

## Rücklauffilter

### E 212 · E 222

Tankeinbau · Anschluss bis G1¼ / -20 SAE · Nennvolumenstrom bis 220 l/min / 58,1 gpm



Rücklauffilter E 222

## 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.

### Konstruktive Besonderheiten

- › Bypassventil:  
Anordnung im Bereich der Einlauföffnung verhindert beim Ansprechen das Mitreißen von angelagertem Schmutz auf die Reinölseite.
- › Filtergehäuse:  
Zur Wartung wird das komplette Gehäuse inklusive Filterelement aus dem Kopfteil gezogen. Dadurch wird verhindert, dass im Gehäuse abgelagerter Schmutz in den Tank gelangt.
- › Luftabscheidung AirEX:  
Vermeidet Beeinträchtigungen und Schäden, die durch Luft im Hydraulikmedium entstehen und ermöglicht eine deutliche Tankverkleinerung.
- › Einbauerlängerung:  
Dadurch wird sichergestellt, dass der Ölaustritt immer unterhalb des Ölniveaus im Tank erfolgt und die Hydraulikflüssigkeit nicht verschäumt.
- › Einfüllfilter / Bypassschutzsieb:  
Das Einfüllfilter ist im Filterelement integriert und verhindert das Einbringen von Grobschmutz bei der Befüllung des Behälters bzw. beim Nachfüllen von Öl aufgrund von Wartungsarbeiten oder Reparaturen. Das Einfüllen kann am Filter vorgenommen werden. Dazu ist der Verschlussdeckel abzunehmen. Im Betrieb übernimmt das Einfüllfilter die Funktion eines Bypassschutzsiebes und verhindert bei geöffnetem Bypassventil, dass Schmutz in den Tank gelangt.
- › Belüftungfilteranschluss:  
Der Belüftungfilteranschluss M42 x 2 ermöglicht die Montage eines Belüftungsfilters, der die Be- und Entlüftung des Tanks übernimmt.

## Werkstoffe

Verschlussdeckel:	Polyester, GF-verstärkt
Kopfteil:	Al-Legierung
Gehäuseunterteil:	Polyamid, CF-verstärkt, elektrisch leitfähig
Einfüllfilter:	Polyamid, GF-verstärkt; Polyestergewebe
Dichtungen:	NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial:	EXAPOR®MAX 3 - anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies

## Filterelemente

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

- › große Filterflächen
- › niedrige Druckverluste
- › hohe Schmutzkapazitäten
- › besonders lange Wartungsintervalle

## Kenngößen

### Nennvolumenstrom

Rücklauffilter:  
Bis 220 l/min / 58,1 gpm (siehe Auswahltabelle, Spalte 2).  
Den bei ARGO-HYTOS angegebenen Nennvolumenströmen liegen folgende Kriterien zugrunde:

- › geschlossener Bypass bei  $v \leq 200 \text{ mm}^2/\text{s} / 927 \text{ SUS}$
- › Standzeit >1000 Betriebsstunden bei mittlerem Schmutzanfall von 0,07 g pro l/min / 0,27 g pro gpm Volumenstrom
- › Strömungsgeschwindigkeit in den Anschlussleitungen  $\leq 4,5 \text{ m/s} / 14,8 \text{ ft/s}$

Einfüllfilter:  
Bis 20 l/min / 5,3 gpm (siehe Auswahltabelle, Spalte 3).

### Anschluss

Gewindeanschluss nach

- › ISO 228 bzw. DIN 13
- › SAE Standard J514

Größe siehe Auswahltabelle, Spalte 9,  
(andere Anschlüsse auf Anfrage).

Einbauempfehlungen siehe Info-Blatt 00.325.

### Filterfeinheit

5  $\mu\text{m(c)}$  ... 16  $\mu\text{m(c)}$   
 $\beta$ -Werte nach ISO 16889  
(siehe Auswahltabelle, Spalte 5 und Diagramm Dx).

### Schmutzkapazität

Werte in g Testschmutz ISO MTD ermittelt nach ISO 16889  
(siehe Auswahltabelle, Spalte 6).

## Filterwartung

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

## Zubehör

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

Belüftungsfilter mit Anschlussgewinde M42 x 2 sind separat zu bestellen. Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 50.20 und 50.30.

Auf Wunsch sind die Filter mit Luftabscheidung oder Einbauverlängerung am Filterauslauf lieferbar.

