

NEU

ELIXIR®

Baureihe SFEX - RFEX - LFEX



PASSION TO PERFORM



ELIXIR®

Leicht, leistungsoptimiert und umweltfreundlich: MP Filtri's neue ELIXIR-Filterbaureihe ist für den Leitungseinbau im Niederdruckbereich mit einem Betriebsüberdruck bis 16 bar konzipiert.

Die Baureihe ist in drei Varianten lieferbar:

- SFEX für den Einsatz als Saugfilter
- RFEX für den Einsatz als Rücklaufilter
- LFEX für den Einsatz als Leitungsfiter, optional mit elektrischer oder optischer Differenzdruckanzeige

Die ELIXIR-Baureihe ist in den Größen 060, 080, 110 und 160 erhältlich und bietet eine umweltfreundliche Alternative zur bisherigen Spin-On-Baureihe MPS 050/070/100/150.

Die neue Werkstoffkombination Aluminium (Filterkopf) und Polyamid (Filtertopf) reduziert das Gewicht gegenüber der Spin-On-Baureihe um 10%.

Weniger Restmüll sorgt für eine bessere CO₂-Bilanz und schont die Umwelt.

Die Wartung ist schnell und einfach: Den Filtertopf abschrauben und das FEX-Filterelement gegen ein Neues austauschen.



Das ausgeklügelte Abdichtungsprinzip zwischen Kopf- und Filterelement sowie zwischen Kopf- und Filtertopf sorgt für absolute Leckagefreiheit.



Variante LFEX
Kleinere Differenzdruckanzeigen, optisch oder elektrisch lieferbar.



Hoher Volumenstrom, bedingt durch die spezielle Innenkontur des Kopfes: das Öl strömt spiralförmig in den Filtertopf und sorgt durch die laminare Strömung am Filterelement für weniger Druckverlust und ein verlängertes Elementwechselintervall.

DIMENSIONIERUNG VON FILTERN

Berechnung und Korrekturfaktor

DIE FILTER MÜSSEN ANHAND DES ANWENDUNGSSPEZIFISCHEN GESAMTDRUCKVERLUSTES DIMENSIONIERT WERDEN.

BEISPIEL: DER GESAMTDRUCKVERLUST EINES NEUEN UND SAUBEREN RÜCKLAUFFILTERS MUSS IM BEREICH VON 0.4 BIS 0.6 bar LIEGEN.

Der Druckverlust wird berechnet, indem die Werte von Gehäuse und Filterelement addiert werden. Der Druckverlust Δp_c des Gehäuses ist proportional zur Flüssigkeitsdichte (kg/dm^3).

Der Druckverlust Δp_e des Filterelements ist proportional zur Viskosität (mm^2/s). Der Korrekturfaktor Y gilt für den Fall, dass die Ölviskosität von $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt) abweicht.

Dimensionierungsdaten für ein einzelnes Filterelement, Filterkopf oben:

Δp_c = Druckverlust Filtergehäuse [bar]

Δp_e = Druckverlust Filterelement [bar]

Y = Korrekturfaktor Y (siehe entsprechende Tabelle), abhängig von Filtertyp, Größe des Filterelements, Länge des Filterelements und des Volumenstroms

Q = Volumenstrom des Filtermediums (l/min)

V1 Referenzviskosität des Öls = $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt)

V2 = Betriebsviskosität des Öls in mm^2/s (cSt)

Berechnung des Druckverlustes des Filterelements bei einer anderen Ölviskosität als $30 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt)

$$\Delta p_e = Y : 1000 \times Q \times (V2:V1)$$

$$\Delta p_{\text{gesamt}} = \Delta p_c + \Delta p_e$$

Überprüfungsformel

$$\Delta p_{\text{gesamt}} \leq \text{maximal zulässiges } \Delta p$$

Maximaler Gesamtdruckverlust (Δp_{max}) bei einem neuen und sauberen Filter

Anwendung	Bereich [bar]
Saugfilter	0.08 - 0.10
Rücklauffilter	0.4 - 0.6
Rücklauf- und Saugfilter (*)	0.8 - 1.0
	0.4 - 0.6 Rückleitungen
Gering und Mittel Druckfilter	0.3 - 0.5 Schmierleitungen
	0.3 - 0.4 offline bei Antriebsanlagen
	0.1 - 0.3 offline bei Prüfständen
	0.4 - 0.6 Überlast
Hochdruckfilter	0.8 - 1.5
Edelstahlfilter	0.8 - 1.5

(*) Der Volumenstrom auf der Saugseite sollte nicht mehr als 30% des Volumenstroms der Rückleitung betragen.

Allgemeines Beispiel zur Filterberechnung

Anwendungsdaten:

An der Tankoberseite montierter Rücklauffilter

Druck $P_{\text{max}} = 10 \text{ bar}$

Volumenstrom $Q = 75 \text{ l/min}$

Viskosität $V2 = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt)

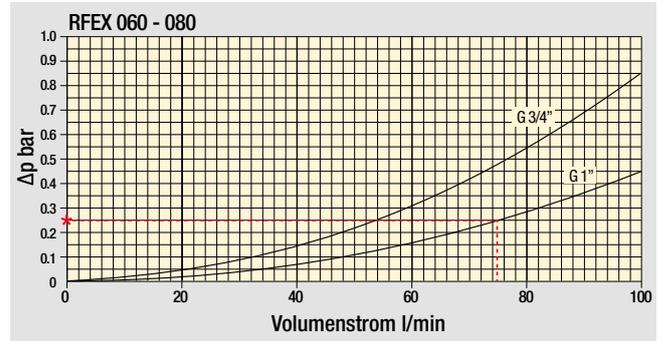
Öldichte = 0.86 kg/dm^3

Erforderlicher Wirkungsgrad der Filtration = $25 \mu\text{m}$ bei abs. Filtration

1" Einlassanschluss

Berechnung:

$\Delta p_c = 0.25 \text{ bar}$ (siehe die folgende Grafik)



Druckabfall Δp von Filtergehäusen: Die Kurven wurden bei einem Mineralöl mit einer Dichte von 0.86 kg/dm^3 nach ISO 3968 ermittelt. Δp ändert sich proportional zur Dichte.

$$\Delta p_e = (2.56 : 1000) \times 75 \times (46 : 30) = 0.29 \text{ bar}$$

SFEX - RFEX - LFEX Korrekturfaktor Y

der für die Berechnung des Druckverlustes des Filterelements zu verwenden ist. Die Werte hängen von der Filtergröße und -länge sowie vom Filtermedium ab.

Referenz-Ölviskosität $30 \text{ mm}^2/\text{s}$

Filter-element	absolute Filtration Baureihe H							Nennwert Filtration Baureihe N			
	A03	A06	A10	A16	A25	P10	P25	M25	M60	M90	M250
Typ											
FEX060	11.63	10.79	5.10	4.78	4.26	4.58	3.22	1.02	0.89	0.63	0.63
FEX080	6.83	6.69	3.35	3.19	2.56	1.97	1.38	0.62	0.45	0.29	0.29
FEX110	5.73	5.22	2.52	2.16	1.66	1.33	1.12	0.22	0.18	0.14	0.14
FEX160	3.72	3.59	1.79	1.76	1.22	0.90	0.76	0.15	0.10	0.09	0.09

.....Korrekturfaktor Y in Bezug auf RFEX-Rücklauffilter

$$\Delta p_{\text{Tot.}} = 0.25 + 0.29 = 0.54 \text{ bar}$$

Diese Auswahl ist korrekt, da der Wert des Gesamtdruckabfalls innerhalb des zulässigen Bereichs für an der Tankoberseite montierte Rücklauffilter liegt.

Wird der maximal zulässige Gesamtdruckverlust nicht überprüft, muss die Berechnung mit einer anderen Filterlänge bzw. -größe wiederholt werden.

ELIXIR®

Variante SFEX

Volumenstrom bis 100 l/min



SFEX BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN	Seite 6
SFEX 060 - 080	8
SFEX 110 - 160	10
SFEX VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN	12
SFEX ERSATZTEILE	14

Saugfilter

Volumenstrom bis 100 l/min

Bei der Variante SFEX handelt es sich um einen Saugfilter, der direkt vor der Pumpe montiert wird und diese vor Grobverschmutzung schützen soll. Die Montage muss unterhalb des min. Ölniveaus erfolgen - die Saugleitung zur Pumpe sollte so kurz wie möglich ausgeführt werden. Der Filter kann seitlich oder unterhalb des Tanks in der Saugleitung verbaut werden.

Besondere Merkmale:

- Gewindeanschlüsse bis 1 1/4" und SAE-Anschlüsse bis 1 5/8", geeignet für Volumenströme bis max. 100 l/min.
- Bypassventil zum Schutz des Filtermediums vor unzulässig hohen Drücken
- Optische und elektrische Unterdruckanzeigen optional lieferbar
- Patentierte MYclean-Filterelement-Aufnahme, um den Einbau von Filterelementen fremder Hersteller zu verhindern.
- Zylindrischer Außenmantel am Filterelement zur Optimierung der Strömungsverhältnisse und zum Schutz der Filtermatte bei unsachgemäßem Handling

Typische Anwendungsgebiete:

- Mobilhydraulik
- Industriehydraulik

Werkstoffe Filtergehäuse

- Filterkopf: Aluminium
- Bypassventil: Polyamid - Stahl
- Filtertopf: Polyamid

Bypassventil

Öffnungsdruck 30 kPa (0.3 bar) ±10%

Elemente

Durchflussrichtung von außen nach innen

Dichtungen

Standard NBR (Bestellcode A)

Betriebstemperatur

Von -25 °C bis +110 °C

Hinweis

Es wird empfohlen, die SFEX-Filter senkrecht zu montieren.

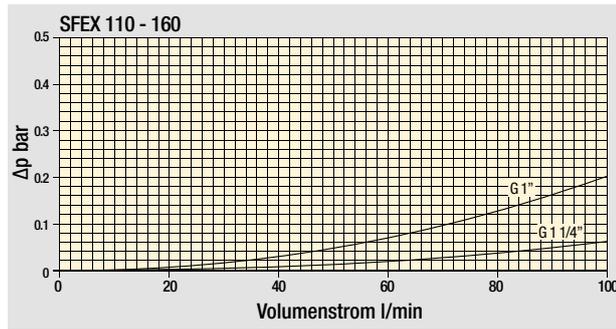
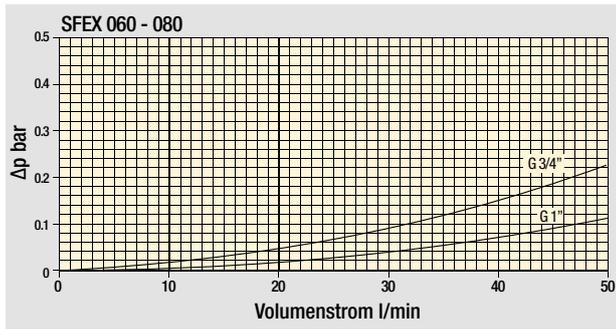


Gewichte [kg] und Inhalte [dm³]

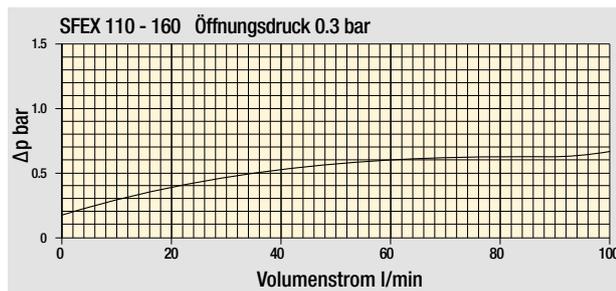
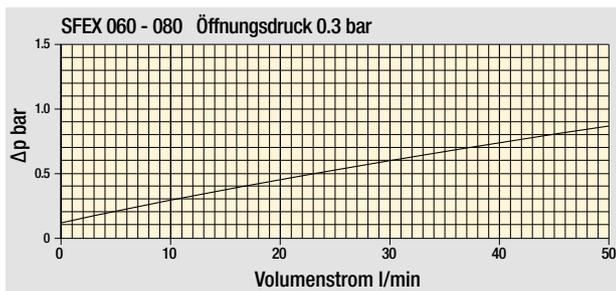
Baugröße	Gewichte [kg]	Inhalte [dm ³]
SFEX 060	0.50	0.60
SFEX 080	0.95	0.80
SFEX 110	1.20	1.60
SFEX 160	1.70	2.00

Hydraulische Symbole

Baugröße	Ausführung S	Ausführung B
SFEX 060	•	•
SFEX 080	•	•
SFEX 110	•	•
SFEX 160	•	•



Filtergehäuse
Δp Druckverlust



Bypassventil
Druckverlust

Die Kennlinien gelten für Mineralöl mit einer Dichte von 0.86 kg/dm³ gemäß ISO 3968. Das Δp ändert sich proportional zur Dichte.

