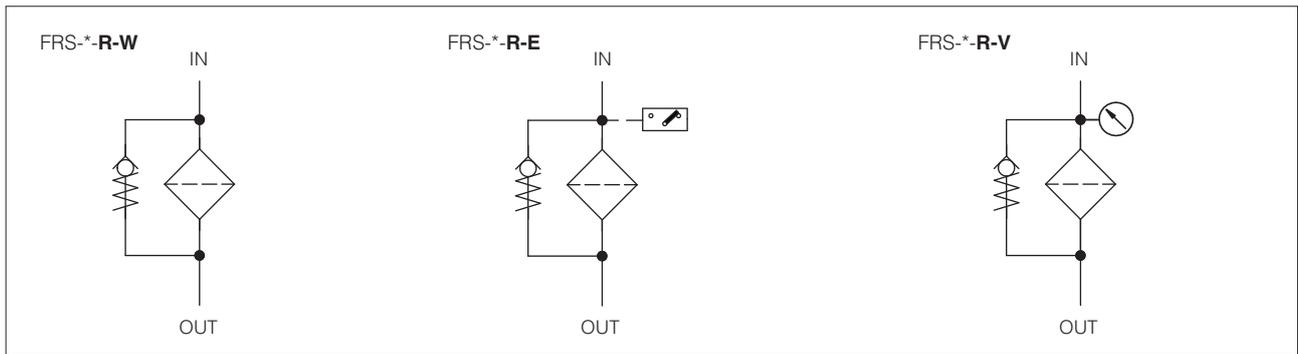




**2 SIMBOLI IDRAULICI** (rappresentazione secondo la norma ISO 1219-1)



**3 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI FILTRANTI** - solo per ricambio (1)

<b>PRS</b>	-	<b>10</b>	-	<b>A</b>	-	<b>F10</b>	/	<b>**</b>	<b>*</b>																						
Elemento filtrante di ricambio per filtro sul ritorno tipo FRS						Numero di serie		Materiale guarnizioni: - = NBR <b>PE = FKM (2)</b>																							
<p><b>Dimensioni dell'elemento filtrante:</b></p> <p><b>10</b> = per FRS-10  <b>20</b> = per FRS-20  <b>30</b> = per FRS-30  <b>40</b> = per FRS-40</p>		<p><b>Lunghezza dell'elemento filtrante:</b></p> <table border="0"> <tr> <td>per FRS-10</td> <td>per FRS-20</td> <td>per FRS-30</td> <td>per FRS-40</td> </tr> <tr> <td><b>A</b></td> <td><b>A</b></td> <td><b>A</b></td> <td><b>A</b></td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>B</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>C</b></td> <td></td> <td><b>C</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>D</b></td> <td></td> <td><b>D</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><b>E</b></td> </tr> </table>		per FRS-10	per FRS-20	per FRS-30	per FRS-40	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		<b>C</b>		<b>C</b>		<b>D</b>		<b>D</b>				<b>E</b>	<p><b>Elemento filtrante in microfibra, <math>\beta_{x(c)} &gt; 1000</math> - ISO 16889:</b></p> <p><b>F06</b> = 7 <math>\mu\text{m}</math> (c)  <b>F10</b> = 12 <math>\mu\text{m}</math> (c)  <b>F25</b> = 27 <math>\mu\text{m}</math> (c)</p> <p><b>Elemento filtrante in microfibra, <math>\beta_x(c) &gt; 2</math> - ISO 16889:</b></p> <p><b>C10</b> = 10 <math>\mu\text{m}</math>  <b>C25</b> = 25 <math>\mu\text{m}</math></p>			
per FRS-10	per FRS-20	per FRS-30	per FRS-40																												
<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>																												
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>																												
	<b>C</b>		<b>C</b>																												
	<b>D</b>		<b>D</b>																												
			<b>E</b>																												

(1) Selezionare l'elemento filtrante in base al codice di identificazione riportato sulla targhetta del filtro, vedere la sezione 17

(2) Sono disponibili su richiesta filtri con guarnizioni FKM

nota: l'elemento filtrante di ricambio comprende la valvola di by-pass

**4 CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEGLI INDICATORI DI INTASAMENTO** - solo per ricambi - vedere la sezione 13 e 14

<b>CIA</b>	-	<b>V</b>	/	<b>**</b>
Indicatore di intasamento per filtro su linea di ritorno tipo FRS		Numero di serie		
		<p><b>Tipo di indicatore:</b></p> <p><b>E</b> = Elettrico - pressostato, pressione di commutazione a 2 bar  <b>E/UL</b> = come tipo E, certificato secondo lo standard Nord Americano cURus (disponibile su richiesta)  <b>V</b> = Visivo - attacco manometro, campo di regolazione 0 ÷ 10 bar (1)</p>		

(1) Indicatore di intasamento visivo con collegamento su lato posteriore **CIA-V/P** disponibile su richiesta

**5 CARATTERISTICHE GENERALI**

Posizione di installazione	Posizione verticale con contenitore rivolto verso il basso
Temperatura ambiente	<b>Standard</b> = -20°C ÷ +70°C opzione <b>/PE</b> = -20°C ÷ +70°C
Temperatura di stoccaggio	<b>Standard</b> = -20°C ÷ +80°C opzione <b>/PE</b> = -20°C ÷ +80°C
Materiali	Testa del filtro: Lega di alluminio Contenitore del filtro: Nylon PA6 rinforzato
Resistenza alla fatica	min. 1 x 10 <sup>6</sup> cicli a 0 ÷ 8 bar
Conformità	Certificato NFPA T3.10.5.1, ISO 10771, ISO 3968 Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006

## 6 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

### FRS-10, FRS-20

Dimensioni filtro	10								20												
Codice dimensioni bocche	00		01, 41		00				01				02, 42				03				
Dimensioni bocche	G1/2"		G3/4" SAE12		G1/2"				G3/4"				G1", SAE16				G1 1/4"				
Lunghezza del filtro	A	B	A	B	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	
Portata massima (l/min) con $\Delta p$ 0,5 bar -vedere nota-	F06	14	36	15	38	32	50	66	82	35	57	79	100	35	58	93	133	36	62	93	135
	F10	30	54	31	58	48	65	83	100	52	77	103	125	53	78	138	195	56	90	140	200
	F25	48	73	50	80	58	79	96	110	67	97	123	141	67	100	189	240	75	125	200	260
	C10	70	87	76	97	75	88	102	110	90	111	132	146	92	115	216	263	113	160	225	277
	C25	75	94	92	105	90	105	114	120	115	138	152	163	118	144	288	300	168	243	305	300
Pressione di lavoro massima	8 bar																				
Direzione di filtrazione	Vedere la freccia sulla testa del filtro																				