### Druckflüssigkeit

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

Bei hohen Füllständen empfehlen wir eine elektrische Leitfähigkeit  $\geq 500 \text{ pS/m}$  bei 20 °C / 68 °F.

### Druckflüssigkeitstemperaturbereich

-30 °C ... +100 °C (kurzzeitig -40 °C ... +120 °C)  
-22 °F ... +212 °F (kurzzeitig -40 °F ... +248 °F)

### Viskosität bei Nennvolumenstrom

- › bei Betriebstemperatur:  $v < 60 \text{ mm}^2/\text{s} / 280 \text{ SUS}$
- › als Anfahrviskosität:  $v_{\text{max}} = 1200 \text{ mm}^2/\text{s} / 5560 \text{ SUS}$
- › bei Erstinbetriebnahme:  
Die empfohlene Startviskosität ist in Diagramm D ( $\Delta p$  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

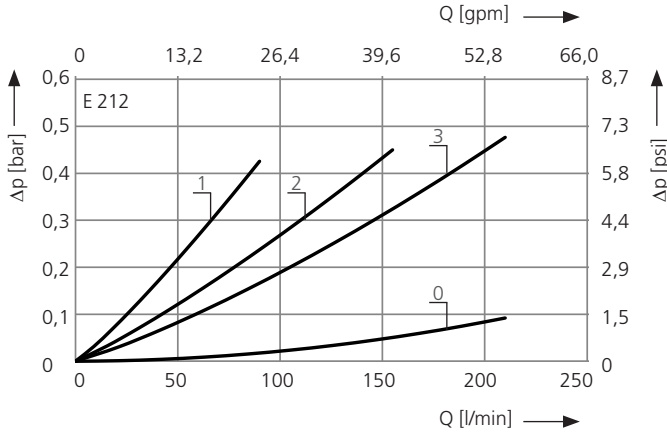
### Einbaulage

Vorzugsweise senkrecht, Auslauf nach unten.

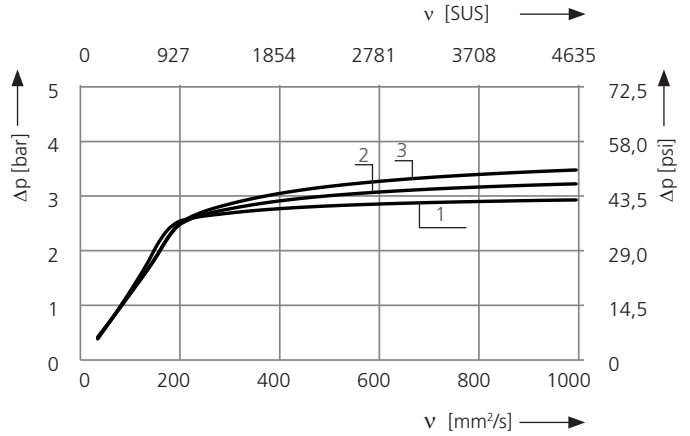
**Δp-Kennlinien für die Komplettfilter in der Auswahltabelle, Spalte 4**

**Ausführungen ohne Einfüllfilter**

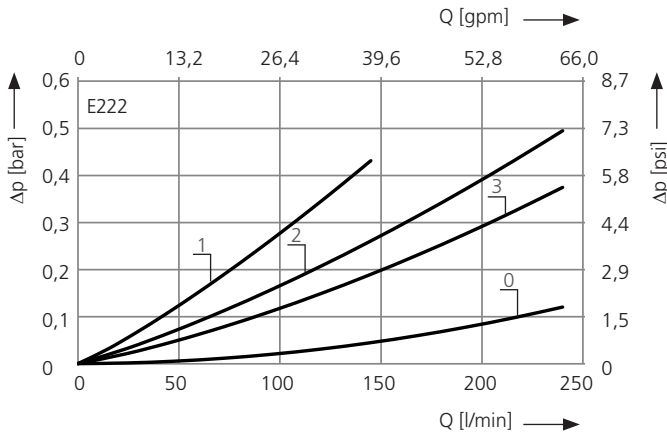
**D1** Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$  (0 = Gehäuse leer)



