

Tankanbau-Rücklauffilter

RD 51424/06.11
Ersetzt: 11.09

1/26

Typ 10TEN0040 bis 1000; 10TE2000/2500

Nenngröße nach **DIN 24550**: 0040 bis 1000
 zusätzliche Nenngrößen: 2000, 2500
 Nenndruck 10 bar [*145 psi*]
 Anschluss bis G 1 1/2; bis SAE 4"; bis SAE 24



H7855_d

Inhaltsübersicht

Inhalt	Seite
Merkmale	1
Bestellangaben	2...5
Vorzugstypen	6, 7
Symbole	8
Funktion, Schnitt	9
Technische Daten	10, 11
Kennlinien	12...15
Geräteabmessungen	16...19
Optionen	20
Wartungsanzeige	21
Ersatzteile und Zubehör	22, 23
Einbau, Inbetriebnahme, Wartung	24
Einstufung nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG	24
Verwendung in explosionsgefährdenden Bereichen nach Richtlinie 94/9/EG (ATEX)	25

Merkmale

- Die Tankanbau-Rücklauffilter sind konzipiert zum Aufbau auf Flüssigkeitsbehälter. Sie dienen der Abscheidung von Feststoffen aus der gesamten zu den Behältern zurückströmenden Flüssigkeiten.
- Sie zeichnen sich wie folgt aus:
- Adsorption feinsten Partikel über einen weiten Differenzdruckbereich
 - Hohe Schmutzaufnahmekapazität durch große spezifische Filterfläche
 - Gute chemische Resistenz der Filterelemente
 - Hohe Kollapsbeständigkeit der Filterelemente (z.B. bei Kaltstart)
 - Filterfeinheiten: 3...100 µm
 - Standardmäßige Filteraustattung mit einem Bypassventil
 - Großes Zubehörprogramm, z.B. verschiedene Wartungsanzeigen, Austrittsrohre...

Bestellangaben

der Filter der Nenngrößen 0040 bis 0100

10	TEN	—	A	00	—	—	—
----	-----	---	---	----	---	---	---

Druck

10 bar [145 psi] = 10

Bauart

Rücklaufilter, einfach,
mit Filterelement
nach DIN 24550 = TEN

Nenngröße

0040 = 0040
0063 = 0063
0100 = 0100

Filterfeinheit in µm

nominell

Edelstahldrahtgewebe, reinigbar
G10, G25, G40, G60, G100 = G...

Papier, nicht reinigbar
P10, P25 = P...

absolut (ISO 16889)

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

Differenzdruck

max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes
30 bar [435 psi] mit Bypassventil
(Öffnungsdruck 3,5 bar [51 psi]) = A

Elementausführung

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

Wartungsanzeige

ohne = 0
Mechanisch-optisch (Polyamid, Schaltdruck 2,2 bar [32 psi]) = P2,2
Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 2,2 bar [32 psi]) = V2,2
Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 1,5 bar [22 psi]) = V1,5
Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 0,8 bar [12 psi]) = V0,8
Manometer 0...6 bar [0...87 psi] rechts = MR
Mechanisch-optisch + Manometer rechts = MRV2,2

Ergänzende Angaben (falls erforderlich)

NB = ohne Bypass
F = Belüftungsfilter
FN = Belüftungsfilter mit Schwappschutz
M = Minimeßanschluss
(nicht möglich mit Manometer)
R110 = Austrittsrohr 110 mm [4.3"]
R150 = Austrittsrohr 150 mm [5.9"]
R250 = Austrittsrohr 250 mm [9.8"]
S = Befüllanschluss
(nicht möglich mit mech.-opt. Wartungsanzeige)

Haupteintritt

	Anschluss	Baugröße	
		0040	0063-0100
R3 =	G3/4	●	x
R4 =	G1	x	●
U4 =	1 1/16-12 UN-2B [SAE 12]	x	x
U9 =	1 5/16-12 UN-2B [SAE 16]	x	x

= Standardanschluss
 = Alternativanschluss

Dichtung

M = NBR-Dichtung
V = FKM-Dichtung

Beispiel: 10TEN0040-H10XLA00-P2,2-M-R3
10TEN0100-H10XLA00-MR-M-R4

Weitere Ausführungen, z.B. Filtermaterialien, Anschlüsse, sind auf Anfrage erhältlich.

Bestellangaben

der Filter der Nenngrößen 0160 bis 0630

10	TEN	-	A	00	-	-	-
----	-----	---	---	----	---	---	---

Druck

10 bar [145 psi] = 10

Bauart

Rücklaufilter, einfach,
mit Filterelement
nach DIN 24550 = TEN

Nenngröße

0160 = 0160
0250 = 0250
0400 = 0400
0630 = 0630

Filterfeinheit in µm

nominell

Edelstahlrahtgewebe, reinigbar
G10, G25, G40, G60, G100 = G...

Papier, nicht reinigbar
P10, P25 = P...

absolut (ISO 16889)

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

Differenzdruck

max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes
30 bar [435 psi], inkl. Bypassventil
(Öffnungsdruck 3,5 bar [51 psi]) = A

Elementausführung

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

Standardwerkstoff = ...0

Wartungsanzeige

ohne = 0

Mechanisch-optisch (Polyamid, Schaltdruck 2,2 bar [32 psi]) = P2,2

Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 2,2 bar [32 psi]) = V2,2

Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 1,5 bar [22 psi]) = V1,5

Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 0,8 bar [12 psi]) = V0,8

Manometer 0...6 bar [0...87 psi] links = ML

Mechanisch-optisch + Manometer links = MLV2,2

Ergänzende Angaben (falls erforderlich)

NB = ohne Bypass

M = Minimesanschluss
(nicht möglich mit Manometer)

S = Befüllanschluss
(nicht möglich mit mech.-opt.
Wartungsanzeige)

Haupteintritt

	Anschluss	Baugröße			
		0160	0250	0400	0630
R5 =	G1 1/4	●	x		
R6 =	G1 1/2	x	●		
S5 =	SAE 1 1/4" 3000 psi	x	x		
S6 =	SAE 1 1/2" 3000 psi	x	x		
U6 =	1 7/8-12 UN 2B [SAE 24]	x	x		
S8 =	SAE 2" 3000 psi			●	x
S9 =	SAE 2 1/2" 3000 psi			x	●

= Standardanschluss
 x = Alternativanschluss

Dichtung

M = NBR-Dichtung

V = FKM-Dichtung

Beispiel: 10TEN0160-P25A00-P2,2-M-R5
10TEN0630-H10XLA00-ML-M-S9

Weitere Ausführungen, z.B. Filtermaterialien, Anschlüsse, sind auf Anfrage erhältlich.

Bestellangaben

der Filter der Nenngößen 1000 bis 2500

10	TE		—	A	00	—	—	—	—
----	----	--	---	---	----	---	---	---	---

Druck

10 bar [145 psi] = 10

Bauart

Rücklaufilter einfach = TE

Filterelement

Nach DIN 24550

(nicht bei 2000 und 2500) = N

Nenngöße

10TEN1000 = 1000

10TE2000 = 2000

10TE2500 = 2500

Filterfeinheit in µm

nominell

Edelstahldrahtgewebe, reinigbar

G10, G25, G40, G60, G100 = G...

Papier, nicht reinigbar

P10, P25 = P...

absolut (ISO 16889)

Microglas, nicht reinigbar

H3XL, H6XL, H10XL, H20XL = H...XL

Differenzdruck

max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes

30 bar [435 psi], inkl. Bypassventil

(Öffnungsdruck 3,5 bar [51 psi]) = A

Elementausführung

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

Standardwerkstoff = ...0

Wartungsanzeige

ohne = 0

Mechanisch-optisch (Polyamid, Schaltdruck 2,2 bar [32 psi]) = P2,2

Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 2,2 bar [32 psi]) = V2,2

Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 1,5 bar [22 psi]) = V1,5

Mechanisch-optisch (Aluminium, Schaltdruck 0,8 bar [12 psi]) = V0,8

Manometer 0...6 bar [0...87 psi] links = ML

Mechanisch-optisch + Manometer links = MLV2,2

Ergänzende Angaben (falls erforderlich)

NB = ohne Bypass

M = Minimeßanschluss
(nicht möglich mit Manometer)

S = Befüllanschluss
(nicht möglich mit mech.-opt.
Wartungsanzeige)

Haupteintritt

	Anschluss	Baugröße		
		1000	2000	2500
S10 =	SAE 3" 3000 psi	●	x	x
S12 =	SAE 4" 3000 psi	x	●	●

● = Standardanschluss

x = Alternativanschluss

Dichtung

M = NBR-Dichtung

V = FKM-Dichtung

Beispiel: 10TEN1000-H10XLA00-P2,2-M-S10

10TE2500-H20XLA00-P2,2-M-S12

Weitere Ausführungen, z.B. Filtermaterialien, Anschlüsse, sind auf Anfrage erhältlich.

Bestellangaben

des Filterelements

		1.		A00		0	
Bauart	= 1.						
Nenngröße TEN... (Filterelemente nach DIN 24550)						M = V =	Dichtung NBR-Dichtung FKM-Dichtung
	= 0040 0063 0100 0160 0250 0400 0630 1000					0 =	Bypassventil bei Filterelement immer 0
TE...	= 2000 2500						Differenzdruck max. zulässiger Differenzdruck des Filterelementes
Filterfeinheit in µm nominell Edelstahldrahtgewebe, reinigbar G10, G25, G40, G60, G100						A00 =	30 bar [435 psi]
	= G...						
Papier, nicht reinigbar P10, P25							
	= P...						
absolut (ISO 16889) Microglas, nicht reinigbar H3XL, H6XL, H10XL, H20XL							
	= H...XL						

Bestellbeispiel:
1.0100 H3XL-A00-0-M

Weitere Informationen über Rexroth Filterelemente finden Sie im Datenblatt 51420.

