D 090 · D 100

Leitungseinbau · Anschluss G¾ / - 12 SAE · Nennvolumenstrom bis 110 l/min / 29,1 gpm



Leitungseinbau-Rücklauffilter D 090

Beschreibung

Einsatzbereich

Im Systemrücklauf von Hydraulikanlagen.

Leistungsmerkmale

Verschleißschutz:
Durch Filterelemente, die bei Vollstromfiltration höchste Anforderungen an die Reinheitsklasse erfüllen.

Funktionsschutz:
Durch Vollstromfiltration im Systemrücklauf werden vor allem die Pumpen vor Schmutz geschützt, der bei der Produktion im System verblieben ist, durch Abrieb erzeugt wird bzw. von außen in das System eindringt.

Filterelemente

Durchströmung von außen nach innen.
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 eine optimale Ausnutzung der Filterstandzeit erreicht.

Werkstoffe

Kopfteil:	Al-Legierung
Gehäuseunterteil:	Polyamid, GF-verstärkt
Dichtungen:	NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial:	EXAPOR®MAX 3- anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies Papier - Zellulosebasis, mit Harz imprägniert

Zubehör

Elektrische und optische Verschmutzungsanzeigen sind auf Wunsch lieferbar. Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 60.20.

Nennvolumenstrom

Bis 110 l/min / 29,1 gpm (siehe Auswahltabelle, Spalte 2).
Den bei ARGO-HYTOS angegebenen Nennvolumenströmen liegen folgende Kriterien zugrunde:

- geschlossener Bypass bei ≤ 200 mm²/s / 927 SUS
- Standzeit >1000 Betriebsstunden bei mittlerem Schmutzanfall von 0,07 g pro l/min / 0,27 g pro gpm Volumenstrom
- Strömungsgeschwindigkeit in den Anschlussleitungen ≤ 4,5 m/s / 14,8 ft/s

Anschluss

Gewindeanschluss nach

- ISO 228 oder DIN 13
- SAE Standard J514

Größe siehe Auswahltabelle, Spalte 6,
(andere Anschlüsse auf Anfrage).
Einbauempfehlungen siehe Info-Blatt 00.325.

Filterfeinheit

10 µm(c) ... 16 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)
-22 °F ... +212 °F (kurzzeitig -40 °F ... +248 °F)

Viskosität bei Nennvolumenstrom

- bei Betriebstemperatur: $\nu < 60$ mm²/s / 280 SUS
- als Anfahrviskosität: $\nu_{max} = 1200$ mm²/s / 5560 SUS
- bei Erstinbetriebnahme:
  Die empfohlene Startviskosität ist in Diagramm D (Δp als Funktion der Viskosität) auf der x-Achse dort abzulesen, wo eine Waagrechte mit 70 % des Ventilansprechdrucks die Kennlinie schneidet.

Betriebsdruck

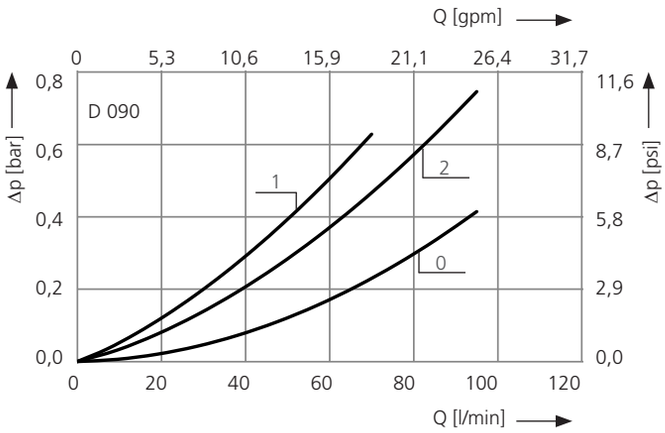
Maximal 10 bar / 145 psi

Einbaulage

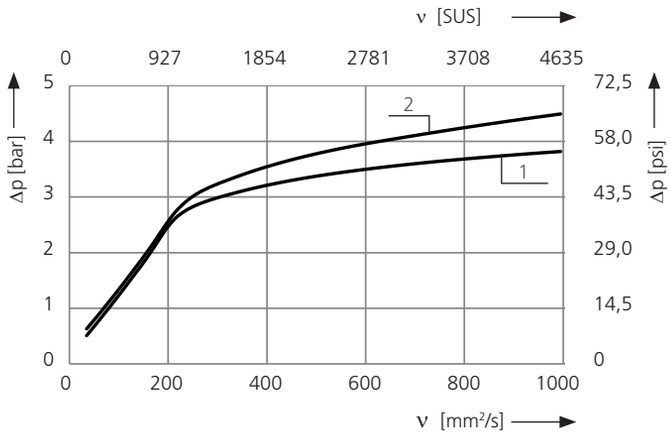
Vorzugsweise senkrecht, Kopfteil oben.

