

Filtro di linea

RI 51400/09.09
Sostituisce: 01.09

1/16

Tipo 40/100 LEN da 0040 a 0400; 40/100 LE 0003, 0015, 0018

Grandezza nominale secondo **DIN 24550**: da 0040 a 0400
Grandezze nominali aggiuntive: 0003, 0015, 0018
Pressione nominale 40, 100 bar
Attacco fino a G 1 1/2
Temperatura d'esercizio da -10 °C a +100 °C



20339.jpg

Sommario

Indice	Pagina
Applicazione, caratteristiche	1
Struttura, elemento filtrante, accessori, curve caratteristiche	
Qualità e standardizzazione	2
Codici di ordinazione	3
Tipi preferiti	4, 5
Codice di ordinazione: elemento elettronico di commutazione per indicazioni per la manutenzione	6
Prese	6
Simboli	7
Dati tecnici	8
Curve caratteristiche	9 ... 11
Dimensioni apparecchio	12
Pezzi di ricambio	13, 14
Montaggio, messa in funzione, manutenzione	15

Applicazione

- Filtraggio di fluidi idraulici e lubrificanti
- Filtraggio di sostanze liquide e gassose
- Montaggio diretto sulle condutture
- Protezione diretta contro l'usura di componenti e sistemi installati a valle

Caratteristiche

- Filtro per il montaggio in linea
- Superficie filtrante estremamente grande
- Versione ottimizzata per il flusso mediante design 3D computerizzato
- Minima perdita di pressione
- Materiali filtranti speciali ad alte prestazioni
- Molteplici possibilità di applicazione

Struttura

Testa del filtro con ingresso/uscita e perni di fissaggio per elemento filtrante. Custodia del filtro svitabile verso il basso.

Materiali: vedere elenco parti di ricambio.

Altre varianti di esecuzione sono disponibili su richiesta.

Elemento filtrante

Versione a stella con spessore delle pieghe ottimizzato e vari materiali filtranti.

L'elemento filtrante è il componente più importante del sistema "FILTRO" dal punto di vista della disponibilità e della protezione antiusura dell'impianto.

Criteri decisivi per la scelta sono il grado di purezza necessario del mezzo utilizzato, la pressione differenziale iniziale e la capacità di captazione della sporcizia.

Altre informazioni dettagliate sono disponibili nel nostro prospetto "Elementi filtranti".

Accessori

Indicazioni per la manutenzione

Il filtro è dotato in linea di massima di indicazioni per la manutenzione meccanico-ottico. Il collegamento delle indicazioni per la manutenzione elettronico avviene attraverso l'elemento di commutazione elettronico con 1 o 2 punti di commutazione che devono essere ordinati separatamente. L'elemento elettronico di commutazione viene installato sulle indicazioni per la manutenzione meccanico-ottico e fissato con l'anello di arresto.

Valvola di bypass

Per la protezione dell'elemento filtrante in caso di avvio a freddo e di superamento della pressione differenziale in seguito a intasamento.

Curve caratteristiche

Il nostro software "BRFilterSelect" rende possibile una configurazione ottimale del filtro. Vedere l'area download all'indirizzo <http://www.boschrexroth.com/filter>.

Altre curve caratteristiche relative ai filtri si trovano in questo catalogo nel programma di calcolo della filtrazione di BRFS.

Qualità e standardizzazione

Lo sviluppo, la fabbricazione e l'installazione di filtri industriali BRFS e di elementi filtranti BRFS avviene nell'ambito di un sistema di gestione qualità certificato secondo la norma ISO 9001:2000.

I filtri per applicazioni idrauliche secondo RI 51400 sono accessori sottoposti a pressione ai sensi dell'articolo 1, comma 2.1.4 della Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE (DGRL). In base alla clausola d'esclusione di cui all'articolo 1, comma 3.6 della direttiva sugli apparecchi a pressione, i filtri idraulici sono tuttavia esclusi dalla direttiva se sono classificati in una categoria non superiore alla I (linea guida 1/19). Non ricevono marcatura CE.

Tipi preferiti

Filtro di linea con bypass, finezza di filtraggio 10 µm con pressione nominale 40 bar

Tipo	Portata in l/min a 30 mm/s e $\Delta p = 0,8$ bar	Codice prodotto	
		Collegamento R0	Collegamento U0
40 LE 0003 H10XL-A00-07V2,2-R0M00	33	R928000016	-
40 LEN 0040 H10XL-A00-07V2,2-...M00	43	R928000010	R928022989
40 LEN 0063 H10XL-A00-07V2,2-...M00	64	R928000011	R928022990
40 LEN 0100 H10XL-A00-07V2,2-...M00	84	R928000012	R928022991
40 LE 0015 H10XL-A00-07V2,2-...M00	133	R928000017	R928022998
40 LE 0018 H10XL-A00-07V2,2-...M00	153	R928000018	R928022999
40 LEN 0160 H10XL-A00-07V2,2-...M00	218	R928000013	R928023000
40 LEN 0250 H10XL-A00-07V2,2-...M00	285	R928000014	R928023865
40 LEN 0400 H10XL-A00-07V2,2-...M00	346	R928000015	R928023866

Filtro di linea con bypass, finezza di filtraggio 3 µm con pressione nominale 40 bar

Tipo	Portata in l/min a 30 mm/s e $\Delta p = 0,8$ bar	Codice prodotto	
		Collegamento R0	Collegamento U0
40 LE 0003 H3XL-A00-07V2,2-R0M00	14	R928000007	-
40 LEN 0040 H3XL-A00-07V2,2-...M00	17	R928000001	R928023868
40 LEN 0063 H3XL-A00-07V2,2-...M00	28	R928000002	R928023869
40 LEN 0100 H3XL-A00-07V2,2-...M00	42	R928000003	R928023870
40 LE 0015 H3XL-A00-07V2,2-...M00	61	R928000008	R928023872
40 LE 0018 H3XL-A00-07V2,2-...M00	77	R928000009	R928028071
40 LEN 0160 H3XL-A00-07V2,2-...M00	98	R928000004	R928028073
40 LEN 0250 H3XL-A00-07V2,2-...M00	146	R928000005	R928028074
40 LEN 0400 H3XL-A00-07V2,2-...M00	210	R928000006	R928028076

