



25 bar
350 psi



Serie **FSP**

Oleodinamica FAI FILTRI

DESCRIZIONE

Serie **FSP**: Filtri in linea con cartuccia avvitabile a perdere (SPIN-ON) con portate da 10 l/min a 360 l/min e pressione di lavoro fino a **25 bar**.

Particolare attenzione è stata prestata dall'equipe tecnica della FAI FILTRI nelle fasi di ricerca, sperimentazione e progettazione per la produzione della serie **FSP**.

La ricerca e la sperimentazione sia sui setti filtranti che sulle parti meccaniche della serie **FSP** ha avuto come obiettivi la diminuzione delle perdite di carico, un'elevata efficienza di filtrazione oltre ad un'alta proprietà di accumulo del contaminante.

Tutto ciò in funzione delle nuove particolari e sofisticate esigenze tecnologiche dei componenti oleodinamici e delle trasmissioni idrostatiche.

La serie **FSP** è stata progettata per il montaggio specifico sia sul ritorno che in aspirazione di impianti idraulici, di lubrificazione, ecc. Particolarmente idoneo l'impiego come sistema filtrante per macchine movimento terra, agricole, veicoli industriali e macchine mobili in genere. Caratteristica peculiare dei filtri **FSP** è la facilità di sostituzione rapida e pulita delle cartucce vecchie con le nuove, senza bisogno

di particolari attrezzature in qualsiasi situazione di applicazione.

In particolare questi filtri completi presentano setti filtranti di nuova generazione di tipo "A", i quali consentono di ottenere prestazioni di elevata efficienza anche in condizioni di utilizzo molto severe.

Gli elementi con filtrazione assoluta tipo "A" di 3, 6, 10, 25 micron ($\beta_x \geq 200$), sono costituiti da microfibre inorganiche inerti, impregnate e legate con resine, supportate a monte e a valle con rinforzi. Ciò rende il nucleo filtrante estremamente compatto, garantendo l'indeformabilità del setto medesimo e il non rilascio del contaminante trattenuto, permettendo un'elevata efficienza di filtrazione ed un efficace accumulo del contaminante anche in presenza di elevate pressioni differenziali e colpi d'ariete provocati da avviamenti a freddo e da flussi ciclici estenuanti.

Le caratteristiche sopra descritte rendono i filtri completi **FSP** FAI FILTRI compatibili con oli idraulici, di lubrificazione, combustibili, acque glicole, emulsioni e buona parte dei fluidi sintetici.

DATI TECNICI

MATERIALI

- ❑ Flangia in acciaio zincato
- ❑ Contenitore in lamiera imbutita e verniciata
- ❑ Tubi forati di sostegno e fondelli in acciaio zincato
- ❑ Testata in fusione di alluminio

PRESSIONI CARTUCCIA

Max di esercizio:

25 bar per modelli FSP015÷FSP070

20 bar per modelli FSP110÷FSP180

Di fatica pulsante verificata secondo ISO 3724:

da 0/25/0 bar 1Hz 50.000 cicli min. (FSP015÷FSP070)

da 0/20/0 bar 1Hz 50.000 cicli min. (FSP110÷FSP180)

PROVE ESEGUITE SUGLI ELEMENTI FILTRANTI

Pressione differenziale di collasso degli elementi filtranti verificata secondo ISO 2941:

Tipo "P"	5 bar
Tipo "A"	10 bar

Resistenza alla deformazione assiale verificata secondo ISO 3723

Conformità di fabbricazione e determinazione del punto di prima bolla secondo ISO 2942

