

Leitungsfilter mit Filterelement nach DIN 24550

RD 51423/09.12
Ersetzt: 07.10

1/20

Typ 445LEN0040 bis 1000

Nenngröße nach **DIN 24550**: 0040 bis 1000
 Nenndruck 450 bar [6527 psi]
 Anschluss bis G 1 1/2; bis SAE 2 1/2"; bis SAE 24
 Betriebstemperatur -10 °C bis 100 °C [14 °F bis 212 °F]



Filter_87

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2
Vorzugstypen	3
Bestellangaben: elektronisches Schaltelement für Wartungsanzeige	4
Leitungsdosen nach IEC 60947-5-2	4
Symbole	5
Funktion, Schnitt	6
Zusätzliche Ausführungsmöglichkeiten	7
Technische Daten	8, 9
Kennlinien	10 ...13
Geräteabmessungen	14, 15
Wartungsanzeige	16
Ersatzteile	17
Einbau, Inbetriebnahme, Wartung	18
Qualität und Normung	18

Merkmale

Leitungsfilter werden in Hydroanlagen zur Abscheidung von Feststoffen aus den Druckflüssigkeiten und Schmierölen eingesetzt. Sie sind zum Einbau in Rohrleitungen vorgesehen.

Sie zeichnen sich wie folgt aus:

- Hochwirksame, spezielle Filtermaterialien
- Adsorption feinsten Partikel über einen weiten Differenzdruckbereich
- Hohe Schmutzaufnahmekapazität durch große spezifische Filteroberfläche
- Gute chemische Resistenz der Filterelemente
- Hohe Kollapsbeständigkeit der Filterelemente (z.B. bei Kaltstart)
- Filterfeinheiten von 3 µm bis 100 µm
- Standardmäßige Ausrüstung mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige mit Memoryfunktion
- Strömungsoptimierte Ausführung durch 3D computerunterstütztes Design

Bestellangaben

des Filters

445	LE			—			00	—	V5,0	—		
-----	----	--	--	---	--	--	----	---	------	---	--	--

Druck

450 bar
[6527 psi] = 445

Leitungsfiter

einfach = LE

Filterelement

nach DIN 24550 = N

Nenngröße

LEN... = 0040 0063 0100 0160
0250 0400 0630 1000

Filterfeinheit in µm

nominell

Edelstahldrahtgewebe, reinigbar
G10, G25, G40, G100 = G...

absolut (ISO 16889)

Microglas, nicht reinigbar
H3XL, H6XL, H10XL, H20XL = H...XL

Differenzdruck

max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes
30 bar [435 psi], mit Bypassventil 7 bar [102 psi] = A
330 bar [4786 psi], ohne Bypassventil = B

Elementausführung

Standardkleber T = 100 °C [212 °F] = 0...
Standardwerkstoff = ...0

Wartungsanzeige

Wartungsanzeige, mechanisch-optisch
Schaltdruck angeben 5,0 bar [72.5 psi] = V5,0

Dichtung

NBR-Dichtung = M
FKM-Dichtung = V

Bestellbeispiel:

445LEN0400-H10XLA00-V5,0-M-R6

Weitere Ausführungen (Filtermaterialien, Anschlüsse,...)
sind auf Anfrage erhältlich.

Ergänzende Angaben

V3 = Wartungsanzeige rechts
(NG0160-1000; nicht möglich bei M)

V9 = Wartungsanzeige links
(NG0160-1000; nicht möglich bei M)

M = Zwei Minimessanschlüsse
(NG0160-1000; nicht möglich
in Kombination mit 7 und 9)

7 = Austritt oben, Austritt gegenüber
Eintritt verschlossen (NG0160-1000)

9 = Filter um 180° gedreht,
Filtertopf nach oben ausschraubbar
(NG0160-1000)

Anschluss

	Baugröße	0040	0063-0100	0160-0400	0630-1000	
	Anschluss					
R2 =	G1/2	•	x			Rohr- gewinde nach ISO 228
R3 =	G3/4	x	x			
R4 =	G1	x	•			
R6 =	G1 1/2			•		
R8 =	G2				x	SAE Flansch 6000 psi
S6 =	SAE 1 1/2"			x		
S8 =	SAE 2"			x	•	
S9 =	SAE 2 1/2"				x	
U3 =	SAE 10	x				Rohr- gewinde nach SAE J1926
U4 =	SAE 12		x			
U6 =	SAE 24			x		

• = Standard-Anschluss

x = zusätzliche Anschlussmöglichkeit

des Filterelements

2.			—	—	0	—
----	--	--	---	---	---	---

Filterelement

Bauart = 2.

Nenngröße

LEN... = 0040 0063 0100 0160 0250 0400 0630 1000

Filterfeinheit in µm

nominell

Edelstahldrahtgewebe, reinigbar
G10, G25, G40, G100 = G...

absolut (ISO 16889)

Microglas, nicht reinigbar
H3XL, H6XL, H10XL, H20XL = H...XL

Dichtung

M = NBR-Dichtung
V = FKM-Dichtung

Bypassventil

0 = bei Filterelement immer 0

Differenzdruck

max. zulässiger Differenzdruck
des Filterelementes

A00 = 30 bar [435 psi]
B00 = 330 bar [4786 psi]

Bestellbeispiel:

2.0400 H10XL-A00-0-M

Vorzugstypen

445LE(N) Vorzugstypen, NBR-Dichtung, Durchflussangaben für 30 mm²/s [150 SUS]

Leitungsfilter mit Bypass, Filterfeinheit 3 µm

Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $\Delta p = 1$ bar [14.5 psi] ¹⁾	Material-Nr. Filter				Material-Nr. Ersatzelement
445LEN0040-H3XLA00-V5,0-M-..	26 [6.87]	..R2	R928043216	..U3	R928043456	R928006645
445LEN0063-H3XLA00-V5,0-M-..	36 [9.51]	..R4	R928043217	..U4	R928043457	R928006699
445LEN0100-H3XLA00-V5,0-M-..	46 [12.15]	..R4	R928043218	..U4	R928043458	R928006753
445LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-..	126 [33.29]	..R6	R928043221	..U6	R928043461	R928006807
445LEN0250-H3XLA00-V5,0-M-..	212 [56.01]	..R6	R928043222	..U6	R928043462	R928006861
445LEN0400-H3XLA00-V5,0-M-..	258 [68.16]	..R6	R928043223	..U6	R928043463	R928006915
445LEN0630-H3XLA00-V5,0-M-..	325 [85.86]	..R8	R928043224	..S8	R928043304	R928006969
445LEN1000-H3XLA00-V5,0-M-..	486 [128.40]	..R8	R928043225	..S8	R928043305	R928007023

Leitungsfilter mit Bypass, Filterfeinheit 6 µm

Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $\Delta p = 1$ bar [14.5 psi] ¹⁾	Material-Nr. Filter				Material-Nr. Ersatzelement
445LEN0040-H6XLA00-V5,0-M-..	33 [8.72]	..R2	R928043520	..U3	R928043760	R928006646
445LEN0063-H6XLA00-V5,0-M-..	55 [14.53]	..R4	R928043521	..U4	R928043761	R928006700
445LEN0100-H6XLA00-V5,0-M-..	69 [18.23]	..R4	R928043522	..U4	R928043762	R928006754
445LEN0160-H6XLA00-V5,0-M-..	175 [46.23]	..R6	R928043525	..U6	R928043765	R928006808
445LEN0250-H6XLA00-V5,0-M-..	253 [66.84]	..R6	R928043526	..U6	R928043766	R928006862
445LEN0400-H6XLA00-V5,0-M-..	298 [78.73]	..R6	R928043527	..U6	R928043767	R928006916
445LEN0630-H6XLA00-V5,0-M-..	406 [107.26]	..R8	R928043528	..S8	R928043608	R928006970
445LEN1000-H6XLA00-V5,0-M-..	505 [133.42]	..R8	R928043529	..S8	R928043609	R928007024

Leitungsfilter mit Bypass, Filterfeinheit 10 µm

Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $\Delta p = 1$ bar [14.5 psi] ¹⁾	Material-Nr. Filter				Material-Nr. Ersatzelement
445LEN0040-H10XLA00-V5,0-M-..	37 [9.77]	..R3	R928043904	..U3	R928044064	R928006647
445LEN0063-H10XLA00-V5,0-M-..	70 [18.49]	..R4	R928043825	..U4	R928044065	R928006701
445LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-..	78 [20.60]	..R4	R928043826	..U4	R928044066	R928006755
445LEN0160-H10XLA00-V5,0-M-..	211 [55.75]	..R6	R928043829	..U6	R928044069	R928006809
445LEN0250-H10XLA00-V5,0-M-..	280 [73.98]	..R6	R928043830	..U6	R928044070	R928006863
445LEN0400-H10XLA00-V5,0-M-..	325 [85.86]	..R6	R928043831	..U6	R928044071	R928006917
445LEN0630-H10XLA00-V5,0-M-..	460 [121.53]	..R8	R928043832	..S8	R928043912	R928006971
445LEN1000-H10XLA00-V5,0-M-..	515 [136.06]	..R8	R928043833	..S8	R928043913	R928007025

¹⁾ Gemessener Differenzdruck über Filter und Messvorrichtung nach ISO 3968. Der gemessene Differenzdruck an der Wartungsanzeige fällt niedriger aus.

