



TI-P185-11
ST Issue 2

Filtros para Aire Estéril en acero inoxidable CSF16 y CSF16T

Tamaños y conexiones

Roscados

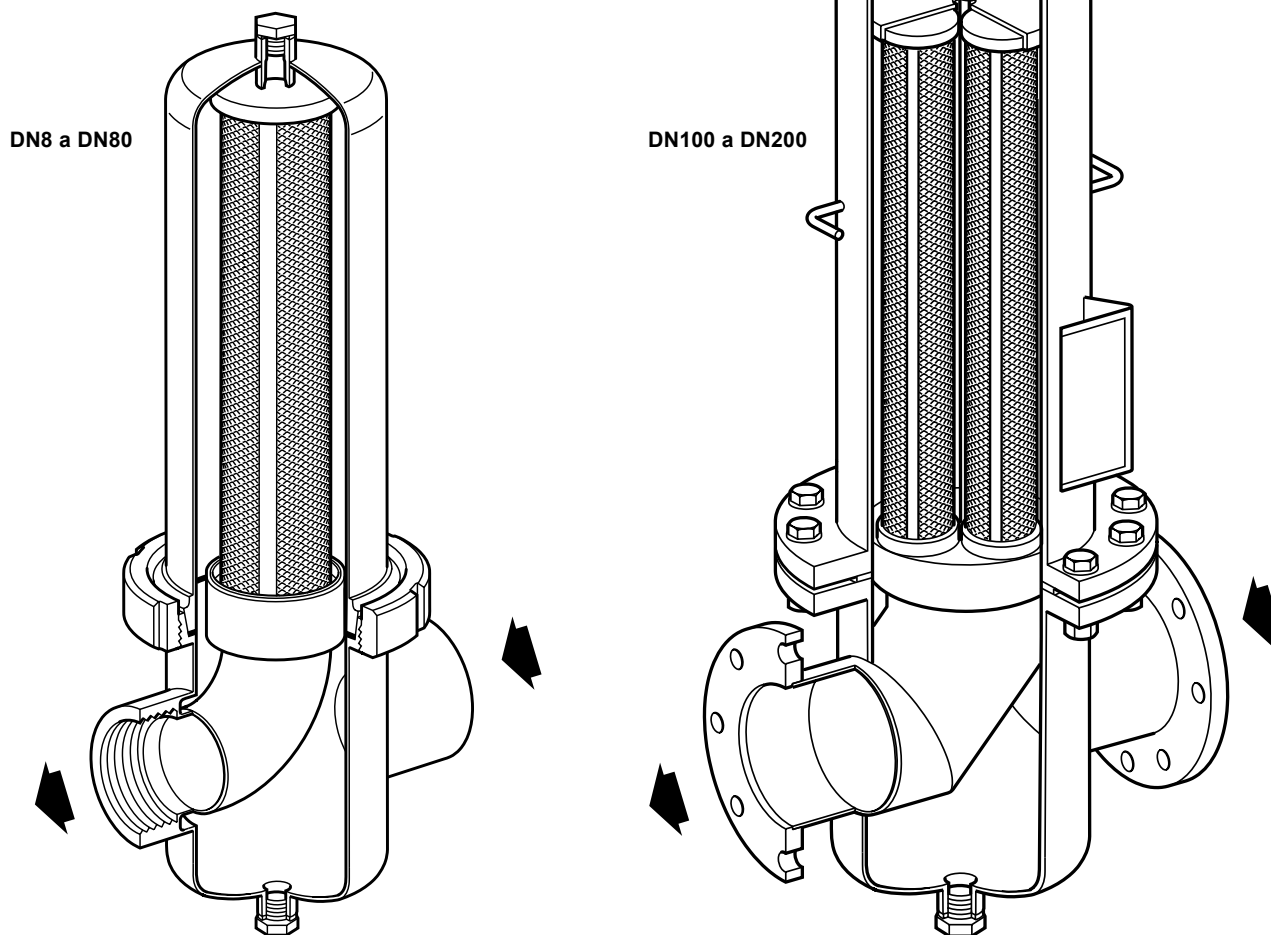
BSP y NPT: 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2" y 3".

