

Druckfilter

D 162 • D 232 • D 332

- Leitungseinbau
- Betriebsdruck bis 63 bar
- Nennvolumenstrom bis 350 l/min

Beschreibung

Einsatzbereich

Im Druckkreis von Hydraulik- und Schmieranlagen.

Leistungsmerkmale

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

Funktionsschutz: Durch Einbau direkt vor den Hydraulikkomponenten. Die individuelle Festlegung des Nennvolumenstromes gewährleistet, dass das Bypassventil bei $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$ geschlossen bleibt.

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: Al-Legierung
Dichtungen: NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial: EXAPOR®MAX 2 - anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies
Papier - Zellulosebasis, mit Harz imprägniert

Zubehör

Elektrische und/oder optische Verschmutzungsanzeigen sind auf Wunsch lieferbar - wahlweise mit einem oder zwei Schaltpunkten bzw. Temperaturkompensation.

Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 60.30.

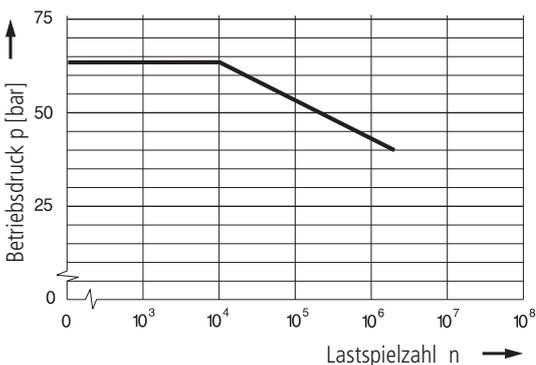
Kenngroßen

Betriebsdruck

0 ... 40 bar, min. 3×10^6 Lastspiele
Nenndruck in Anlehnung an DIN 24550

0 ... 63 bar, min. 10^4 Lastspiele
Quasistatischer Betriebsdruck

Zulässige Drücke für andere Lastspielzahlen



Nennvolumenstrom

Bis 350 l/min (siehe Auswahltablelle, Spalte 2).

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

- geschlossener Bypass bei $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s}$
- Standzeit > 1000 Betriebsstunden bei mittlerem Schmutzanfall von 0,07 g pro l/min Volumenstrom
- Strömungsgeschwindigkeit in den Anschlussleitungen: bis 100 bar $\leq 6 \text{ m/s}$

Filterfeinheit

5 $\mu\text{m(c)}$... 30 $\mu\text{m(c)}$
 β -Werte nach ISO 16889
(siehe Auswahltablelle, Spalte 4 und Diagramm Dx)

Schmutzkapazität

Werte in g Testschmutz ISO MTD ermittelt nach ISO 16889
(siehe Auswahltablelle, 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: $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s}$
- als Anfahrviskosität: $v_{\text{max}} = 1200 \text{ mm}^2/\text{s}$
- 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