### FRS-30, FRS-40

Dimensioni filtro	30								40													
Codice dimensioni bocche	02		03		04		03				04				05, 45							
Dimensioni bocche	G1"		G1 1/4"		G1 1/2" SAE24		G1 1/4"				G1 1/2"				G2", SAE32							
Lunghezza del filtro	A	B	A	B	A	B	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	
Portata massima (l/min) con $\Delta p$ 0,5 bar -vedere nota-	F06	180	190	175	185	180	190	203	286	310	233	430	208	300	330	240	460	210	310	338	245	500
	F10	250	260	250	270	270	280	314	429	492	353	540	329	478	565	374	607	340	500	594	387	640
	F25	265	275	280	293	290	310	340	495	525	386	590	358	570	611	412	708	370	600	650	430	750
	C10	280	290	311	315	326	330	365	515	546	401	606	387	597	642	430	732	400	630	679	446	780
	C25	330	355	380	390	400	409	473	594	640	495	648	513	714	782	540	790	536	750	800	564	800
Pressione di lavoro massima	8 bar																					
Direzione di filtrazione	Vedere la freccia sulla testa del filtro																					

**Nota:** Le portate massime sono misurate con  $\Delta p = 0,5$  bar e viscosità  $32 \text{ mm}^2/\text{s}$ . In condizioni differenti vedere la sezione [11](#)

Per il corretto dimensionamento del filtro si raccomanda che la portata non superi **750 l/min** per limitare la velocità massima del fluido nelle tubazioni di collegamento

## 7 ELEMENTI FILTRANTI

Materiale		Microfibra inorganica <b>F+ FILTRATION PLUS</b>	Cellulosa
Grado di filtrazione come specificato nella norma ISO16889	F06	$\beta_{06\mu\text{m}(c)} \geq 1000$	-
	F10	$\beta_{12\mu\text{m}(c)} \geq 1000$	-
	F25	$\beta_{27\mu\text{m}(c)} \geq 1000$	-
	C10	-	$\beta_{10\mu\text{m}(c)} \geq 2$
	C25	-	$\beta_{25\mu\text{m}(c)} \geq 2$

## 8 GUARNIZIONI E FLUIDI IDRAULICI - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

Guarnizioni, temperatura fluido raccomandata	Guarnizioni NBR (standard) = $-25^\circ\text{C} \div +100^\circ\text{C}$ Guarnizioni FKM (opzione /PE) = $-25^\circ\text{C} \div +100^\circ\text{C}$		
Viscosità raccomandata	$15 \div 100 \text{ mm}^2/\text{s}$ - limiti max ammessi $2,8 \div 500 \text{ mm}^2/\text{s}$		
<b>Fluido idraulico</b>	<b>Tipo di guarnizioni adatte</b>	<b>Classificazione</b>	<b>Rif. Standard</b>
Oli minerali	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922

## 9 DIMENSIONAMENTO DEI FILTRI

Per le dimensioni dei filtri è necessario considerare il  $\Delta p$  totale alla portata massima a cui il filtro deve funzionare.

Il  $\Delta p$  totale è data dalla somma del  $\Delta p$  della testa del filtro, del  $\Delta p$  del contenitore del filtro e del  $\Delta p$  dell'elemento filtrante:

$$\Delta p \text{ totale} = \Delta p \text{ della testa del filtro} + \Delta p \text{ del contenitore del filtro} + \Delta p \text{ dell'elemento filtrante}$$