Bridas

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

EN 1092 PN10: DN100, DN150 y DN200.

ASME 150: 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4", 6" y 8".



Descripción

Los CSF16 y CSF16T son filtros de alta eficiencia para extraer las partículas contaminantes de los sistemas de aire comprimido. El alojamiento del filtro es de acero inoxidable austenítico (1.4301) denominado CSF16 o (1.4404) denominado CSF16T. En los tamaños de DN8 a DN80 (1/4" a 3"), el alojamiento del filtro está pulido exteriormente y con acabado natural en el interior mientras que en los tamaños de DN100 a DN200 (4" a 8") tendrán un acabado natural tanto en el interior como en el exterior. De DN8 a DN80 (1/4" a 3") están contruidos en dos partes unidas mediante una conexión DIN 11851. De DN100 a DN200 (4" a 8") están unidos por tornillos y tuercas. Los elementos filtrantes son de profundidad y de borisilicato con una tasa de filtración > al 99,9998% en relación con 0,01 µm. En algunos tamaños se dispone de elementos de baja capacidad 'L' y de alta capacidad 'H'.

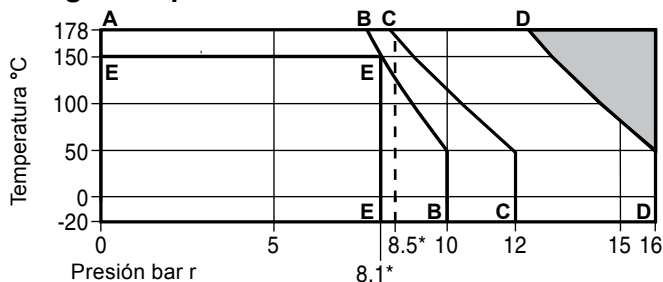
Normativas

Este producto cumple totalmente con los requisitos de la Directiva Europea de Equipos a Presión 97/23/EC y lleva la marca CE cuando lo precisa. Todos los materiales cumplen con los requisitos estipulados por las normativas de la FDA.

Certificados

Puede suministrarse con una modificación en el alojamiento para proporcionar certificación EN 10204 3.1. Nota: Los certificados/requerimientos de inspección deben solicitarse con el pedido.

Rango de operación



El filtro **no debe** trabajar en esta zona.

A-B-B Bridas PN10.

A-C-C Presión máxima de trabajo para el DN80H.

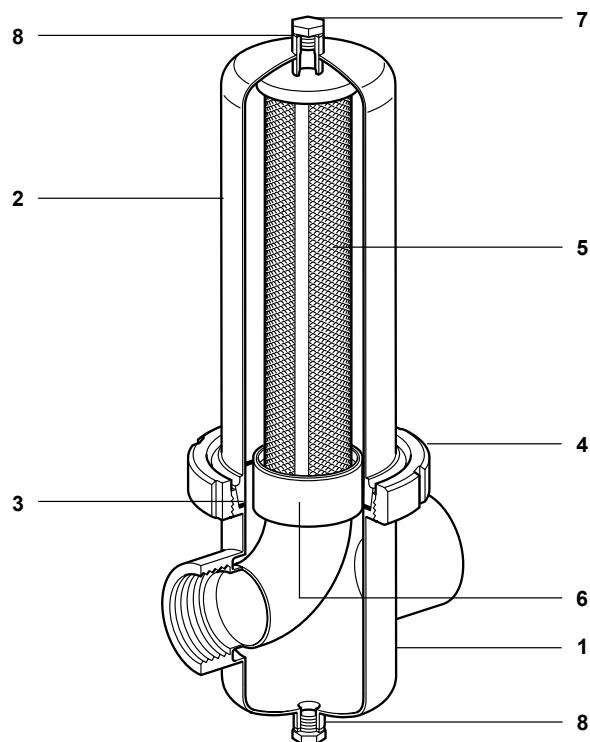
A-D-D Rosca BSP o NPT, bridas PN16 y ASME 150.

