

Nebenstromfilter**FN1 040**

Leitungseinbau · Betriebsdruck bis 12 bar / 174 psi · Nennvolumenstrom 40 l/min / 10,6 gpm



Nebenstromfilter FN1 040

Beschreibung**Einsatzbereich**

Rücklauf- oder Nebenstromfilter in Hydraulik- und Schmier-systemen.

Leistungsmerkmale

Herzstück der ARGO-HYTOS Nebenstromfilter sind die EXAPOR® MAX 2 und EXAPOR®AQUA Feinstfilterelemente. Hohe Abscheide- grade garantieren exzellente Reinheitsgrade und damit höchsten Komponentenschutz. Die hohe Schmutz- und Wasseraufnahme- kapazität der EXAPOR®MAX 2 und EXAPOR®AQUA Elemente erlauben das wirtschaftliche Betreiben der Maschine.

Konstruktive Besonderheiten*Benutzerfreundlicher Filterelementwechsel:*

Der Deckel des FN 040 lässt sich ohne spezielle Hilfswerkzeuge öffnen. Das Filterelement kann zusammen mit dem Deckel aus dem Gehäuse entnommen werden.

Schmutzrückhalteventil:

Das Element wird von innen nach außen durchströmt. Das eingebaute Schmutzrückhalteventil schließt automatisch, wenn das Element entnommen wird, so dass der gesamte Schmutz zusammen mit dem Element aus dem Gehäuse entfernt wird. 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

Betriebsdruck

Max. 12 bar / 174 psi

Ansprechdruck Bypassventil

3,5 bar / 51 psi

Nennvolumenstrom

40 l/min / 10 gpm bis 60 l/min / 15 gpm

Den bei ARGO-HYTOS angegebenen Nennvolumenströmen liegen folgende Kriterien zugrunde:

- › geschlossener Bypass bei $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 930 SUS
- › Standzeit >1.000 Betriebsstunden bei mittlerem Schmutzanfall von 0,07 g pro l/min / 0,27 g pro gpm Volumenstrom
- › Strömungsgeschwindigkeit in den Anschlussleitungen: bis 10 bar $\leq 4,5 \text{ m/s}$ / 145 psi $\leq 14,8 \text{ ft/s}$

Filterfeinheit

- › 3 $\mu\text{m(c)}$... 10 $\mu\text{m(c)}$ bei EXAPOR®MAX 2
Abscheidung von Feststoffpartikeln
- › 3 $\mu\text{m(c)}$... 7 $\mu\text{m(c)}$ bei EXAPOR®AQUA
Abscheidung von Wasser- und Feststoffpartikeln

β -Werte nach ISO 16889

(siehe Bestellschlüssel, Tabelle Filterelement)

Schmutzkapazität

Die Schmutzkapazitätswerte in g Testschmutz ISO MTD stehen in Einklang mit den Anforderungen der ISO 16889 (siehe Bestellschlüssel, Tabelle Filterelement).

Werkstoffe

Gehäuse: Al-Legierung pulverbeschichtet RAL 5015
Filterendplatte: Al-Legierung
Deckel: Al-Legierung
Dichtungen: NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial: EXAPOR®MAX 2 - anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies
EXAPOR®AQUA - Kombination aus wasserabsorbierenden Filterschichten und anorganischem, mehrlagigem Mikrofaservlies

Anmerkungen

Andere Farben des Filtergehäuses sind auf Anfrage erhältlich. Sonderausführungen, die nicht in diesem Katalog abgebildet sind, sind ebenfalls auf Anfrage erhältlich.

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: $v < 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 162 SUS
- › als Anfahrviskosität: $v_{\text{max}} = 1.200 \text{ mm}^2/\text{s}$ / 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.

