

1. TECHNISCHE BESCHREIBUNG

1.1. FILTERGEHÄUSE

Aufbau

Die Niederdruckfilter bestehen aus einem Filterkopf, einem Filterelement und einem Filtertopf, der mittels einer Überwurfmutter am Filterkopf befestigt ist.

1.2. FILTERELEMENTE

Hydac-Filterelemente erfüllen alle ISO-Prüfkriterien.

Ein zuverlässiger Filterbetrieb ist nur mit Original Hydac Filterelementen garantiert!

Die Filterelemente sind durch ihre hohe Druckstabilität auch für dynamische Einsatzbedingungen geeignet; max. zul. Δp am Element:

Betamicon® (BN3HC) : 25 bar
Betamicon® (BH3HC) : 210 bar
Drahtgewebe (W/HC) : 30 bar

Medienverträglichkeit

geeignet für Mineralöle, Schmieröle, schwerentflammbare Flüssigkeiten, synthetische und biologisch schnell abbaubare Öle. Bei Einsatz in Wasser bitten wir um Rücksprache.

Nähere Angaben zu Filterelementen:

Prospekt Nr.: 7.200../..

1.3. VERSCHMUTZUNGSANZEIGEN

VM 5 D. 0 / -L220

Art der Anzeige _____
VM Differenzdruckmessung

Ansprechdruck _____
5 5 bar

Anzeigentyp _____
B. = optisch
C. = elektrisch
D. = optisch/elektrisch

Änderungszahl _____
0 = es wird immer der aktuellste Stand geliefert

Ergänzende Angaben _____
-V Viton
-Lxx Spannungsangabe bei Typ "D"

Nähere Angaben zu Verschmutzungsanzeigen
Prospekt Nr.:7.050../..

1.4. DICHTUNGEN

Perbunan (=NBR) oder Viton (=FPM bei HFD-Ölen) wahlweise.

1.5. SONDERAUSFÜHRUNGEN UND ZUBEHÖR

1.6. ERSATZTEILE

siehe Original-Ersatzteilliste und Wartungshinweise

2. ALLGEMEINES

Einbau

Als LeitungsfILTER

Temperaturbereich

-30 °C bis +100 °C

Ansprechdruck der Verschmutzungsanzeige

$\Delta p_a = 5 \text{ bar} -10 \%$
optional 2 bar

Andere Ansprechdrücke auf Anfrage!

Öffnungsdruck des Bypassventiles

$\Delta p_o = 6 \text{ bar} +0,5 \text{ bar}$
optional 3 bar

Andere Öffnungsdrücke auf Anfrage!

3. TYPENSCHLÜSSEL

(gleichzeitig Bestellbeispiel)

3.1. KOMPLETTFILTER

LPF BN/HC 280 D E 10 D 1 . X /-L24

Filtertyp _____

Filtermaterial _____

BN/HC Betamicron® (BN3HC)
 BH/HC Betamicron® (BH3HC)
 W/HC Edelstahldrahtgewebe

Baugröße/Gehäusematerial _____

160, 240, 280

Kopf: Al; Topf: St; Überwurfmutter: Al (25 bar) St (50 bar)

Betriebsüberdruck _____

D = 25 bar
 G = 50 bar alle Baugrößen

Anschlußart / Anschlußgröße _____

Art	Anschluß	Filterbaugröße		
		160	240	280
E	G 1 1/4	●	●	●

Filterfeinheit in µm _____

BN3HC, BH3HC : 3, 5, 10, 20
 W/HC : 25, 50, 100, 200

Ausführung der Verschmutzungsanzeige _____

A ohne Verschmutzungsanzeige, Anschluß mit Verschlußschraube
 B mit optischer Verschmutzungsanzeige
 C mit elektrischer Verschmutzungsanzeige
 D mit optischer und elektrischer Verschmutzungsanzeige

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

Typenkennzahl _____

1

Änderungszahl _____

X es wird immer aktuellster Stand der jeweiligen Type geliefert

Ergänzende Angaben _____

V FPM-Dichtungen, Filter geeignet für biologisch schnell abbaubare Öle
 und Phosphorsäureester (HFD-R)

W Filter geeignet für Öl-Wasser-Emulsion (HFA, HFC) - (nur für W/HC notwendig!)

