



ORELL

OHF 500

NEBENSTROMFILTER

FNS 060



- Mit Stromregelventil
- Betriebsdruck bis 320 bar
- Nennvolumenstrom bis 4 l/min

BESCHREIBUNG

Einsatzbereich

Im Hochdruckkreis von Hydraulik- und Schmierölanlagen.

Leistungsmerkmale

Verschleisschutz: Durch Feinstfilterelemente, die höchste Anforderungen an die Reinheitsklasse und Schmutzaufnahmekapazität erfüllen.

Funktionsschutz: Durch die permanente Teilstromfiltration können exzellente Reinheitsklassen erreicht werden.

Konstruktive Besonderheiten

Gehäusedeckel: Der Deckel kann ohne spezielles Hilfswerkzeug geöffnet werden.

Stromregelventil: Über das Stromregelventil werden die FNS-Nebenstromfilter direkt an die Hochdruckleitung angeschlossen. Die Überschussmenge (z.B. in Kreisläufen mit Konstantpumpen) aus dem Hochdruckkreislauf wird über das Feinstfilterelement abgereinigt.

Schmutzrückhalteventil: Am Boden des von innen nach aussen durchströmten Filterelementes befindet sich ein Schmutzrückhalteventil. Dieses schliesst beim Herausziehen des am Deckel eingehängten Filterelementes aus dem Gehäuse. Sedimentierter Schmutz wird mit dem Filterelement entnommen. Bedingt durch die Deckelkonstruktion lässt sich der Filterelementwechsel ohne relevanten Ölverlust durchführen.

Filterelemente

Durchströmung von innen nach aussen. Aus der Sternfaltung des Filtermaterials resultieren:

- grosse Filterflächen
- niedrige Druckverluste
- hohe Schmutzkapazitäten
- besonders lange Wartungsintervalle

Filterwartung

Durch Verwendung einer Verschmutzungsanzeige wird der Zeitpunkt der Filterwartung signalisiert und dadurch optimale Ausnutzung der Filterstandzeit erreicht.

Werkstoffe

Kopfteil: Al-Legierung
Gehäuse: Stahl
Deckel: Al-Legierung
Dichtungen: NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial: EXAPOR®MAX 2 – anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies

Zubehör

Wasserabsorbierende Filterelemente EXAPOR®AQUA sind auf Anfrage erhältlich. Elektrische und/oder optische Verschmutzungsanzeigen sind auf Wunsch lieferbar. Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 60.20.

KENNGRÖSSEN

Nennvolumenstrom

Bis 4 l/min (siehe Auswahltabelle, Spalte 2). Bezieht sich auf den mittleren Volumenstrom des Stromregelventiles. Bei der Auswahl des Stromregelventiles ist auf ausreichende Überschussmenge aus dem Hochdruckkreislauf zu achten. Gegebenenfalls ist Rücksprache mit dem Maschinenhersteller zu halten.

Anschluss

Gewindeanschluss nach ISO 228 oder DIN 13. Grösse siehe Auswahltabelle, Spalte 6 (andere Anschlüsse auf Anfrage).

Filterfeinheit

3 µm(c)
ss-Werte nach ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 4 und Diagramm Dx).

Schmutzkapazität

Werte in g Testschmutz ISO MTD ermittelt nach ISO 16889 (siehe Auswahltabelle, Spalte 5).

Druckflüssigkeit

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten (HEES u. HETG, siehe Info-Blatt 00.20).