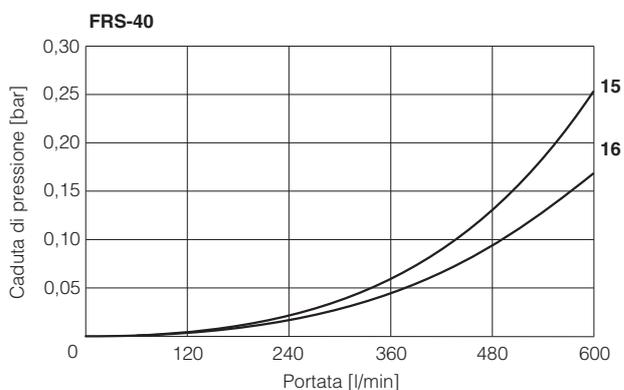
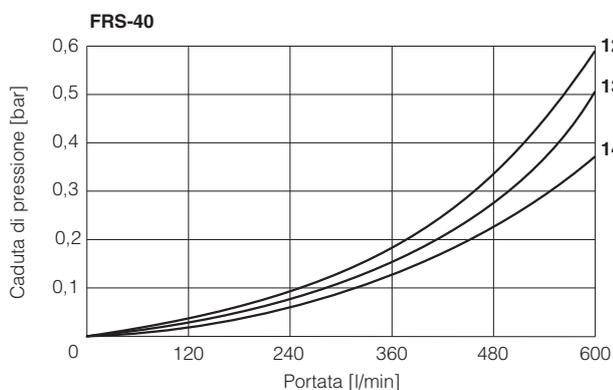
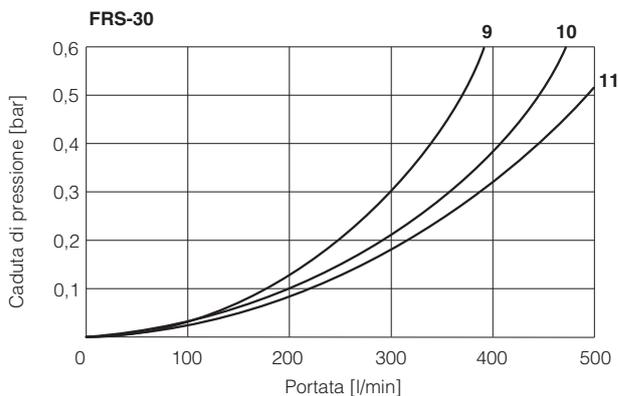
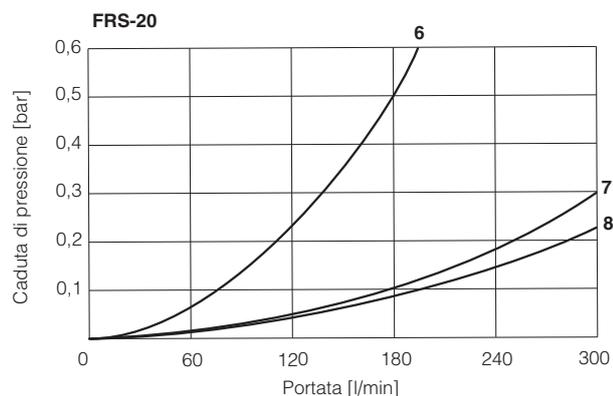
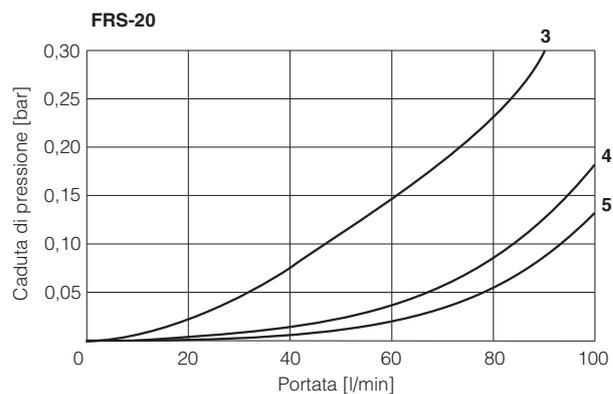
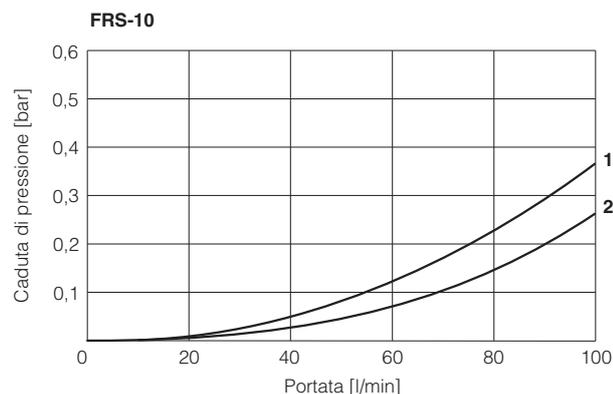
Nelle migliori condizioni il  $\Delta p$  totale non deve superare 0,5 bar

Vedere le sezioni successive per calcolare il  $\Delta p$  della testa del filtro e il  $\Delta p$  dell'elemento filtrante

### 9.1 DIAGRAMMI Q/ $\Delta p$ della TESTA DEL FILTRO + CONTENITORE DEL FILTRO

La caduta di pressione dipende principalmente dalle dimensioni delle bocche e dalla densità del fluido

Nei seguenti diagrammi sono riportate le caratteristiche di  $\Delta p$  basate su olio minerale con densità 0,86 kg/dm<sup>3</sup> e viscosità 32 mm<sup>2</sup>/s



## 9.2 Δp dell'ELEMENTO FILTRANTE

La caduta di pressione attraverso il filtro dipende da:

- dimensioni dell'elemento filtrante
- grado di filtrazione
- viscosità del fluido

Il Δp dell'elemento filtrante è dato dalla formula:

$$\Delta p \text{ dell'elemento filtrante} = Q \times \frac{Gc}{1000} \times \frac{\text{Viscosità}}{32}$$

**Q** = portata di lavoro (l/min)

**Gc** = Coefficiente di gradiente (mbar/(l/min)).

I valori Gc sono riportati nella seguente tabella

**Viscosità** = viscosità effettiva del fluido in condizioni di lavoro (mm<sup>2</sup>/s)

### Coefficiente di gradiente Gc degli elementi filtranti FRS

Dimensioni dell'elemento filtrante	10		20				30		40				
Lunghezza dell'elemento filtrante	A	B	A	B	C	D	A	B	A	B	C	D	E
Grado di filtrazione	<b>Gc</b> Coefficiente di gradiente												
<b>F06</b>	33,84	12,28	13,85	7,80	5,09	3,34	2,43	2,25	2,40	1,49	1,32	1,80	0,80
<b>F10</b>	15,68	7,32	8,65	5,27	3,19	1,94	1,31	1,21	1,11	0,74	0,52	0,88	0,43
<b>F25</b>	8,81	4,28	6,32	3,60	2,06	1,26	1,10	1,00	0,96	0,51	0,42	0,71	0,24
<b>C10</b>	4,83	2,74	4,09	2,70	1,64	1,06	0,85	0,83	0,82	0,45	0,36	0,64	0,20
<b>C25</b>	4,13	2,06	2,52	1,41	0,82	0,42	0,39	0,35	0,34	0,23	0,12	0,26	0,10

#### Esempi:

1) calcolo del Δp totale per filtri di tipo FRS-20-B-F10-02-R a Q = 50 l/min e viscosità 46 mm<sup>2</sup>/s (elemento filtrante PRS-20-B-F10)

Δp della testa del filtro + Bicchierino del filtro = 0,03 bar

Gc = 5,27 mbar/(l/min)

$$\text{Elemento filtrante } \Delta p = 50 \times \frac{5,27}{1000} \times \frac{46}{32} = 0,379 \text{ bar}$$

$$\Delta p \text{ totale} = 0,03 + 0,379 = \mathbf{0,40 \text{ bar}}$$

2) calcolo del Δp totale per filtri di tipo FRS-40-C-F25-05-R a Q = 500 l/min e viscosità 46 mm<sup>2</sup>/s (elemento filtrante PRS-40-C-F25)