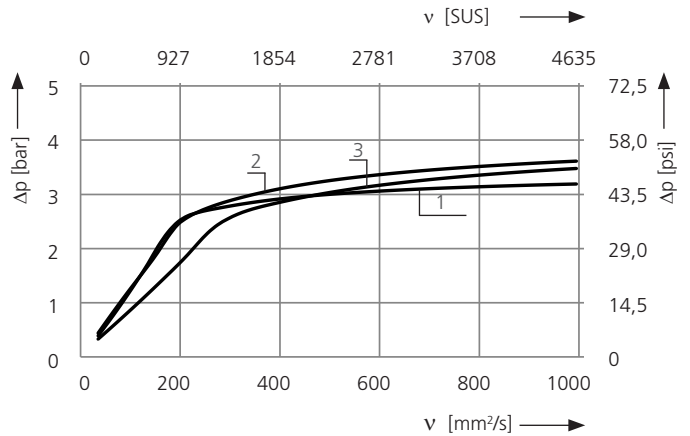
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



**D2** Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$  (0 = Gehäuse leer)

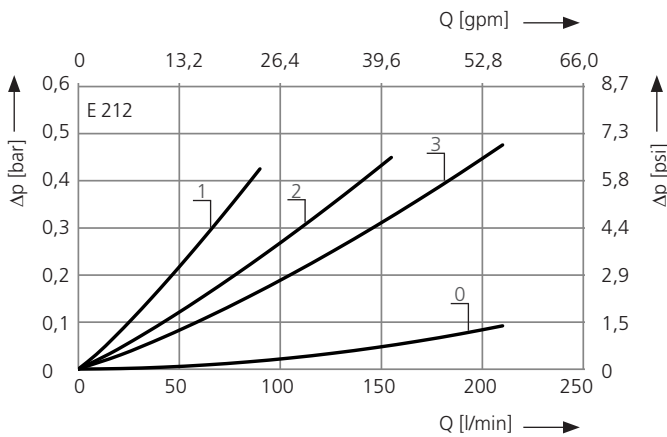


Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom

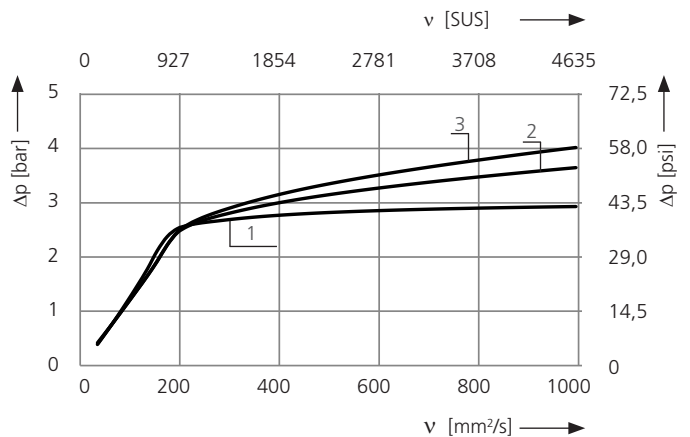


**Ausführungen mit Einfüllfilter**

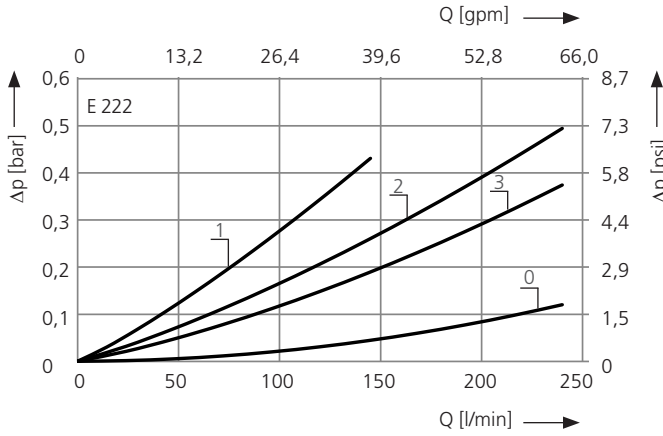
**D3** Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$  (0 = Gehäuse leer)



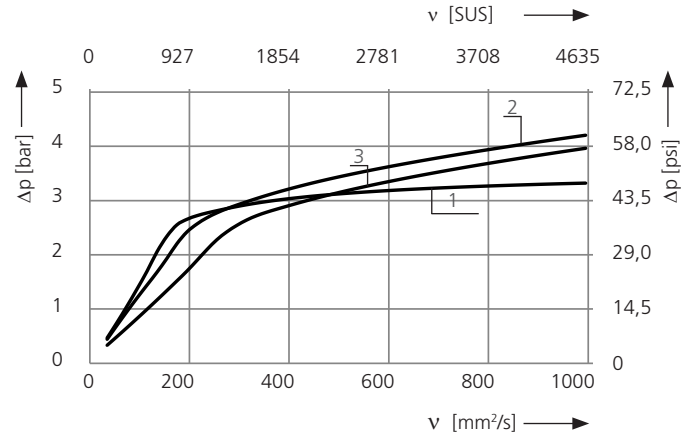
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



