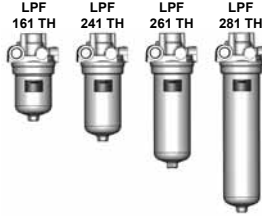




Leitungsfiler LPF mit integriertem Thermobypassventil bis 140 l/min, bis 50 bar



1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1 FILTERGEHÄUSE

Aufbau

Die Filtergehäuse sind entsprechend den internationalen Regelwerken ausgelegt. Sie bestehen aus dem Filterkopf, in den der Filtertopf eingeschraubt ist.

Serienausstattung:

- mit integriertem Thermobypassventil
- mit Bypassventil
- generelle Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige

1.2 FILTERELEMENTE

HYDAC-Filterelemente werden nach den folgenden Standards validiert und ständig qualitätsüberwacht:

- ISO 2941, ISO 2942, ISO 2943, ISO 3724, ISO 3968, ISO 11170, ISO 16889

Schmutzaufnahmekapazitäten in g

Betamicon® (BN4HC)				
LPF/-TH	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
161	15,2	16,8	20,2	22,9
241	25,1	27,8	33,5	37,9
261	38,8	43,0	51,7	58,5
281	62,4	69,2	83,2	94,1

Filterelemente sind mit nachfolgenden Kollapsdruckfestigkeiten lieferbar:

Betamicon® (BN4HC): 25 bar
Mobilemicron (MM): 10 bar

1.3 DICHTUNGEN

Perbunan (=NBR)

1.4 EINBAU

Als Rohrleitungsfiler

1.5 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

- Dichtungen aus FPM, EPDM
- Bohrung für eine Verschmutzungsanzeige

1.6 FILTERKENNDATEN

Nenndruck	50 bar
Ermüdungsfestigkeit	bei Nenndruck 10 ⁶ Lastwechsel von 0 bis Nenndruck
Temperaturbereich	-10 °C bis +100 °C
Material Filterkopf	Aluminium
Material Filtertopf	Aluminium
Typ der Verschmutzungsanzeige	VM (Differenzdruckmessung bis 210 bar Betriebsdruck)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	5 bar (andere auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypass	3,4 bar

1.7 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

- Hydrauliköle H bis HLPD DIN 51524
- Schmieröle DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Verdichteröle DIN 51506
- Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFC und HFD
- hoch wasserhaltige Druckflüssigkeiten (>50% Wasseranteil) auf Anfrage

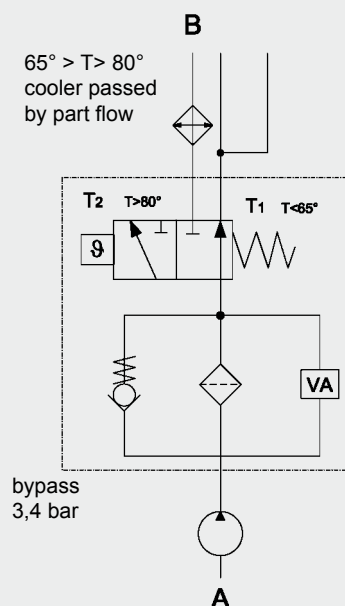
1.8 FILTERAUSLEGUNG/ DIMENSIONIERUNG

Kennlinie auf Anfrage!

Die Steigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle mit einer kinematischen Viskosität von 30 mm²/s. Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung.

	(BN4HC)			
	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
161	13,4	10,4	6,5	3,5
241	8,1	6,3	3,9	2,1
261	5,2	4,1	2,5	1,4
281	3,3	2,5	1,6	0,9

Sinnbild für Hydraulikanlagen



2. TYPENSCHLÜSSEL

2.1 KOMPLETTFILTER

Typ	Filtermaterial	Bau- größe	Druck- stufe	Anschluss- art	Filter- feinheit [µm]	Ausführung der Verschmutzungs- anzeige*	Typen- kennzahl	Änderungs- zahl	Ergänzende Angaben
LPF	BN/HC = Betamicon® Glasfaser MM = Mobilemicron (Kunststoff- faser)	161 241 261 281	G = 50 bar	I = 1/16-12UN Z = kunden- spezifisch (andere Anschlüsse auf Anfrage)	BN/HC: 3,5,10,20 MM: 8, 10, 15	A = Bohrung mit Verschluss- schraube verschlossen B = optisch C = elektrisch D = optisch/ elektrisch	1	.x = es wird immer der aktuellste Stand geliefert	TH = mit integrierter Thermoventilpille Angabe zwingend erforderlich! V = FPM-Dichtung L.. = Lampe mit entspr. Spannung (24, 48 110, 220 Volt)

* weitere Verschmutzungsanzeigen siehe Prospekt-Nr.: 7.050../..