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

-30 °C ... +100 °C (kurzzeitig -40 °C ... +120 °C)

Viskosität bei Nennvolumenstrom

bei Betriebstemperatur: $v < 35 \text{ mm}^2/\text{s}$
als Anfahrviskosität: $v_{\text{max}} = 400 \text{ mm}^2/\text{s}$

Betriebsdruck

Maximal 320 bar
(Maximal 5 bar ohne Stromregelventil)
Mindest-Eingangsdruck am Stromregelventil: 10 bar

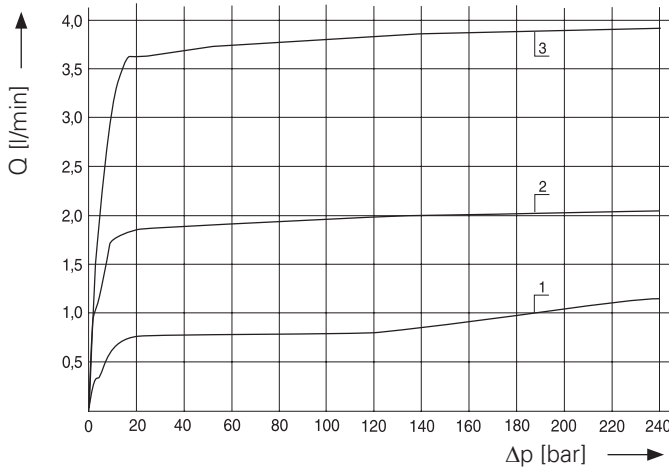
Einbaulage

Senkrecht, Anschlusssteil unten

DIAGRAMME

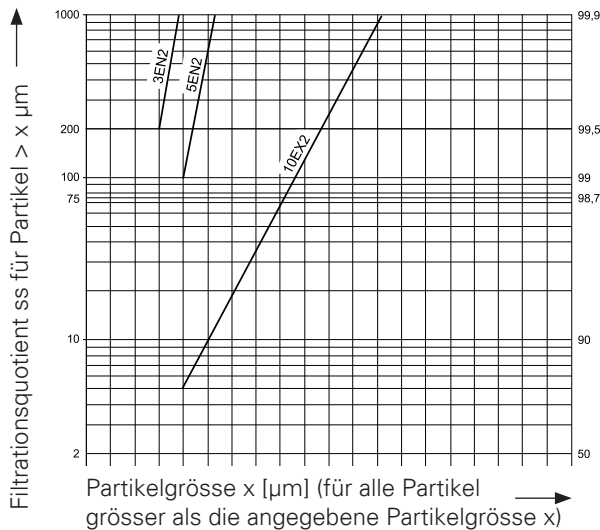
Δp -Kennlinien für die Kompletfilter in der Auswahltabelle, Spalte 3

D1 Volumenstrom in Abhängigkeit vom **Differenzdruck** am Stromregelventil bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$



Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 4

Dx Filtrationsquotient ss in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Multipass-Test nach ISO 16889



Die Kurzzeichen stehen für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:

Bei EXAPOR®MAX2 und Papierelementen:

3EN2 = $ss_{3(c)}$ = 200EXAPOR®MAX 2

5EN2 = $ss_{5(c)}$ = 200EXAPOR®MAX 2

10EX2 = $ss_{10(c)}$ = 200EXAPOR®MAX 2

Für besondere Einsatzfälle sind auch von diesen Kennlinien abweichende Feinheiten durch Verwendung spezieller Filtermaterialien möglich.

AUSWAHLTABELLE

Bestellnummer	Nennvolumenstrom	Druckverlust siehe Diagramm D /Kennlinie-Nr.	Filterfeinheit siehe Diagramm Dx	Schmutzkapazität	Anschluss A / B	Bypassventil-Ansprechdruck	Symbol	Ersatz-Filterelement Bestell Nr.	Gewicht	Verschmutzungsanzeige	Stromregelventil	Bemerkungen
	l/min			g		bar			kg			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
FNS 060 - 163	*	D1 / *	3EN2	1.450	G1 / G1	3,5	1	V7.1230-153	5,2	nachrüstbar	nachrüstbar	Grundgerät

Stromregelventile – Eingangsdruck min. 10 bar, max. 320 bar:

FNS 060.1520	1	D1 / 1			G 1 / G 1/4							
FNS 060.1530	2	D1 / 2			G 1 / G 1/4							
FNS 060.1540	4	D1 / 3			G 1 / G 1/4							

* siehe Nennvolumenstrom der Stromregelventile

Das Gehäuse des Nebenstromfilters ist für einen maximalen Betriebsdruck von 5 bar ausgelegt.