Δp della testa del filtro + Bicchierino del filtro = 0,13 bar

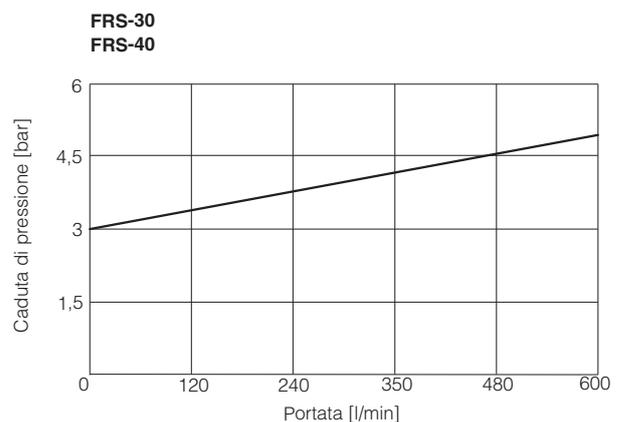
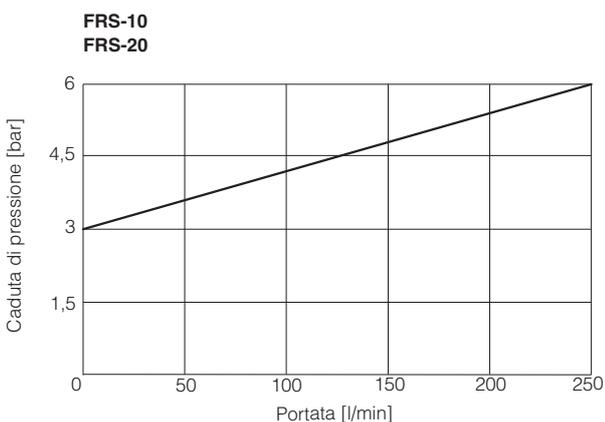
Gc = 0,42 mbar/ (l/min)

$$\text{Elemento filtrante } \Delta p = 500 \times \frac{0,42}{1000} \times \frac{46}{32} = 0,302 \text{ bar}$$

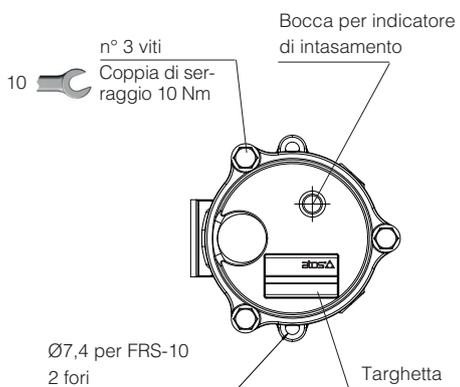
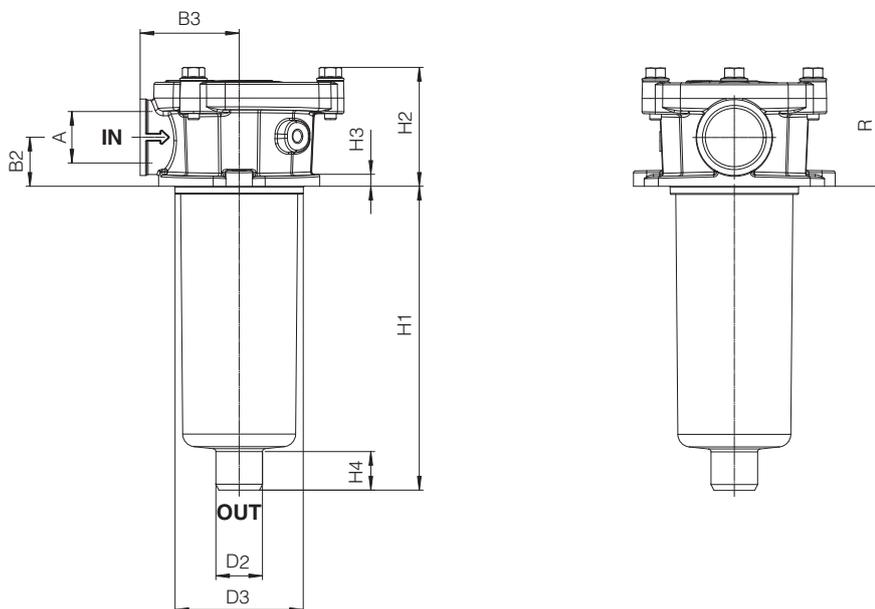
$$\Delta p \text{ totale} = 0,13 + 0,302 = \mathbf{0,43 \text{ bar}}$$

## 10 VALVOLA DI BY-PASS - con olio minerale ISO VG46 a 50°C (viscosità = 32 mm<sup>2</sup>/s)

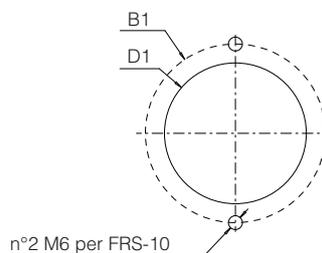
Diagrammi Q/Δp del flusso attraverso la valvola di bypass



### FRS-10



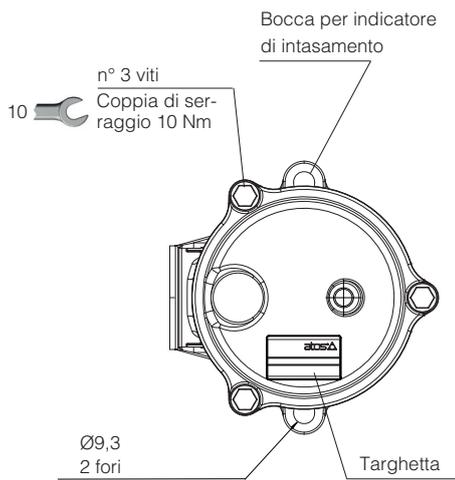
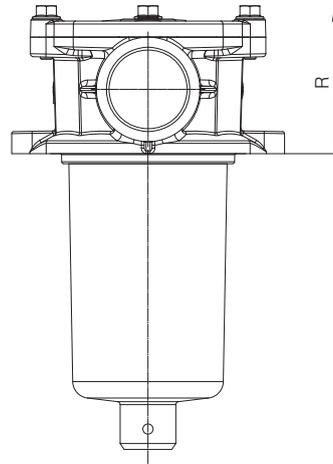
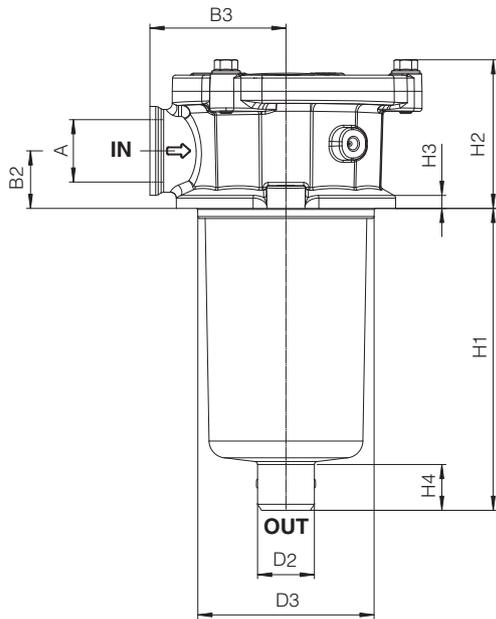
#### SUPERFICIE DI MONTAGGIO DEL FILTRO