Vorzugstypen

Tankanbau-Rücklauffilter, Filterfeinheit 3 µm, 10 µm und 20 µm

Filter Typ	Volumenstrom in l/min [gpm] bei $v = 30 \text{ mm}^2/\text{s}$ [142 SUS] und $\Delta p = 0,5 \text{ bar}$ [7.25 psi]	Anschluss/Material-Nr.			
10TEN0040-H20XLA00-P2,2-M-...	62 [16.4]	..R3	R928041199	..U4	R928041200
10TEN0063-H20XLA00-P2,2-M-...	80 [21.1]	..R4	R928041201	..U9	R928041202
10TEN0100-H20XLA00-P2,2-M-...	95 [25.1]	..R4	R928041203	..U9	R928041204
10TEN0160-H20XLA00-P2,2-M-...	260 [68.7]	..R5	R928041205	..S5	R928041206
10TEN0250-H20XLA00-P2,2-M-...	320 [84.5]	..R6	R928041208	..S6	R928041209
10TEN0400-H20XLA00-P2,2-M-...	560 [147.9]	..S8	R928041210	..S9	R928041211
10TEN0630-H20XLA00-P2,2-M-...	630 [166.4]	..S9	R928041223	..S8	R928041224
10TEN1000-H20XLA00-P2,2-M-...	1270 [335.5]	..S10	R928041225	..S12	R928041226
10TE2000-H20XLA00-P2,2-M-...	1600 [422.7]	..S12	R928041228	..S10	R928041229
10TE2500-H20XLA00-P2,2-M-...	1680 [443.8]	..S12	R928041230	..S10	R928041231
10TEN0040-H10XLA00-P2,2-M-...	43 [11.3]	..R3	R928041271	..U4	R928041272
10TEN0063-H10XLA00-P2,2-M-...	62 [16.4]	..R4	R928041273	..U9	R928041274
10TEN0100-H10XLA00-P2,2-M-...	80 [21.1]	..R4	R928041275	..U9	R928041276
10TEN0160-H10XLA00-P2,2-M-...	190 [50.2]	..R5	R928041277	..S5	R928041278
10TEN0250-H10XLA00-P2,2-M-...	260 [68.7]	..R6	R928041279	..S6	R928041280
10TEN0400-H10XLA00-P2,2-M-...	460 [121.5]	..S8	R928041281	..S9	R928041282
10TEN0630-H10XLA00-P2,2-M-...	560 [147.9]	..S9	R928041283	..S8	R928041284
10TEN1000-H10XLA00-P2,2-M-...	970 [256.2]	..S10	R928041285	..S12	R928041286
10TE2000-H10XLA00-P2,2-M-...	1350 [356.6]	..S12	R928041288	..S10	R928041289
10TE2500-H10XLA00-P2,2-M-...	1450 [383.0]	..S12	R928041290	..S10	R928041291
10TEN0040-H3XLA00-P2,2-M-...	23 [6.1]	..R3	R928041292	..U4	R928041293
10TEN0063-H3XLA00-P2,2-M-...	35 [9.2]	..R4	R928041294	..U9	R928041295
10TEN0100-H3XLA00-P2,2-M-...	52 [13.7]	..R4	R928041296	..U9	R928041297
10TEN0160-H3XLA00-P2,2-M-...	105 [27.7]	..R5	R928041298	..S5	R928041299
10TEN0250-H3XLA00-P2,2-M-...	160 [42.3]	..R6	R928041300	..S6	R928041301
10TEN0400-H3XLA00-P2,2-M-...	290 [76.6]	..S8	R928041302	..S9	R928041303
10TEN0630-H3XLA00-P2,2-M-...	410 [108.3]	..S9	R928041304	..S8	R928041305
10TEN1000-H3XLA00-P2,2-M-...	560 [147.9]	..S10	R928041306	..S12	R928041307
10TE2000-H3XLA00-P2,2-M-...	900 [237.7]	..S12	R928041308	..S10	R928041309
10TE2500-H3XLA00-P2,2-M-...	1100 [290.6]	..S12	R928041310	..S10	R928041311

Vorzugstypen

Element Typ	Filtermaterial/Material-Nr.		
	H3XL	H10XL	H20XL
1.0040 ...A00-0-M	R928005835	R928005837	R928005838
1.0063 ...A00-0-M	R928005853	R928005855	R928005856
1.0100 ...A00-0-M	R928005871	R928005873	R928005874
1.0160 ...A00-0-M	R928005889	R928005891	R928005892
1.0250 ...A00-0-M	R928005925	R928005927	R928005928
1.0400 ...A00-0-M	R928005961	R928005963	R928005964
1.0630 ...A00-0-M	R928005997	R928005999	R928006000
1.1000 ...A00-0-M	R928006033	R928006035	R928006036
1.2000 ...A00-0-M	R928041312	R928040797	R928041313
1.2500 ...A00-0-M	R928041314	R928040800	R928041315

Bestellangaben, Vorzugstypen: elektronisches Schaltelement für Wartungsanzeige

Bei Verwendung eines elektrischen Schaltelements mit Signalunterdrückung bis 30°C (WE-2SPSU-M12X1, **R928028411**) ist darauf zu achten, dass die mechanisch-optische Wartungsanzeige in der Ausführung aus Aluminium verwendet werden muss. Diese Wartungsanzeigen sind im

Filtertypschlüssel als „V2,2“, „V1,5“ oder „V0,8“ bezeichnet. Siehe hierzu auch Kapitel „Ersatzteile und Zubehör“.

Die temperaturgesteuerte Signalverarbeitung funktioniert nicht bei mechanisch-optischen Wartungsanzeigen aus Polyamid.

Wartungsanzeige

elektronisches Schaltelement

= WE

Signalart

1 Schaltpunkt

= 1SP

2 Schaltpunkte, 3 LED

= 2SP

2 Schaltpunkte, 3 LED und

Signalunterdrückung bis 30°C [86 °F]

= 2SPSU



Stecker

M12x1 =

Rundsteckverbindung M12x1, 4-polig

EN175301-803 =

Rechteck-Steckverbinder, 2-polig

Bauform A nach EN-175301-803

Material-Nummern der mechanisch-optischen Wartungsanzeigen

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		1		EN 175301-803
R928036318	WE-1SP-EN175301-803	Öffner	1	EN 175301-803	Nein

Bestellbeispiel:

Tankanbau-Rücklauffilter mit mechanisch-optischer Wartungsanzeige für $p_{Nenn} = 10 \text{ bar}$ [145 psi], Nenngröße 0100, mit Filterelement 10 µm und elektronischem Schaltelement M12x1 mit 1 Schaltpunkt für Druckflüssigkeit Mineralöl HLP nach DIN 51524.

Filter: 10TEN0100-H10XLA00-P2,2-M-R4

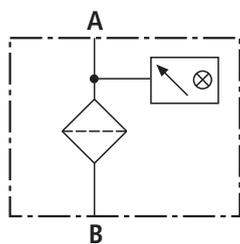
Material-Nr: R928041275

El. Wartungsanzeige: WE-1SP-M12x1

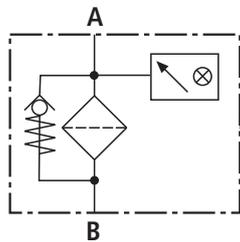
Material-Nr: R928028409

Rundsteckverbindungen siehe Datenblatt 08006.

Symbole

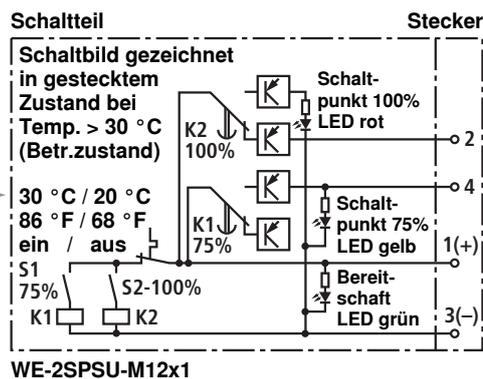
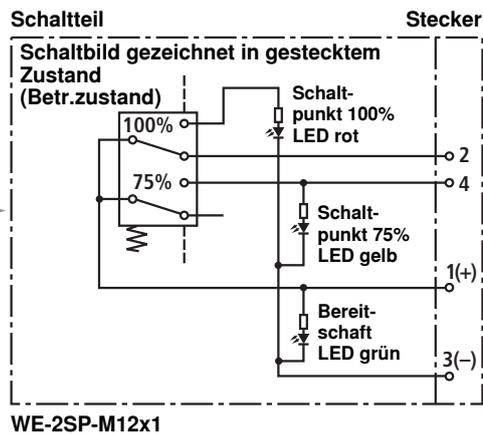
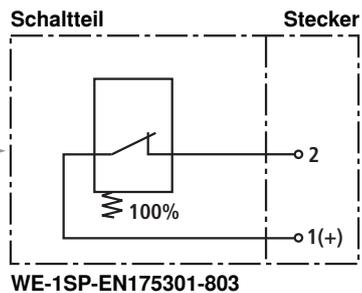
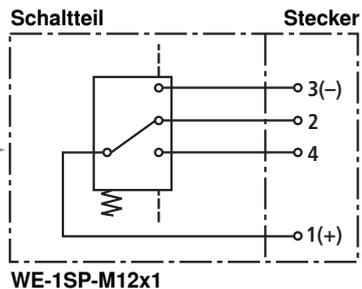


B



B

elektronisches Schaltelement
für Wartungsanzeige



Funktion, Schnitt

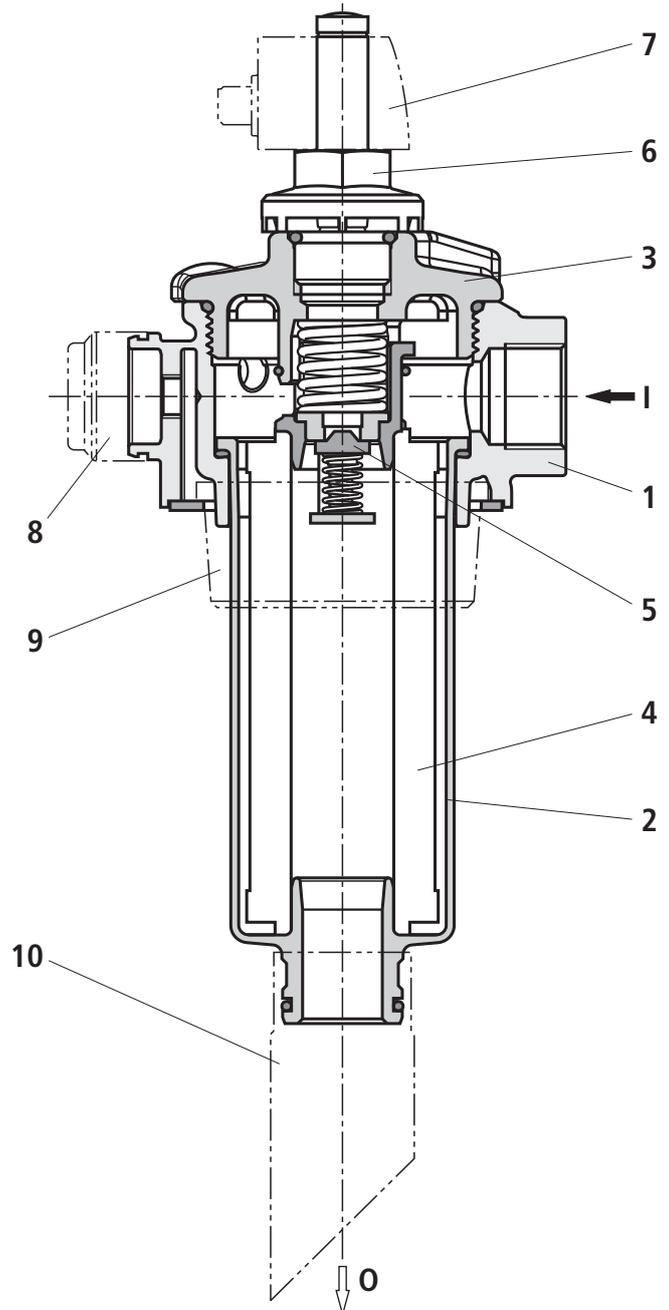
Die Tankanbau-Rücklaufilter sind zum direkten Aufsetzen auf den Flüssigkeitsbehälter vorgesehen.