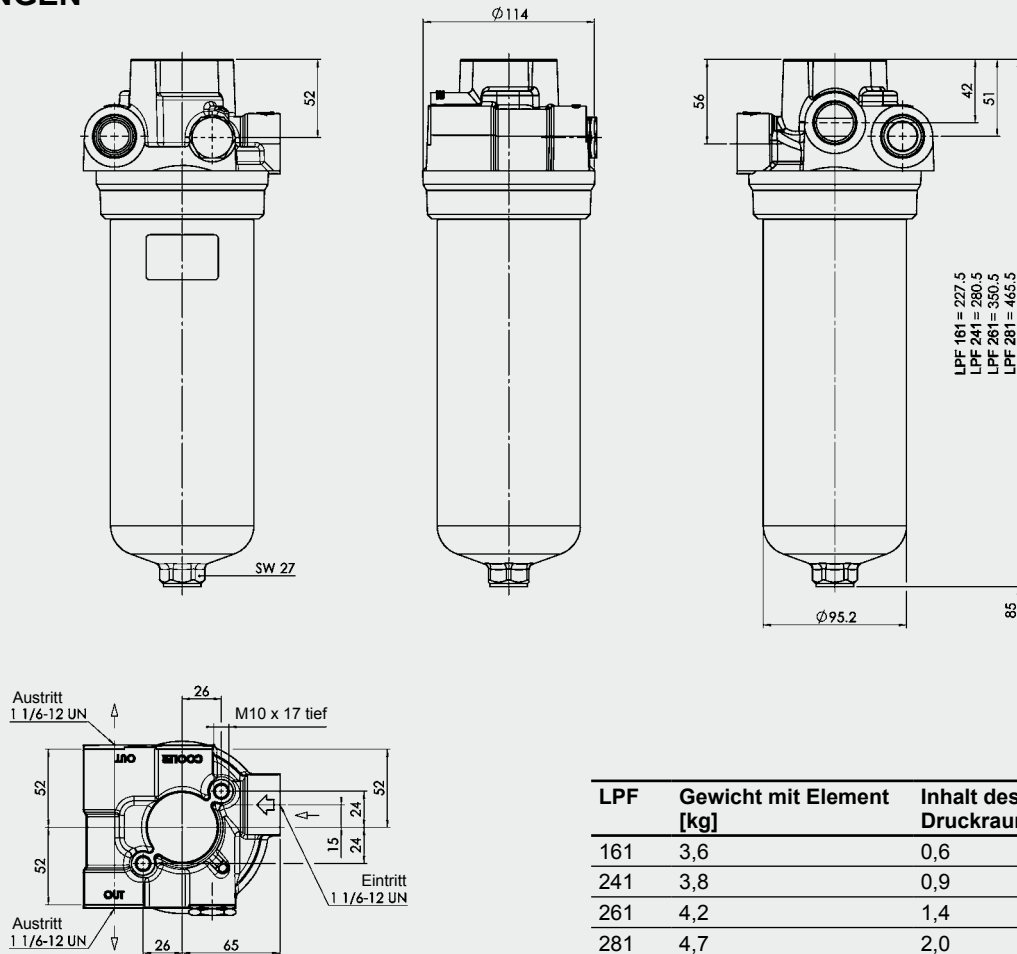
2.2 ERSATZELEMENT

Bau- größe	Aus- führung	Filter- feinheit [µm]	Filter- material	Ergänzende Angaben
0161 0241 0261 0281	RD = Rücklauf- element für Druckfilter	BN4HC: 3, 5, 10, 20 MM: 8, 10, 15	BN4HC MM	B3.4 = mit Bypassventil (Öffnungsdruck 3,4 bar) B6 = mit Bypassventil (Öffnungsdruck 6 bar) KB = ohne Bypassventil

2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

Typ	Ansprech- druck	Ausführung der Verschmutzungs- anzeige*	Änderungs- zahl	Ergänzende Angaben
VM	5 = Standard 5 bar	W = keine Möglichkeit B = optisch C = elektrisch D = optisch/ elektrisch	.x = es wird immer der aktuellste Stand geliefert	-V = FPM- Dichtung

3. ABMESSUNGEN



LPF	Gewicht mit Element [kg]	Inhalt des Druckraumes [l]
161	3,6	0,6
241	3,8	0,9
261	4,2	1,4
281	4,7	2,0

ANMERKUNG

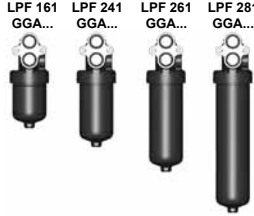
Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Filtrertechnik GmbH

Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
 Tel.: 0 68 97 / 509-01
 Telefax: 0 68 97 / 509-300
 Internet: www.hydac.com
 E-Mail: filter@hydac.com



Leitungsfiler LPF seitlich anflanschbar, mit integr. Kühlerbypassventil bis 260 l/min, bis 50 bar



1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1 FILTERGEHÄUSE

Aufbau

Die Filtergehäuse sind entsprechend den internationalen Regelwerken ausgelegt. Sie bestehen aus dem Filterkopf, in den der Filtertopf eingeschraubt ist.

Durch das integrierte Rückschlagventil im Filterkopf wird ein Teilvolumenstrom zum Kühler geführt.

Serienausstattung:

- mit Kühlerbypassventil
- generelle Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige

1.2 FILTERELEMENTE

HYDAC-Filterelemente werden nach den folgenden Standards validiert und ständig qualitätsüberwacht:

- ISO 2941, ISO 2942, ISO 2943, ISO 3724, ISO 3968, ISO 11170, ISO 16889

Schmutzaufnahmekapazitäten in g

Betamicron® (BN4HC)

LPFGGA	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
161	15,2	16,8	20,2	22,9
241	25,1	27,8	33,5	37,9
261	38,8	43,0	51,7	58,5
281	62,4	69,2	83,2	94,1

Filterelemente sind mit nachfolgenden Kollapsdruckfestigkeiten lieferbar:

Betamicron® (BN4HC):	20 bar
Mobilemicron (MM):	10 bar

1.3 DICHTUNGEN

Perbunan (=NBR)

1.4 EINBAU

Als Rohrleitungsfiler

1.5 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

- Dichtungen aus FPM, EPDM
- keine Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige

1.6 FILTERKENNDATEN

Nenndruck	50 bar
Ermüdungsfestigkeit	bei Nenndruck 10 ⁶ Lastwechsel von 0 bis Nenndruck
Temperaturbereich	-10 °C bis +120 °C
Material Filterkopf	EN-GJS-400
Material Filtertopf	Aluminium
Typ der Verschmutzungsanzeige	VM (Differenzdruckmessung bis 210 bar Betriebsdruck)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	5 bar (andere auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypass	3,4 bar

1.7 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

1.8 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

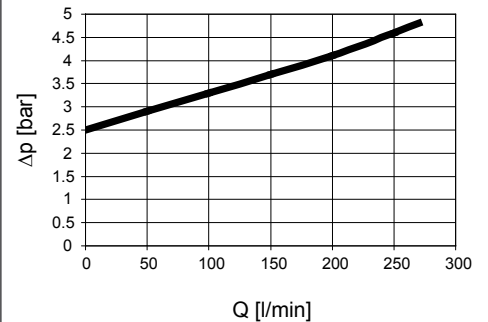
1.9 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

- Hydrauliköle H bis HLPD DIN 51524
- Schmieröle DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Verdichteröle DIN 51506
- Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFC und HFD
- hoch wasserhaltige Druckflüssigkeiten (>50% Wasseranteil) auf Anfrage

1.10 FILTERAUSLEGUNG/ DIMENSIONIERUNG

KENNLINIEN KOMPLETTFILTER

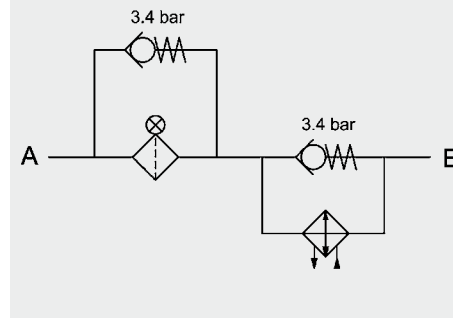
Die Gesamtkennlinien gelten für Mineralöl mit der Dichte 0,86 kg/dm³ und der kinematischen Zähigkeit 30 mm²/s.



Die Steigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle mit einer kinematischen Viskosität von 30 mm²/s. Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung.