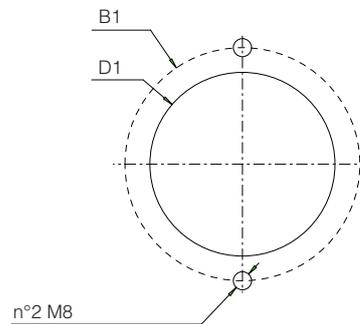
Codice	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (rimozione elemento)	Massa (kg)
FRS-10-A	1/2" BSPP	89	25	51	67,5	24	67	85	60	8	22	150	0,45
FRS-10-B	3/4" BSPP SAE-12							158					

(1) SAE-12 dimensioni filettatura 1" 1/16-12-UN-2B

# FRS-20



## SUPERFICIE DI MONTAGGIO DEL FILTRO



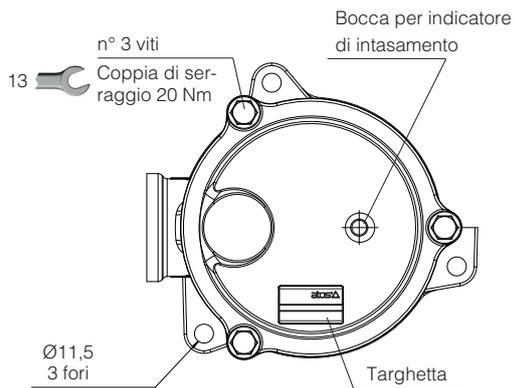
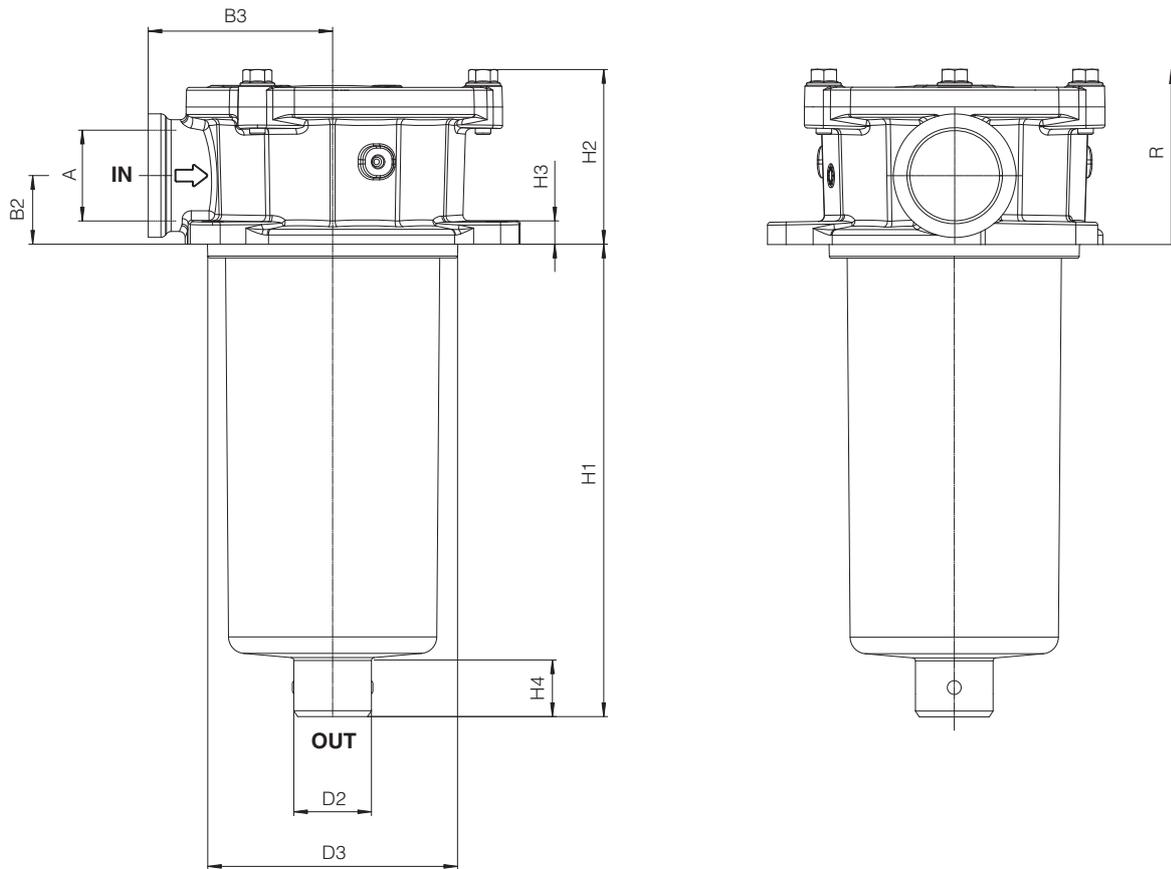
Codice	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (rimozione elemento)	Massa (kg)
FRS-20-A	1/2" BSPP	115	28,5	67	88,5	40	87	95	73	11	24	170	0,80
FRS-20-B	3/4" BSPP		(2)					140				220	0,90
FRS-20-C	1" BSPP		32					221				295	1,10
FRS-20-D	1 1/4" BSPP SAE-16 (1)		(3)					325				400	1,30

