

Filtri ad alta efficienza CSF16 e CSF16T in acciaio inox per aria compressa

Attacchi e diametri nominali

Attacchi filettati

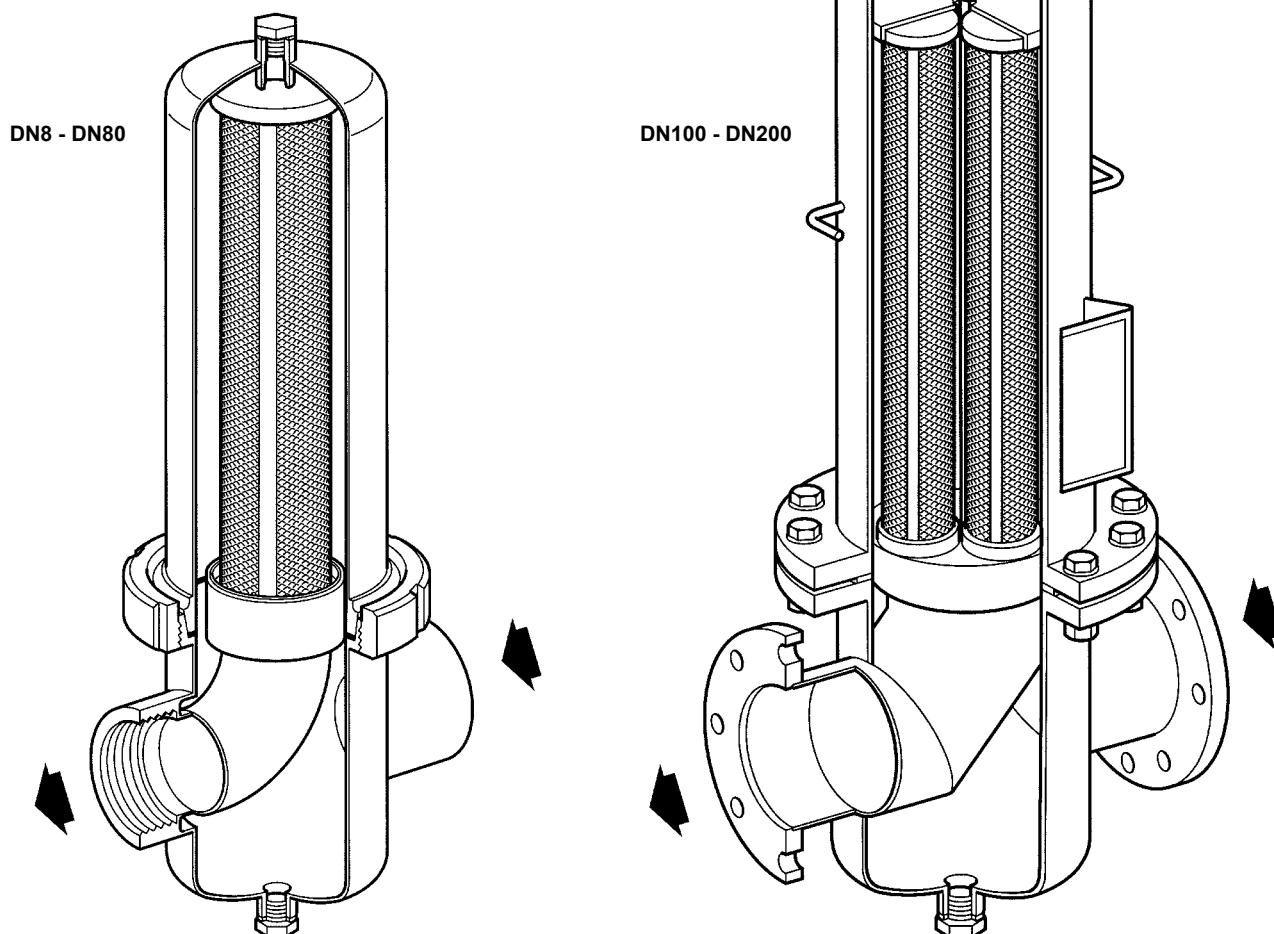
BSP e NPT: ¼", ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½" e 3".