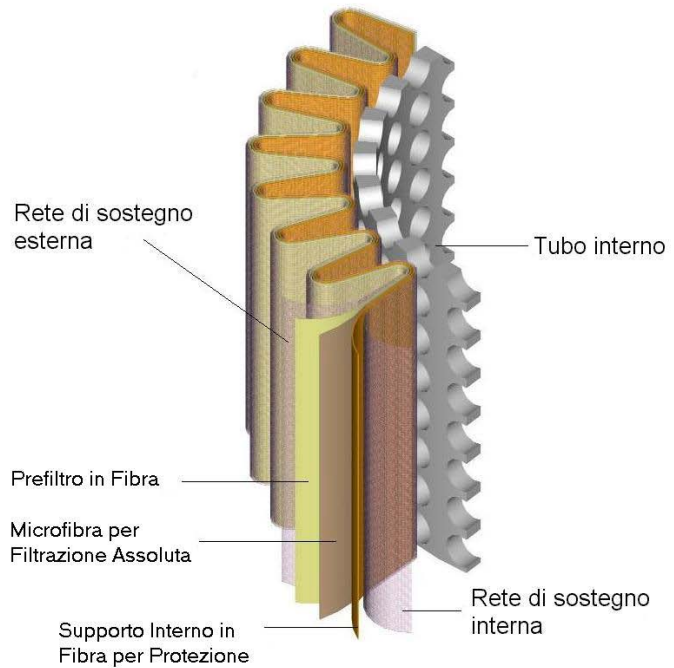
ELEMENTI FILTRANTI

“P” 10 e 25 micron nominali in fibre di cellulosa impregnata $\beta_x > 2$

“A” 3, 6, 10, 16 e 25 micron assoluti in microfibrina inorganica con protezioni di poliestere e rinforzate $\beta_x \geq 200$

Struttura elementi filtranti di nuova generazione “A”

Microfibrina inorganica



POTERE DI RITENZIONE

Secondo ISO 4572 metodo Multi-pass test

Elemento Filtrante	Dimensioni per Valori β (μm)				Rapporti di filtrazione			ΔP finale (bar)
	$\beta \geq 2$ 50%	$\beta \geq 20$ 95%	$\beta \geq 75$ 98,7%	$\beta \geq 200$ 99,5%	β_2	β_{10}	β_{20}	
A03	-	2	2.4	3	20	>10000	>10000	7
A06	-	3	4.6	6	8	>2000	>10000	7
A10	3	6	7.8	10	1.5	≥ 200	>1000	7
A16	7	9	12	16	-	>25	>5000	7
A25	13	19	22	25	-	>1.5	>35	7
P10	10	>30	>30	-	1	2	4.5	4
P25	25	>30	>30	-	1	1	1.3	4

NORMATIVE INTERNAZIONALI PER IL CONTROLLO DELLA CONTAMINAZIONE DEI FLUIDI

CODICI CONTAMINAZIONE ISO 4406		CLASSE CORRISPONDENTE NAS 1638	FILTRAZIONE CONSIGLIATA	CAMPI DI IMPIEGO
5 μm	15 μm		$\beta_x \geq 200$	
12	9	3	1-2	Servoimpianti di grande precisione – laboratorio
15	11	6	3-6	Servoimpianti – robotica – aeronautica
16	13	7	10-12	Impianti molto sensibili ove richiesta grande affidabilità di esercizio
18	14	9	12-15	
19	16	10	15-25	Impiantistica generale con limitata affidabilità
21	18	12	25-40	Impianti a bassa pressione – servizi discontinui

VALVOLE DI BY-PASS

Pressione differenziale di apertura 1,75 bar montate direttamente sulla cartuccia avvitabile (Spin-on)
Altri valori a richiesta

GUARNIZIONI

Guarnizioni tipo "A" in buna-n
Guarnizioni tipo "V" in Viton

ATTACCHI

Serie "G"	Filettatura GAS
Serie "F"	Flangiatura SAE 3000 PSI solo per FSP 200-360
Serie "N"	Filettatura NPT
Serie "S"	Filettatura SAE

TEMPERATURE DI ESERCIZIO

Da -25°C a +110°C [Per altre temperature contattare ns. ufficio tecnico]

PORTATE

Da 20 a 360 l/min
N.B.: Scegliere la cartuccia in base alla filtrazione e alle perdite di carico raccomandate

INDICATORI

Tipo V1	:	Indicatore differenziale visivo taratura 1,5 bar (per FSP015-180)
Tipo V5	:	Indicatore differenziale visivo taratura 1,5 bar (per FSP200-360)
Tipo E1	:	Indicatore differenziale visivo elettrico taratura 1,5 bar (per FSP015-180)
Tipo E5	:	Indicatore differenziale visivo elettrico taratura 1,5 bar (per FSP200-360)

CADUTE DI PRESSIONE

Le curve sono calcolate secondo ISO 3968 e sono valide per elementi filtranti puliti.

