



<p>Producent:</p>  <p>Bea Technologies SpA 20016 PERO ( MILANO ) Via Newton 4</p>	<p>Przedstawiciel w Polsce:</p>  <p>Eco Air Jan Górski 81-537 Gdynia ul. Łużycka 10 e-mail: <a href="mailto:biuro@eco-air.pl">biuro@eco-air.pl</a> <a href="http://www.eco-air.pl">www.eco-air.pl</a> kom. 502 551 572</p>
--	--

INSTRUKCJA INSTALOWANIA, EKSPLOATACJI I KONSERWACJI  
FILTRÓW SPRĘŻONEGO POWIETRZA **AIR VIP Evo**



**AIR  
VIP** Evo

## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE

Podręcznik ilustruje cechy obudów należących do rodziny **AIR VIP Evo**.

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

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..


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 koniecznie 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 posiadającym 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 Evo

Filtry AIR - VIP Evo 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 BSP 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 ochronnymi dla bardziej delikatnych obszarów, aby ochronić je przed przypadkowemu uderzeniu i wpływom atmosferycznym.

Obudowy serii CLP mogą być łączone w szereg.

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. 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 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 mogą być ustawiane szeregowo za pomocą śrub mocujących, 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.

### 4.1 MANOMETR RÓŻNICOWY

Dla wszystkich obudów serii AIR Evo możliwe jest zamontowanie różnych wskaźników ciśnienia (manometrów różnicowych). Kiedy jest on dostarczony osobno usuń metalową podkładkę z głowicy i zamontuj manometr za pomocą zestawu śrub i uszczelki O-ring. 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 nalepkę, którą należy nalepić na obudowę filtra za każdym razem kiedy wkład jest wymieniany. Nanieś na nalepkę - miesiąc i rok – datę następnej wymiany – nie później niż rok od zamontowania nowego wkładu.

### **4.1 DANE TECHNICZNE**

Korpusy filtrów AIR VIP Evo wykonane są z aluminium i składają się z głowicy i „miski” połączonych za pomocą gwintu, uszczelnionych za pomocą uszczelki „O-ring”. Filtry CLP 1500 i CLP 2200 połączone są za pomocą przyłączy kołnierзовych za pomocą śrub, uszczelnionych za pomocą uszczelki „O-ring”. Montaż filtrów tej wielkości poprzez połączenie kołnierzowe DN 80.

**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 CLP 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 CLP 1500 i 2200, 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 CO<sub>2</sub> lub innych trujących gazów.

**▲ 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 CLP 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.
- Zaczynj 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

XAD 251 – Automatyczny spust kondensatu, automatycznie zamyka się przy wzroście ciśnienia powyżej 0,6 bar, poniżej 0,6 jest normalnie otwarty.

XAD 651 – Automatyczny spust dla dużych przepływów – patz tabela T4 Akcesoria

XAD 300 – Spust ręczny

XAC – XXX Spust elektroniczny

XAM – manometr różnicowy

TABELA T 1

Model CLP	Przyłącze	przepływ [Nm <sup>3</sup> /h]*	Spust ręczny XV	Spust automat. XV	Ciężar [kg]	wkład typ
0032	1/4"	32	XAD 300 PN40	XAD 251	0,7	BSP-0032
0064	3/8"	64			1,0	BSP-0064
0105	1/2"	105			1,0	BSP-0105
0190	3/4"	190			1,7	BSP-0190
0300	1"	300			2,1	BSP-0300
0480	1. 1/4"	480			2,2	BSP-0480
0700	1. 1/2"	700			4,5	BSP-0700
1000	2"	1000			5,4	BSP-1000
1200	2. 1/2"	1200			6,0	BSP-1200
1500	3"	1500	1/2' GAS	XAD 651	8,7	BSP-1500