**D4** Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei  $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s} / 162 \text{ SUS}$  (0 = Gehäuse leer)

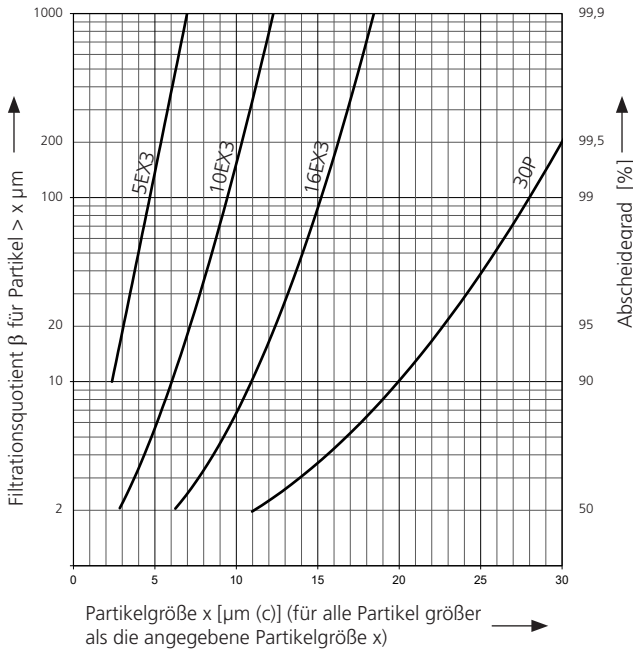


Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



**Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 5**

**Dx** Filtrationsquotient  $\beta$  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 =  $\bar{\beta}_{5(c)} = 200$  EXAPOR®MAX 3
- 10EX3 =  $\bar{\beta}_{10(c)} = 200$  EXAPOR®MAX 3
- 16EX3 =  $\bar{\beta}_{16(c)} = 200$  EXAPOR®MAX 3
- 30P =  $\bar{\beta}_{30(c)} = 200$  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  $\mu\text{m}$
- 60S = Siebgewebe mit Maschenweite 60  $\mu\text{m}$
- 100S = Siebgewebe mit Maschenweite 100  $\mu\text{m}$

Toleranzen für Maschenweite nach DIN 4189

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

## Auswahltabelle

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom Rücklauffilter	Nennvolumenstrom Einfüllfilter <sup>2</sup>	Druckverlust siehe Diagramm <b>D</b> /Kennlinie Nr.	Filterfeinheit siehe Diagr. <b>Dx</b>	Schmutzkapazität	Filterfeinheit	Bypassschutzsieb	Filterfläche Einfüllfilter / Bypassschutzsieb	Anschluss A	Bypassventil-Ansprechdruck	Symbol	Ersatzelement Bestell-Nr.	Belüftungsfiteranschluss M42 x 2	Gewicht	Bemerkungen
1	l/min	l/min		g	µm	cm <sup>2</sup>		bar					kg		15
E 212-159	80	-	<b>D1/1</b>	5EX3	45	-	-	G1¼	2,5	1	V7.0820-03	-	1,7		
<b>E 212-156<sup>1</sup></b>	140	-	<b>D1/2</b>	10EX3	48	-	-	G1¼	2,5	1	V7.0820-06	-	1,7		
<b>E 212-158<sup>1</sup></b>	190	-	<b>D1/3</b>	16EX3	52	-	-	G1¼	2,5	1	V7.0820-08	-	1,7		
E 212-359	80	20	<b>D3/1</b>	5EX3	45	450	85	G1¼	2,5	3	K7.0820-03	•	2,0	<sup>3</sup>	
<b>E 212-356<sup>1</sup></b>	140	20	<b>D3/2</b>	10EX3	48	450	85	G1¼	2,5	3	K7.0820-06	•	2,0	<sup>3</sup>	
<b>E 212-358<sup>1</sup></b>	190	20	<b>D3/3</b>	16EX3	52	450	85	G1¼	2,5	3	K7.0820-08	•	2,0	<sup>3</sup>	
E 222-159	130	-	<b>D2/1</b>	5EX3	78	-	-	G1¼	2,5	1	V7.0833-03	-	2,1		
<b>E 222-156<sup>1</sup></b>	220	-	<b>D2/2</b>	10EX3	84	-	-	G1¼	2,5	1	V7.0833-06	-	2,1		
<b>E 222-158<sup>1</sup></b>	220	-	<b>D2/3</b>	16EX3	91	-	-	G1¼	2,5	1	V7.0833-08	-	2,1		
E 222-359	130	20	<b>D4/1</b>	5EX3	78	450	85	G1¼	2,5	3	K7.0833-03	•	2,4	<sup>3</sup>	
<b>E 222-356<sup>1</sup></b>	220	20	<b>D4/2</b>	10EX3	84	450	85	G1¼	2,5	3	K7.0833-06	•	2,4	<sup>3</sup>	
<b>E 222-358<sup>1</sup></b>	220	20	<b>D4/3</b>	16EX3	91	450	85	G1¼	2,5	3	K7.0833-08	•	2,4	<sup>3</sup>	

