

HYDAC

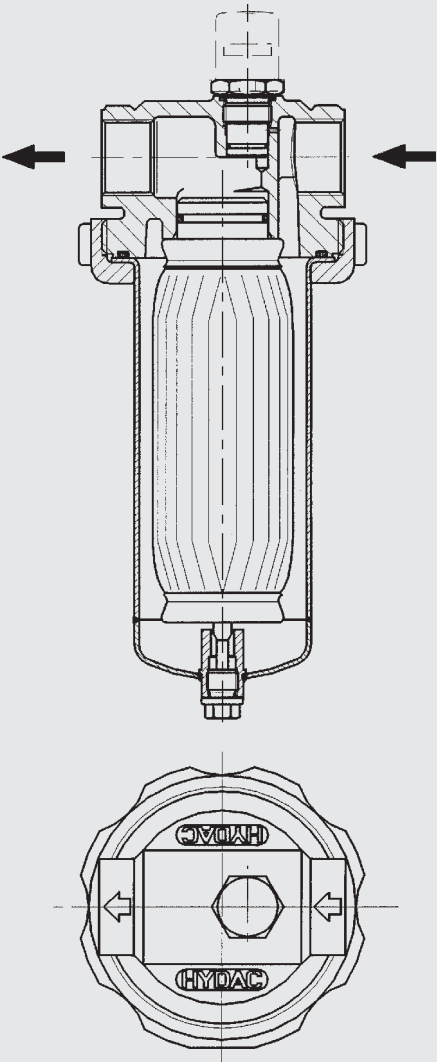
INTERNATIONAL

Prozess Filter Low-Pressure PFL Prozess Filter Medium-Pressure PFM

HYDAC Edelstahl-
Leitungsfiler der Baureihe
PFL und PFM sind zum
Einbau in Rohrleitungen von
Anlagen vorgesehen.
Sie ermöglichen das
Abscheiden von
Verunreinigungen aus den
dort eingesetzten
Flüssigkeiten bei Betriebs-
überdrücken bis zu 40 bar
und Temperaturen bis
zu 200 °C.



PFL/PFM



1. BESCHREIBUNG

1.1 ALLGEMEINES

HYDAC Edelstahl-Leitungsfiler der Baureihe PFL und PFM sind zum Einsatz in verfahrenstechnischen Anlagen vorgesehen. Sie eignen sich zum Abscheiden von Verunreinigungen aus nieder- und hochviskosen Flüssigkeiten. Verschiedene Baugrößen, Filter- und Dichtungsmaterialien erlauben eine optimale Anpassung des Filters an die jeweiligen Einsatzbedingungen. Je nach gefordertem Reinheitsgrad können Edelstahl-Filterelemente aus Chemicron® (Metallvlies, Filterfeinheit: 1 µm bis 20 µm absolut), Drahtgewebe (Maschenweite ≥ 25 µm) in sterngefalteter Ausführung oder Spaltrohr (Spaltweite ≥ 50µm) eingesetzt werden. Spaltrohre bestehen aus einem Profildraht, welcher spiralförmig über ein Stützprofil gewickelt ist. Die Filterfeinheit ergibt sich durch den Abstand der Wicklungsschleifen.

Die Verschmutzungskontrolle der Filterelemente kann mittels einer am Filter angebrachten Verschmutzungsanzeige (Differenzdrucküberwachung) erfolgen.

1.2 GRUNDAUSSTATTUNG

Die Edelstahl-Leitungsfiler Type PFL und PFM bestehen aus einem Filterelement, einem Filterkopf und einem Filtertopf, welche mittels einer Kunststoff- bzw. Edelstahl-Überwurfmutter miteinander verbunden sind. Die Filterelemente werden von außen nach innen durchströmt. Sie können mehrmals regeneriert werden, womit Kosten für Entsorgung und Wiederbeschaffung eingespart werden.