(1) SAE-16 dimensioni filettatura 1" 5/16-12-UN-2B

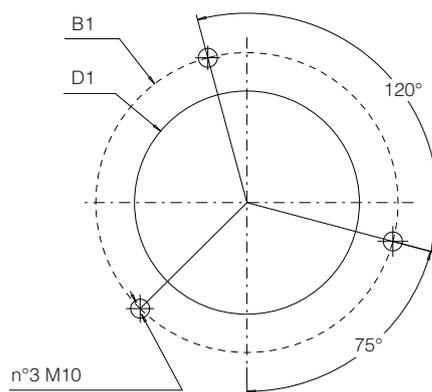
(2) Per dimensioni bocca 1/2", 3/4", 1" e SAE-16

(3) Per dimensioni bocca 1 1/4"

# FRS-30



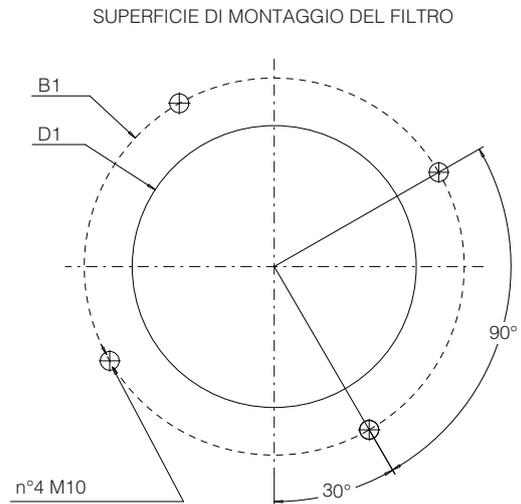
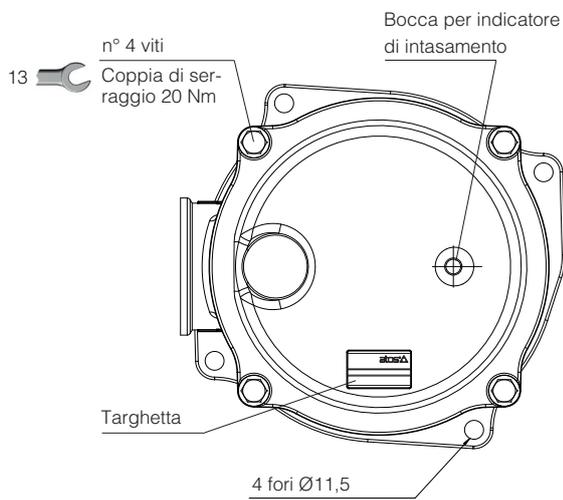
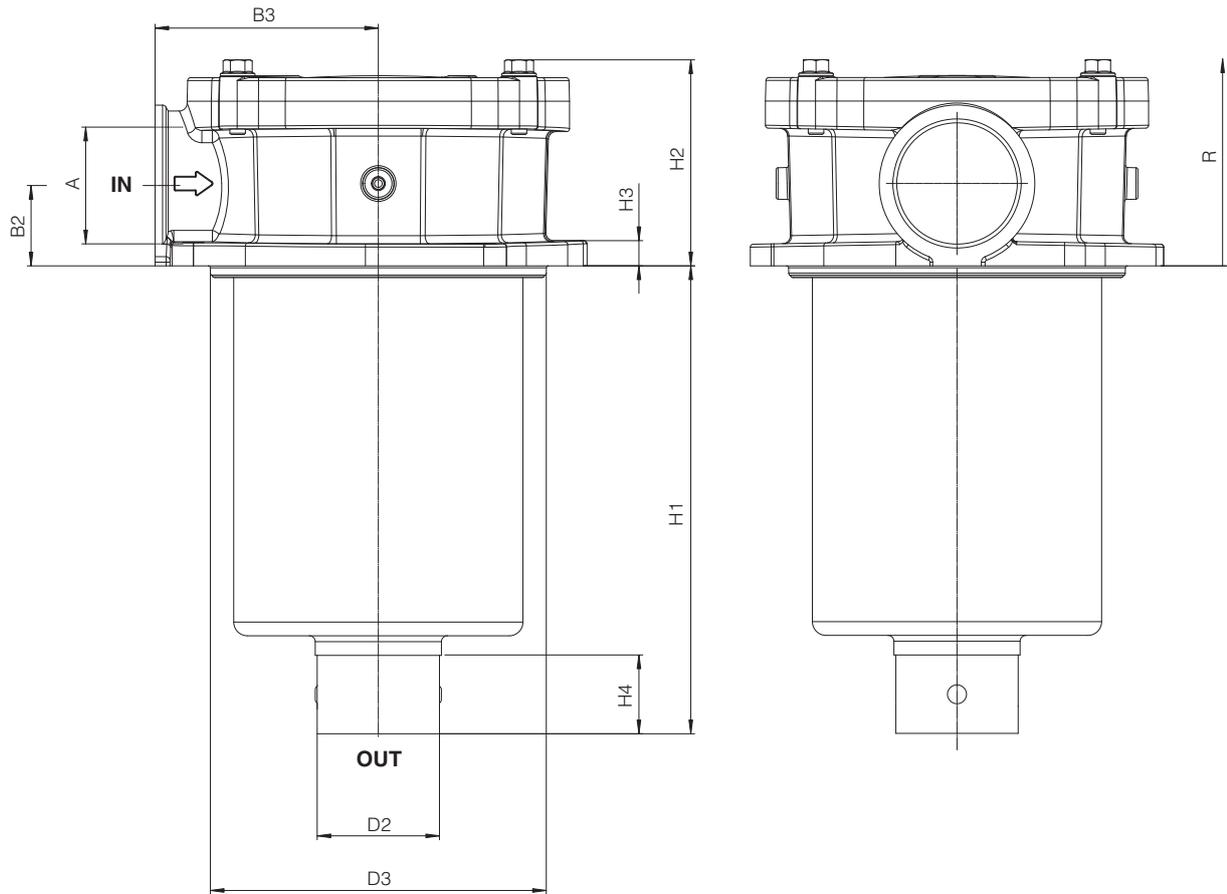
## SUPERFICIE DI MONTAGGIO DEL FILTRO