Sie bestehen im Wesentlichen aus Filterkopf (1), Filtertopf (2), Deckel (3), Filterelement (4) sowie einem serienmäßigen Bypassventil (5).

Die Filter sind mit verschiedenen Wartungsanzeigen konfigurierbar – hier gezeigt mit einer mechanisch-optischen Wartungsanzeige (6) in Verbindung mit einem elektronischen Schaltelement (7).

Je nach Filternennggröße sind weitere Zusatzfunktionen erhältlich – bspw. ein Belüftungsfiter (8), ein Schwappschutz (9) oder Rücklaufrohre in verschiedenen Längen (10) – siehe hierzu auch Kapitel „Ersatzteile und Zubehör“.

Im Betrieb gelangt die Druckflüssigkeit über den Anschluss I ins Filtergehäuse, durchströmt hier das Filterelement (4) in der Flussrichtung von außen nach innen und wird entsprechend der Filterfeinheit gereinigt. Die herausgefilterten Schmutzpartikel setzen sich im Filterelement ab. Über die Austrittsöffnung 0 gelangt die gefilterte Druckflüssigkeit in den Behälter.



Exemplarische Darstellung anhand eines Filters 10TEN0063.

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

Einbaulage	senkrecht						
Umgebungstemperaturbereich	°C [°F]	-10...+100 [14...+212] (kurzzeitig bis -30 [-22])					
Nenngröße	NG	0040	0063	0100	0160	0250	
Masse	kg [lbs]	1,4 [3.09]	1,6 [3.53]	1,8 [3.97]	4,5 [9.92]	5,0 [11.03]	
Nenngröße	NG	0400	0630	1000	2000	2500	
Masse	kg [lbs]	8,0 [17.64]	10,0 [22.05]	18 [39.7]	21,5 [47.42]	27 [59.55]	
Werkstoff	Filterdeckel	Kohlefaserverstärkter Kunststoff (Größen 0040...0100) Aluminium (Größen 0160...2500)					
	Filterkopf	Aluminium					
	Filtertopf	Kohlefaserverstärkter Kunststoff (Größen 0040...0630) Beschichteter Stahl (Größen 1000...2500)					
	Optische Wartungsanzeige	(P2,2)	Kunststoff PA6				
		(V...)	Aluminium				
	Elektronisches Schaltelement	Kunststoff PA6					
	Manometer	Kunststoff					

hydraulisch

Maximaler Betriebsdruck	bar [psi]	10 [145]
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	°C [°F]	-10...+100 [+14...+212]
Mindestleitfähigkeit des Mediums	pS/m	300
Ermüdungsfestigkeit nach ISO 10771	Lastwechsel	> 10 ⁵ bei max. Betriebsdruck
Öffnungsdruck des Bypassventils	bar [psi]	3,5 ± 0,35 [50.7 ± 5]
Art der Druckmessung der Wartungsanzeige		Staudruck
Ansprechdruck der P2,2-Wartungsanzeige	bar [psi]	2,2 (+0,45/-0,25) [31.9 (+6.4/-3.6)]
Ansprechdruck der V...-Wartungsanzeige	bar [psi]	2,2 ± 0,25 [31.9 ± 3.6], 1,5 ± 0,2 [21.8 ± 2.9], 0,8 ± 0,15 [11.6 ± 2.2]

elektrisch (elektronisches Schaltelement)

Elektrischer Anschluss	Ausführung	Rundsteckverbindung M12x1, 4-polig			Normverbindung EN 175301-803
		1SP-M12x1	2SP-M12x1	2SP-M12x1	1SP-EN175301-803
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		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...+85 [-13...+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		Einweegelement 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)	
Partikelabscheidung	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	bar [psi]	30 [435]				
Nenngröße	NG	0040	0063	0100	0160	0250
Masse	kg [lbs]	0,20 [0.44]	0,30 [0.66]	0,35 [0.77]	0,8 [1.76]	1,1 [2.42]
Nenngröße	NG	0400	0630	1000	2000	2500
Masse	kg [lbs]	2,0 [4.41]	2,3 [5.07]	3,0 [6.62]	3,5 [7.72]	5,0 [11.03]

Dichtungswerkstoff für Druckflüssigkeiten

Mineralöle			Bestellangabe
Mineralöl	HLP	nach DIN 51524	M

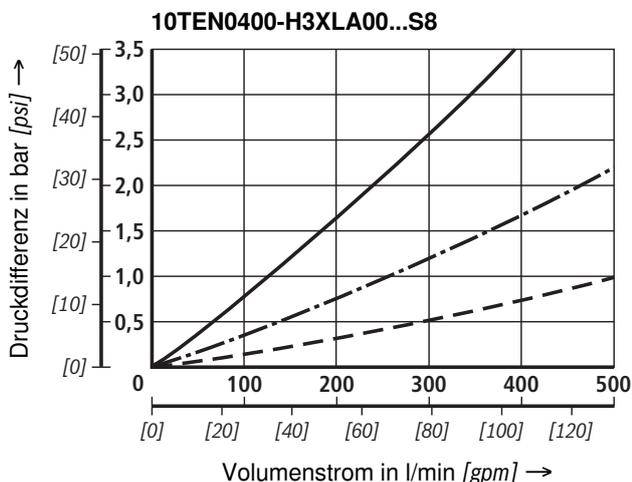
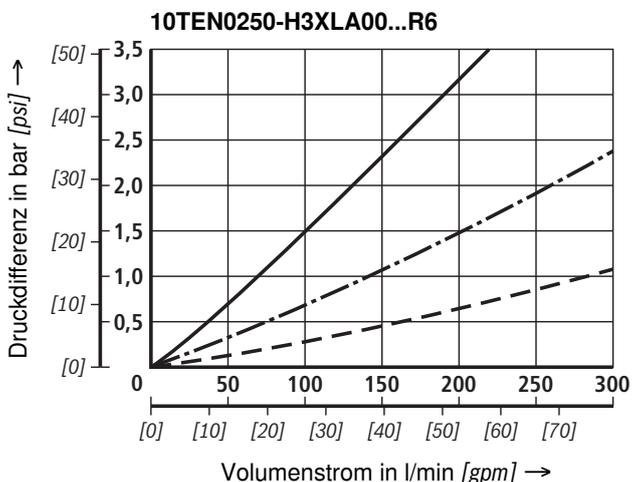
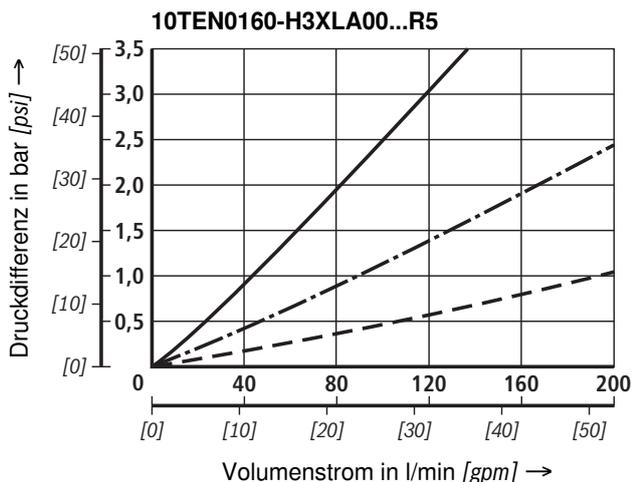
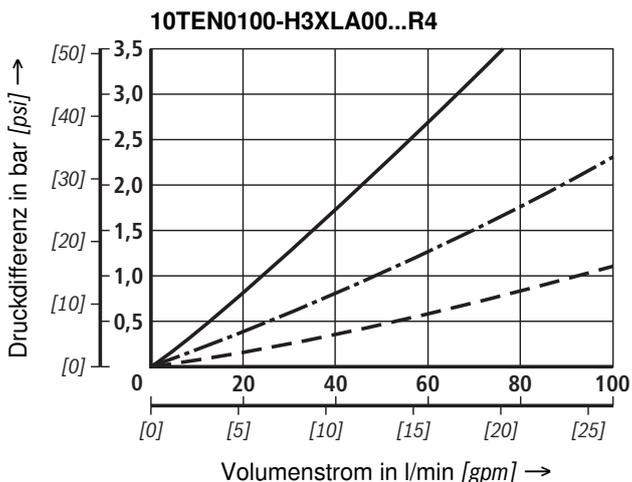
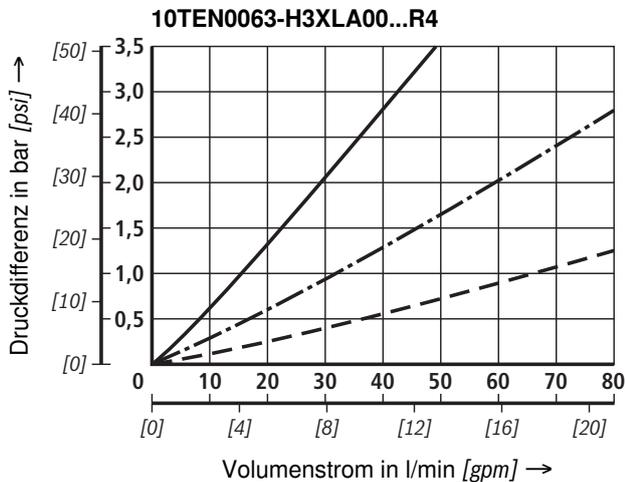
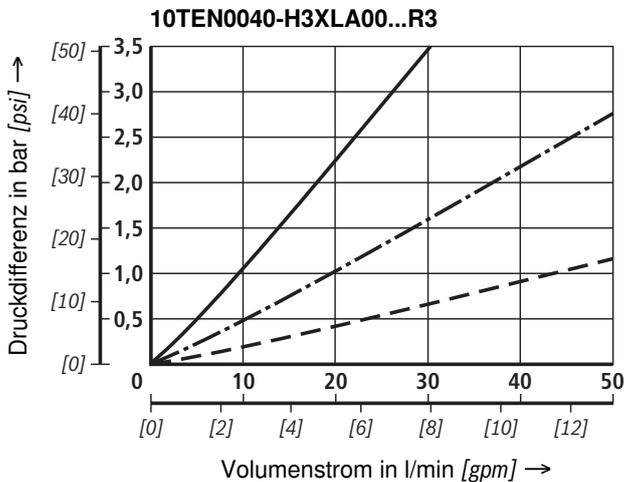
Schwer entflammbare Druckflüssigkeiten			Bestellangabe
Emulsionen	HFA-E	nach DIN 24320	M
Synthetische wässrige Lösungen	HFA-S	nach DIN 24320	M
Wässrige Lösungen	HFC	nach VDMA 24317	M
Phosphorsäureester	HFD-R	nach VDMA 24317	V
Organische Ester	HFD-U	nach VDMA 24317	V

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 DIN 51524 bei T = 40°C [104°F]) **H3XL**

Eine optimale Filterauslegung und die Auslegung mit anderen Filtermaterialien und Feinheiten ermöglicht unser Computerprogramm „BR Filter Select“.