Bestellangaben: elektronisches Schaltelement für Wartungsanzeige

	ABZ	F	V	—	—1X	/	—DIN	
Rexroth Anlagenbau-Zubehör								—DIN = Kennzeichen für DIN-Ausführung
Filter								
Wartungsanzeige								Geräteserie
elektronisches Schaltelement mit 1 Schaltpunkt (Wechsler) Rundsteckverbindung M12x1								Geräteserie 10 bis 19 (10 bis 19; unveränderte Einbau- und Anschlussmaße)
								1X =
elektronisches Schaltelement mit 2 Schaltpunkten (Öffner/Schließer), 75%, 100%, Rundsteckverbindung M12x1, 3 LED								
								= E1SP-M12X1
elektronisches Schaltelement mit 2 Schaltpunkten (Öffner/Schließer), 75%, 100%, Signalunterdrückung bis 30 °C Rundsteckverbindung M12x1, 3 LED								= E2SPSU-M12X1

elektronisches Schaltelement	Material-Nr.
ABZFV-E1SP-M12X1-1X/-DIN	R901025339
ABZFV-E2SP-M12X1-1X/-DIN	R901025340
ABZFV-E2SPSU-M12X1-1X/-DIN	R901025341

Bestellbeispiel: Leitungsfiter mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige für $p_{\text{Nenn}} = 450 \text{ bar}$ [6527 psi] mit Bypassventil, Nenngröße 0400, mit Filterelement 10 µm und elektronischem Schaltelement M12x1 mit 1 Schaltpunkt für Druckflüssigkeit Mineralöl HLP nach DIN 51524.

Filter: 445LEN0400-H10XLA00-V5,0-M-R6

Material-Nr. R928025563

Elektron. Schaltelement: ABZFV-E1SP-M12X1-1X/-DIN

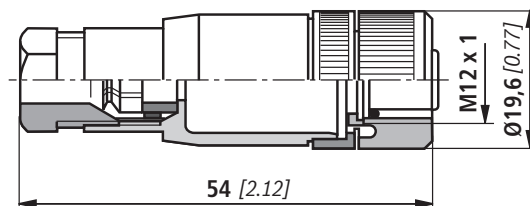
Material-Nr. R901025339

Leitungsdosen nach IEC 60947-5-2 (Maßangaben in mm [inch])

für elektronisches Schaltelement mit Rundsteckverbindung M12 x 1

Leitungsdose passend zu K24 4-polig, M12 x 1
mit Schraubanschluss, Kabelverschraubung Pg9.

Material-Nr. R900031155



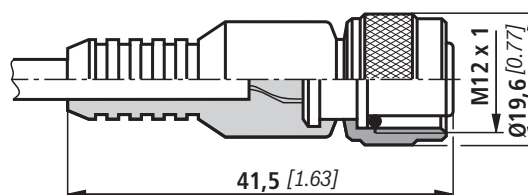
Leitungsdose passend zu K24-3m 4-polig, M12 x 1
mit angespritztem PVC-Kabel, 3 m lang.

Leitungsquerschnitt: 4 x 0,34 mm²

Aderkennzeichnung:

- 1 braun
- 2 weiß
- 3 blau
- 4 schwarz

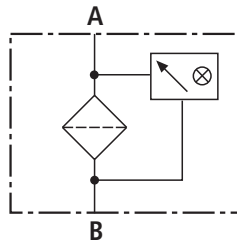
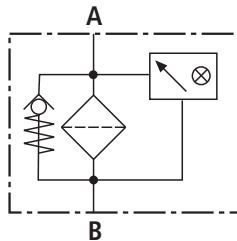
Material-Nr. R900064381



Weitere Rundsteckerverbindungen siehe Datenblatt RD 08006.

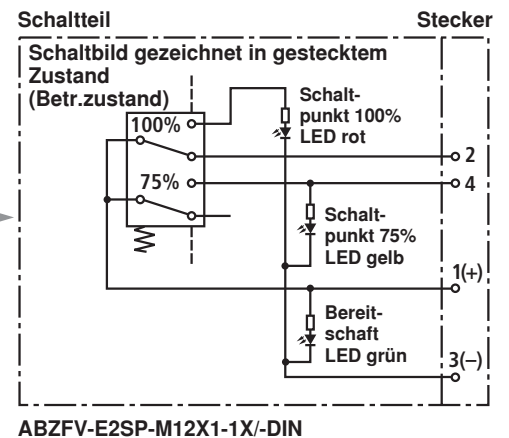
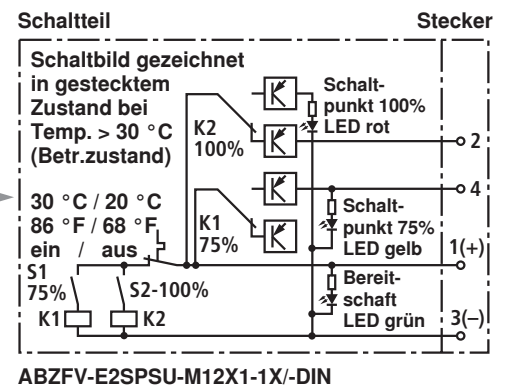
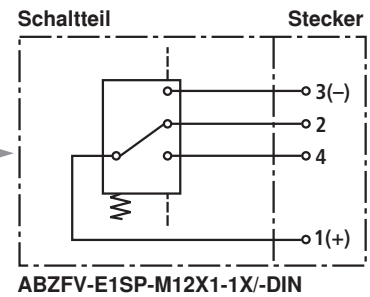
Symbole

Leitungsfilter
mit Bypass und
mechanischer Anzeige



Leitungsfilter
ohne Bypass und
mechanischer Anzeige

elektronisches Schaltelement
für Wartungsanzeige



Funktion, Schnitt

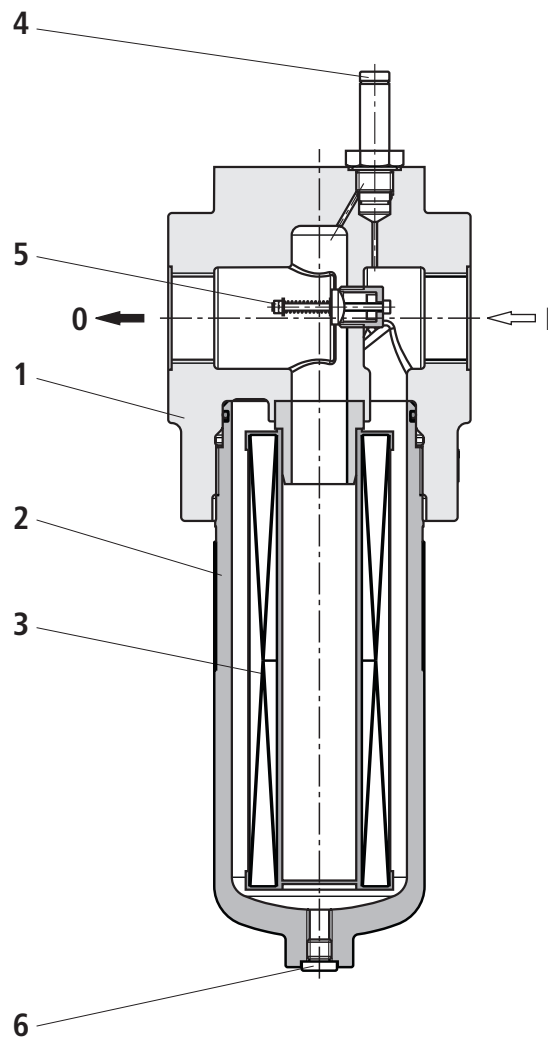
Die LeitungsfILTER 445LE(N) sind zum direkten Einbau in Druckleitungen geeignet. Meist werden sie vor zu schützende Steuer- oder Regelgeräte eingebaut.