Filtro di linea senza bypass, finezza di filtraggio 10 µm con pressione nominale 40 bar

Tipo	Portata in l/min a 30 mm/s e $\Delta p = 0,8$ bar	Codice prodotto	
		Collegamento R0	Collegamento U0
40 LE 0003 H10XL-A00-00V2,2-R0M00	33	R928020015	-
40 LEN 0040 H10XL-A00-00V2,2-...M00	43	R928020009	R928028077
40 LEN 0063 H10XL-A00-00V2,2-...M00	64	R928020010	R928028078
40 LEN 0100 H10XL-A00-00V2,2-...M00	84	R928020011	R928028082
40 LE 0015 H10XL-A00-00V2,2-...M00	133	R928020016	R928028083
40 LE 0018 H10XL-A00-00V2,2-...M00	153	R928020017	R928028084
40 LEN 0160 H10XL-A00-00V2,2-...M00	218	R928020012	R928028091
40 LEN 0250 H10XL-A00-00V2,2-...M00	285	R928020013	R928028092
40 LEN 0400 H10XL-A00-00V2,2-...M00	346	R928020014	R928028093

Tipi preferiti

Filtro di linea senza bypass, finezza di filtraggio 3 µm con pressione nominale 40 bar

Tipo	Portata in l/min a 30 mm/s e $\Delta p = 0,8$ bar	Codice prodotto	
		Collegamento R0	Collegamento U0
40 LE 0003 H3XL-A00-00V2,2-R0M00	14	R928020006	-
40 LEN 0040 H3XL-A00-00V2,2-...M00	17	R928020000	R928028094
40 LEN 0063 H3XL-A00-00V2,2-...M00	28	R928020001	R928028096
40 LEN 0100 H3XL-A00-00V2,2-...M00	42	R928020002	R928028097
40 LE 0015 H3XL-A00-00V2,2-...M00	61	R928020007	R928028098
40 LE 0018 H3XL-A00-00V2,2-...M00	77	R928020008	R928028099
40 LEN 0160 H3XL-A00-00V2,2-...M00	98	R928020003	R928028101
40 LEN 0250 H3XL-A00-00V2,2-...M00	146	R928020004	R928028102
40 LEN 0400 H3XL-A00-00V2,2-...M00	210	R928020005	R928028103

Filtro di linea con bypass, finezza di filtraggio 10 µm con pressione nominale 100 bar

Tipo	Portata in l/min a 30 mm/s e $\Delta p = 0,8$ bar	Codice prodotto	
		Collegamento R0	Collegamento U0
100 LE 0003 H10XL-A00-09V5,0-R0M00	33	R928000124	-
100 LEN 0040 H10XL-A00-09V5,0-...M00	43	R928000118	R928028104
100 LEN 0063 H10XL-A00-09V5,0-...M00	64	R928000119	R928028110
100 LEN 0100 H10XL-A00-09V5,0-...M00	84	R928000120	R928028111
100 LE 0015 H10XL-A00-09V5,0-...M00	133	R928000125	R928028112
100 LE 0018 H10XL-A00-09V5,0-...M00	153	R928000126	R928028113
100 LEN 0160 H10XL-A00-09V5,0-...M00	218	R928000121	R928028114
100 LEN 0250 H10XL-A00-09V5,0-...M00	285	R928000122	R928028115
100 LEN 0400 H10XL-A00-09V5,0-...M00	346	R928000123	R928028116

Filtro di linea con bypass, finezza di filtraggio 3 µm con pressione nominale 100 bar

Tipo	Portata in l/min a 30 mm/s e $\Delta p = 0,8$ bar	Codice prodotto	
		Collegamento R0	Collegamento U0
100 LE 0003 H3XL-A00-09V5,0-R0M00	14	R928000115	-
100 LEN 0040 H3XL-A00-09V5,0-...M00	17	R928000109	R928028117
100 LEN 0063 H3XL-A00-09V5,0-...M00	28	R928000110	R928028118
100 LEN 0100 H3XL-A00-09V5,0-...M00	42	R928000111	R928028119
100 LE 0015 H3XL-A00-09V5,0-...M00	61	R928000116	R928028120
100 LE 0018 H3XL-A00-09V5,0-...M00	77	R928000117	R928028121
100 LEN 0160 H3XL-A00-09V5,0-...M00	98	R928000112	R928028122
100 LEN 0250 H3XL-A00-09V5,0-...M00	146	R928000113	R928028123
100 LEN 0400 H3XL-A00-09V5,0-...M00	210	R928000114	R928028124

Codice di ordinazione: elemento elettronico di commutazione per indicazioni per la manutenzione

ABZ	F	V	-1X	-DIN
-----	---	---	-----	------

Accessori Rexroth per costruzione di impianti

Filtri

Indicazioni per la manutenzione

Elemento elettronico di commutazione con 1 punto di commutazione (contatto di scambio) collegamento circolare a innesto M12x1 = **E1SP-M12X1**

Elemento elettronico di commutazione con 2 punti di commutazione (contatto in apertura/in chiusura), 75%, 100%, collegamento circolare a innesto M12x1, 3 LED = **E2SP-M12X1**

Elemento elettronico di commutazione con 2 punti di commutazione (contatto in apertura/in chiusura), 75%, 100%, soppressione del segnale fino a 30 °C collegamento circolare a innesto M12x1, 3 LED = **E2SPSU-M12X1**

-DIN =

Contrassegni per versione DIN e SAE

Serie

1X =

Serie da 10 a 19 (da 10 a 19; misure di montaggio e di attacco invariate)

Elemento elettronico di commutazione	Codice prodotto
ABZ FV-E1SP-M12X1-1X/-DIN	R901025339
ABZ FV-E2SP-M12X1-1X/-DIN	R901025340
ABZ FV-E2SPSU-M12X1-1X/-DIN	R901025341

Esempio di ordinazione: filtro per alta pressione con indicazioni per la manutenzione meccanico-ottico per $p_{nominale} = 100 \text{ bar [1450 psi]}$ con valvola di bypass, grandezza nominale 0063, con elemento filtrante 10 μm ed elemento elettronico di commutazione M12x1 con 1 punto di commutazione per fluidi idraulici olio minerale HLP secondo DIN 51524.