<sup>1</sup> Vorzugstyp, keine Mindestbestellmenge erforderlich

<sup>2</sup> Bei 200 mm<sup>2</sup>/s (ISO VG46 bei ca. 15 °C / 59 °F)

<sup>3</sup> Belüftungsfiteranschluss offen, Belüftungsfiter vor Inbetriebnahme anbringen

Alle Geräte sind serienmäßig mit einem Druckmessanschluss M12 x 1,5 und zugehöriger Verschlusschraube ausgerüstet. Zur Verschmutzungsüberwachung können Manometer oder elektrische Druckschalter vorgesehen werden. Auf Wunsch kann die Einbautiefe der Filter mit einem Rohr verlängert werden. Bei Bestellung von Zubehörteilen sind unten aufgeführte Kennzeichen zu verwenden.

**Bestellbeispiel: Das Filter E 222-151 soll mit Luftabscheidung (AE) und einer Einbauverlängerung (EV) auf 500 mm geliefert werden.**

**Bestell-Bezeichnung:** \_\_\_\_\_ **E 222-151** / **AE** / **EV 500**

**Bestell-Nr. (Grundgerät)** \_\_\_\_\_

**Gehäuseauslauf<sup>4</sup>:** \_\_\_\_\_

2 verschiedene Ausführungen stehen zur Auswahl  
AE - Luftabscheidung AirEX, EV - Einbauverlängerung

**Montierte Einbauverlängerung (4 verschiedene Längen stehen zur Auswahl)** \_\_\_\_\_

E 212: EV 300, EV 366, EV 400, EV 466

E 222: EV 434, EV 500, EV 534, EV 600

**Passende Belüftungsfiter mit M42 x 2 Anschlussgewinde können Sie Katalogblatt 50.20 und 50.30 entnehmen, passende Verschmutzungsanzeigen finden Sie im Katalogblatt 60.20.**

### Anmerkungen:

- › Der Einschaltdruck des Druckschalters muss niedriger als der Ansprechdruck des Bypassventils sein (siehe Auswahltabelle, Spalte 10).
- › 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.

<sup>4</sup> Auf Anfrage kann die Luftabscheidung mit einer Einbauverlängerung kombiniert werden.

