEM I PRESOSTATEM (E) (EP) (EZ)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar - 10 bar (autom. spust kond.)	20 bar - 16 bar (autom. spust kond.)	0°C +50°C		
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
LUBRYKATOR (L) (naolejacz)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar		-5°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy				•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa									

Przegląd elementów serii AIRPLUS (c.d.)

RODZAJ ELEMENTU	WERSJA	ROZMIAR				WEJŚCIOWE CIŚNIENIE MAKSYMALNE		ZAKRES TEMPERATURY PRACY		ATEX
		Rozmiar 1	Rozmiar 2	Rozmiar 3	Rozmiar 4	korpus lub zbiornik technopolimer	korpus oraz zbiornik metalowy	korpus lub zbiornik technopolimer	korpus oraz zbiornik metalowy	
LUBRYKATOR Z CZUJNIKIEM MINIMALNEGO POZIOMU OLEJU (LA) (LC)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar		-5°C +50°C		
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy				•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa					/	/			
RĘCZNY ZAWÓR ODCINAJĄCY (VL)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar - 10 bar (dla rozmiaru 4)		-5°C +50°C	/	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•					-30°C +80°C	
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•				-40°C +80°C	
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
PNEUMATYCZNY ZAWÓR ODCINAJĄCY (VP)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar	20 bar	-5°C +50°C	/	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•					-30°C +80°C	
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•				-40°C +80°C	
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
ELEKTRYCZNY ZAWÓR ODCINAJĄCY (VE)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		10 bar		-5°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa								/	
ZAWÓR ŁAGÓDNEGO STARTU (AP)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar - 10 bar (dla rozmiaru 4)		-5°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa		•	•	•					
DYSTRYBUTOR (ROZGAŁĘŻNIK) SPR. POWIETRZA (PA)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar	20 bar	-5°C +50°C	/	•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)								-30°C +80°C	
	P : Korpus aluminiowy				•				-40°C +80°C	
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa				•					
ELEKTRO-MECHANICZNY PRZEŁĄCZNIK CIŚNIENIA (PP)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar	20 bar	-5°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)									
	P : Korpus aluminiowy				•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa								/	
DYSTRYBUTOR (ROZGAŁĘŻNIK) SPR. POWIETRZA ZE ZINTEGROWANYM MANOMETREM ANALOGOWYM (PM-PW)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar		-5°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa								/	
DYSTRYBUTOR (ROZGAŁĘŻNIK) SPR. POWIETRZA ZE ZINTEGROWANYM PRESOSTATEM CYFROWYM ORAZ WYŚWIETLACZEM (PP-PZ)	T : Wersja technopolimerowa (korpus + gwinty)	•	•	•		13 bar		0°C +50°C		•
	N : Korpus technopolimer, gw. metalowe (inserty)	•	•	•						
	P : Korpus aluminiowy		•	•	•					
	L : Korpus aluminiowy, wer. niskotemperaturowa								/	