Sie bestehen im Wesentlichen aus Filterkopf (1), einem einschraubbaren Filtertopf (2), Filterelement (3) sowie mechanisch-optischer Wartungsanzeige (4). Bei den Filtern mit niederdifferenzdruckstabilen Filterelementen (= Kennbuchstabe Differenzdruck A) ist auch ein Bypassventil (5) montiert.

Die Druckflüssigkeit gelangt über den Anschluss I zum Filterelement (3) und wird hier gereinigt. Die herausgefilterten Schmutzpartikel setzen sich im Filtertopf (2) und Filterelement (3) ab. Über Anschluss 0 gelangt die gefilterte Druckflüssigkeit weiter in den Hydraulikkreislauf.

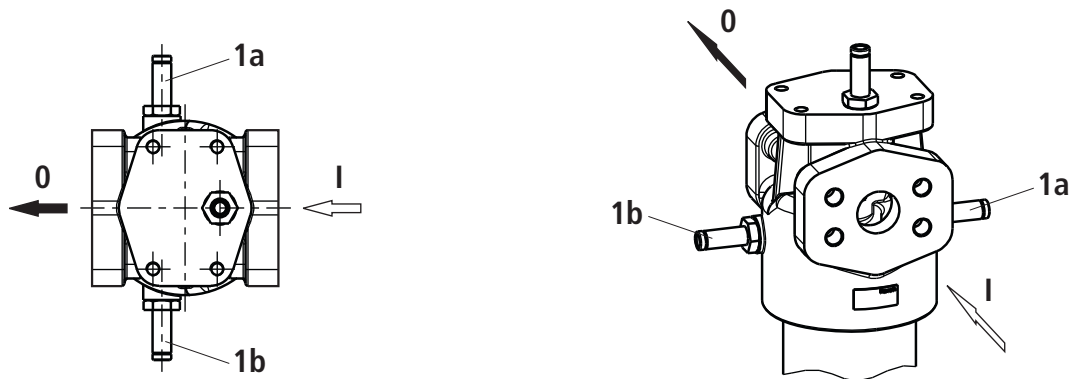
Das Filtergehäuse und sämtliche Verbindungselemente sind so ausgelegt, dass Druckspitzen – wie sie z.B. beim schlagartigen Öffnen großer Stellventile durch die beschleunigte Flüssigkeitsmasse auftreten können – sicher aufgenommen werden. Ab der Nenngröße 0160 ist eine Ölablassschraube (6) in der Serienausstattung enthalten. Bei der Nenngröße 1000 ist der Filtertopf zweiteilig aufgebaut.

Der Filter ist grundsätzlich mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige (4) oder alternativ bzw. zusätzlich mit einem Manometer (Siehe Kapitel Ergänzende Angaben) ausgerüstet. Der Anschluss der elektronischen Wartungsanzeige erfolgt über das elektronische Schaltelement mit 1 oder 2 Schaltelementen, welches separat bestellt werden muss. Das elektronische Schaltelement wird auf die mechanisch-optische Wartungsanzeige aufgesteckt und mit dem Sicherungsring gehalten.



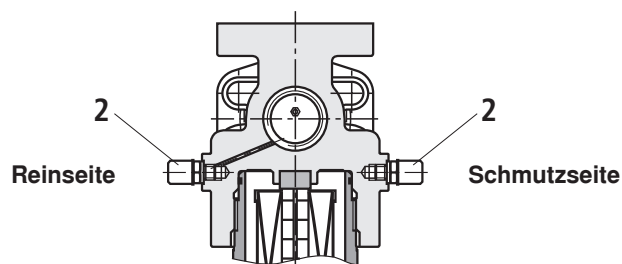
Zusätzliche Ausführungsmöglichkeiten

Position der mechanisch-optischen Wartungsanzeige (Standardposition oben)



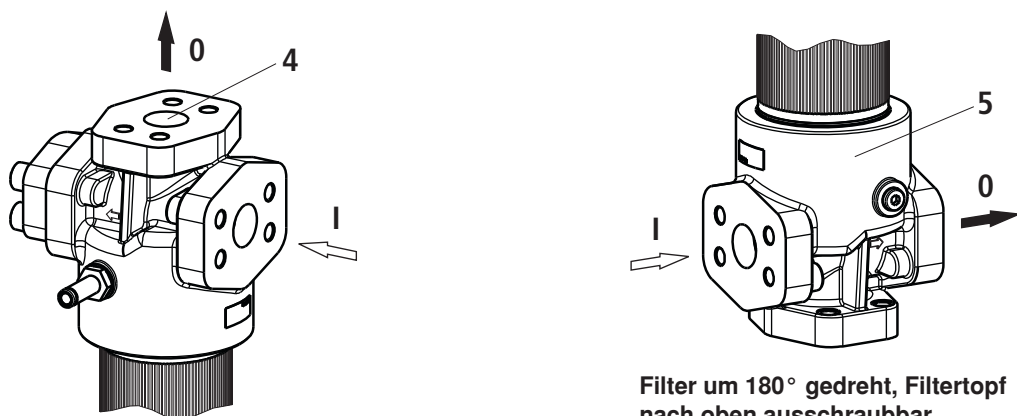
Ergänzende Angaben	Position	Bestellangabe	Beispiel
Wartungsanzeige rechts	1a	V3	445LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-R4-V3
Wartungsanzeige links	1b	V9	445LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-R4-V9

2 zusätzliche Minimeßanschlüsse auf Rein- und Schmutzseite



Ergänzende Angaben	Position	Bestellangabe	Beispiel
Minimeßanschlüsse (2 Stück)	2	M	445LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-R4-M

Austritt oben, Austritt gegenüber Eintritt verschlossen



Filter um 180° gedreht, Filtertopf nach oben ausschraubbar

Ergänzende Angaben	Position	Bestellangabe	Beispiel
Austritt oben	4	7	445LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-R4-7
Filter um 180° gedreht	5	9	445LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-R4-9

Technische Daten (Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)**allgemein**

Einbaulage		vertikal				
Umgebungstemperaturbereich		°C [°F]	-30 bis +100 [-22 bis +212]			
Masse	NG		0040	0063	0100	
	kg [lbs]		4,4 [9.7]	5 [11.1]	5,9 [13.1]	
Masse	NG		0160	0250	0400	0630 1000
	kg [lbs]		24 [53.2]	26 [57.7]	30 [66.5]	60 [133.1] 104 [230.7]
Werkstoff	Filterkopf	GGG				
	Filtertopf	Stahl				
	Optische Wartungsanzeige	Messing				
	Elektronisches Schaltelement	Kunststoff PA6				

hydraulisch

Maximaler Betriebsdruck	bar [psi]	450 [6527]
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C [°F]	-10 bis +100 [+14 bis +212]
Ermüdungsfestigkeit nach ISO 10771	Lastwechsel	> 10 ⁶ bei max. Betriebsdruck
Öffnungsdruck des Bypassventils	bar [psi]	7 ± 0,5 [100 ± 7]
Art der Druckmessung der Wartungsanzeige		Differenzdruck
Ansprechdruck der Wartungsanzeige	bar [psi]	5 ± 0,5 [72 ± 7]

elektrisch (elektronisches Schaltelement)