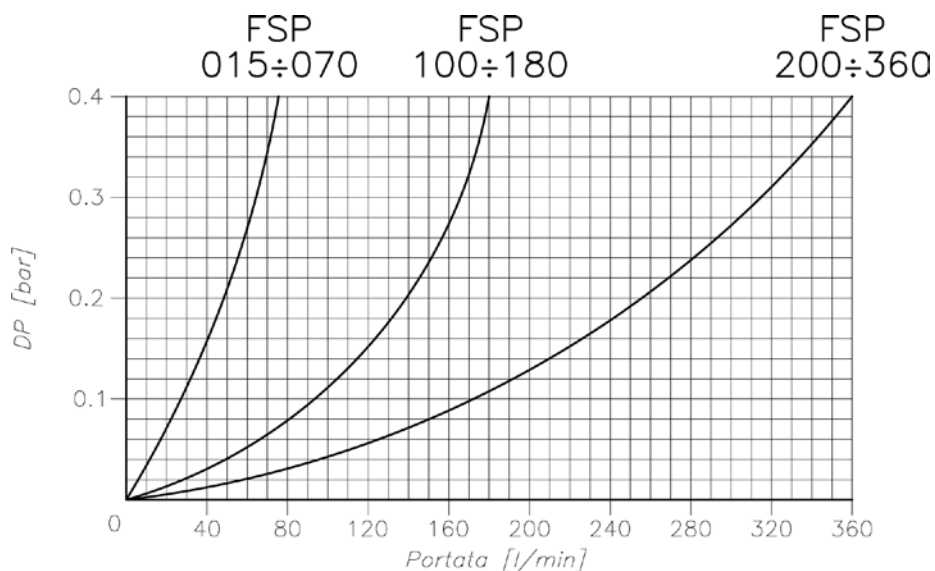
Il ΔP varia proporzionalmente alla densità in caso di flusso turbolento, e alla viscosità cinematica in caso di flusso laminare. Le curve sono valide per olio minerale avente densità di 0,86 kg/dm³ e viscosità cinematica di 30 mm²/sec (cSt).

Nella scelta del filtro si deve tener presente delle perdite di carico in funzione della portata:

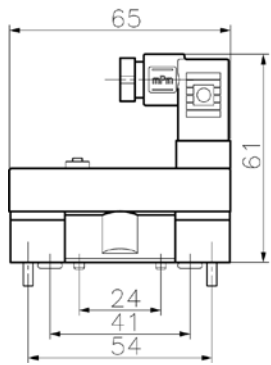
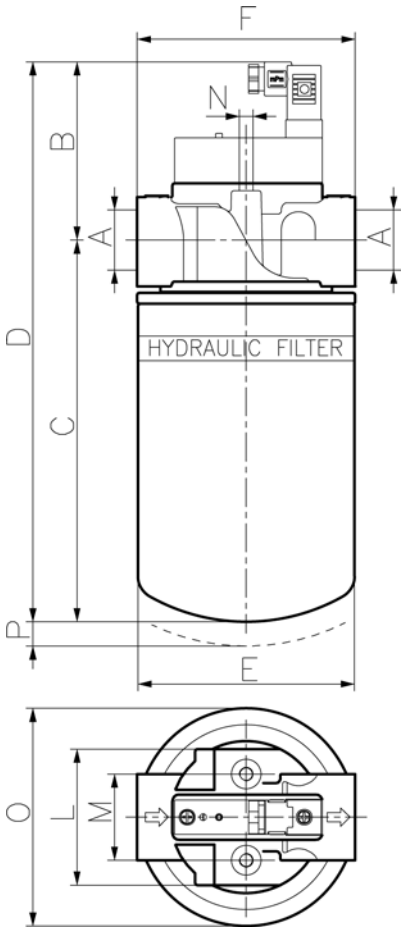
Nei filtri sul ritorno non devono superare i **0,3÷0,5 bar**