Vorzugsweise senkrecht, Kopfteil oben

Anschluss

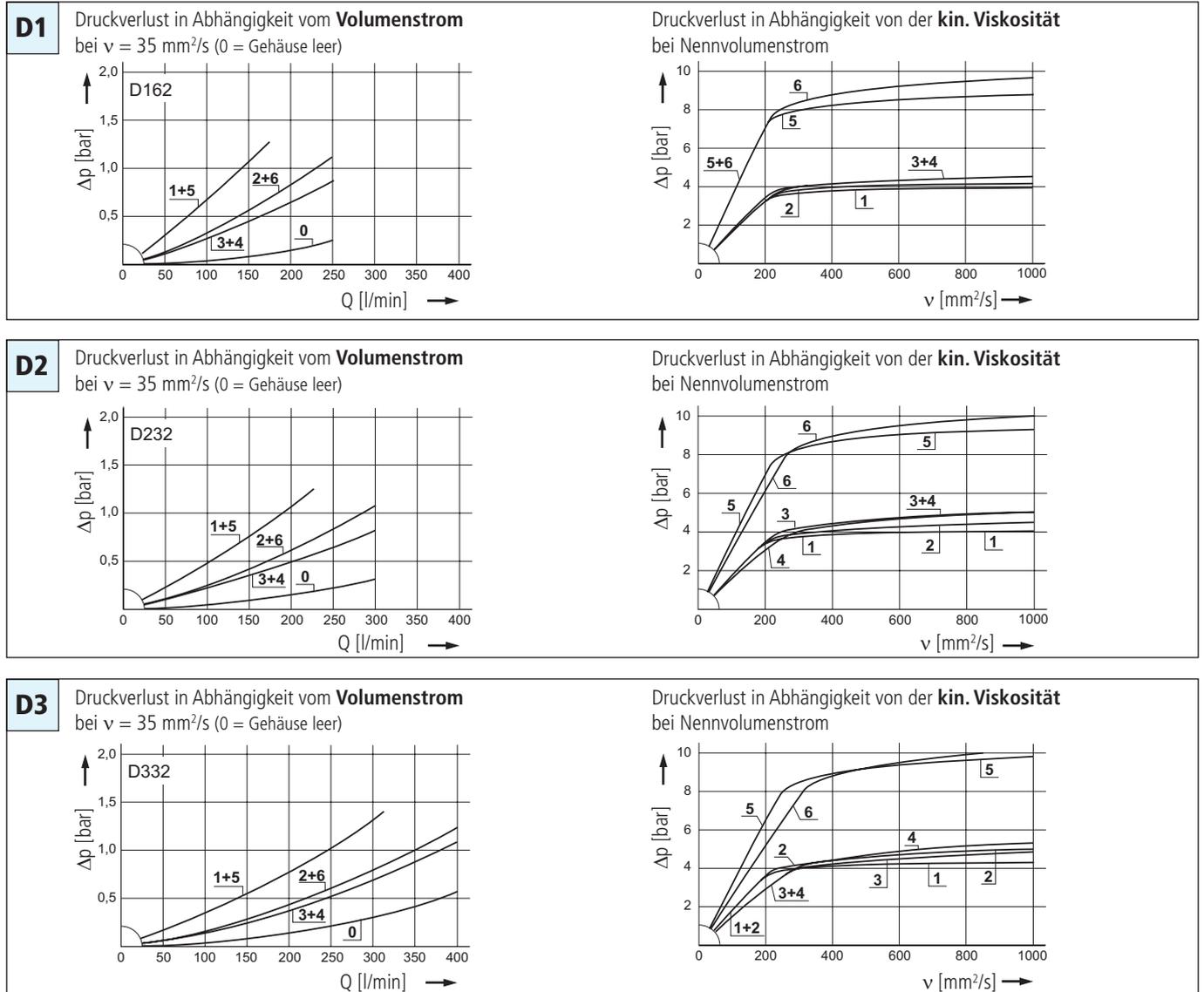
Gewindeanschluss nach ISO 228 oder DIN 13. Größe siehe Auswahltablelle, Spalte 6 (andere Anschlüsse auf Anfrage).

