

Producent:



Bea Technologies SpA
20016 PERO (MILANO)
Via Newton 4

Przedstawiciel w Polsce:



Eco Air Jan Górski
81-352 Gdynia ul. Abrahama 17
e-mail: biuro@eco-air.pl
www.eco-air.pl
tel. /fax 58 620 73 78
kom. 502 551 572

INSTRUKCJA INSTALOWANIA, EKSPLOATACJI I KONSERWACJI
FILTRÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA AIR VIP



1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Ten podręcznik ilustruje cechy obudów należących do rodziny ACF { od typ 1500 do 10200 }, do rodziny SCF (od typ 1500 do 19200) i do rodziny CDF (od typ 30 do 2200). Te filtry zaprojektowane i wyprodukowane są zgodnie z dyrektywą ciśnieniową 97/23 / CE – PED. Broszura zawiera konieczne informacje, dla właściwej i bezpiecznej obsługi przez użytkownika.

Obudowy filtrów należy użytkować według zasad opisanych w niniejszej instrukcji. Nieprzestrzeganie tych zasad może stwarzać potencjalne niebezpieczeństwo dla ludzi, przedmiotów i otaczającego środowiska.

Przed zainstalowaniem, Klient ma obowiązek, by gruntownie zaznajomić się z zawartością tej instrukcji i pouczyć personel obsługujący. Instrukcja obsługi stanowi integralną część wyposażenia. Instrukcja obsługi musi zawsze być dostępna dla konsultacji w pobliżu filtra, by postępować zgodnie ze wskazówkami w niniejszego podręcznika.

Producent zastrzega sobie prawo do zmian i modyfikacji dla produktu.

Żadna część tej instrukcji nie może być kopiowana bez pisemnej zgody producenta.

1.1 CEL


Ten podręcznik jest przeznaczony głównie dla osoby odpowiedzialnej za Utrzymanie Ruchu.

Cel podręcznika:

- Dostarcza informacje o zagrożeniach przez niewłaściwe użycie filtra
- Dostarcza przydatne i podstawowe informacje dla osób odpowiedzialnych za instalację, i obsługę aparatu.
- Ułatwia zamawianie zapasowych części i wyposażenia.

P.S. Jeśli Państwo mają jeszcze pytania, proszę zwrócić się do biura obsługi klientów.

W niniejszej instrukcji zawarto symbole graficzne by ułatwić użytkownikowi właściwą i bezpieczną eksploatację.

• **Wszystkie wymagania są wskazane przez symbol** 

• **Wszystkie polecenia są wskazane przez symbol** 

1.2 OSTRZEŻENIA I WARUNKI PRACY

Zgodnie z art. 9 punkt 2.1 Dyrektywy 97/23 / EC - PED, ten filtr może być stosowany dla grupy płynów - 2 pod warunkiem że te płyny są kompatybilne z materiałami, z których ten filtr i uszczelka są wykonane. Dobór filtra musi być odpowiedni do ciśnienia roboczego.

- Maksymalne ciśnienie robocze medium nie może przekroczyć ciśnienia nominalnego dla danego filtra wskazane na tabliczce znamionowej - identyfikacyjnej filtra.
- Maksymalna temperatura robocza medium nie może przekroczyć temperatury obliczeniowej dla danego filtra wskazanej na tabliczce znamionowej - identyfikacyjnej filtra

Maksymalna temperatura robocza filtra – równa jego temperatury projektowania i do materiału z którego wykonane są odpowiednie uszczelki..

Zawsze kieruj się zasadami z poniższej tabeli:

Materiał uszczelki	Twardość w skali Shore'a	Min. i max. temperatura (°C)
O-ring – guma	60	-55 do + 80
Uszczelka - bezazbestowa	- -	-50 do + 200





Przy potrzebie stosowania innych materiałów uszczelnienia niż wymienione w tabeli należy skontaktować się z producentem by poznać maksymalną temperaturę roboczą.

 *Kiedy pojawia się ryzyko przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia i/ lub temperatury pracy nawet sporadycznie na krótki okres konieczne należy zainstalować min.*

1 urządzenie zabezpieczające personel i urządzenia.

