

LeitungsfILTER mit Filterelement nach DIN 24550

RD 51421/07.11
Ersetzt: 12.10

1/16

Typ 245LEN0040 bis 0400; 245LE0130, 0150

Nenngröße nach **DIN 24550**: 0040 bis 0400
 zusätzliche Nenngrößen: 0130, 0150
 Nenndruck 250 bar [3628 psi]
 Anschluss bis G 1 1/2; SAE 1 1/2; SAE 24
 Betriebstemperatur -10 °C bis 100 °C [14 °F bis 212 °F]



245LEN_d

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
Technische Daten	7, 8
Kennlinien	9 ... 11
Geräteabmessungen	12
Wartungsanzeige	13
Ersatzteile	14
Einbau, Bedienungs- und Wartungshinweise	15
Qualität und Normung	16

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

245	LE	N	—	00	V5,0	—
-----	----	---	---	----	------	---

Druck 250 bar [3628 psi] = 245	
Leitungsfiler einfach = LE	
Filterelement nach DIN 24550 = N	
Nenngröße LEN... = 0040 0063 0100 0160 0250 0400 LE... = 0130 0150	
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	

	Baugöße	Anschluss				Anschluss
		0040	0063-0100	0130-0150	0160-0400	
R2 =	G1/2	•	x			Rohr- gewinde nach ISO 228
R3 =	G3/4	x	x			
R4 =	G1	x	•	x		
R5 =	G1 1/4			•	x	
R6 =	G1 1/2			x	•	
S6 =	SAE 1 1/2"				x	SAE Flansch 6000 psi
U3 =	SAE 10	x				Rohr- gewinde nach SAE J1926
U4 =	SAE 12		x			
U5 =	SAE 20			x		
U6 =	SAE 24				x	

• = Standard-Anschluss
x = zusätzliche Anschlussmöglichkeit

M =	NBR-Dichtung
V =	FKM-Dichtung
Wartungsanzeige	
V5,0 =	Wartungsanzeige, optisch Schaltdruck angeben 5,0 bar [72,5 psi]

Bestellbeispiel:
245LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-R4

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

des Filterelements

2.	—	—	0
----	---	---	---

Filterelement Bauart = 2.	
Nenngröße LEN... = 0040 0063 0100 0160 0250 0400 LE... = 0130 0150	
Filterfeinheit in µm nominell Edelstahldrahtgewebe, reinigbar G10, G25, G40, G100 = G...	
absolut (ISO 16889) Microglas, nicht reinigbar H3XL, H6XL, H10XL, H20XL = H...XL	

M =	NBR-Dichtung
V =	FKM-Dichtung
0 =	bei Filterelement immer 0
Bypassventil	
Differenzdruck	
	max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes
A00 =	30 bar [435 psi]
B00 =	330 bar [4786 psi]

Bestellbeispiel:
2.0100 H3XL-A00-0-M

Vorzugstypen

245LE(N) Vorzugstypen, NBR-Dichtung, Durchflussangaben für $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ [150 SUS]

Leitungsfilter mit Bypass, Filterfeinheit 3 μm

Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $\Delta p = 1 \text{ bar}$ [14.5 psi] ¹⁾	Material-Nr. Filter				Material-Nr. Ersatzelement
		..R2	R928030024	..U3	R928030216	
245LEN0040-H3XLA00-V5,0-M-..	23 [5.1]	..R2	R928030024	..U3	R928030216	R928006645
245LEN0063-H3XLA00-V5,0-M-..	30 [6.6]	..R4	R928030025	..U4	R928030217	R928006699
245LEN0100-H3XLA00-V5,0-M-..	44 [9.7]	..R4	R928030026	..U4	R928030218	R928006753
245LE0130-H3XLA00-V5,0-M-..	74 [16.3]	..R5	R928030027	..U5	R928030219	R928022274
245LE0150-H3XLA00-V5,0-M-..	89 [19.6]	..R5	R928030028	..U5	R928030220	R928022283
245LEN0160-H3XLA00-V5,0-M-..	132 [29.0]	..R6	R928030029	..U6	R928030221	R928006807
245LEN0250-H3XLA00-V5,0-M-..	190 [41.8]	..R6	R928030030	..U6	R928030222	R928006861
245LEN0400-H3XLA00-V5,0-M-..	250 [55.0]	..R6	R928030031	..U6	R928030223	R928006915

Leitungsfilter mit Bypass, Filterfeinheit 6 μm

Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $\Delta p = 1 \text{ bar}$ [14.5 psi] ¹⁾	Material-Nr. Filter				Material-Nr. Ersatzelement
		..R2	R928030280	..U3	R928030472	
245LEN0040-H6XLA00-V5,0-M-..	30 [6.6]	..R2	R928030280	..U3	R928030472	R928006646
245LEN0063-H6XLA00-V5,0-M-..	52 [11.4]	..R4	R928030281	..U4	R928030473	R928006700
245LEN0100-H6XLA00-V5,0-M-..	61 [13.4]	..R4	R928030282	..U4	R928030474	R928006754
245LE0130-H6XLA00-V5,0-M-..	101 [22.2]	..R5	R928030283	..U5	R928030475	R928022275
245LE0150-H6XLA00-V5,0-M-..	120 [26.4]	..R5	R928030284	..U5	R928030476	R928022284
245LEN0160-H6XLA00-V5,0-M-..	172 [37.8]	..R6	R928030285	..U6	R928030477	R928006808
245LEN0250-H6XLA00-V5,0-M-..	226 [49.7]	..R6	R928030286	..U6	R928030478	R928006862
245LEN0400-H6XLA00-V5,0-M-..	276 [60.7]	..R6	R928030287	..U6	R928030479	R928006916

Leitungsfilter mit Bypass, Filterfeinheit 10 μm

Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $\Delta p = 1 \text{ bar}$ [14.5 psi] ¹⁾	Material-Nr. Filter				Material-Nr. Ersatzelement
		..R2	R928030536	..U3	R928030728	
245LEN0040-H10XLA00-V5,0-M-..	36 [7.9]	..R2	R928030536	..U3	R928030728	R928006647
245LEN0063-H10XLA00-V5,0-M-..	69 [15.2]	..R4	R928030537	..U4	R928030729	R928006701
245LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-..	75 [16.5]	..R4	R928030538	..U4	R928030730	R928006755
245LE0130-H10XLA00-V5,0-M-..	127 [27.9]	..R5	R928030539	..U5	R928030731	R928022276
245LE0150-H10XLA00-V5,0-M-..	150 [33.0]	..R5	R928030540	..U5	R928030732	R928022285
245LEN0160-H10XLA00-V5,0-M-..	210 [46.2]	..R6	R928030541	..U6	R928030733	R928006809
245LEN0250-H10XLA00-V5,0-M-..	260 [57.2]	..R6	R928030542	..U6	R928030734	R928006863
245LEN0400-H10XLA00-V5,0-M-..	300 [66.0]	..R6	R928030543	..U6	R928030735	R928006917