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

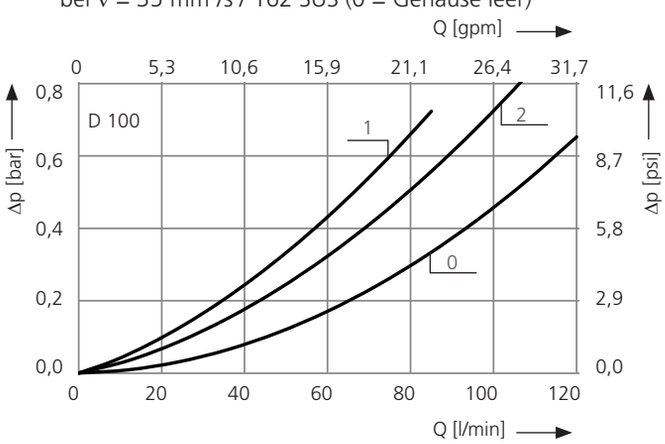
D1 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei ν = 35 mm²/s / 162 SUS (0 = Gehäuse leer)



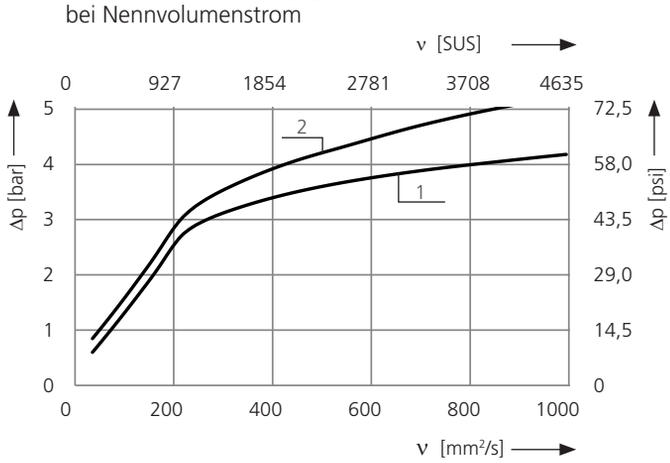
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



D2 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei ν = 35 mm²/s / 162 SUS (0 = Gehäuse leer)

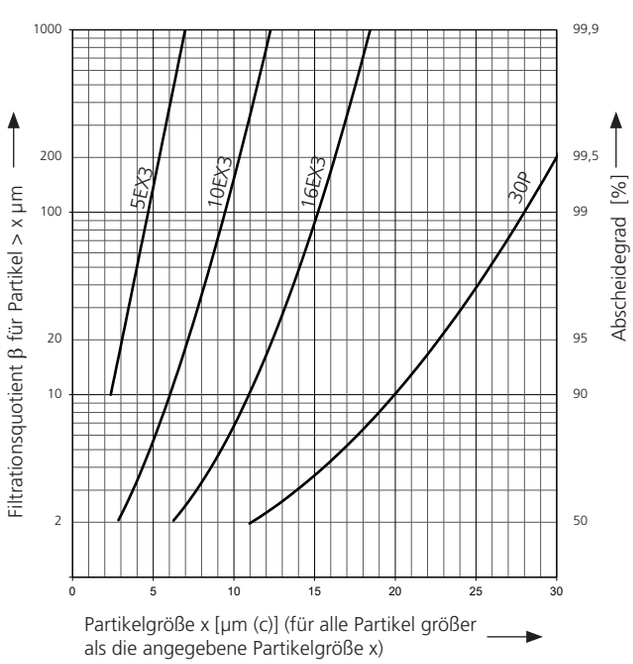


Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



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®MAX 3 und Papierelementen:

5EX3	=	$\overline{\beta}_{5\,(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 3
10EX3	=	$\overline{\beta}_{10\,(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 3
16EX3	=	$\overline{\beta}_{16\,(c)}$ = 200	EXAPOR®MAX 3
30P	=	$\overline{\beta}_{30\,(c)}$ = 200	Papier

Aufgrund des Aufbaus des Filterwerkstoffes der 30P-Elemente ist mit Streuungen um die Kennlinie 30P zu rechnen.