Elektrische Verschmutzungsanzeige

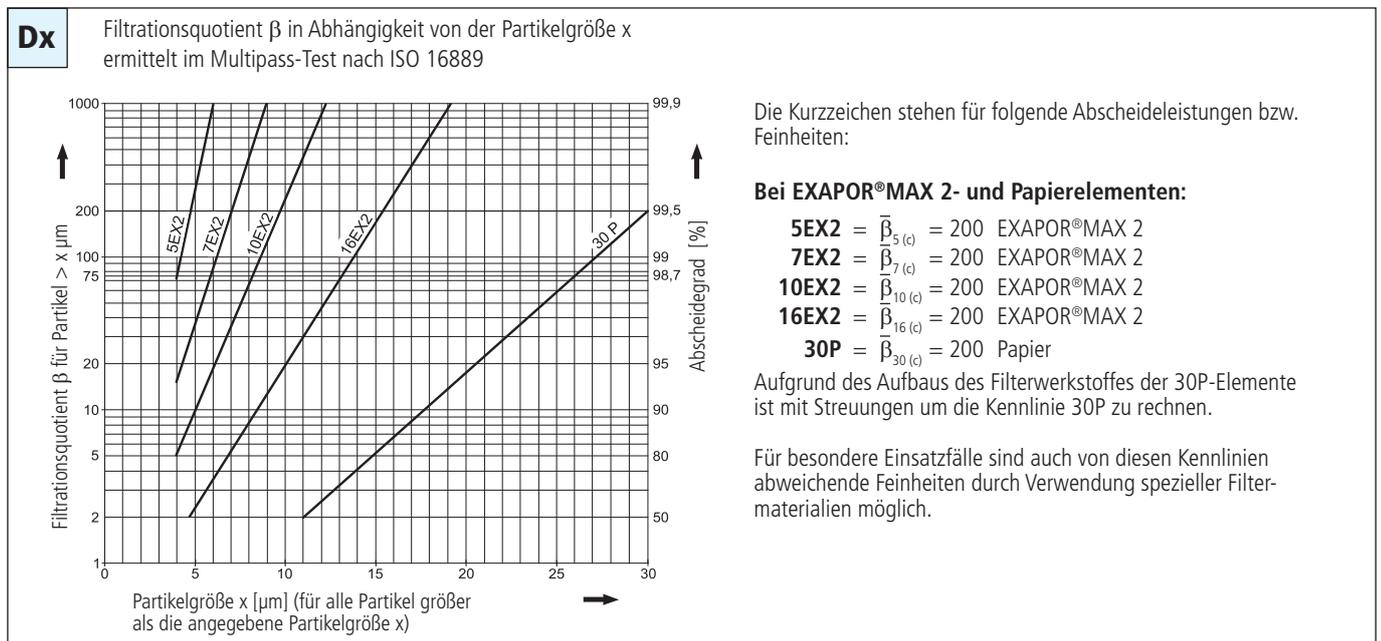
- Schaltspannung: max. 120 V AC / 175 V DC
- Schaltstrom: max. 0,17 A AC / 0,25 A DC
- Schaltleistung: max. 3,5 VA AC / 5 W DC
- Kontaktart: Wechsler
- Schutzart: IP 65 (mit montierter und gesicherter Gerätesteckdose)

Diagramme

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



Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 4



Auswahltabelle

| Bestell-Nr. | Nennvolumenstrom Druckverlust siehe Diagramm D /Kennlinie-Nr. | Filterfeinheit siehe Diagr. Dx | Schmutzkapazität | Anschluss A/B | Bypassventil-Ansprechdruck Symbol | Ersatz-Filterelement Bestell-Nr. | Gewicht | Verschmutzungsanzeige | Bemerkungen | | |
|-------------|--|---------------------------------------|------------------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------|-------------|-------------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| D 162-253 | 85 | D1/1 | 5EX2 | 24 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0817-03 | 2,4 | nachrüstbar | - |
| D 162-256 | 140 | D1/2 | 10EX2 | 33 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0817-06 | 2,4 | nachrüstbar | - |
| D 162-258 | 200 | D1/3 | 16EX2 | 33 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0817-08 | 2,4 | nachrüstbar | - |
| D 162-251 | 220 | D1/4 | 30P | 18 | G1¼ | 3,5 | 4 | P3.0817-01* | 2,4 | nachrüstbar | - |
