

STACJONARNE BOCZNIKI FILTRACYJNE SERII SBF



Dane producenta

Nazwa:	„BBT” Sp. z o.o.
Adres:	35-211 Rzeszów; ul. M. Reja 12
Telefon/Fax:	(017) 85 33 976
E-mail:	biuro@bbt-oil.pl
Strona internetowa:	http://www.bbt-oil.pl

Przeznaczenie urządzenia



Stacjonarny boczniak filtracyjny jest urządzeniem przeznaczonym do usuwania z olejów (turbinowych, sprężarkowych, przekładniowych, hydraulicznych i innych) zanieczyszczeń mechanicznych i wody w postaci wolnej. Może także służyć do uzupełniania filtracyjnego lub usuwania – wypompowywania z pominięciem komory filtracyjnej oleju w układzie przy którym pracuje.

Budowa i konstrukcja stacjonarnego bocznika filtracyjnego umożliwia pracę różnych wariantach w zależności od jego typu:

- filtrowanie bocznikowe układu olejowego (off – line),
- uzupełnianie filtracyjne układu olejowego,
- wypompowywanie oleju z pominięciem komory filtracyjnej.

Urządzenie należy stosować:

- jako urządzenie niezależnie filtrujące olej w układach urządzeń i maszyn pracujących w ruchu ciągłym w specjalnych warunkach,

- do olejów świeżo zakupionych, filtrując olej podczas napełniania systemów olejowych urządzeń,
- jako urządzenie pompujące oleje z pominięciem komory filtracyjnej (np. do olejów pracowanych).

Stacjonarne boczniki filtracyjne mogą być wykonane wg indywidualnych zaleceń odbiorcy. W związku z tym konfiguracja zamontowanych w urządzeniu podzespołów może być różna. Urządzenia tego typu są montowane ze zunifikowanych podzespołów (komory i wkłady filtracyjne, pompy, silniki, zawory trójdrożne i odcinające, zawory zwrotne, szybkozłącza) co pozwala łatwe i szybkie dostosowanie parametrów agregatu do konkretnych wymagań klienta.

Wyposażenie stacjonarnych boczników filtracyjnych

Podstawowe wyposażenie każdego stacjonarnego bocznika filtracyjnego składa się z:

- rama nośna zaopatrzona w uchwyty, służące do przymocowania urządzenia do podłoża,
- kompletna komora(y) filtracyjna(e) (obudowa, pokrywa, pierścień uszczelniający, odpowietrznik, manometr, wkład filtracyjny, przyłącza kołnierzowe, zawory rewizyjne),
- pompa (zębata, śrubowa, gerotorowa),
- silnik elektryczny,
- 2 przyłącza kołnierzowe (wlot i wylot),
- mechaniczne elementy zabezpieczające pompę i filtry – zawory zwrotne,
- elektryczny element zabezpieczający – czujnik ciśnienia,
- zawór trójdrożny pozwalający przełączać urządzenie w odpowiedni tryb pracy,
- zawory: rewizyjny, spustowy i próbobiorczy,
- elektryczna skrzynka sterownicza,

Dodatkowo stacjonarny bocznik filtracyjny może być wyposażony w:

- szybkozłącze (jedno lub kilka) typu CAMLOCK wraz zaślepką, przeznaczone do napełniania i opróżniania zbiornika oleju,
- zgrubny filtr siatkowy (tzw. odmulacz) na wlocie do pompy,
- wąż zbrojony zakończony szybkozłączem typu CAMLOCK,
- dodatkowe przyłącza kołnierzowe,
- dodatkowe zawory odcinające na każdym przyłączy,
- termometr mierzący temperaturę oleju przed filtrem,
- czujnik różnicy ciśnienia na filtrach,
- manometry (lub manowakuometry): przed pompą, przed filtrem, za filtrem,
- złącze testowe (np. do podłączenia urządzenia monitorującego klasę czystości oleju),
- wanna ociekowa, wyposażona w zawór spustowy,
- zawór przelewowy montowany mocowany na wkładzie filtracyjnym.

Każdy bocznik filtracyjny może być dostarczony jako urządzenie w wykonaniu standardowym lub przeciwwybuchowym. Możliwe jest także wykonanie bocznika jako klasycznego filtra, tj. kompletnej komory filtracyjnej zamontowanej na ramie nośnej.