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



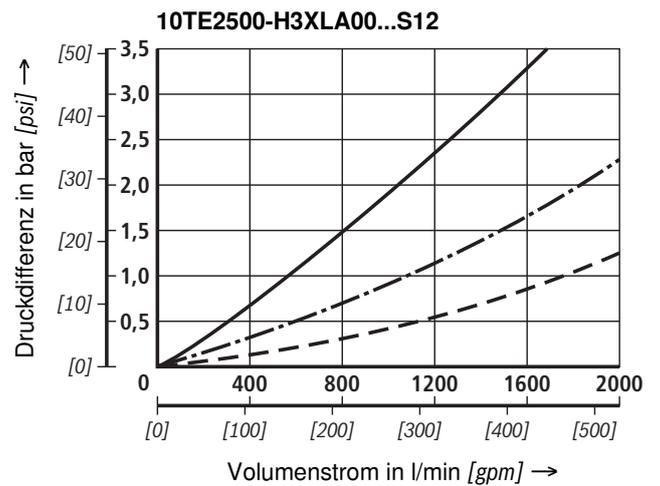
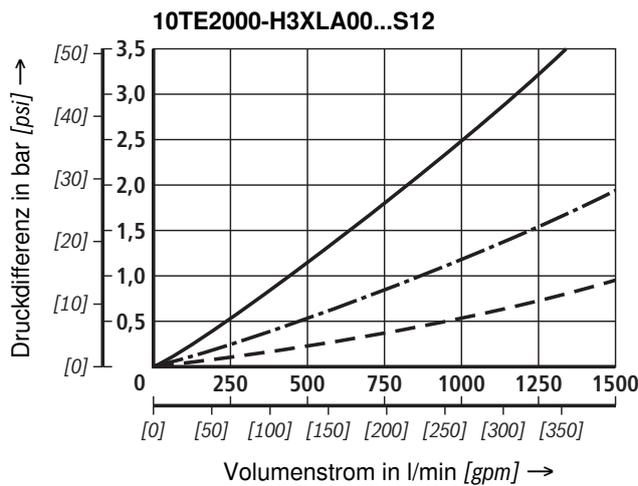
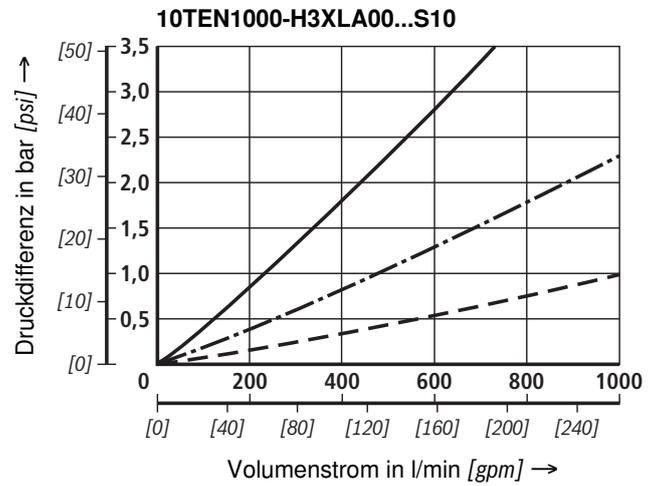
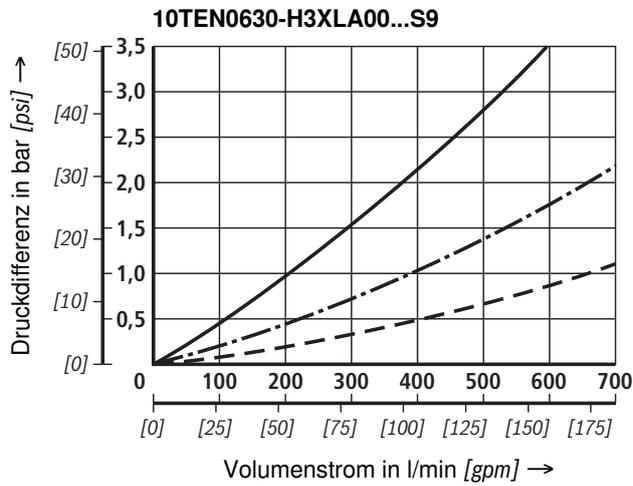
Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach DIN 51524 bei T = 40°C [104°F])

H3XL

Eine optimale Filterauslegung und die Auslegung mit anderen Filtermaterialien und Feinheiten ermöglicht unser Computerprogramm „BR Filter Select“.

Öl-Viskosität:

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

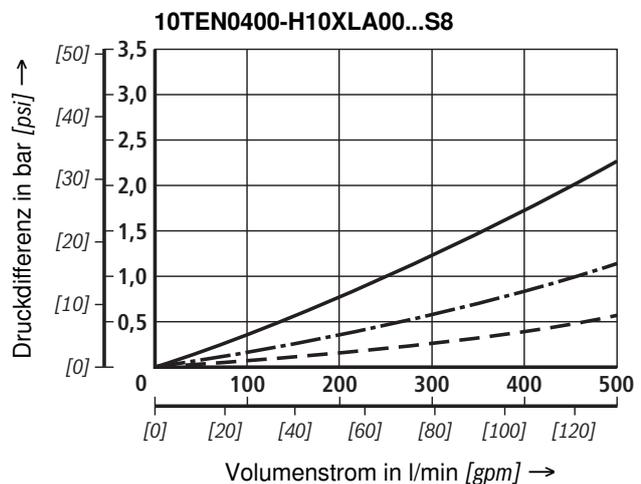
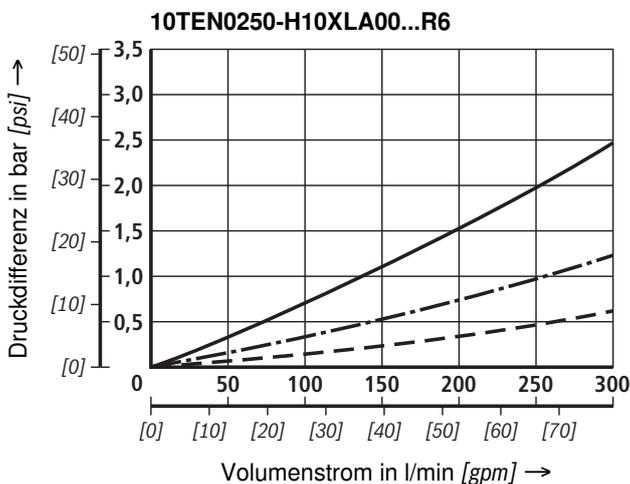
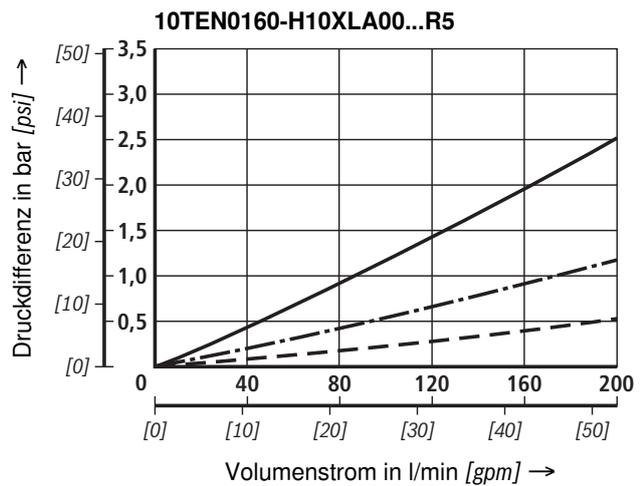
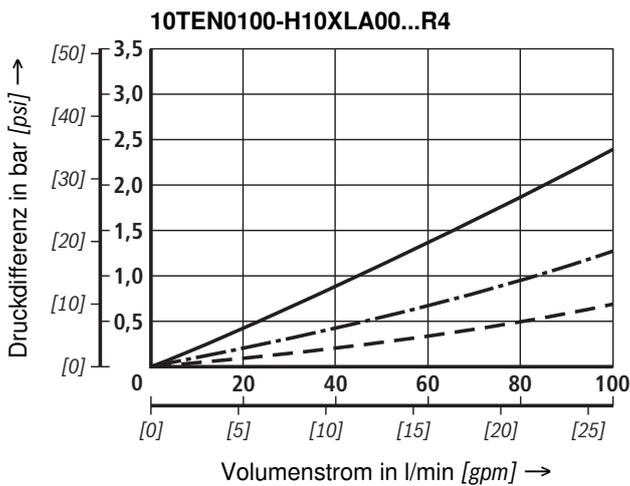
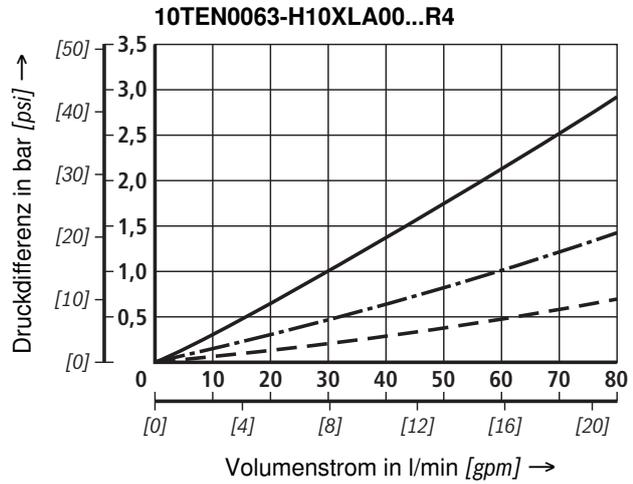
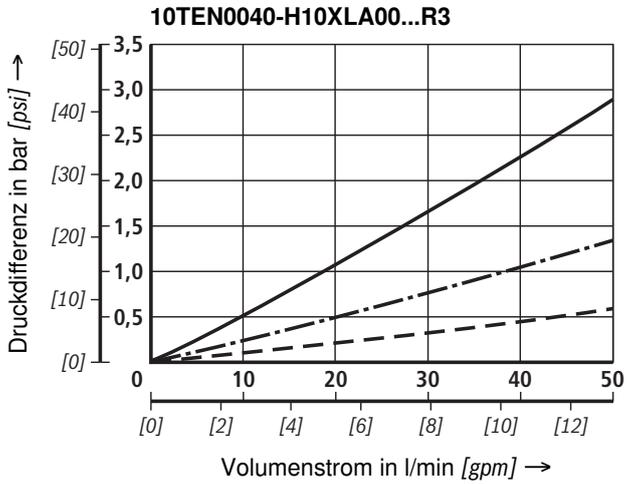


Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach DIN 51524 bei T = 40°C [104°F]) **H10XL**

Eine optimale Filterauslegung und die Auslegung mit anderen Filtermaterialien und Feinheiten ermöglicht unser Computerprogramm „BR Filter Select“.

