

# FILTROS-REGULADORES DE PRESIÓN

## SERIE MC

Conexiones G1/4, G3/8 y G1/2

Modular

Vaso con protección metálica y montaje a bayoneta



- Calidad del aire entregado de acuerdo a la norma ISO 8573-1: 2010, Clases [7:8:4] y [6:8:4]
- Caídas mínimas de presión
- Pomo con cierre
- Retorno integral de escape (relieving)
- Versiones disponibles:
  - con válvula de by-pass

Los filtros-reguladores se suministran con conexiones de G1/4, G3/8 y G1/2.

Aunan las mismas funciones de los filtros y de los reguladores de presión en una sola pieza para reducir el tamaño.

### Datos generales

<b>Construcción</b>	Modular, compacto con elemento filtrante en HDPE
<b>Materiales</b>	Zama, NBR, tecnopolímero
<b>Puertos</b>	G1/4, G3/8, G1/2
<b>Condensate capacity</b>	28 cm <sup>3</sup> , 72 cm <sup>3</sup> , 72 cm <sup>3</sup>
<b>Peso</b>	0,443 kg, 0,948 kg, 0,928 kg
<b>Montaje</b>	Vertical, en línea o a pared
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-5°C ÷ 50°C a 10 bar (con punto de rocío del fluido más bajo que 2°C al min. Temperatura de trabajo)
<b>Quality of delivered air according to ISO 8573-1:2010</b>	Clase [6:8:4] con elemento filtrante de 5 µm Clase [7:8:4] con elemento filtrante de 25 µm
<b>Draining of condensate</b>	Semiautomática - manual (estándar), automática, de despresurización, de despresurización protegida, sin descarga con conexión G1/8
<b>Finishing</b>	Barnizado
<b>Presión de entrada</b>	With standard drain and protected depressurisation 0.3 ÷ 16 bar with depressurisation 0.3 ÷ 10 bar with automatic drain 1.5 ÷ 12 bar for G3/8 and G1/2
<b>Outlet pressure</b>	0.5 ÷ 10 bar (standard), 0.5 ÷ 2 bar; 0.5 ÷ 4 bar e 0.5 ÷ 7 bar
<b>Caudal nominal</b>	Ver Diagramas de flujo
<b>Fluido</b>	Aire comprimido

**Ejemplo de codificación**

<b>MC</b>	<b>2</b>	<b>02</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>VS</b>
<b>MC</b>	SERIE										
<b>2</b>	TAMAÑO: 1 = G1/4 2 = G3/8 - G1/2										
<b>02</b>	CONEXIONES: 04 = G1/4 38 = G3/8 02 = G1/2										
<b>D</b>	FILTRO REGULADOR										
<b>0</b>	ELEMENTO FILTRANTE: 0 = 25µm (estándar) 1 = 5µm										
<b>0</b>	DESCARGA DE CONDENSACIÓN: 0 = manual- semiautomática, con relieving 1 = manual- semiautomática, sin relieving 3 = automática, con relieving (solo para G3/8 y G1/2) 4 = depresurización, con relieving (solo G1/4) 5 = depresurización protegida, con relieving 8 = no descarga, conexión G1/8, con relieving Ver sección descargas de condensación 3/5.10										
<b>2</b>	MANÓMETRO: ** = sin manómetro (estándar) 1 = con manómetro 0-2.5, con presión de trabajo 0.5 ÷ 2 bar 2 = con manómetro 0-6, con presión de trabajo 0.5 ÷ 4 bar 3 = con manómetro 0-10, con presión de trabajo 0.5 ÷ 7 bar 4 = con manómetro 0-12, con presión de trabajo 0.5 ÷ 10 bar										
<b>4</b>	PRESIÓN DE TRABAJO: = 0.5 ÷ 10 bar 2 = 0.5 ÷ 2 bar (solo G1/4) 4 = 0.5 ÷ 4 bar 7 = 0.5 ÷ 7 bar (solo G1/4)										
<b>VS</b>	TIPO DE REGULACIÓN: = sin válvula de derivación (estándar) VS = con válvula de derivación (solo G1 / 4)										

\*\* los manómetros se suministran desmontados.

Para manómetros tamaño 1 mod. M043-P ..

Para manómetro tamaño 2 mod. M053-P ..

**Símbolos neumáticos**

FR01 = filtro-regulador con relieving y descarga manual/semiaut.