E-E-E Rango de operación para tamaños DN100 a DN200.

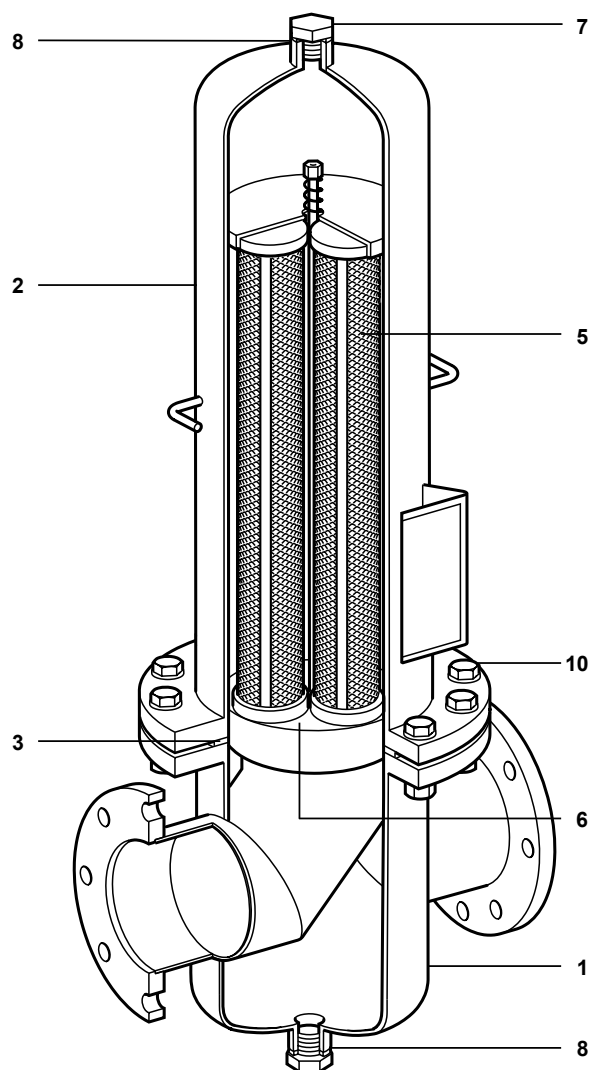
Condiciones de diseño del cuerpo		PN16		
PMA	Presión máxima admisible	DN8 - DN65 (¼" - 2½")	16 bar r	
		DN80 (3")	Versión L	16 bar r
			Versión H	12 bar r
	DN100 - DN200	10 bar r		
TMA	Temperatura máxima admisible	DN8 - DN80	178°C a 8,5 bar r	
		DN100 - DN200	150°C a 3,7 bar r	
Temperatura mínima admisible		-20°C		
* PMO	Presión máxima de trabajo	DN8 - DN80	8.5 bar r a 178°C	
		DN100 - DN200	3.7 bar r a 150°C	
TMO	Temperatura máxima de trabajo	DN8 - DN80	178°C a 8,5 bar r	
		DN100 - DN200	150°C a 3,7 bar r	
Temperatura mínima de trabajo		0°C		
ΔPMX Máxima presión diferencial		5 bar r		
Prueba hidráulica:		DN8 - DN65 (¼" a 2½")	27,5 bar r	
		DN80 (3")	Versión L	27,5 bar r
			Versión H	20,6 bar r
	DN100 - DN200	18,3 bar r		

Materiales

No. Parte	Materiales		
1 Tapa alojamiento	Acero inoxidable	CSF16	1.4301
		CSF16T	1.4404
2 Cuerpo	Acero inoxidable	CSF16	1.4301
		CSF16T	1.4404
3 Aro cierre cuerpo	Para tamaños DN8 a DN80 EPM suministrado como estándar.		
	Para tamaños DN100 a DN200 Junta espirometálica de PTFE con refuerzo borde interno y externo de acero inoxidable suministrado como estándar - No hay otras opciones disponibles.		
4 Tuerca cuerpo (DN8 - DN80)	Acero inoxidable	1.4301	
		Medio filtrante	Borosilicato
5 Elemento filtrante CSF16-A	Cierre	1.4301	
		Extremo	1.4301
6 Anillos de cierre elemento (2 u.)	Silicona VMQ		
7 Tapón	Acero inoxidable	CSF16	1.4301
		CSF16T	1.4404
8 Junta	PTFE		
9 Brida	Acero inoxidable	1.4541	
10 Tornillos y tuercas (DN100 - DN200)	Acero inoxidable	A2 - 70	