Nei filtri sulla mandata non devono superare i **1÷1,5 bar**

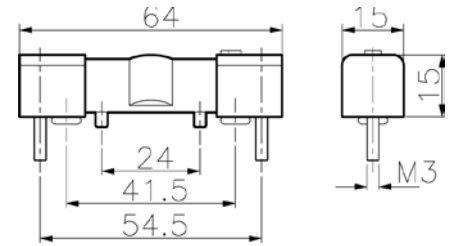
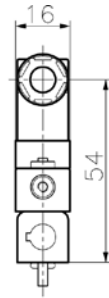
(Per la perdita di carico totale sommare la perdita di carico del filtro spin-on. Vedi catalogo CSP)



INFORMAZIONI DIMENSIONALI



Indicatore differenziale elettrico
Taratura: 1,5 bar - Tipo: E1

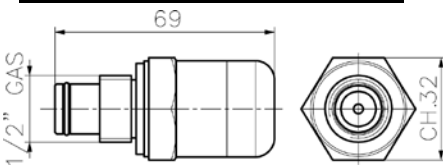


Indicatore differenziale visivo
Taratura: 1,5 bar - Tipo: V1

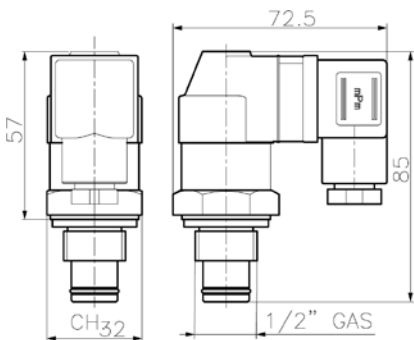
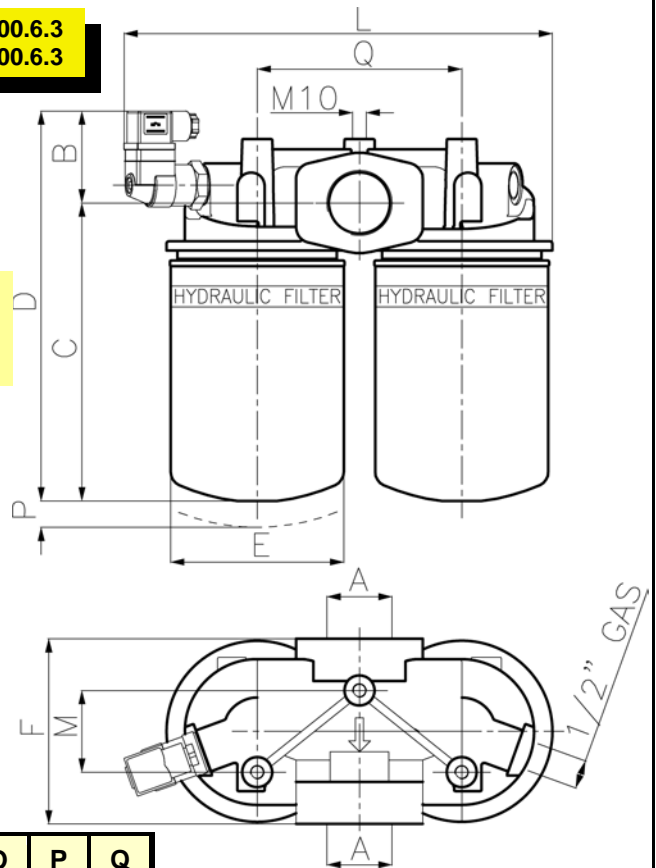
Tipo	A	B	C	D	E	F	L	M	N	O	P
FSP 015	1/2"	78	165	243	76	95	60	38	M6	78	20
FSP 020			120	198	96					96	
FSP 050			168	246							
FSP 051	1"		168	246							
FSP 070			233	311							
FSP 110	1 1/4"	87	210	297	138	140	94	50	M8	138	40
FSP 180			345	432							