Zur Vermeidung von Rückstaudrücken dürfen am Gehäuseausgang und in der weiterführenden Leitung keine Bauteile wie z.B. Kugelhähne eingebaut werden.

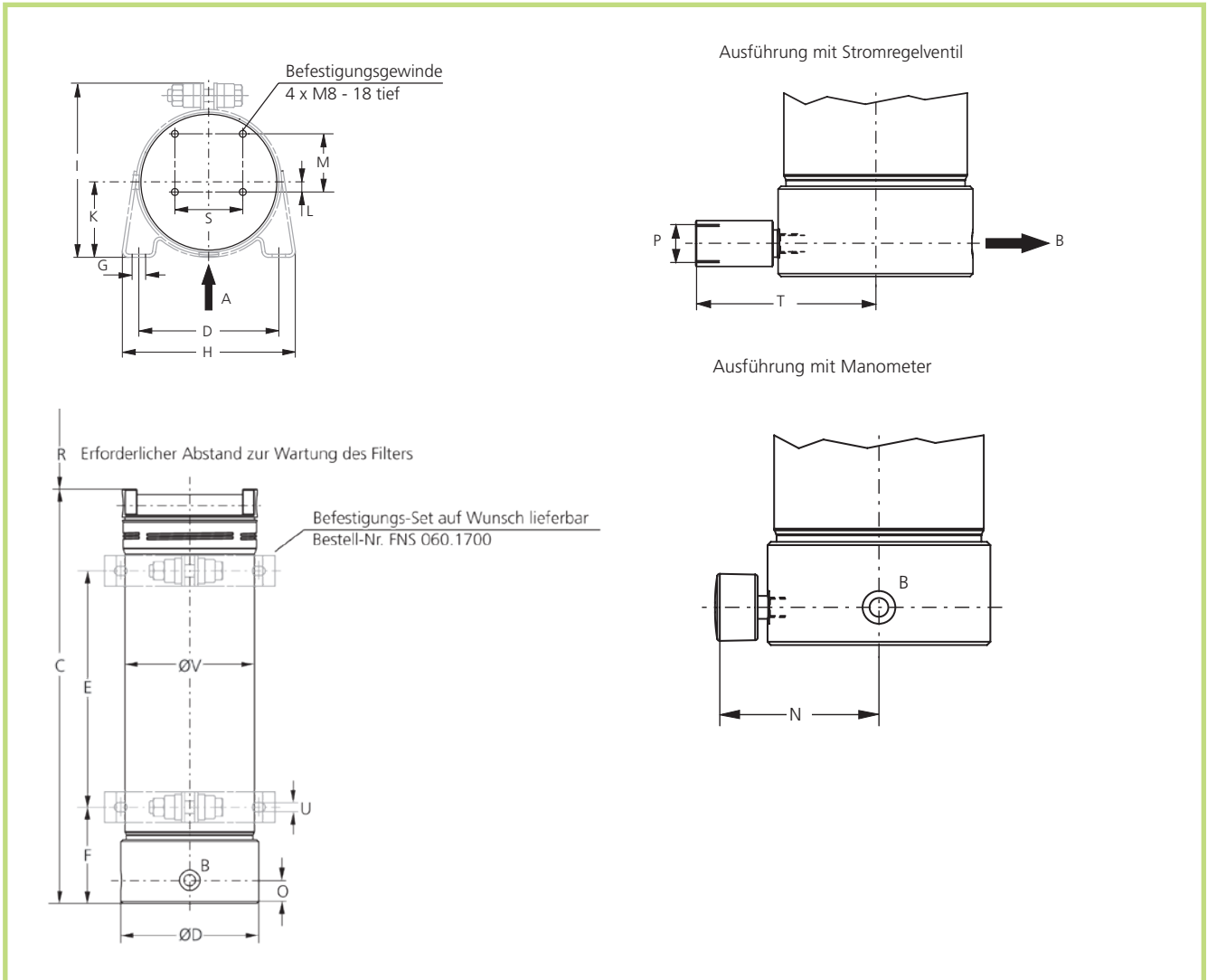
Zur Verschmutzungsüberwachung können Manometer oder elektrische Druckschalter vorgesehen werden.