Typoszerzeg stacjonarnych boczników filtracyjnych



Typoszerzeg stacjonarnych boczników filtracyjnych serii SBF obejmuje następujące urządzenia:

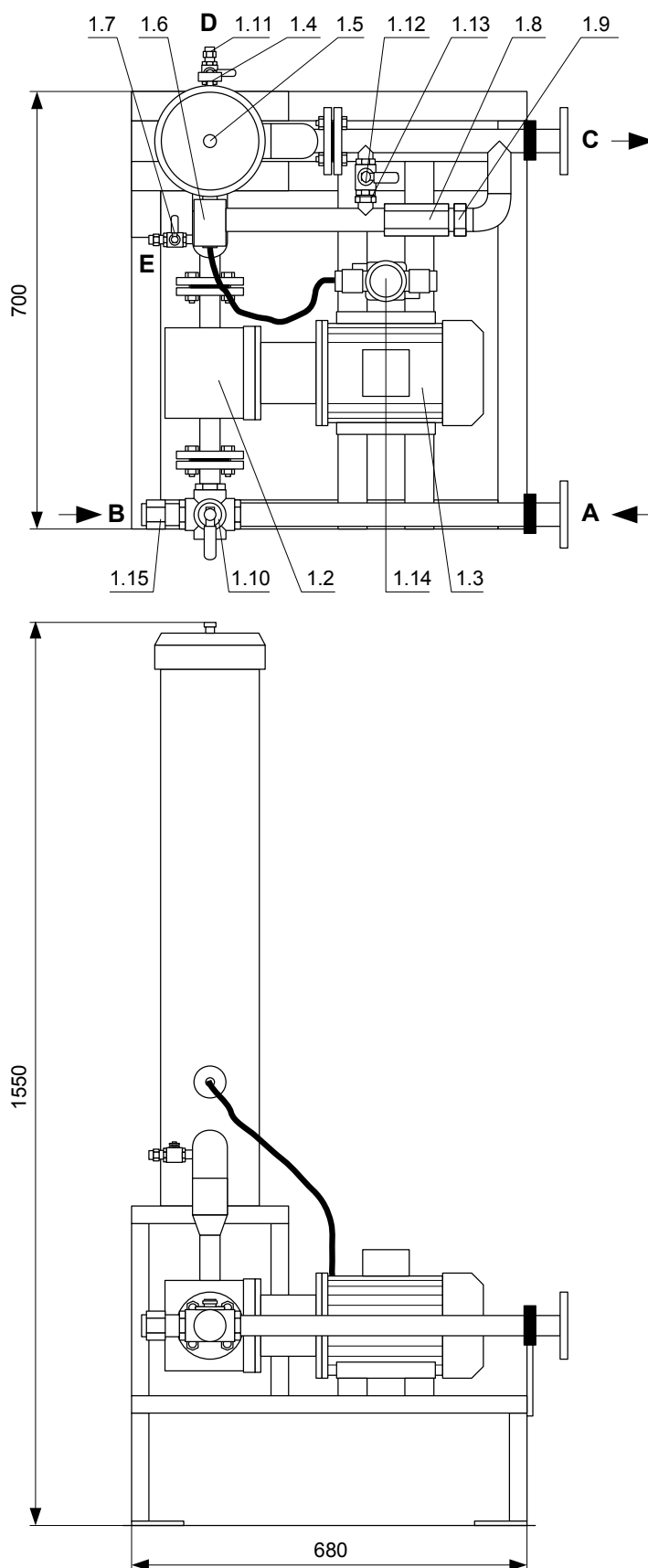
- SBF-I/50-10,
- SBF-I/100-10,
- SBF-I/200-20,
- SBF-I/200-40,
- SBF-II/200-40,
- SBF-II/200-60,
- SBF-III/200-60,
- SBF-III/200-80,
- SBF-VI/200-80,
- SBF-I/300-60,
- SBF-I/300-80,
- SBF-II/300-100,
- SBF-II/300-120,
- SBF-III/300-200,
- SBF-III/300-300,
- SBF-VI/300-200,
- SBF-VI/300-300,
- SBF-VIII/300-400,