Attacchi flangiati

EN 1092 PN16: DN8, DN10, DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50, DN65 e DN80.

EN 1092 PN10: DN100, DN150 e DN200.

ASME150: ¼", ½", ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3", 4", 6" e 8".



Descrizione

Le unità CSF16 e CSF16T sono filtri orizzontali in linea ad elevato grado di efficienza usati per rimuovere le particelle contaminanti dai sistemi operanti con aria compressa.

La custodia del filtro è disponibile in due alternative: in acciaio inox austenitico (1.4301) per i filtri CSF16, e (1.4404) per i filtri CSF16T.

La custodia delle versioni con DN8 ÷ DN80 (¼" ÷ 3") è finita esternamente con lucidatura mentre l'interno è naturalmente rifinito, mentre le versioni con DN100÷DN200 (4"÷8") sono naturalmente rifinite sia internamente che esternamente.

La custodia è formata da due semicorpi che nelle versioni con DN8 ÷ DN80 sono uniti a mezzo di un raccordo per uso alimentare secondo DIN 11851, mentre per le versioni con DN100÷DN200 l'unione dei due semicorpi è eseguita mediante bulloni e dadi.

Gli elementi filtranti di profondità intercambiabili in borosilicato sono disponibili con un grado di filtraggio maggiore di 99,9998% relativo a 0,01micron. Per alcune misure di connessione l'elemento filtrante è disponibile sia in versione per bassa portata (designazione 'L') che per alta portata (designazione 'H').

Normative

Questi filtri sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio CE quando richiesto. Si noti che tutti i materiali di costruzione soddisfano i requisiti definiti dai Regolamenti della FDA USA.

Certificazioni

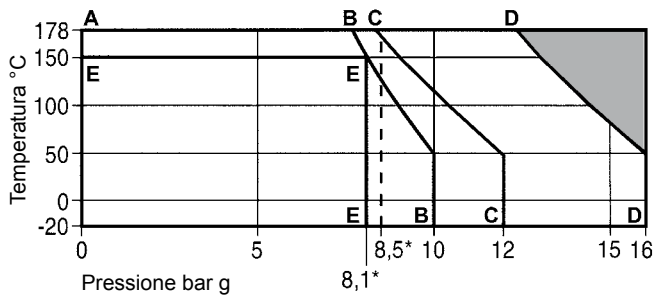
I filtri possono essere forniti con una custodia modificata per permettere la certificazione del materiale secondo EN 10204 3.1.

Nota: Ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto del corpo		PN16	
PMA - Pressione massima ammissibile	DN8-DN65 (1/4"-2 1/2")	16 bar g	
	DN80 (3")	L version	16 bar g
		H version	12 bar g
DN100-DN200		10 bar g	
TMA - Temperatura massima ammissibile	DN8-DN80	178°C @ 8,5 bar g	
	DN100-DN200	150°C @ 8,1 bar g	
Temperatura minima ammissibile		-20°C	
PMO - Pressione massima di esercizio	DN8-DN80	8,5 bar g @ 178°C	
	DN100-DN200	8,1 bar g @ 150°C	
TMO - Temperatura massima di esercizio	DN8-DN80	178°C @ 8,5 bar g	
	DN100-DN200	150°C @ 8,1 bar g	
Temperatura minima di esercizio		0°C	
ΔPMX - Pressione massima differenziale		5 bar g	
Pressione di progetto massima per prova idraulica a freddo di:	DN8-DN65 (1/4"-2 1/2")	27,5 bar g	
	DN80 (3")	L version	27,5 bar g
		H version	20,6 bar g
DN100-DN200		18,3 bar g	