	Betamicron® (BN4HC)			
	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
161	13,4	10,4	6,5	3,5
241	8,1	6,3	3,9	2,1
261	5,2	4,1	2,5	1,4
281	3,3	2,5	1,6	0,9

Sinnbild für Hydraulikanlagen



2. TYPENSCHLÜSSEL

2.1 KOMPLETTFILTER

Typ	Filtermaterial	Bau- größe	Druck- stufe	Eingang / Ausgang zum Kühler	Anschluss- art	Filter- feinheit [µm]	Ausführung der Verschmutzungs- anzeige*	Typen- kennzahl	Änderungs- zahl	Ergänzende Angaben
LPF	BN/HC = Betamicon® (Glasfaser) MM = Mobilemicon (Kunststoff- faser)	161 241 261 281	G = 50 bar	G = M27x2	A = 2 Befestig.- Bohrungen	BN/HC: 3,5, 10,20 MM: 8, 10, 15	W = ungebohrt A = mit Verschluss- schraube B = optisch C = elektrisch D = optisch/ elektrisch	1	.x = es wird immer der aktuellste Stand geliefert	V = FPM-Dichtung L.. = Lampe mit entspr. Spannung (24, 48 110, 220 Volt)

* weitere Verschmutzungsanzeigen siehe Prospekt-Nr.: 7.050../..

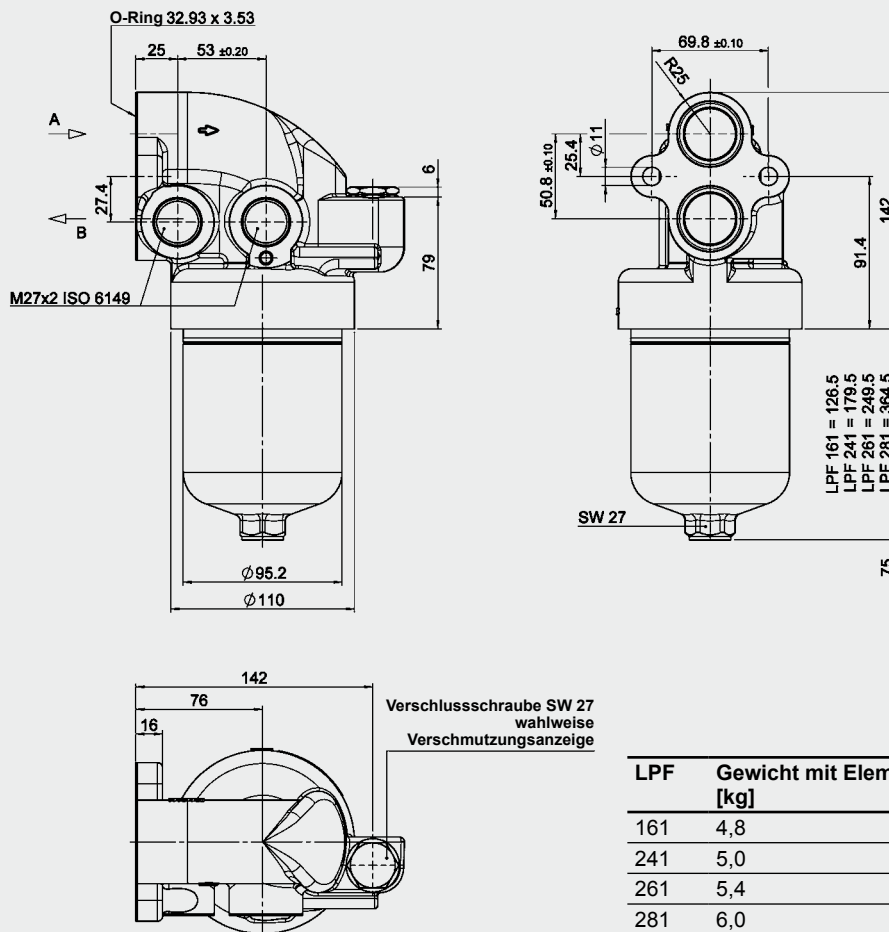
2.2 ERSATZELEMENT

Bau- größe	Aus- führung	Filter- feinheit [µm]	Filter- material	Ergänzende Angaben
0161 0241 0261 0281	RD = Rücklauf- element für Druckfilter	BN4HC = 003, 005, 010, 020 MM = 008, 010, 015	BN4HC = Betamicon® MM = Mobilemicon	B3.4 = mit Bypassventil (Öffnungsdruck 3,4 bar) B6 = mit Bypassventil (Öffnungsdruck 6 bar) KB = ohne Bypassventil

2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

Typ	Ansprech- druck	Ausführung der Verschmutzungs- anzeige*	Änderungs- zahl	Ergänzende Angaben
VM	5 = Standard 5 bar	W = keine Möglichkeit B = optisch C = elektrisch D = optisch/ elektrisch	.x = es wird immer der aktuellste Stand geliefert	-V = FPM- Dichtung

3. ABMESSUNGEN



ANMERKUNG

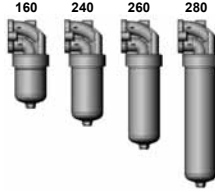
Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle. Bei abweichenden Einsatzfällen und/oder Betriebsbedingungen wenden Sie sich bitte an die entsprechende Fachabteilung. Technische Änderungen sind vorbehalten.

HYDAC Filtertechnik GmbH

Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
 Tel.: 0 68 97 / 509-01
 Telefax: 0 68 97 / 509-300
 Internet: www.hydac.com
 E-Mail: filter@hydac.com



Leitungsfiler LPF...D A seitlich anflanschbar bis 280 l/min, bis 25 bar



1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1 FILTERGEHÄUSE

Aufbau

Die Filtergehäuse sind entsprechend den internationalen Regelwerken ausgelegt. Sie bestehen aus dem Filterkopf, in den der Filtertopf eingeschraubt ist.

Serienausstattung:

- mit Bypassventil
- generelle Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige

1.2 FILTERELEMENTE

HYDAC-Filterelemente werden nach den folgenden Standards validiert und ständig qualitätsüberwacht:

- ISO 2941
- ISO 2942
- ISO 2943
- ISO 3724
- ISO 3968
- ISO 11170
- ISO 16889

Schmutzaufnahmekapazitäten in g

LPF...D A	Betamicon® (BN4HC)			
	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
160	19,8	22,2	23,5	24,3
240	32,3	36,3	38,4	39,6
260	16,4	52,0	55,0	56,9
280	70,6	79,3	83,9	86,6

Filterelemente sind mit nachfolgenden Kollapsdruckfestigkeiten lieferbar:

Betamicon® (BN4HC): 20 bar
Drahtgewebe (W/HC): 20 bar

1.3 FILTERKENNDATEN

Nennndruck	25 bar
Ermüdungsfestigkeit	bei Nennndruck 10 ⁶ Lastwechsel von 0 bis Nennndruck
Temperaturbereich	-30 °C bis +100 °C
Material Filterkopf	Aluminium
Material Filtertopf	Aluminium
Typ der Verschmutzungsanzeige	VM (Differenzdruckmessung bis 210 bar Betriebsdruck)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	2 bar (andere auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypassventil	3,5 bar (andere auf Anfrage)

1.4 DICHTUNGEN

NBR (=Perbunan)