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

Bestellangaben: elektronisches Schaltelement für Wartungsanzeige

Wartungsanzeige elektronisches Schaltelement	= WE		Stecker
Signalart			M12x1 = Rundsteckverbindung M12x1, 4 polig
1 Schaltpunkt	= 1SP		EN175301-803 = Rechteck-Steckverbindung, 2 polig
2 Schaltpunkte, 3 LED	= 2SP		Bauform A nach EN-175301-803
2 Schaltpunkte, 3 LED und Signalunterdrückung bis 30°C [86°F]	= 2SPSU		

Material-Nummern der elektronischen Schaltelemente

Material-Nr.	Typ	Signal	Schaltpunkte	Stecker	LED
R928028409	WE-1SP-M12x1	Wechsler	1	M12x1	Nein
R928028410	WE-2SP-M12x1	Schließer (bei 75%) / Öffner (bei 100%)	2		3 Stück
R928028411	WE-2SPSU-M12x1				Nein
R928036318	WE-1SP-EN175301-803	Öffner	1	EN 175301-803	Nein

Bestellbeispiel: Leitungsfiter mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige für $p_{\text{Nenn}} = 250 \text{ bar}$ [3628 psi] mit Bypassventil, Nenngröße 0100, mit Filterelement 10 µm und elektronischem Schaltelement M12x1 mit 1 Schaltpunkt für Druckflüssigkeit Mineralöl HLP nach DIN 51524.

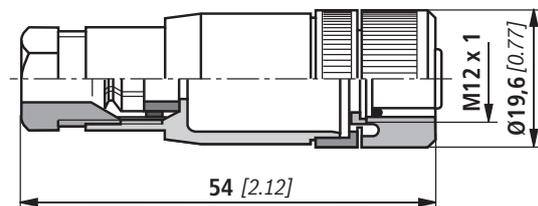
Filter: 245LEN0100-H10XLA00-V5,0-M-R4 **Material-Nr. R928030538**
Wartungsanzeige: WE-1SP-M12x1 **Material-Nr. R928028409**

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

für elektronisches Schaltelement mit Rundsteckverbindung M12x1

Leitungsdose passend zu K24 4-polig, M12x1 mit Schraubanschluss, Kabelverschraubung Pg9.

Material-Nr. R900031155

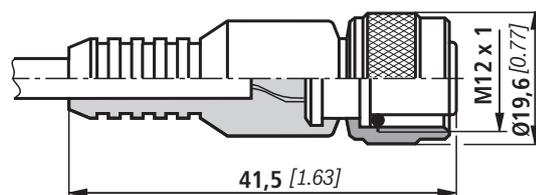


Leitungsdose passend zu K24-3m 4-polig, M12x1 mit angespritztem PVC-Kabel, 3 m lang.

Leitungsquerschnitt: 4 x 0,34 mm²

Aderkennzeichnung: 1 braun
2 weiß
3 blau
4 schwarz

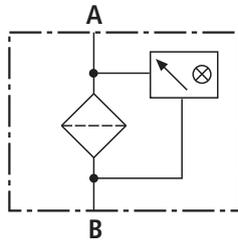
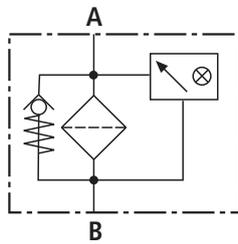
Material-Nr. R900064381



Weitere Rundsteckerverbindungen siehe Datenblatt 08006.

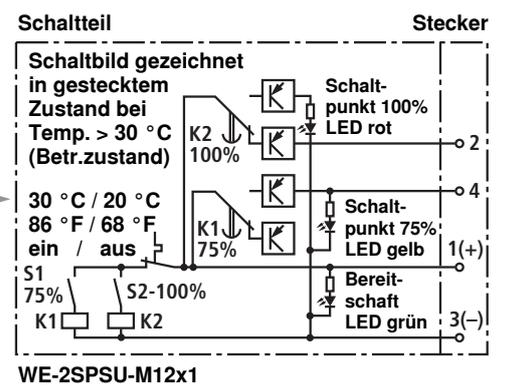
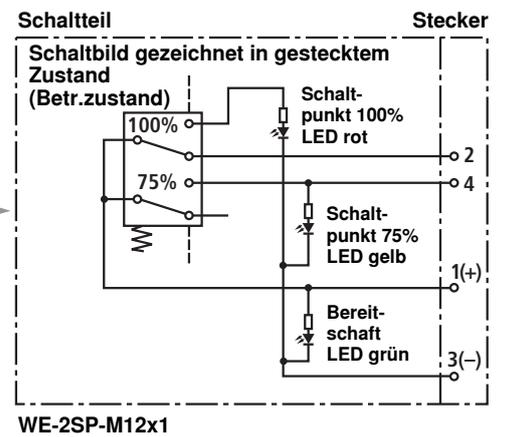
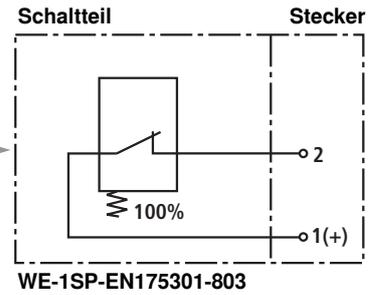
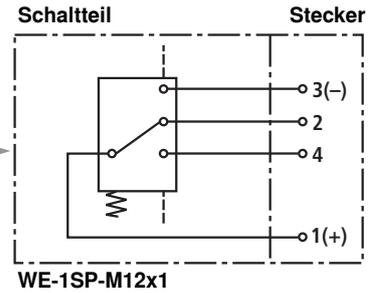
Symbole