Öl-Viskosität:

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

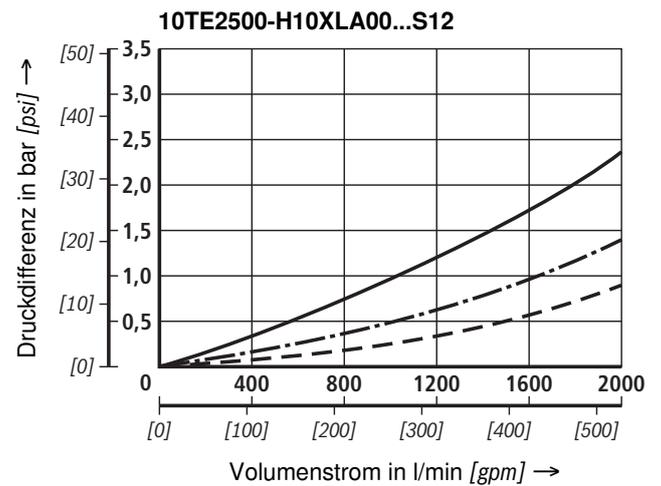
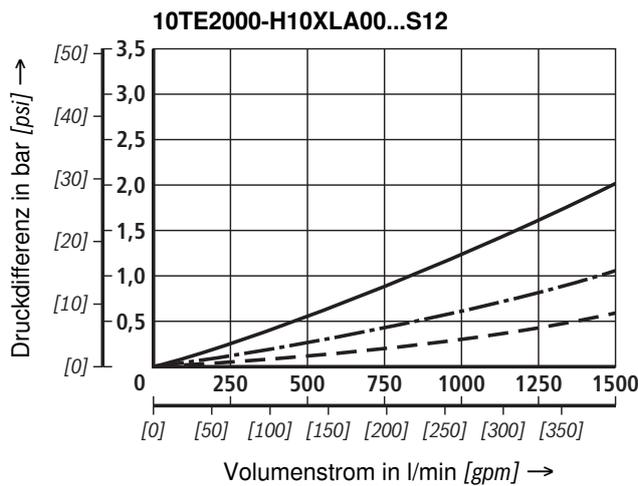
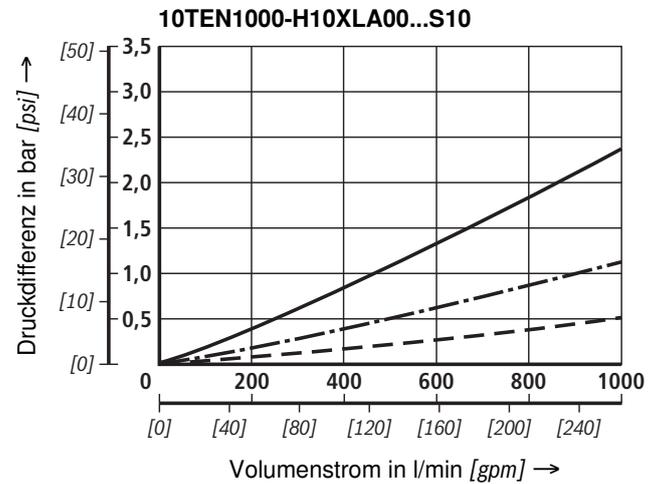
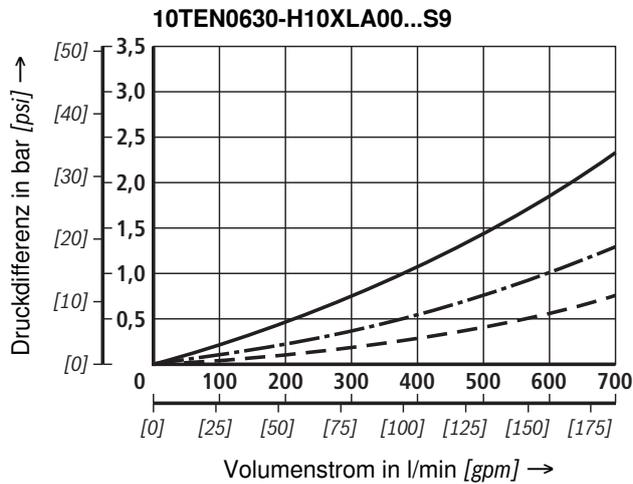


Kennlinien (gemessen mit Mineralöl HLP46 nach DIN 51524 bei T = 40 °C [104 °F]) **H10XL**

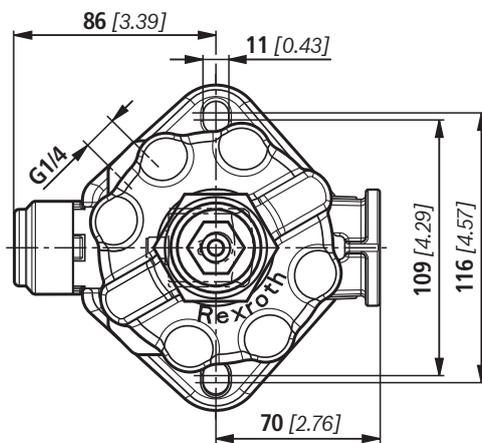
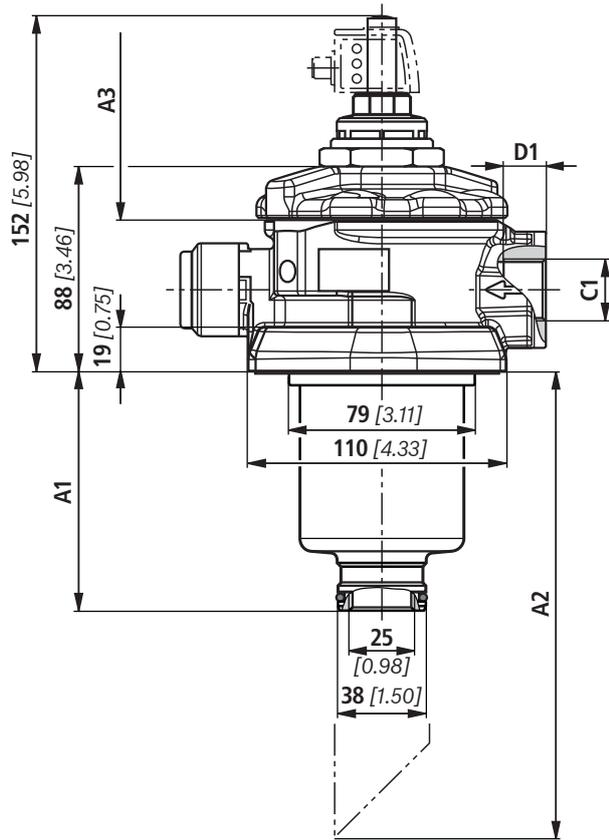
Eine optimale Filterauslegung und die Auslegung mit anderen Filtermaterialien und Feinheiten ermöglicht unser Computerprogramm „BR Filter Select“.

Öl-Viskosität:

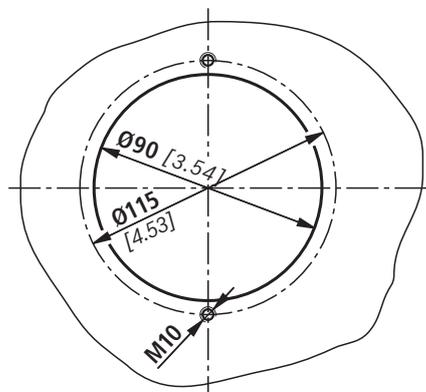
— 140 mm²/s [649 SUS]
 - · - 68 mm²/s [315 SUS]
 - - - 30 mm²/s [142 SUS]



Geräteabmessungen NG0040...0100 (Maßangaben in mm [inch])



Anschlussbild des Tanks:



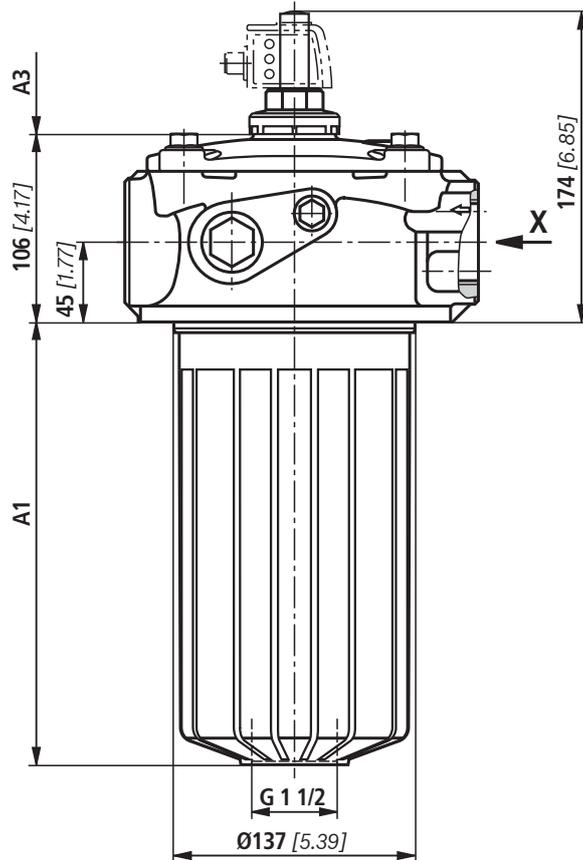
Filtergehäuse für Filterelemente nach DIN 24550