Filtro: 100 LEN 0063 H10XL-A00-09V5,0-R0M00 **Codice prodotto:** R928000119

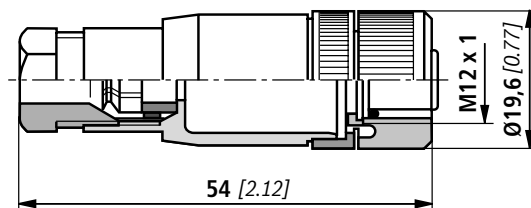
Indicazioni per la manutenzione: ABZ FV-E1SP-M12X1-1X/-DIN **Codice prodotto:** R901025339

Prese secondo IEC 60947-5-2 (quote in mm [inch])

Per elemento elettronico di commutazione con collegamento circolare a innesto M12 x 1

Connettore adatto a K24 a 4 poli, M12 x 1 con raccordo a vite, collegamento a vite del cavo Pg9

Cod. prodotto R900031155



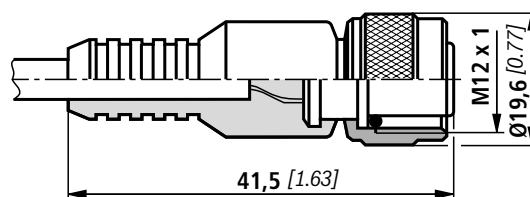
Connettore adatto a K24-3m a 4 poli M12 x 1 con cavo in PVC costampato, lungh. 3 m.

Sezione cavo: 4 x 0,34 mm²

Marcatura fili:

- 1 Marrone
- 2 Bianco
- 3 Blu
- 4 Nero

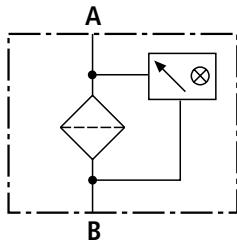
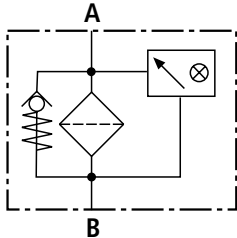
Cod. prodotto R900064381



Per altri collegamenti circolari a innesto vedere scheda tecnica RI 08006.

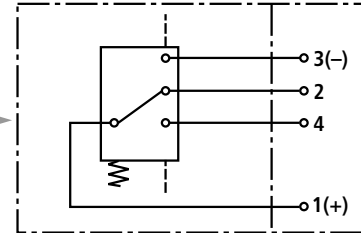
Simboli

Filtri per alta pressione



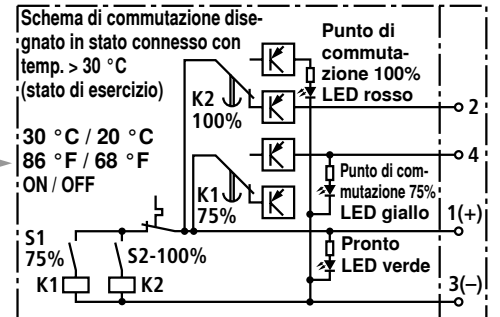
Elemento elettronico di commutazione
per indicazioni per la manutenzione

Elemento di commutazione Connettore



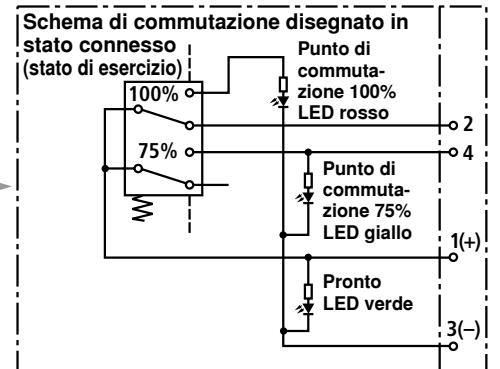
ABZFV-E1SP-M12X1-1X/-DIN

Elemento di commutazione Connettore



ABZFV-E2SPSU-M12X1-1X/-DIN

Elemento di commutazione Connettore



ABZFV-E2SP-M12X1-1X/-DIN

Dati tecnici (in caso di utilizzo con parametri diversi da quanto indicato, vogliate interpellarci)**Parte elettrica** (elemento elettronico di commutazione)

Collegamento elettrico	Collegamento circolare a innesto M12 x 1, 4 poli	
Sollecitazione dei contatti, tensione continua	A	max. 1
Campo di tensione	E1SP-M12x1 V DC/AC	max. 150
	E2SP V DC	da 10 a 30
Potenza massima di commutazione con carico ohmico	20 VA; 20 W; (70 VA)	
Tipo di commutazione	E1SP-M12x1	Contatto di scambio
	E2SP-M12x1	Contatto in chiusura con 75% della pressione d'intervento contatto in apertura con 100 % della pressione d'intervento
	E2SPSU-M12x1	Contatto in chiusura con 75% della pressione d'intervento, contatto in apertura con 100 % della pressione d'intervento Commutazione segnale a 30 °C [86 °F], reinserzione a 20 °C [68 °F]
Indicazioni mediante LED nell'elemento elettronico di commutazione E2SP...	Pronto (LED verde); punto di commutazione 75% (LED giallo) punto di commutazione 100% (LED rosso)	
Tipo di protezione ai sensi della norma EN 60529	IP 65	
Con tensione continua superiore a 24 V deve essere previsto un dispositivo di soppressione delle scintille per la protezione dei contatti di commutazione.		
Peso	Elemento elettronico di commutazione: – con collegamento circolare a innesto M12 x 1	kg [lbs] 0,1 [0.22]

Curve caratteristiche

H3XL...