Volumenströme [l/min]

Filterelement - Ausführung N					
Baugröße	M60	M90	M250	P10	P25
SFEX 060	26	27	27	14	17
SFEX 080	28	29	29	21	23
Testfilter mit Anschluss G 3/4"					
Baugröße	M60	M90	M250	P10	P25
SFEX 060	31	33	33	13	20
SFEX 080	34	35	35	24	30
Testfilter mit Anschluss G 1"					
Baugröße	M60	M90	M250	P10	P25
SFEX 110	93	96	96	48	53
SFEX 160	98	99	99	60	65
Testfilter mit Anschluss G 1 1/4"					

Die in den Tabellen angegebenen max. Volumenströme wurden bei einem Anfangsdruckverlust von Δp = 0.08 bar ermittelt.

Als Hydraulikmedium wurde ein Öl mit einer Viskosität von 30 mm²/s (cSt) und einer Dichte von 0.86 kg/dm³ verwendet.

Bei anderen Anfangsdruckverlusten oder Viskositäten empfehlen wir die Nutzung des MP Filtri Filterauslegungsprogramms unter www.mpfiltri.com.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an eine unserer Niederlassungen.

Bestellschlüssel

KOMPLETTFILTER

Variante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel:	SFEX060	B	A	A	6	M60	N	P01
SFEX060									
SFEX080									

Bypassventil	
S	Ohne Bypassventil
B	0.3 bar

Dichtung und Oberflächenbeschichtung	
A	NBR

Anschluss	
A	G 3/4"
B	G 1"
C	3/4" NPT
D	1" NPT
E	SAE 12 - 1 1/16" - 12 UN
F	SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN

Anschluss für Verschmutzungsanzeige	
6	Mit Gewindestopfen verschlossen

Filterfeinheit und Filtermaterial			
M60	Drahtgewebe 60 µm	P10	Harzprägniertes Papiervlies 10 µm
M90	Drahtgewebe 90 µm	P25	Harzprägniertes Papiervlies 25 µm
M250	Drahtgewebe 250 µm		

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

Element Δp	
N	8 bar

Ausführungsvariante	
P01	MP Filtri Standard
Pxx	Kundenspezifisch

FILTERELEMENT

Elementvariante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel:	FEX060	M60	A	N	P01
FEX060						
FEX080						

Filterfeinheit und Filtermaterial			
M60	Drahtgewebe 60 µm	P10	Harzprägniertes Papiervlies 10 µm
M90	Drahtgewebe 90 µm	P25	Harzprägniertes Papiervlies 25 µm
M250	Drahtgewebe 250 µm		

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

Dichtung und Oberflächenbeschichtung	
A	NBR

Element Δp	
N	8 bar

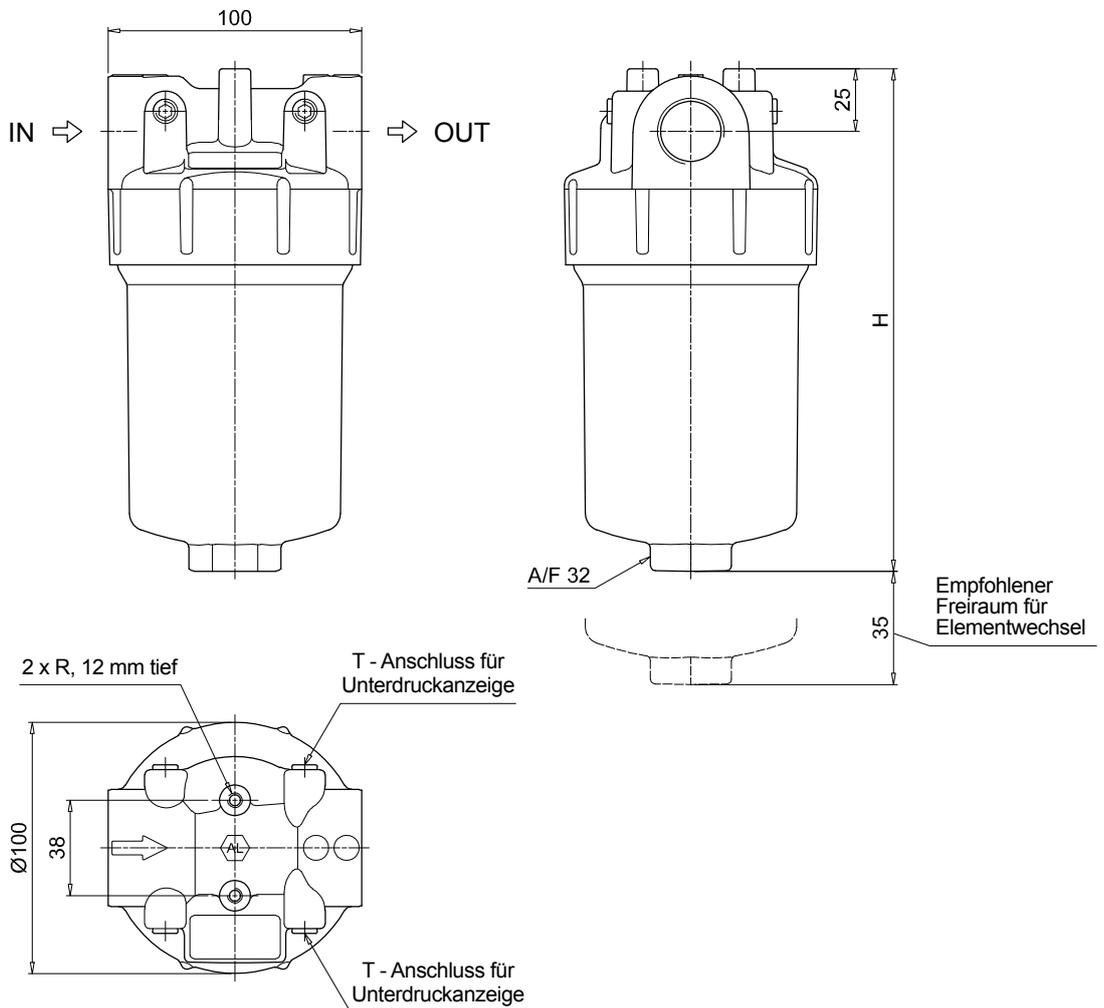
Ausführungsvariante	
P01	MP Filtri Standard
Pxx	Kundenspezifisch

ZUBEHÖR

Unterdruck-Verschmutzungsanzeigen	Seite		Seite
VEB Elektrische Unterdruckanzeige	12	VVB Unterdruckmanometer, Anschluss axial	13
VLB Optisch-elektrische Unterdruckanzeige	12	VVS Unterdruckmanometer, Anschluss radial	13

Filtergröße	H [mm]
060	202
080	265

Anschlüsse	T	R
A	G 1/8"	M6
B	G 1/8"	M6
C	1/8" NPT	1/4" UNC
D	1/8" NPT	1/4" UNC
E	1/8" NPT	1/4" UNC
F	1/8" NPT	1/4" UNC



SFEX SFEX110 - SFEX160

Bestellschlüssel

KOMPLETTFILTER

Variante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel:	SFEX110	B	A	A	6	M60	N	P01
SFEX110									
SFEX160									
Bypassventil									
S Ohne Bypassventil									
B 0.3 bar									
Dichtung und Oberflächenbeschichtung									
A NBR									
Anschluss									
A G 1"									
B G 1 1/4"									
C 1" NPT									
D 1 1/4" NPT									
E SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN									
F SAE 20 - 1 5/8" - 12 UN									
Anschluss für Verschmutzungsanzeige									
6 Mit Gewindestopfen verschlossen									
Filterfeinheit und Filtermaterial									
M60 Drahtgewebe 60 µm									
M90 Drahtgewebe 90 µm									
M250 Drahtgewebe 250 µm									
P10 Harzprägniertes Papiervlies 10 µm									
P25 Harzprägniertes Papiervlies 25 µm									

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

Element Δp	Ausführungsvariante
N 8 bar	P01 MP Filtri Standard
	Pxx Kundenspezifisch

FILTERELEMENT

Elementvariante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel:	FEX110	M60	A	N	P01
FEX110						
FEX160						
Filterfeinheit und Filtermaterial						
M60 Drahtgewebe 60 µm						
M90 Drahtgewebe 90 µm						
M250 Drahtgewebe 250 µm						
P10 Harzprägniertes Papiervlies 10 µm						
P25 Harzprägniertes Papiervlies 25 µm						