| D 162-283 | 160 | D1/5 | 5EX2 | 24 | G1¼ | 7 | 4 | V3.0817-03 | 2,4 | nachrüstbar | - |
| D 162-286 | 250 | D1/6 | 10EX2 | 33 | G1¼ | 7 | 4 | V3.0817-06 | 2,4 | nachrüstbar | - |
| D 232-253 | 120 | D2/1 | 5EX2 | 33 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0823-03 | 3,4 | nachrüstbar | - |
| D 232-256 | 195 | D2/2 | 10EX2 | 47 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0823-06 | 3,4 | nachrüstbar | - |
| D 232-258 | 275 | D2/3 | 16EX2 | 48 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0823-08 | 3,4 | nachrüstbar | - |
| D 232-251 | 280 | D2/4 | 30P | 26 | G1¼ | 3,5 | 4 | P3.0823-01* | 3,4 | nachrüstbar | - |
| D 232-283 | 220 | D2/5 | 5EX2 | 33 | G1¼ | 7 | 4 | V3.0823-03 | 3,4 | nachrüstbar | - |
| D 232-286 | 300 | D2/6 | 10EX2 | 47 | G1½ | 7 | 4 | V3.0823-06 | 3,4 | nachrüstbar | - |
| D 332-253 | 170 | D3/1 | 5EX2 | 49 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0833-03 | 4,0 | nachrüstbar | - |
| D 332-256 | 275 | D3/2 | 10EX2 | 67 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0833-06 | 4,0 | nachrüstbar | - |
| D 332-258 | 280 | D3/3 | 16EX2 | 68 | G1¼ | 3,5 | 4 | V3.0833-08 | 4,0 | nachrüstbar | - |
| D 332-251 | 350 | D3/4 | 30P | 34 | G1½ | 3,5 | 4 | P3.0833-01* | 4,0 | nachrüstbar | - |
| D 332-283 | 280 | D3/5 | 5EX2 | 49 | G1¼ | 7 | 4 | V3.0833-03 | 4,0 | nachrüstbar | - |
| D 332-286 | 350 | D3/6 | 10EX2 | 67 | G1½ | 7 | 4 | V3.0833-06 | 4,0 | nachrüstbar | - |