Diagramma pressione-temperatura

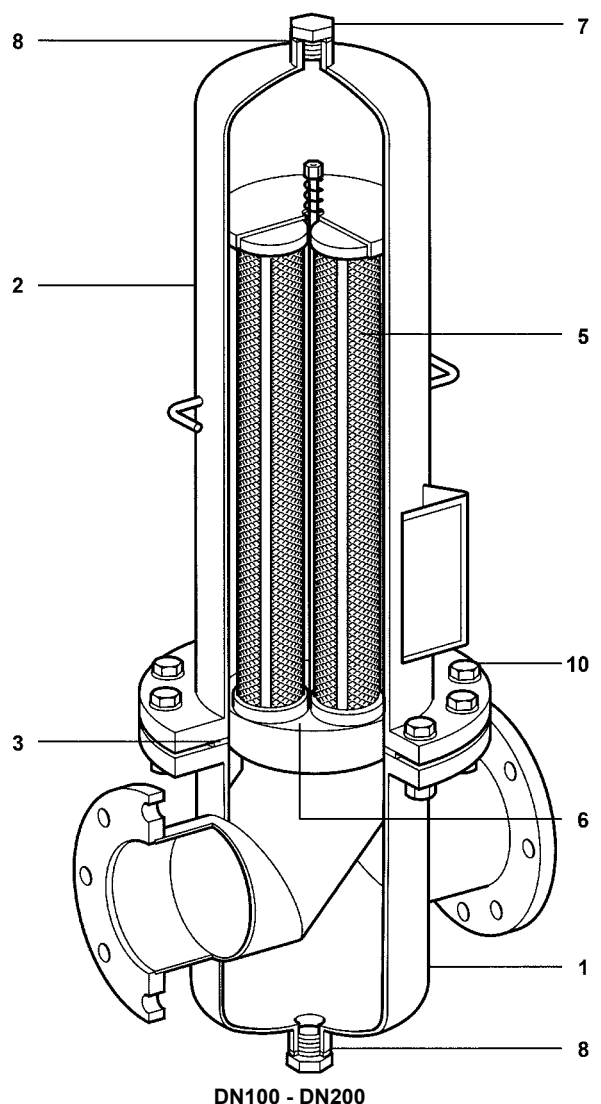
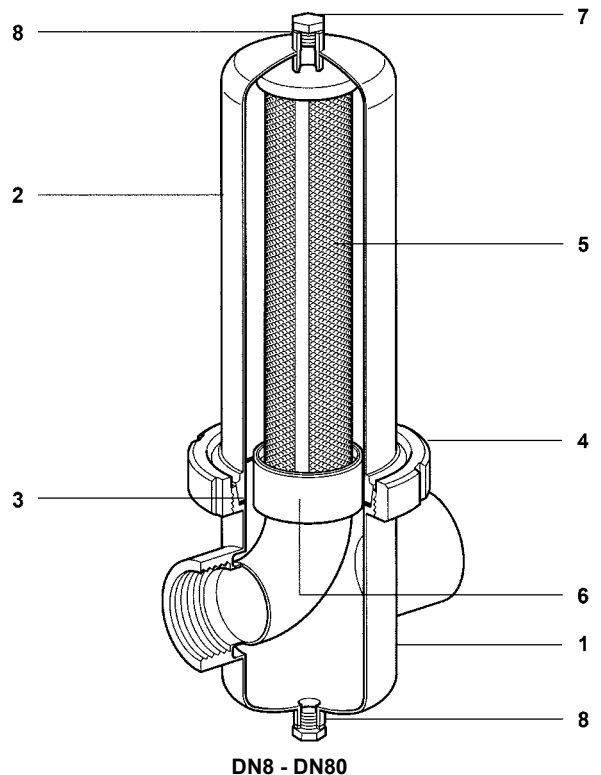


Area di non utilizzo.