## Auswahltabelle

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom Rücklauffilter	Nennvolumenstrom Einfüllfilter <sup>2</sup>	Druckverlust siehe Diagramm <b>D</b> /Kennlinie Nr.	Filterfeinheit siehe Diagr. <b>Dx</b>	Schmutzkapazität	Filterfeinheit Einfüllfilter / Bypassschutzsieb	Filterfläche Einfüllfilter / Bypassschutzsieb	Anschluss A / A <sub>1</sub>	Bypassventil - Ansprechdruck	Symbol	Ersatzelement Bestell-Nr.	Belüftungsfiltersanschluss M42 x 2	Gewicht	Bem.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
E 212-769	21,1	-	<b>D1/1</b>	5EX3	45	-	-	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	2	V7.0820-03	-	3,7	
<b>E 212-766<sup>1</sup></b>	37,0	-	<b>D1/2</b>	10EX3	48	-	-	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	2	V7.0820-06	-	3,7	
<b>E 212-768<sup>1</sup></b>	50,2	-	<b>D1/3</b>	16EX3	52	-	-	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	2	V7.0820-08	-	3,7	
E 212-869	21,1	5,3	<b>D3/1</b>	5EX3	45	450	13	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	4	K7.0820-03	•	4,4	<sup>5</sup>
<b>E 212-866<sup>1</sup></b>	37,0	5,3	<b>D3/2</b>	10EX3	48	450	13	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	4	K7.0820-06	•	4,4	<sup>5</sup>
<b>E 212-868<sup>1</sup></b>	50,2	5,3	<b>D3/3</b>	16EX3	52	450	13	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	4	K7.0820-08	•	4,4	<sup>5</sup>
E 222-769	34,3	-	<b>D2/1</b>	5EX3	78	-	-	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	2	V7.0833-03	-	4,6	
<b>E 222-766<sup>1</sup></b>	58,1	-	<b>D2/2</b>	10EX3	84	-	-	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	2	V7.0833-06	-	4,6	
<b>E 222-768<sup>1</sup></b>	58,1	-	<b>D2/3</b>	16EX3	91	-	-	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	2	V7.0833-08	-	4,6	
E 222-869	34,3	5,3	<b>D4/1</b>	5EX3	78	450	13	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	4	K7.0833-03	•	5,3	<sup>5</sup>
<b>E 222-866<sup>1</sup></b>	58,1	5,3	<b>D4/2</b>	10EX3	84	450	13	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	4	K7.0833-06	•	5,3	<sup>5</sup>
<b>E 222-868<sup>1</sup></b>	58,1	5,3	<b>D4/3</b>	16EX3	91	450	13	-20 <sup>3</sup> /-16 <sup>4</sup>	36	4	K7.0833-08	•	5,3	<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Vorzugstyp, keine Mindestbestellmenge erforderlich

<sup>2</sup> Bei 927 SUS (ISO VG46 bei ca. 15 °C / 59 °F)

<sup>3</sup> Entspricht 1<sup>5</sup>/<sub>8</sub>-12 UN-2B

<sup>4</sup> Entspricht 1<sup>5</sup>/<sub>16</sub>-12 UN-2B, mit Verschlusschraube

<sup>5</sup> Belüftungsfiltersanschluss offen, Belüftungsfiler vor Inbetriebnahme anbringen

Alle Geräte sind serienmäßig mit einem Druckmessanschluss M12 x 1,5 und zugehöriger Verschlusschraube ausgerüstet. Zur Verschmutzungsüberwachung können Manometer oder elektrische Druckschalter vorgesehen werden. Auf Wunsch kann die Einbautiefe der Filter mit einem Rohr verlängert werden. Bei Bestellung von Zubehörteilen sind unten aufgeführte Kennzeichen zu verwenden.

**Bestellbeispiel: Das Filter E 222-761 soll mit Luftabscheidung (AE) und einer Einbauverlängerung (EV) auf 500 mm (19,69 inch) geliefert werden.**

**Bestell-Bezeichnung:** **E 222-761 / AE / EV 500**

**Bestell-Nr. (Grundgerät)** \_\_\_\_\_

**Gehäuseauslauf <sup>6</sup>:** \_\_\_\_\_

2 verschiedene Ausführungen stehen zur Auswahl  
AE - Luftabscheidung AirEX, EV - Einbauverlängerung

**Montierte Einbauverlängerung (4 verschiedene Längen stehen zur Auswahl)** \_\_\_\_\_

E 212: EV 300 (11,81 inch), EV 366 (14,41 inch), EV 400 (15,74 inch), EV 466 (18,35 inch)  
E 222: EV 434 (17,09 inch), EV 500 (19,69 inch), EV 534 (21,02 inch), EV 600 (23,62 inch)

**Passende Belüftungsfiler mit M42 x 2 Anschlussgewinde können Sie Katalogblatt 50.20 und 50.30 entnehmen, passende Verschmutzungsanzeigen finden Sie im Katalogblatt 60.20.**

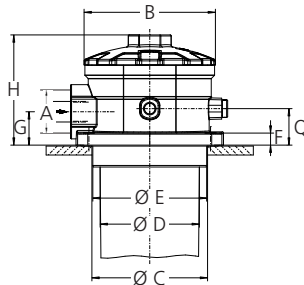
### Anmerkungen:

- › Der Einschaltdruck des Druckschalters muss niedriger als der Ansprechdruck des Bypassventils sein (siehe Auswahltabelle, Spalte 10).
- › 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.