Parametry techniczne

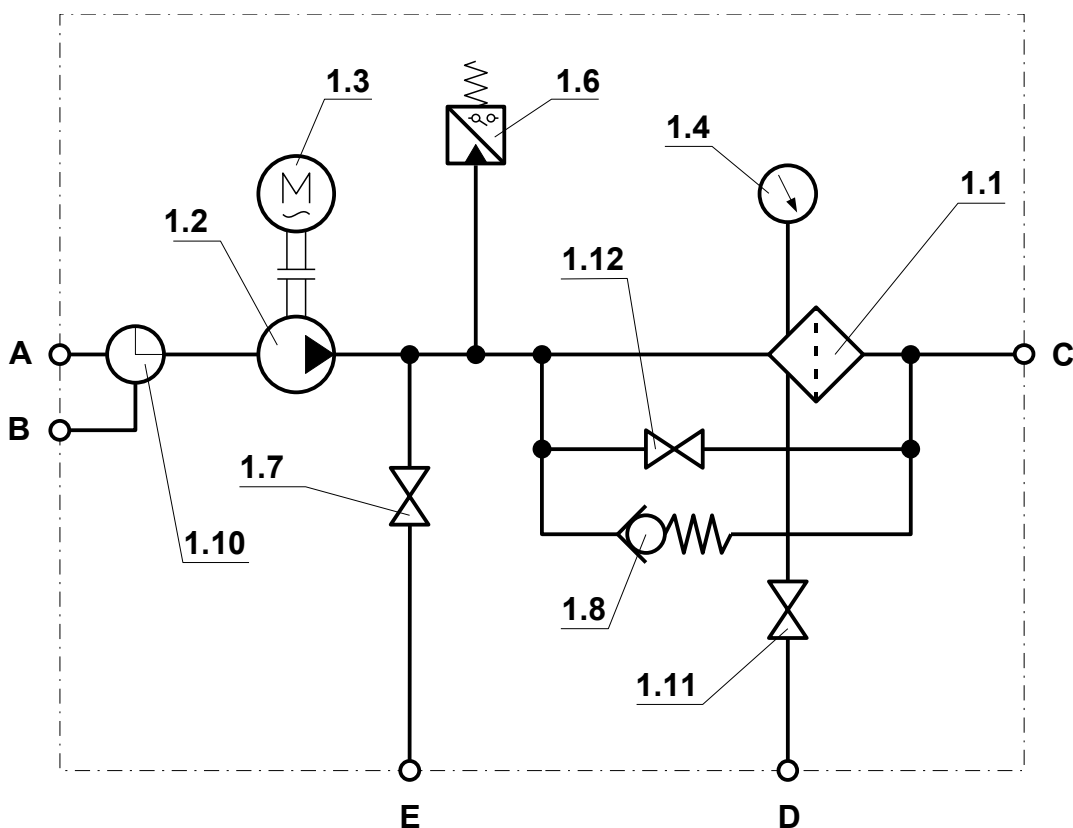
Ze względu na znaczną liczbę typów boczników w tabeli podano zakresy wartości parametrów.

Parametr	Wartości	Jednostka
nominalne wydajności pompowania	10 .. 400	l/min
zalecane pojemności oczyszczanych układów	20 .. 40 000	l
zakres lepkości kinematycznej filtrowanej cieczy	2,0 .. 220,0	mm ² /s
zakres temperatury pracy	0 .. +80	°C
maksymalny zakres pracy filtra – ciśnienie	3,0	bar
minimalne ciśnienie na wejściu	-0,05	MPa
napięcie zasilania	230 lub 400	V
częstotliwość napięcia zasilającego	50	Hz
moc silnika	0,37 .. 4,5	kW
prędkość obrotowa silnika	1200 .. 2200	obr/min
masa	25 .. 400	kg
długość	50 .. 1200	mm
szerokość	50 .. 1200	mm
wysokość	50 .. 1600	mm