Codice	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (rimozione elemento)	Massa (kg)
FRS-30-A	1" BSPP	175	35	95	130	40	129	226	90	11	30	320	2,10
FRS-30-B	1 1/4" BSPP 1 1/2" BSPP SAE-24 (1)							256					

(1) SAE-24 dimensioni filettatura 1" 7/8-12-UN-2B

# FRS-40



Codice	A	B1	B2	B3	D1	D2	D3	H1	H2	H3	H4	R (rimozione elemento)	Massa (kg)
FRS-40-A	1 1/4" BSPP 1 1/2" BSPP 2" BSPP SAE-32 (2)	220	42	115	175	65	174	170	105	11	37	270	3,20
FRS-40-B								223				330	3,60
FRS-40-C								273				380	4,20
FRS-40-D (1)								223				330	3,60
FRS-40-E								423				530	4,00

(1) I filtri tipo FRS-40-D hanno la stessa lunghezza del tipo FRS-40-B ma utilizzano elementi filtranti dal diametro interno inferiore

(2) SAE-32 dimensioni filettatura 2" 1/2-12-UN-2B

**12 ACCESSORI** - da ordinare separatamente

I seguenti accessori possono essere assemblati sui filtri di ritorno del tipo FRS-20, FRS-30 e FRS-40 (non disponibili per FRS-10) per evitare la formazione di schiuma o emulsioni di aria/olio all'interno del serbatoio a causa del flusso di ritorno.

I tubi terminali di scarico **DSC-END**\* si utilizzano per prolungare la bocca di mandata dei filtri FRS inferiormente al livello dell'olio nel serbatoio. Sono disponibili con lunghezza da 250 (200 mm per FRS-40) e 500 mm

I diffusori **DIFF-FRS** si utilizzano in caso di portate elevate per distribuire in modo uniforme il flusso di ritorno all'interno del serbatoio. È possibile montare i diffusori direttamente sul contenitore del filtro oppure utilizzando i tubi di collegamento **CONN-END**\*, disponibili con lunghezza da 250 (200 per FRS-40) e 500 mm.

**CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEL TUBO TERMINALE DI SCARICO** ①

<b>DSC-END</b>	-	<b>250</b>	<b>FRS-20/30</b>
Tubazione finale di scarico		<b>Lunghezza del tubo per FRS-20 e FRS-30:</b> 250 = 250 mm 500 = 500 mm  <b>Lunghezza del tubo per FRS-40:</b> 200 = 200 mm 500 = 500 mm	<b>Tipo di filtro:</b> FRS-20/30 = per FRS-20 e FRS-30 FRS-40 = per FRS-40

**CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEL TUBO DI COLLEGAMENTO** ②

<b>CONN-END</b>	-	<b>250</b>	<b>FRS-20/30</b>
Tubazione finale di collegamento		<b>Lunghezza del tubo per FRS-20 e FRS-30:</b> 250 = 250 mm  <b>Lunghezza del tubo per FRS-40:</b> 200 = 200 mm (per FRS-40) 500 = 500 mm (per FRS-40)	<b>Tipo di filtro:</b> FRS-20/30 = per FRS-20 e FRS-30 FRS-40 = per FRS-40

**CODICE DI IDENTIFICAZIONE DEI DIFFUSORI** ③

<b>DIFF</b>	-	<b>FRS-20/30</b>
Diffusore		<b>Tipo di filtro:</b> FRS-20/30 = per FRS-20 e FRS-30 FRS-40 = per FRS-40