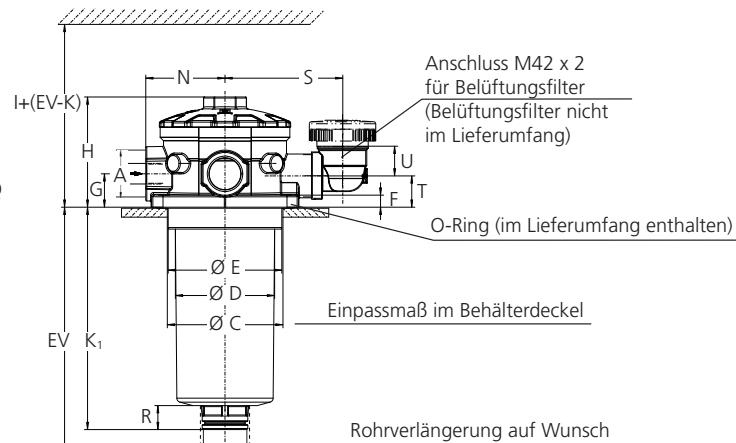
<sup>6</sup> Auf Anfrage kann die Luftabscheidung mit einer Einbauverlängerung kombiniert werden.

## Geräteabmessungen

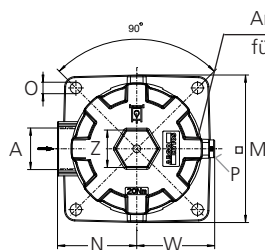
Ausführung ohne Belüftungsfilteranschluss



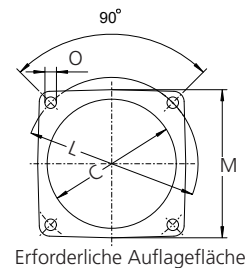
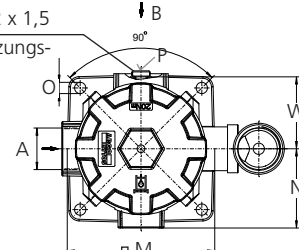
Ausführung mit Belüftungsfilteranschluss



Ausführung mit 1 Anschluss

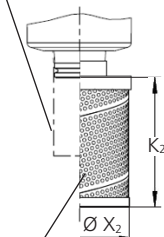


Anschluss M12 x 1,5 für Verschmutzungsanzeige

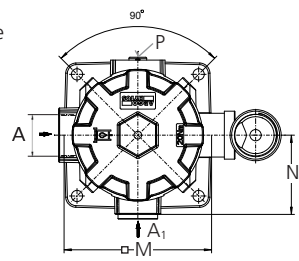
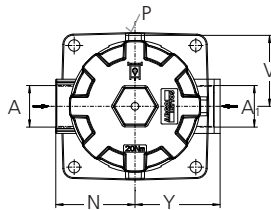


Erforderliche Auflagefläche

Gehäuseauslauf



Ausführungen mit 2 Anschlüssen auf Anfrage



Luftabscheidung auf Wunsch

Berechnung von Maß EV siehe Auswahltabelle

### Maße in mm

Typ	A	A <sub>1</sub>	B	C min./max.	D	E	F	G	H	I	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	L	M	N
E 212	G1¼	G1	126	118/121	95	110	11,5	32	105	325	213	133	165	141	76
E 222	G1¼	G1	126	118/121	95	110	11,5	32	105	455	347	133	165	141	76

Typ	O	Q	R	S	T	U	V	W	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y	Z			
E 212	11	35	23	113	30	28,5	68	74	44	92	83	SW36			
E 222	11	35	23	113	30	28,5	67	74	44	92	83	SW36			