1.5 EINBAU

Als Rohrleitungsfiler

1.6 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

- ohne Bypassventil
- ohne Bohrung für eine Verschmutzungsanzeige
- mit Gehäusesicherungsbügel (nur bei BG 160 möglich)

1.7 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

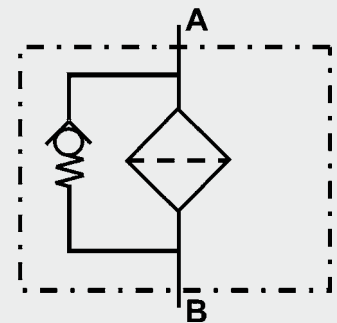
1.8 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

1.9 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

- Hydrauliköle H bis HLPD DIN 51524
- Schmieröle DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Verdichteröle DIN 51506
- Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFA, HFB, HFC und HFD
- hoch wasserhaltige Druckflüssigkeiten (>50% Wasseranteil) auf Anfrage

Sinnbild für Hydraulikanlagen



2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

LPF BN/HC 160 D A 10 D 1 . X /-L24

2.1 KOMPLETTFILTER

Filtertyp
LPF

Filtermaterial
BN/HC Betamicron® (BN4HC)
W/HC Drahtgewebe

Baugröße Filter bzw. Element
LPF...D A 160, 240, 260, 280

Betriebsüberdruck
D = 25 bar

Anschlussart/Anschlussgröße
A 2 Befestigungsbohrungen

Filterfeinheit in µm
BN4HC : 3, 5, 10, 20
W/HC : 25, 50, 100, 200

Ausführung der Verschmutzungsanzeige
W ohne Bohrung
Y Bohrung mit Kunststoffkappe verschlossen
A Bohrung mit Verschlusschraube verschlossen
B optisch
C elektrisch
D optisch und elektrisch
weitere Verschmutzungsanzeigen
siehe Prospekt-Nr. 7.050.../..

Typenkennzahl
1

Änderungszahl
X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben

B. Sonder-Bypassöffnungsdruck (z.B. B6 = 6 bar)
GS Gehäusesicherungsbügel (nur bei LPF 160 D A möglich)
KB ohne Bypassventil
L... Lampe mit entsprechender Spannung (24, 48, 110, 220 Volt)
LED 2 Leuchtdioden bis 24 Volt Spannung
V FPM-Dichtungen
W geeignet für HFA- und HFC-Emulsionen
] nur bei Verschmutzungsanzeige
der Ausführung "D"

2.2 ERSATZELEMENT

0160 D 010 BN4HC /-V

Baugröße
0160, 0240, 0260, 0280

Ausführung
D

Filterfeinheit in µm
BN4HC : 003, 005, 010, 020
W/HC : 025, 050, 100, 200

Filtermaterial
BN4HC, W/HC

Ergänzende Angaben
V (Beschreibungen siehe Pkt. 2.1)

2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

VM 2 D . X /-L24

Art der Anzeige
VM Differenzdruckmessung bis 210 bar Betriebsdruck

Anspruchdruck
2 Standard 2 bar, andere auf Anfrage

Ausführung der Verschmutzungsanzeige
D (siehe Pkt. 2.1)

Änderungszahl
X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben
L..., LED, V, W (Beschreibungen siehe Pkt. 2.1)

3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

Der Gesamtdruckverlust eines Filters bei einem bestimmten Volumenstrom Q besteht aus Gehäuse- Δp und Element- Δp , und ermittelt sich wie folgt:

$$\Delta p_{\text{Gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}}$$

$$\Delta p_{\text{Gehäuse}} = \text{(siehe Pkt. 3.1)}$$

$$\Delta p_{\text{Element}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{Viskosität}}{30}$$

(*siehe Pkt. 3.2)

Eine komfortable Auslegung ohne Rechenaufwand ermöglicht unser Filterauslegungsprogramm, das wir Ihnen gerne kostenlos zusenden.

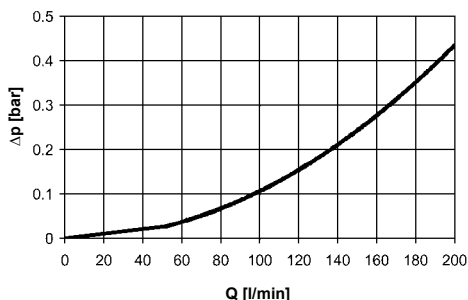
NEU: Auslegung online unter www.hydac.com

3.1 Δp -Q-GEHÄUSEKENNLINIEN IN ANLEHNUNG AN ISO 3968

Die Gehäusekennlinien gelten für Mineralöl mit der Dichte 0,86 kg/dm³ und der kinematischen Zähigkeit 30mm²/s.

Der Differenzdruck ändert sich hierbei proportional zur Dichte.

LPF 160, 240, 260, 280

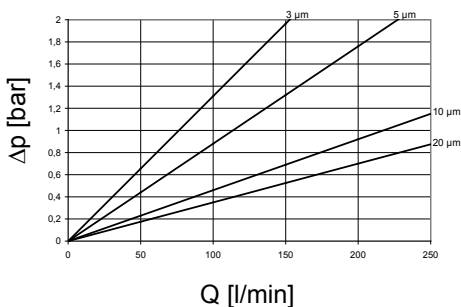


3.2 STEIGUNGSKOEFFIZIENTEN (SK) FÜR FILTERELEMENTE

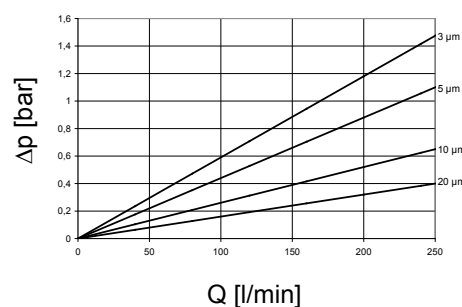
Die Steigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle mit einer kinematischen Viskosität von 30 mm²/s. Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung.