Elektrischer Anschluss		Rundsteckverbindung M12 x 1, 4-polig	
Kontaktbelastung, Gleichspannung		A	max. 1
Spannungsbereich	E1SP-M12x1	V DC/AC	max. 150
	E2SP	V DC	10 bis 30
max. Schaltleistung bei ohmscher Last			20 VA; 20 W; (70 VA)
Schaltart	E1SP-M12x1	Wechsler	
	E2SP-M12x1	Schließer bei 75 % des Ansprechdruckes, Öffner bei 100 % des Ansprechdruckes	
	E2SPSU-M12x1	Schließer bei 75 % des Ansprechdruckes, Öffner bei 100 % des Ansprechdruckes Signaldurchschaltung bei 30 °C [86 °F], Rückschaltung bei 20 °C [68 °F]	
Anzeige über LED's im elektronischen Schaltelement E2SP...			Bereitschaft (LED grün); 75%-Schaltpunkt (LED gelb) 100%-Schaltpunkt (LED rot)
Schutzart nach EN 60529			IP 65
Bei Gleichspannung über 24 V ist zum Schutz der Schaltkontakte eine Funkenlöschung vorzusehen.			
Masse	elektronisches Schaltelement: – mit Rundsteckverbindung M12 x 1	kg [lbs]	0,1 [0.22]

Technische Daten (Bei Geräteeinsatz außerhalb der angegebenen Werte bitte anfragen!)**Filterelement**

Glasfaserpapier H..XL			Einwegelement auf Basis anorganischer Faser	
			Filtrationsverhältnis nach ISO 16889 bis $\Delta p = 5 \text{ bar [72.5 psi]}$	Erreichbare Öleinheit nach ISO 4406 [SAE-AS 4059]
		H20XL	$\beta_{20}(c) \geq 200$	19/16/12 – 22/17/14
		H10XL	$\beta_{10}(c) \geq 200$	17/14/10 – 21/16/13
		H6XL	$\beta_6(c) \geq 200$	15/12/10 – 19/14/11
		H3XL	$\beta_5(c) \geq 200$	13/10/8 – 17/13/10
zulässige Druckdifferenz	A	bar [psi]	30 [435]	
	B	bar [psi]	330 [4785]	

Dichtungswerkstoff für Druckflüssigkeiten

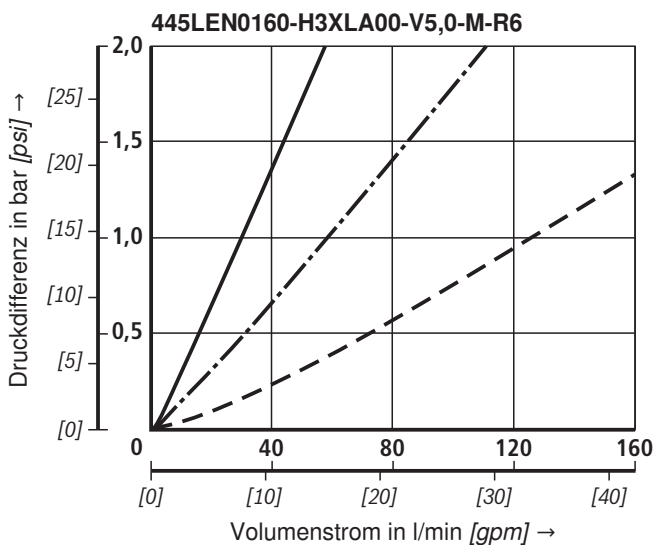
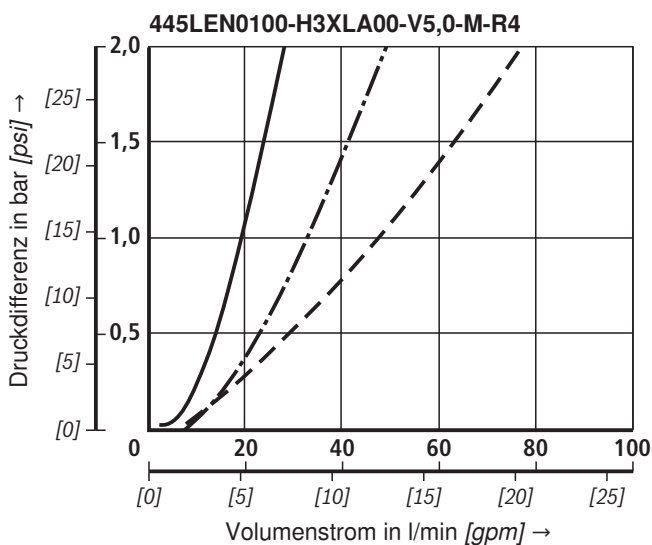
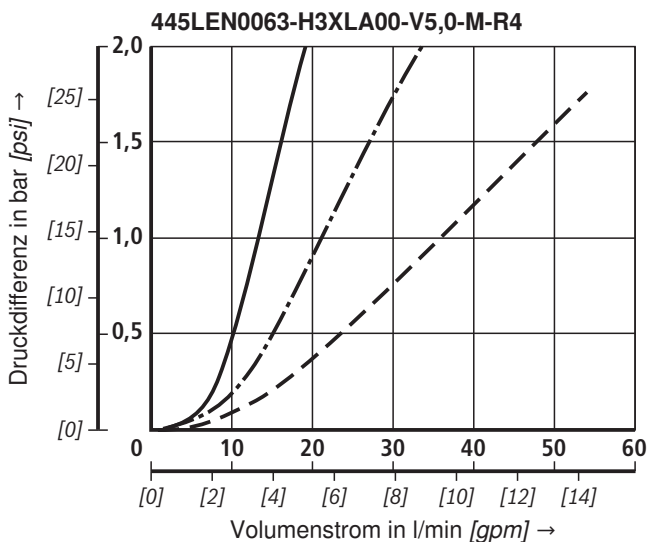
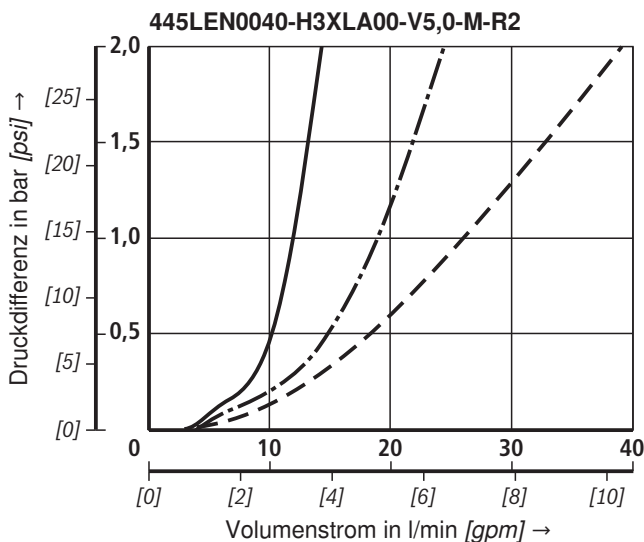
Mineralöl			Bestellangabe
Mineralöl	HLP	nach DIN 51524	M
Schwer entflammbare Druckflüssigkeiten			Bestellangabe
Emulsionen	HFA-E	nach DIN 24320	M
Synthet. wässrige Lösungen	HFA-S	nach DIN 24320	M
wässrige Lösungen	HFC	nach VDMA 24317	M
Phosphorsäure Ester	HFD-R	nach VDMA 24317	V
organische Ester	HFD-U	nach VDMA 24317	V
Biologisch schnell abbaubare Druckflüssigkeiten			Bestellangabe
Triglyzeride (Rapsöl)	HETG	nach VDMA 24568	M
Synthetische Ester	HEES	nach VDMA 24568	V
Polyglykole	HEPG	nach VDMA 24568	V

Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach ISO 3968)**H3XL**Spez. Gewicht: < 0,9 kg/dm³ Δp -Q-Kennlinien für Kompletfilterempfohlenes Anfangs- Δp für Auslegung = 1 bar [14.5 psi]

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „BRFilterSelect“.