Leitungsfilter mit Bypass und mechanischer Anzeige



Leitungsfilter ohne Bypass und mechanischer Anzeige

elektronisches Schaltelement für Wartungsanzeige



Funktion, Schnitt

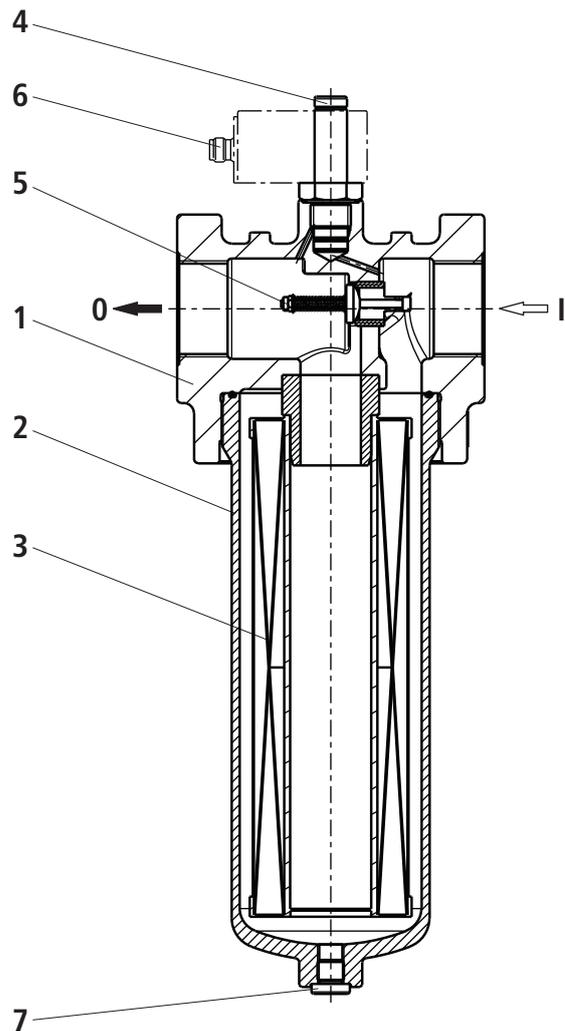
Die Leitungsfiler 245LE(N) sind zum direkten Einbau in Druckleitungen geeignet. Meist werden sie vor zu schützende Steuer- oder Regelgeräte eingebaut.

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 Steuerventile durch die beschleunigte Flüssigkeitsmasse auftreten können – sicher aufgenommen werden. Ab der Nenngroße 0160 ist eine Ölablassschraube (7) in der Serienausstattung enthalten.

Der Filter ist grundsätzlich mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige (4) ausgestattet. Der Anschluss der elektronischen Wartungsanzeige erfolgt über das elektronische Schaltelement mit 1 oder 2 Schaltpunkten (6), welches separat bestellt werden muss. Das elektronische Schaltelement wird auf die mechanisch-optische Wartungsanzeige aufgesteckt und mit dem Sicherungsring gehalten.



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

Einbaulage	vertikal				
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-30 bis +100 [-22 bis +212]			
Masse	NG	0040	0063	0100	0130
	kg [lbs]	3,2 [7.10]	3,8 [8.40]	4,2 [9.30]	6,95 [15.30]
Masse	NG	0150	0160	0250	0400
	kg [lbs]	7,25 [16]	11,5 [25.40]	12,2 [26.90]	13,8 [30.40]
Werkstoff	Filterkopf	GGG			
	Filtertopf	Stahl			
	Optische Wartungsanzeige	Messing			
	Elektronisches Schaltelement	Kunststoff PA6			

hydraulisch

Maximaler Betriebsdruck	bar [psi]	250 [3628]
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 M12x1, 4-polig			Normverbindung EN 175301-803
	Ausführung	1SP-M12x1	2SP-M12x1	2SP-M12x1
Kontaktbelastung, Gleichspannung	A _{max.}	1		
Spannungsbereich	V _{max.}	150 (AC/DC)	10-30 (DC)	250 (AC) / 200 (DC)
max. Schaltleistung bei ohmscher Last	W	20		70
Schaltart	75% Signal	-	Schließer	
	100% Signal	Wechsler	Öffner	
	2SPSU			Signaldurchschaltung bei 30 °C [86 °F], Rückschaltung bei 20 °C [68 °F]
Anzeige über LED's im elektronischen Schaltelement 2SP...		Bereitschaft (LED grün); 75%-Schaltpunkt (LED gelb) 100%-Schaltpunkt (LED rot)		
Schutzart nach EN 60529		IP 67		IP 65
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-25 bis +85 [-13 bis +185]		
Bei Gleichspannung über 24 V ist zum Schutz der Schaltkontakte eine Funkenlöschung vorzusehen.				
Masse elektronisches Schaltelement: - mit Rundsteckverbindung M12x1	kg [lbs]	0,1 [0.22]		

Technische Daten (Bei Geräteinsatz 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		$\beta_{20}(c) \geq 200$
	H10XL		$\beta_{10}(c) \geq 200$
	H6XL		$\beta_6(c) \geq 200$
	H3XL		$\beta_3(c) \geq 200$
zulässige Druckdifferenz	A	bar [psi]	30 [435]
	B	bar [psi]	330 [4785]