 *Jeżeli użytkownik zamierza wprowadzić zmiany w urządzeniu musi poinformować producenta, który określi możliwości pracy aparatu w nowych warunkach.*

 **Bezwzględnie zabronione jest otwieranie filtra kiedy znajduje się pod ciśnieniem - może to być przyczyną zranienia a nawet spowodować śmierć.**

-  Bezwzględnie zabronione jest otwieranie filtra kiedy filtrowane medium znajduje się temperaturze niebezpiecznej charakterystycznej dla tego medium. Należy doprowadzić do temperatury zapewniającej bezpieczeństwo.
-  W przypadku kiedy płyn paruje, gryzący szkodliwy dym mógłby stanowić zagrożenie dla obsługi i środowiska, by otworzyć filtr należy najpierw dokonać całkowitego odessania odpowiednim przyrządem, i /albo należy dokonać pierwszego odgazowywania przy pomocy neutralnych nieszkodliwych gazów.
-  W przypadku gdy płyn filtrowany zawiera substancje, które są toksyczne albo szkodliwe dla środowiska i / albo obsługi , rozładowanie (spust) musi zostać wykonane zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa albo procedur.
-  Każdy transport, instalowanie, obsługę, instalację , należy powierzać osobom posiadającymi odpowiednie kwalifikacje, przeszkolonym i znającym zagrożenia związane się z powierzonymi czynnościami.

W PRZYPADKU POŻARU

- jeżeli filtr zawiera elektryczny element wyposażenia nie należy używać wody lub jej pochodnych do gaszenia pożaru.
- Użytkownik musi nadać sygnał alarmowy, uruchomić systemy gaśnicze dla ochrony personelu i aparatury.

- **Aparaty opisane w tym podręczniku są nie odpowiednie dla użycia w obszarach zagrożonych wybuchem , klasyfikowane Dyrektywą 94/9/CE – ATEX.**

2. BUDOWA I DZIAŁANIE FILTRÓW AIR VIP

Filtry AIR - VIP nowej generacji mają głowicę zaprojektowaną i zbudowaną, by zapewnić funkcjonalność, bezpieczeństwo w usuwaniu cząstek stałych ze sprężonego powietrza i innych gazów.

Dzięki szczególnej wewnętrznej geometrii obudowy i wkładów filtrujących o plisowanej konstrukcji wkładów filtra serii ARS zapewnia bardzo dużą powierzchnię zatrzymującą cząstki stałe (około 4-5 razy większą w porównaniu podobnych filtrów innych producentów). Dzięki temu pozwala na wyjątkową trwałość i bardzo mały spadek ciśnienia na filtrze. Kondensat zbierający się na dnie filtra jest odprowadzany na zewnątrz w sposób automatyczny lub ręczny.

3. OBSŁUGA , TRANSPORT I PAKOWANIE

Wszystkie filtry są opakowane indywidualnie z nasadkami ochronami dla bardziej delikatnych obszarów, aby ochronić je przed przypadkowemu uderzeniu i wpływom atmosferycznym.

Obudowy serii CDF 30 do 1050 mogą być układane w stos.

Produkt przechowywać w oryginalnym opakowaniu pomieszczeniach suchych , wolnym od zanieczyszczeń w temperaturze od 0 do 55° C

4. INSTALOWANIE

Użytkownik zobowiązany jest do zamocowania urządzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami dot. części mechanicznych i elektrycznych, a także oczyszczenia przewodów doprowadzających i odprowadzających powietrze z filtra. Filtr musi być zainstalowany pionowo, należy też zostawić odpowiednią przestrzeń umożliwiającą wymianę wkładu filtra (patrz wymiar C w rysunkach schematycznych obudów). Filtr powinien być także możliwie zamocowany blisko końca instalacji sprężonego powietrza i umieszczony w środowisku o temperaturze niższej niż projektowana. Należy unikać instalowania obejść, które mogą powodować straty powietrza i narażać na niedokładny proces filtrowania.

Na głowicy filtrów CDF30 do 1050 znajduje się strzałka wskazująca kierunek przepływu powietrza, tak aby przedostawało się ono przez wkład filtra od jego wewnętrznej strony w kierunku obudowy filtra. Montowane są także wskaźniki na głowicy filtra obrazujące maksymalną różnicę ciśnień. Obudowy filtrów CDF 30 -1050 mogą być ustawiane szeregowo za pomocą klamer mocujących (rys. 4), na które składają się na nasze akcesoria „opcjonalne”, następnie kierując się strzałką ustawić filtry tak aby powietrze przepływało najpierw przez filtry o najmniejszej filtracji, następnie o coraz dokładniejszej filtracji – patrz też rys. 5. Zobacz w tabeli T3 ile zestawów akcesoriów montażowych potrzebnych jest do instalacji filtrów szeregowo. Zaleca się instalowanie zaworów odcinających na wejściu i wyjściu sprężonego powietrza. Upewnij się, że wkłady filtrów są właściwie umieszczone wewnątrz filtra, niezależnie od tego czy były zakupione w zastawie razem a filtrami. Upewnij się czy uszczelki są właściwie położone. Dla wszystkich obudów serii CDF możliwe jest zamontowanie różnych wskaźników ciśnienia (manometrów różnicowych) (pkt. 10, rys. 2). Kiedy jest on dostarczony osobno usuń metalową podkładkę z głowicy i zamontuj manometr za pomocą zestawu śrub i uszczelki O-ring (rys. 4). Manometr można obrócić o 180° w osi pionowej.

