

Produktdatenblatt

Filtergehäuse FWS.. (16, 50 bar)

Version: 1.2.0

Verfasser: Manfred Loy

Datum: 13.12.2022

Anwendungsgebiet

Filtergehäuse der Bauform FWS sind konzipiert für den Einsatz als Druckluft- und Vakuumfiltergehäuse bei hohen Volumenströmen, in den Druckstufen 16 bar und 50 bar, für Druckluft ohne aggressive Bestandteile.

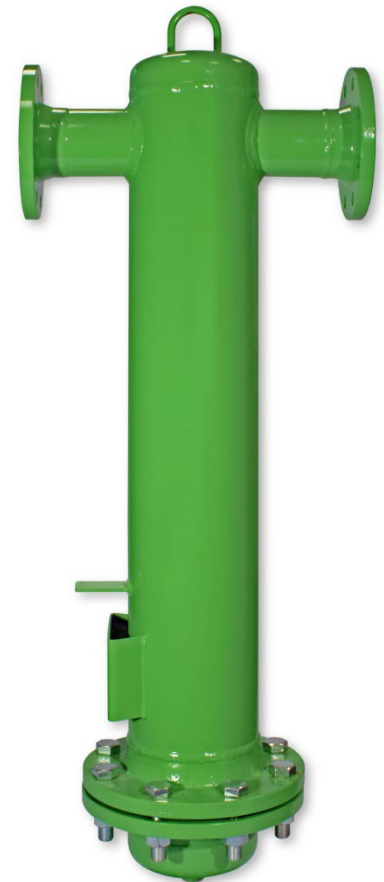
Merkmale

Filtergehäuse der Bauform FWS bestehen aus hochwertigen Stahlteilen, zusammengefügt durch Schweißprozesse. Zur Oberflächenveredelung und Erhöhung der Beständigkeit werden die Gehäuse zunächst sandgestrahlt, anschließend vollständig grundiert (ausgenommen Dichtflächen) und auf der Außenseite eine zusätzliche Lackschicht aufgebracht.

Das Öffnen der Gehäuse für einen Filterelementwechsel gestaltet sich besonders einfach, da der Gehäuseflansch weit unten angeordnet und somit ausschließlich der 'leichte' Gehäuseboden zu entnehmen ist. Bei den Baugrößen 200 - 2000 ist der Gehäuseboden mit einem Griff und Scharnier versehen und somit einfach abklappbar. Die Filterelementaufnahme verfügt über eine Führung, so dass sich die Filterelemente beim Einbau automatisch in der Aufnahme arretieren. Der Gehäuseboden ist als Rundboden ausgeführt, wodurch abgeschiedene Flüssigkeiten vollständig ablaufen können und sich somit keine stehenden Flüssigkeitsmengen bilden (Gefahr der Rostbildung).

Filtergehäuse der Bauform FWS können ein bzw. mehrere Filterelemente aufnehmen und verfügen über einen Drucklufteinlass und -auslass, jeweils mit Flanschanschluss (Flansche nach DIN EN 1092-1, einem Kondensatauslass mit G 1/2 (Baugröße 140 - 190) bzw. G 1 Gewinde (Baugröße 200 - 2000) (alle Gewinde nach DIN EN 10241) und über zwei G 1/4 Gewindeanschlüsse zur Differenzdruck- bzw. Druckluftreinheitsüberwachung. Eine Haltelasche erlaubt den Anbau von Differenzdruckmanometern bzw. sonstigen Überwachungsgeräten direkt am Filtergehäuse. Eine Trageöse auf dem Filtergehäuse vereinfacht den Transport und die Montage.

Die Filtergehäuse entsprechen den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und tragen das CE Zeichen dieser europäischen Richtlinie.