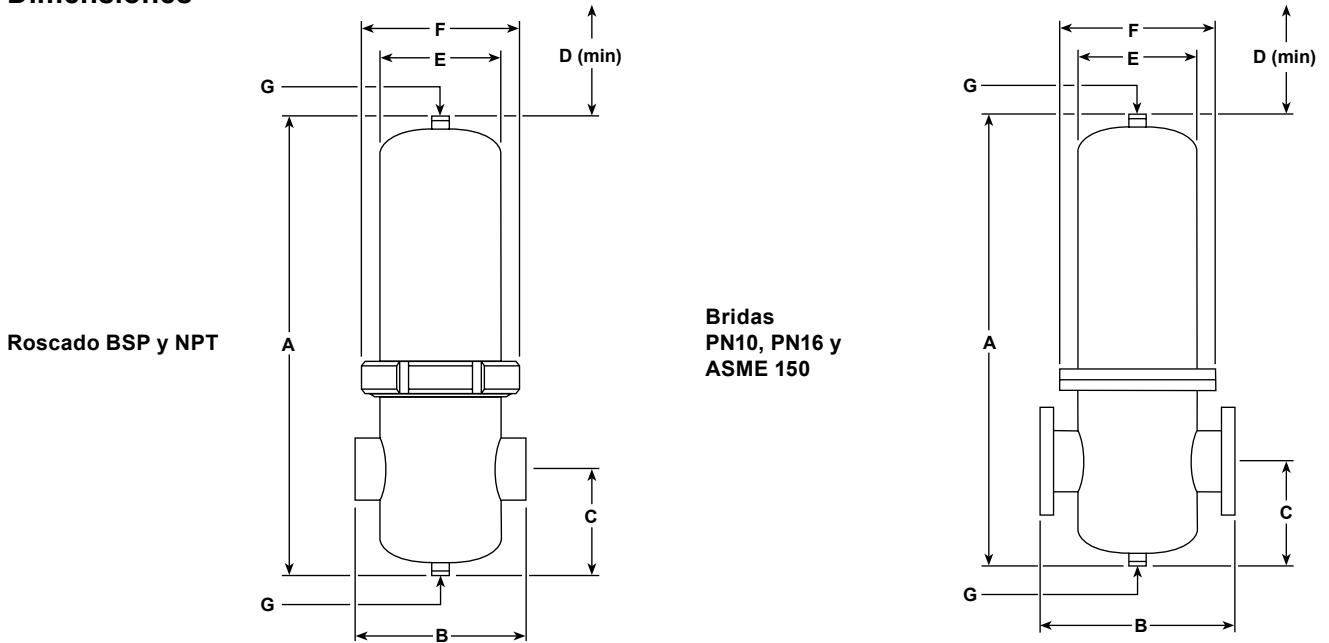


DN8 a DN80



DN100 a DN200

Dimensiones



Dimensiones / volumen y pesos (aproximados) en mm, litros y kg

Filtro	Tamaño	Dimensiones									Vol. Litros	Peso (kg) sin elemento			
		A	Rosca	Bridas		C	D	E	F	G		Rosca	Bridas		
				PN	ASME								PN	ASME	
CSF16 y 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 y 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 y 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	

Factores de corrección de capacidad por presión de aire

Presión aire	bar r	1	2	3	4	5	6	7	8
Factor de corrección		0,25	0,375	0,5	0,625	0,75	0,875	1,0	1,125
Presión aire	bar r	9	10	11	12	13	14	15	16
Factor de corrección		1,25	1,375	1,5	1,625	1,75	1,875	2,0	2,125

Dimensionado CSF16 y CSF16T para aire:

Seleccionar un filtro para un caudal de 500 m³/h con el aire a una presión de 4 bar r.