Öl-Viskosität:

—	140 mm ² /s	[649 SUS]
- · -	68 mm ² /s	[315 SUS]
- - -	30 mm ² /s	[139 SUS]

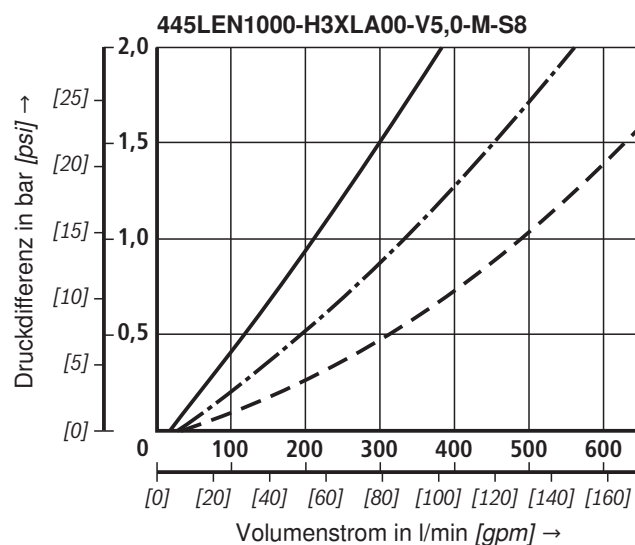
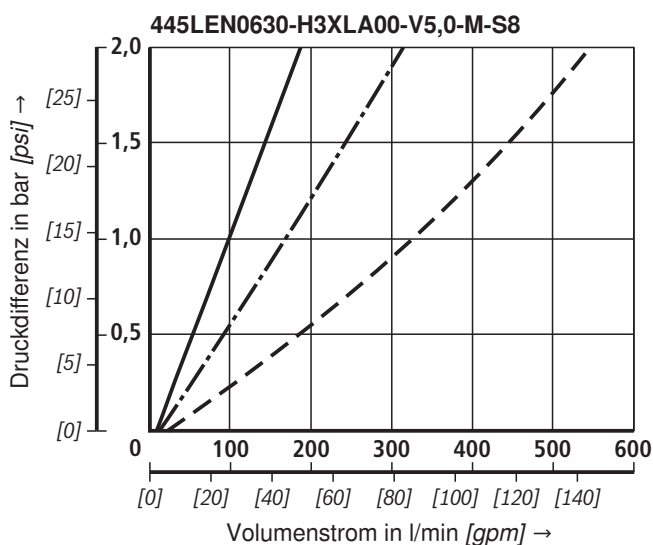
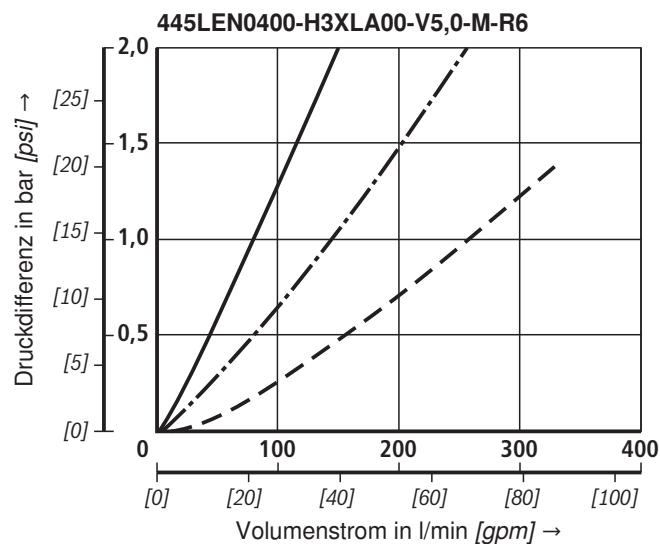
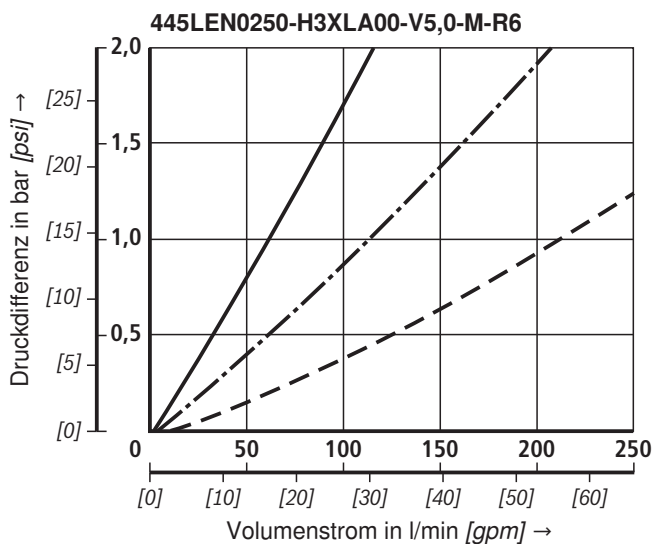


Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach ISO 3968)**H3XL**Spez. Gewicht: < 0,9 kg/dm³ Δp -Q-Kennlinien für Kompletfilterempfohlenes Anfangs- Δp für Auslegung = 1 bar [14.5 psi]

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „BRFilterSelect“.

Öl-Viskosität:

—	140 mm ² /s	[649 SUS]
- · -	68 mm ² /s	[315 SUS]
- - -	30 mm ² /s	[139 SUS]

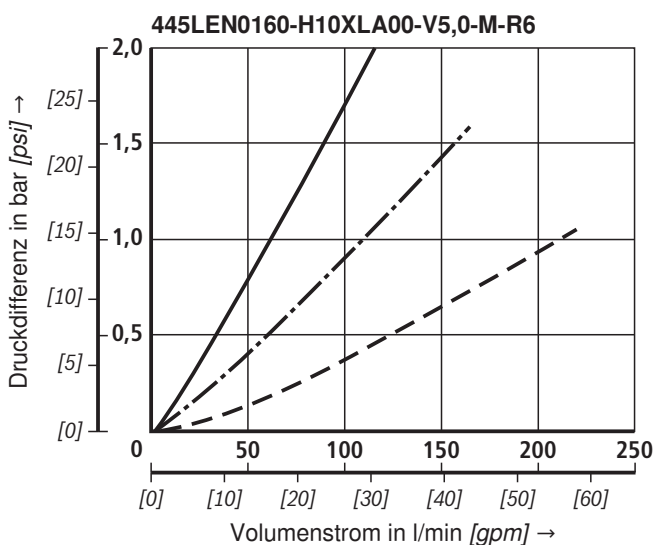
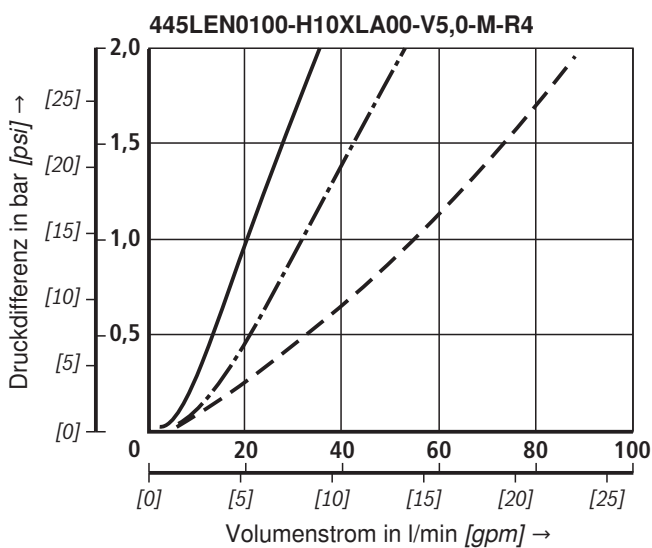
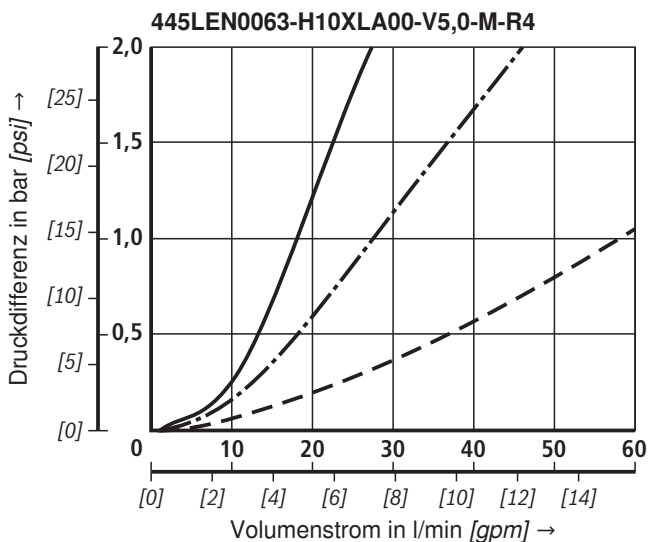
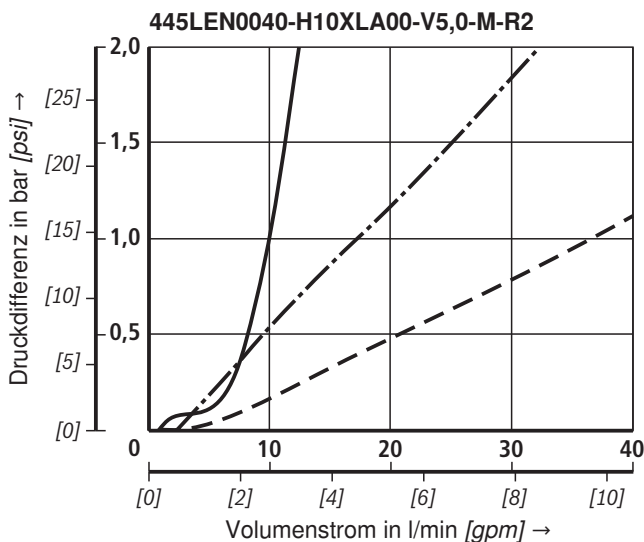


Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach ISO 3968)**H10XL**Spez. Gewicht: < 0,9 kg/dm³ Δp -Q-Kennlinien für Kompletfilterempfohlenes Anfangs- Δp für Auslegung = 1 bar [14.5 psi]

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „BRFilterSelect“.

Öl-Viskosität:

—	140 mm ² /s	[649 SUS]
- · -	68 mm ² /s	[315 SUS]
- - -	30 mm ² /s	[139 SUS]

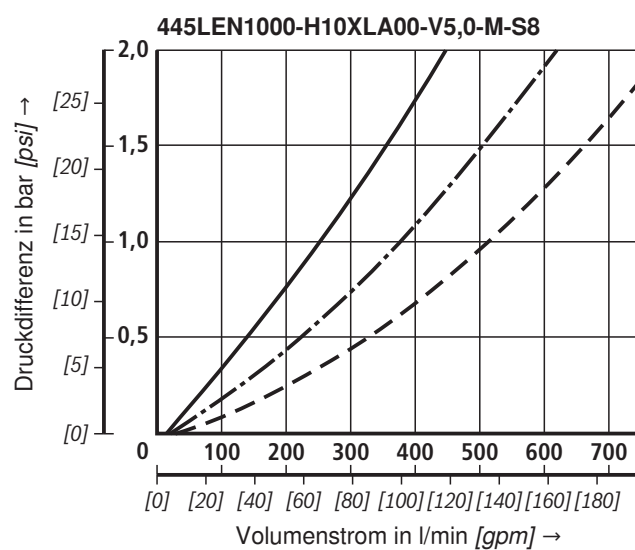
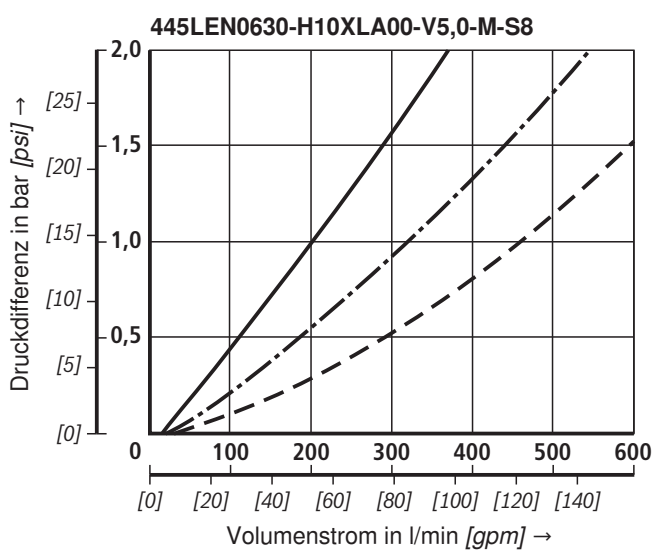
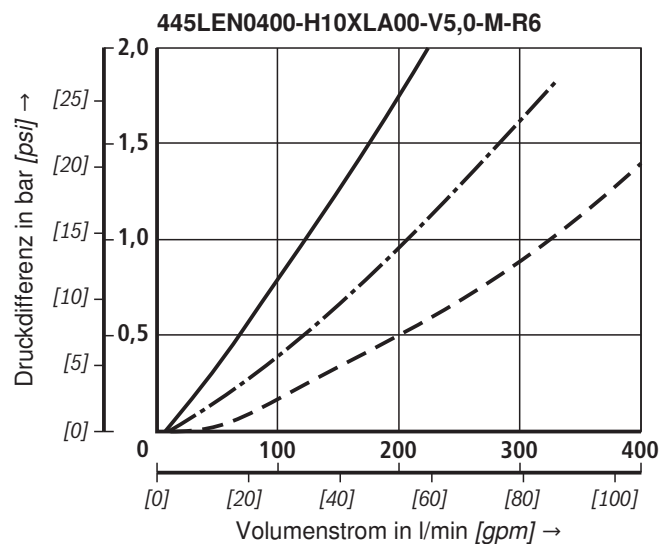
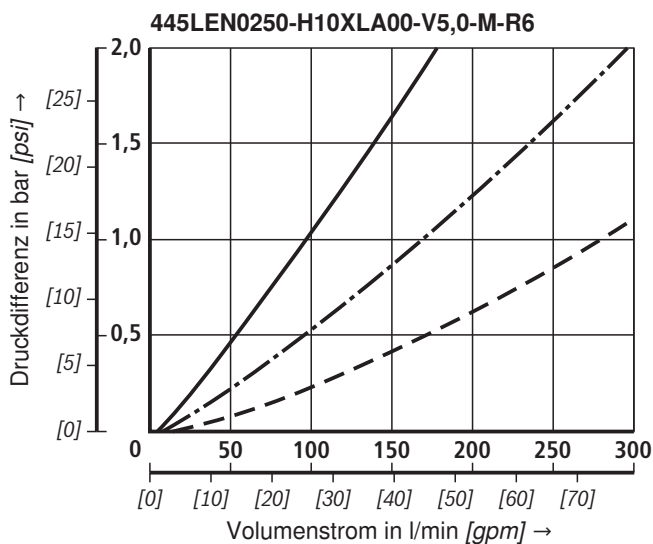


Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach ISO 3968)**H10XL**Spez. Gewicht: < 0,9 kg/dm³ Δp -Q-Kennlinien für Kompletfilterempfohlenes Anfangs- Δp für Auslegung = 1 bar [14.5 psi]

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „BRFilterSelect“.