Typ 10 TEN	Inhalt in l [gal]	A1	A2 ¹⁾	A3 ²⁾	C1		D1
					Standard Rohrgewinde nach ISO 228	Optional Rohrgewinde nach SAE J1926	
0040	0,6 [0.16]	103 [4.06]	230 [9.06]	100 [3.94]	G3/4	SAE 12 1 1/16-12 UN-2B	16 [0.63]
0063	0,8 [0.21]	163 [6.42]	290 [11.42]	160 [6.30]	G1	SAE 16 1 5/16-12 UN-2B	18 [0.71]
0100	1,2 [0.32]	253 [9.96]	380 [14.96]	250 [9.84]			

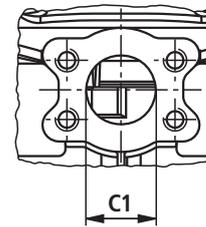
¹⁾ Bei Austrittsrohr 150 mm [5.9“]

²⁾ Ausbaumaß für Filterelemente

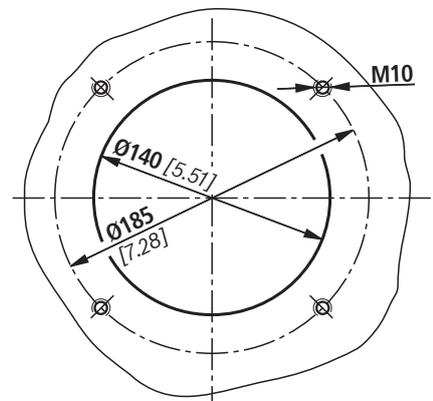
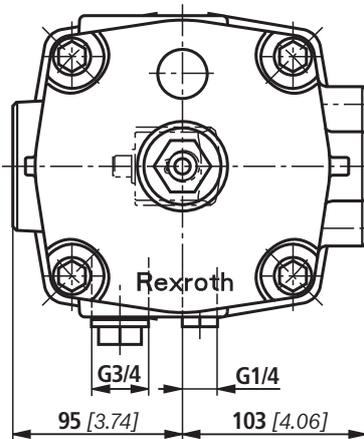
Geräteabmessungen NG0160...0250 (Maßangaben in mm [inch])



Ansicht X



Anschlussbild des Tanks:

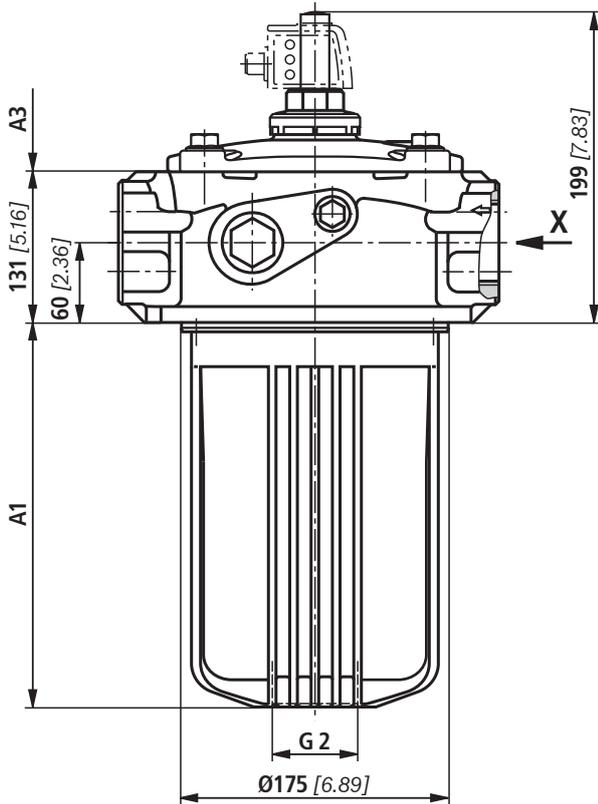


Filtergehäuse für Filterelemente nach DIN 24550

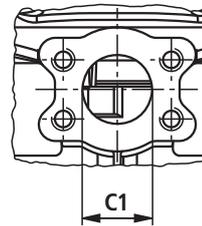
Typ 10 TEN	Inhalt in l [gal]	A1	A3 ¹⁾	C1			
				Standard	Optional		
				Rohrgewinde nach ISO 228	Rohrgewinde nach ISO 228	SAE Flansch nach ISO 6162	Rohrgewinde nach SAE J1926
0160	3,5 [0.92]	160 [6.30]	160 [6.30]	G1 1/4	G1 1/2	SAE 1 1/4" 3000 psi/	SAE 24 1 7/8-12 UN-2B
0250	4,5 [1.19]	250 [9.84]	260 [10.24]	G1 1/2	G1 1/4	SAE 1 1/2" 3000 psi/	

¹⁾ Ausbaumaß für Filterelementwechsel

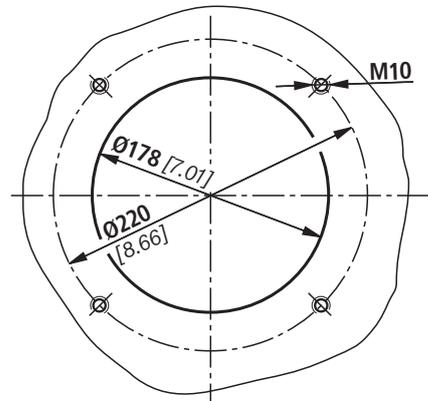
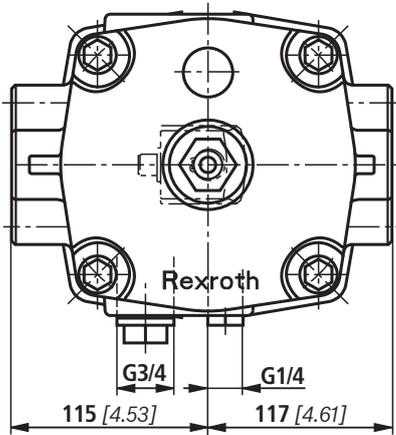
Geräteabmessungen NG0400...0630 (Maßangaben in mm [inch])



Ansicht X



Anschlussbild des Tanks:

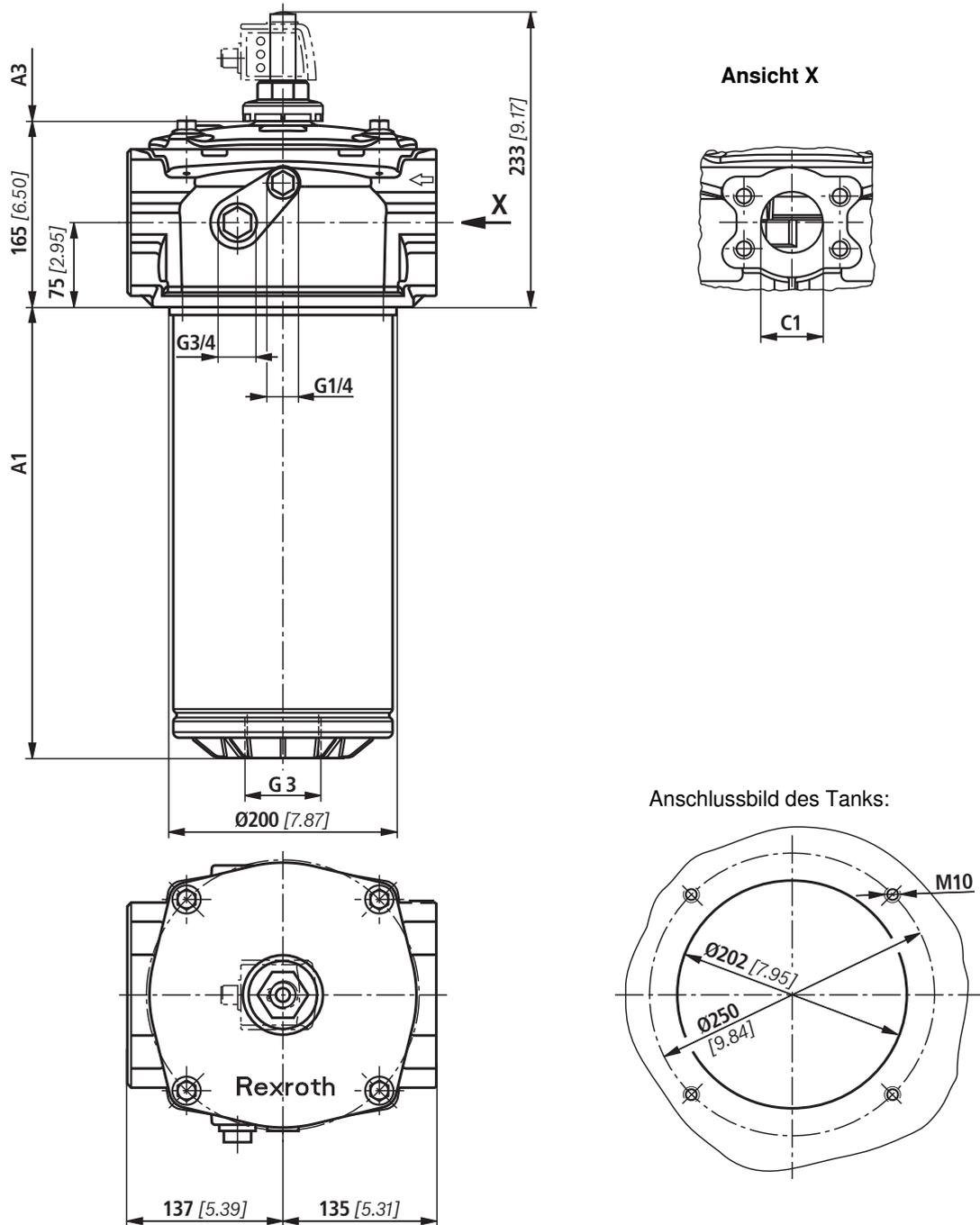


Filtergehäuse der Nenngrößen 0400 und 0630

NG	Inhalt in l [gal]	A1	A3 ¹⁾	C1	
				Standard SAE Flansch nach ISO 6162	Optional SAE Flansch nach ISO 6162
0400	7 [1.85]	255 [10.04]	250 [9.84]	SAE 2" 3000 psi	SAE 2 1/2" 3000 psi
0630	10 [2.64]	405 [15.94]	400 [15.75]	SAE 2 1/2" 3000 psi	SAE 2" 3000 psi

¹⁾ Ausbaumaß für Filterelementwechsel

Geräteabmessungen NG1000...2500 (Maßangaben in mm [inch])