Einbaulage

Senkrecht, Anslussteil unten

Gewicht

Ohne Montageklappen: 6,7 kg / 14,77 lbs

Mit Montageklappen: 8,3 kg / 18,3 lbs

Anschluss

ISO 228 oder UNF-Gewindeanschlüsse (siehe Maßzeichnung)

Zubehör

Das Montageset (2 Stk. Montageklappen) kann zusammen mit dem Nebenstromfilter (M im Bestellcode) oder separat (Bestell-Nr. FNS 060.1730) bestellt werden.

Elektrische und / oder optische Verschmutzungsanzeigen können zusammen mit dem Nebenstromfilter bestellt werden. Zur Auswahl der richtigen Verschmutzungsanzeige siehe Tabelle Verschmutzungsanzeige im Bestellschlüssel. Eine separate Bestellung der Verschmutzungsanzeige ist möglich. Abmessungen und technische Daten der Verschmutzungsanzeige siehe Katalogblätter 60.20 und 60.30.

FN1 - 040

Filterbauart	Code
Nebenstromfilter	FN1

Volumenstrom	Code
40 l/min / 10 gpm	040

Gewindeanschluss	Code
Ein: G1 Aus: G $\frac{3}{4}$	G
Ein: 1 $\frac{5}{16}$ -12 UN-2B Aus: 1 $\frac{1}{16}$ -12 UN-2B	U

Filterelement					Code	
	Feinheit ($\beta=200$) Schmutzaufnahme- kapazität bei Nenndurchfluss 40 l/min / 10 gpm	Wasser- auf- nahme- kapazität	Bypassventil- Ansprechdruck	Bestellnummer für Ersatzfilter- elemente		
EXAPOR [®] MAX 2	3 μ m	190 g	-	3,5 bar / 51 psi	V7.1220-113	V003
EXAPOR [®] MAX 2	5 μ m	190 g	-	3,5 bar / 51 psi	V7.1220-13	V005
EXAPOR [®] MAX 2	10 μ m	148 g	-	3,5 bar / 51 psi	V7.1220-06	V010
EXAPOR [®] AQUA	3 μ m	80,5 g	300 ml	3,5 bar / 51 psi	Y7.1220-113	Y003
EXAPOR [®] AQUA	7 μ m	60,5 g	330 ml	3,5 bar / 51 psi	Y7.1220-05	Y007

Verschmutzungsanzeige					Code
Typ		Code der Anzeige	Anschluss	Hydraulik- symbol	
Manometer	optisch	DG 200-16	M12 x 1,5	1	O
Druckschalter	elektrisch	DG 813-21	M12 x 1,5	2	E
Druckschalter	optisch / elektrisch	DG 815-12	M12 x 1,5	3	OE
ohne Anzeige			M12 x 1,5	4	X
Differenzdruck- Verschmutzungs- anzeige	optisch	DG 042-01	Flansch	5	OD
	elektrisch	DG 041-32	Flansch	6	ED
	optisch / elektrisch	DG 041-44	Flansch	7	OED
ohne Anzeige			Flansch	8	XD

Montageklemmen	Code
Nein	
Ja	M

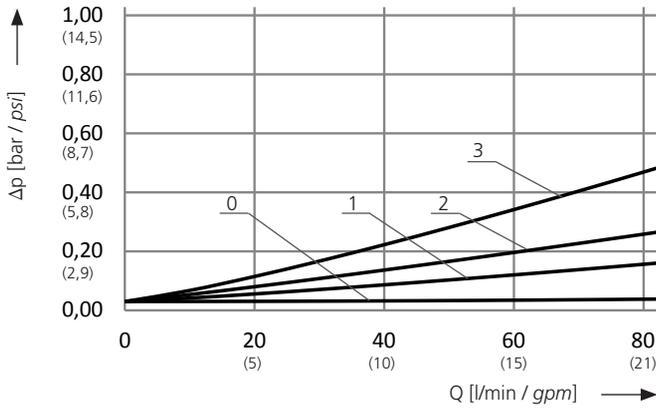
Bestellbeispiel:

FN1-040G-Y003-ED Nebenstromfilter mit Einlassanschluss G1, Auslassanschluss G $\frac{3}{4}$, wasserabsorbierendes Filterelement 3 μ m, elektrische Differenzdruck-Verschmutzungsanzeige, ohne Montageklemmen.