Budowa stacjonarnego bocznika filtracyjnego – SBF-I/300-40



Schemat instalacji hydraulicznej – SBF-I/300-40

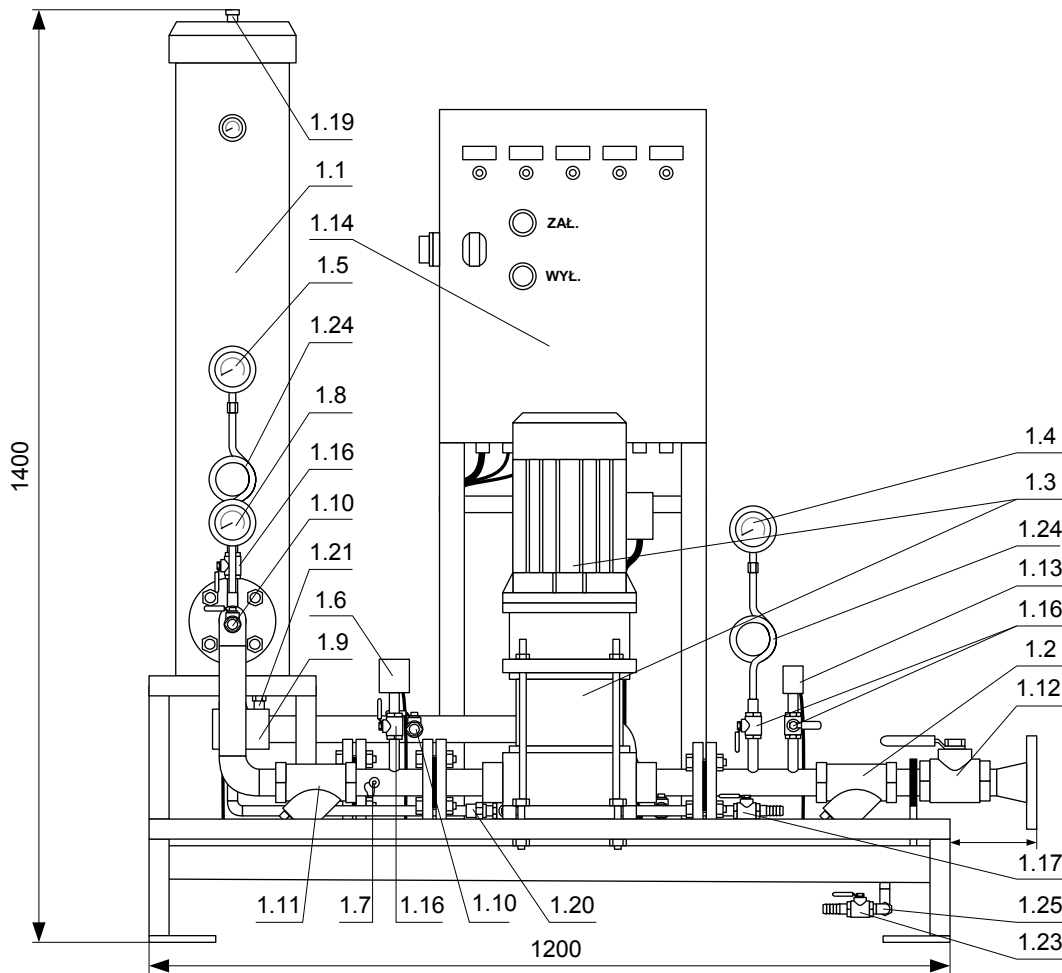
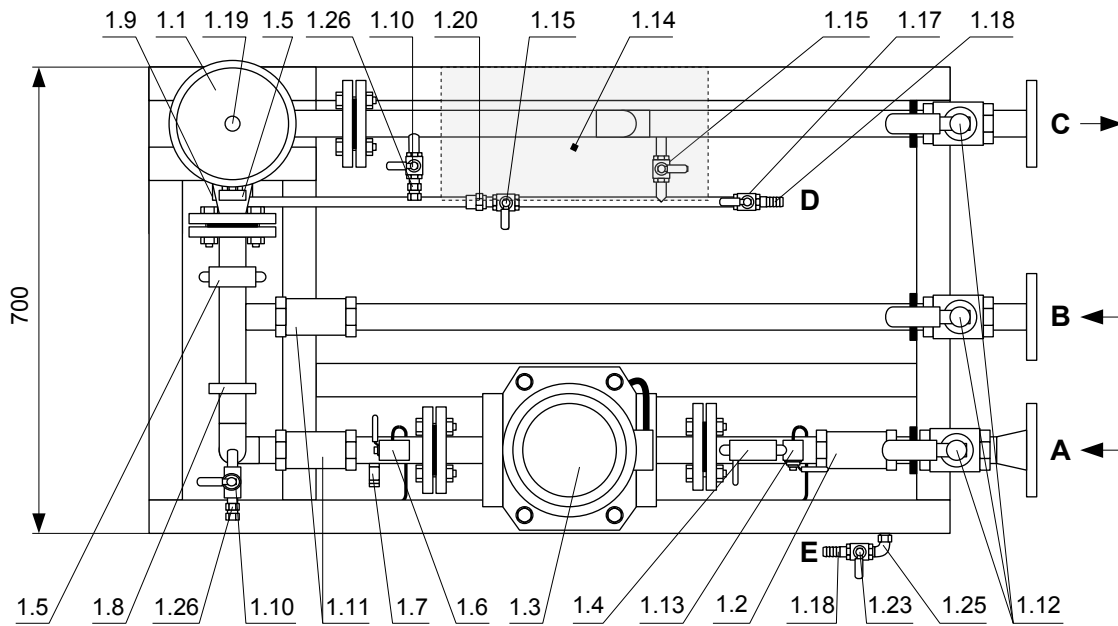


- | | | | |
|-----|--|------|------------------------------|
| 1.1 | Komora filtracyjna | 1.9 | Śrubunek prosty |
| 1.2 | Pompa zębata | 1.10 | Zawór trójdrogowy typu L |
| 1.3 | Silnik elektryczny | 1.11 | Zawór spustowy rewizji |
| 1.4 | Wskaźnik zabrudzenia filtra – manometr | 1.12 | Zawór regulacyjny |
| 1.5 | Automatyczny odpowietrznik komory filtra | 1.13 | Śrubunek prosty |
| 1.6 | Wyłącznik ciśnieniowy | 1.14 | Hermetyczna puszką zaciskowa |
| 1.7 | Zawór poboru próbek oleju | 1.15 | Szybkozłącze typu CAMCLOCK |
| 1.8 | Zawór zwrotny | | |