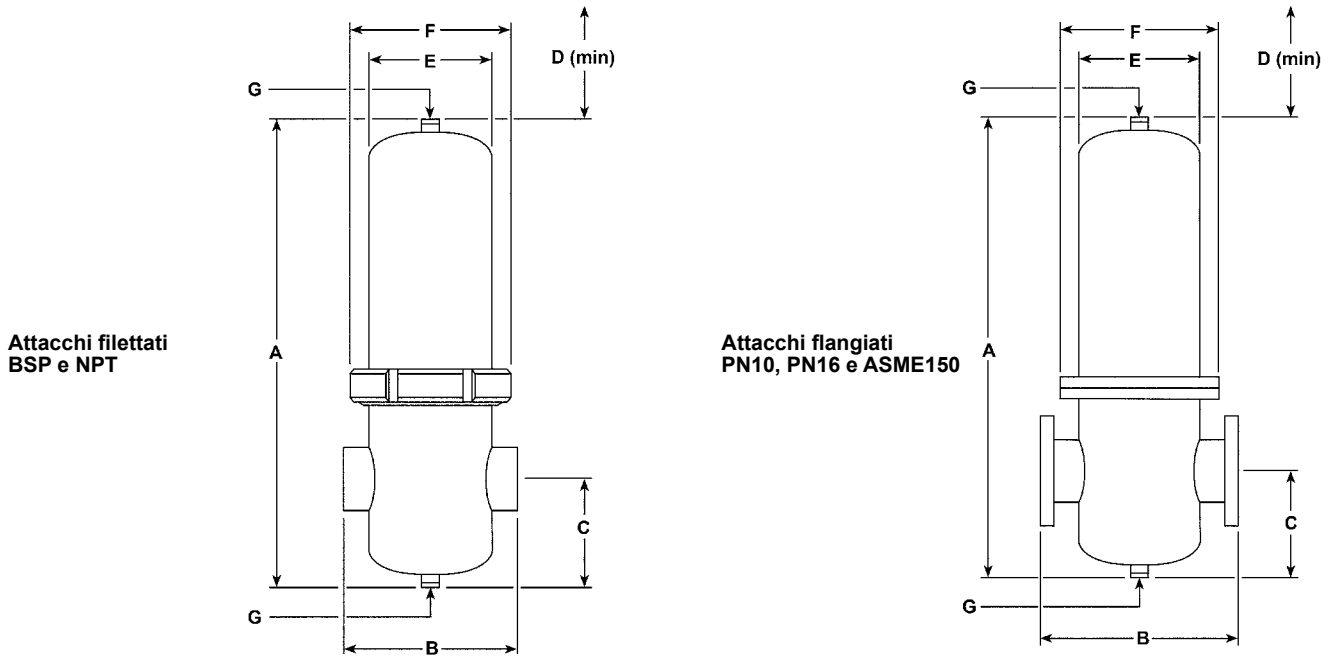
- A-B-B** Attacchi flangiati PN10.
- A-C-C** Pressione massima ammissibile per DN80H.
- A-D-D** Attacchi filettati BSP o NPT, attacchi flangiati PN16 e ASME 150.
- E-E-E** Limiti massimi di esercizio per dimensioni da DN100 a DN200.

Materiali

N°	Denominazione	Materiale	Designazione
1	Custodia (contenitore di base)	Acciaio inox	CSF16 1.4301
			CSF16T 1.4404
2	Custodia (contenitore superiore)	Acciaio inox	CSF16 1.4301
			CSF16T 1.4404
3	Tenuta custodia	Per dimensioni DN8+DN80 EPM standard Per dimensioni DN100+DN200 tenute a spirale in PTFE con supporto trim interno ed esterno in acciaio inox sono standard. Nessun altra opzione è fornibile.	
4	Ghiera di chiusura (DN8+DN80)	Acciaio inox	1.4301
5	Elemento filtrante CSF16-A	Filtro di profondità	Borosilicato
		Strato esterno (cartuccia)	1.4301
		Elemento terminale	1.4301
6	Tenuta filtro (2 pezzi)	Silicone VMQ	
7	Tappo	Acciaio inox	CSF16 1.4301
			CSF16T 1.4404
8	Guarnizione	PTFE	
9	Flangia	Acciaio inox	1.4541
10	Bulloni/Dadi (DN 100+200)	Acciaio inox	A2 - 70