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

Dichtung und Oberflächenbeschichtung						
A NBR						

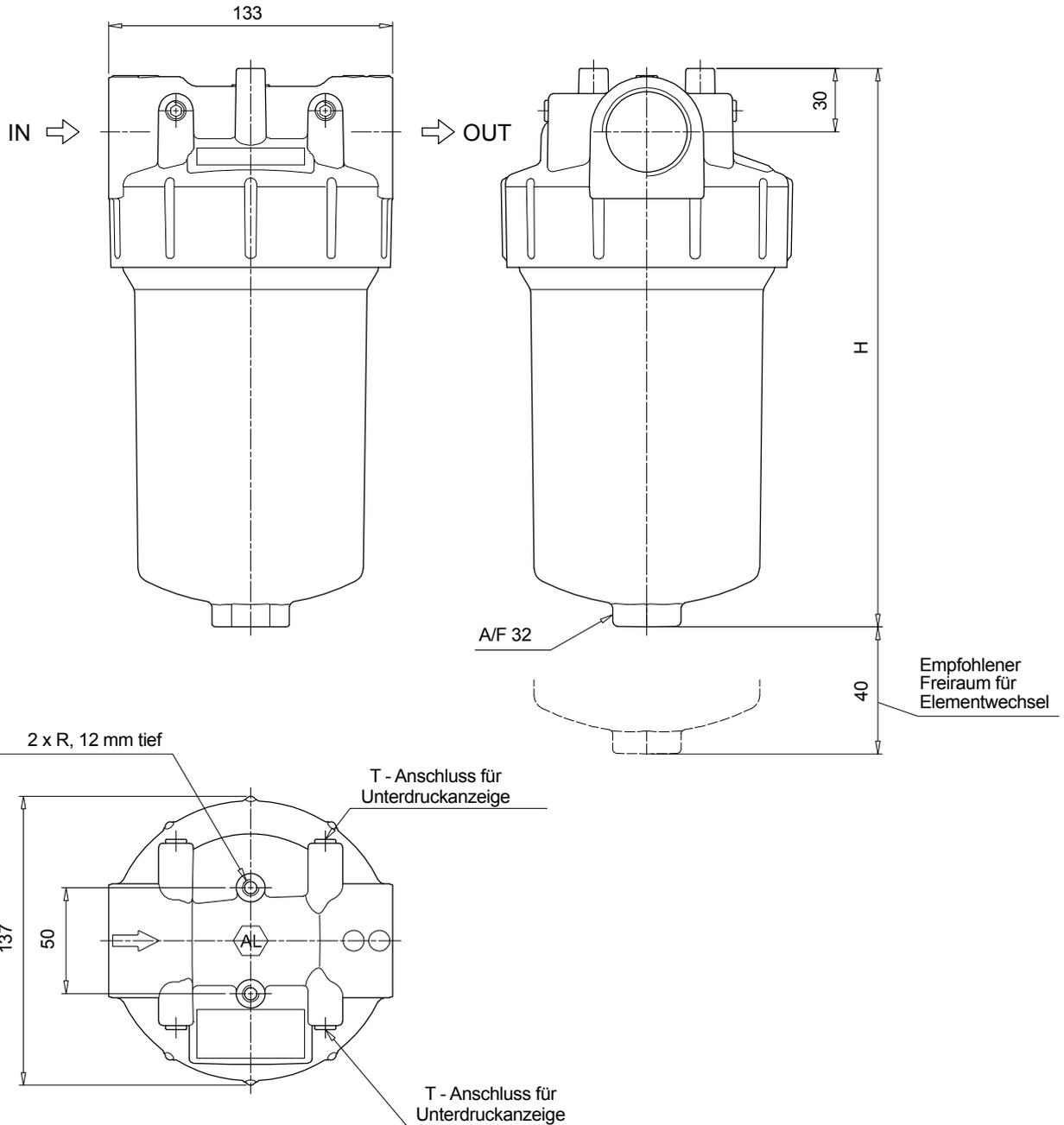
Element Δp	Ausführungsvariante
N 8 bar	P01 MP Filtri Standard
	Pxx Kundenspezifisch

ZUBEHÖR

Unterdruck-Verschmutzungsanzeigen	Seite		Seite
VEB Elektrische Unterdruckanzeige	12	VVB Unterdruckmanometer, Anschluss axial	13
VLB Optisch-elektrische Unterdruckanzeige	12	VVS Unterdruckmanometer, Anschluss radial	13

Filtergröße	H [mm]
110	266
160	315

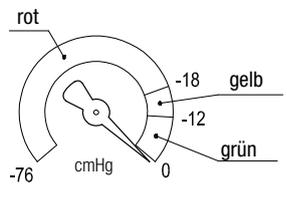
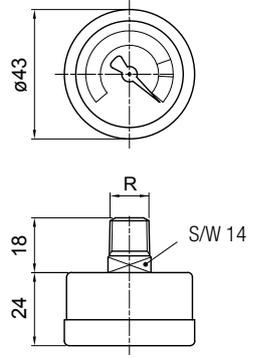
Anschlüsse	T	R
A	G 1/8"	M8
B	G 1/8"	M8
C	1/8" NPT	5/16" UNC
D	1/8" NPT	5/16" UNC
E	1/8" NPT	5/16" UNC
F	1/8" NPT	5/16" UNC

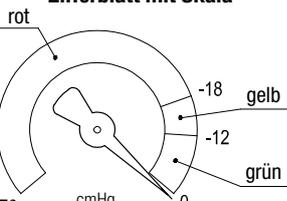
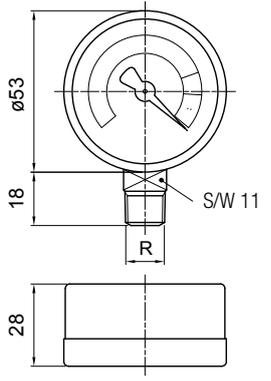


VE*50	
Elektrische Unterdruckanzeige	
R	Bestellcode
EN 10226 - R 1/8"	VE B 21 A A 50 P01
<p>Hydraulisches Symbol</p>	
<p>Elektrisches Symbol</p>	
<p>Werkstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundkörper: Messing - Stecker: Polyamid, schwarz - Kontakte: Silber - Dichtung: NBR 	
<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterdruck: -0.21 bar ±10% - Max. Betriebsdruck: 10 bar - Prüfdruck: 15 bar - Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C - Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943 - Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529 	
<p>Elektrische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrischer Anschluss: Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301-803, Bauform A - Elektr. Belastbarkeit: 5 A / 14 VDC; 4 A / 30 VDC 5 A / 125 VAC; 4 A / 250 VAC - ATEX-Version: II 1GD Ex ia IIC Tx Ex ia IIIC Tx °C X - CE-zertifiziert 	

VL*51 - VL*52 - VL*53	
Optisch-elektrische Unterdruckanzeige	
R	Bestellcode
EN 10226 - R 1/8"	VL B 21 A A xx P01
<p>Hydraulisches Symbol</p>	
<p>Elektrisches Symbol</p>	
<p>Werkstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundkörper: Messing - Stecker: Polyamid, transparent - Kontakte: Messing/Polyamid - Dichtung: NBR 	
<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterdruck: -0.21 bar ±10% - Max. Betriebsdruck: 10 bar - Prüfdruck: 15 bar - Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C - Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943 - Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529 	
<p>Elektrische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrischer Anschluss: Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301-803, Bauform A mit LED - Typ: VL51 VL52 VL53 - LED-Anzeige: 24 VDC 110 VDC 230 VAC - Elektr. Belastbarkeit: 1 A / 24 VDC 1 A / 110 VDC 1 A / 230 VAC 	

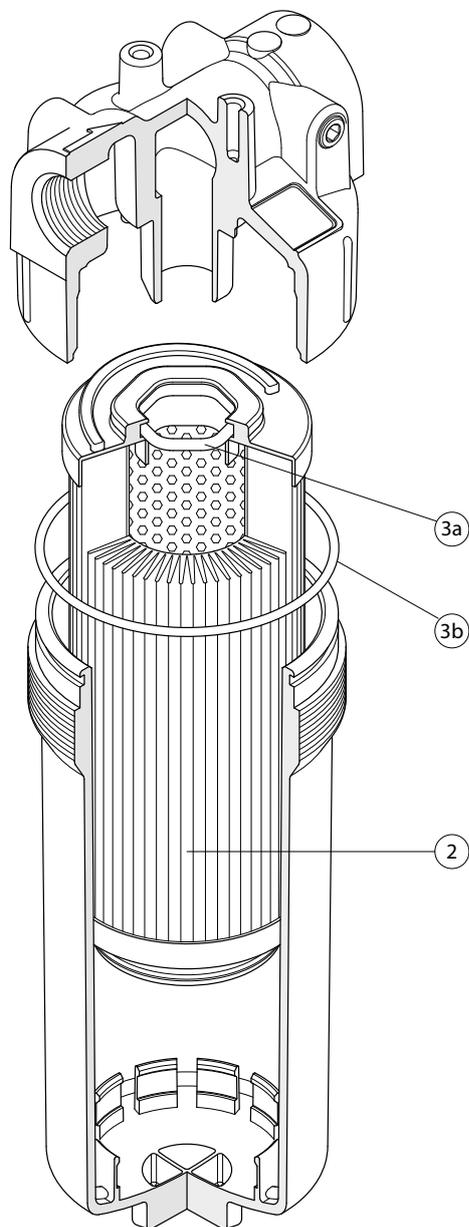
VL*71	
Optisch-elektrische Unterdruckanzeige	
Anschluss	Bestellcode
EN 10226 - R 1/8"	VL B 21 A A 71 P01
<p>Hydraulisches Symbol</p>	
<p>Elektrisches Symbol</p>	
<p>Werkstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundkörper: Messing - Stecker: Polyamid, schwarz - Kontakte: Silber - Dichtung: NBR 	
<p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterdruck: -0.21 bar ±10% - Max. Betriebsdruck: 10 bar - Prüfdruck: 15 bar - Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C - Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943 - Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529 	
<p>Elektrische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elektrischer Anschluss: Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301-803, Bauform A auf M12-Stecker IEC 61076-2-101 D mit LED-Anzeige - LED-Anzeige: 24 VDC - Elektr. Belastbarkeit: 0.4 A / 24 VDC 	

WB		Hydraulisches Symbol	Werkstoffe							
Unterdruckmanometer, Anschluss axial					- Gehäuse: Stahl, lackiert - Sichtfenster: Kunststoff, Klarglas - Zifferblatt: Stahl, lackiert - Zeiger: Aluminium, lackiert - Anschlusssteil: Messing - Messelement: Bourdonsche Röhre, kupfergelötet					
R	Bestellcode									
EN 10226 - R 1/8"	WB B 16 P01	Zifferblatt mit Skala 	Technische Daten - Max. Betriebsdruck: Statisch: 7 bar Dynamisch: 6 bar Kurzzeitig: 10 bar - Betriebstemperatur: -40 °C bis +60 °C - Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943 - Anzeigengenauigkeit: ±2,5 gemäß EN 13190 - Schutzart n. IP-Klassen: IP31 gemäß EN 60529							
		Umrechnung <table border="1"> <thead> <tr> <th>[cmHg]</th> <th>[bar]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-12</td> <td>-0.16</td> </tr> <tr> <td>-18</td> <td>-0.24</td> </tr> <tr> <td>-76</td> <td>-1.01</td> </tr> </tbody> </table>	[cmHg]	[bar]	-12	-0.16	-18	-0.24	-76	-1.01
[cmHg]	[bar]									
-12	-0.16									
-18	-0.24									
-76	-1.01									

WS		Hydraulisches Symbol	Werkstoffe							
Unterdruckmanometer, Anschluss radial					- Gehäuse: Stahl, lackiert - Sichtfenster: Kunststoff, Klarglas - Zifferblatt: Stahl, lackiert - Zeiger: Aluminium, lackiert - Anschlusssteil: Messing - Messelement: Bourdonsche Röhre, kupfergelötet					
R	Bestellcode									
EN 10226 - R 1/8"	WS S 16 P01	Zifferblatt mit Skala 	Technische Daten - Max. Betriebsdruck: Statisch: 7 bar Dynamisch: 6 bar Kurzzeitig: 10 bar - Betriebstemperatur: -40 °C bis +60 °C - Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943 - Anzeigengenauigkeit: ±2,5 gemäß EN 13190 - Schutzart n. IP-Klassen: IP31 gemäß EN 60529							
		Umrechnung <table border="1"> <thead> <tr> <th>[cmHg]</th> <th>[bar]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-12</td> <td>-0.16</td> </tr> <tr> <td>-18</td> <td>-0.24</td> </tr> <tr> <td>-76</td> <td>-1.01</td> </tr> </tbody> </table>	[cmHg]	[bar]	-12	-0.16	-18	-0.24	-76	-1.01
[cmHg]	[bar]									
-12	-0.16									
-18	-0.24									
-76	-1.01									