Bei Siebelementen:

40S	=	Siebgewebe mit Maschenweite	40 µm
60S	=	Siebgewebe mit Maschenweite	60 µm
100S	=	Siebgewebe mit Maschenweite	100 µm

Toleranzen für Maschenweite nach DIN 4189

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

Auswahltabelle

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom	Druckverlust siehe Diagramm **D**/Kennlinie Nr.	Filterfeinheit siehe Diagr. **Dx**	Schmutzkapazität	Anschluss A/B	Bypassventil-Ansprechdruck	Symbol	Ersatzelement Bestell-Nr.	Gewicht	Bemerkungen
	l/min			g		bar			kg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D 090-156	60	**D1**/1	10EX3	19	G¾	2,5	2	V3.0714-06	0,9	-
D 090-158	85	**D1**/2	16EX3	20	G¾	2,5	2	V3.0714-08	0,9	-
D 100-156	75	**D2**/1	10EX3	24	G¾	2,5	2	V3.0717-06	1,0	-
D 100-158	110	**D2**/2	16EX3	26	G¾	2,5	2	V3.0717-08	1,0	-

	gpm			g	SAE	psi			lbs	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
D 090-756	15,9	**D1**/1	10EX3	19	-12*	36	2	V3.0714-06	1,98	-
D 090-758	22,5	**D1**/2	16EX3	20	-12*	36	2	V3.0714-08	1,98	-
D 100-756	19,8	**D2**/1	10EX3	24	-12*	36	2	V3.0717-06	2,20	-
D 100-758	29,1	**D2**/2	16EX3	26	-12*	36	2	V3.0717-08	2,20	-

*Entspricht $1^{1}/_{16}$-12 UN-2B

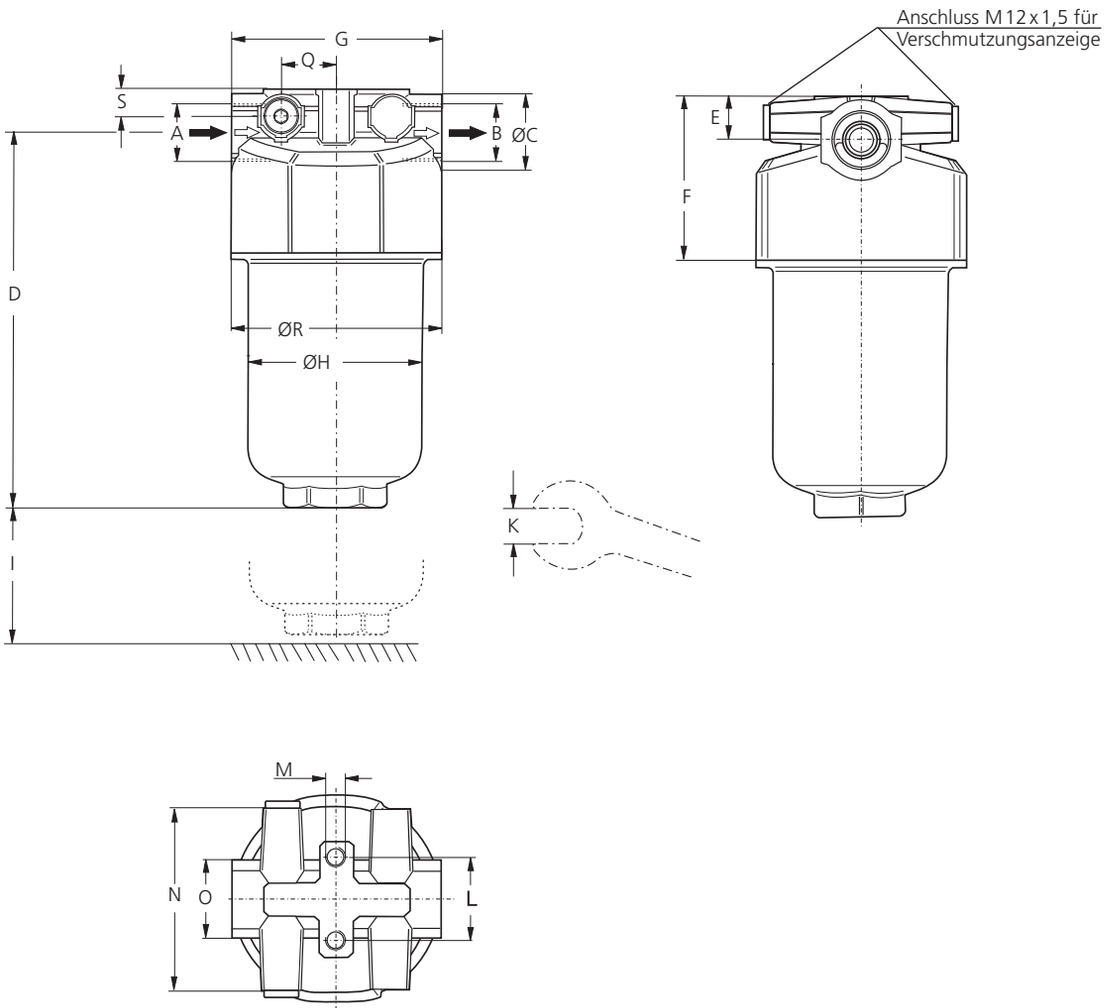
Alle Geräte sind serienmäßig mit einem Druckmessanschluss M12 x 1,5 und zugehöriger Verschlussschraube ausgerüstet.
Zur Verschmutzungsüberwachung können Manometer oder elektrische Druckschalter vorgesehen werden.