Paso 1: Dividir el caudal requerido por el factor de corrección de capacidad por la presión de trabajo de aire. En este caso 500 m³/h se dividen por 0,625 dando un equivalente a 800 m³/h de caudal.

Paso 2: Usando las tablas de abajo seleccionar un filtro por el que pase un caudal equivalente, en este caso un CSF16 o CSF16T 2"H con un caudal máximo de 1080 m³/h

Tabla dimensionado CSF16 y CSF16T con aire

Nota los caudales mostrados en la Tabla dimensionado CSF16 y CSF16T con aire se basan en aire a una presión de 7 bar r.

Tamaño de unidad	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
Caudal máximo m ³ /h	60	90	120	180	270	360	480	720	1080
Tamaño de unidad	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
Caudal máximo m ³ /h	1440	1920	2880	4320	5760	7680	11520	15360	19200

Seguridad, Instalación y Mantenimiento

Para información de seguridad, instalación y mantenimiento ver instrucciones que acompañan al equipo (IM-P185-02).

Como pasar pedido

Al pasar pedido de un filtro Spirax Sarco CSF, debe facilitarse la siguiente información:

Caudal del aire comprimido	m ³ /h
Presión del aire comprimido	bar
Caída de presión admisible en bar	(0,07 bar máximo recomendado)
Material del alojamiento	1.4301 o 1.4404
Tamaño	DN o NPS (")
Conexiones	EN, ASME, BSP o NPT
Material del aro cierre cuerpo	

Nota: Indicar para DN50 y DN80 si es versión alta capacidad 'H' o baja capacidad 'L'. Para la versión con cuerpo 1.4404, debe añadirse el sufijo 'T'. Por ej.: CSF16T.

Suministro

El CSF16 se suministra en dos partes:

1. En un embalaje el cuerpo y tapa alojamiento con el aro cierre.
2. El elemento filtrante completo con anillos elemento (2 u.).

Nota: El trabajo del filtro es sacar (y retener) la contaminación no deseada. Con el tiempo, el elemento quedará saturado. Para asegurar un tiempo de parada mínimo, recomendamos solicitar un elemento filtrante de recambio con el filtro completo.

Ejemplo:

1 - Filtro Spirax Sarco CSF16 de DN20 para aire comprimido a 4,0 bar r. Caída de presión admisible 0,05 bar. Cuerpo de 1.4301 con conexiones roscadas NPT y aros de cierre de Silicona VMQ.

1 elemento filtrante CSF16-A de profundidad de borosilicato.

Recambios

Las piezas de recambio disponibles están indicadas con línea de trazo continuo. Las piezas dibujadas con línea de trazos no se suministran como recambio.

Recambios disponibles

Kit elemento filtrante CSF16-S **5, 6** (2 u.)

Juego anillos de cierre **3, 6** (ver tabla inferior para cantidades)