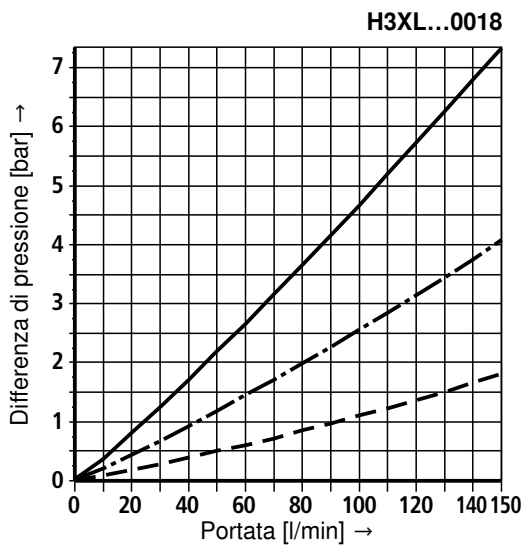
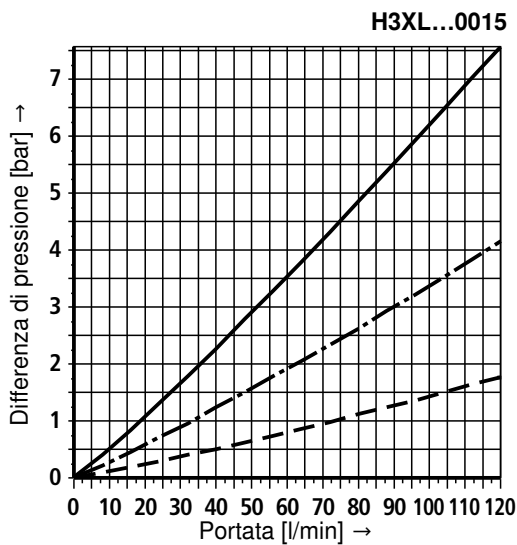
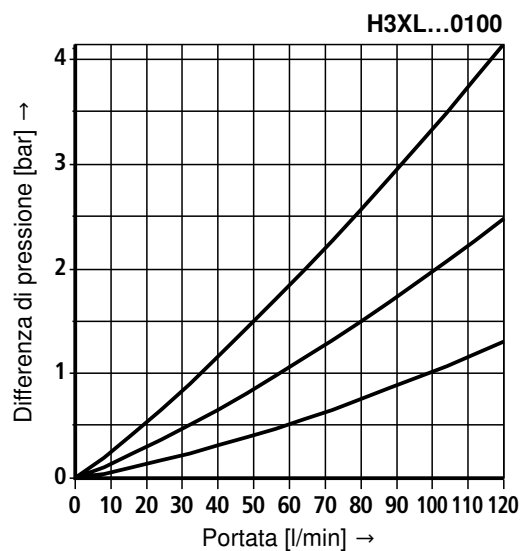
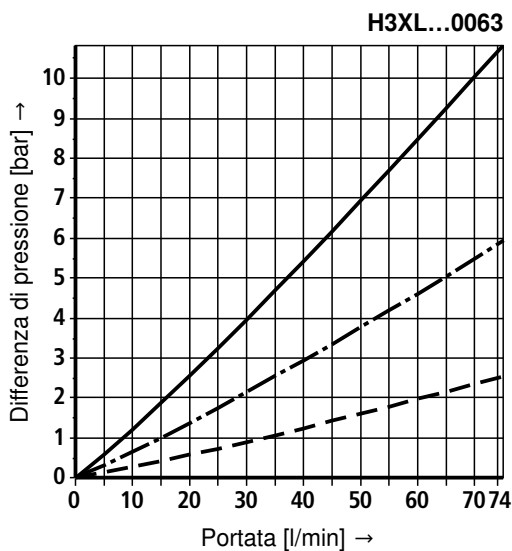
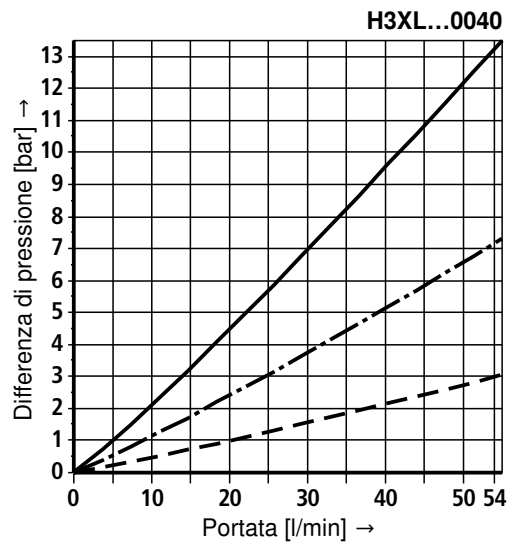
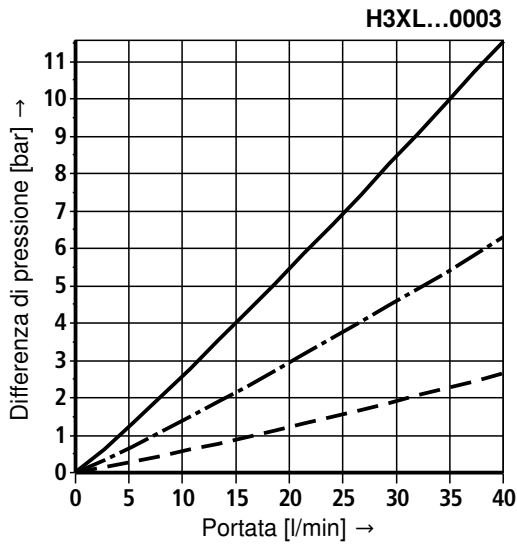
Peso specifico: < 0,9 kg/dm³

Curve caratteristiche Q Δp per filtro completo

Inizio consigliato di Δp per la progettazione = 0,8 bar

Il nostro programma informatico "BRFilterSelect" consente una progettazione ottimale del filtro.

