



Innowacyjna automatyka próżniowa

Instrukcja obsługi i konserwacji

Filtr przeciwpływowy STF... / STF-D...

30.30.01.00059/03 | 04.2018

Wskazówka

Instrukcja obsługi została sporządzona w języku niemieckim.
Przechowywać do późniejszego użytku.

Zmiany techniczne, błędy w druku i pomyłki zastrzeżone.

Wydawca

© J. Schmalz GmbH, 04.2018

Dokument ten jest chroniony prawem autorskim. Związane z tym prawa przysługują firmie J. Schmalz GmbH. Powielanie dokumentu lub jego części jest dozwolone tylko w ramach postanowień ustawy o prawach autorskich. Zabrania się jego zmiany lub skrócenia bez wyraźnej pisemnej zgody firmy J. Schmalz GmbH.

Kontakt

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
D-72293 Glatten

Tel. +49 (0)7443 2403-0
Faks +49 (0)7443 2403-259
schmalz@schmalz.de
www.schmalz.com

Dane kontaktowe spółek i partnerów firmy Schmalz z całego świata można znaleźć na stronie

 www.schmalz.pl

1	Wskazówki bezpieczeństwa	4
1.1	Klasyfikacja wskazówek dotyczących bezpieczeństwa	4
1.2	Ostrzeżenia	5
1.3	Znaki nakazu	5
1.4	Przeznaczenie niniejszej instrukcji	5
1.5	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	6
1.6	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	6
1.7	Wymagania dotyczące personelu instalacyjnego i konserwacyjnego	6
1.8	Wymagania montażowe	7
2	Opis produktu	8
2.1	Warianty	8
2.2	Dane techniczne	9
2.3	Filtr przeciwpylowy z różnicowym czujnikiem ciśnienia STF-D	9
3	Instalacja	10
3.1	Położenie montażowe	10
3.2	Montaż	10
3.3	Podłączanie różnicowego czujnika ciśnienia	11
3.3.1	Podłączenie do sieci elektrycznej	12
3.3.2	Ustawianie różnicy ciśnień	12
4	Konserwacja	13
4.1	Demontaż i czyszczenie wkładu filtra	13
4.2	Montowanie wkładu filtra	14
4.3	Części zamienne i zużywające się	14
5	Wyłączanie z eksploatacji i utylizacja	16

1 Wskazówki bezpieczeństwa

1.1 Klasyfikacja wskazówek dotyczących bezpieczeństwa

Niebezpieczeństwo

Ta wskazówka bezpieczeństwa ostrzega przed zagrożeniem, które w przypadku niepodjęcia odpowiednich kroków prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Rodzaj i źródło zagrożenia
	Skutek zagrożenia
	▶ Zapobieganie zagrożeniu

Ostrzeżenie

Wskazówka ta ostrzega przed niebezpieczeństwem, które w przypadku niepodjęcia odpowiednich kroków może doprowadzić do śmierci lub ciężkich obrażeń ciała.

 OSTRZEŻENIE	
	Rodzaj i źródło zagrożenia
	Skutek zagrożenia
	▶ Zapobieganie zagrożeniu

Przestroga

Wskazówka ta ostrzega przed niebezpieczeństwem, które w przypadku niepodjęcia odpowiednich kroków może doprowadzić do obrażeń ciała.

 PRZESTROGA	
	Rodzaj i źródło zagrożenia
	Skutek zagrożenia
	▶ Zapobieganie zagrożeniu

Uwaga

Wskazówka ta ostrzega przed niebezpieczeństwem, które w przypadku niepodjęcia odpowiednich kroków może doprowadzić do szkód rzeczowych.

UWAGA	
	Rodzaj i źródło zagrożenia
	Skutek zagrożenia
	▶ Zapobieganie zagrożeniu



Ważna wskazówka dotycząca wydajnej i sprawnej eksploatacji.

1.2 Ostrzeżenia

Objaśnienie znaków ostrzegawczych stosowanych w instrukcji obsługi.

Znak ostrzegawczy	Opis	Znak ostrzegawczy	Opis
	Ogólny znak ostrzegawczy		Ostrzeżenie przed znajdującymi się na wysokości częściami
	Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym		Ostrzeżenie przed krążącymi w powietrzu cząstkami pyłu

1.3 Znaki nakazu

Objaśnienie znaków nakazu stosowanych w instrukcji obsługi.