Anmerkungen:

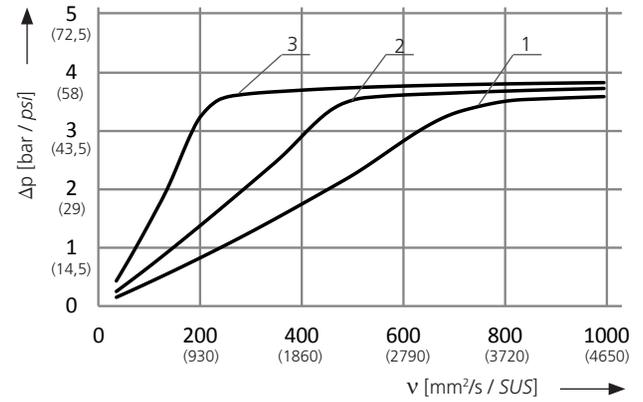
Die in diesem Bestellschlüssel aufgeführten Kombinationen sind Standardgeräte. Sollten Modifikationen erforderlich sein, bitten wir um Ihre Anfrage. Vorzugstypen (kurzfristig lieferbar) siehe Tabelle auf der letzten Seite dieses Datenblattes.

D1 FN1-040 mit **EXAPOR®MAX 2** Filterelement
Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom**
bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$

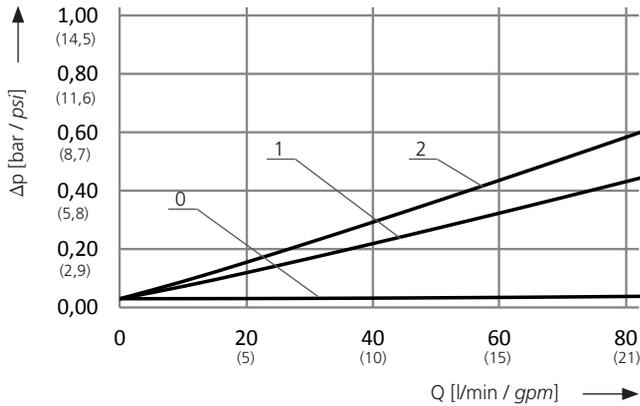


- 0 = Gehäuse leer
- 1 = mit EXAPOR®MAX 2 Filterelement 10 μm
- 2 = mit EXAPOR®MAX 2 Filterelement 5 μm
- 3 = mit EXAPOR®MAX 2 Filterelement 3 μm

FN1-040 mit **EXAPOR®MAX 2** Filterelement
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität**
bei Nennvolumenstrom

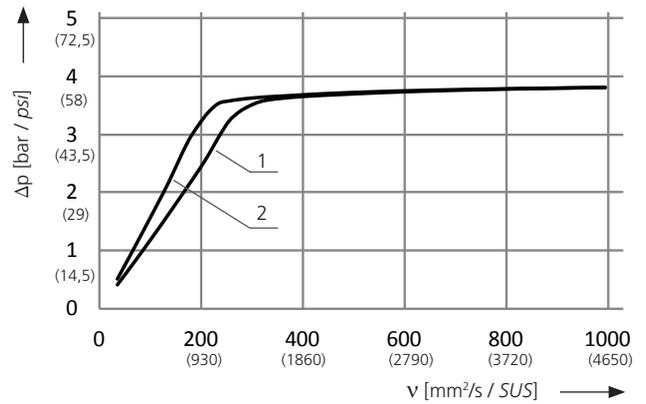


D2 FN1-040 mit **EXAPOR®AQUA** Filterelement
Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom**
bei $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$