### Maße in inch

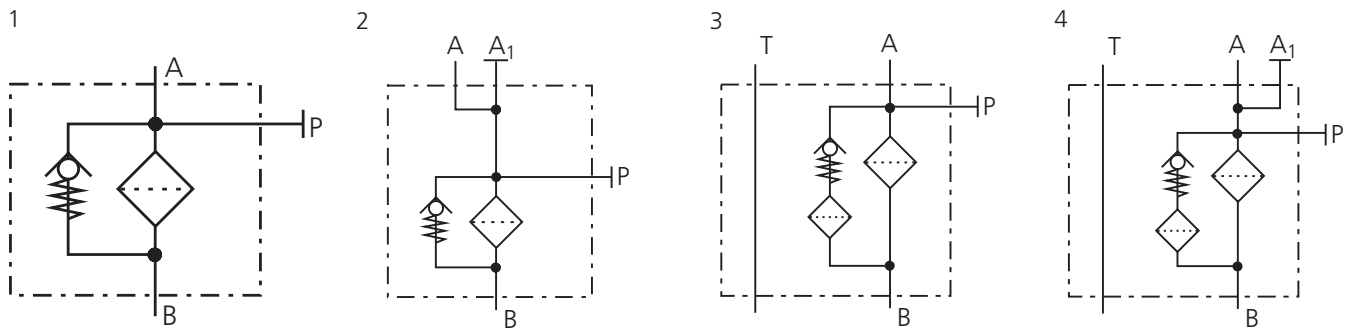
Typ	A	A <sub>1</sub>	B	C min./max.	D	E	F	G	H	I	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	L	M	N
E 212	-20 <sup>1</sup>	-16 <sup>2</sup>	4,96	4,65/4,76	3,74	4,29	0,45	1,26	4,13	12,80	8,39	5,24	6,50	5,55	2,99
E 222	-20 <sup>1</sup>	-16 <sup>2</sup>	4,96	4,65/4,76	3,74	4,29	0,45	1,26	4,13	17,91	13,66	5,24	6,50	5,55	2,99

Typ	O	Q	R	S	T	U	V	W	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y	Z mm			
E 212	0,43	1,38	0,91	4,45	1,18	1,12	2,67	2,91	1,73	3,62	3,27	SW36			
E 222	0,43	1,38	0,91	4,45	1,18	1,12	2,67	2,91	1,73	3,62	3,27	SW36			

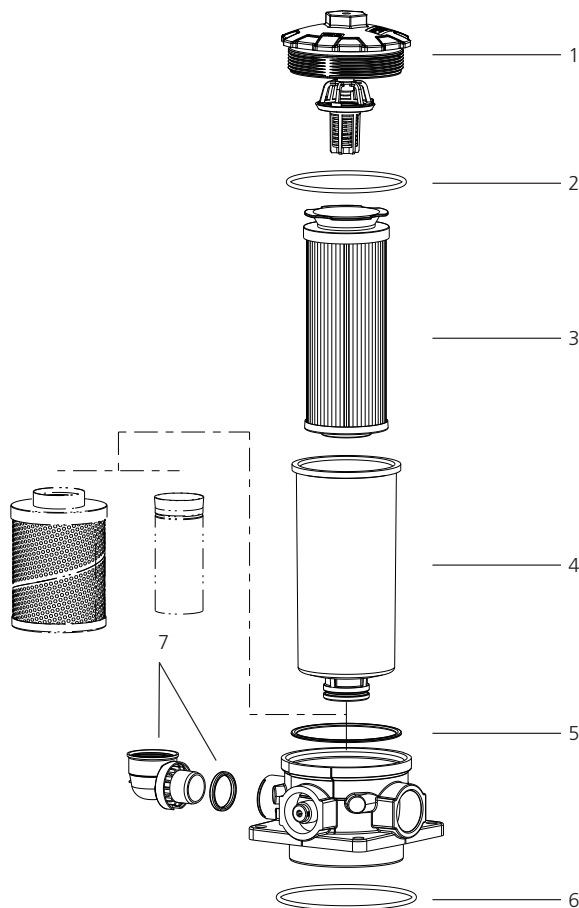
<sup>1</sup> Entspricht 1½-12 UN-2B

<sup>2</sup> Entspricht 1½/16-12 UN-2B

## Symbole



## Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Deckel mit Ventil (2,5 bar / 36 psi) und Pos. 2	E 221.1200
1	Deckel mit Ventil (1,5 bar / 21 psi) und Pos. 2	E 221.1210
2	O-Ring 100 x 4 mm 3,94 x 0,16 inch	N007.1004
3	Ersatz-Filterelement	s. Tab. / Spalte 12
4	Gehäuseunterteil E 212*	E 212.0901
4	Gehäuseunterteil E 222*	E 222.0901
5	O-Ring 90 x 4 mm 3,54 x 0,16 inch	N007.0904
6	O-Ring 126 x 4 mm 4,96 x 0,16 inch	N007.1264
7	Anschluss für Belüftungsfiler (mit O-Ring 31 x 4 mm / 1,22 x 0,16 inch)	E 222.1900

\*Maß EV angeben

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.