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

LED 2 Leuchtdioden bis 24 Volt Spannung

B. Bypassöffnungsdruck (B3 = 3 bar, B6 = 6 bar)

nur bei Verschmutzungs-
 anzeige Type D

3.2. ERSATZELEMENT

0280 D 010 BN3HC /-V

Baugröße _____

0160, 0240, 0280

Ausführung _____

D

Filterfeinheit in µm _____

BN3HC, BH3HC : 3, 5, 10, 20
 W/HC : 25, 50, 100, 200

Filtermaterial _____

BN3HC, BH3HC, W/HC

Ergänzende Angaben _____

V = FPM-Dichtungen, Filter geeignet für biologisch schnell abbaubare Öle
 und Phosphorsäureester (HFD-R)

W = NBR-Dichtungen, Filter geeignet für Öl-Wasser-Emulsionen (HFA, HFC)

4. FILTERKENNDATEN

FiltertypAnschluß	Elementbaugröße	Anzahl der Elemente	Gewicht [kg] mit Element
160 G 1¼	0160 D ...	1	2,3
240 G 1¼	0240 D ...	1	2,5
280 G 1¼	0280 D ...	1	3,4

5. FILTERAUSLEGUNG / DIMENSIONIERUNG

Der Gesamtdruckverlust eines Filters bei einem bestimmten Volumenstrom setzt sich zusammen aus Gehäuse- Δp und Element- Δp .

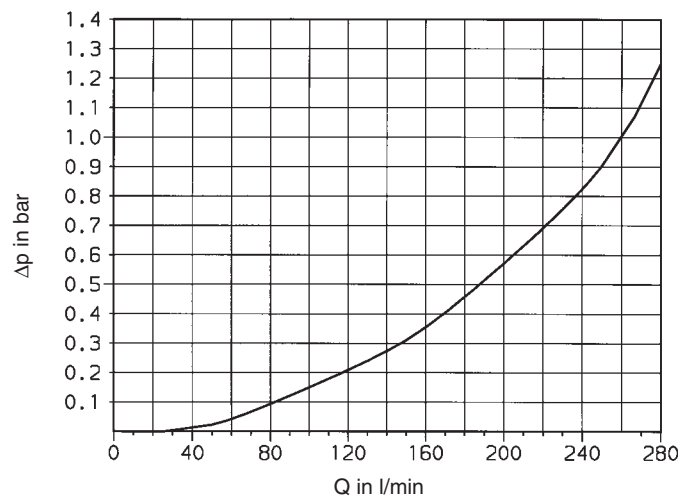
Der Druckverlust kann entweder mit Hilfe unseres Filterauslegungsprogrammes ermittelt werden, das wir Ihnen gerne kostenlos zusenden oder mittels nachfolgenden Diagrammen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß HYDAC Filtertechnik in allen technischen Unterlagen immer den Gesamtgehäusedruckverlust angibt.

5.1. ΔP -Q-GEHÄUSEKENNLINIEN NACH ISO 3968

Die Gehäusekennlinien gelten für Mineralöl mit der Dichte $0,86 \text{ kg/dm}^3$ und der kinematischen Zähigkeit $30 \text{ mm}^2/\text{s}$. Der Differenzdruck ändert sich hierbei proportional mit der Dichte.