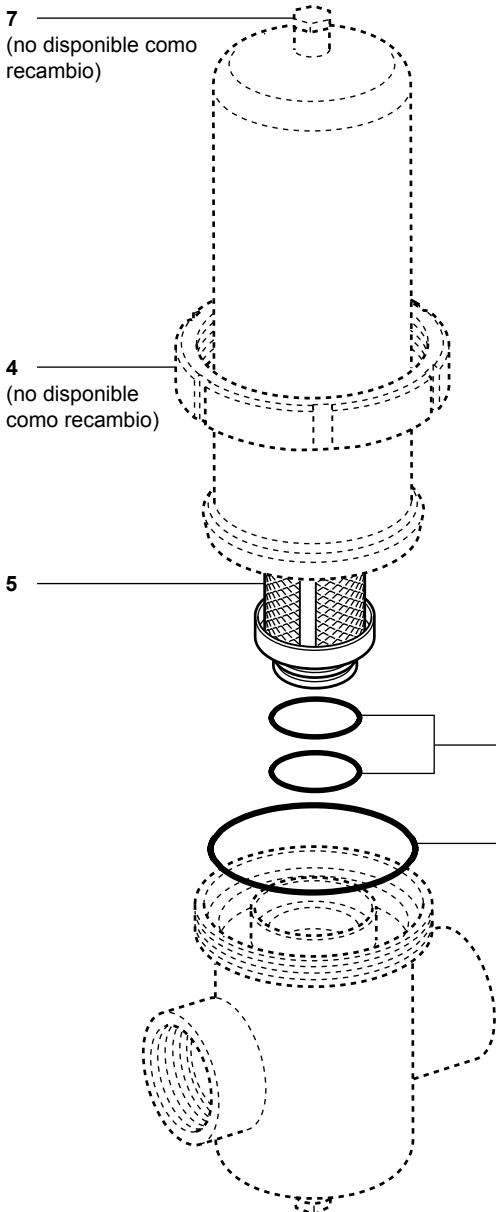
Contenido juego anillos de cierre

Tamaño	Aro cierre cuerpo (3)	Anillo elemento (6)
DN8 - DN80	1	2
DN100	1	6
DN150	L	6
	H	12
DN200	L	16
	H	20

Como pasar pedido

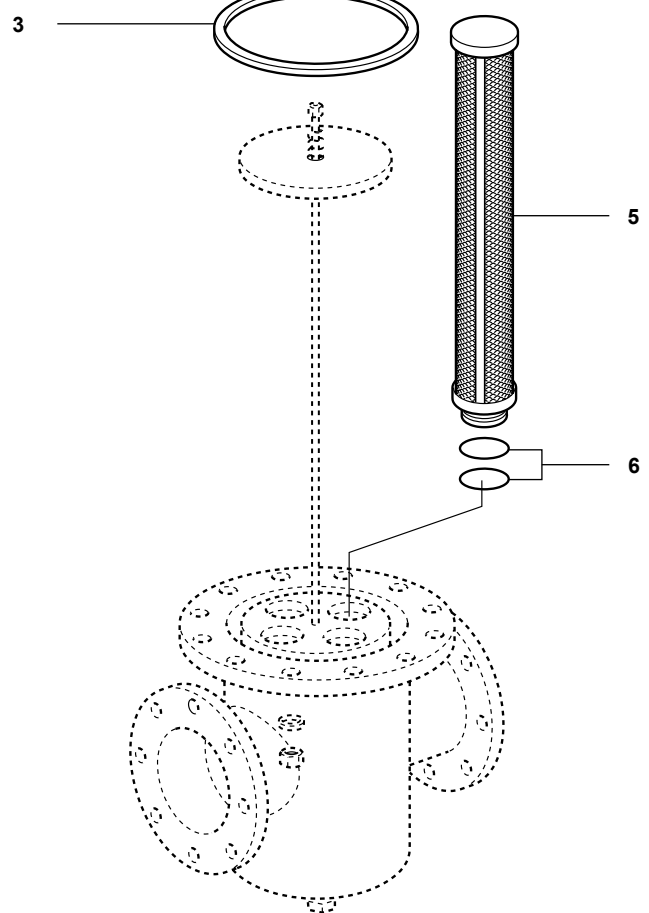
Al pasar pedido debe usarse la nomenclatura señalada en el columna encabezada 'recambios disponibles' indicando el tamaño y tipo de alojamiento del filtro, tasa de filtración y material de los anillos de cierre.

Ejemplo: 1 Juego anillos de cierre para un filtro Spirax Sarco CSF16 DN200H para aire.





7
(no disponible como recambio)

10
(no disponible como recambio)



Pares de apriete recomendados

Item			N m
	mm		
4	Usar llave C		Según requerido
7	DN8 - DN80	1/4" BSP	Según requerido
	DN100 - DN200	1" BSP	Según requerido
10	DN100	E/C 30 M20	340
	DN150L	E/C 30 M20	235
	DN150H	E/C 30 M20	270
	DN200	E/C 36 M24	400