Viscosità dell'olio:
 — 120 mm²/s
 - - 46 mm²/s
 - - - 30 mm²/s



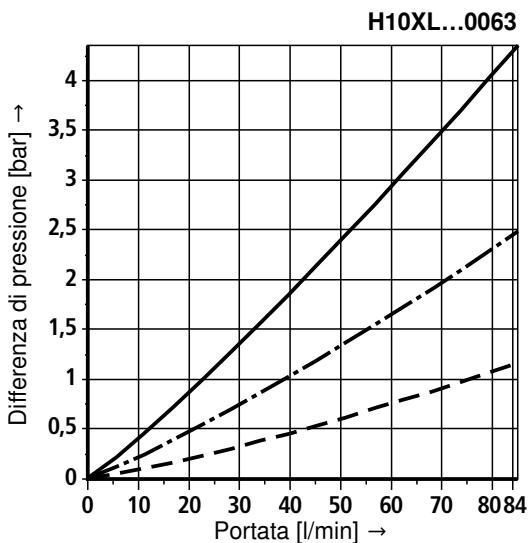
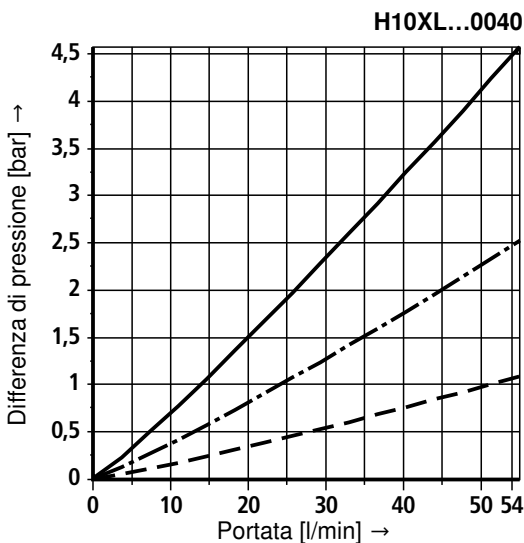
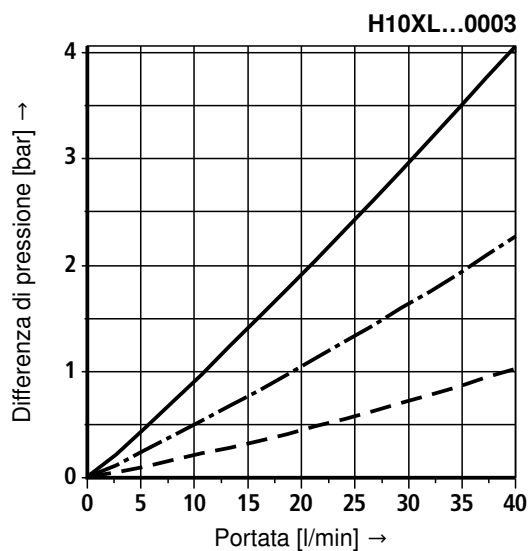
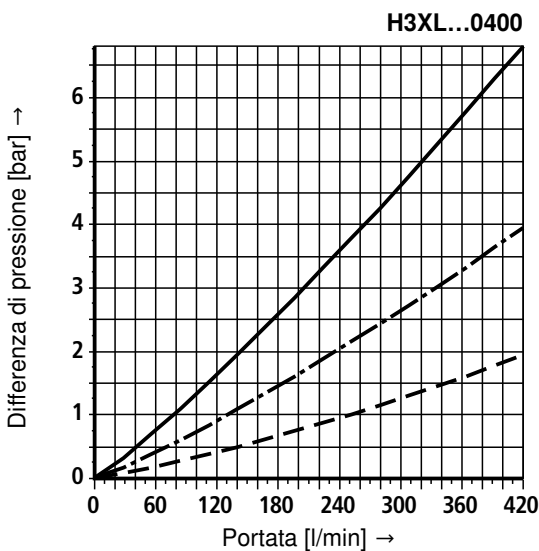
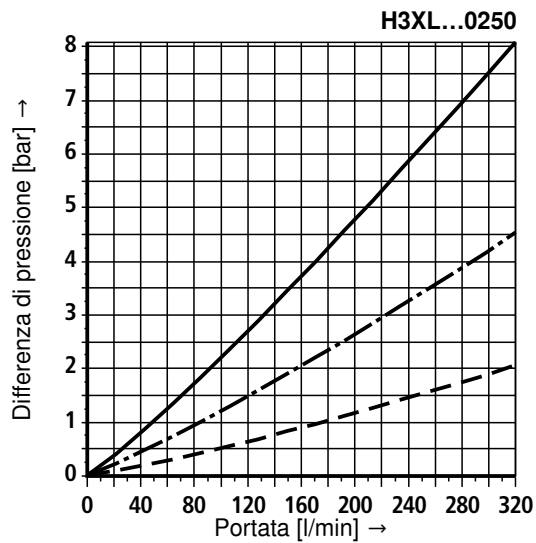
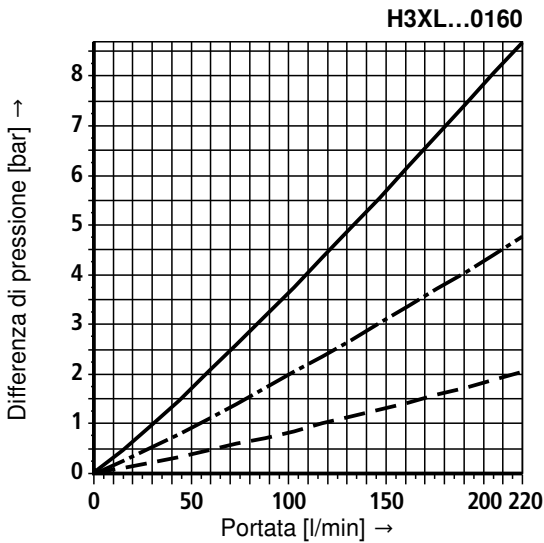
Curve caratteristiche

Peso specifico: < 0,9 kg/dm³
 Curve caratteristiche Q Δp per filtro completo
 Inizio consigliato di Δp per la progettazione = 0,8 bar

H3XL... e H10XL...