Dimensioni



Dimensioni in mm e pesi in kg (approssimati), volumi in litri

Filtro	DN	Dimensioni									Vol. Litri	Peso (kg) senza elemento filtrante			
		A	B		C	D	E	F	G	Filettati		Flangiati		Filettati	Flangiati
			Filettati	PN								ASME	PN		
CSF16 e CSF16T	1/4" DN8	220	108	180	203	55	90	70	112	1/4"	0,60	2,0	3,3	3,1	
	3/8" DN10	248	105	180	203	55	120	70	112	1/4"	0,70	2,1	3,4	3,2	
	1/2" DN15	248	108	180	203	55	120	70	112	1/4"	0,70	2,2	3,6	3,2	
	3/4" DN20	272	125	202	230	55	150	70	112	1/4"	0,84	2,4	4,4	3,9	
	1" DN25	298	125	212	247	74	150	85	127	1/4"	1,40	3,2	5,7	5,4	
	1 1/4" DN32	350	140	220	254	74	200	85	127	1/4"	1,80	3,7	7,2	6,3	
	1 1/2" DN40	388	170	254	294	94	200	104	148	1/4"	3,00	5,2	8,9	8,0	
2 1/2" DN65	740	216	306	356	107	580	129	178	1/4"	9,30	8,1	13,7	15,9		
CSF16L e CSF16LT	2" DN50	463	170	260	297	94	280	104	148	1/4"	3,60	5,2	9,9	9,9	
	3" DN80	1002	240	316	356	111	850	129	178	1/4"	12,60	10,2	17,2	19,2	
	4" DN100	1040		430	430	190	850	219	340	1"	36,00		60,0	60,0	
	6" DN150	1370		480	480	240	850	273	395	1"	77,00		85,0	85,0	
	8" DN200	1550		660	660	295	850	406	565	1"	190,00		168,0	168,0	
CSF16H e CSF16HT	2" DN50	590	170	260	297	94	450	104	148	1/4"	4,60	5,8	10,5	10,6	
	3" DN80	1027	240	340	380	113	850	154	210	1/4"	18,30	13,2	19,9	21,8	
	4" DN100	1300		410	410	190	850	219	340	1"	45,00		65,0	65,0	
	6" DN150	1410		540	540	245	850	324	445	1"	110,00		100,0	100,0	
	8" DN200	1550		660	660	295	850	406	565	1"	190,00		168,0	168,0	

Fattori correttivi di portata per la pressione dell'aria

Pressione aria	bar g	1	2	3	4	5	6	7	8
Fattore di correzione		0,25	0,375	0,5	0,625	0,75	0,875	1,0	1,125
Pressione aria	bar g	9	10	11	12	13	14	15	16
Fattore di correzione		1,25	1,375	1,5	1,625	1,75	1,875	2,0	2,125

Esempio di dimensionamento per CSF16 e CSF16T per aria compressa:

Scegliere un filtro per aria compressa a 4 bar g adatto a una portata di 500 m³/h.

Fase 1: Dividere la portata richiesta per il fattore correttivo di portata relativo alla pressione dell'aria. Nel caso dell'esempio, 500 m³/h diviso per 0,625 indica una portata equivalente di 800 m³/h.

Fase 2: Utilizzando la tabella sottostante "tabella per il dimensionamento dei filtri per aria compressa CSF16 e CSF16T", selezionare il filtro che sia in grado di far passare la portata equivalente, in questo caso un filtro CSF16 o CSF16T da 2"H con una portata massima di 1080 m³/h.

Tabella per il dimensionamento dei filtri per aria compressa CSF16 e CSF16T

Nota: le portate illustrate nella tabella di dimensionamento dei filtri CSF16 e CSF16T si basano su una pressione dell'aria di 7 bar g.

Dimensioni dell'unità	DN8	DN10	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50L	DN50H
	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"L	2"H
Portata massima m ³ /h	60	90	120	180	270	360	480	720	1080
Dimensioni dell'unità	DN65	DN80L	DN80H	DN100L	DN100H	DN150L	DN150H	DN200L	DN200H
	2 1/2"	3"L	3"H	4"L	4"H	6"L	6"H	8"L	8"H
Portata massima m ³ /h	1440	1920	2880	4320	5760	7680	11520	15360	19200

Informazioni per la sicurezza, installazione e manutenzione

Per istruzioni dettagliate fate riferimento al manuale Istruzioni di installazione e manutenzione IM-P185-02 (3.351.5275.105) fornito unitamente agli apparecchi.