LPF...	BN4HC				W/HC
	3 μm	5 μm	10 μm	20 μm	–
160	13,1	8,8	4,6	3,5	0,284
240	8,2	6,1	3,6	2,3	0,189
260	5,9	4,4	2,6	1,6	0,131
280	4,0	3,1	1,7	1,3	0,089

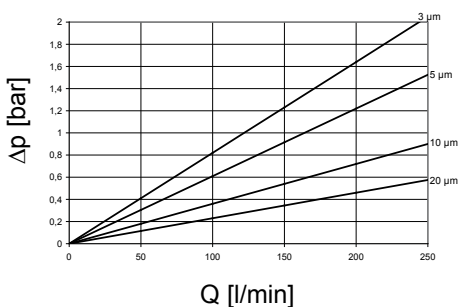
BN4HC: LPF 160



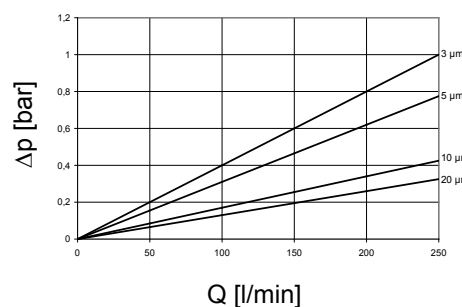
BN4HC: LPF 260



BN4HC: LPF 240

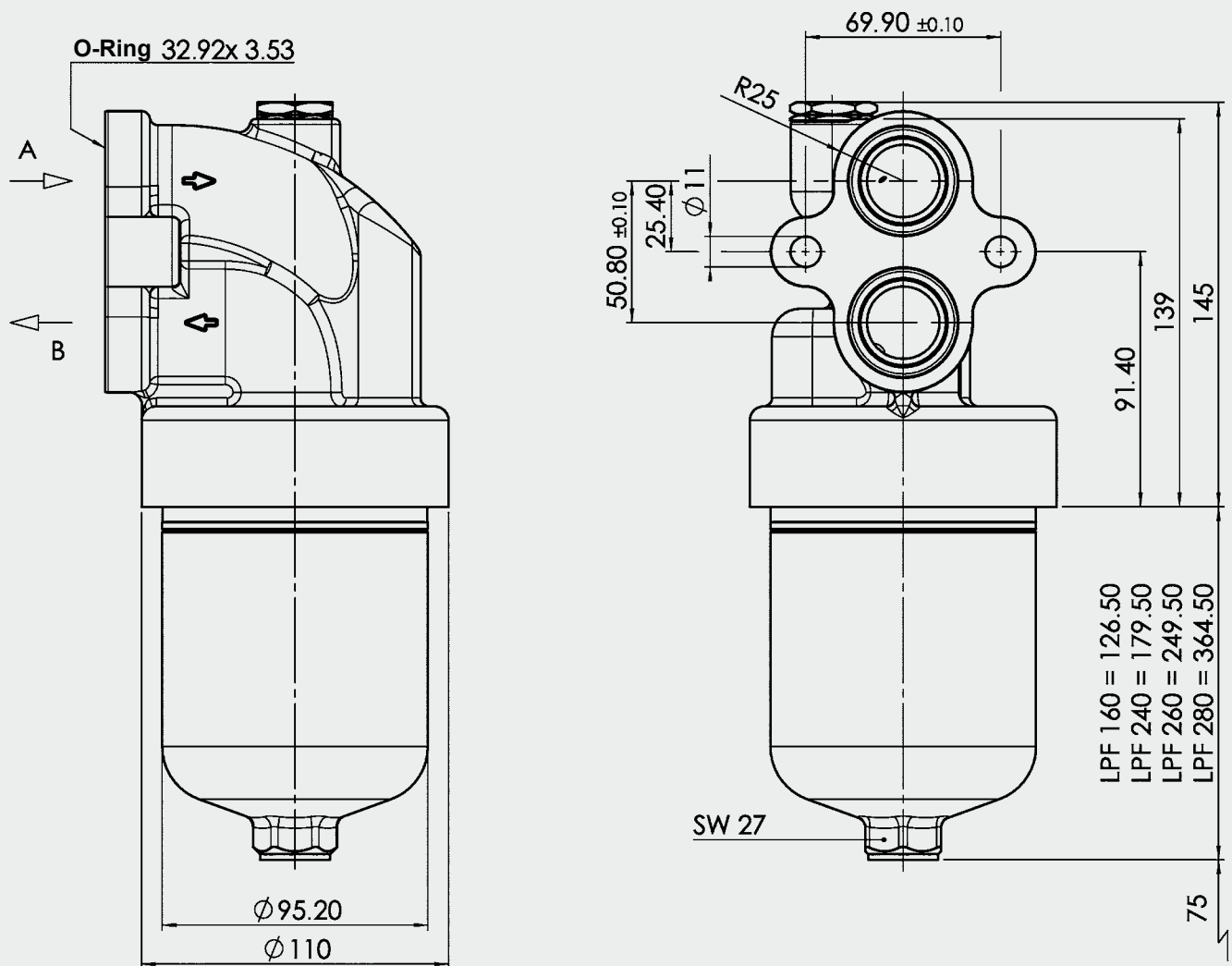


BN4HC: LPF 280

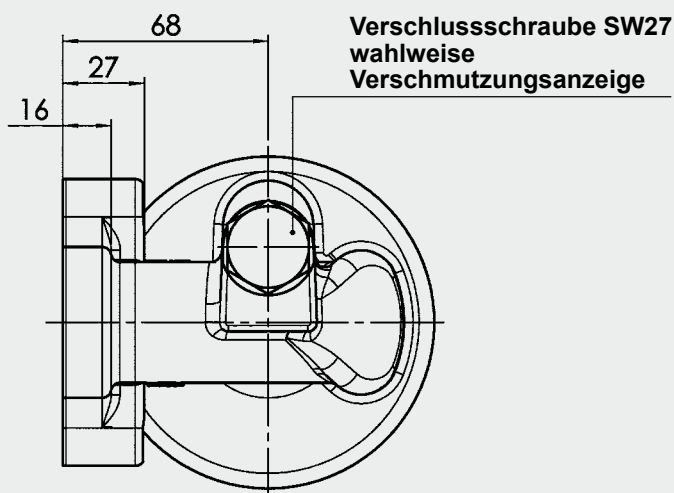


4. ABMESSUNGEN

LPF 160 – 280 D A



LPF 160 = 126.50
 LPF 240 = 179.50
 LPF 260 = 249.50
 LPF 280 = 364.50



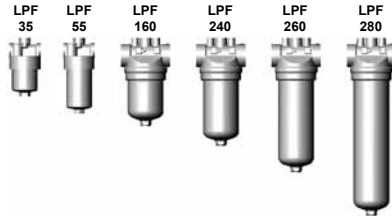
LPF...D A	Gewicht mit Element [kg]	Inhalt des Druckraumes [l]
160	2,30	0,60
240	2,50	0,90
260	2,90	1,40
260	3,50	2,00

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.

HYDAC Filtertechnik GmbH
 Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
 Tel.: 0 68 97 / 509-01
 Telefax: 0 68 97 / 509-300
 Internet: www.hydac.com
 E-Mail: filter@hydac.com

Niederdruckfilter LPF bis 280 l/min, bis 50 bar



1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1 FILTERGEHÄUSE

Aufbau

Die Filtergehäuse sind entsprechend den internationalen Regelwerken ausgelegt. Sie bestehen aus dem Filterkopf, in den der Filtertopf eingeschraubt ist.