Znaki nakazu	Opis	Znaki nakazu	Opis
	Nosić maskę		Używać środków chroniących oczy
	Odłączyć przed konserwacją lub naprawą		

1.4 Przeznaczenie niniejszej instrukcji

Ta instrukcja obsługi i konserwacji odnosi się do filtra przeciwpyłowego Schmalz serii STF z różnicowym czujnikiem ciśnienia lub bez niego.

Wersje konstrukcyjne:



Mała wersja konstrukcyjna



Duża wersja konstrukcyjna

Instrukcja obsługi i konserwacji jest częścią filtra przeciwpyłowego i musi być zawsze dostępna dla personelu odpowiedzialnego za prace instalacyjne, konserwacyjne i naprawcze. Instrukcja obsługi i konserwacji dotyczy urządzenia w formie dostarczanej przez firmę Schmalz. Nie uwzględnia ona modyfikacji filtra przeciwpyłowego dokonanych przez klienta, które są zasadniczo zabronione.

Podłączenie i uruchomienie filtra przeciwpyłowego może nastąpić dopiero po przeczytaniu ze zrozumieniem instrukcji obsługi!

1.5 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Należy przestrzegać regulacji i przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w miejscu eksploatacji.

 OSTRZEŻENIE	
	Nieprzestrzeganie ogólnych wskazówek bezpieczeństwa Obrażenia ciała / uszkodzenie urządzeń lub systemów ► Filtr przeciwpylowy może być eksploatowany wyłącznie w takim stanie, w jakim został dostarczony. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki modyfikacji dokonywanych poza jego kontrolą, a w szczególności za zastępowanie oryginalnych części elementami innego pochodzenia.

1.6 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Filtr przeciwpylowy jest przeznaczony do czyszczenia zasysanego powietrza przy zastosowaniach próżniowych. Filtr przeciwpylowy można stosować wyłącznie do filtrowania mechanicznych cząstek znajdujących się w powietrzu.

Przed użyciem w innych przypadkach należy skonsultować się z producentem.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
	Stosowanie w obszarach zagrożonych wybuchem Niebezpieczeństwo wypadku na skutek wybuchu ► Filtra przeciwpylowego nie wolno stosować w strefach zagrożonych wybuchem.

 OSTRZEŻENIE	
	Transport lub zasysanie cieczy bądź materiałów sypkich Szkody osobowe i/lub rzeczowe ► Filtr przeciwpylowy można stosować wyłącznie do filtrowania mechanicznych cząstek znajdujących się w powietrzu. Filtrowanie innych mediów (np. materiałów sypkich lub cieczy) jest niedozwolone.

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych, konserwacyjnych i naprawczych należy przeczytać instrukcję obsługi całego urządzenia oraz zapoznać się z ewentualnymi procedurami wyłączania.

1.7 Wymagania dotyczące personelu instalacyjnego i konserwacyjnego

Instalacją i konserwacją filtra przeciwpylowego może zajmować się wyłącznie wykwalifikowany personel, mechanicy i elektrycy.

„Specjalista to osoba, która dzięki specjalistycznemu wykształceniu, umiejętnościom i doświadczeniu oraz znajomości odnośnych przepisów, potrafi ocenić powierzone jej prace, zidentyfikować potencjalne zagrożenia i podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa. Specjalista musi przestrzegać odpowiednich zasad obowiązujących w zakresie jego specjalizacji.”

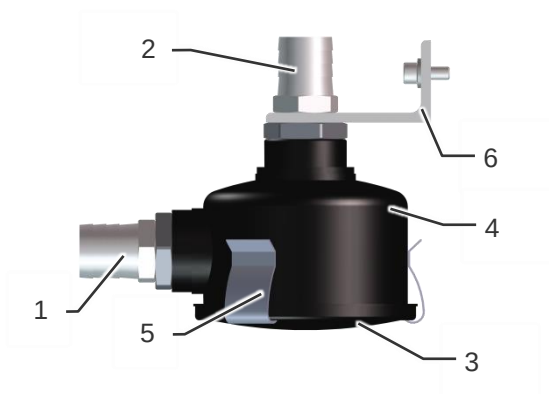
1.8 Wymagania montażowe

- Temperatura robocza:
 - Z różnicowym czujnikiem ciśnienia: od 0°C do +40°C
 - Bez różnicowego czujnika ciśnienia: od -40°C do +80°C
- Upewnić się, że do filtra przeciwpylowego nie może się przedostawać woda
- Upewnić się, że nie będzie zasysane ciepłe powietrze
- Upewnić się, że dostęp do filtra przeciwpylowego (w celu konserwacji, czyszczenia i wymiany wkładu filtra) nie jest utrudniony