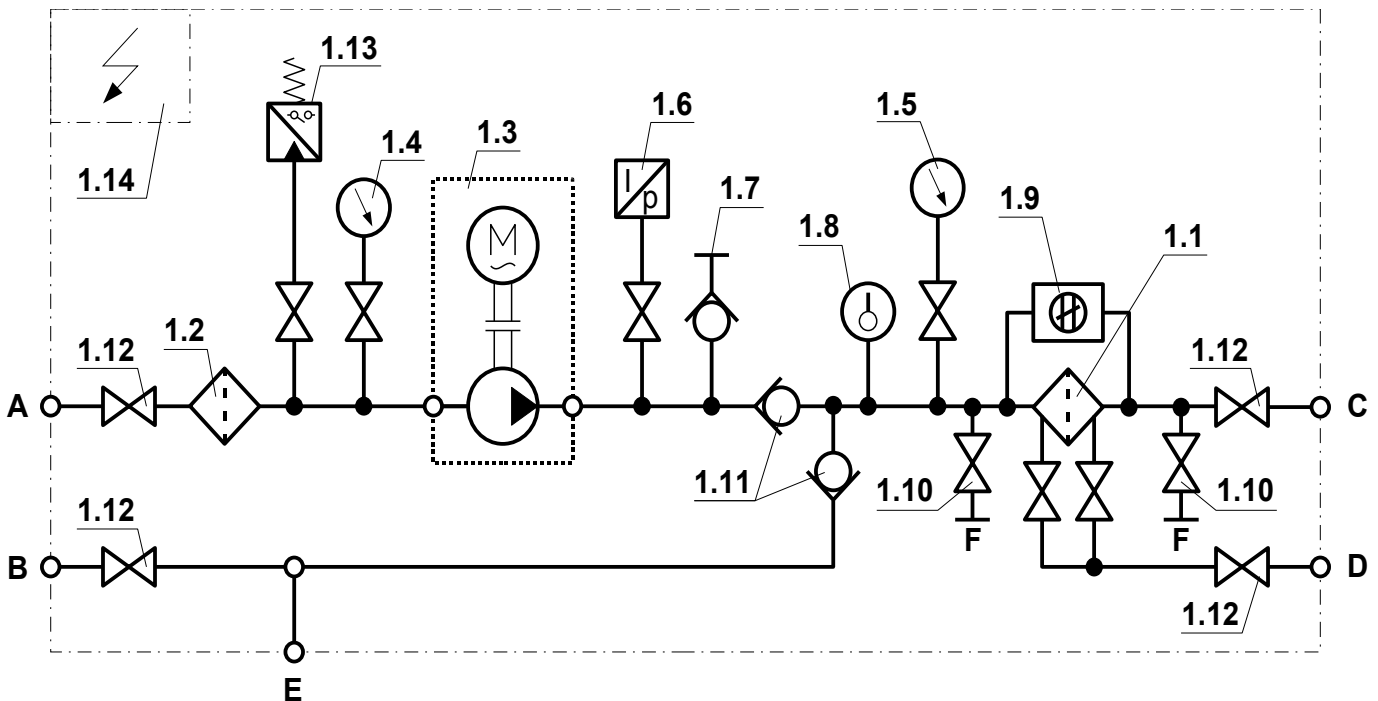
Przyłącza kołnierzowe i króćce wyszczególnione symbolami literowymi oznaczają odpowiednio:

- A – ssanie, kołnierz DN25, PN 1,6 MPa
- B – ssanie, szybkozłącze typu CAMLOCK 1”
- C – tłoczenie, kołnierz DN25, PN 1,6 MPa
- D – zawór spustowy rewizji filtra
- E – zawór pobierania próbek oleju