Dichtungswerkstoff für Druckflüssigkeiten

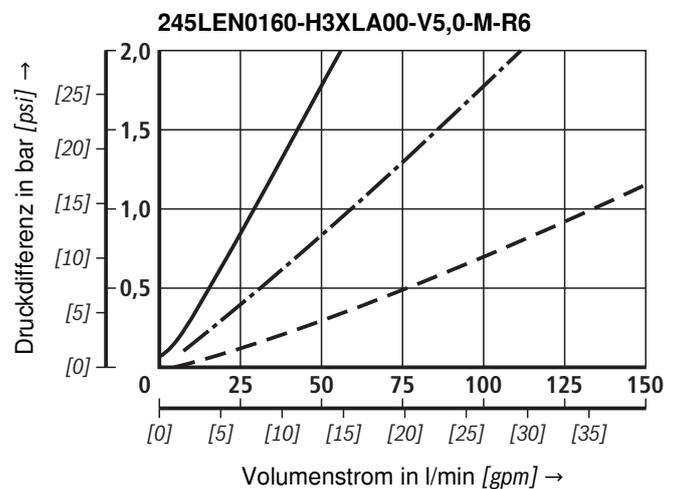
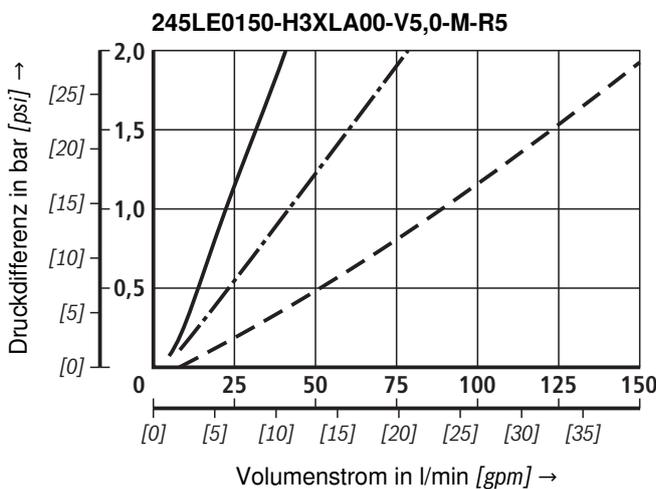
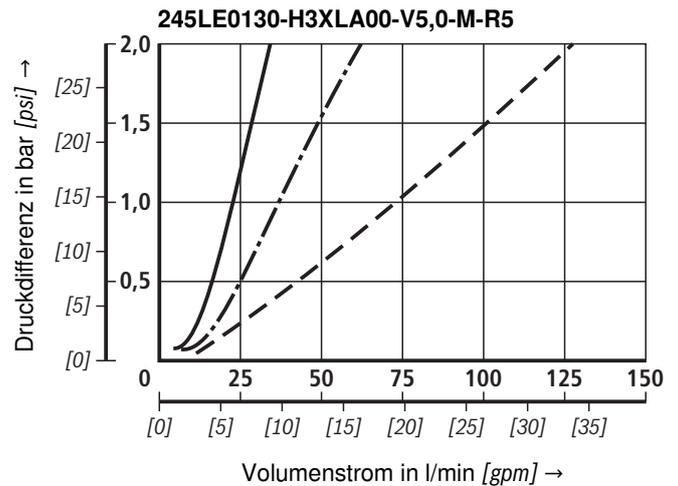
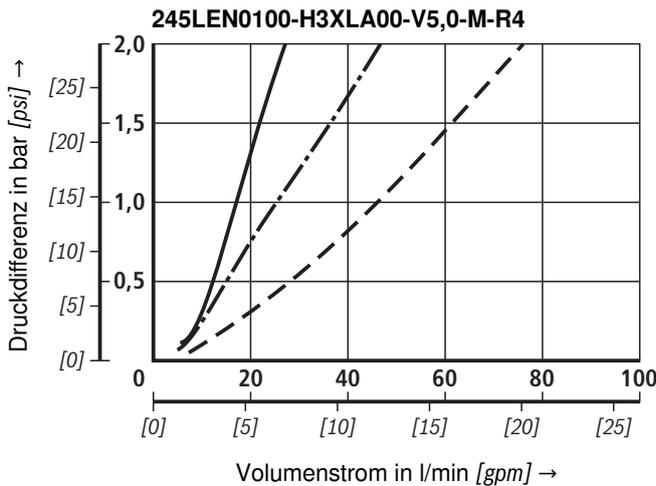
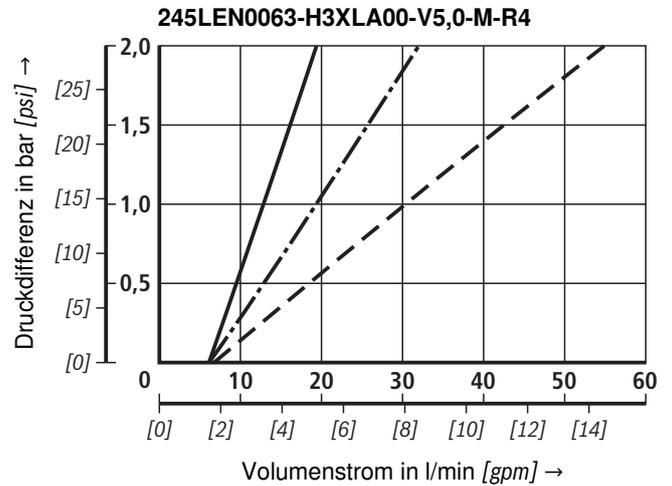
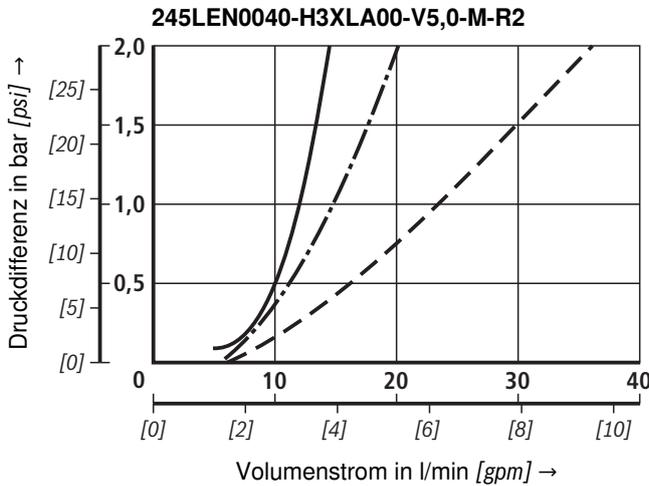
Mineralöl			Bestellangabe
Mineralöl	HLP	nach DIN 51524	M
Schwer entflammare Druckflüssigkeiten			Bestellangabe
Emulsionen	HFA-E	nach DIN 24320	M
Synthet. wässrige Lösungen	HFA-S	nach DIN 24320	M
wässrige Lösungen	HFC	nach VDMA 24317	M
Phosphorsäure Ester	HFD-R	nach VDMA 24317	V
organische Ester	HFD-U	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“.

— 140 mm²/s [649 SUS]- · - 68 mm²/s [315 SUS]- - - 30 mm²/s [142 SUS]

Öl-Viskosität:



Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach ISO 3968)

H3XL, H10XL

Spez. Gewicht: < 0,9 kg/dm³

Δp -Q-Kennlinien für Kompletfilter

empfohlenes Anfangs- Δp für Auslegung = 1 bar [14.5 psi]

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „BRFilterSelect“.