2 Opis produktu

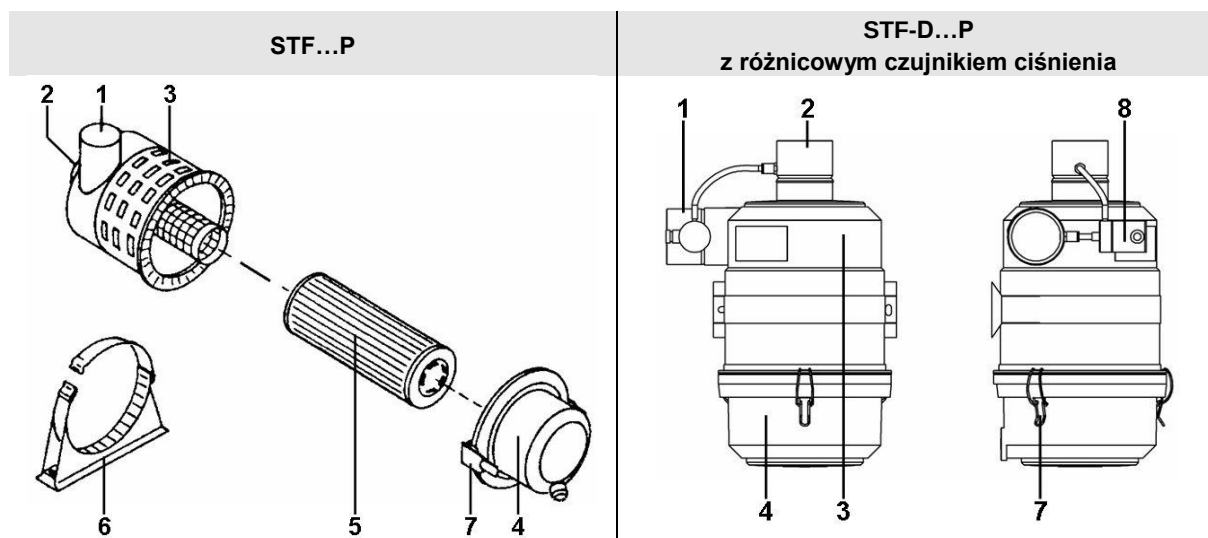
2.1 Warianty

Mała wersja konstrukcyjna:



Poz.	Nazwa
1	Przylącze wlotu powietrza (chwytek podciśnieniowy)
2	Przylącze wylotu powietrza (generator podciśnienia)
3	Pokrywa obudowy
4	Obudowa filtra ze złączem gwintowanym
5	Złącze zatrzaskowe
6	Kątownik

Duża wersja konstrukcyjna:



Poz.	Nazwa
1	Przylącze wlotu powietrza (chwytek podciśnieniowy)
2	Przylącze wylotu powietrza (generator podciśnienia)
3	Górna część obudowy
4	Dolna część obudowy (pojemnik na pył)

Poz.	Nazwa
5	Wkład filtra
6	Uchwyt z pałąkiem zamykającym
7	Pałąk mocujący
8	Różnicowy czujnik ciśnienia, regulowany

2.2 Dane techniczne

Maks. podciśnienie: -950 mbar
Nadciśnienie jest niedopuszczalne.

2.3 Filtr przeciwpylowy z różnicowym czujnikiem ciśnienia STF-D...

Różnicowy czujnik ciśnienia (8.2) umożliwia ciągłą kontrolę różnicy ciśnień pomiędzy powietrzem zanieczyszczonym a powietrzem oczyszczonym w filtrze przeciwpylowym. Przy czym różnica ciśnień wzrasta wraz ze wzrostem stopnia zanieczyszczenia filtra.

Różnicę ciśnień można ustawić za pomocą pokrętki znajdującego się przy różnicowym czujniku ciśnienia w zakresie od 10 do 50 mbar. W przypadku przekroczenia ustawionej wartości następuje włączenie czujnika.