Bestellschlüssel

UNTERDRUCKANZEIGEN							
Variante	Beispielkonfiguration 1: <input type="text" value="VE"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="21"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="50"/> <input type="text" value="P01"/>						
VE Elektrische Unterdruckanzeige	Beispielkonfiguration 2: <input type="text" value="VL"/> <input type="text" value="B"/> <input type="text" value="21"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="A"/> <input type="text" value="71"/> <input type="text" value="P01"/>						
VL Optisch-elektrische Unterdruckanzeige	Beispielkonfiguration 3: <input type="text" value="VV"/> <input type="text" value="S"/> <input type="text" value="16"/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="P01"/>						
VV Unterdruckmanometer							
Typ VE - VL	Typ VV						
B Anschluss EN 10226 - R 1/8"	B Anschluss axial EN 10226 - R 1/8"						
	S Anschluss radial EN 10226 - R 1/8"						
Anzeigedruck	VE	VL	VV				
16 0.16 bar			•				
21 0.21 bar	•	•					
Dichtung	VE	VL	VV				
A NBR	•	•					
Thermostat	VE	VL	VV				
A Ohne	•	•					
Elektrischer Anschluss	VE	VL	VV				
50 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A	•						
51 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A mit LED 24 VDC		•					
52 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A mit LED 110 VDC		•					
53 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A mit LED 230 VDC		•					
71 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A auf M12-Stecker IEC 61076-2-101 D mit LED-Anzeige		•					
			Ausführungsvariante				
			P01 MP Filtri Standard				
			Pxx Kundenspezifisch				



Element:	Menge: 1 St. 2	Menge: 1 St. 3 (3a ÷ 3b)
Filter-variante	Filter-element	Bestellnummer Dichtsatz NBR
SFEX 060-080	s. Bestellschlüssel	02050771
SFEX 110-160		02050772

ELIXIR®

Rücklauffilter

Variante RFEX

Max. Betriebsüberdruck 1.6 MPa (16 bar) - Volumenstrom bis 260 l/min



LFEX BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN	Seite 18
RFEX 060 - 080	20
RFEX 110 - 160	22
RFEX VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN	24
RFEX ERSATZTEILE	27

Rücklauffilter

Max. Betriebsüberdruck 1.6 MPa (16 bar)
Volumenstrom bis 260 l/min

Bei der Variante RFEX handelt es sich um einen Rücklauffilter, der aus dem System kommende Verschmutzung vor Eintritt in den Tank herausfiltert. Er wird in der Rücklaufleitung nahe am Tank montiert. Um ein Schäumen des Öls zu verhindern, muss der Austritt der Rücklaufleitung unterhalb des Ölniveaus sein.

Besondere Merkmale:

- Gewindeanschlüsse bis 1 1/4" und SAE-Anschlüsse bis 1 5/8", geeignet für Volumenströme bis max. 260 l/min.
- Feinstfiltration zum Erreichen der geforderten Reinheitsklassen im System
- Bypassventil zum Schutz des Filtermediums vor unzulässig hohen Drücken
- Optische und elektrische Staudruckanzeigen optional lieferbar
- Patentierte MYclean-Filterelement-Aufnahme, um den Einbau von Filterelementen fremder Hersteller zu verhindern.
- Zylindrischer Außenmantel am Filterelement zur Optimierung der Strömungsverhältnisse und zum Schutz der Filtermatte bei unsachgemäßem Handling

Typische Anwendungsgebiete:

- Mobilhydraulik
- Industriehydraulik im Niederdruckbereich

Werkstoffe Filtergehäuse

- Filterkopf: Aluminium
- Bypassventil: Polyamid - Stahl
- Filtertopf: Polyamid

Bypassventil

Öffnungsdruck 175 kPa (1.75 bar) ±10%

Differenzdruckstabilität Elemente

- Mikrofaservlies-Elemente - Ausführung N: 8 bar
- Durchflussrichtung von außen nach innen

Dichtungen

Standard NBR (Bestellcode A)

Betriebstemperatur

Von -25 °C bis +110 °C

Hinweis

Es wird empfohlen, die RFEX-Filter senkrecht zu montieren.

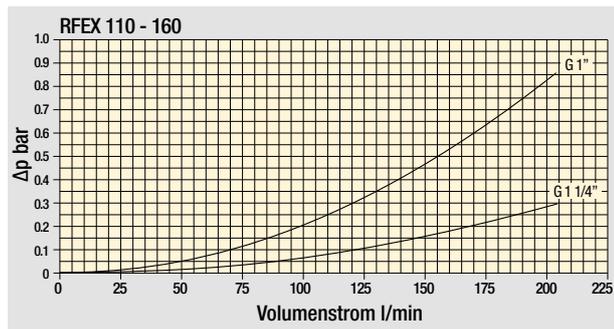
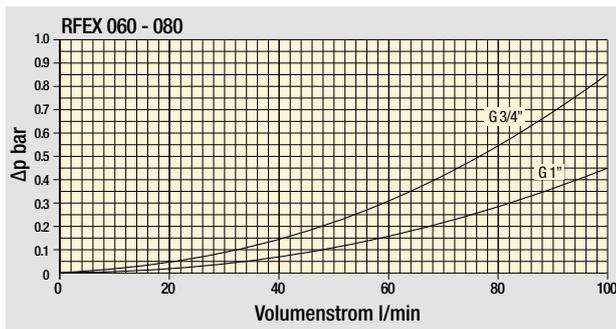


Gewichte [kg] und Inhalte [dm³]

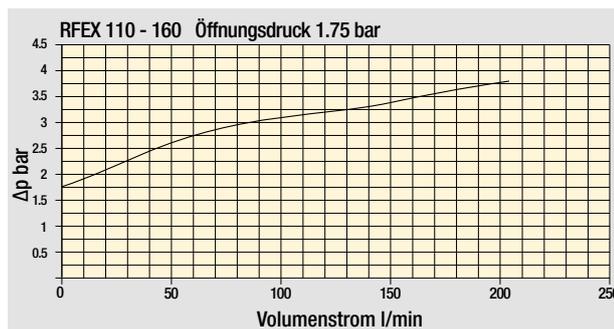
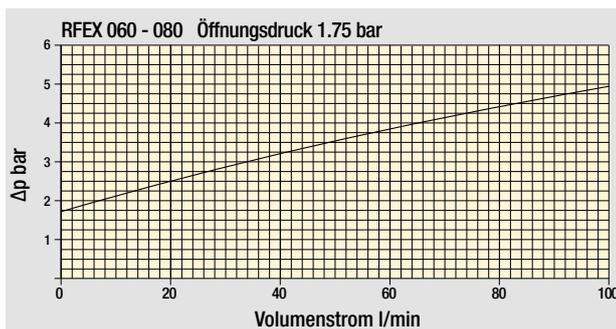
Baugröße	Gewichte [kg]	Inhalte [dm ³]
RFEX 060	0.50	0.60
RFEX 080	0.95	0.80
RFEX 110	1.20	1.60
RFEX 160	1.70	2.00

Hydraulische Symbole

Baugröße	Ausführung S	Ausführung B
RFEX 060	•	•
RFEX 080	•	•
RFEX 110	•	•
RFEX 160	•	•



Filtergehäuse
Δp Druckverlust



Bypassventil
Druckverlust

Die Kennlinien gelten für Mineralöl mit einer Dichte von 0.86 kg/dm³ gemäß ISO 3968. Das Δp ändert sich proportional zur Dichte.

Volumenströme [l/min]

Filterelement - Ausführung N

Baugröße	A10	A16	A25	M60	M90	P10	P25
RFX 060	52	53	55	71	72	54	59
RFX 080	59	59	62	73	74	65	68

Testfilter mit Anschluss G 3/4"

Baugröße	A10	A16	A25	M60	M90	P10	P25
RFX 060	60	61	64	87	89	62	77
RFX 080	69	70	75	91	92	79	93

Testfilter mit Anschluss G 1"

Baugröße	A10	A16	A25	M60	M90	P10	P25
RFX 110	141	153	172	250	252	186	196
RFX 160	166	168	191	255	256	207	215

Testfilter mit Anschluss G 1 1/4"

Die in den Tabellen angegebenen max. Volumenströme wurden bei einem Anfangsdruckverlust von $\Delta p = 0.5$ bar ermittelt.

Als Hydraulikmedium wurde ein Öl mit einer Viskosität von 30 mm²/s (cSt) und einer Dichte von 0.86 kg/dm³ verwendet.

Bei anderen Anfangsdruckverlusten oder Viskositäten empfehlen wir die Nutzung des MP Filtri Filterauslegungsprogramms unter www.mpfiltri.com.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an eine unserer Niederlassungen.

Bestellschlüssel

KOMPLETTFILTER

Variante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: RFEX060	B	A	A	6	A10	N	P01
RFEX060								
RFEX080								
Bypassventil								
S Ohne Bypassventil								
B 1.75 bar								
Dichtung und Oberflächenbeschichtung								
A NBR								
Anschluss								
A G 3/4"								
B G 1"								
C 3/4" NPT								
D 1" NPT								
E SAE 12 - 1 1/16" - 12 UN								
F SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN								
Anschluss für Verschmutzungsanzeige								
6 Mit Gewindestopfen verschlossen								
Filterfeinheit und Filtermaterial								
A10 Mikrofaservlies 10 µm	P10 Harzimprägniertes Papiervlies 10 µm							
A16 Mikrofaservlies 16 µm	P25 Harzimprägniertes Papiervlies 25 µm							
A25 Mikrofaservlies 25 µm								
M60 Drahtgewebe 60 µm								
M90 Drahtgewebe 90 µm								

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

Element Δp	Ausführungsvariante
N 8 bar	P01 MP Filtri Standard
	Pxx Kundenspezifisch

FILTERELEMENT

Elementvariante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: FEX060	A10	A	N	P01
FEX060					
FEX080					
Filterfeinheit und Filtermaterial					
A10 Mikrofaservlies 10 µm	P10 Harzimprägniertes Papiervlies 10 µm				
A16 Mikrofaservlies 16 µm	P25 Harzimprägniertes Papiervlies 25 µm				
A25 Mikrofaservlies 25 µm					
M60 Drahtgewebe 60 µm					
M90 Drahtgewebe 90 µm					
Dichtung und Oberflächenbeschichtung					
A NBR					

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

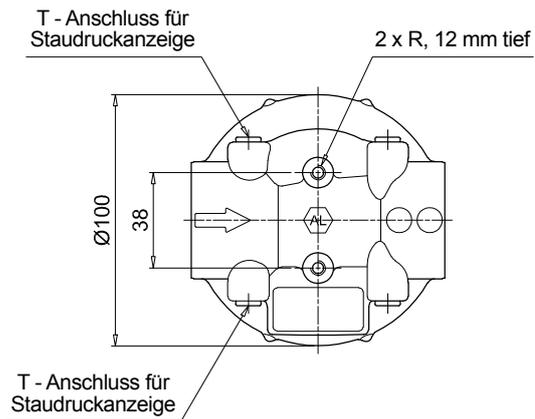
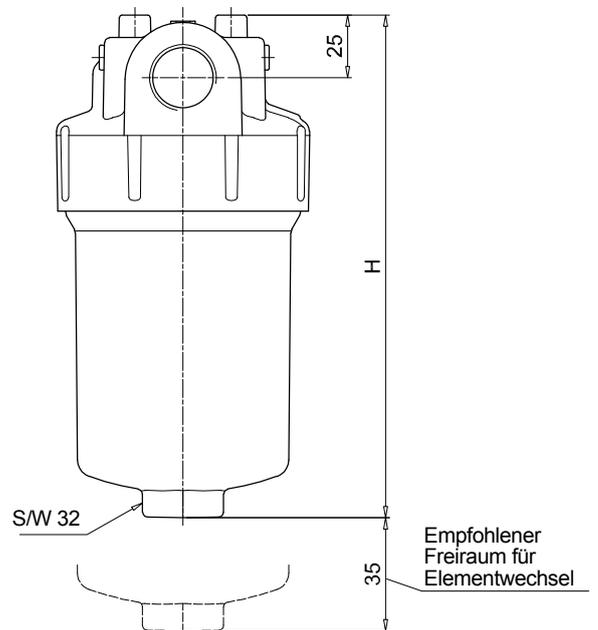
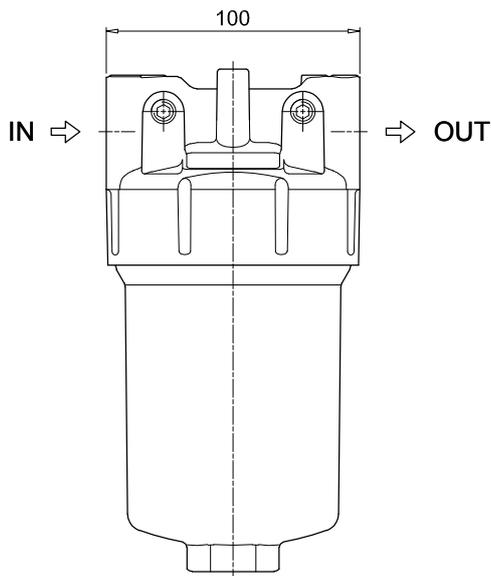
Element Δp	Ausführungsvariante
N 8 bar	P01 MP Filtri Standard
	Pxx Kundenspezifisch