Budowa stacjonarnego bocznika filtracyjnego – SBF-I/300-100



Schemat instalacji hydraulicznej – SBF-I/300-100

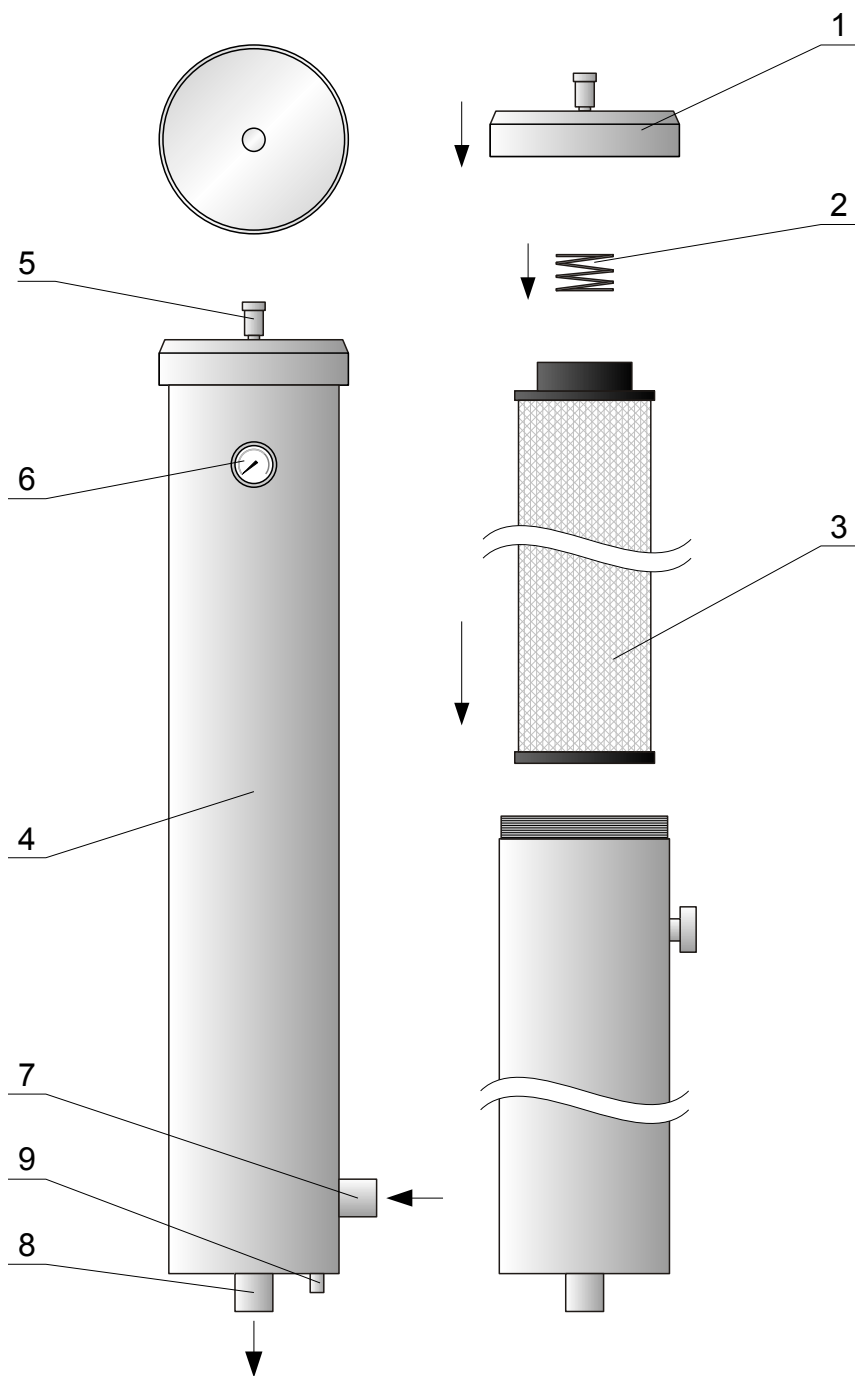


- | | | | |
|------|-----------------------------------|------|--|
| 1.1 | Filtr główny oleju | 1.14 | Skrzynka elektryczna |
| 1.2 | Filtr ochronny (kosz ssawny) | 1.15 | Zawór rewizyjny komory filtra |
| 1.3 | Zespół pompujący (pompa + silnik) | 1.16 | Zawór odcinający przyrządu pomiarowego |
| 1.4 | Manowakuometr na ssaniu pompy | 1.17 | Zawór spustowy rewizji |
| 1.5 | Manometr na tłoczeniu pompy | 1.18 | Króciec spustowy |
| 1.6 | Przetwornik ciśnienia | 1.19 | Automatyczny odpowietrznik komory filtra |
| 1.7 | Przyłącze pomiarowe | 1.20 | Śrubunek prosty |
| 1.8 | Termometr bezręczykowy | 1.21 | Śrubunek kątowy |
| 1.9 | Wskaźnik zanieczyszczenia filtra | 1.22 | Wanna ociekowa |
| 1.10 | Zawór poboru próbek oleju | 1.23 | Zawór spustowy wanny ociekowej |
| 1.11 | Zawór zwrotny | 1.24 | Rurka syfonowa |
| 1.12 | Zawór odcinający | 1.25 | Kolano |
| 1.13 | Przełącznik ciśnienia | 1.26 | Króciec redukcyjny z zaślepką |

Przyłącza kołnierzowe i króćce wyszczególnione symbolami literowymi oznaczają odpowiednio:

- A – ssanie pompy bocznika, kołnierz DN 50 PN 1,6 MPa
- B – tłoczenie z pominięciem zespołu pompującego bocznika, kołnierz DN 40 PN 1,6 MPa
- C – tłoczenie bocznika, kołnierz DN 40 PN 1,6 MPa
- D – rewizja (spust) filtra,
- E – spust wanny ociekowej,
- F – zawór poboru próbek