Zur Verschmutzungsüberwachung können optische oder elektrische Verschmutzungsanzeigen vorgesehen werden. Bei Bestellung von Filtern mit montierter Verschmutzungsanzeige ist in der Bestell-Bezeichnung die Abkürzung „M“ zu verwenden. Auf allen Auftragspapieren erscheinen Grundgerät und Verschmutzungsanzeige als separate Positionen.

Bestellbeispiel: Das Filter D 232-256 soll mit optischer Verschmutzungsanzeige – Anzeigedruck 2,0 bar – geliefert werden.

Bestell-Bezeichnung: D 232-256 / DG 042-01 M
Bestell-Nr. (Grundgerät) _____ **Montage** _____
Verschmutzungsanzeige _____

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie Katalogblatt 60.30 entnehmen.

Neben diesen anmontierten Verschmutzungsanzeigen bieten wir Ihnen auch - ab einer bestimmten Bestellmenge - im Filterkopfteil integrierte Verschmutzungsanzeigen an (wie unter „Geräteabmessungen“ dargestellt).

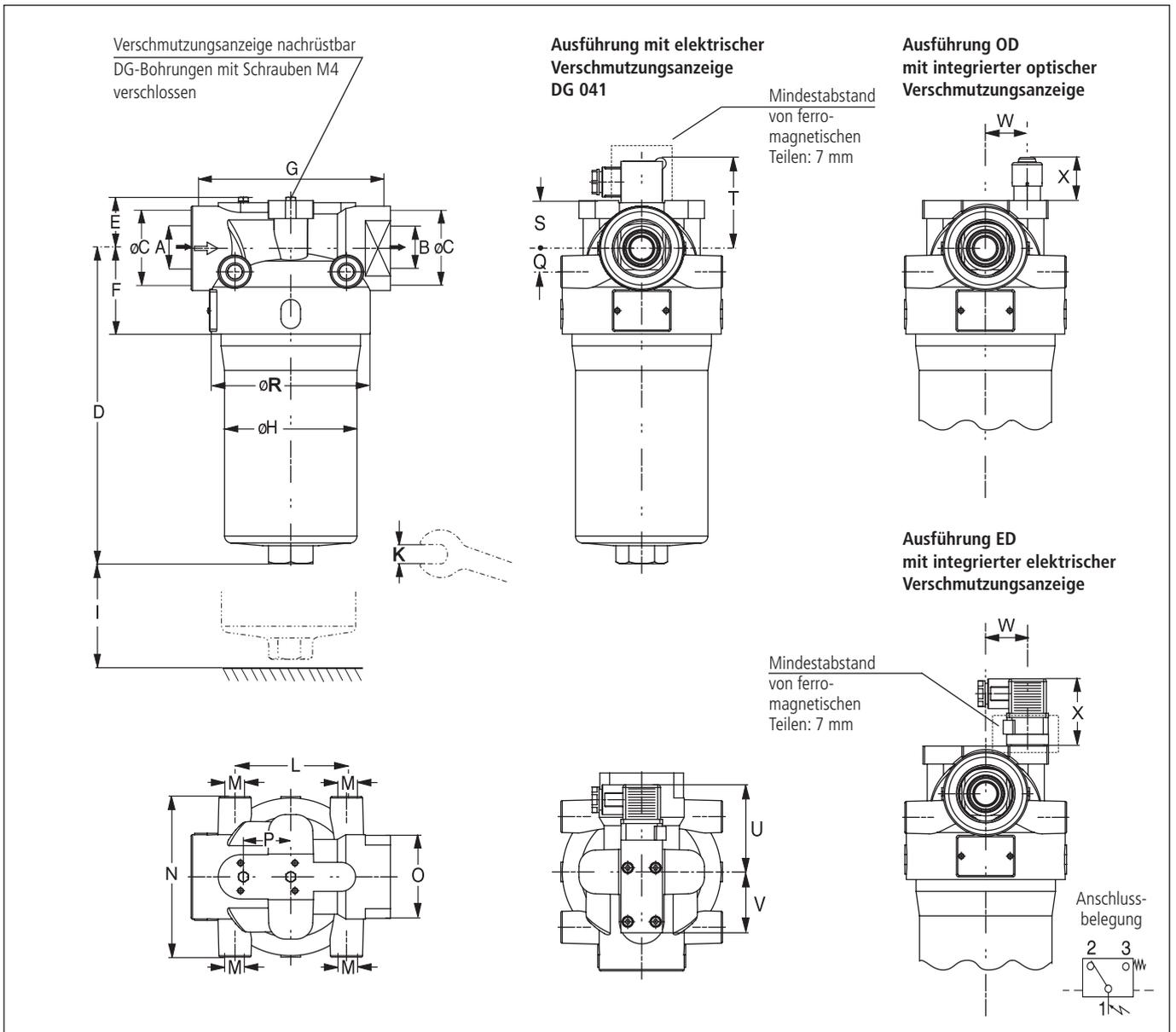
Bestellbeispiele: D 232-256 ED (elektrischer Differenzdruckschalter) } die Schaltdrücke sind auf den jeweiligen
D 232-256 OD (optische Differenzdruckanzeige) } Bypassventil-Ansprechdruck abgestimmt

Anmerkungen:

- Der Anzeige- bzw. Schaltdruck der Verschmutzungsanzeige muss niedriger als der Ansprechdruck des Bypassventils sein (siehe Auswahltabelle, Spalte 7).
- Die in der Tabelle aufgeführten Filter sind Standardgeräte. Bei Bedarf an anderen Ausführungen bitten wir um Ihre Anfrage.