ZUBEHÖR

Staudruck-Verschmutzungsanzeigen	Seite		Seite
BEA Elektrische Staudruckanzeige	24	BVA Staudruckmanometer, Anschluss axial	25
BEM Elektrische Staudruckanzeige	24	BVR Staudruckmanometer, Anschluss radial	25
BLA Optisch-elektrische Staudruckanzeige	24-25	BVP Optische Staudruckanzeige mit automatischer Rückstellung	26
		BVQ Optische Staudruckanzeige mit manueller Rückstellung	26

Filtergröße	H [mm]
060	202
080	265

Anschlüsse	T	R
A	G 1/8"	M6
B	G 1/8"	M6
C	1/8" NPT	1/4" UNC
D	1/8" NPT	1/4" UNC
E	1/8" NPT	1/4" UNC
F	1/8" NPT	1/4" UNC



Bestellschlüssel

KOMPLETTFILTER

Variante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: RFEX110							B	A	A	6	A10	N	P01
RFEX110														
RFEX160														
Bypassventil														
S Ohne Bypassventil														
B 1,75 bar														
Dichtung und Oberflächenbeschichtung														
A NBR														
Anschluss														
A G 1"														
B G 1 1/4"														
C 1" NPT														
D 1 1/4" NPT														
E SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN														
F SAE 20 - 1 5/8" - 12 UN														
Anschluss für Verschmutzungsanzeige														
6 Mit Gewindestopfen verschlossen														
Filterfeinheit und Filtermaterial														
A10 Mikrofaservlies 10 µm														
A16 Mikrofaservlies 16 µm														
A25 Mikrofaservlies 25 µm														
M60 Drahtgewebe 60 µm														
M90 Drahtgewebe 90 µm														
P10 Harzimprägniertes Papiervlies 10 µm														
P25 Harzimprägniertes Papiervlies 25 µm														
	Element Δp				Ausführungsvariante									
	N 8 bar				P01 MP Filtri Standard				Pxx Kundenspezifisch					

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

FILTERELEMENT

Elementvariante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: FEX110							A10	A	N	P01
FEX110											
FEX160											
Filterfeinheit und Filtermaterial											
A10 Mikrofaservlies 10 µm											
A16 Mikrofaservlies 16 µm											
A25 Mikrofaservlies 25 µm											
M60 Drahtgewebe 60 µm											
M90 Drahtgewebe 90 µm											
P10 Harzimprägniertes Papiervlies 10 µm											
P25 Harzimprägniertes Papiervlies 25 µm											
Dichtung und Oberflächenbeschichtung											
A NBR											
	Element Δp				Ausführungsvariante						
	N 8 bar				P01 MP Filtri Standard				Pxx Kundenspezifisch		

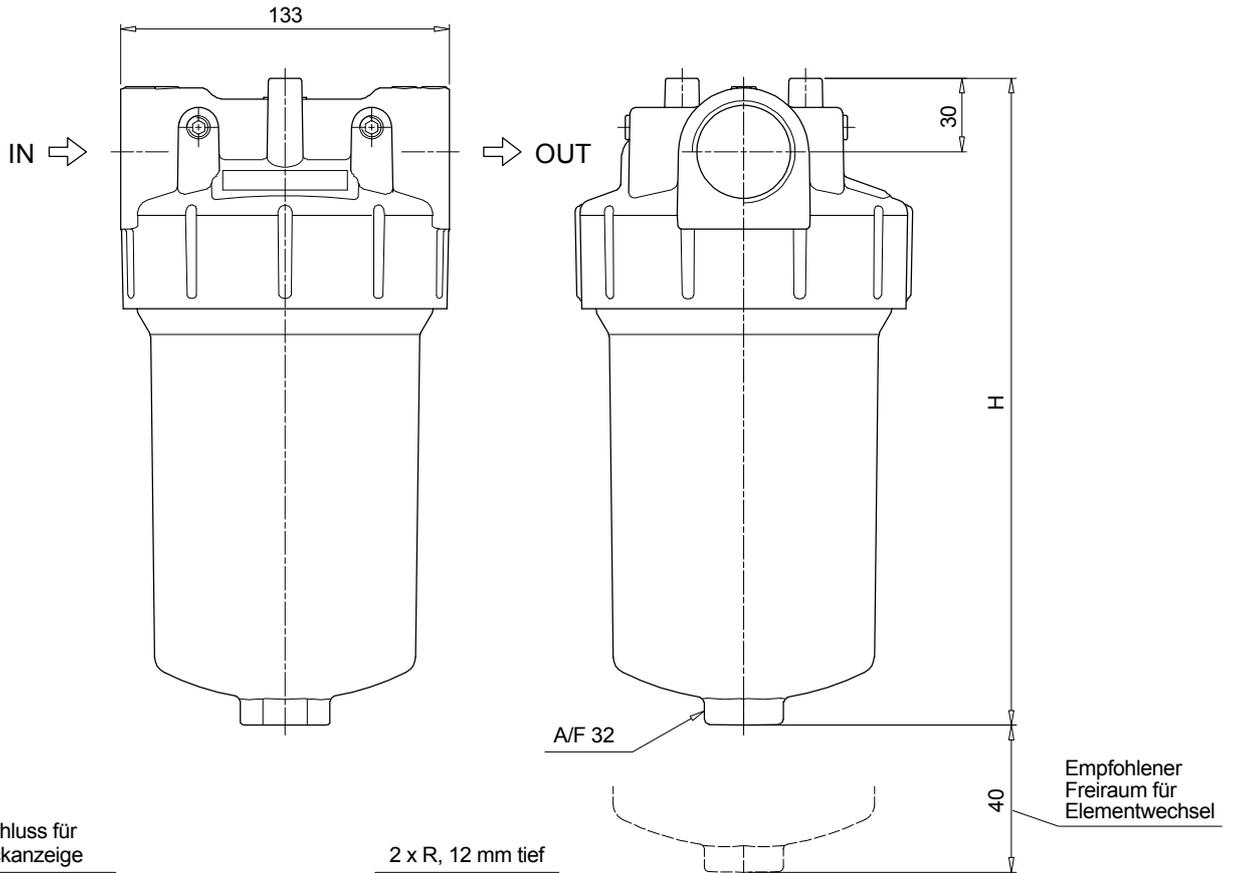
Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

ZUBEHÖR

Staudruck-Verschmutzungsanzeigen	Seite		Seite
BEA Elektrische Staudruckanzeige	24	BVA Staudruckmanometer, Anschluss axial	25
BEM Elektrische Staudruckanzeige	24	BVR Staudruckmanometer, Anschluss radial	25
BLA Optisch-elektrische Staudruckanzeige	24-25	BVP Optische Staudruckanzeige mit automatischer Rückstellung	26
		BVQ Optische Staudruckanzeige mit manueller Rückstellung	26

Filtergröße	H [mm]
110	266
160	315

Anschlüsse	T	R
A	G 1/8"	M8
B	G 1/8"	M8
C	1/8" NPT	5/16" UNC
D	1/8" NPT	5/16" UNC
E	1/8" NPT	5/16" UNC
F	1/8" NPT	5/16" UNC



Abmessungen

BEA*50	
Elektrische Staudruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
1.5 bar ±10%	BE A 15 H A 50 P01
2.0 bar ±10%	BE A 20 H A 50 P01

S/W 27
Anzugsdrehmoment max. 25 Nm
EN 10226 - R1/8"

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Polyamid, schwarz
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Unterdruck: -0.21 bar ±10%
- Max. Betriebsdruck: 40 bar
- Prüfdruck: 60 bar
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301-803, Bauform A
- Elektr. Belastbarkeit: 5 A / 14 VDC; 4 A / 30 VDC; 5 A / 125 VAC; 4 A / 250 VAC
- ATEX-Version: II 1GD Ex ia IIC Tx Ex ia IIIC Tx °C X
- CE-zertifiziert

BEM*41	
Elektrische Staudruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
1.5 bar ±10%	BE M 15 H A 41 P01
2.0 bar ±10%	BE M 20 H A 41 P01

S/W 27
Anzugsdrehmoment max. 25 Nm
EN 10226 - R1/8"

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Polyamid, schwarz
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: 40 bar
- Prüfdruck: 60 bar
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Vieradriges Anschlusskabel (10 m)
- Elektr. Belastbarkeit: 5 A / 14 VDC; 4 A / 30 VDC; 5 A / 125 VAC; 4 A / 250 VAC
- CE-zertifiziert

Auf Anfrage erhältlich mit Gegenstecker.