Wersja bez lampki kontrolnej:

Sygnał wyjściowy (zestyk zwiczny lub rozwiczny) może zostać przekazany do przetwarzania sygnału po stronie klienta. Sygnał ten gaśnie, gdy maleje różnica ciśnień, np. po wyczyszczeniu lub wymianie wkładu filtra.

Wersja z lampką kontrolną:

Różnicowy czujnik ciśnienia włącza lampkę kontrolną wówczas, gdy spadek ciśnienia w filtrze przeciwpylowym przekracza ustawioną wartość graniczną. Lampka kontrolna wyłączy się ponownie, jeśli spadek ciśnienia będzie miał niższą wartość od wartości granicznej (np. po czyszczeniu lub wymianie wkładu filtra).

Dane techniczne różnicowego czujnika ciśnienia:

Ustawiana różnica ciśnień	10...50 mbar
Dokładność	±10%
Różnica przełączania	5 mbar
Maksymalne nadciśnienie robocze	100 mbar
Moc załączalna	250 V AC / 6 A 24 V DC / 1 A
Podłączanie elektryczne	Wtyczka płaska AMP 6,3 mm x 0,8 mm wg DIN 46244
Atest	VDE 0630

3 Instalacja

Stosować tylko przewidziane do tego połączenia, otwory mocujące i środki mocujące.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
Podciśnienie w systemie Niebezpieczeństwo obrażeń ▶ Przed instalacją wyłączyć generator podciśnienia (np. dmuchawę próżniową, pompę próżniową).

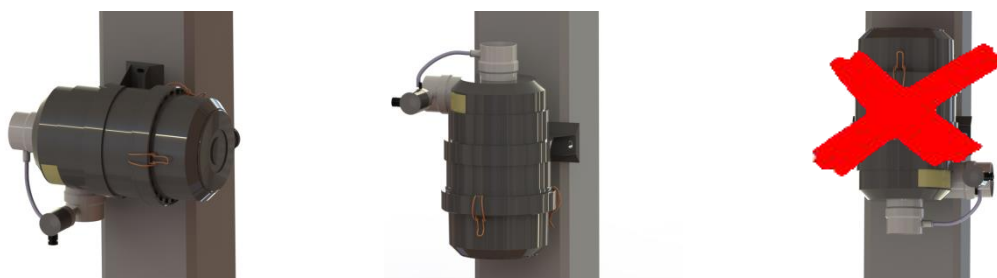
3.1 Położenie montażowe

Filtr przeciwpyłowy może być zamontowany pionowo i poziomo. W przypadku montażu w pozycji pionowej wlot powietrza musi znajdować się na górze.

Mała wersja konstrukcyjna:



Duża wersja konstrukcyjna:



Nieprawidłowy montaż powoduje utratę gwarancji w zakresie filtra przeciwpyłowego i generatora podciśnienia.

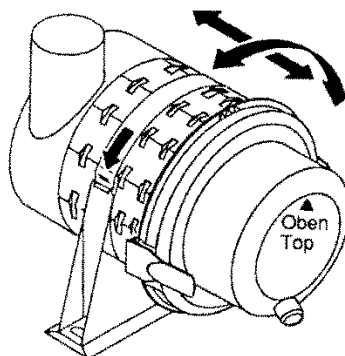
3.2 Montaż

Mała wersja konstrukcyjna:

1. Zamocować kątownik za pomocą 2 śrub w pobliżu generatora podciśnienia.
2. Zamocować filtr przeciwpyłowy w dozwolonym położeniu montażowym na kątowniku.
3. Podłączyć węże próżniowe za pomocą zawartych w zestawie obejm.

Duża wersja konstrukcyjna:

1. Zamocować uchwyt (6) za pomocą 2 śrub w pobliżu generatora podciśnienia.
2. Umieścić filtr przeciwpyłowy w uchwycie (6) i wkręcić lub przesunąć go w żądane położenie montażowe.
3. Zamknąć pałąk zamykający, sprawiając, by się zatrzasnął.
4. W przypadku poziomego położenia montażowego oznaczenie „Góra / Top” musi znajdować się na górze (dozwolone odchylenie +/- 15°)
→ w razie potrzeby zdjąć dolną część obudowy, przekręcić, a następnie ponownie zamontować.
5. Podłączyć węże próżniowe za pomocą zawartych w zestawie obejm.