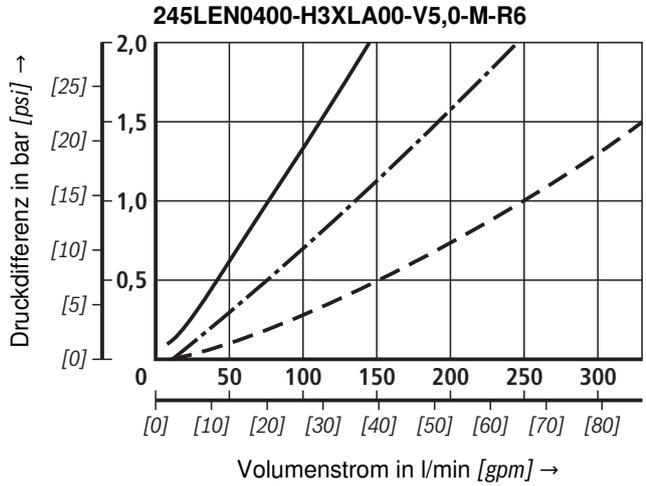
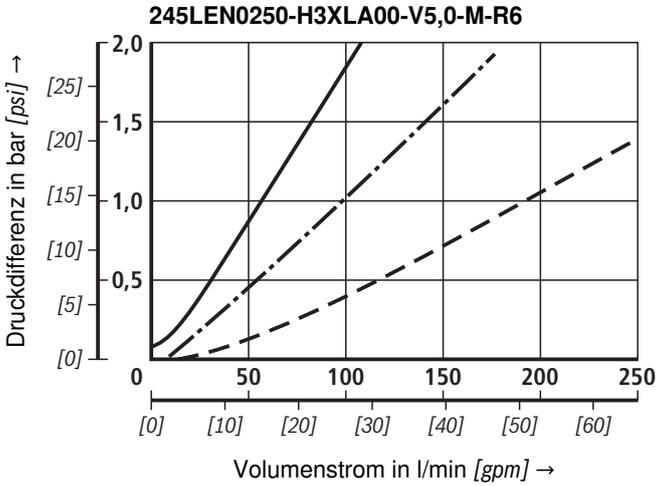
— 140 mm²/s [649 SUS]

- · - 68 mm²/s [315 SUS]

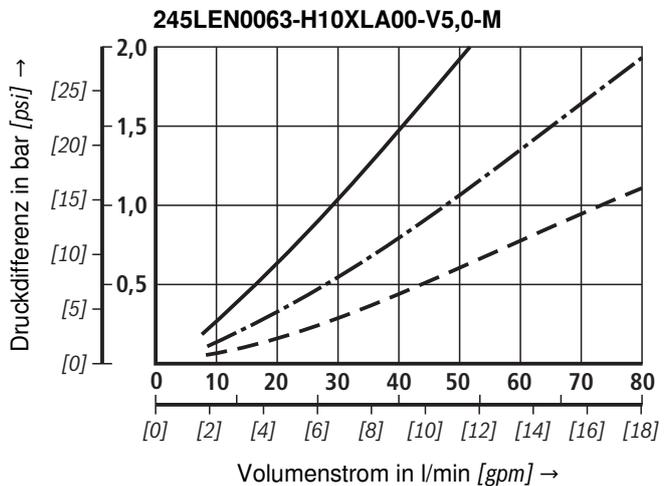
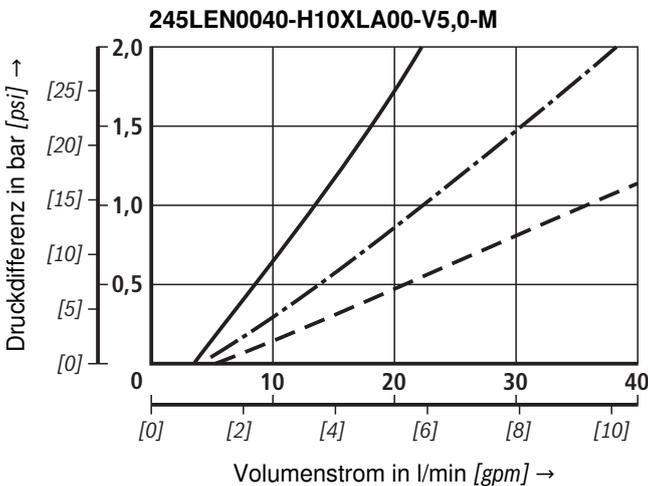
- - - 30 mm²/s [142 SUS]

Öl-Viskosität:

H3XL



H10XL

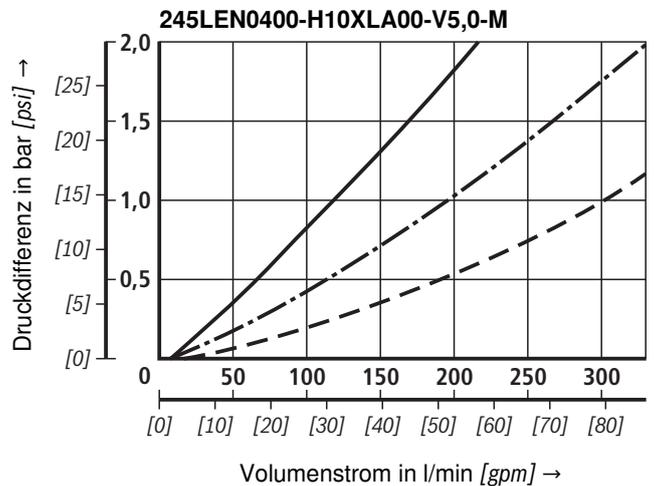
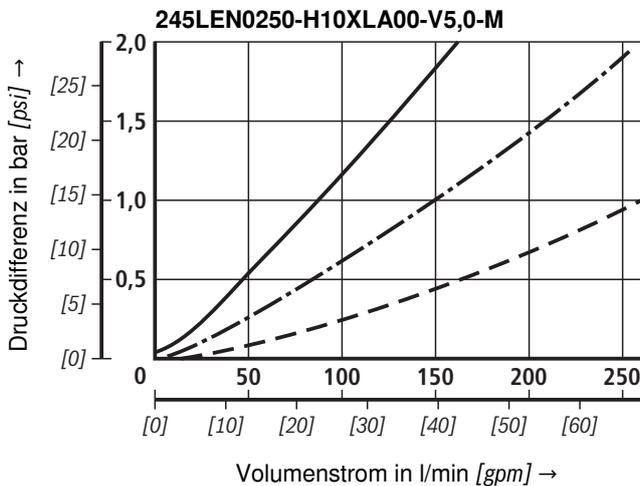
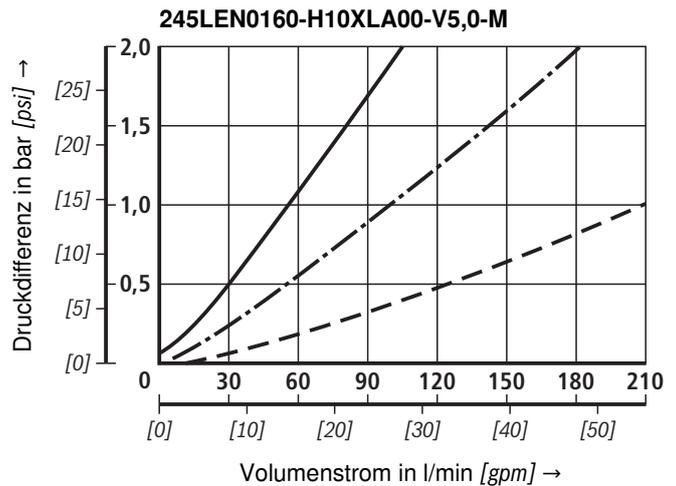
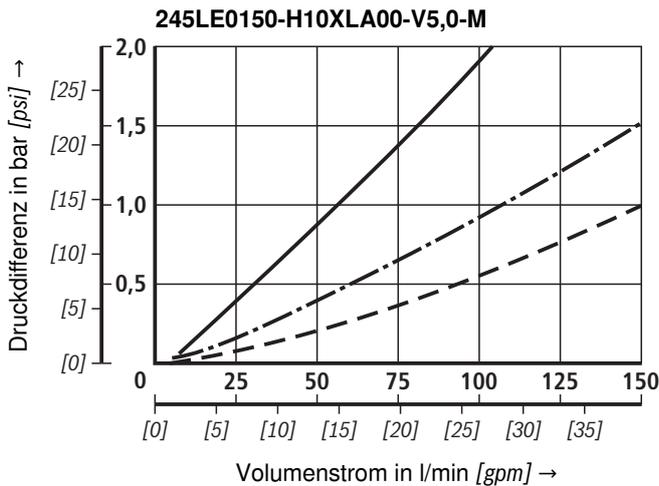
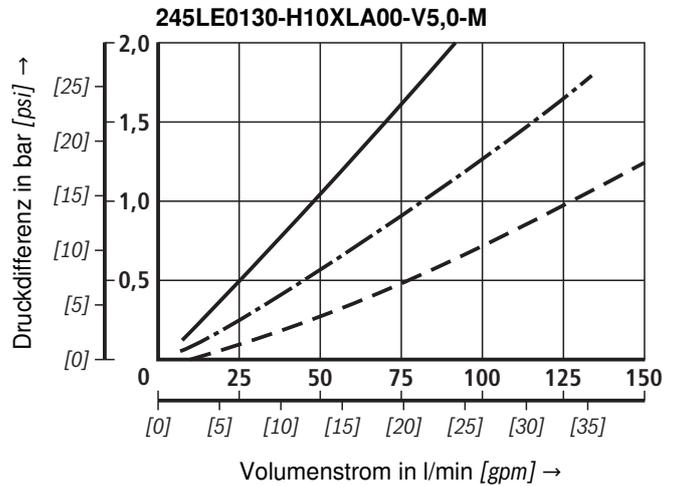
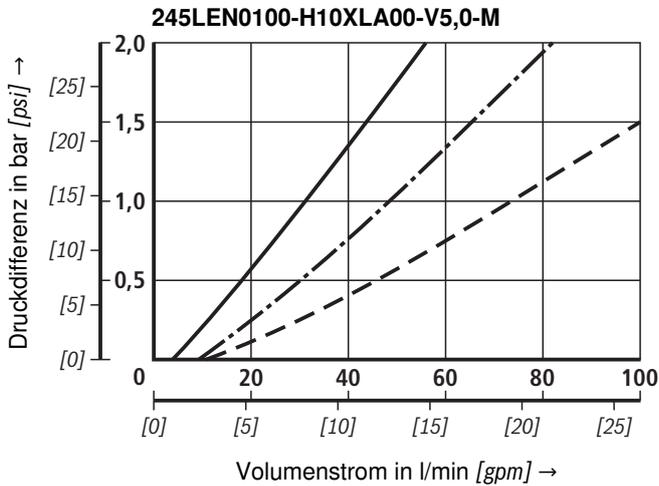


Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach ISO 3968)**H10XL**Spez. Gewicht: < 0,9 kg/dm³ Δp -Q-Kennlinien für Kompletfilterempfohlenes Anfangs- Δp für Auslegung = 1 bar [14.5 psi]

Eine optimale Filterauslegung ermöglicht unser Computerprogramm „BRFilterSelect“.