-  **Nie opierać się, nie stawać na elementach filtra. Jeżeli zachodzi potrzeba należy użyć rusztowania do przeprowadzenia instalacji lub serwisu.**

- ⚠ **Nie ingeruj w żadną część związaną z bezpieczeństwem, zwłaszcza w manometr.**
- ⚠ **Zamontuj odpowiednie zabezpieczenia kiedy temperatura zewnętrzna przekroczy 40 °C**
- ⚠ **Upewnij się, że złączki do podłączenia filtra na wejściu / wyjściu są odpowiednie.**
- ⚠ **Jeżeli filtr wymaga wsporników upewnij się czy są one właściwie przymocowane do powierzchni pionowej.**
- ⚠ **Podczas montażu, serwisowania i pracy nie pozostawiaj nawet najmniejszej części wewnątrz filtra.**
- ⚠ **Media potrzebne dla filtra (instalacja powietrza i ewentualnie prąd) pozostają w gestii nabywcy i muszą być poprowadzone zgodnie z zasadami instalacji.**
- ⚠ **Pracownik musi nosić odzież odpowiednią dla warunków w których umieszczony jest filtr. Jeżeli filtr posiada urządzenie elektryczne postępuj zgodnie z zaleceniami jak poniżej:**
- ⚠ **Upewnij się, że wartość napięcia (V) i częstotliwości (Hz) używane w sieci elektrycznej są takie same jak na tabliczkach znamionowych tych urządzeń.**
- ⚠ **Przygotowując podłączenie do instalacji elektrycznej upewnij się, że jest ona odłączona i zabezpiecz przed przypadkowym załączeniem.**

UWAGI !!!

Opakowanie wkładu filtra zawiera trójkątną nalepkę, którą należy nalepić na obudowę filtra za każdym razem kiedy wkład jest wymieniany. Za pomocą usuwalnych elementów wskazują miesiąc i rok – datę następnej wymiany – nie później niż rok od zamontowania nowego wkładu.

4.1 DANE TECHNICZNE

Korpusy filtrów AIR VIP serii CDF 30 – 1050 wykonane są z aluminium i składają się z głowicy i „garnka” połączonych za pomocą gwintu, uszczelnionych za pomocą uszczelki „O-ring”. Filtry CDF 1500 i CDF 2200 połączone są za pomocą przyłączy kołnierzowych za pomocą śrub, uszczelnionych za pomocą uszczelki „O-ring”. Montaż filtrów tej wielkości poprzez połączenie kołnierzowe DN 80.

Korpusy filtrów o bardzo dużej przepustowości typu ACF i SCF różnią się tym, że są wykonane ze stali węglowej lub ze stali nierdzewnej i są uszczelniane za pomocą płaskich uszczeltek. Tabele T1 do T6 przedstawiają główne parametry techniczne filtrów wymienionych w tej instrukcji.

Zapoznaj się i przestrzegaj wskazówek niniejszej instrukcji i nigdy pod żadnym pozorem nie przekraczaj krańcowych warunków pracy podanych na tabliczkach znamionowych.

4.2 ROZRUCH

Po dokładnym zapoznaniu się z instrukcją i zaleceniami dotyczącymi instalacji aparatu, uruchom system zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- upewnij się, że zawory wlotowe / wylotowe są zamknięte,
- stopniowo napełnij obwód zasilający, następnie powoli otwórz zawór wlotowy,
- upewnij się, że nie ma nieszczelności na rozmaitych połączeniach,
- jeśli zostaną wykryte przecieki z powrotem zamknij zawór wlotowy i dokonaj dekompresji aparatu poprzez spust kondensatu. Zidentyfikuj źródło przecieku i zastosuj adekwatne środki zaradcze. Następnie powtórz procedurę od początku.
- jeżeli usterki są usunięte powoli otwórz zawór wylotowy i rozpocznij proces filtracji.

5. OBSŁUGA

- **Niewłaściwe użytkowanie połączone z brakiem czynności serwisowych może skutkować poważnymi obrażeniami a nawet śmiercią**

Obsługa podczas użytkowania urządzenia ogranicza się do sprawdzenia stanu wkładu filtra, strat ciśnienia i automatycznego spustu. Obudowy serii CDF 30-1050 wyposażone są w system zabezpieczający, który uruchamia się wówczas gdy obudowa zostaje odkręcana kiedy wciąż znajduje się pod ciśnieniem. (pkt.9 rys.2) To rozwiązanie nie jest stosowane w CDF 1500 i 2200 i serii ACF / SCF, w których jest połączenie typu kołnierzowego.