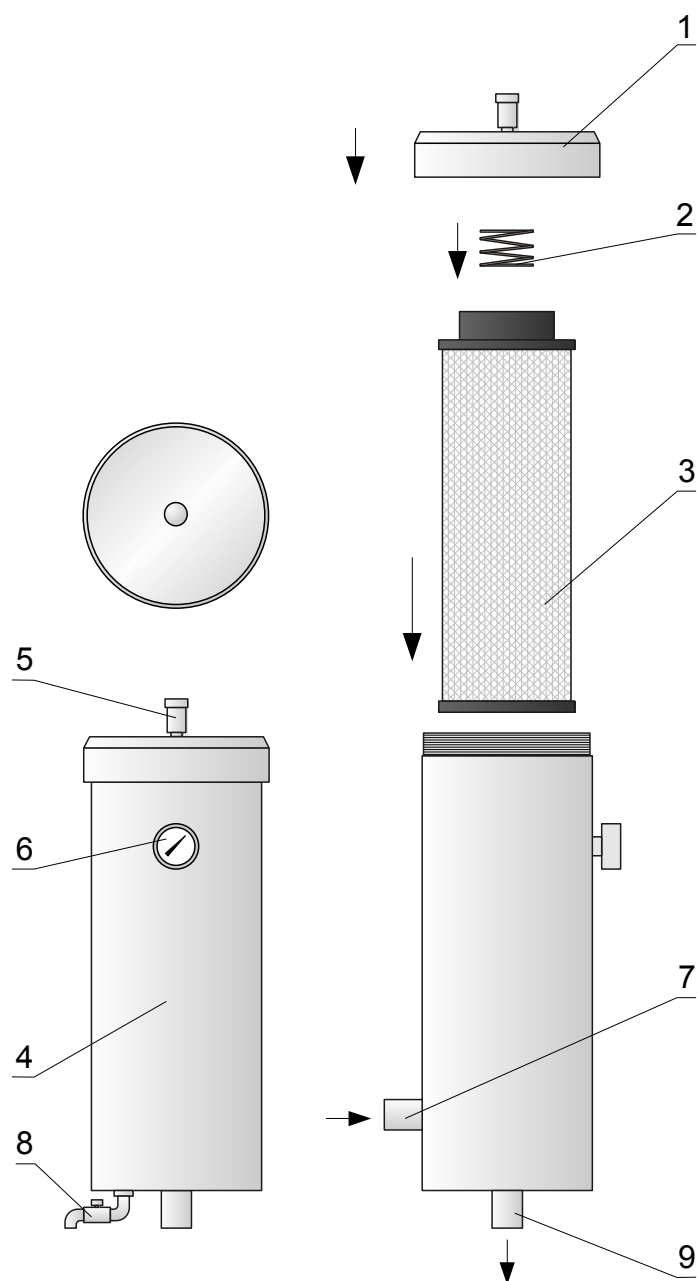
Montaż wkładu filtracyjnego – KF 300



Sposób montażu wkładu filtracyjnego w komorze filtracyjnej KF 300

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Pokrywa komory filtracyjnej. | 6. Manometr. |
| 2. Sprężyna dociskowa. | 7. Króciec wlotowy. |
| 3. Wkład filtracyjny. | 8. Zawór rewizyjny. |
| 4. Właściwa komora filtra. | 9. Króciec wylotowy. |
| 5. Automatyczny odpowietrznik. | |