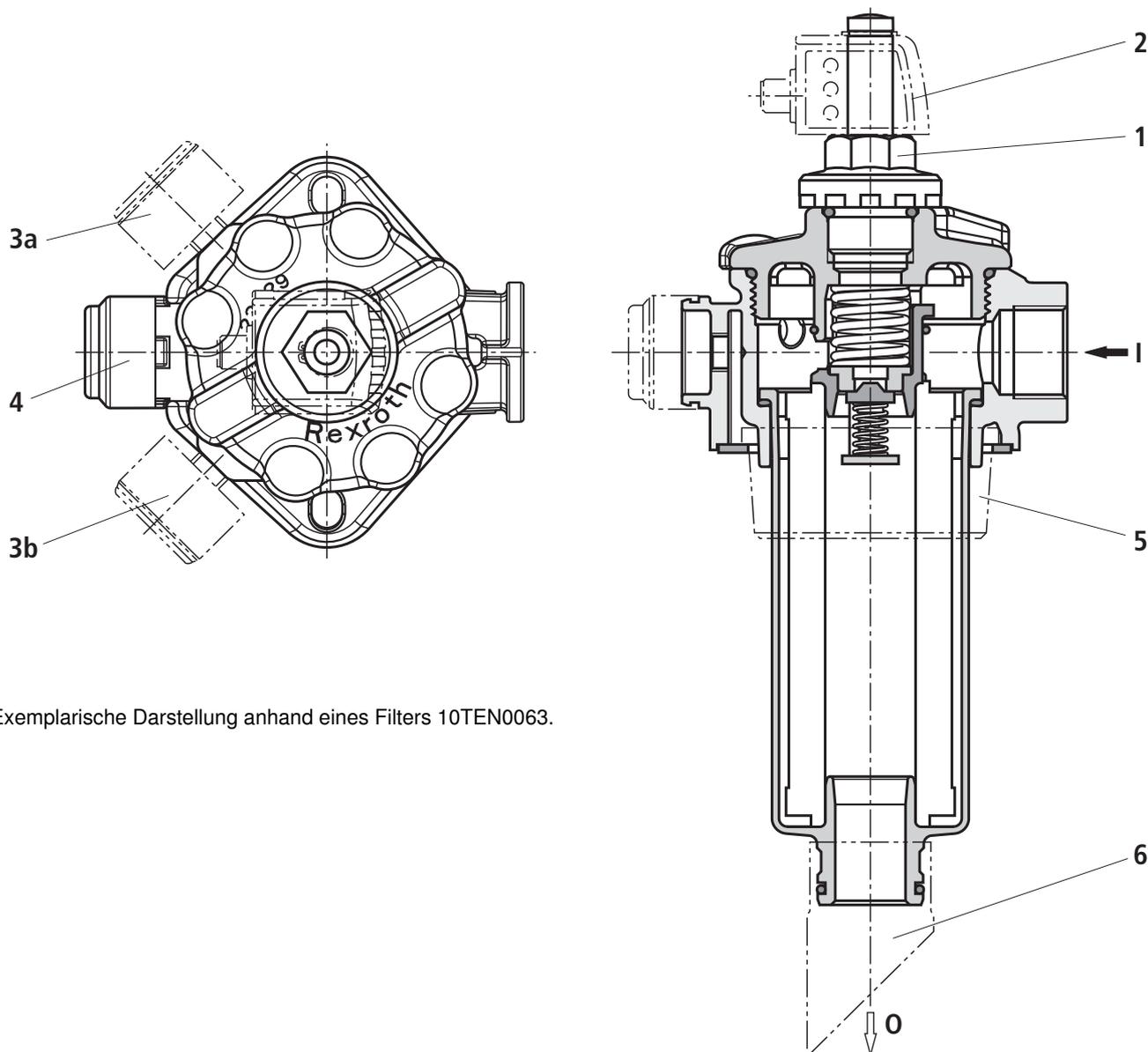


Filtergehäuse der Nenngrößen 1000, 2000 und 2500

NG	Inhalt in l [gal]	A1	A3 ¹⁾	C1	
				Standard SAE Flansch nach ISO 6162	Optional SAE Flansch nach ISO 6162
1000	15 [3.96]	391 [15.39]	530 [20.87]	SAE 3" 3000 psi	SAE 4" 3000 psi
2000	25 [6.60]	749 [29.49]	880 [34.65]	SAE 4" 3000 psi	SAE 3" 3000 psi
2500	32 [8.45]	983 [38.70]	1130 [44.49]		

¹⁾ Ausbaumaß für Filterelementwechsel

Optionen



Exemplarische Darstellung anhand eines Filters 10TEN0063.

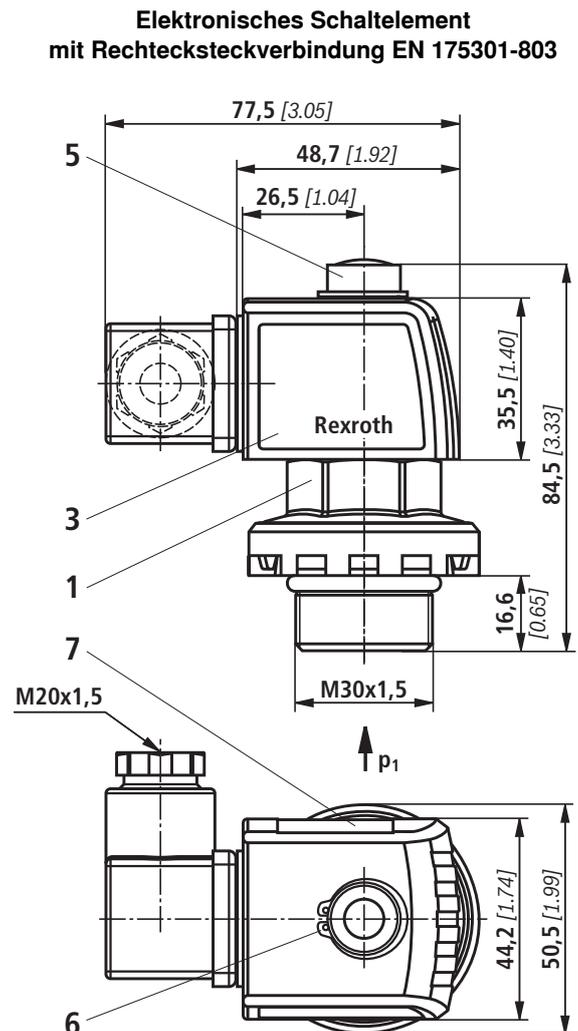
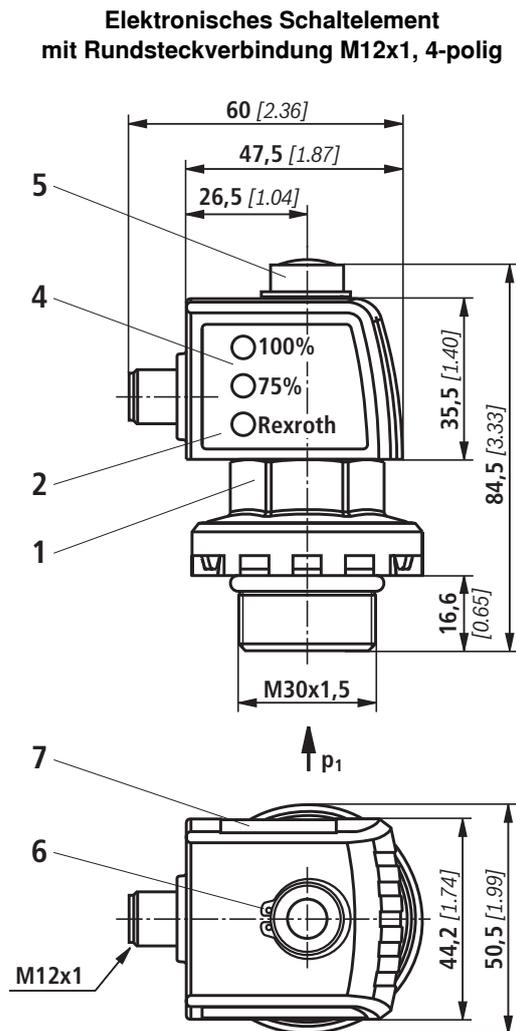
Optionen	Position	Bestellangabe	Filter-Nenngröße		
			0040...0100	0160...0630	1000...2500
Mechanisch-optische Anzeige	1	P2,2; V0,8; V1,5; V2,2	●	●	●
Manometer rechts	3.a	MR	●	-	-
Manometer links	3.b	ML	-	●	●
Mechanisch-optisch + Manometer rechts	1 + 3.b	MRV2,2	●	●	●
Minimessanschluss	3.a bzw. 3.b	M	●	●	●
Befüllanschluss (ohne Wartungsanzeige)	1	S	●	●	●
Austrittsrohr ¹⁾	6	R	●	Siehe Kapitel „Ersatzteile und Zubehör“	
Belüftungsfiler	4	F	●	-	-
Belüftungsfiler + Schwappschutz	4 + 5	FN	●	-	-
Elektronisches Schaltelement	2	Siehe Kapitel „Bestellangaben, Vorzugstypen“			

¹⁾ Austrittsrohre für Nenngrößen 0040...0100 sind nur vormontiert über den Komplettfilter lieferbar.

Austrittsrohre für andere Nenngrößen müssen separat bestellt werden und werden nicht vormontiert.

Bestellangaben siehe „Ersatzteile und Zubehör“.

Wartungsanzeige (Maßangaben in mm [inch])



- 1 Mechanisch-optische Wartungsanzeige;
max. Anziehdrehmoment $M_{A \max} = 50 \text{ Nm}$ [36.88 lb-ft]
Anziehdrehmoment für Staudruckanzeige in
PA6.6 $M_{A \max} = 35 \text{ Nm}$ [25.82 lb-ft]
- 2 Schaltelement mit Sicherungsring für
elektrische Wartungsanzeige (um 360° drehbar);
Steckverbindung M12x1, 4-polig
- 3 Schaltelement mit Sicherungsring für
elektrische Wartungsanzeige (um 360° drehbar);
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.

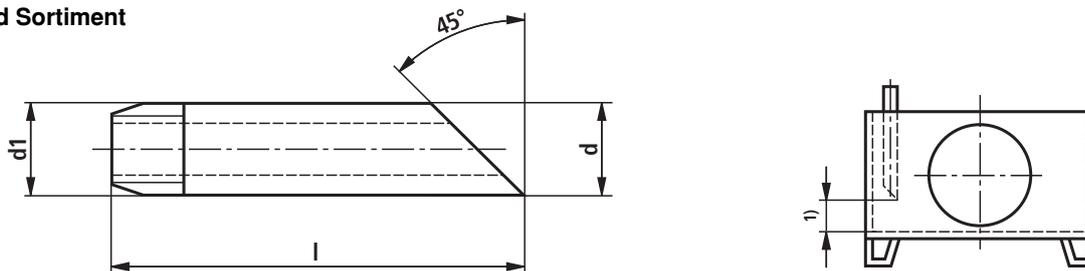
Bei Verwendung eines elektronischen Schaltelements mit Signalunterdrückung bis 30 °C (WE-2SPSU-M12X1, **R928028411**) ist darauf zu achten, dass die mechanisch-optische Wartungsanzeige in der Ausführung aus Aluminium verwendet werden muss. Diese Wartungsanzeigen sind im Filtertypschlüssel als „V2,2“, „V1,5“ oder „V0,8“ bezeichnet. Siehe hierzu auch Kapitel „Ersatzteile und Zubehör“.