Il nostro programma informatico "BRFilterSelect" consente una progettazione ottimale del filtro.

Viscosità dell'olio:
 — 120 mm²/s
 - - 46 mm²/s
 - - - 30 mm²/s



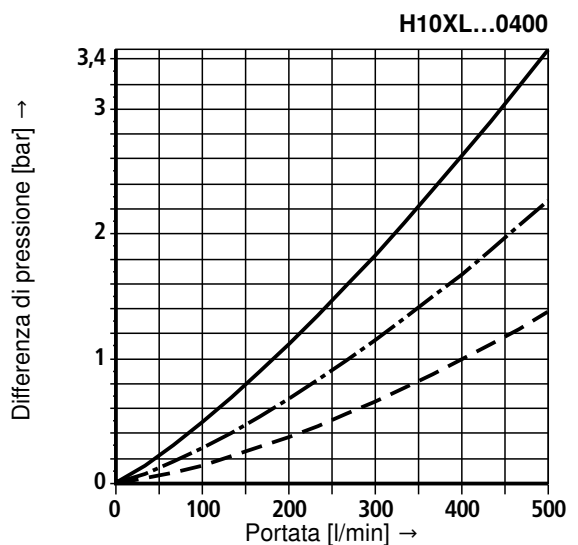
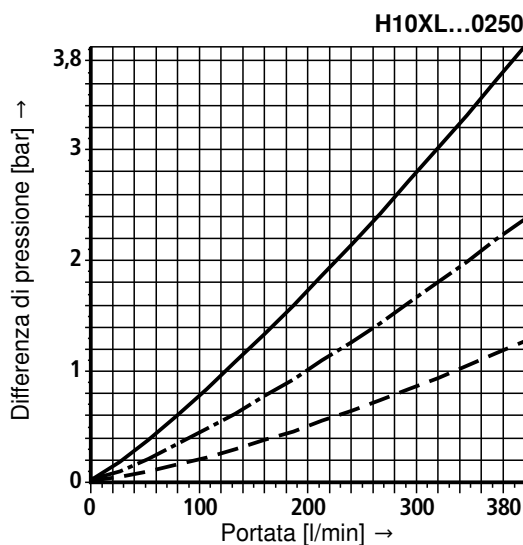
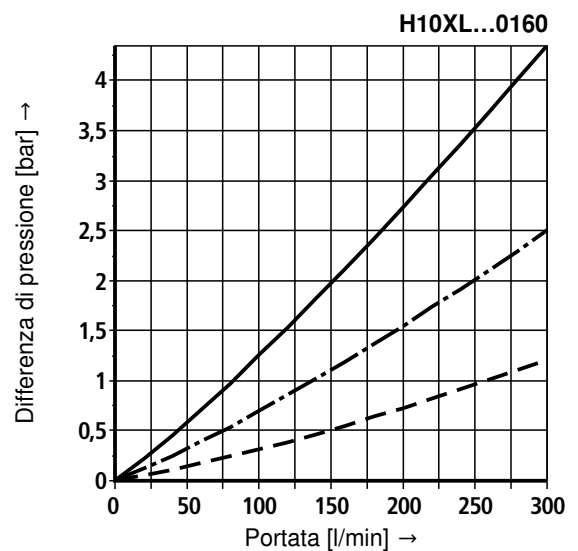
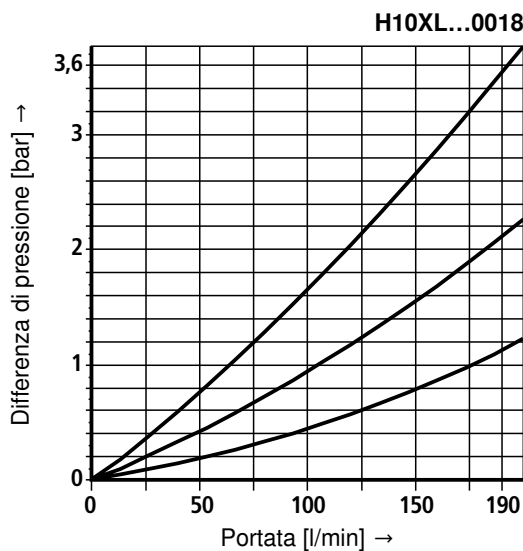
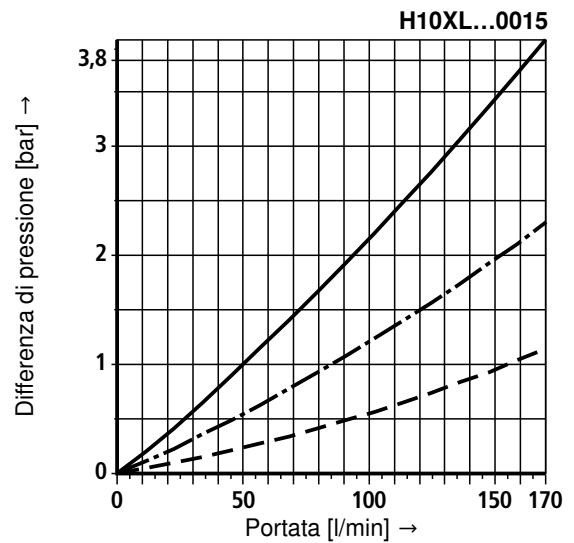
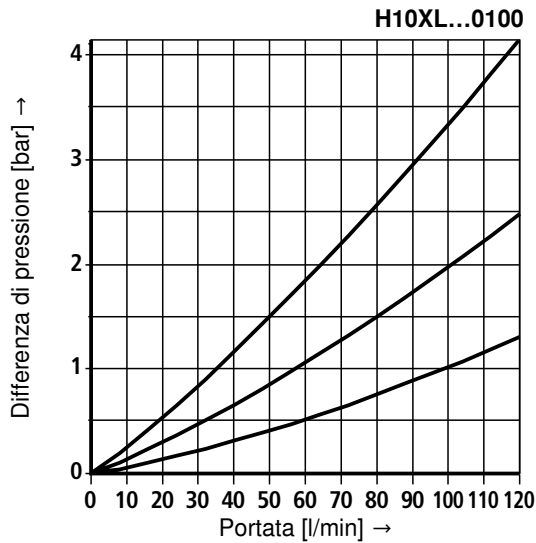
Curve caratteristiche