Montaż wkładu filtracyjnego – KF 200

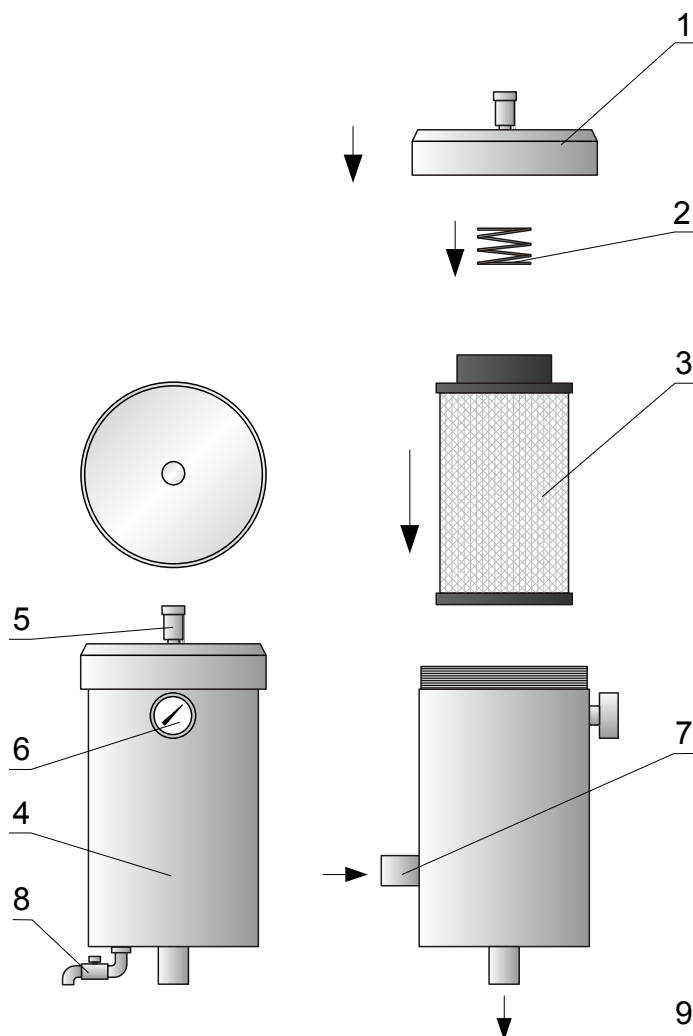


Sposób montażu wkładu filtracyjnego w komorze filtracyjnej KF 200

1. Pokrywa komory filtracyjnej.
2. Sprężyna dociskowa.
3. Wkład filtracyjny.
4. Właściwa komora filtra.
5. Automatyczny odpowietrznik.

6. Manometr.
7. Króciec wlotowy.
8. Zawór rewizyjny.
9. Króciec wylotowy.

Montaż wkładu filtracyjnego – KF 100



Sposób montażu wkładu filtracyjnego w komorze filtracyjnej KF 100

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| 1. Pokrywa komory filtracyjnej. | 6. Manometr. |
| 2. Sprężyna dociskowa. | 7. Króciec wlotowy. |
| 3. Wkład filtracyjny. | 8. Zawór rewizyjny. |
| 4. Właściwa komora filtra. | 9. Króciec wylotowy. |
| 5. Automatyczny odpowietrznik. | |

Stosowane wkłady filtracyjne

Typ komory	Typ wkładu filtracyjnego	Uwagi
KF 300	WF-W-200/01-920/145	—
	WF-W-200/03-920/145	
	WF-W-400/05-920/145	
	WF-W-400/10-920/145	
	WF-W-200/01-900/145	możliwość zamontowania na wkładzie zaworu przelewowego typu ZP145/35
	WF-W-200/03-900/145	
	WF-W-400/05-900/145	
	WF-W-400/10-900/145	
KF 200	WF-W-200/01-470/145	—
	WF-W-200/03-470/145	
	WF-W-400/05-470/145	
	WF-W-400/10-470/145	
	WF-W-200/01-450/145	możliwość zamontowania na wkładzie zaworu przelewowego typu ZP145/35
	WF-W-200/03-450/145	
	WF-W-400/05-450/145	
	WF-W-400/10-450/145	
KF 100	WF-W-200/01-255/145	—
	WF-W-200/03-255/145	
	WF-W-400/05-255/145	
	WF-W-400/10-255/145	
	WF-W-200/01-235/145	możliwość zamontowania na wkładzie zaworu przelewowego typu ZP145/35
	WF-W-200/03-235/145	
	WF-W-400/05-235/145	
	WF-W-400/10-235/145	

Zawór przelewowy typu **ZP145/35** jest elementem niezależnym od wkładu filtracyjnego. Ciśnienie otwarcia zaworu przelewowego wynosi **3,5 bar**.

Uwaga: Standardowo wyposażone stacjonarne boczniki filtracyjne nie potrzebują zaworu przelewowego, ponieważ posiadają wbudowane zabezpieczenia: zawór bezpieczeństwa oraz czujnik ciśnienia na filtrze.

Schemat oznaczeń stacjonarnych boczniików filtracyjnych

SBF – II / 300 – 200 – S ...

Rodzaj urządzenia

SBF – stacjonarny boczniiki filtracyjny

Liczba (rzymska) komór filtracyjnych

I – 1 komora
 II – 2 komory
 III – 3 komory
 IV – 4 komory
 V – 5 komór
 VI – 6 komór, itd.

Typ zastosowanej komory filtracyjnej

100 – KF 100
 200 – KF 200
 300 – KF 300

Dane uzupełniające

EEx – wykonanie przeciwwybuchowe

Tryb pracy komór

brak – równolegle
 S – szeregowo
 SR – szeregowo-równolegle

Wydajność pompowania

10 l/min
 20 l/min
 40 l/min
 60 l/min
 80 l/min
 100 l/min
 120 l/min
 150 l/min
 200 l/min
 250 l/min
 300 l/min
 350 l/min
 400 l/min

Przykład:

SBF-III/300-300 stacjonarny boczniiki filtracyjny, 3 komory typu KF-300, $Q_m = 300$ l/min