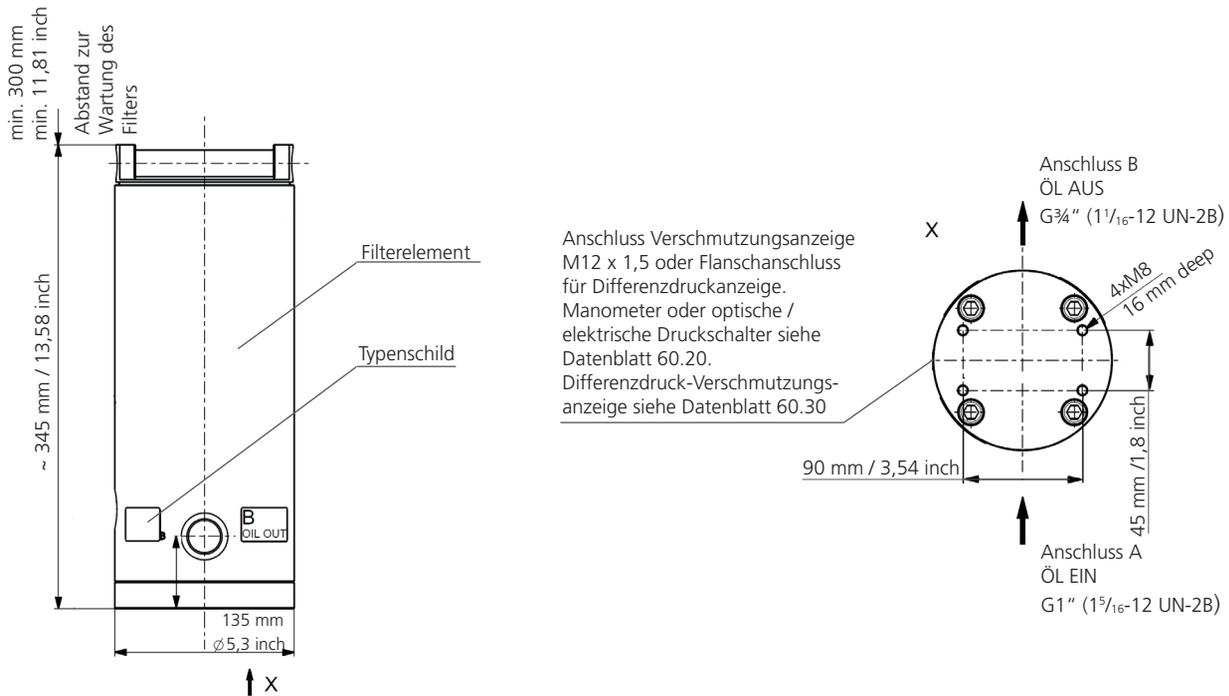


- 0 = Gehäuse leer
- 1 = mit EXAPOR®AQUA Filterelement 7 μm
- 2 = mit EXAPOR®AQUA Filterelement 3 μm