BL*51 - BL*52 - BL*53	
Optisch-elektrische Staudruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
1.5 bar ±10%	BL A 15 H A xx P01
2.0 bar ±10%	BL A 20 H A xx P01

S/W 27
Anzugsdrehmoment max. 25 Nm
EN 10226 - R1/8"

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Polyamid, transparent
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: 40 bar
- Prüfdruck: 60 bar
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301-803, Bauform A mit LED
- Typ: BL51 BL52 BL53
- LED-Anzeige: 24 VDC 110 VDC 230 VAC
- Elektr. Belastbarkeit: 1 A / 24 VDC 1 A / 110 VDC 1 A / 230 VAC

BL*71	
Optisch-elektrische Staudruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
1.5 bar ±10%	BL A 15 HA 71 P01
2.0 bar ±10%	BL A 20 HA 71 P01

S/W 27
Anzugsdrehmoment
max. 25 Nm

EN 10226 - R1/8"

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Polyamid, schwarz
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: 40 bar
- Prüfdruck: 60 bar
- Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301-803, Bauform A auf M12-Stecker IEC 61076-2-101 D mit LED-Anzeige
- LED-Anzeige: 24 VDC
- Elektr. Belastbarkeit: 0.4 A / 24 VDC

BVA	
Staudruckmanometer, Anschluss axial	
Anzeigedruck	Bestellcode
1.4 bar ±10%	BV A 14 P01
2.5 bar ±10%	BV A 25 P01

EN 10226 - R1/8"

S/W 11

Hydraulisches Symbol

Zifferblatt mit Skala

BV A 14 P01

BV A 25 P01

Werkstoffe

- Gehäuse: Stahl, lackiert
- Sichtfenster: Kunststoff, Klarglas
- Zifferblatt: Stahl, lackiert
- Zeiger: Aluminium, lackiert
- Anschlussstück: Messing
- Messelement: Bourdonsche Röhre, kupfergelötet

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: Statisch: 7 bar
Dynamisch: 6 bar
Kurzzeitig: 10 bar
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +60 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Anzeigengenauigkeit: ±2.5 gemäß EN 13190
- Schutzart n. IP-Klassen: IP31 gemäß EN 60529

BVR	
Staudruckmanometer, Anschluss radial	
Anzeigedruck	Bestellcode
1.4 bar ±10%	BV R 14 P01
2.5 bar ±10%	BV R 25 P01

EN 10226 - R1/8"

S/W 11

Hydraulisches Symbol

Zifferblatt mit Skala

BV R 14 P01

BV R 25 P01

Werkstoffe

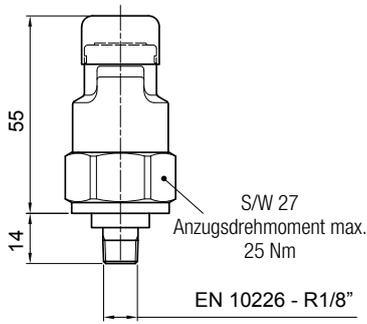
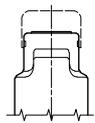
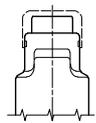
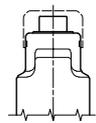
- Gehäuse: Stahl, lackiert
- Sichtfenster: Kunststoff, Klarglas
- Zifferblatt: Stahl, lackiert
- Zeiger: Aluminium, lackiert
- Anschlussstück: Messing
- Messelement: Bourdonsche Röhre, kupfergelötet

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: Statisch: 7 bar
Dynamisch: 6 bar
Kurzzeitig: 10 bar
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +60 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Anzeigengenauigkeit: ±2.5 gemäß EN 13190
- Schutzart n. IP-Klassen: IP31 gemäß EN 60529

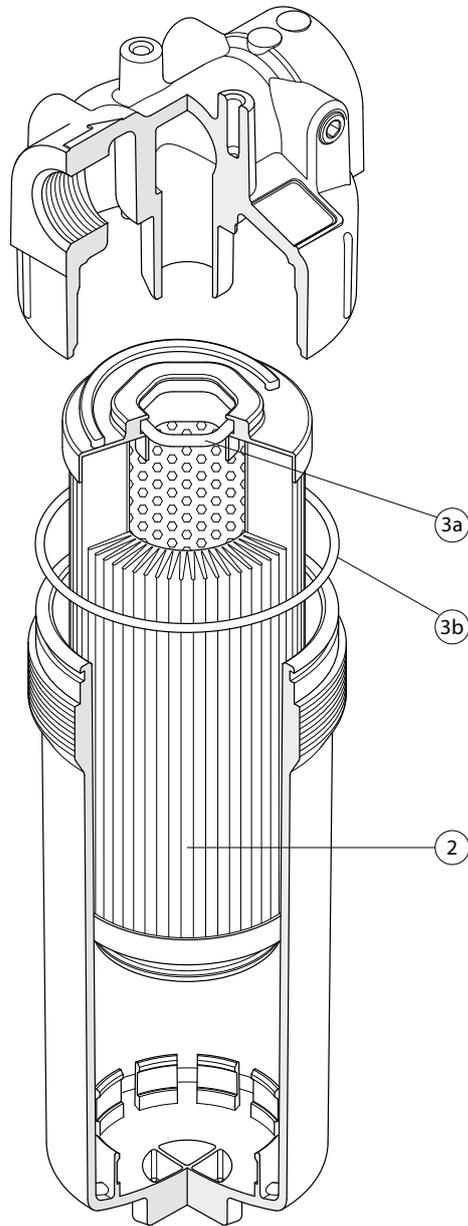
RFEX STAUDRUCKANZEIGEN

Abmessungen

BVP - BVQ		Hydraulisches Symbol	Werkstoffe - Grundkörper: Messing - Stecker: Polyamid, schwarz - Schutzkappe: VMQ - Dichtung: HNBR	
Optische Staudruckanzeigen				
Anzeigedruck	Bestellcode		Technische Daten - Rückstellung: BVP: Automatisch BVQ: Manuell - Max. Betriebsdruck: 10 bar - Prüfdruck: 15 bar - Betriebstemperatur: -25 °C bis +80 °C - Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943 - Schutzart n. IP-Klassen: IP45 gemäß EN 60529	
1.5 bar ±10%	BV P 15 H P01 BV Q 15 H P01			
2.0 bar ±10%	BV P 20 H P01 BV Q 20 H P01			
				
Signalgebung		 Keine Druckbeaufschlagung	 Mit Druckbeaufschlagung	 Ansprechdruck erreicht Element verschmutzt

Bestellschlüssel

STAUDRUCKANZEIGEN							
Varianten		Konfigurationsbeispiel 1: BE M 15 H A 41 P01 Konfigurationsbeispiel 2: BL A 20 H A 71 P01 Konfigurationsbeispiel 3: BV R 14 P01 Konfigurationsbeispiel 4: BV P 20 H P01					
BE Elektrische Staudruckanzeige	BL Optisch-elektrische Staudruckanzeige	BV Optisch-mechanische Staudruckanzeige					
Typ	BE	BL	BV				
A Standard	•	•	A Staudruckmanometer, Anschluss axial				
M Elektrisch mit Wechselschalter	•		R Staudruckmanometer, Anschluss radial				
			P Optisch mit automatischer Rückstellung				
			Q Optisch mit manueller Rückstellung				
Anzeigedruck	BEA-BEM	BLA	BVA-BVR	BVP-BVQ			
14 1.4 bar			•				
15 1.5 bar	•	•					
20 2.0 bar	•	•		•			
25 2.5 bar			•				
Dichtung	BE	BLA	BVA-BVR	BVP-BVQ			
H HNBR	•	•		•			
Thermostat	BEA-BEM	BLA	BV				
A Ohne	•	•					
Elektrischer Anschluss	BEA	BEM	BL	BV			
41 Vieradriges Anschlusskabel (10 m)		•					
50 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A	•						
51 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A mit LED 24 VDC			•				
52 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A mit LED 110 VDC			•				
53 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A mit LED 230 VDC			•				
71 Vierpoliger Ventilsteckverbinder EN 175301, Bauform A auf M12-Stecker IEC 61076-2-101 D mit LED-Anzeige			•				
					Ausführungsvariante		
					P01 MP Filtri Standard		
					Pxx Kundenspezifisch		



Element:	Menge: 1 St. 2	Menge: 1 St. 3 (3a ÷ 3b)
Filter-variante	Filter-element	Bestellnummer Dichtsatz NBR
RFEX 060-080	s. Bestellschlüssel	02050771
RFEX 110-160		02050772

ELIXIR®

Niederdruck-LeitungsfILTER

Variante LFEX

Max. Betriebsüberdruck 1.6 MPa (16 bar) - Volumenstrom bis 300 l/min



LFEX BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE DATEN	Seite 30
LFEX 060 - 080	32
LFEX 110 - 160	34
LFEX VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN	36
LFEX ERSATZTEILE	38

Niederdruck-Leitungsfiler

Max. Betriebsüberdruck 1.6 MPa (16 bar)
Volumenstrom bis 300 l/min

Die Variante LFEX als Niederdruck-Leitungsfiler schützt empfindliche Komponenten in Niederdrucksystemen. Konzipiert für Leitungsmontage sind sie besonders geeignet für den Einsatz in Kühlkreisläufen.

Besondere Merkmale:

- Gewindeanschlüsse bis 1 1/4" und SAE-Anschlüsse bis 1 5/8", geeignet für Volumenströme bis max. 300 l/min.
- Feinstfiltration zum Erreichen der geforderten Reinheitsklassen im System
- Wasserabsorbierende Filterelemente zum Entfernen von freiem Wasser aus dem Hydraulikmedium
- Bypassventil zum Schutz des Filtermediums vor unzulässig hohen Drücken
- NEUE, kompaktere optische und elektrische Differenzdruckanzeigen optional lieferbar.
- Patentierte MYclean-Filterelement-Aufnahme, um den Einbau von Filterelementen fremder Hersteller zu verhindern.
- Zylindrischer Außenmantel am Filterelement zur Optimierung der Strömungsverhältnisse und zum Schutz der Filtermatte bei unsachgemäßem Handling

Typische Anwendungsgebiete:

Industrie- und Mobilhydraulik im Niederdruckbereich

Werkstoffe Filtergehäuse

- Filterkopf: Aluminium
- Bypassventil: Polyamid - Stahl
- Filtertopf: Polyamid

Bypassventil

Öffnungsdruck 350 kPa (3.5 bar) ±10%

Differenzdruckstabilität Elemente

- Mikrofaservlies-Elemente - Ausführung N: 8 bar
- Durchflussrichtung von außen nach innen

Dichtungen

Standard NBR (Bestellcode A)

Betriebstemperatur

Von -25 °C bis +110 °C

Hinweis

Es wird empfohlen, die LFEX-Filter senkrecht zu montieren.

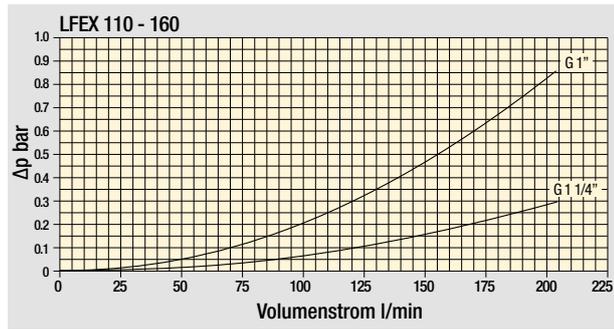
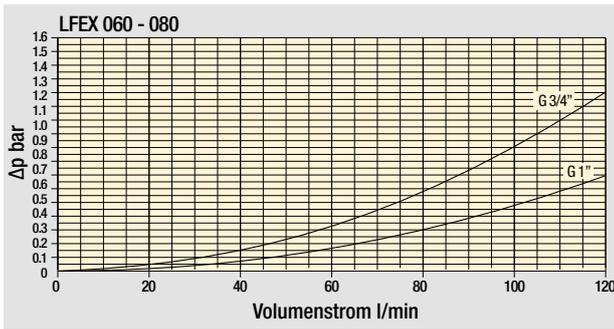


Gewichte [kg] und Inhalte [dm³]

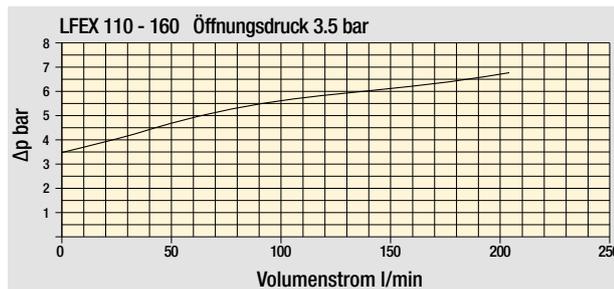
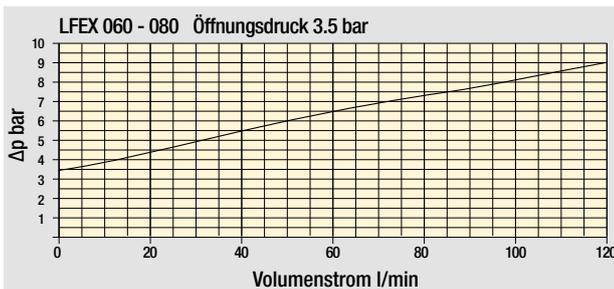
Baugröße	Gewichte [kg]	Inhalte [dm ³]
LFEX 060	0.50	0.60
LFEX 080	0.95	0.80
LFEX 110	1.20	1.60
LFEX 160	1.70	2.00

Hydraulische Symbole

Baugröße	Ausführung S	Ausführung B
LFEX 060	•	•
LFEX 080	•	•
LFEX 110	•	•
LFEX 160	•	•



Filtergehäuse
Δp Druckverlust



Bypassventil
Druckverlust

Die Kennlinien gelten für Mineralöl mit einer Dichte von 0.86 kg/dm³ gemäß ISO 3968. Das Δp ändert sich proportional zur Dichte.