2. TECHNISCHE DATEN

2.1 ALLGEMEINES

2.1.1 Bauart

Leitungsfiler

2.1.2 Druckstufe

Druckstufe PFL: PN 10 bei 100 °C
Druckstufe PFM: PN 40 bei 100 °C
PN 16 bei 200 °C

2.1.3 Werkstoffe

Filterkopf: Edelstahl 1.4581
Filtertopf: Edelstahl 1.4571
Überwurfmutter:
PFL: Hochtemperaturkunststoff
PFM: Edelstahl 1.4571
Filterelemente:
Edelstahl 1.4571, 1.4401, 1.4404

2.1.4 Dichtungen

FPM (Viton) alternativ
FEP ummantelte O-Ringe
(fluoriertes Ethylen-Propylen)
Andere Dichtungsmaterialien
auf Anfrage

2.1.5 Leitungsanschluß

Zyl. Rohrgewinde
(DIN ISO 228 Teil 1)

2.1.6 Anschlußgröße

G1

2.1.7 Gewichte (ohne Elemente)

Baugröße	PFL	PFM
0	3,7 kg	4,4 kg
1	4,1 kg	4,9 kg
2	4,7 kg	5,6 kg
3	5,9 kg	6,8 kg

2.1.8 Inhalt des Druckraumes

Baugröße 0: 0,4 l
Baugröße 1: 0,8 l
Baugröße 2: 1,6 l

2.2. BETRIEBSDATEN

2.2.1 Betriebsüberdruck

Filtertyp	max. Druck bei 100 °C
PFL	10 bar
PFM	40 bar
PFM	100 bar (auf Anfrage)

2.2.2 Betriebstemperatur

PFL: max. 120 °C
PFM: max. 200 °C

Die Siedetemperatur der Betriebsflüssigkeit muß oberhalb der Betriebstemperatur bei Atmosphärendruck liegen.

Bei Einsatz einer Verschmutzungsanzeige:
max. 100 °C

2.2.3 zul. Differenzdruck am Filterelement

$\Delta p = 40$ bar

3. KENNGRÖSSEN

3.1. TYPENSCHLÜSSEL PFL/PFM (gleichzeitig Bestellbeispiel)

PFL - 1 - G - 2 - V - 0 - L24 / ES

Filtertyp

PFL (Kunststoff-Überwurfmutter)
PFM (Edelstahl-Überwurfmutter)

Baugröße

0 = kurzer Filtertopf
1 = mittlerer Filtertopf
2 = langer Filtertopf
3 = sehr langer Filtertopf

Anschlußart

G = Gewindeanschluß 1"

Ausführung der Verschmutzungsanzeige

0 = ohne
1 = mit optischer VA (PVD 2 B.1)
2 = mit optisch-elektrischer VA (PVD 2 D.0/-L..)
3 = mit elektrischer VA (PVD 2 C.0)] *