* Papierelement, mit Metallgewebe hinterlegt

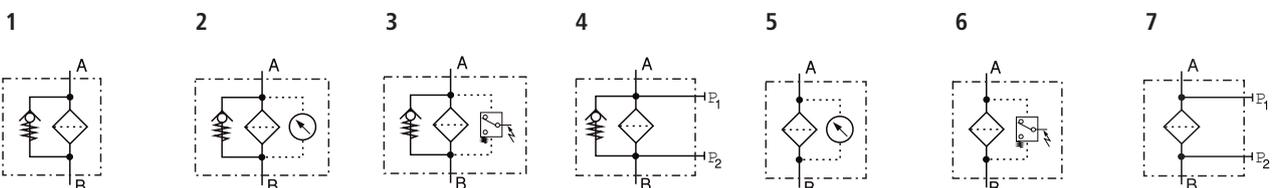
Geräteabmessungen



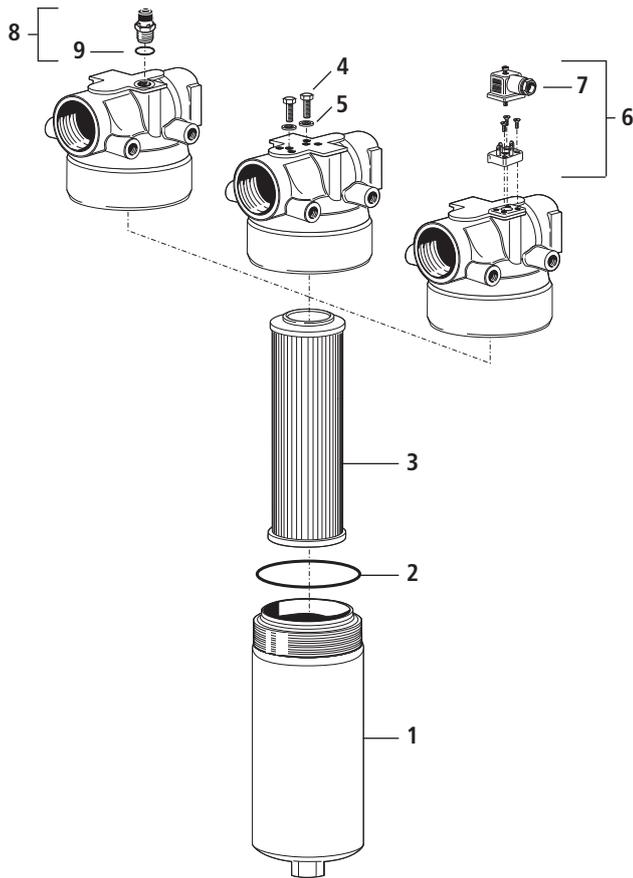
Maße

| Typ | A/B | C | D | E | F | G | H | I | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | |
|-------|----------|----|-----|----|----|-----|-----|----|----|----|---------|-----|------|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | Ø/Tiefe | | | | | | | | | | | ED | OD |
| D 162 | G1¼ | 61 | 232 | 38 | 62 | 140 | 95 | 80 | 32 | 80 | M12/18 | 116 | SW60 | 34 | 17 | 115 | 34 | 66 | 66 | 44 | 30 | 49 | 30 |
| D 232 | G1¼, G1½ | 61 | 296 | 38 | 62 | 140 | 95 | 80 | 32 | 80 | M12/18 | 116 | SW60 | 34 | 17 | 115 | 34 | 66 | 66 | 44 | 30 | 49 | 30 |
| D 332 | G1¼, G1½ | 61 | 396 | 38 | 62 | 140 | 101 | 80 | 32 | 80 | M12/18 | 116 | SW60 | 34 | 17 | 115 | 34 | 66 | 66 | 44 | 30 | 49 | 30 |

Symbole



Ersatzteile



| Pos. | Bezeichnung | Bestell-Nr. |
|------|---|--------------------|
| 1 | Gehäuseunterteil D 162 | D 162.0102 |
| 1 | Gehäuseunterteil D 232 | D 232.0102 |
| 1 | Gehäuseunterteil D 332 | D 332.0102 |
| 2 | O-Ring 88,57 x 2,62 | N007.0886 |
| 3 | Filterelement (mit Dichtring) | s. Tab. / Spalte 9 |
| 4 | Sechskantschraube M4 x 8 DIN 933-8.8 | 11385800 |
| 5 | Usit-Ring 4,1 x 7,2 x 1 | 12504600 |
| 6 | Reedschalter mit Befestigungs- schrauben und Gerätesteckdose (Pos. 7) | HD 049.1410 |
| 7 | Gerätesteckdose DIN 43650 - AF3 | DG 041.1220 |
| 8 | Optische Verschmutzungsanzeige (mit Pos. 9) | D 232.1400 |
| 9 | O-Ring 12,3 x 2,4 | N007.0124 |

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

Vor der Serienfreigabe erfolgt die Dauerfestigkeitsprüfung der Filtergehäuse auf unserem Druckimpulsprüfstand. Prozessbegleitende Qualitätskontrollen garantieren Dichtheit und Festigkeit unserer Geräte.

Unsere Ingenieure beraten Sie gerne in Fragen der Filteranwendung, Filterauslegung sowie über die im praktischen Einsatz erreichbaren Reinheitsklassen des gefilterten Mediums.

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



We produce fluid power solutions

ARGO-HYTOS GMBH · Industriestraße 9 · 76703 Kraichtal-Menzingen · Deutschland

Tel: +49 7250 76-0 · Fax: +49 7250 76-199 · info@argo-hytos.com · www.argo-hytos.com

Konstruktionsänderungen
vorbehalten · 30.30-4d · 0213