Öl-Viskosität:

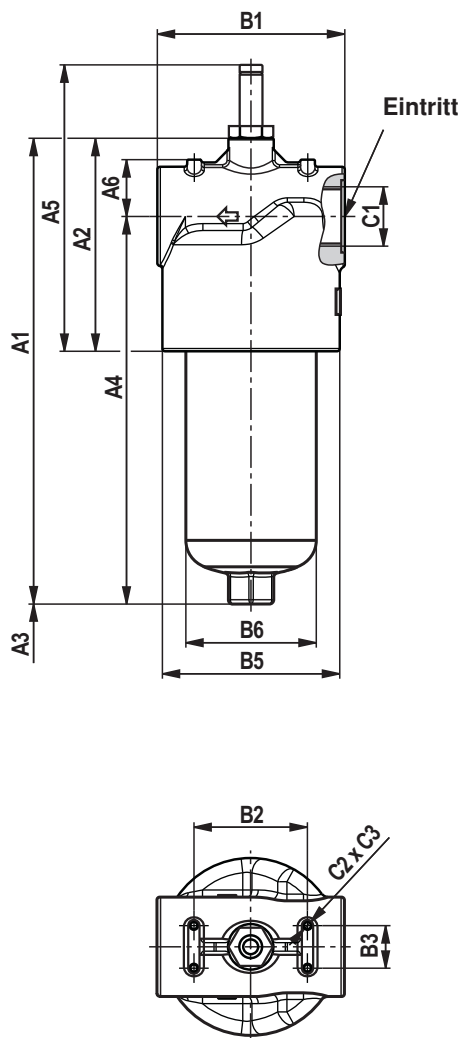
—	140 mm ² /s	[649 SUS]
- · -	68 mm ² /s	[315 SUS]
- - -	30 mm ² /s	[139 SUS]



Geräteabmessungen NG0040 bis NG1000 (Maßangaben in mm [inch])

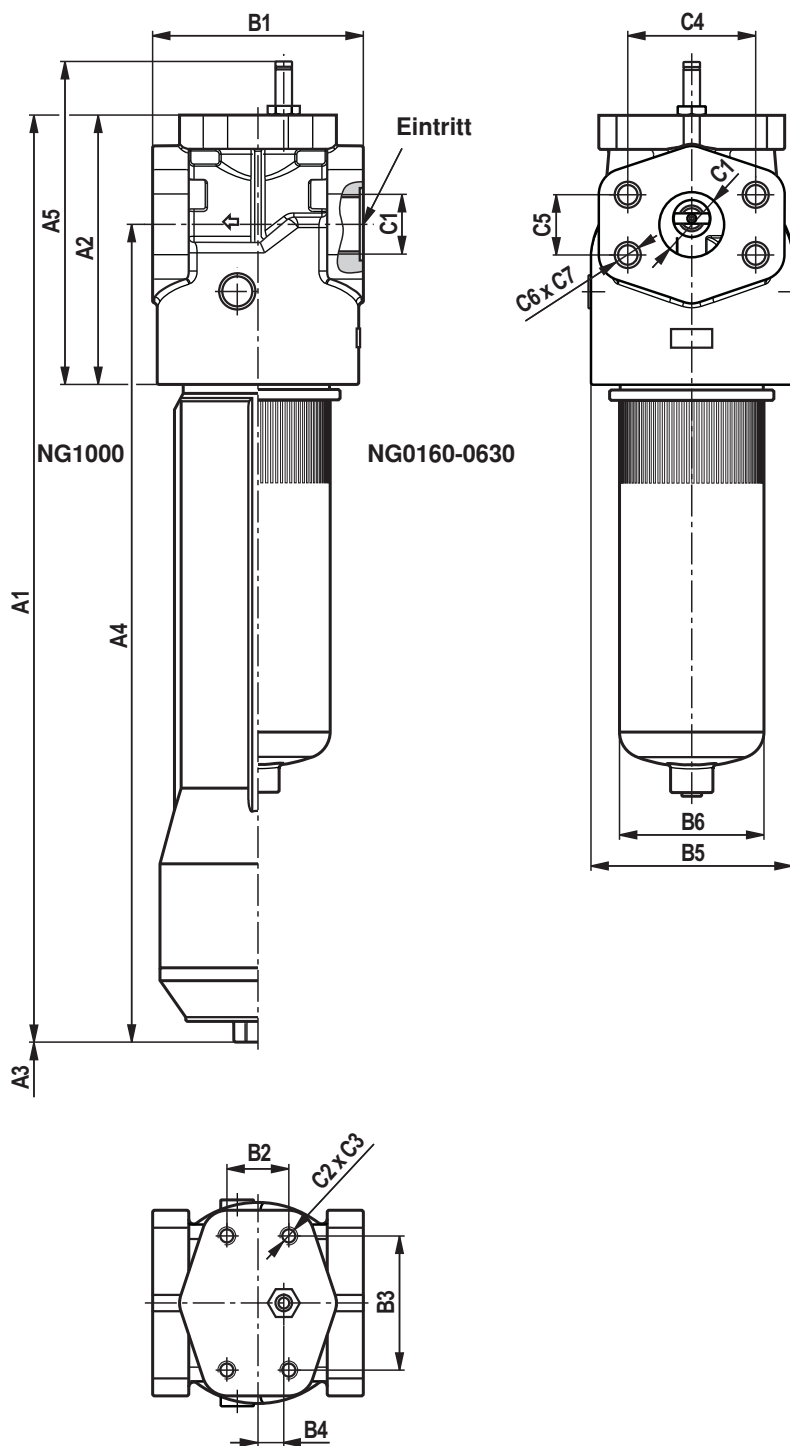
NG0040-0100

Anschlüsse
Rohrgewinde
UNF-Gewinde



NG0160-1000

Anschlüsse
SAE



NG1000

NG0160-0630

Geräteabmessungen NG0040 bis NG1000 (Maßangaben in mm [inch])

Filtergehäuse für Filterelemente nach DIN 24550 und nach BR Standard

Typ 445 LE(N)	Inhalt in l [US gal]	A1	A2	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	B1	B2	B3	
0040	0,25 [0.07]	203 [7.99]	115 [4.53]	80 [3.15]	158 [6.22]	167 [6.57]	25 [0.98]	92 [3.62]	65 [2.56]	30 [1.18]	
0063	0,35 [0.09]	266 [10.47]			221 [8.70]						
0100	0,52 [0.14]	356 [14.02]		80 [3.15]	311 [12.24]						
0160	1,4 [0.37]	344 [13.54]	192 [7.56]	120 [4.72]	262 [10.31]	244 [9.61]	-	164 [6.46]	55 [2.17]	105 [4.13]	
0250	1,95 [0.52]	434 [17.09]			352 [13.86]						
0400	3,1 [0.82]	584 [22.99]			502 [19.76]						
0630	5,0 [1.32]	656 [25.83]	261 [10.28]	160 [6.30]	550 [21.65]	313 [12.32]		204 [8.03]	60 [2.36]	130 [5.12]	
1000	6,5 [1.72]	984 [38.74]		650 [25.59]	788 [31.02]						

Typ 445 LE(N)	B4	B5 Ø	B6 Ø	C1				C2	C3
				Standard	R...	S...	U...		
0040	-	85 [3.35]	64 [2.52]	G 1/2	G 3/4	-	SAE 10 7/8-12 UNF-2B	M6	8 [0.31]
0063				G 1			SAE 12 1 1/16-12 UN-2B		
0100									
0160	30 [1.18]	150 [5.91]	114 [4.49]	G 1 1/2	-	SAE 1 1/2" 6000 psi SAE 2" 6000 psi	SAE 24 1 7/8-12 UN-2B	M12	28 [1.10]
0250									
0400									
0630	25 [0.98]	195 [7.68]	140 [5.51]	SAE 2" 6000 psi	G 2	SAE 2 1/2" 6000 psi	-	M16	33 [1.30]
1000			188 [7.40]						

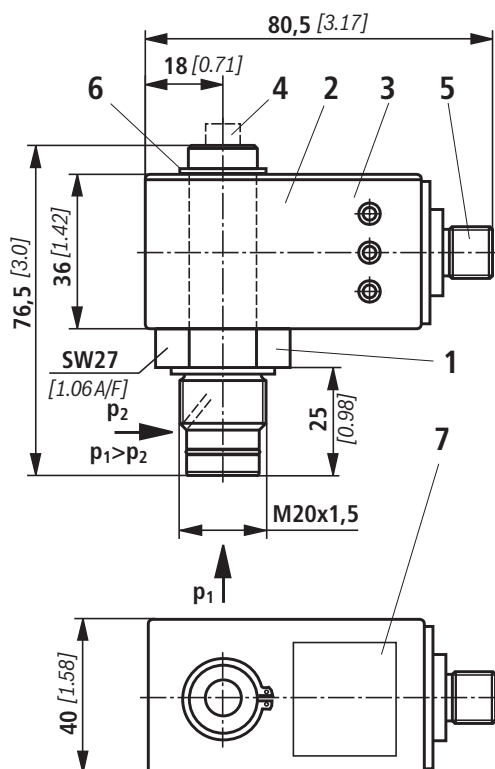
Zusatzanschlüsse

Anschluss	C1 Ø	C4	C5	C6	C7
SAE 1 1/2" 6000 psi	38 [1.50]	79,38 [3.13]	36,5 [1.44]	M16	22 [0.87]
SAE 2" 6000 psi	51 [2.01]	96,82 [3.81]	44,45 [1.75]	M20	33 [1.30]
SAE 2 1/2" 6000 psi	63 [2.48]	123,8 [4.87]	58,7 [2.31]	M24	33 [1.30]

¹⁾ Ausbaumaß für Filterelementwechsel.