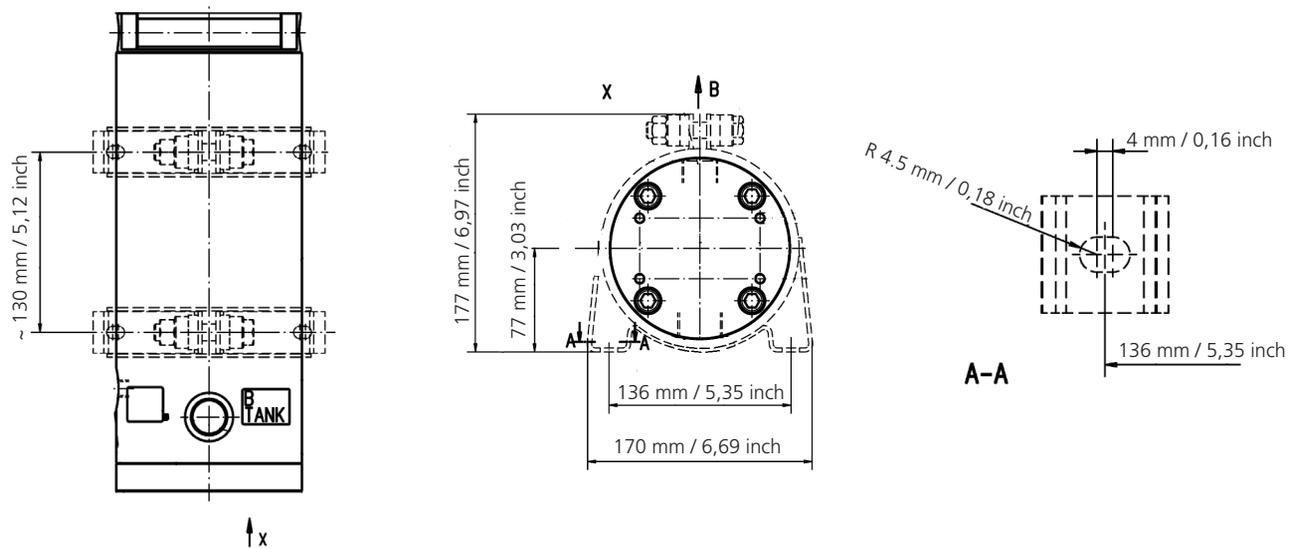
FN1-040 mit **EXAPOR®AQUA** Filterelement
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität**
bei Nennvolumenstrom



Geräteabmessungen

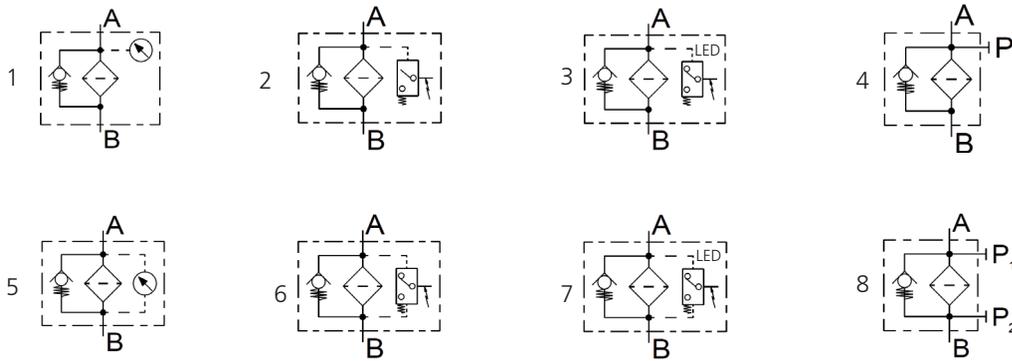


Ausführung mit Montageklammern (Bestellcode M)



Vorzugstypen

Bestell-Nr.	Anschluss A	Anschluss B	Filter feinheit ($\beta=200$)	Schmutz- halte- kapazität	Wasser- kapa- zität	Ersatz- filterelement	Hydr- symbol	SAP Nummer
FN1-040G-V003-X	G1	G $\frac{3}{4}$	3 μ m	190 g	-	V7.1220-113	4	42496500
FN1-040G-V003-XD	G1	G $\frac{3}{4}$	3 μ m	190 g	-	V7.1220-113	8	42496700
FN1-040G-Y003-X	G1	G $\frac{3}{4}$	3 μ m	80,5 g	300 ml	Y7.1220-113	4	42496200
FN1-040G-Y003-XD	G1	G $\frac{3}{4}$	3 μ m	80,5 g	300 ml	Y7.1220-113	8	42496300
FN1-040U-V003-X	1 $\frac{5}{16}$ -12 UN-2B	1 $\frac{1}{16}$ -12 UN-2B	3 μ m	190 g	-	V7.1220-113	4	42496400
FN1-040U-V003-XD	1 $\frac{5}{16}$ -12 UN-2B	1 $\frac{1}{16}$ -12 UN-2B	3 μ m	190 g	-	V7.1220-113	8	42496600



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.