- FSP 015 monta N°1 CSP015.1.3
- FSP 020 monta N°1 CSP020.1.3
- FSP 050 monta N°1 CSP050.1.3
- FSP 051 monta N°1 CSP050.3.3
- FSP 070 monta N°1 CSP070.3.3
- FSP 110 monta N°1 CSP300.6.3
- FSP 180 monta N°1 CSP400.6.3

- FSP 200 monta N°2 CSP300.6.3
- FSP 360 monta N°2 CSP400.6.3



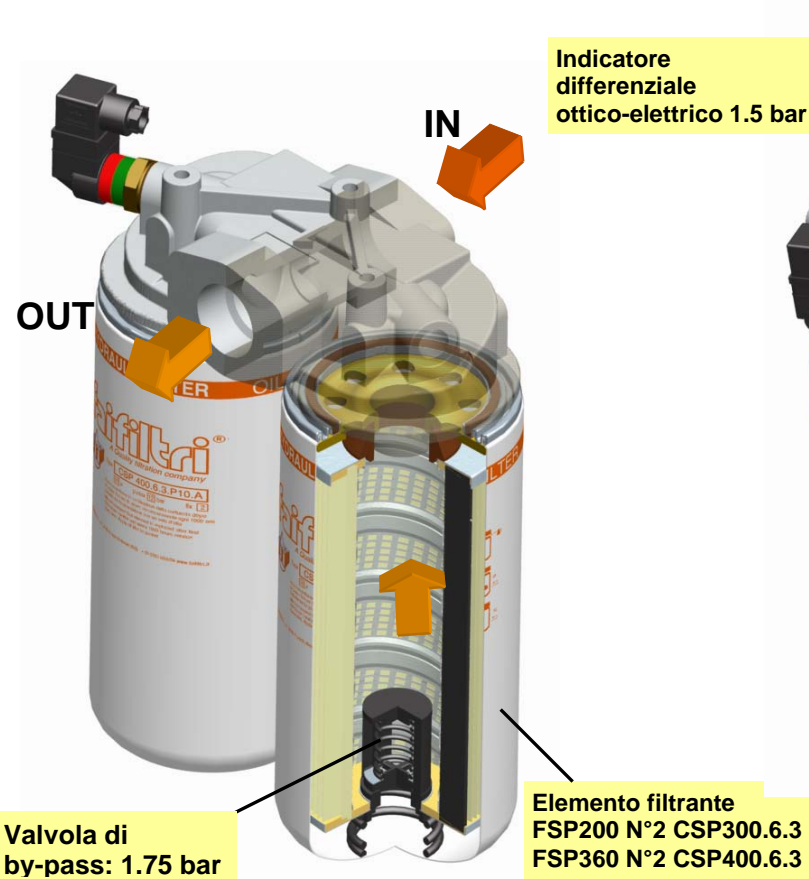
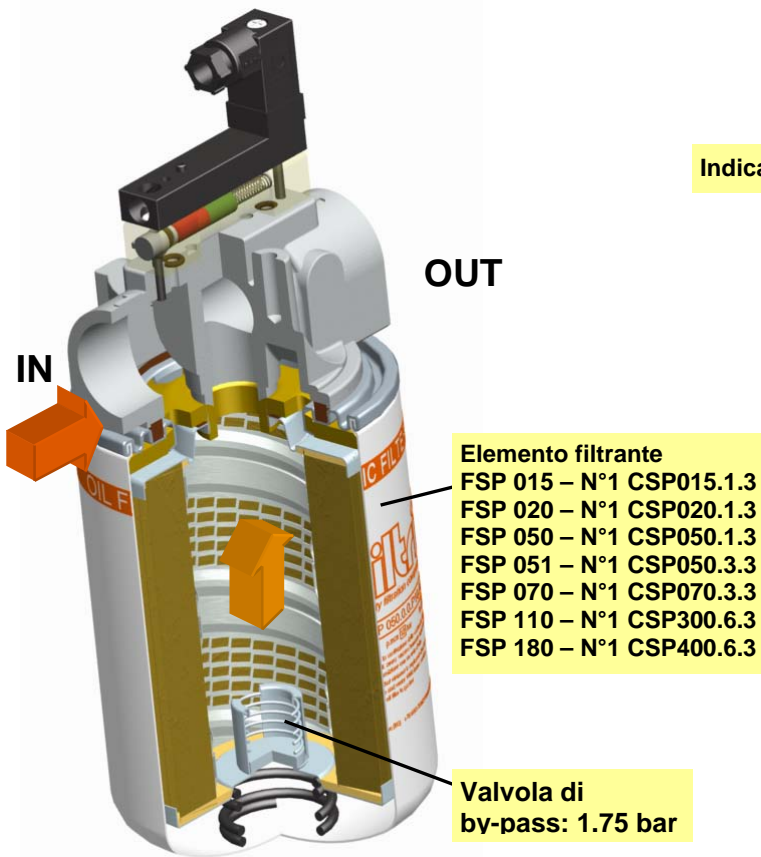
Indicatore differenziale Ottico
Taratura: 1.5 bar - Tipo: V5