Come ordinare

In sede d'ordine di un filtro CSF Spirax Sarco è necessario fornire le seguenti informazioni:

Portata aria compressa	m ³ /h
Pressione aria compressa	bar
Perdita di carico ammissibile in bar	(massima raccomandata 0,07 bar)
Materiale della custodia	1.4301 o 1.4404
Dimensioni	DN o NPS ("")
Attacchi in linea	EN, ASME, BSP o NPT
Materiale della tenuta custodia / elemento filtrante	

Nota: Le versioni ad alta capacità DN50+DN80 sono definite dal suffisso "H", mentre le versioni a bassa capacità sono definite dal suffisso "L". Per le custodie versione 1.4404 è necessario aggiungere il suffisso "T" alla nomenclatura (ad esempio: CSF16T).

Confezione di fornitura

I filtri CSF16 e CSF16T vengono consegnati in due distinte confezioni:

1. Una confezione contiene la custodia inferiore e quella superiore con relativa guarnizione;
2. Una seconda confezione contiene l'elemento filtrante con le relative guarnizioni (2 pezzi).

Nota: Il compito del filtro è quello di rimuovere e trattenere i contaminanti non voluti; l'elemento filtrante è quindi destinato alla saturazione nel tempo: per eliminare o ridurre al minimo i periodi di fermo impianto o di ridotta protezione si raccomanda di ordinare sempre un elemento filtrante di ricambio al momento dell'ordine di una custodia per filtro CSF16 o CSF16T.

Esempio:

N°1 filtro CSF16 Spirax Sarco DN20 per una portata di aria compressa a 4 bar g.

La custodia deve essere costruita con acciaio inox austenitico 1.4301 e le connessioni devono essere NPT con tenute EPM.

N°1 elemento filtrante di profondità in borosilicato CSF16-A.

Ricambi

I ricambi sono disponibili secondo i raggruppamenti di tabella e rappresentati nel disegno con linea continua. Nessun altro particolare rappresentato con linea tratteggiata è fornibile come ricambio.

Ricambi disponibili

Gruppo elemento filtrante CSF16-A	5, 6 (2 pezzi)
Kit di guarnizioni (far riferimento alla tabella sottostante per le quantità)	3, 6