Dichtungswerkstoff

V = FPM (Viton)
T = FEP-ummantelt
andere Dichtungen auf Anfrage

Änderungszahl

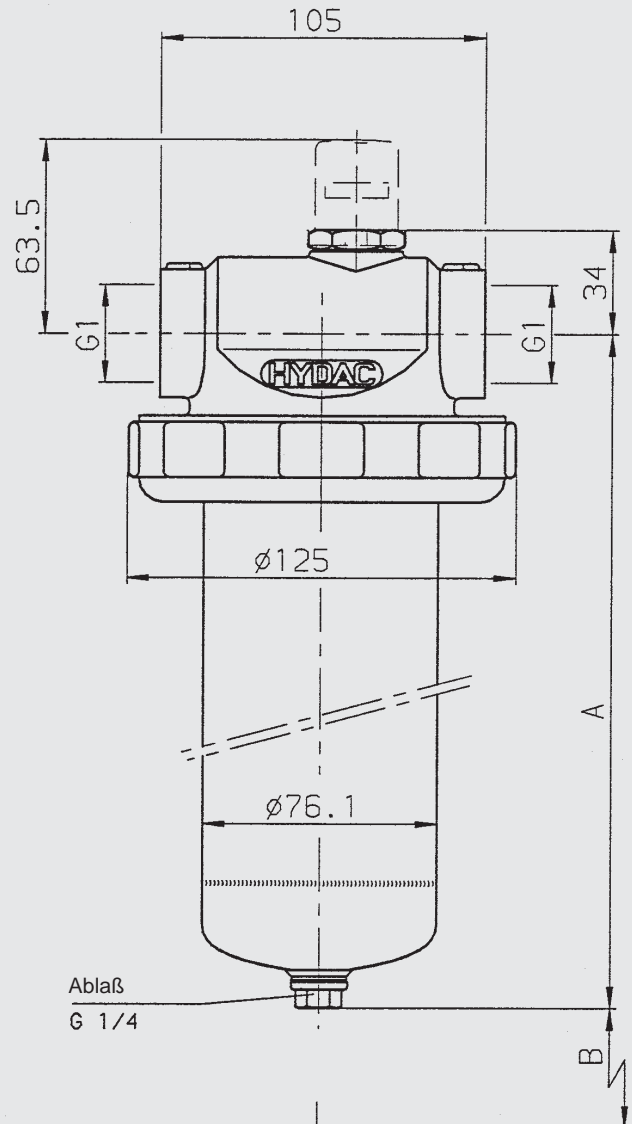
ergänzende Angaben

Elementschlüssel

* siehe Prospekt Verschmutzungsanzeige für Prozessfilter Nr. 7.706.../...

* PFM 100 bar siehe Einabuzeichnung 3103298

3.2 ABMESSUNGEN PFL/PFM



Baugröße	A	B Ausbauhöhe
0	146	35
1	240	35
2	400	35
3	725	35

3.3. TYPENSCHLÜSSEL SZ-ELEMENT (gleichzeitig Bestellbeispiel)

SZ - 1 - 20 - M - V

Elementtyp

Baugröße

0
1
2
3

Filterfeinheit in μm

1; 3; 5; 10; 20 Chemicon® (Metallvlies)
25; 40; 60; 100; 150; 200; 250 (Drahtgewebe)
50; 100; 200; 300; 500; 1000; 1500; 2000 (Spaltrohr)

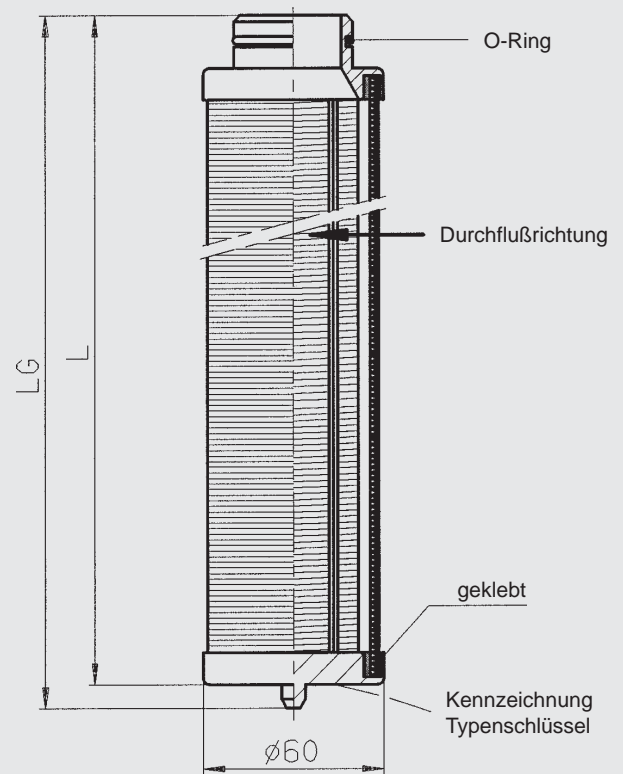
Filtermaterial

M = Chemicon® (Metallvlies)
MS = Chemicon® (Metallvlies) mit Stützfeder
D = Drahtgewebe
DS = Drahtgewebe mit Stützfeder
S = Spaltrohr