Peso specifico: $< 0,9 \text{ kg/dm}^3$
 Curve caratteristiche $Q \Delta p$ per filtro completo
 Inizio consigliato di Δp per la progettazione = $0,8 \text{ bar}$

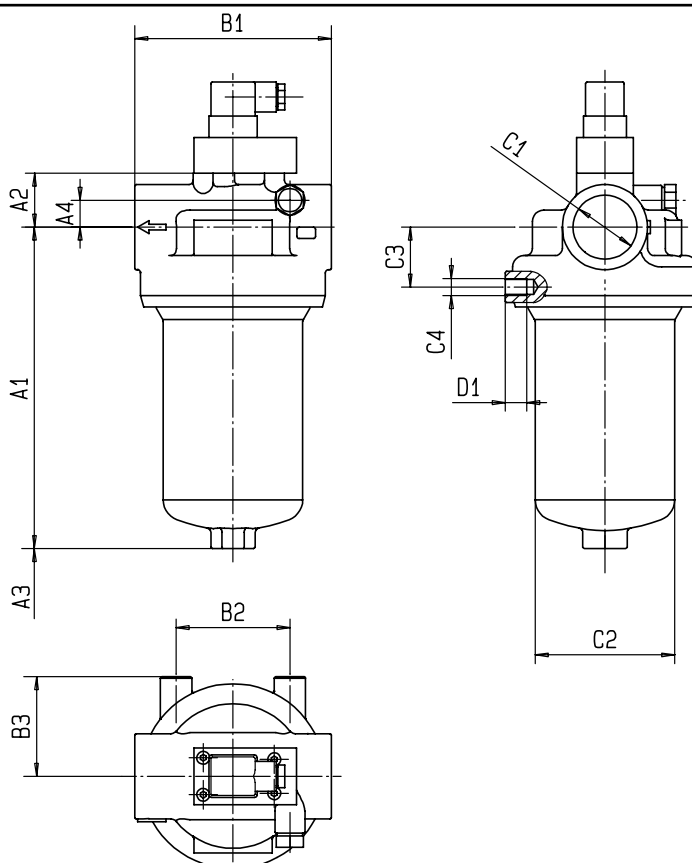
H10XL...

Il nostro programma informatico "BRFilterSelect" consente una progettazione ottimale del filtro.

Viscosità dell'olio:
 — 120 mm^2/s
 - · - 46 mm^2/s
 - - - 30 mm^2/s



Dimensioni apparecchio (quote in mm)



Alloggiamento del filtro per elementi filtranti secondo DIN 24550

Tipo 40/100 LEN...	Contenuto in l	Peso in kg ¹⁾	A1	A2	A3 ²⁾	A4	B1	B2	B3	Collegamento C1		C2	C3	C4	D1
										R0	U0				
0040	0,2	1,47	150	30	100	14	84	45	45	G 1	1 5/16-12 UN-2B [SAE 16]	Ø 55	21	M8	10
0063	0,4	1,69	210												
0100	0,5	2,03	300												
0160	1,2	4,86	235	38	120	19	138	80	70	G1 1/2	1 7/8-12 UN-2B [SAE 24]	Ø 98	42	M12	14
0250	1,8	6,25	325												
0400	2,7	8,16	475												

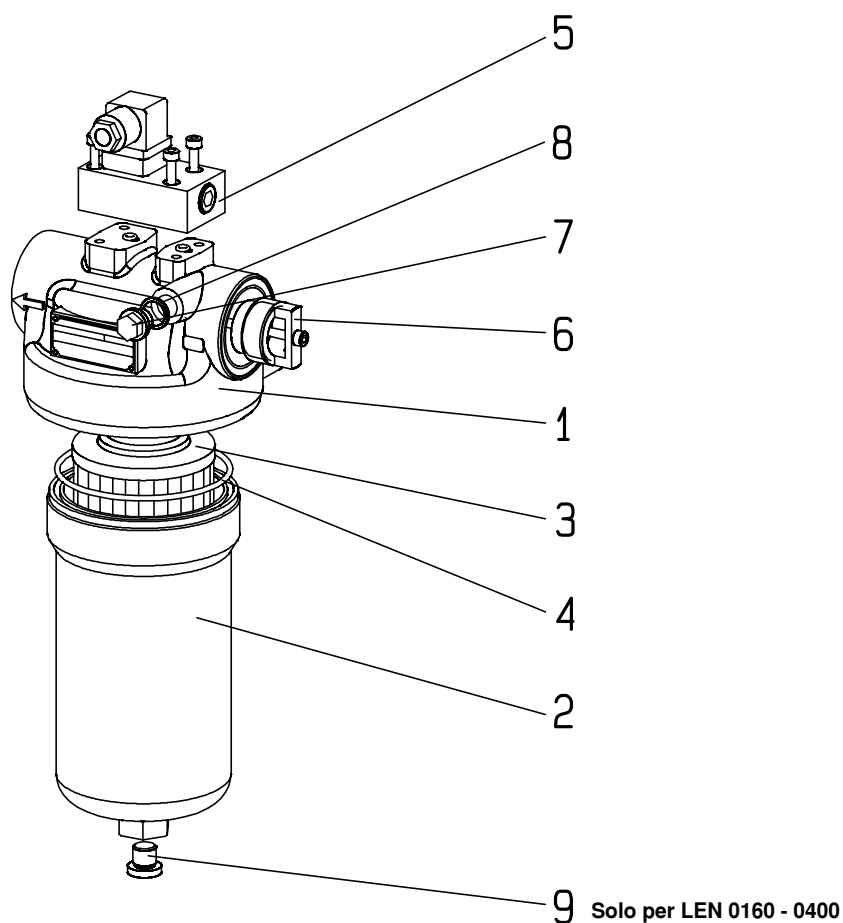
Alloggiamento del filtro per elementi filtranti secondo standard BRFS