Produktdatenblatt

Filtergehäuse FWS.. (16, 50 bar)

Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Grunddaten

Baugröße	Nominaler Volumenstrom (VN) ^{*1}	Max. Betriebsüberdruck ^{*2}	Min./Max. Betriebstemperatur
FWS140	1.000 m ³ /h	---/50 bar	-10°C - +120°C
FWS170	1.500 m ³ /h	16/50 bar	
FWS190	2.500 m ³ /h	16/50 bar	
FWS200	3.000 m ³ /h	16 bar	
FWS300	4.500 m ³ /h	16 bar	
FWS400	6.000 m ³ /h	16 bar	
FWS600	9.000 m ³ /h	16 bar	
FWS800	12.000 m ³ /h	16 bar	
FWS1000	15.000 m ³ /h	16 bar	
FWS1200	18.000 m ³ /h	16 bar	
FWS1600	24.000 m ³ /h	16 bar	
FWS2000	30.000 m ³ /h	16 bar	

*1 - bezogen auf 1 bar(a) und 20°C bei 7 bar Betriebsüberdruck

*2 - Kennzeichnung 50 bar Filtergehäuse auf dem Behälterschild

Korrekturfaktoren Volumenstrom

«F1» - Druck (in bar)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,125	0,25	0,38	0,50	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38	1,50	1,63	1,75	1,88	2,00	2,13
17	18	19	20	25	30	35	40	45	50							
2,24	2,35	2,45	2,6	3,1	3,6	4,0	4,4	4,7	5,1							

«F2» - Temperatur (in °C)

-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
1,11	1,07	1,04	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75

Berechnung der korrigierten Volumenströme

Tatsächlicher Volumenstrom VK	Nominal erforderlicher Volumenstrom VN _{min}
$VK = VN \times F1 \times F2$	$VN_{min} = VK / F1 / F2$

VK : Tatsächliche Volumenstromleistung umgerechnet auf Betriebsbedingungen

VN_{min}: Nominal erforderlicher Volumenstrom berechnet aus den Betriebsbedingungen und dem tatsächlichen Volumenstrom

Produktdatenblatt

Filtergehäuse FWS.. (16, 50 bar)

Technische Änderungen vorbehalten

Stand 11.07.2018

Aktuellste Version unter www.fstweb.de

Wartungsregeln

Baugröße	
FWS140-FWS300	Im Rahmen eines Filterelementwechsels bzw. einer Reinigung Überprüfung von evtl. auftretendem Rostbefall ernsthaften Ausmaßes
FWS400-FWS2000	Gemäß Betriebssicherheitsverordnung BetrSichV vom 27.September 2002 (BGBl. I S.3777) §15 - Innere Prüfung alle 5 Jahre - Festigkeitsprüfung alle 10 Jahre, durchgeführt durch eine zugelassene Überwachungsstelle

Werkstoffe

Bauteil	
Filtergehäuse	Stahl, geschweißt, sandgestrahlt
Anbauteile, Fittings	Messing, Messing (vernickelt), Stahl (galvanisch verzinkt)
Dichtwerkstoffe	Aramidfasern, gebunden mit NBR (KLINGERSIL® C-4400), Teflon
Beschichtung	Innen und außen: 1-Komponenten Grundierung auf Polyesterharzbasis ; ca. 40µ Schichtdicke (z.B. Krönadol-A-HK / Kröna Lacke oder ähnliche) Außen: 2-Komponenten Acryllack ; ca. 40µ Schichtdicke (z.B. PercoTop 2:1 MS Top Coat Series 630 / DuPont oder ähnliche)

Anschlüsse, Abmessungen und Gewichte

16 bar

Baugröße	Anschluss	Ablasse	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
FWS170	DN 80	G 1/2	1115 mm	440 mm	285 mm	46 kg
FWS190	DN 80	G 1/2	1115 mm	440 mm	285 mm	46 kg
FWS200	DN 100	G 1	1298 mm	550 mm	405 mm	105 kg
FWS300	DN 100	G 1	1298 mm	550 mm	405 mm	105 kg
FWS400	DN 150	G 1	1503 mm	640 mm	460 mm	136 kg
FWS600	DN 150	G 1	1531 mm	800 mm	580 mm	205 kg
FWS800	DN 200	G 1	1531 mm	800 mm	580 mm	208 kg
FWS1000	DN 200	G 1	1590 mm	840 mm	715 mm	342 kg
FWS1200	DN 250	G 1	1695 mm	940 mm	715 mm	450 kg
FWS1600	DN 250	G 1	1740 mm	940 mm	840 mm	537 kg
FWS2000	DN 300	G 1	1790 mm	940 mm	840 mm	558 kg