- Przepływ odniesiony do ciśnienia 7 bar

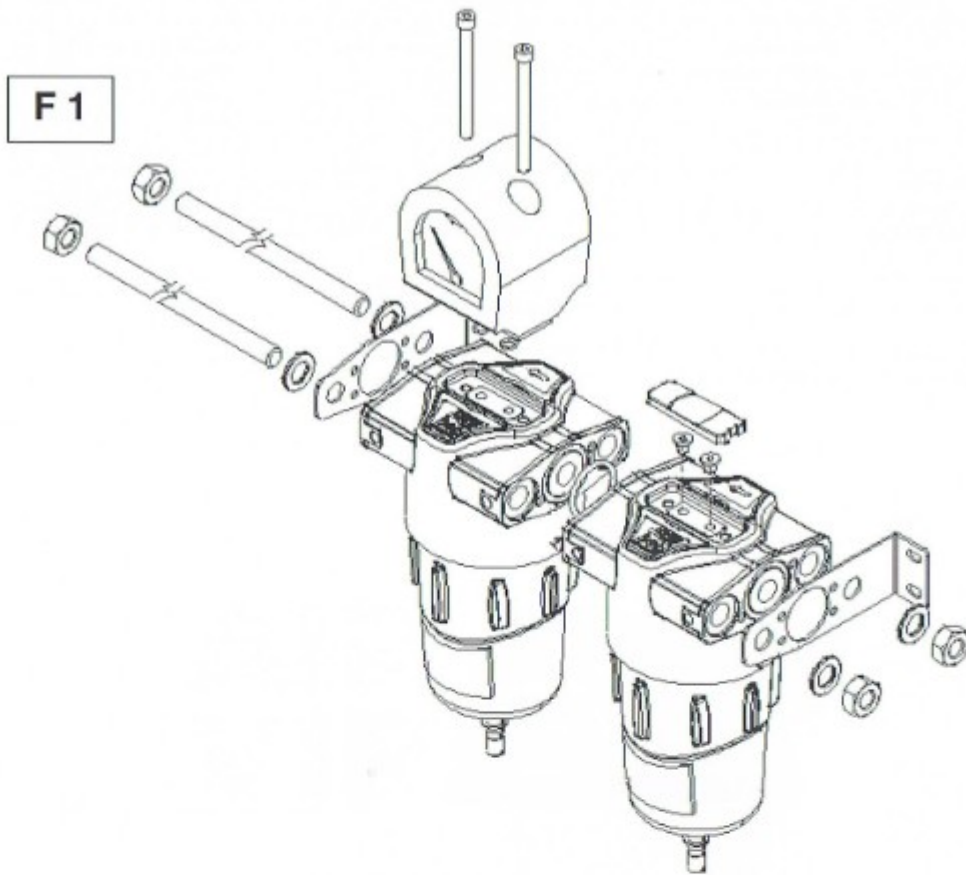
TABELA T 2

Model CLP	Przyłącze	przepływ [Nm <sup>3</sup> /h]*	Spust ręczny XV	Spust automat. XV	Ciężar [kg]	wkład typ
2300	3"	2300	1/2' GAS	XAD 651	15	BSP-2300
1500	DN80	1500			22	BSP-1400
2200	PN16	2200			28	BSP-2200

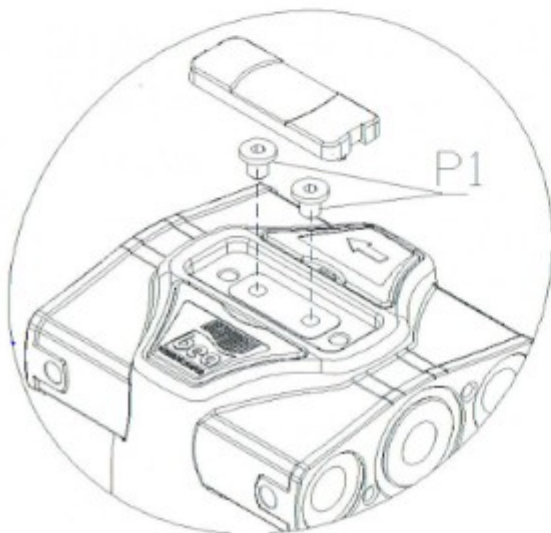
- Przepływ odniesiony do ciśnienia 7 bar

TABELA T 4

Akcesoria	Typ , nazwa	Przeznaczenie
Spust kondensatu	XAD 651	Dla wszystkich typów filtrów
Spust kondensatu	XAD 251	Dla filtrów CLP 0032 – CLP 1200
Spust kondensatu elektroniczny	XAE	Dla wszystkich typów filtrów ; sterowanie wg nastaw czasowych
Spust kondensatu elektroniczny	XAC	Dla wszystkich typów filtrów ; sterowanie wg czujnika poziomu
Spust kondensatu ręczny	XAD 300	Dla CLP 0032 – CLP 0480
	XAD 300 PN40	Dla CLP 0700 - CLP1200
Wsporniki – mocowanie do ściany (2 wsporniki )	XBS-D066-1 XBS-D096-1 XBS-D130-1	Dla pojedynczego filtra CLP 0032 – CLP0105 Dla pojedynczego filtra CLP 0190 – CLP0480 Dla pojedynczego filtra CLP 0700 - CLP1200
	XBS-D066 XBS-D096 XBS-D130	Dla grupy filtrów CLP 0032 – CLP0105 Dla grupy filtrów CLP 0190 – CLP0480 Dla grupy filtrów CLP 0700 - CLP1200
Zestaw montażowy (wspornik , O-ring, śruba )	XBT-D066-2 XBT-D066-3	Dla 2 filtrów CLP0032 -CLP0105 Dla 3 filtrów CLP0032 -CLP0105
	XBT-D096-2 XBT-D096-3	Dla 2 filtrów CLP0190 -CLP0480 Dla 3 filtrów CLP0480 -CLP0480
	XBT-D130-2 XBT-D130-3	Dla 2 filtrów CLP0700 -CLP1200 Dla 3 filtrów CLP0700 -CLP1200
Manometry różnicowe	XAD-100 XAD-200 XAD-200 EC	Dla wszystkich typów filtrów
Uszczelka O-Ring	XBG-D066 XBG-D096 XBG-D130 XBG-D190	Dla filtrów CLP 0032 – CLP 0105 Dla filtrów CLP 0190 – CLP 1480 Dla filtrów CLP 0700 – CLP 1200 CLP 1500 , CDF 2300



**F 2**



**F 3**

FILTER ELEMENT :  
**BST -0105-RA**

 **SERVICE**  
filter element to be replaced  
every year

Installation date :

Esempio/Typical