Die temperaturgesteuerte Signalverarbeitung funktioniert nicht bei mechanisch-optischen Wartungsanzeigen aus Polyamid.

Ersatzteile und Zubehör (Maßangaben in mm [inch])

Rohre mit Gewindeanschluss

Maße und Sortiment



¹⁾ Empfohlener Abstand bis Tankboden (wenn nicht anders angegeben): 60...160 mm [2.4...6.3"]

Ab einer Rohrlänge von 400 mm wird dringend eine Fixierung des Austrittsrohres über eine tankinterne Rohrhalterung empfohlen.

DN	d	Maße d1	l	Material-Nr.		
				verzinkt Benennung: ROHR AB23-03/R...	ES (Niro) Benennung: ROHR AB23-03/R... -ES	
40	48,3	R 1 1/2	250	1 1/2 L = 250	R900109501	R900062066
			400	1 1/2 L = 400	R900083146	R900074878
			800	1 1/2 L = 800	R900029854	-
			1300	1 1/2 L = 1300	R900302230	-
			2000	1 1/2 L = 2000	R900229461	-
50	60,3	R 2	400	2 L = 400	R900727174	R900987657
			800	2 L = 800	R900029856	R900226706
80	88,9	R 3	160	3 L = 160	R900062845	-
			200	3 L = 200	R900061785	R900062067
			350	3 L = 350	R900084137	-
			650	3 L = 650	R900076923	R900757513
			800	3 L = 800	R900029838	R900987653

Gewinde:

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 2999 Teil 1, Kegel 1:16

Werkstoff/ Oberflächenbehandlung:

St 33-1 nach DIN 17100 / verzinkt (B) nach DIN 2444
1.4541

Bestellbeispiel/Suchbegriff

Rohr nach DIN 2440 (ISO 65) mit Gewinde R 1 1/2 und L = 250 mm, verzinkt:

ROHR AB23-03/R 1 1/2L = 250 Material-Nr. R900109501

Ersatzteile und Zubehör

mechanisch-optische
Wartungsanzeige

W	O	S01	-	-	-	10	
---	---	-----	---	---	---	----	--

Wartungsanzeige = W

mechanisch-optische Anzeige = O

Bauform

Staudruck M30x1,5 = S01

Schaltdruck

0,8 bar (nicht möglich bei PA-Ausführung) = 0,8

1,5 bar (nicht möglich bei PA-Ausführung) = 1,5

2,2 bar = 2,2

PA =
ohne Angabe =

Gehäusewerkstoff

Kunststoff

Aluminium

Max. Nenndruck

10 bar

Dichtung

NBR-Dichtung

FKM-Dichtung

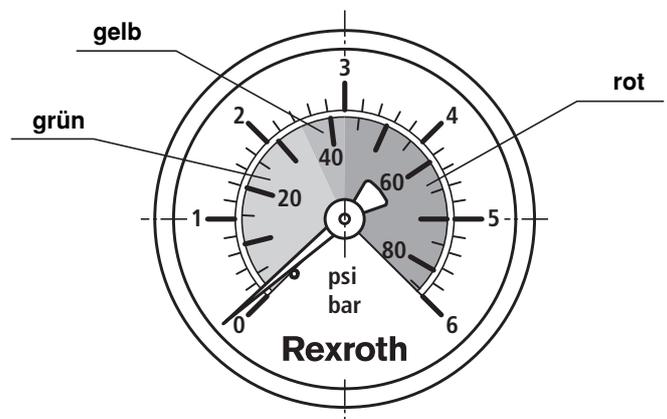
mechanisch-optische Wartungsanzeige	Material-Nr.
WO-S01-2,2-M-10	R901025310
WO-S01-2,2-V-10	R901066232
WO-S01-1,5-M-10	R928038776
WO-S01-1,5-V-10	R928038774
WO-S01-0,8-M-10	R928038773
WO-S01-0,8-V-10	R928038772
WO-S01-2,2-M-10-PA	R928038771
WO-S01-2,2-V-10-PA	R928038769

Belüftungselement (nur für 10TEN0040-0100)

Typ	Material-Nr.
71.001 P5-S00-0-0	R928019705

Manometer

Typ	Material-Nr.
M010 0-6 bar	R928019224



Dichtungssatz

D	10TE	-	-
---	------	---	---

Dichtungssatz

Baureihe 10 TE

Nenngröße

0040-0100 N0040-0100

0160-0250 N0160-0250

0400-0630 N0400-0630

1000 N1000

2000-2500 2000-2500

Dichtung

NBR-Dichtung = M

FKM-Dichtung = V

Dichtungssatz	Material-Nr.
D10TEN0040-0100-M	R928028013
D10TEN0160-0250-M	R928028014
D10TEN0400-0630-M	R928028015
D10TEN1000-M	R928039806
D10TE2000-2500-M	R928039807

Einbau, Inbetriebnahme, Wartung

Einbau des Filters

Beim Einbau des Filters muss darauf geachtet werden

- dass die erforderliche Ausbauhöhe zum Herausnehmen des Filterelementes und des Filtertopfes vorhanden ist,
- die Einbauöffnung zur Montage des Filters im Behälter nicht zu groß ist, damit eine einwandfreie Abdichtung gewährleistet ist,
- der Filter spannungsfrei auf dem Behälterdeckel montiert wird, und
- das Filtergehäuse geerdet ist.

Der Filter ist mit einem zweiteiliges Gehäuse ausgeführt. Er ist mit dem Filtertopf nach unten in den Behälter einzubauen. Es wird empfohlen, Ablaufrohre ab Länge ca. 500 mm in einer Halterung zu führen, damit Pendelbewegungen durch die Flüssigkeitsströmung im Behälter vermieden werden. Es ist darauf zu achten, dass der Filtertopf und das Ablaufrohr bei Wartungsarbeiten gemeinsam aus dem Filterkopf herausgezogen werden müssen.

Anschluss der elektrischen Wartungsanzeige

Der Anschluss der elektrischen Wartungsanzeige erfolgt über das elektrische 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?

- Nach Erstinbetriebnahme der Anlage ist das Filterelement zu wechseln.
- Beim Anfahren in kaltem Zustand kann der rote Knopf der optischen Wartungsanzeige 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, Filter druckseitig entlasten.
- Schrauben am Filterdeckel entfernen, Filterdeckel lösen und nach oben wegnehmen.
- Filterelement durch leichte Drehbewegung vom unteren Aufnahmezapfen im Filtertopf abziehen.
- Dichtringe am Filterdeckel und am Filtertopf auf Beschädigungen überprüfen. Falls notwendig, diese erneuern. Siehe hierzu Dichtungssätze im Bereich „Ersatzteile und Zubehör“.
- Filterelemente erneuern, Filterelemente aus Drahtgewebe können gereinigt werden. Die Effektivität der Reinigung ist von der Schmutzart und der Höhe der Druckdifferenz vor dem Filterelementwechsel abhängig. Beträgt die Druckdifferenz nach dem Filterelementwechsel mehr als 150 % des Wertes eines fabrikneuen Filterelementes ist auch das Element G... zu erneuern.
- Überprüfen, ob die Typbezeichnung bzw. Materialnummer auf dem Ersatzelement mit der Typbezeichnung bzw. Materialnummer auf dem Typschild des Filters übereinstimmt.
- Neues Filterelement bzw. gereinigtes Filterelement durch leichte Drehbewegung auf den Aufnahmezapfen stecken.
- Filter in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.

Einstufung nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG

Die Tankanbau-Rücklaufilter nach 51425 sind druckhaltende Ausrüstungsteile gemäß Artikel 1, Absatz 2.1.4 der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG (DGRL). Da der maximale Betriebsdruck 10 bar nicht übersteigt werden sie gemäß Anhang II Diagramm 4 der DGRL nach Artikel 3 hergestellt und erhalten keine CE-Kennzeichnung.

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

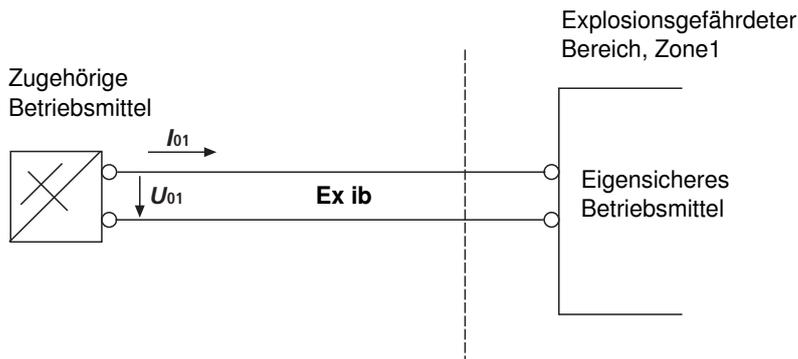
Die Tankanbau-Rücklauffilter nach 51424 sind keine Geräte oder Komponenten im Sinne der Richtlinie 94/9/EG und erhalten keine CE-Kennzeichnung.

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.

Bei Verwendung von Rexroth Filtern in explosionsgefährdeten Bereichen ist immer auf einen Potentialausgleich zu achten.

Schaltungsvorschlag nach DIN EN 60079-14



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

Notizen

Bosch Rexroth Filtration Systems GmbH
Hardtwaldstraße 43, 68775 Ketsch, Germany
Postfach 1120, 68768 Ketsch, Germany
Telefon +49 (0) 62 02 / 6 03-0
Telefax +49 (0) 62 02 / 6 03-1 99
brfs-support@boschrexroth.de
www.eppensteiner.de

© Alle Rechte bei Bosch Rexroth AG, auch für den Fall von Schutzrechtsanmeldungen. Jede Verfügungsbefugnis, wie Kopier- und Weitergaberecht, bei uns.

Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Eine Aussage über eine bestimmte Beschaffenheit oder eine Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Die Angaben entbinden den Verwender nicht von eigenen Beurteilungen und Prüfungen. Es ist zu beachten, dass unsere Produkte einem natürlichen Verschleiß- und Alterungsprozess unterliegen.