Serienausstattung:

- ohne Bypassventil
- generelle Anschlussmöglichkeit für eine Verschmutzungsanzeige

1.2 FILTERELEMENTE

HYDAC-Filterelemente werden nach den folgenden Standards validiert und ständig qualitätsüberwacht:

- ISO 2941, ISO 2942, ISO 2943, ISO 3724, ISO 3968, ISO 11170, ISO 16889

Schmutzaufnahmekapazitäten in g

LPF	Betamicon® (BN4HC)			
	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
35	7,2	8,1	8,6	8,8
55	14,0	15,8	16,6	17,2
160	19,8	22,2	23,5	24,3
240	32,3	36,3	38,4	39,6
260	46,4	52,0	55,0	56,9
280	70,6	79,3	83,9	86,6

LPF	Betamicon® (BH4HC)			
	3 µm	5 µm	10 µm	20 µm
35	5,3	5,2	5,8	6,6
55	10,5	10,3	11,5	13,0
160	12,9	12,6	13,9	15,9
240	21,6	21,1	23,2	26,5
260	32,1	31,5	34,6	39,4
280	48,1	47,1	51,8	59,1

Filterelemente sind mit nachfolgenden Kollapsdruckfestigkeiten lieferbar:

Betamicon® (BN4HC):	25 bar
Betamicon® (BH4HC):	210 bar
Drahtgewebe (W/HC)*:	30 bar

*nur LPF 160, 240, 260, 280

HINWEIS:

In die Filter LPF können nur Filterelemente mit Material ...HC eingebaut werden!

1.3 FILTERKENNDATEN

Nennndruck	LPF 35, 55: 40 bar LPF 160, 240, 260, 280: 50 bar
Ermüdungsfestigkeit	bei Nennndruck 10 ⁶ Lastwechsel von 0 bis Nennndruck LPF 35 und 55: 10 ⁷ Lastwechsel bei 40 bar
Temperaturbereich	-30 °C bis +100 °C
Material Filterkopf	Aluminium
Material Filtertopf	Aluminium
Typ der Verschmutzungsanzeige	VM (Differenzdruckmessung bis 210 bar Betriebsdruck) VL (Differenzdruckmessung bis 40 bar Betriebsdruck - nur BF-Anzeige)
Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige	5 bar (andere auf Anfrage)
Öffnungsdruck Bypassventil (optional)	6 bar (LPF 160 - 280) 7 bar (LPF 35 - 55) andere auf Anfrage

1.4 DICHTUNGEN

Perbunan (=NBR)

1.5 EINBAU

Als Rohrleitungsfilter

1.6 SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

- Dichtungen aus FPM, EPDM
- mit Bypassventil (1, 3, 6, oder 7 bar)
- ohne Bohrung für eine Verschmutzungsanzeige (LPF 160, 240, 260, 280)

1.7 ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste

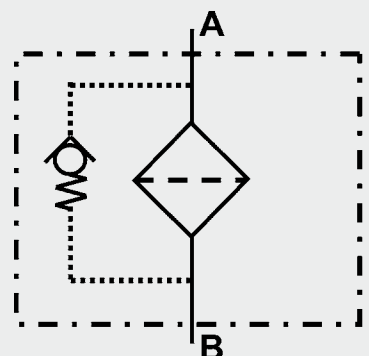
1.8 ZERTIFIKATE UND ABNAHMEN

auf Anfrage

1.9 VERTRÄGLICHKEIT MIT DRUCKFLÜSSIGKEITEN ISO 2943

- Hydrauliköle H bis HLPD DIN 51524
- Schmieröle DIN 51517, API, ACEA, DIN 51515, ISO 6743
- Verdichteröle DIN 51506
- Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten VDMA 24568 HETG, HEES, HEPG
- Schwerentflammbare Druckflüssigkeiten HFC und HFD
- hoch wasserhaltige Druckflüssigkeiten (>50% Wasseranteil) auf Antrag

Sinnbild für Hydraulikanlagen



2. TYPENSCHLÜSSEL (gleichzeitig Bestellbeispiel)

LPF BN/HC 160 G E 10 D 1 . X /-L24

2.1 KOMPLETTFILTER

Filtertyp _____

LPF

Filtermaterial _____

BN/HC Betamicron® (BN4HC)

BH/HC Betamicron® (BH4HC)

W/HC Drahtgewebe (nur LPF160, 240, 260, 280)

Baugröße Filter bzw. Element _____

LPF: 35, 55, 160, 240, 260, 280

Betriebsüberdruck _____

E = 40 bar (LPF 35, 55)

G = 50 bar (LPF 160, 240, 260, 280)

Anschlussart/Anschlussgröße _____

Art	Anschluss	Filterbaugröße					
		35	55	160	260	240	280
A	M18 x 1,5	●	●				
B	G ½	●	●				
E	G 1¼			●	●	●	●

Filterfeinheit in µm _____

BN/HC, BH/HC: 3, 5, 10, 20

W/HC: 25, 50, 100, 200 (nur LPF 160, 240, 260, 280)

Ausführung der Verschmutzungsanzeige _____

W ohne Bohrung

Y Bohrung mit Kunststoffkappe verschlossen

A Bohrung mit Verschlusschraube verschlossen

B optisch

C elektrisch

D optisch und elektrisch

BF optische Mobilanzeige (nur LPF 160, 240, 260, 280)

Staudruckanzeige ist auf Anfrage möglich!

weitere Verschmutzungsanzeigen
siehe Prospekt-Nr. 7.050../..

Typenkennzahl _____

1

Änderungszahl _____

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben _____

B Bypassöffnungsdruck (z.B. B6 = 6 bar); ohne Angabe = ohne Bypassventil

BFL BF-Verschmutzungsanzeige in Durchflussrichtung links

BFR BF-Verschmutzungsanzeige in Durchflussrichtung rechts

L... Lampe mit entsprechender Spannung (24, 48, 110, 220 Volt)

LED 2 Leuchtdioden bis 24 Volt Spannung

SO184 Druckentlastungsschraube/Ölablassschraube

V FPM-Dichtungen

W geeignet für HFA- und HFC-Emulsionen

] nur bei Verschmutzungsanzeige
der Ausführung "D"

2.2 ERSATZELEMENT

0160 D 010 BN4HC /-V

Baugröße _____

0035, 0055, 0160, 0240, 0260, 0280

Ausführung _____

D

Filterfeinheit in µm _____

BN4HC, BH4HC: 003, 005, 010, 020

W/HC: 025, 050, 100, 200 (nur LPF 160, 240, 260, 280)

Filtermaterial _____

BN4HC, BH4HC, W/HC

Ergänzende Angaben _____

V, W (Beschreibungen siehe Pkt. 2.1)

2.3 ERSATZVERSCHMUTZUNGSANZEIGE

VM 5 D . X /-L24

Art der Anzeige _____

VM Differenzdruckmessung bis 210 bar Betriebsdruck

VL Differenzdruckmessung bis 50 bar Betriebsdruck (nur in Verbindung mit der Anzeige "BF")

Ansprechdruck _____

5 Standard 5 bar, andere auf Anfrage (Standard 2 bar bei Anzeige "BF")

Ausführung (siehe Pkt. 2.1) _____

Änderungszahl _____

X es wird immer der aktuellste Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben _____

L..., LED, V, W (Beschreibungen siehe Pkt. 2.1)

3. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

Der Gesamtdruckverlust eines Filters bei einem bestimmten Volumenstrom Q besteht aus Gehäuse- Δp und Element- Δp , und ermittelt sich wie folgt:

$$\Delta p_{\text{Gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}}$$

$$\Delta p_{\text{Gehäuse}} = (\text{siehe Pkt. 3.1})$$

$$\Delta p_{\text{Element}} = Q \cdot \frac{SK^*}{1000} \cdot \frac{\text{Viskosität}}{30}$$

(*siehe Pkt. 3.2)

Eine komfortable Auslegung ohne Rechenaufwand ermöglicht unser Filterauslegungsprogramm, das wir Ihnen gerne kostenlos zusenden.