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie dem Prospekt "Verschmutzungsanzeigen" entnehmen.

Anmerkungen:

- Der Einschaltdruck des Druckschalters muss niedriger als der Ansprechdruck des Bypassventils sein (siehe Auswahltabelle, Spalte 7).
- Verschmutzungsanzeigen und Stromregelventile sind optional erhältlich und werden bei Bestellung lose mitgeliefert.
- Die in der Tabelle aufgeführten Nebenstromfilter sind Standardgeräte.
Bei Bedarf an anderen Ausführungen, z.B. mit wasserabsorbierenden Filterelementen, bitten wir um Ihre Anfrage.

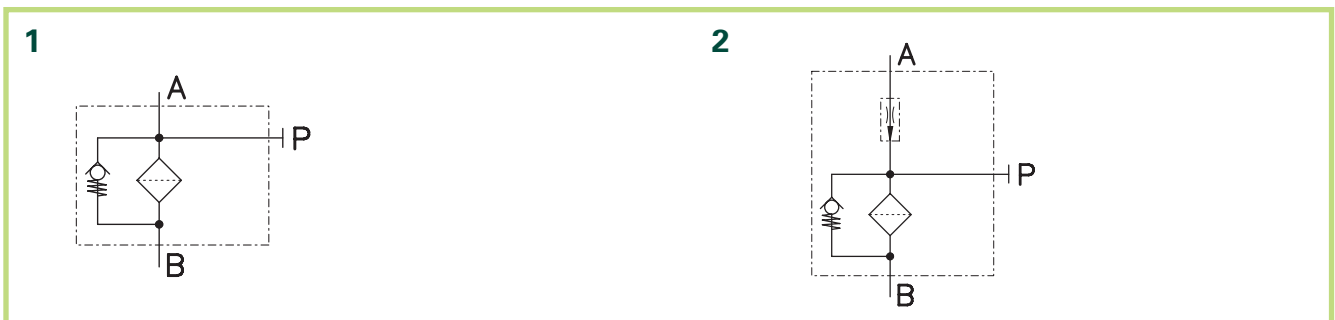
GERÄTEABMESSUNGEN



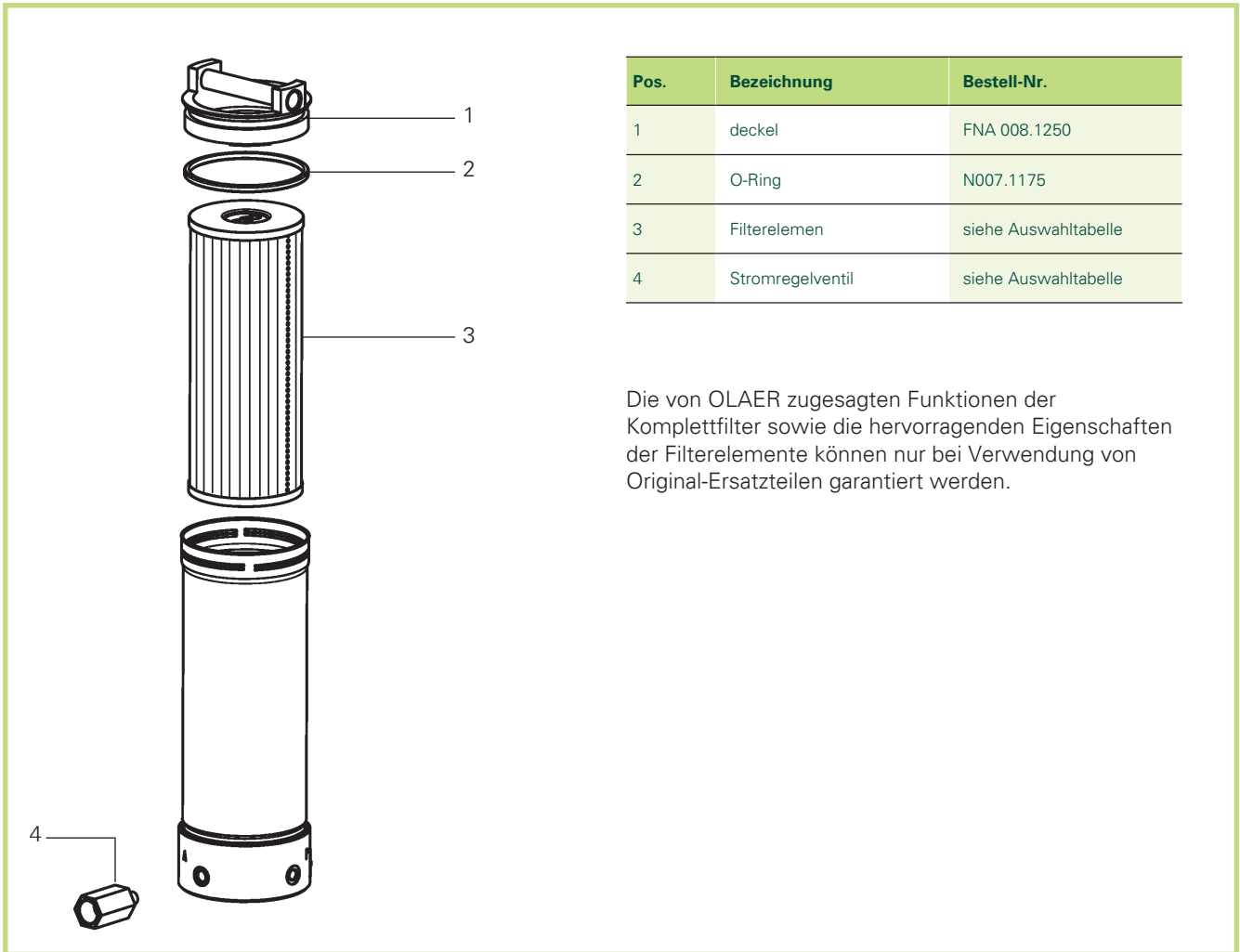
KENNGRÖSSEN

Typ	A / B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V
FNS 060	G 1	410	136	233	95	12	170	169	73	9,5	56,5	103	23	G 3/4	300	66	119	9	128

SYMBOLE



ERSATZTEILE



QUALITÄTSSICHERUNG

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität in der Fertigung sowie der Funktion werden unsere Filterelemente strengsten Kontrollen und Tests nach folgenden ISO-Normen unterzogen:

- ISO 2941 Nachweis des Kollaps-, Berstdruckes
- ISO 2942 Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität (Bubble Point Test)
- ISO 2943 Nachweis der Materialverträglichkeit mit den Druckflüssigkeiten
- ISO 3968 Bestimmung des Druckverlustes in Abhängigkeit vom Volumenstrom
- ISO 16889 Multipass-Test (Ermittlung der Filterfeinheit und der Schmutzkapazität)
- ISO 23181 Bestimmung der Durchflussermüdungsfestigkeit unter Anwendung einer hochviskosen Flüssigkeit

Prozessbegleitende Qualitätskontrollen garantieren Dichtheit und Festigkeit unserer Geräte.



ORELL



Switzerland & Germany

OLAER (Schweiz) AG
Bonnstrasse 3
CH - 3186 Düringen

+41 26 492 70 00

info@olaerschweiz.ch
www.olaer.ch

Austria

ORELL Tec Austria GmbH
Ägydiplatz 3 - 4
AT - 4600 Thalheim bei Wels

+43 7242 90 98 98

info.at@orelltec.com
www.orelltec.com

International

OLAER (Schweiz) AG
Bonnstrasse 3
CH - 3186 Düringen

+41 26 492 70 00

info@olaerschweiz.ch
www.olaer.ch