- **Tylko wyszkolony personel jest upoważniony do przeprowadzenia poniższych operacji serwisowych.**

- **WKŁADY FILTRÓW RM, RA, RB, RF** należy wymieniać kiedy różnica ciśnień na wskaźniku osiągnie pole czerwone lub zawsze po roku od ostatniej wymiany,

- **WKŁADY FILTRÓW CA** (z aktywnego węgla) – ich przybliżony okres pracy to 300-400 godzin. W tym wypadku należy kierować się czasem filtrowania a nie wskazaniem wskaźnika, który z reguły nie osiągnie pola czerwonego w czasie 300- 400 godzin filtrowania.

Bardzo ważne – wkład węglowy nie usuwa związków CO i CO₂ lub innych trujących gazów.

- **WSKAŹNIK RÓŻNICY CIŚNIEŃ** : jeśli zewnętrzna część szkiełka ulegnie zabrudzeniu – wyczyść ją używając tylko wody i mydła. Co 3- miesiące sprawdź pozycję „O” wskaźnika odcinając cieniowanie z układu. Jeśli pokazuje istotne zafalszowanie należy go wymienić.

- **Wymianę należy przeprowadzić po odcięciu ciśnienia (zawory wlotowe / wylotowe zamknięte) i obniżeniu do zera ciśnienia we filtrze poprzez otwarcie ręcznego spustu.**

- **AUTOMATYCZNY SPUST** : przynajmniej raz w tygodniu sprawdź działanie urządzenia używając funkcji ręcznej. Wysoki poziom kondensatu wskazuje na niewłaściwe działanie. W takim przypadku obniż ciśnienie do ciśnienia atmosferycznego , odkręć obudowę i umyj spust używając wody pod ciśnieniem. Nie stosuj innych metod, i jeśli jest to konieczne wymień urządzenie.

Konieczne jest dokonywanie okresowych czynności sprawdzających by zweryfikować poprawne działanie filtra odnośnie jego granicznych warunków pracy, które są w par. 1.2 „Ostrzeżenia i warunki pracy”

W przypadku nagłego wstrząsu / upadku filtr musi być sprawdzony i jeśli to konieczne kompletnie rozmontowany. Zalecane jest raz na 12 miesięcy przeprowadzić zewnętrzną i wewnętrzną kontrolę w celu wykrycia uszkodzonych części lub oznak korozji, erozji lub innych usterek. Jeżeli jakieś części okażą się być zniszczone nie wolno tego urządzenia używać ze względu bezpieczeństwa. Oprócz tego niezbędne jest sprawdzenie ilości cykli pracy od momentu uruchomienia (ilość wymian wkładów, nagłych zmian ciśnienia / temperatury, lub jakiegokolwiek innych czynników powodujących mechaniczne naprężenia podczas pracy) Producent założył, że urządzenie jest w stanie wytrzymać 500 cykli zdarzeń. Po przekroczenie tej liczby zdarzeń należy filtr wymienić, jako że jego dalsze użytkowanie może być niebezpieczne.

5.1 WYMIANA WKŁADÓW FILTRA

 **Operację wymiany wkładu filtrującego musi być dokonywana przez autoryzowany personel zgodnie z warunkami zawartymi w paragrafie 1.2**

Aby wymienić wkład filtrujący filtrów serii CDF 30 do 1050 należy: (rys. 2)

- Zamknij zawór wlotowy / wylotowy do filtra.
- Dokonaj dekompresji filtra używając do tego celu zawór spustowy kondensatu używając funkcji „ręczna” w pozycję otwartą.
- Zaczynaj odkręcać miskę (1); jeśliby ciśnienie wewnątrz filtra nie było równe „0”, powietrze zacznie uciekać przez otworek bezpieczeństwa w głowicy (9), wówczas dokręć filtr i dokonaj dekompresji ponownie.
- Jeśli trudno odkręcić ręcznie – użyj klucza.
- Usuń zużyty wkład filtracyjny (2)
- Oczyszć pierścieniowe osadzenie (3) w głowicy gdzie wstawiasz wkład.
- Oczyszć trapezowe gwinty głowicy (5) i miski (4) oraz wnętrze miski,
- Przesmaruj olejem silikonowym: uszczelkę „O” – ring nowego wkładu (6), i jego osadzenie w głowicy (3), uszczelkę głowicy (7), gwinty głowicy (5) i miski (4) oraz część cylindryczną powyżej gwintu miski włącznie.
- Przesmarowanie uszczelki i gwintów jest absolutnie konieczne , aby nie zniszczyć uszczelki , ułatwić przykręcenie miski do głowicy, uniknąć osadzania się tlenków i ułatwić odkręcenie w przyszłości miski.
- wstaw nowy wkład filtra (2), który jest zablokowany przez miskę po zakręceniu.
- Przyklej na głowicy dołączoną do wkładu samoprzylepną nalepkę – zaznacz na niej datę następnej wymiany poprzez usunięcie znaków miesiąc / rok.