3.3 Podłączanie różnicowego czujnika ciśnienia

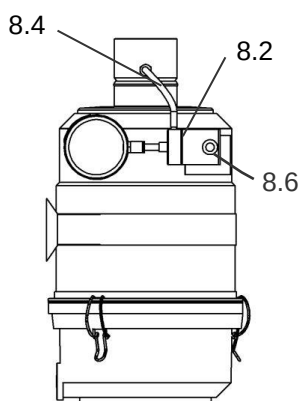
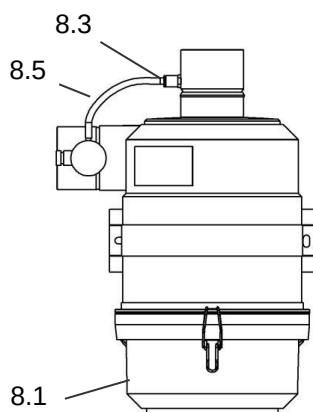
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem

Zagrożenie dla życia

▶ Przed podłączaniem lub ustawianiem różnicowego czujnika ciśnienia odłączyć urządzenie od napięcia.

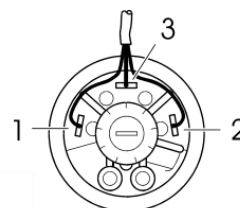
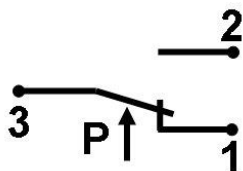
▶ Przed uruchomieniem upewnić się, że miejsca podłączeń elektrycznych różnicowego czujnika ciśnienia są zaślepione zaślepką (8.6).



Poz.	Nazwa
8.1	Filtr przeciwpyłowy STF-D...
8.2	Różnicowy czujnik ciśnienia
8.3	Złącze śrubowe wtykowe STV 1/8"-6/4
8.4	Wąż
8.5	Wąż
8.6	Zaślepka

3.3.1 Podłączenie do sieci elektrycznej

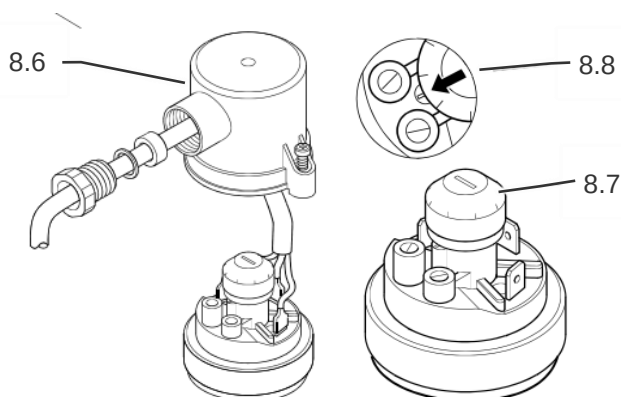
1. Poprowadzić kabel o średnicy 7 mm przez zaślepkę.
2. Podłączyć przewody kabla z konektorami płaskimi żeńskimi zgodnie ze schematem.
3. Zabezpieczyć przewody (patrz dane techniczne, rozdział 2.3).



3.3.2 Ustawianie różnicy ciśnień

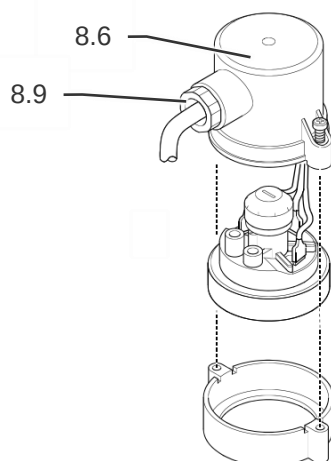


W systemach z krótkimi węzami doprowadzającymi lub specjalnymi chwytakami na krótko może się zaświecić na czerwono lampka kontrolna przy zwalnianiu ładunku. Ew. zwiększyć wartość graniczną różnicowego czujnika ciśnienia o 5 do 10 mbar.

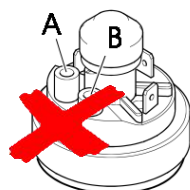


1. Upewnić się, że różnicowy czujnik ciśnienia nie znajduje się pod napięciem.
2. Usunąć zaślepkę (8.6).
3. Wyregulować różnicę ciśnień przy gałce nastawczej (8.7).