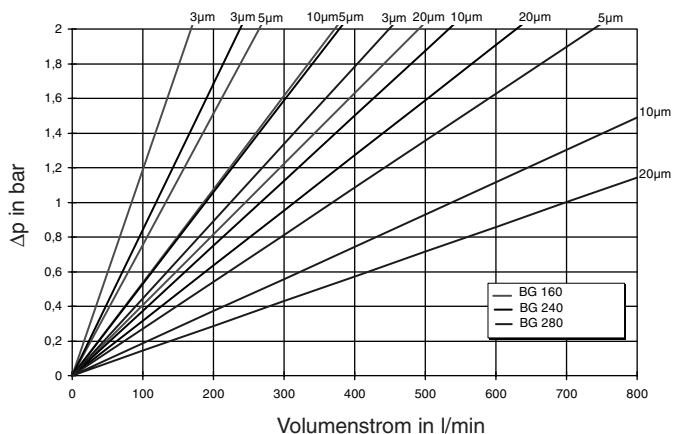
BG 160 - 280



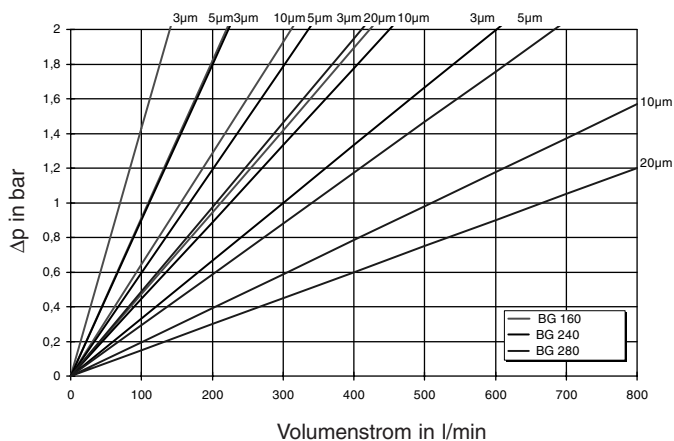
5.2. ΔP-Q-KENNLINIEN FILTERELEMENTE

Die Elementkennlinien gelten für Mineralöl mit einer kinematischen Zähigkeit von 30mm²/s.
Der Druckverlust ändert sich proportional zur Viskositätsänderung (siehe Beispiel 5.3)

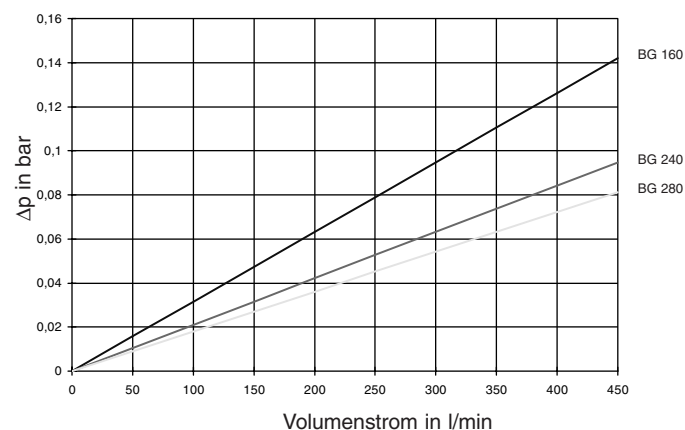
BN3HC



BH3HC



W/HC



5.3. BEISPIEL

Allgemein

$$\Delta p_{\text{gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}} \cdot \frac{\text{Viskosität (mm}^2/\text{s)}}{30 \text{ mm}^2/\text{s}}$$

$\Delta p_{\text{Gehäuse}}$ = durch Ablesen aus 5.1.

$\Delta p_{\text{Element}}$ = Elementdruckverlust Q bei Viskosität = 30mm²/s v nach 5.2.

Beispiel

Anlagendaten: Q = 100 l/min; LPF 280 mit BN3HC-Element 10 μm;
Viskosität = 100 mm²/s (ISO VG 100 bei 40 °C);