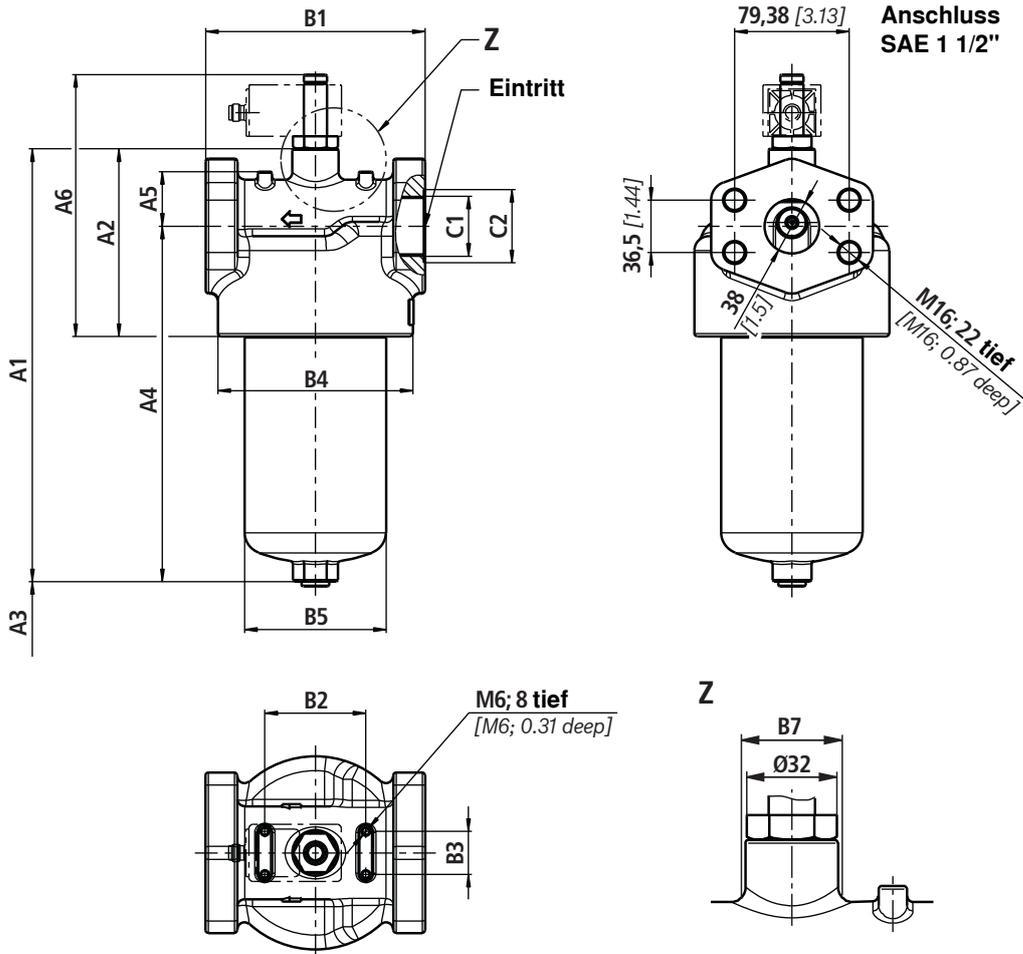
— 140 mm²/s [649 SUS]- · - 68 mm²/s [315 SUS]- - - 30 mm²/s [142 SUS]

Öl-Viskosität:



Geräteabmessungen NG 0040 bis NG 0400 (Maßangaben in mm [inch])

Anschlüsse
Rohrgewinde
UNF-Gewinde



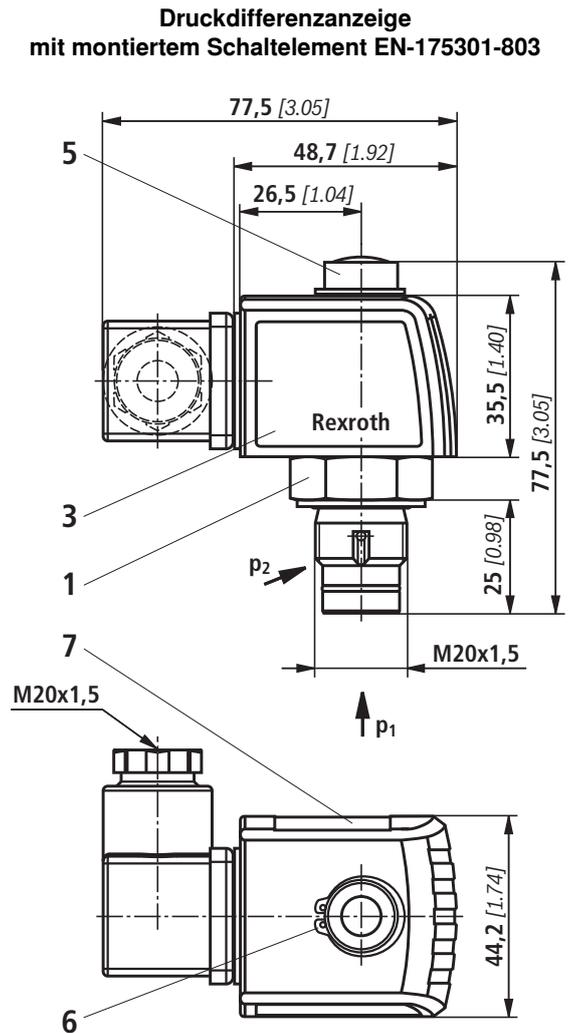
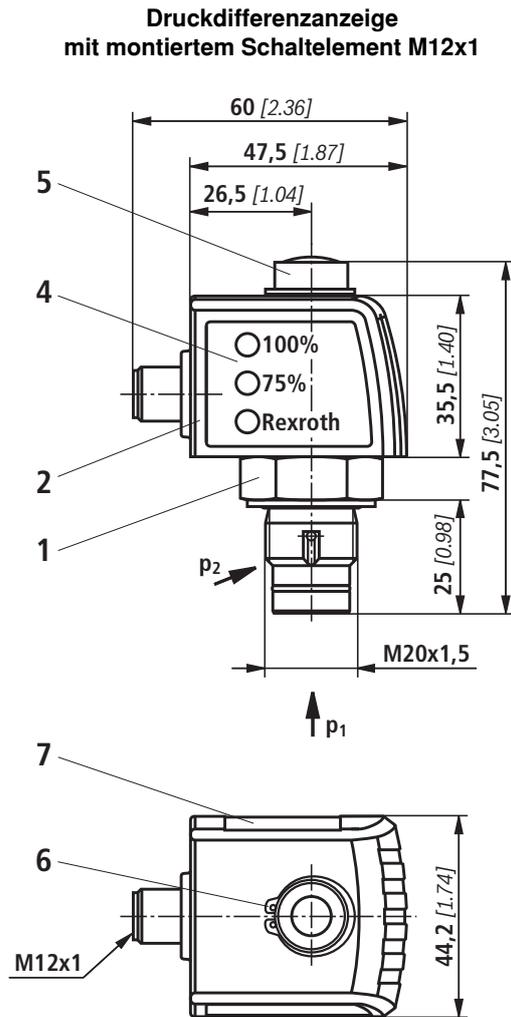
Filtergehäuse für Filterelemente nach DIN 24550 und nach BR Standard