Skala (8.8) umożliwia tylko zgrubne ustawienie. Dokładniejsze wyniki można osiągnąć stosując przyrząd pomiarowy.



4. Przykręcić śruby kabla (8.9).
5. Ponownie założyć zaślepkę (8.6) i przykręcić.



WAŻNE!

Śruby regulacyjne do dokładnego nastawiania (A i B) są ustawione fabrycznie i nie można ich przestawiać!

4 Konserwacja

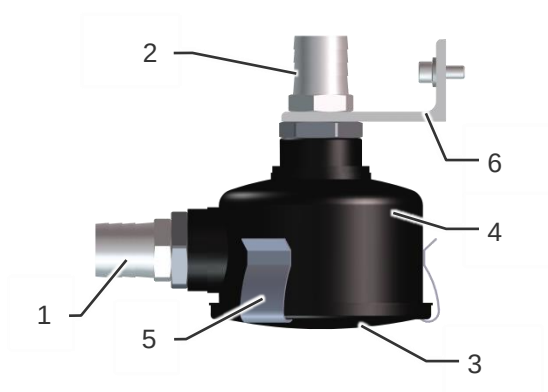
 NIEBEZPIECZEŃSTWO		
	Podciśnienie w systemie Niebezpieczeństwo obrażeń ► Przed rozpoczęciem prac w zakresie czyszczenia, konserwacji i naprawy wyłączyć generator podciśnienia (np. dmuchawę, pompę).	
Element	Czynność	Czas konserwacji
Wkład filtra	Wyczyszczenie i sprawdzenie pod kątem uszkodzeń	Zgodnie z instrukcją obsługi całego urządzenia. Dostosować częstotliwość konserwacji do warunków otoczenia. Mała wersja konstrukcyjna: Raz do roku Duża wersja konstrukcyjna: Najpóźniej po piątym czyszczeniu lub najpóźniej po 2 latach
	Wymiana	
Węże próżniowe	Sprawdzenie pod kątem uszkodzeń/szczelności	Raz na miesiąc / po zakończeniu prac naprawczych
Obudowa z tworzywa sztucznego i uchwyt Różnicowy czujnik ciśnienia (jeśli istnieje)	Sprawdzenie pod kątem uszkodzenia i rys	Podczas konserwacji filtra
	Sprawdzenie działania, węży i przyłączy kablowych	Raz do roku

4.1 Demontaż i czyszczenie wkładu filtra

 OSTRZEŻENIE	
  	Wirowanie cząstek pyłu Uszkodzenie oczu i dróg oddechowych ► Nosić okulary ochronne ► Nosić sprzęt ochronny dróg oddechowych

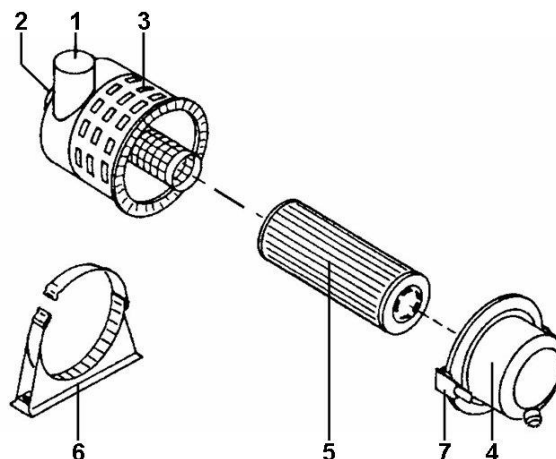
Mała wersja konstrukcyjna:

1. Otworzyć wszystkie złącza zatraskowe (5).
2. Zdjąć pokrywę obudowy (3).
3. Wyjąć wkład filtra.
4. Wkładu filtra nie przemywać ani nie czyścić szczoteczką, lecz przedmuchiwać!



Duża wersja konstrukcyjna:

1. Otworzyć wszystkie pałaki mocujące (7).
2. Wyjąć wkład filtra (5).
3. Wkładu filtra nie przemywać ani nie czyścić szczoteczką, lecz przedmuchiwać!

**Ważne!**

Podczas przedmuchiwania na wewnętrzną stronę do wkładu filtra nie może dostać się pył.