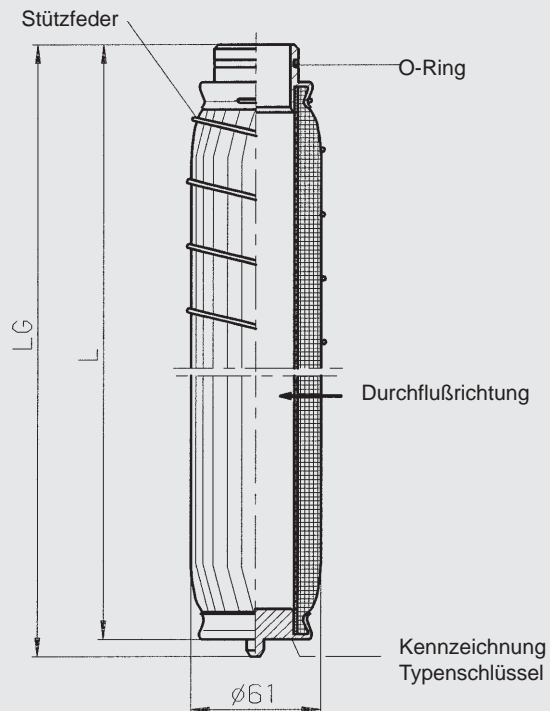
Dichtungswerkstoff

V = FPM (Viton) O-Ring
T = FEP-ummantelter O-Ring
andere Dichtungen auf Anfrage

3.4. ABMESSUNGEN ELEMENTE



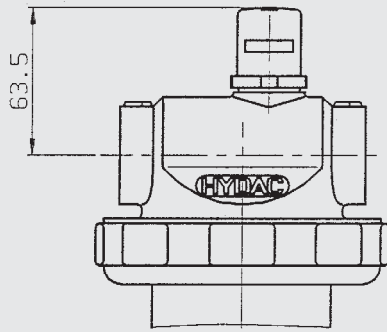
Baugröße	Filterfläche	L	LG	O-Ringmaße
0	116 cm ²	88	96	34,6 x 2,6
1	262 cm ²	185	193	34,6 x 2,6
2	552 cm ²	347	355	34,6 x 2,6
3	1133 cm ²	672	680	34,6 x 2,6



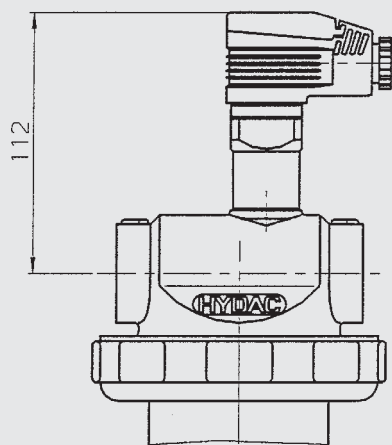
Baugröße	Filterfläche	L	LG	O-Ringmaße
0	676 cm ²	88	96	34,6 x 2,6
1	1710 cm ²	185	193	34,6 x 2,6
2	3421 cm ²	347	355	34,6 x 2,6
3	6842 cm ²	672	680	34,6 x 2,6