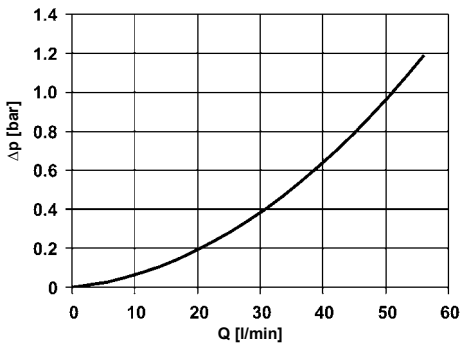
NEU: Auslegung online unter www.hydac.com

3.1 Δp -Q-GEHÄUSEKENNLINIEN IN ANLEHNUNG AN ISO 3968

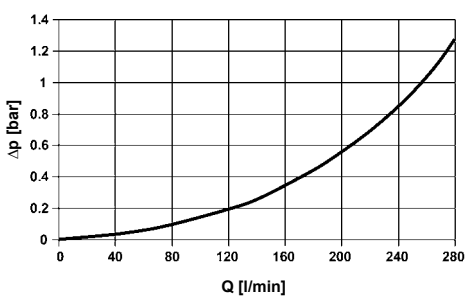
Die Gehäusekennlinien gelten für Mineralöl mit der Dichte 0,86 kg/dm³ und der kinematischen Zähigkeit 30mm²/s.

Der Differenzdruck ändert sich hierbei proportional zur Dichte.

LPF 35, 55



LPF 160, 240, 260, 280

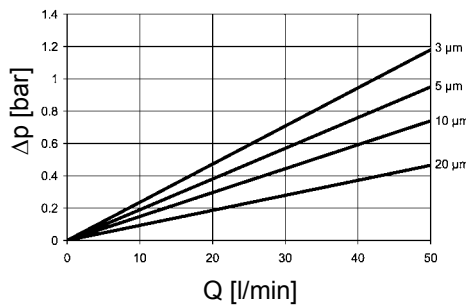


3.2 STEIGUNGSKOEFFIZIENTEN (SK) FÜR FILTERELEMENTE

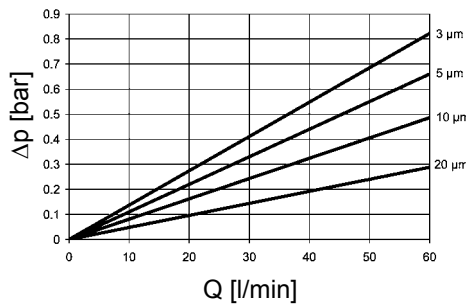
Die Steigungskoeffizienten in mbar/(l/min) gelten für Mineralöle mit einer kinematischen Viskosität von 30 mm²/s. Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung.

	BH4HC				W/HC
	3 μm	5 μm	10 μm	20 μm	-
35	47,8	28,1	16,8	10,5	-
55	24,2	14,2	8,5	5,3	-
160	16,8	10,4	5,9	4,4	0,316
240	10,6	6,8	3,9	2,9	0,211
260	8,1	4,8	3,3	1,9	0,131
280	5,7	3,4	1,8	1,6	0,089