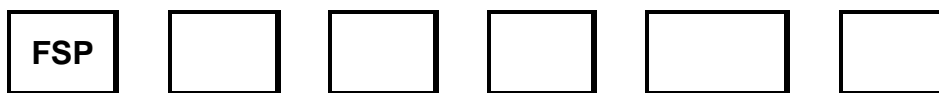
Indicatore differenziale ottico-elettrico
Taratura: 1.5 bar Tipo: E5

Tipo	A	B	C	D	E	F	L	M	O	P	Q
FSP 200	1 1/2"	47	210	257	138	136	283	60	74	25	150
FSP 360			346	393							

SCHEMA FUNZIONALE



CODICE PER L'ORDINAZIONE



Tipo	
015	Vedi tabella dimensionale
020	
050	
051	
070	
110	
180	
200	
360	

Tenute	
A	Nitrilica (buna-n)
V	Viton

Attacchi	
G	FSP 015 – 1/2" GAS
	FSP 020 – 1/2" GAS
	FSP 050 – 1/2" GAS
	FSP 051 – 1" GAS
	FSP 070 – 1" GAS
	FSP 110 – 1 1/4" GAS
	FSP 180 – 1 1/4" GAS
	FSP 200 – 1 1/2" GAS
FSP 360 – 1 1/2" GAS	
F	Flange SAE 1 1/2" 3000 PSI solo FSP 200/360
N	Come sopra ma con filettatura NPT

Elemento filtrante	
P10	10 e 25 micron nominali
P25	in fibre di cellulosa
A03	3, 6, 10, e 25 micron assoluti in fibre inorganiche $\beta \geq 200$
A06	
A10	
A16	
A25	

Tipi di indicatori	
S	Senza indicatore
V1	Indicatore visivo differenziale per FSP015/020/050/051/070 110/180 – 1,75 bar
V5	Indicatore ottico differenziale per FSP 200/360 – 1,75 bar
E1	Indicatore elettrico differenziale per FSP015/020/050/051/070 110/180 – 1,75 bar
E5	Indicatore ottico-elettrico differenziale per FSP 200/360 – 1,75 bar

Tipo	
015	N°1 CSP015.1
020	N°1 CSP020.1
050	N°1 CSP050.1
051	N°1 CSP050.3
070	N°1 CSP070.3
110	N°1 CSP300.6
180	N°1 CSP400.6
200	N°2 CSP300.6
360	N°2 CSP400.6

Valvola by-pass tarata 1.75 bar