**TUBAZIONE FINALE DI SCARICO**

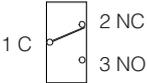
**TUBAZIONE DI COLLEGAMENTO**

**DIFFUSORE**

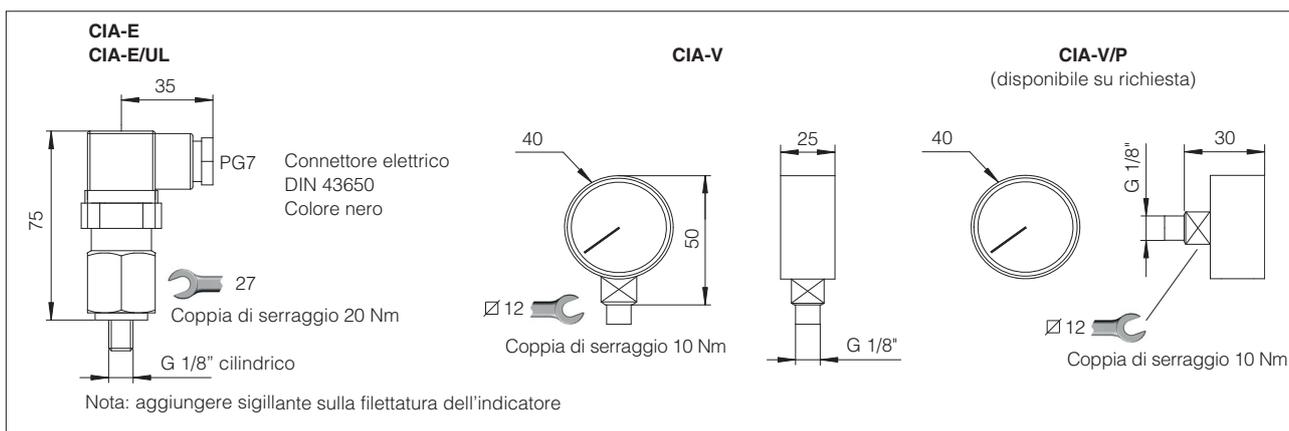
**DIMENSIONI DEL DIFFUSORE**

CODICE DIFFUSORE	DIMENSIONI		
	A	B	C
DIFF-FRS-20, DIFF-FRS-30	30	45	75
DIFF-FRS-40	35	70	105

### 13 CARATTERISTICHE DEGLI INDICATORI DI INTASAMENTO

Codice di identificazione	CIA-E elettrico		CIA-V visivo
Pressione di commutazione	2 bar		sette verde = 0 ÷ 3 bar sette rosso = 3 ÷ 10 bar
Tolleranza di commutazione a 20°C	± 10% della pressione di commutazione		-
Connessione elettrica	Collegamento con spina elettrica secondo la norma DIN 43650 con pressacavo tipo PG7		-
Alimentazione	14 V <sub>DC</sub> ÷ 30 V <sub>DC</sub>	125 V <sub>AC</sub> ÷ 250 V <sub>AC</sub>	
Corrente massima - resistiva (induttive)	4 A (3 A) ÷ 3 A (2 A)	5 A (3 A) ÷ 3 A (2 A)	
Temperatura del fluido	-25°C ÷ +100°C		-25°C ÷ +100°C
Indice di protezione secondo DIN 40050	IP65 con connettori di accoppiamento		-
Collegamento idraulico	G1/8" BSP		G1/8" BSP
Fattore d'utilizzo	100%		100%
Massa (kg)	0,16		0,04
Schema elettrico / Simbolo idraulico	 <p>Lo schema elettrico mostra la posizione dell'interruttore in caso di elemento filtrante pulito</p>		

### 14 DIMENSIONI DEGLI INDICATORI DI INTASAMENTO



### 15 INSTALLAZIONE E MESSA IN FUNZIONE

Verificare che la flangia del serbatoio con la flangia di montaggio del filtro sia pulita e priva di graffi.

Installare il filtro sul coperchio del serbatoio utilizzando i fori di fissaggio sulla testa del filtro.

Collegare la bocca IN del filtro alla tubazione di ritorno del sistema.

La bocca di OUT del filtro deve terminare inferiormente al livello dell'olio per evitare la formazione di schiuma ed emulsioni di aria/olio all'interno del serbatoio.

A tal fine è possibile montare accessori specifici come tubi di collegamento, tubazioni terminali di scarico e diffusori di flusso sulla bocca di MANDATA del filtro, vedere la sezione 12

Accertarsi che superiormente al filtro vi sia spazio sufficiente per la sostituzione dell'elemento filtrante, vedere la dimensione "R" nella sezione 11

Non far funzionare mai il sistema senza elemento filtrante.

Per filtri ordinati con indicatore di intasamento, codice E o V:

- togliere il tappo in acciaio dalla bocca dell'indicatore sulla testa del filtro
- montare l'indicatore di intasamento e bloccarlo alla coppia prescritta

Durante l'avviamento a freddo (temperatura del fluido inferiore a 30°C), l'indicatore di intasamento può fornire un segnale falso a causa dell'elevata viscosità del fluido.



## 16 MANUTENZIONE

Sostituire l'elemento filtrante non appena l'indicatore di intasamento si attiva per segnalare la condizione di intasamento nel filtro

Per filtri senza indicatore di intasamento, l'elemento filtrante deve essere sostituito in base alle raccomandazioni del costruttore del sistema.

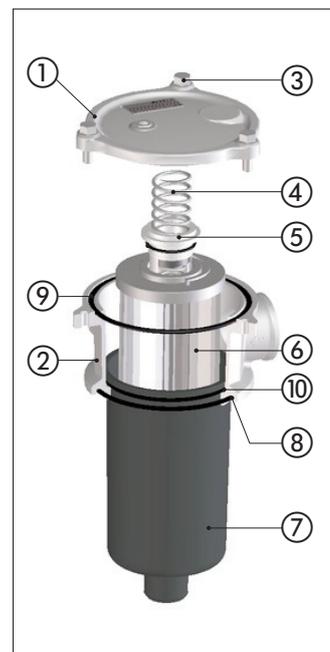
Selezionare il nuovo elemento filtrante in base al codice di identificazione riportato sulla targhetta del filtro, vedere la sezione 17

Per la sostituzione dell'elemento filtrante, procedere come segue:

- disattivare il sistema e accertarsi che nella linea del filtro non vi sia pressione residua (es. serbatoio pressurizzato); il filtro non è dotato di dispositivo di sfiato della pressione
- prestare attenzione alla temperatura del fluido e a quella superficiale del filtro. Indossare sempre guanti e occhiali di protezione di tipo adatto
- togliere il coperchio ① dalla testa del filtro ② allentando le viti ③
- togliere la molla ④ e il contenitore ⑦
- smontare l'elemento filtrante sporco ⑥ tirandolo delicatamente verso l'alto
- pulire il contenitore ⑦
- montare il contenitore ⑦ dopo aver controllato che la guarnizione ⑧ sia in buone condizioni
- inserire il nuovo elemento filtrante sul codolo del contenitore del filtro; l'elemento filtrante comprende la valvola di by-pass ⑤
- montare la molla ④
- montare il coperchio e bloccare le viti interessate ③ dopo aver controllato che la guarnizione ⑨ sia in buone condizioni



**ATTENZIONE:** Gli elementi filtranti sporchi non possono essere puliti né riutilizzati. Sono classificati come "rifiuti pericolosi" e quindi devono essere smaltiti da società autorizzate secondo le norme di legge locali.



### 16.1 KIT DI GUARNIZIONI

Tipo di filtro	Codice del kit guarnizioni (NBR)	Codice del kit guarnizioni (FKM)	Composizione del kit di guarnizioni
FRS-10	GUARN FRS-10	GUARN FRS-10 /PE	⑧+⑨+⑩
FRS-20	GUARN FRS-20	GUARN FRS-20 /PE	⑧+⑨+⑩
FRS-30	GUARN FRS-30	GUARN FRS-30 /PE	⑧+⑨+⑩
FRS-40	GUARN FRS-40	GUARN FRS-40 /PE	⑧+⑨+⑩

### 16.2 MOLLA DI RICAMBIO ④

Tipo di filtro	Codice del kit guarnizioni
FRS-10	MO-1246
FRS-20	MO-1247
FRS-30	MO-1248
FRS-40	MO-1249

## 17 TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE DEL FILTRO



- ① Codice di identificazione del filtro completo
- ② Codice di identificazione dell'elemento filtrante
- ③ Data matrix del filtro

### 17.1 IDENTIFICAZIONE DELL'ELEMENTO FILTRANTE



- ① Codice di identificazione dell'elemento filtrante
- ② Identificazione Filtration Plus

## 18 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

<b>LF010</b>	Contaminazione del fluido
<b>LF020</b>	Linee guida sulla filtrazione