$$\Rightarrow \Delta p_{\text{Gehäuse}} = 0,15 \text{ bar (LPF 280)}$$

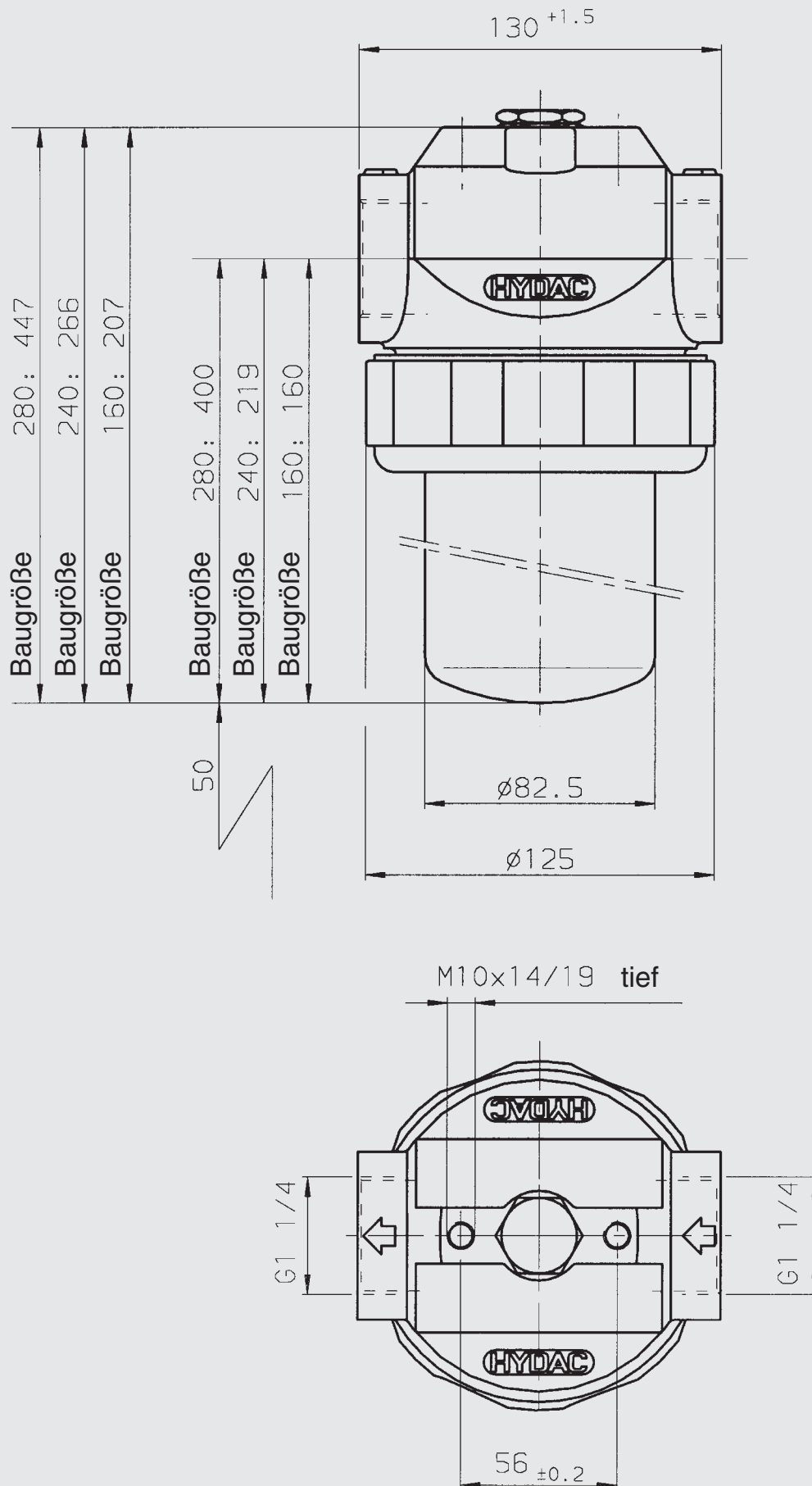
$$\Delta p_{\text{Element}} = 0,2 \cdot \frac{100 \text{ mm}^2/\text{s}}{30 \text{ mm}^2/\text{s}} = 0,67 \text{ bar}$$

$$\Delta p_{\text{Gesamt}} = \Delta p_{\text{Gehäuse}} + \Delta p_{\text{Element}} = 0,82 \text{ bar}$$

Eine komfortable Auslegung ohne Rechenaufwand ermöglicht Ihnen unser Filterauslegungsprogramm, das Sie von unserer Homepage www.hydac.com herunterladen können.

6. GERÄTEABMESSUNGEN

6.1. LPF 160 - 280



7. 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.