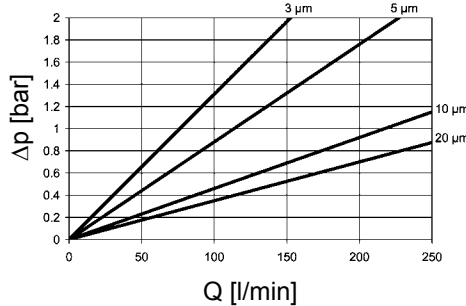
BN4HC: LPF 35



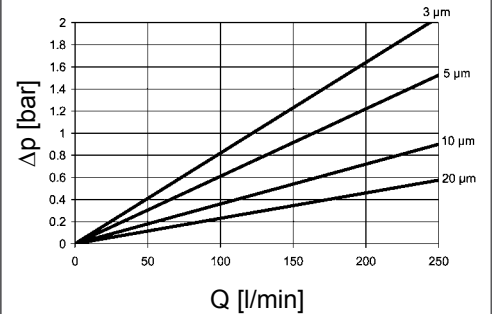
BN4HC: LPF 55



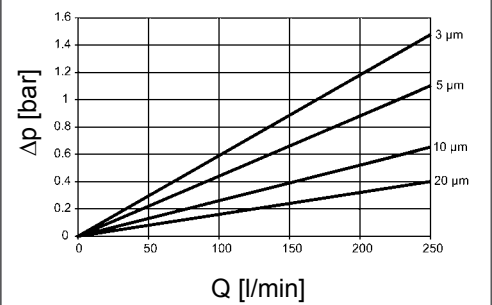
BN4HC: LPF 160



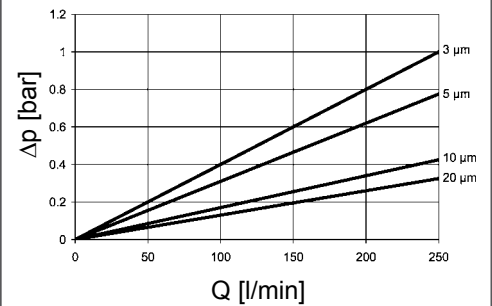
BN4HC: LPF 240



BN4HC: LPF 260

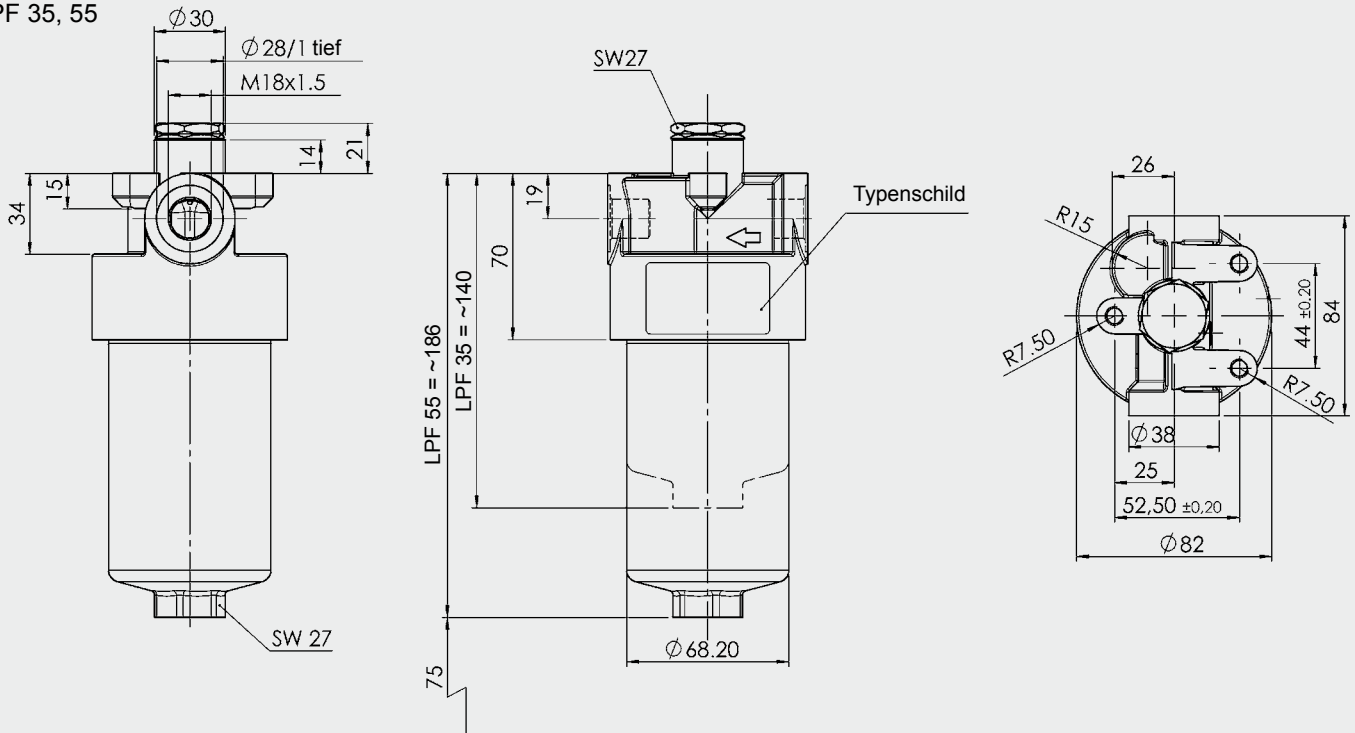


BN4HC: LPF 280

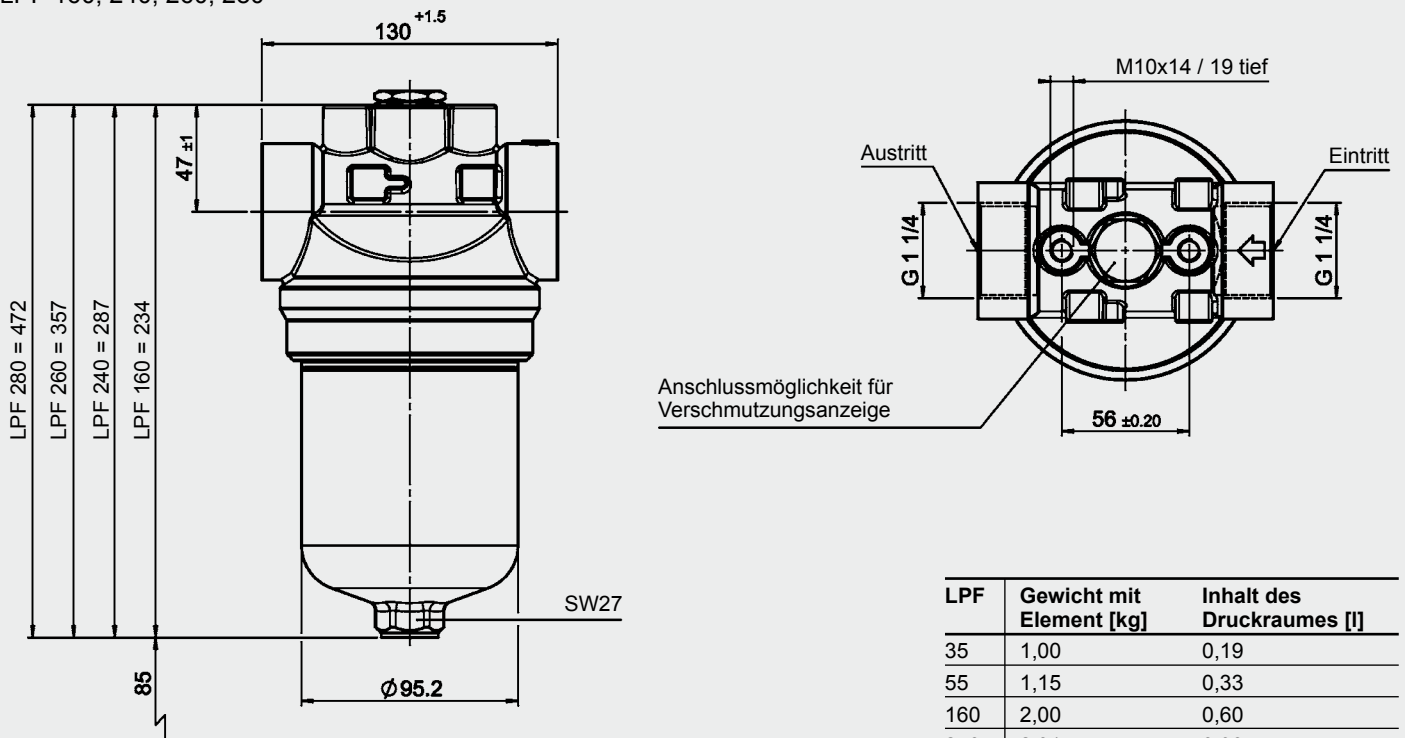


4. ABMESSUNGEN

LPF 35, 55



LPF 160, 240, 260, 280



LPF	Gewicht mit Element [kg]	Inhalt des Druckraumes [l]
35	1,00	0,19
55	1,15	0,33
160	2,00	0,60
240	2,31	0,90
260	2,76	1,30
280	3,28	1,70

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.

HYDAC Filtertechnik GmbH
 Industriegebiet
D-66280 Sulzbach/Saar
 Tel.: 0 68 97 / 509-01
 Telefax: 0 68 97 / 509-300
 Internet: www.hydac.com
 E-Mail: filter@hydac.com