5.2 DEMONTAŻ I UTYLIZACJA

Utylizacji zużytych materiałów (elementów filtrujących, uszczelki itp.) należy zgodnie z przepisami

6. AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE

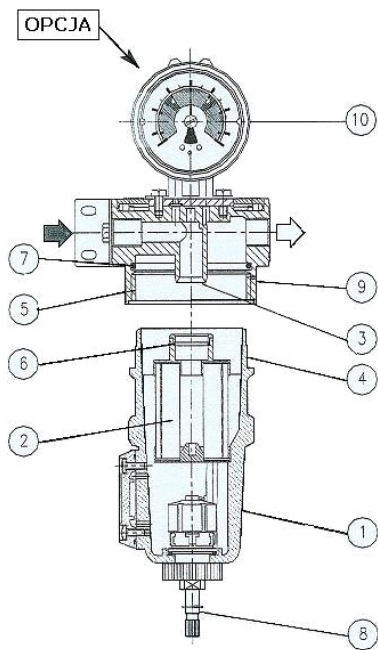
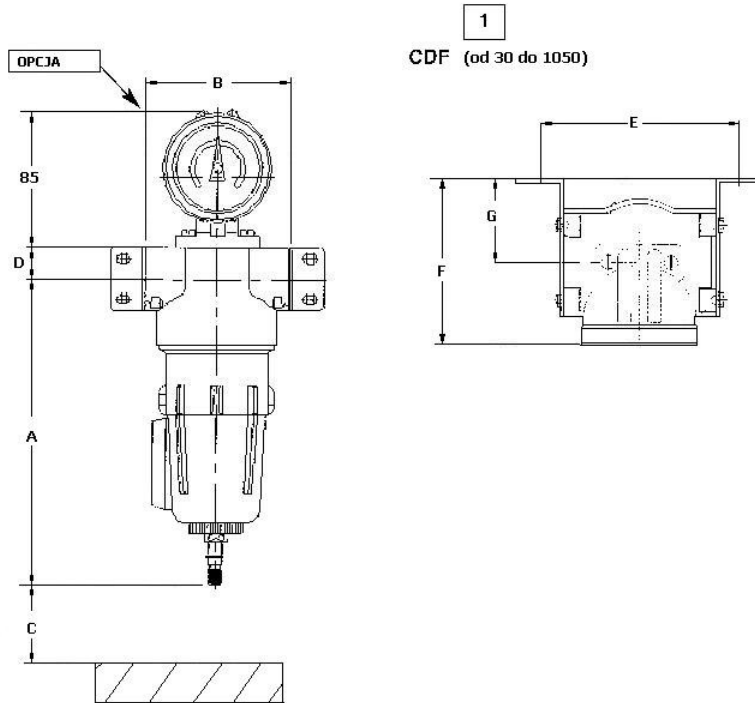


TABELA T 1

Model CDF	Przyłącze	przepływ [Nm ³ /h]*	Wymiary [mm]							Ciężar [kg]	wkład typ
			A	B	C	D	E	F	G		
30	¼"	30	195	93	150	20	120	89	50	0,7	ARS-30
55	½"	55	195	93	150	20	120	89	50	0,7	ARS-30
60	3/8"	60	280	93	230	20	120	100	50,5	0,8	ARS-100
100	½"	100	280	93	230	20	120	89	50,5	0,8	ARS-100
180	¾"	180	290	125	250	30	163	124	69	1,7	ARS-180
290	1"	290	390	125	350	30	163	124	69	1,9	ARS-290
460	1. ¼"	460	402	160	380	38	207	160	88,5	3,6	ARS-460
610	1. ½"	610	502	160	450	38	207	160	88,5	3,9	ARS-610
930	2"	930	528	190	480	52	245	195	105	5,4	ARS-930
1050	2. ½"	1050	628	190	550	52	245	185	105	6,1	ARS-1050

- Przepływ odniesiony do ciśnienia 7 bar