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie Katalogblatt 60.20 entnehmen.

Anmerkungen:

› Der Anzeigedruck des Manometers bzw. der Einschaltdruck des Druckschalters muss niedriger als der Ansprechdruck des Bypassventils sein (siehe Auswahltabelle, Spalte 7).
› Verschmutzungsanzeigen sind optional erhältlich und werden bei Bestellung lose mitgeliefert.
› Die in der Tabelle aufgeführten Filter sind Standardgeräte. Bei Bedarf an anderen Ausführungen bitten wir um Ihre Anfrage.

Geräteabmessungen



Maße in mm

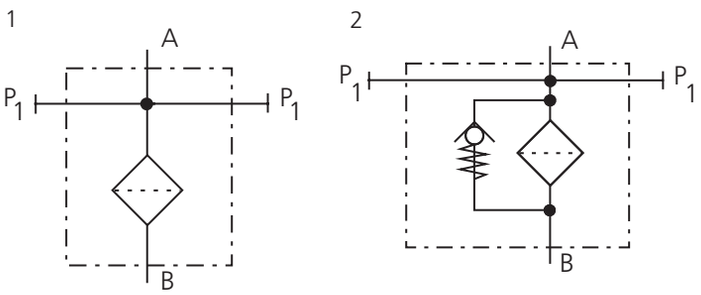
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M Ø / Tiefe	N	O	Q	R	S
D 090	G¾	G¾	35	178	20	74	95	80	70	SW 41	38,1	M8 / 15	82	SW 36	25	95	12
D 100	G¾	G¾	35	212	20	74	95	80	70	SW 41	38,1	M8 / 15	82	SW 36	25	95	12

Maße in inch

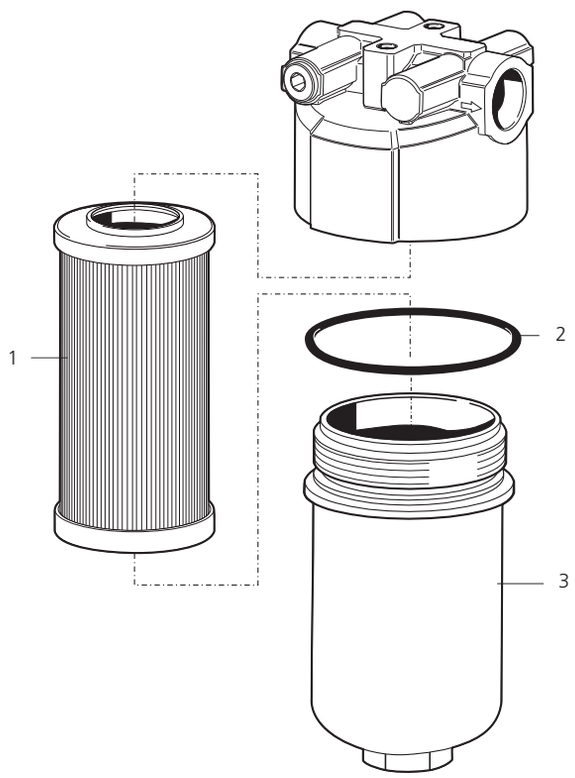
Typ	A SAE	B SAE	C	D	E	F	G	H	I	K mm	L	M Ø / Tiefe	N	O mm	Q	R	S
D 090	-12*	-12*	1,38	7,01	0,79	2,91	3,74	3,15	2,76	SW 41	1,50	M8 / 15	3,23	SW 36	0,98	3,74	0,47
D 100	-12*	-12*	1,38	8,35	0,79	2,91	3,74	3,15	2,76	SW 41	1,50	M8 / 15	3,23	SW 36	0,98	3,74	0,47

* Entspricht $1^{1}/_{16}$ -12 UN-2B

Symbole



Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Ersatz-Filterelement	s. Tab. / Spalte 9
2	O-Ring 82,14 x 3,53 mm 3,23 x 0,14 inch	N007.0824
3	Gehäuseunterteil D 090	E 068.0101
3	Gehäuseunterteil D 100	E 068.0102

Die von ARGO-HYTOS zugesagten Funktionen der Komplettfilter sowie die hervorragenden Eigenschaften der Filterelemente können nur bei Verwendung von Original ARGO-HYTOS-Ersatzteilen garantiert werden.

Qualitätssicherung

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität in der Fertigung sowie der Funktion werden ARGO-HYTOS-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.

Darstellungen entsprechen nicht immer genau dem Original. Für irrtümlich gemachte Angaben übernimmt ARGO-HYTOS keine Haftung.