**Wskazówka:**

Aby wykonać przedmuchiwanie, nasadzić rurę na pistolet podciśnieniowy z końcówką wygiętą pod kątem ok. 90°. Rura musi mieć taką długość, dzięki której będzie ona sięgać do dna wkładu. Przedmuchiwać wkład filtra suchym powietrzem sprężonym (maks. 5 barów) od wewnątrz do zewnątrz do momentu, aż przestanie pojawiać się pył.

4.2 Montowanie wkładu filtra

1. Przed zamontowaniem upewnić się, że warstwa papierowa i gumowe uszczelki wkładu filtra nie są uszkodzone. W razie potrzeby wymienić wkład filtra.
2. Włożyć wkład filtra.
3. Zamknąć obudowę

4.3 Części zamienne i zużywające się**Mała wersja konstrukcyjna:**

Nazwa	Przeznaczenie	Nr art.	Legenda
Wkład filtra FILT-EINS 3 65x70 PAP STF-3/4-IG	STF 3-4	10.07.01.00017	Zż
Wkład filtra FILT-EINS 3 98x70 PAP STF-1-1/4-IGN	STF 1-1-4N	10.07.01.00018	Zż
Wkład filtra FILT-EINS 128x125 PAP STF-1-1/4-IGH	STF 1-1-4H	10.07.01.00019	Zż
Wkład filtra FILT-EINS 3 150x222 PAP STF-2-1/2-IG	STF 2-1-2	10.07.01.00020	Zż

Duża wersja konstrukcyjna:

Nazwa	Przeznaczenie	Nr art.	Legenda
Wkład filtra Jumbo	Podnośnik węzowy Jumbo	11.04.03.10086	Zż
Wkład filtra 4.5	STF ... 4.5 ...	10.07.01.00060	Zż
Wkład filtra 6.0	STF ... 6.0 ...	10.07.01.00054	Zż
Wkład filtra 8.0	STF ... 8.0 ...	10.07.01.00079	Zż
Wkład filtra 12.0	STF ... 12.0 ...	10.07.01.00361	Zż
Wkład filtra 15.0	STF ... 15.0 ...	10.07.01.00362	Zż
Wkład filtra 24.0	STF ... 24.0 ...	10.07.01.00083	Zż
Obejma SSD60	STF ... 4.5 ... / STF ... 6.0 ...	10.07.10.00017	Zm
Obejma SSD76	STF ... 8.0 ...	10.07.10.00037	Zm
Obejma SSD125	STF ... 24.0 ...	10.07.10.00052	Zm
Różnicowy czujnik ciśnienia	STF-D ... F	21.01.06.00011	Zm

Zm = część zamienna, **Zż** = część zużywająca się

5 Wyłączanie z eksploatacji i utylizacja

 NIEBEZPIECZEŃSTWO	
 	Porażenie prądem / Podciśnienie Zagrożenie dla życia ▶ Przed każdym demontażem upewnić się, że urządzenie nie znajduje się pod ciśnieniem ani pod napięciem.
UWAGA	
	Nieprawidłowa utylizacja filtra przeciwpyłowego Szkody dla środowiska ▶ Filtry przeciwpyłowe i wkłady filtrów należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami.

At your service worldwide



● **Headquarters**
Hauptsitz

Schmalz Germany – Glatten

● **Sales and production companies**
Vertriebs- und Produktionsgesellschaften

Schmalz China – Shanghai
Schmalz India – Pune
Schmalz Japan – Yokohama
Schmalz USA – Raleigh (NC)

● **Sales companies**
Vertriebsgesellschaften

Schmalz Australia – Melbourne
Schmalz Benelux – Hengelo (NL)
Schmalz Canada – Mississauga
Schmalz Finland – Vantaa
Schmalz France – Champs-sur-Marne
Schmalz Italia – Novara
Schmalz Mexiko – Querétaro

Schmalz Poland – Suchy Las (Poznan)
Schmalz Russia – Moscow
Schmalz South Korea – Anyang
Schmalz Spain – Erandio (Vizcaya)
Schmalz Switzerland – Nürensdorf
Schmalz Turkey – Istanbul

• **Sales partners**
Vertriebspartner

You can find the Schmalz sales partner in your country at:
WWW.SCHMALZ.COM/SALESNETWORK

Den Schmalz Vertriebspartner in Ihrem Land finden Sie auf:
WWW.SCHMALZ.COM/VERTRIEBSNETZ

J. Schmalz GmbH
Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
T: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM

30.30.01.00059/03 | 04.2018