Volumenströme [l/min]

Filterelement - Ausführung N

Baugröße	A03	A06	A10	A16	A25	M25	M60	M90	P10	P25
LFEX 060	45	47	65	66	68	84	84	86	67	73
LFEX 080	58	59	73	72	76	86	87	88	79	82

Testfilter mit Anschluss G 3/4"

Baugröße	A03	A06	A10	A16	A25	M25	M60	M90	P10	P25
LFEX 060	49	51	75	77	80	104	105	107	74	95
LFEX 080	67	67	86	87	92	107	108	110	96	112

Testfilter mit Anschluss G 1"

Baugröße	A03	A06	A10	A16	A25	M25	M60	M90	P10	P25
LFEX 110	107	115	182	195	216	295	298	300	232	242
LFEX 160	146	150	210	212	237	300	303	304	254	262

Testfilter mit Anschluss G 1 1/4"

Die in den Tabellen angegebenen max. Volumenströme wurden bei einem Anfangsdruckverlust von Δp = 0.7 bar ermittelt.

Als Hydraulikmedium wurde ein Öl mit einer Viskosität von 30 mm²/s (cSt) und einer Dichte von 0.86 kg/dm³ verwendet.

Bei anderen Anfangsdruckverlusten oder Viskositäten empfehlen wir die Nutzung des MP Filtri Filterauslegungsprogramms unter www.mpfiltri.com.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an eine unserer Niederlassungen.

Bestellschlüssel

KOMPLETTFILTER

Variante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: LFEX060								B	A	A	6	A10	N	P01	
LFEX060																
LFEX080																
Bypassventil																
S Ohne Bypassventil																
B 3.5 bar																
Dichtung und Oberflächenbeschichtung																
A NBR																
Anschluss																
A G 3/4"																
B G 1"																
C 3/4" NPT																
D 1" NPT																
E SAE 12 - 1 1/16" - 12 UN																
F SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN																
Anschluss für Verschmutzungsanzeige																
1 Anzeigenanschluss nicht gebohrt																
6 Mit Gewindestopfen verschlossen																
Filterfeinheit und Filtermaterial																
A03 Mikrofaservlies 3 µm	M25 Drahtgewebe 25 µm															
A06 Mikrofaservlies 6 µm	M60 Drahtgewebe 60 µm															
A10 Mikrofaservlies 10 µm	M90 Drahtgewebe 90 µm															
A16 Mikrofaservlies 16 µm	P10 Harzprägniertes Papiervlies 10 µm															
A25 Mikrofaservlies 25 µm	P25 Harzprägniertes Papiervlies 25 µm															
WA025 Wasserabsorbierendes Mikrofaservlies 25 µm																

Element Δp
N 8 bar

Ausführungsvariante
P01 MP Filtri Standard
Pxx Kundenspezifisch

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

FILTERELEMENT

Elementvariante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: FEX060					A10	A	N	P01
FEX060									
FEX080									
Filterfeinheit und Filtermaterial									
A03 Mikrofaservlies 3 µm	M25 Drahtgewebe 25 µm								
A06 Mikrofaservlies 6 µm	M60 Drahtgewebe 60 µm								
A10 Mikrofaservlies 10 µm	M90 Drahtgewebe 90 µm								
A16 Mikrofaservlies 16 µm	P10 Harzprägniertes Papiervlies 10 µm								
A25 Mikrofaservlies 25 µm	P25 Harzprägniertes Papiervlies 25 µm								
WA025 Wasserabsorbierendes Mikrofaservlies 25 µm									
Dichtung und Oberflächenbeschichtung									
A NBR									

Element Δp
N 8 bar

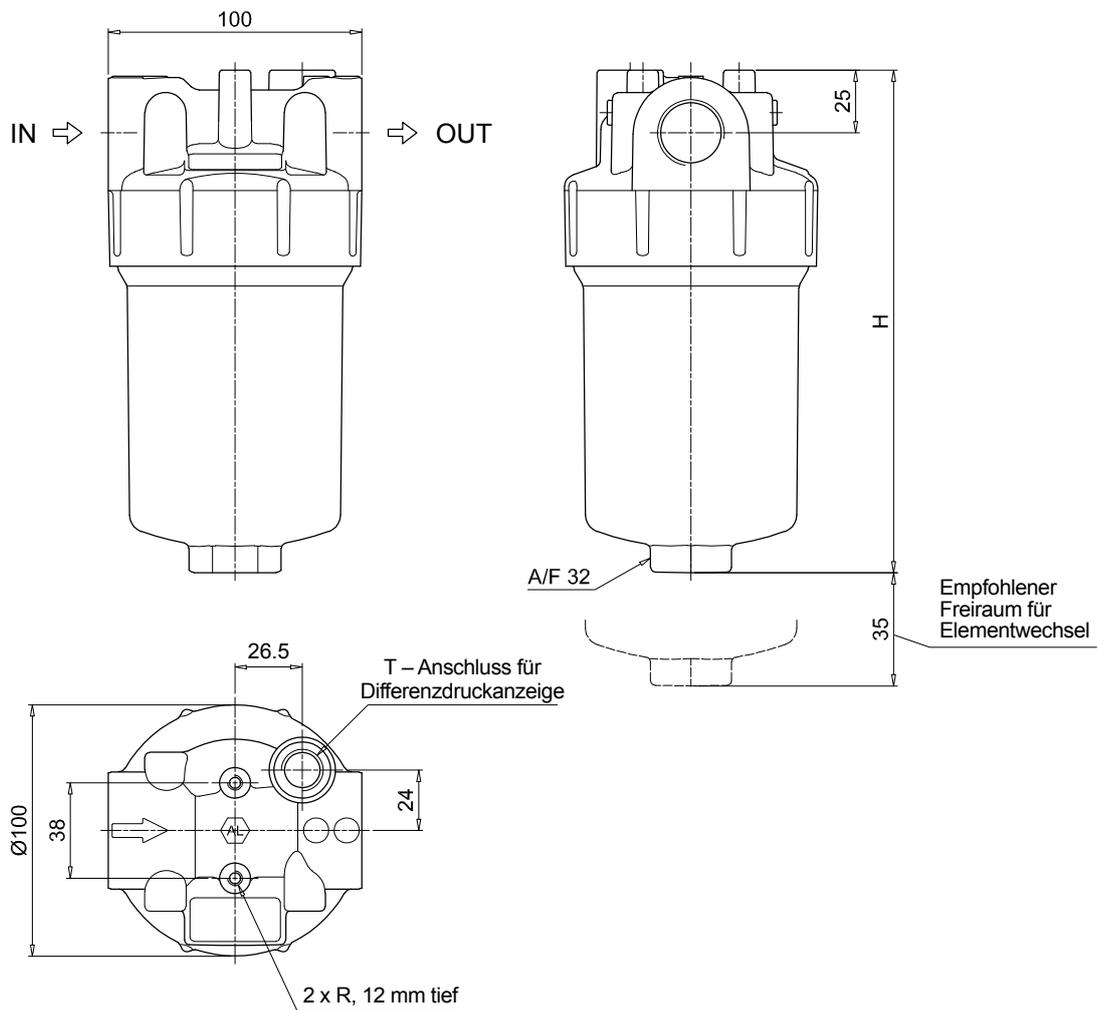
Ausführungsvariante
P01 MP Filtri Standard
Pxx Kundenspezifisch

ZUBEHÖR

Differenzdruck-Verschmutzungsanzeigen	Seite
DES Elektrische Differenzdruckanzeige	36
DVS Optische Differenzdruckanzeige	37

Filtergröße	H [mm]
060	202
080	265

Anschlüsse	T	R
A	G 1/8"	M6
B	G 1/8"	M6
C	1/8" NPT	1/4" UNC
D	1/8" NPT	1/4" UNC
E	1/8" NPT	1/4" UNC
F	1/8" NPT	1/4" UNC



Bestellschlüssel

KOMPLETTFILTER

Variante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: LFEX110								B	A	A	6	A10	N	P01	
LFEX110																
LFEX160																
Bypassventil																
S Ohne Bypassventil																
B 3.5 bar																
Dichtung und Oberflächenbeschichtung																
A NBR																
Anschluss																
A G 1"																
B G 1 1/4"																
C 1" NPT																
D 1 1/4" NPT																
E SAE 16 - 1 5/16" - 12 UN																
F SAE 20 - 1 5/8" - 12 UN																
Anschluss für Verschmutzungsanzeige																
1 Anzeigenanschluss nicht gebohrt																
6 Mit Gewindestopfen verschlossen																
Filterfeinheit und Filtermaterial																
A03 Mikrofaservlies 3 µm																
A06 Mikrofaservlies 6 µm																
A10 Mikrofaservlies 10 µm																
A16 Mikrofaservlies 16 µm																
A25 Mikrofaservlies 25 µm																
M25 Drahtgewebe 25 µm																
M60 Drahtgewebe 60 µm																
M90 Drahtgewebe 90 µm																
P10 Harzprägniertes Papiervlies 10 µm																
P25 Harzprägniertes Papiervlies 25 µm																
WA025 Wasserabsorbierendes Mikrofaservlies 25 µm																

Element Δp
N 8 bar

Ausführungsvariante
P01 MP Filtri Standard
Pxx Kundenspezifisch

Alle Aufbau filtermatten außer M60, P10 und P25 sind mit den Flüssigkeiten HFA, HFB und HFC kompatibel.