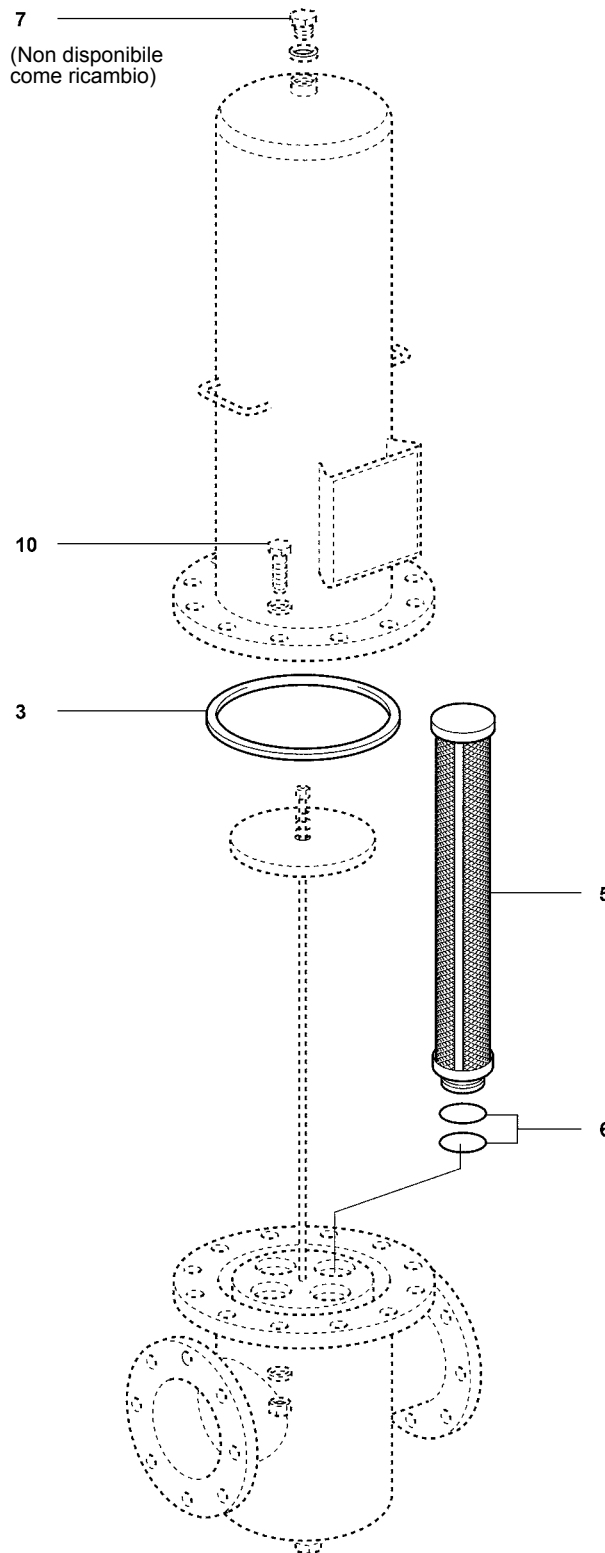
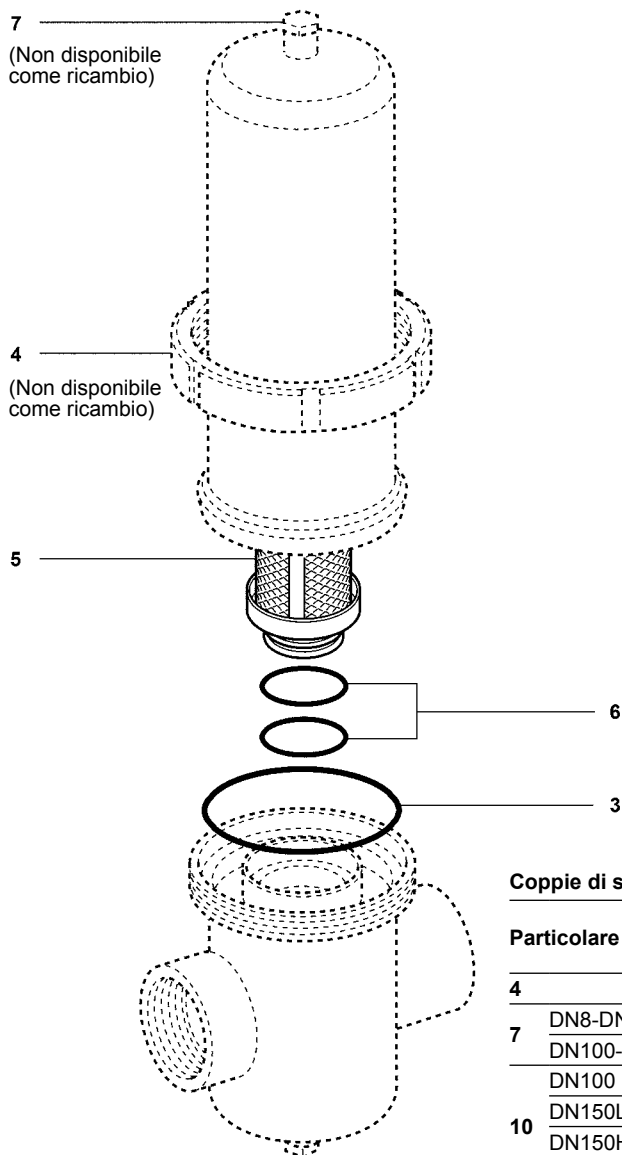
Contenuto del kit guarnizioni

Dimensioni unità	Guarnizione custodia (3)	Guarnizione elemento filtrante (6)
DN8 - DN80	1	2
DN100	1	6
DN150	L	1
	H	1
DN200	L	1
	H	1



Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita nella tabella e precisare il tipo ed il diametro della custodia del filtro.

Esempio: N°1 Gruppo elemento filtrante per filtro per aria compressa CSF16 Spirax Sarco, DN200H.



Coppie di serraggio consigliate

Particolare	 \varnothing mm		N m
4	Usare chiave a C		Secondo necessità
7	DN8-DN80	1/4" BSP	Secondo necessità
	DN100-DN200	1" BSP	Secondo necessità
10	DN100	A/F 30 M20	340
	DN150L	A/F 30 M20	235
	DN150H	A/F 30 M20	270
	DN200	A/F 36 M24	400