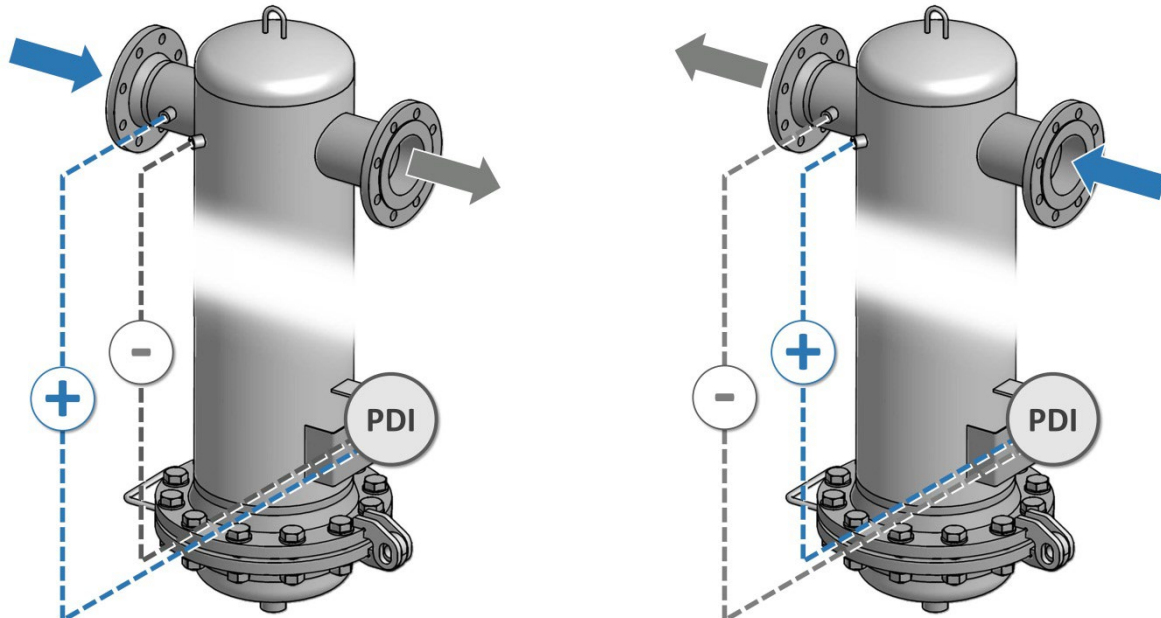
50 bar

Baugröße	Anschluss	Ablasse	Höhe	Breite	Tiefe	Gewicht
FWS140	DN 50	G 1/2	916 mm	440 mm	345 mm	83 kg
FWS170	DN 80	G 1/2	1166 mm	440 mm	345 mm	95 kg
FWS190	DN 80	G 1/2	1166 mm	440 mm	345 mm	95 kg

Produktdatenblatt

Filtergehäuse FWS.. (16, 50 bar)

Anschlüsse Differenzdrucküberwachung



Einstufung nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU (DGRL) für Fluidgruppe 2

Baugröße	Volumen	Kategorie	
		16 bar	50 bar
FWS140	16 Liter	II	II
FWS170	18 Liter	II	II
FWS190	18 Liter	II	II
FWS200	62 Liter	II	---
FWS300	62 Liter	II	---
FWS400	100 Liter	III	---
FWS600	170 Liter	III	---
FWS800	170 Liter	III	---
FWS1000	275 Liter	IV	---
FWS1200	300 Liter	IV	---
FWS1600	430 Liter	IV	---
FWS2000	446 Liter	IV	---

Sonstige Richtlinien

Baugröße	
Alle Baugrößen	Die Anwendung der Richtlinie 2014/68/EU ersetzt die Richtlinie 87/404/EWG Auslegung gemäß Richtlinie 2014/68/EU und AD-Merkblätter