3.5. VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN PFL/PFM

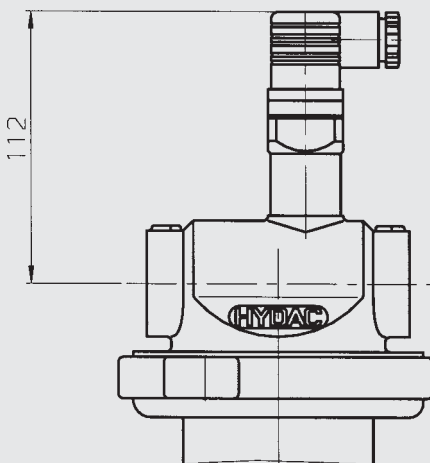
optische Verschmutzungsanzeige



optisch-elektrische Verschmutzungsanzeige

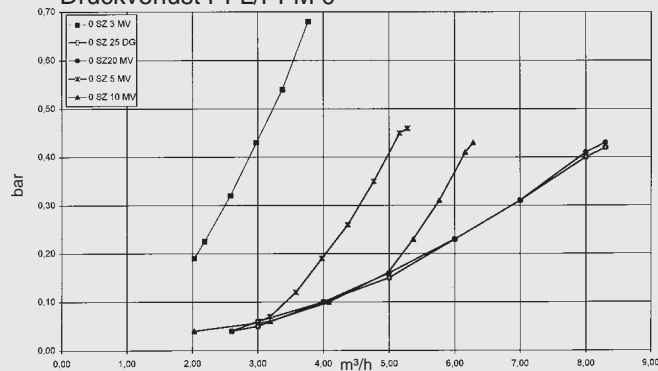


elektrische Verschmutzungsanzeige

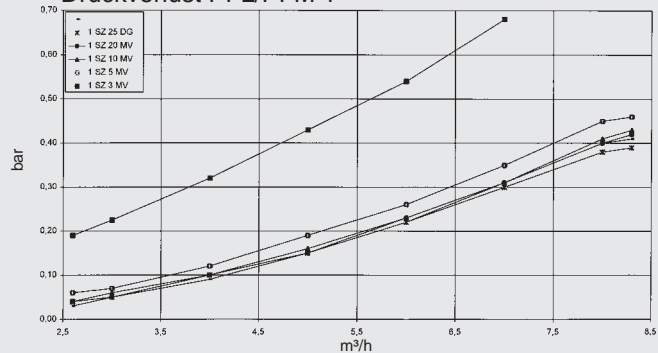


3.6. KENNLINIEN

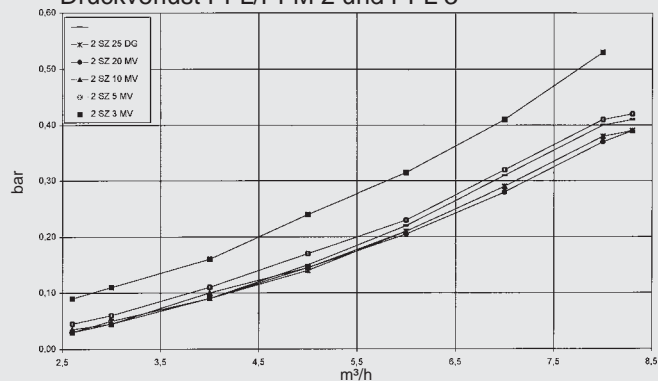
Druckverlust PFL/PFM 0



Druckverlust PFL/PFM 1



Druckverlust PFL/PFM 2 und PFM 3



4. FILTRATIONSLEISTUNG

4.1 RÜCKHALTERATEN FÜR DRAHTGEWEBE UND SPALTROHR

Nominale Rückhalterate

Die im Typenschlüssel für diese Qualitäten angegebenen Filterfeinheiten basieren auf einem HYDAC Werknorm-Filtertest.

Dieser Test ist gekennzeichnet durch eine große Schmutzzufuhr (ISO MTD) zu Beginn des Filtertests und anschließende Separation der Schmutzpartikel über 1 Std. Testzeit. Dabei muß der Testfilter 90 - 95 % der Partikel über der angegebenen Filterfeinheit zurückhalten.

4.2. RÜCKHALTERATE FÜR CHEMICRON®

Absolute Rückhalterate

Ermittelt werden die angegebenen Prospektwerte in Anlehnung an die ISO 4572 im Multipass-Test (Mehrfach-

Durchgang-Prüfverfahren zur Bestimmung und zum Nachweis der Filtrationsleistung, erweitert auf Feinstfiltration) auf dem HYDAC-Teststand.

Dabei muß der Testfilter mindestens 99 % der Partikel über der angegebenen Filterfeinheit zurückhalten und dies bis zu dem angegebenen Differenzdruck.

Ein Abscheidegrad von 99 % entspricht einem β_x -Wert von 100 ($\beta_x = 100$), was als Absolutfiltration bezeichnet wird.

5. ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.