Wartungsanzeige (Maßangaben in mm [inch])

Elektronisches Schaltelement M12x1



- 1 Mechanisch-optische Wartungsanzeige; max. Anziehdrehmoment $M_{A \max} = 50 \text{ Nm}$ [36.88 lb-ft]
- 2 Schaltelement mit Sicherungsring für elektrische Wartungsanzeige (um 360° drehbar); Steckverbindung M12x1 oder nach DIN EN 175201-804
- 3 Gehäuse mit drei Leuchtdioden: 24 V =
a. grün: Bereitschaft
b. gelb: Schalterpunkt 75 %
c. rot: Schalterpunkt 100 %
- 4 Optischer Anzeiger bistabil
- 5 Rundsteckverbinder M12x1, 4-polig
- 6 Sicherungsring
- 7 Typschild

Hinweise:

Darstellung enthält mechanisch-optische Wartungsanzeige (1) und elektronisches Schaltelement (2).

Rundsteckerverbindung M12x1 (5)

Zum Anschluss an z.B. ABZFV-E1SP-M12x1-1X/-DIN (siehe Seite 4).

Schaltelemente mit erhöhter Schaltleistung auf Anfrage.

Ersatzteile

mechanisch-optische Wartungsanzeige

Rexroth Anlagenbau-Zubehör

Filter

Wartungsanzeige

mechanisch-optische Wartungsanzeige
für Hochdruckfilter

Schaltpunkt 5 bar [72 psi]

= HV5

ABZ	F	V	HV5-1X/	-DIN
-----	---	---	---------	------

DIN =

Kennzeichen für DIN- und
SAE-Ausführung

M =

V =

Dichtungswerkstoff

NBR Dichtung

FKM Dichtung

Geräteserie

Geräteserie 10 bis 19
(10 bis 19; unveränderte
Einbau- und Anschlussmaße)

1X =

mechanisch-optische Wartungsanzeige	Material-Nr.
ABZFV-HV5-1X/M-DIN	R901025313

Dichtungssatz

Dichtungssatz

= D

Baureihe

= 350/445LE

Nenngröße

NG0040-0100

= N0040-0100

NG0160-0400

= N0160-0400

NG0630

= N0630

NG1000

= N1000

M =

V =

Dichtung

NBR-Dichtung

FKM-Dichtung

Dichtungssatz	Material-Nr.
D350/445LEN0040-0100-M	R928028527
D350/445LEN0160-0400-M	R928028532
D350/445LEN0630-M	R928028536
D350/445LEN1000-M	R928028537

Einbau, Inbetriebnahme, Wartung

Einbau des Filters

Betriebsüberdruck mit der Angabe auf Typschild vergleichen. Verschlussstopfen im Filterein- und -austritt entfernen. Filterkopf (1) an der Befestigungsvorrichtung verschrauben, dabei Durchflussrichtung (Richtungspfeile) und Ausbauhöhe des Elements berücksichtigen.

Der Filter ist vorzugsweise mit dem Filtertopf (2) nach unten einzubauen. Die Wartungsanzeige muss gut sichtbar angeordnet sein.

Anschluss der elektronischen Wartungsanzeige

Der Filter ist grundsätzlich mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige (4) ausgerüstet. Der Anschluss der elektronischen Wartungsanzeige erfolgt über das Schaltelement mit 1 oder 2 Schaltpunkten, das auf die mechanisch-optische Wartungsanzeige aufgesteckt und mit Sicherungsring gehalten wird.

Wann muss das Filterelement ausgetauscht bzw. gereinigt werden?

Beim Anfahren in kaltem Zustand kann der rote Knopf der optischen Wartungsanzeige (4) herauspringen und ein elektrisches Signal wird über das Schaltelement gegeben. Drücken Sie erst nach Erreichen der Betriebstemperatur den roten Knopf wieder hinein. Springt er sofort wieder heraus bzw. ist das elektrische Signal nicht bei Betriebstemperatur wieder erloschen, muss das Filterelement nach Schichtende gewechselt bzw. gereinigt werden.

Elementwechsel

- Anlage abstellen, und Filter druckseitig entlasten.
- Schrauben Sie den Filtertopf (2) bzw. Boden (NG1000) durch Linksdrehung ab. Reinigen Sie das Filtergehäuse in einem geeigneten Medium.
- Entfernen Sie das Filterelement (3) durch leichtes Drehen vom Aufnahmezapfen im Filterkopf
- Überprüfen Sie den Dichtring und Stützring im Filtertopf auf Lage und Beschädigung. Falls notwendig, sind diese Teile zu erneuern.
- Filterelemente H...XL erneuern, Filterelemente G... reinigen.
- Die Effektivität der Reinigung ist von der Schmutzart und der Höhe des Differenzdruckes vor dem Filterelementwechsel abhängig. Beträgt der Differenzdruck nach dem Filterelementwechsel mehr als 50 % des Wertes vor dem Filterelementwechsel ist auch das Element G... zu erneuern.
- Überprüfen Sie, ob die Typbezeichnung bzw. Materialnummer auf dem Ersatzelement mit der Typbezeichnung/Materialnummer auf dem Typschild des Filters übereinstimmt.
- Erneueres Filterelement bzw. gereinigtes Filterelement durch leichte Drehbewegung wieder auf den Aufnahmezapfen stecken.
- Schrauben Sie jetzt den Filtertopf bis auf Anschlag ein. Drehen Sie dann den Filtertopf um 1/8 bis 1/2 Umdrehung wieder heraus, damit der Filtertopf durch die Druckpulsation nicht festsitzt und bei Wartungsarbeiten leicht zu lösen ist.

Qualität und Normung

Die LeitungsfILTER für hydraulische Anwendungen nach RD 51423 sind druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 1, Absatz 2.1.4 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGRL). Aufgrund des Ausschlusses in Artikel 1, Absatz 3.6 der DGRL werden Hydraulikfilter jedoch aus der DGRL ausgenommen, wenn sie nicht höher als Kategorie I eingestuft werden (Leitlinie 1/19). Sie erhalten keine CE-Kennzeichnung.

Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX)

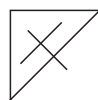
Die LeitungsfILTER nach RD 51423 sind keine Geräte oder Komponenten im Sinne der Richtlinie 94/9/EG und erhalten keine CE-Kennzeichnung.

Bei Verwendung der LeitungsfILTER nach RD 51423 in explosionsgefährdeten Bereichen ist auf Potentialausgleich zu achten.

Bei den elektronischen Wartungsanzeigen handelt es sich nach DIN EN 50020 um einfache elektronische Betriebsmittel, die keine eigene Spannungsquelle besitzen. Diese einfachen, elektronischen Betriebsmittel dürfen nach DIN EN 60079-14 in eigensicheren Stromkreisen (EX ib) ohne Kennzeichnung und Zertifizierung in Anlagen für Gerätegruppe II, Kategorie 2G (Zone 1) und Kategorie 3G (Zone 2) eingesetzt werden. Die Zuordnung der Betriebsmittel erfolgt in Explosionsgruppe II B und Temperaturklasse T5.

Schaltungsvorschlag nach DIN EN 60079-14

zugehörige Betriebsmittel



I_{01}

U_{01}

EX ib

Explosionsgefährdeter Bereich, Zone 1

Eigensicheres Betriebsmittel

Bei elektrischen

Wartungsanzeigen mit zwei Schaltpunkten müssen Schaltgeräte mit zwei eigensicheren Eingangskreisen verwendet werden.

Notizen

Notizen