Typ 245 LE(N)...	Inhalt in l [US gal]	A1	A2	A3 ¹⁾	A4	A5	A6	B1 ²⁾	B2	B3	B4 Ø	B5 Ø	B7 Ø	C1	
														Standard	U... (SAE J1926)
0040	0,21 [0.06]	200 [7.87]			156 [6.14]									G1/2	SAE 10 7/8-14 UNF-2B
0063	0,38 [0.10]	264 [10.39]	94 [3.70]	120 [4.72]	220 [8.66]	25 [0.98]	146 [5.75]	92 [3.62]	60 [2.36]	25 [0.98]	85 [3.35]	55 [2.17]	34 [1.34]	G1	SAE 12 1 1/16-12 UN-2B
0100	0,53 [0.14]	354 [13.94]			310 [12.20]										
0130	0,76 [0.20]	324 [12.76]	121 [4.76]	140 [5.51]	270 [10.63]		173 [6.81]	122 [4.80]	80 [3.15]		116 [4.57]	77 [3.03]	32 [1.26]	G1 1/4	SAE 20 1 5/8-12 UN-2B
0150	0,96 [0.25]	374 [14.72]			320 [12.60]										
0160	1,13 [0.30]	356 [14.02]			302 [11.89]	38 [1.50]				30 [1.18]				G1 1/2	SAE 24 1 7/8-12 UN-2B
0250	1,6 [0.42]	392 [15.43]	131 [5.16]	120 [4.72]	338 [13.31]		183 [7.20]	152 [5.98]	70 [2.76]		135 [5.31]	98 [3.86]	32 [1.26]		
0400	2,4 [0.63]	542 [21.34]			488 [19.21]										

¹⁾ Ausbaumaß für Filterelementwechsel

²⁾ Maß B1 ist bei SAE-Flanschen um 4 mm [0.16 inch] reduziert

Wartungsanzeige (Maßangaben in mm [inch])



- 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);
Rundsteckverbindung M12x1, 4-polig
- 3 Schaltelement mit Sicherungsring für
elektrische Wartungsanzeige (um 360° drehbar);
Rechteck-Steckverbindung EN175301-803
- 4 Gehäuse mit drei Leuchtdioden: 24 V =
grün: Bereitschaft
gelb: Schaltpunkt 75 %
rot: Schaltpunkt 100 %
- 5 Optischer Anzeiger bistabil
- 6 Sicherungsring DIN 471-16x1,
Material-Nr. R900003923
- 7 Typschild

Hinweise:

Darstellung enthält mechanisch-optische Wartungsanzeige (1) und elektronisches Schaltelement (2) (3).
Schaltelemente mit erhöhter Schaltleistung auf Anfrage.

Ersatzteile

mechanisch-optische Wartungsanzeige

W	O	D01				160
---	---	-----	--	--	--	-----

Wartungsanzeige

= W

mechanisch-optische Anzeige

= O

Bauart

Druckdifferenz, Bauart 01

= D01

Schaltdruck

5,0 bar

= 5,0

2,2 bar

= 2,2

1,5 bar

= 1,5

160 =

450 =

M =

V =

Max. Betriebsdruck

D01-1,5; D01-2,2

160 bar [2321 psi]

D01-5,0

450 bar [6527 psi]

Dichtung

NBR-Dichtung

FKM-Dichtung

mechanisch-optische Wartungsanzeige	Material-Nr.
WO-D01-5,0-M-450	R901025313
WO-D01-2,2-M-160	R901025312
WO-D01-1,5-M-160	R928038781

Dichtungssatz

D	245LE		
---	-------	--	--

Dichtungssatz

= D

Baureihe

= 245LE

Nenngröße

NG0040-0100

= N0040-0100

NG0130-0150

= 0130-0150

NG0160-0400

= N0160-0400

M =

V =

Dichtung

NBR-Dichtung

FKM-Dichtung

Dichtungssatz	Material-Nr.
D245LEN0040-0100-M	R928028016
D245LE0130-0150-M	R928028214
D245LEN0160-0400-M	R928028017

Einbau, Bedienungs- und Wartungshinweise

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. Es ist hierbei auf spannungsfreie Montage zu achten. Das Gehäuse muss geerdet sein.

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 (6) 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?

- Nach Erstinbetriebnahme der Anlage ist das Filterelement zu wechseln.
- 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.
- Das Filterelement sollte nach maximal 6 Monaten gewechselt bzw. gereinigt werden.

Elementwechsel

- Anlage abstellen und Filter druckseitig entlasten.
- Schrauben Sie den Filtertopf (2) 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 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 150 % des Wertes eines fabrikneuen Filterelements 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 (Drehmoment 50 Nm ^{+10 Nm}).

Qualität und Normung

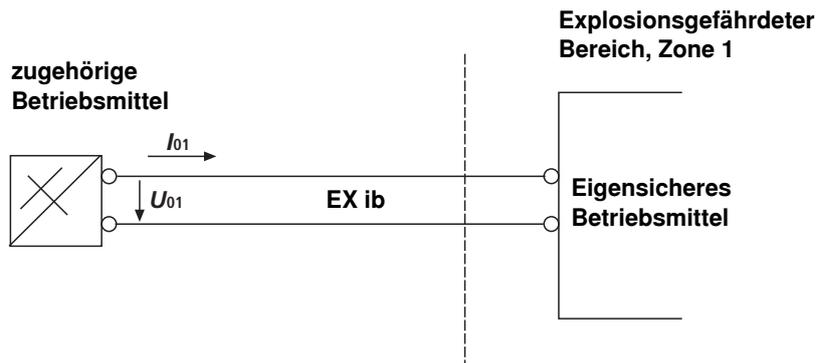
Die Leitungfilter für hydraulische Anwendungen nach 51421 sind druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 1, Absatz 2.1.4 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG (DGRL). Aufgrund des Ausschlusses in Artikel 1, Absatz 3.6 der DGRL werden Hydraulikfilter jedoch aus der DGRL ausgenommen, wenn sie nicht höher als Kategorie I eingestuft werden (Leitlinie 1/19). Sie erhalten keine CE Kennzeichnung.

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

Die Leitungfilter nach 51421 sind keine Geräte oder Komponenten im Sinne der Richtlinie 94/9/EG und erhalten keine CE-Kennzeichnung.

Bei Verwendung der Leitungfilter nach 51421 in explosionsgefährdeten Bereichen ist auf Potentialausgleich zu achten. Bei den elektronischen Wartungsanzeigen WE-1SP-M12x1 handelt es sich nach DIN EN 60079-11 um einfache elektronische Betriebsmittel, die keine eigene Spannungsquelle besitzen. Diese einfachen, elektronischen Betriebsmittel dürfen nach DIN EN 60079-14 in eigensicheren Stromkreisen (EEx 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



Die Herstellererklärung nach DIN EN 13463 erhalten Sie für diesen Filter separat mit der Material-Nr. R928028899.