Tipo 40/100 LE...	Contenuto in l	Peso in kg ¹⁾	A1	A2	A3 ²⁾	A4	B1	B2	B3	Collegamento C1		C2	C3	C4	D1
										R0	U0				
0003	0,2	1,47	150	30	80	14	84	45	45	G 1/2	non possibile	Ø 55	21	M8	10
0015	0,8	3,87	257	35	120	15	114	60	60	G1 1/4	1 5/8-12 UN-2B [SAE 20]	Ø 76	28		
0018	1,0	4,20	308												

¹⁾ Peso comprensivo di elemento filtrante standard e indicazioni per la manutenzione.

²⁾ Misura di smontaggio per sostituzione dell'elemento filtrante.

Ricambi



Pos.	Quant.	Dimensio costruttive	LEN LE	Materiale										
					0003	0040	0063	0100	0015	0018	0160	0250	0400	
1	1	Testa del filtro		Al	Indicare nell'ordine la denominazione "Filtro"									
2	1	Custodia del filtro		Acciaio C	Indicare nell'ordine la denominazione "Filtro"									
3	1	Elemento filtrante		Vari	Indicare nell'ordine la denominazione "Elemento filtrante"									
4	1	Guarnizione		NBR / FKM	Indicare nell'ordine la denominazione "Filtro"									
5	1	Indicazioni per la manutenzione		Vari	Vedere la denominazione d'ordine "Indicazioni per la manutenzione"									
6	1	Valvola di bypass ¹⁾		Al / plastica	Cod. prodotto 5359			Cod. prodotto 5118			Cod. prodotto 5360			
7	1	Vite di sfiato		5.8	Cod. prodotto 4158									
8	1	Guarnizione		Ferro dolce	Indicare nell'ordine la denominazione "Filtro"									
9	1	Tappo a vite		St	-					Cod. prodotto 778				

Tutti i codici materiale specifici BRFS.

¹⁾ Indicare la pressione di apertura.

Montaggio, messa in funzione, manutenzione

Montaggio del filtro

Confrontare la sovrappressione di esercizio con l'indicazione sulla targhetta.

Avvitare l'alloggiamento del filtro pos. 1 sul dispositivo di fissaggio, considerando in questa operazione la direzione di flusso (freccia) e l'altezza dell'elemento filtrante pos. 3.

Togliere i tappi di chiusura all'entrata e all'uscita del filtro, avvitare il filtro sulla conduttura, accertandosi che il montaggio sia privo di tensioni.

Avvertenza!

Montaggio e smontaggio solo con l'impianto senza pressione!

Il serbatoio è sotto pressione!

Nello smontaggio del filtro bisogna fare attenzione che l'entrata e l'uscita del filtro siano svuotate separatamente!

Rimuovere la custodia del filtro solo in assenza di pressione!

Non sostituire le indicazioni per la manutenzione se il filtro si trova sotto pressione!

Il funzionamento e la sicurezza sono garantiti solo con l'impiego di parti di ricambio originali Rexroth!

La manutenzione è riservata a personale addestrato!

Messa in funzione

Attivazione della pompa d'esercizio.

Sfiatare il filtro aprendo la vite di chiusura / la valvola di sfiato pos. 7; richiuderle dopo l'uscita del fluido d'esercizio.

Manutenzione

Se a temperatura d'esercizio il perno rosso dell'indicatore esce dalle indicazioni di manutenzione e/o nell'indicatore elettronico viene attivato il processo di commutazione, l'elemento filtrante è sporco e deve essere sostituito o pulito.

Sostituzione dell'elemento filtrante

Spegnere la pompa d'esercizio.

Aprire la vite di chiusura / la valvola di sfiato pos. 7 e depressurizzare.

Svitare la custodia del filtro pos. 2 ed estrarre l'elemento filtrante pos. 3 ruotando leggermente a partire dal perno di fissaggio nella testa del filtro pos. 1.

Controllare che la custodia del filtro sia pulita e se necessario pulirla.

Sostituire l'elemento filtrante H...-XL e P..., pulire l'elemento filtrante con materiale G...

L'efficacia della pulizia dipende dal tipo di sporco e dal livello della pressione differenziale prima della sostituzione dell'elemento filtrante. Se la pressione differenziale dopo la sostituzione dell'elemento filtrante supera di oltre il 50% il valore prima della sostituzione, deve essere sostituito anche l'elemento G...

Con un leggero movimento rotatorio reinsertare sui perni di fissaggio l'elemento filtrante sostituito o pulito.

Controllare la guarnizione pos. 4 nella custodia del filtro, se è danneggiata o usurata sostituirla.

Avvitare la custodia del filtro e serrarla sull'esagono con un utensile adatto.

Sfiatare il filtro aprendo la vite di chiusura / la valvola di sfiato pos. 7; richiuderle dopo l'uscita del fluido d'esercizio.

Con riserva di modifiche tecniche!

Appunti

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

© Tutti i diritti sono riservati alla Bosch Rexroth AG, anche nel caso di deposito di diritti di protezione. Ogni facoltà di disposizione come diritto di copia e inoltro, rimane a noi.

I dati indicati servono unicamente per la descrizione del prodotto. Da essi non è consentito trarre conclusioni su una precisa condizione o idoneità per uno specifico impiego. La conoscenza dei dati non esime l'utilizzatore dall'effettuare proprie valutazioni e verifiche. Va tenuto in considerazione che i nostri prodotti sono soggetti ad un normale processo di usura e di invecchiamento.