FILTERELEMENT

Elementvariante und Baugröße	Beispiel Bestellschlüssel: FEX110					A10	A	N	P01
FEX110									
FEX160									
Filterfeinheit und Filtermaterial									
A03 Mikrofaservlies 3 µm									
A06 Mikrofaservlies 6 µm									
A10 Mikrofaservlies 10 µm									
A16 Mikrofaservlies 16 µm									
A25 Mikrofaservlies 25 µm									
M25 Drahtgewebe 25 µm									
M60 Drahtgewebe 60 µm									
M90 Drahtgewebe 90 µm									
P10 Harzprägniertes Papiervlies 10 µm									
P25 Harzprägniertes Papiervlies 25 µm									
WA025 Wasserabsorbierendes Mikrofaservlies 25 µm									
Dichtung und Oberflächenbeschichtung									
A NBR									

Element Δp
N 8 bar

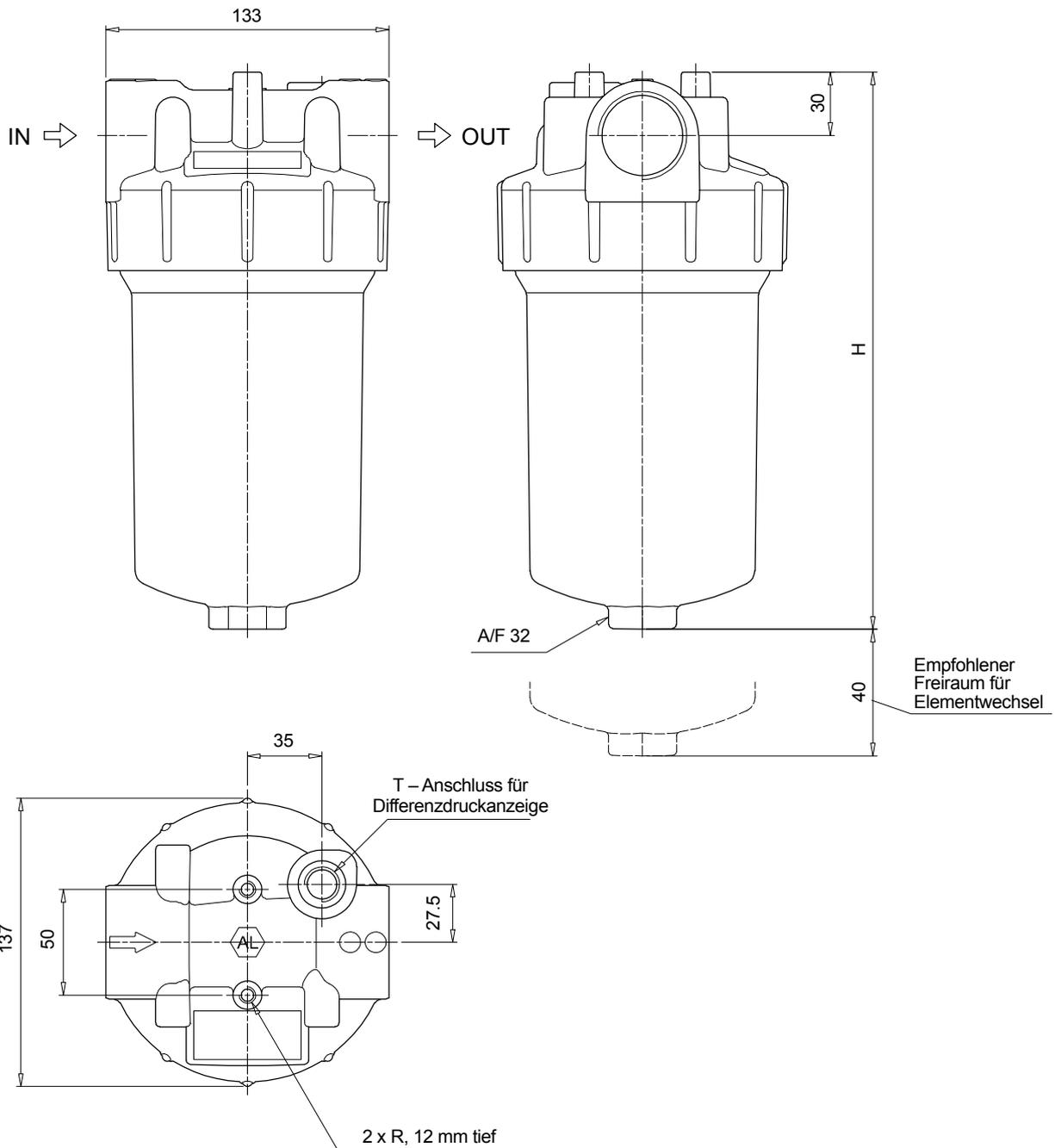
Ausführungsvariante
P01 MP Filtri Standard
Pxx Kundenspezifisch

ZUBEHÖR

Differenzdruck-Verschmutzungsanzeigen	Seite
DES Elektrische Differenzdruckanzeige	36
DVS Optische Differenzdruckanzeige	37

Filtergröße	H [mm]
110	266
160	315

Anschlüsse	T	R
A	G 1/8"	M8
B	G 1/8"	M8
C	1/8" NPT	5/16" UNC
D	1/8" NPT	5/16" UNC
E	1/8" NPT	5/16" UNC
F	1/8" NPT	5/16" UNC



Abmessungen

DES*10	
Elektrische Differenzdruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
2.5 bar ±10%	DE S 25 HA 10 P01
4.0 bar ±10%	DE S 40 HA 10 P01

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Messing - Polyamid
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Prüfdruck: 24 bar
- Berstdruck: 48 bar
- Betriebstemperatur: -30 °C bis +110 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Steckverbinder AMP Superseal series 1.5
- Elektr. Belastbarkeit: 0.2 A / 24 VDC
- Schaltart: Schließkontakt (Öffner auf Anfrage)

DES*30	
Elektrische Differenzdruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
2.5 bar ±10%	DE S 25 HA 30 P01
4.0 bar ±10%	DE S 40 HA 30 P01

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Messing - Polyamid
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Prüfdruck: 24 bar
- Berstdruck: 48 bar
- Betriebstemperatur: -30 °C bis +110 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Deutsch DT-04-2-P
- Elektr. Belastbarkeit: 0.2 A / 24 VDC
- Schaltart: Schließkontakt (Öffner auf Anfrage)

DES*80	
Elektrische Differenzdruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
2.5 bar ±10%	DE S 25 HA 80 P01
4.0 bar ±10%	DE S 40 HA 80 P01

Hydraulisches Symbol

Elektrisches Symbol

Werkstoffe

- Grundkörper: Messing
- Stecker: Messing - Polyamid
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Prüfdruck: 24 bar
- Berstdruck: 48 bar
- Betriebstemperatur: -30 °C bis +110 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Elektrische Daten

- Elektrischer Anschluss: Stud #10-32 UNF
- Elektr. Belastbarkeit: 0.2 A / 24 VDC
- Schaltart: Schließkontakt (Öffner auf Anfrage)

DVS	
Optische Differenzdruckanzeige	
Anzeigedruck	Bestellcode
2.5 bar ±10%	DV S 25 H P01
4.0 bar ±10%	DV S 40 H P01

Hydraulisches Symbol

Werkstoffe

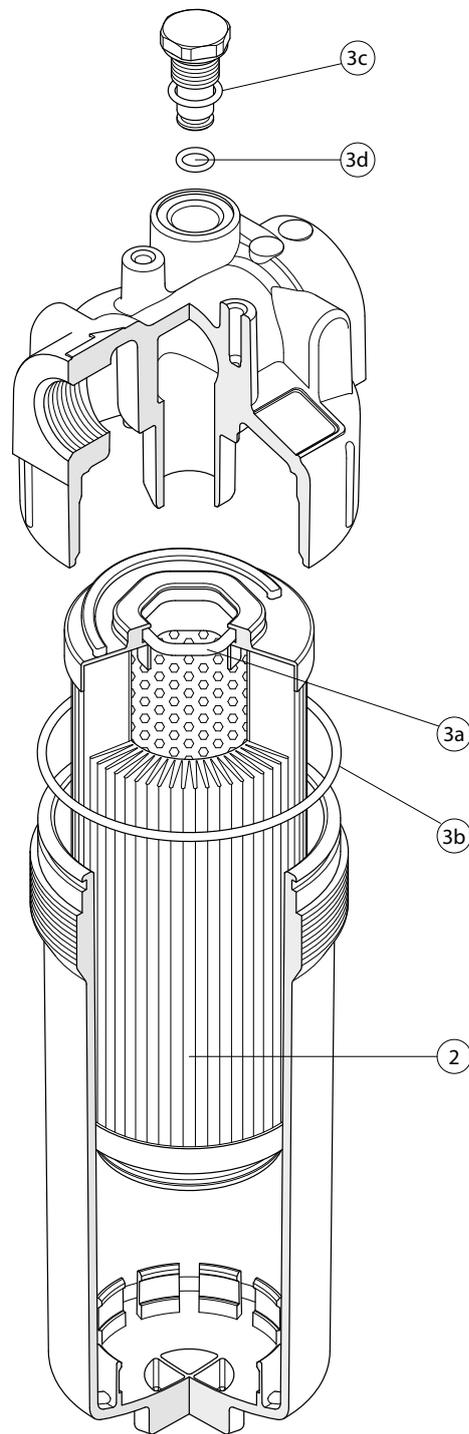
- Grundkörper: Messing
- Stecker: Messing - Polyamid
- Kontakte: Silber
- Dichtung: HNBR

Technische Daten

- Art des Anschlusses: Automatische Rückstellung
- Max. Betriebsdruck: 16 bar
- Prüfdruck: 24 bar
- Berstdruck: 48 bar
- Betriebstemperatur: -30 °C bis +110 °C
- Geeignet für: Mineralöle, synthetische Flüssigkeiten HFA, HFB, HFC gemäß ISO 2943
- Schutzart n. IP-Klassen: IP65 gemäß EN 60529

Bestellschlüssel

DIFFERENZDRUCKANZEIGEN							
Varianten	Konfigurationsbeispiel 1: DE S 25 H A 10 P01						
DE Elektrische Differenzdruckanzeige	Konfigurationsbeispiel 2: DV S 40 H P01						
DV Optische Differenzdruckanzeige							
Typ							
S Kompaktversion							
Anzeigedruck							
25 2.5 bar							
40 4.0 bar							
Dichtung							
H HNBR							
Thermostat	DE	DV					
A Ohne	•						
Elektrischer Anschluss	DE	DV					
10 Steckverbinder AMP Superseal series 1.5	•						
30 Deutsch DT-04-2-P	•						
80 Stud #10-32 UNF	•						
			Ausführungsvariante				
			P01 MP Filtri Standard				
			Pxx Kundenspezifisch				



Element:	Menge: 1 St. 2	Menge: 1 St. 3 (3a ÷ 3d)	Menge: 1 St. 4
Filter-variante	Filter-element	Bestellnummer Dichtsatz NBR	T3-Stopfen NBR
LFEX 060-080	s. Bestell- schlüssel	02050771	T3H
LFEX 110-160		02050772	

Alle in dieser Publikation enthaltenen Daten, Einzelheiten und Textelemente dienen ausschließlich der Information.

MP Filtri behält sich das Recht vor, sowohl aus technischen als auch aus kommerziellen Gründen jederzeit Änderungen an den Modellen und den Versionen der beschriebenen Produkte vorzunehmen.

Die Farben und Abbildungen der Produkte dienen nur zur Veranschaulichung.

Jegliche Vervielfältigung, ob ganz oder teilweise, dieses Dokuments ist strengstens untersagt.

Alle Rechte sind strikt vorbehalten.



WELTWEITES NETZWERK

STAMMHAUS

MP Filtri S.p.A.
Pessano con Bornago
Milano
Italy
sales@mpfiltri.com

NIEDERLASSUNGEN

ITALFILTRI LLC
Moscow
Russia
mpfiltrirussia@yahoo.com

MP Filtri Canada Inc.
Concord, Ontario
Canada
sales@mpfiltricanada.com

MP Filtri France SAS
Lyon
AURA
France
sales@mpfiltrifrance.com

MP Filtri Germany GmbH
St. Ingbert
Germany
sales@mpfiltri.de

MP Filtri India Pvt. Ltd.
Bangalore
India
sales@mpfiltri.co.in

MP Filtri (Shanghai) Co., Ltd.
Shanghai
P.R. China
sales@mpfiltrishanghai.com

MP Filtri SEA PTE Ltd.
Singapore
sales-sea@mpfiltri.com

MP Filtri U.K. Ltd.
Bourton on the Water
Gloucestershire
United Kingdom
sales@mpfiltri.co.uk

MP Filtri U.S.A. Inc.
Quakertown, PA
U.S.A.
sales@mpfiltriusa.com

PASSION TO PERFORM



mpfiltri.com