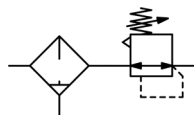
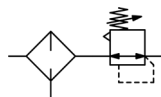
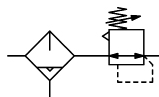
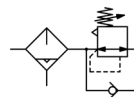
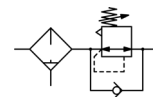
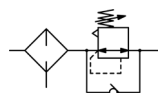
FR02 = filtro-regulador con relieving y descarga directa

FR18 = filtro-regulador con relieving y descarga automática

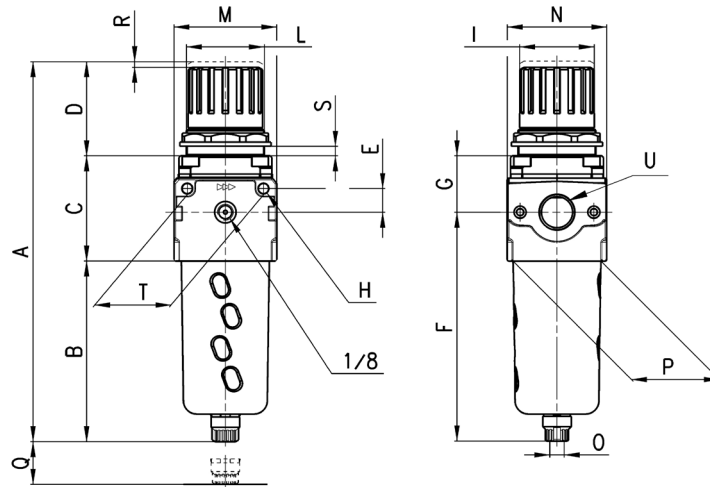
FR22 = regulador Manifold sin relieving, con manómetro, descarga automática de depresurización y válvula de by-pass

FR24 = filtro-regulador con relieving, descarga manual/semiaut. y válvula de by-pass

FR25 = filtro-reg. con rel., descarga directa y válvula de by-pass

**FR01**

**FR02**

**FR18**

**FR22**

**FR24**

**FR25**


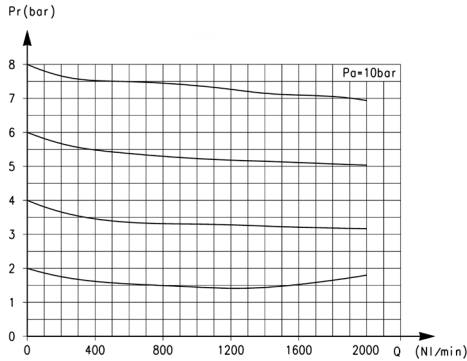
## Filtros reguladores de presión



Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
MC104-D00	190,5	102	52	38	11	126,5	27,5	4,5	28	M30x1,5	45	45	G1/8	37	58	3	0 ÷ 6	35	G1/4
MC238-D00	256,5	133	64	59	14	162	35	5,5	45	M47x1,5	62	59	G1/8	53	72	3,5	0 ÷ 9	46	G3/8
MC202-D00	256,5	133	64	59	14	162	35	5,5	45	M47x1,5	62	59	G1/8	53	72	3,5	0 ÷ 9	46	G1/2

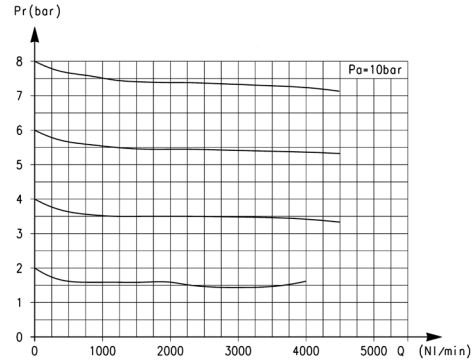
## Diagrama de caudal

MC104-D00



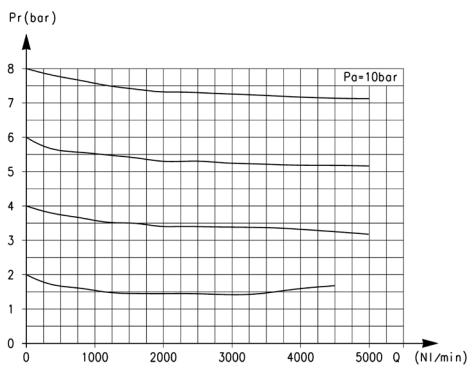
Pa = Presión de entrada  
Pr = Presión regulada  
Q = Caudal

MC238-D00



Pa = Presión de entrada  
Pr = Presión regulada  
Q = Caudal

MC202-D00



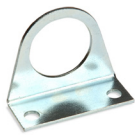
Pa = Presión de entrada  
Pr = Presión regulada  
Qn = Caudal

NOTA: en los filtros reguladores, las características de calidad de aire logradas por medio de los diferentes elementos filtrantes, no son afectadas por los valores mostrados en el diagrama.

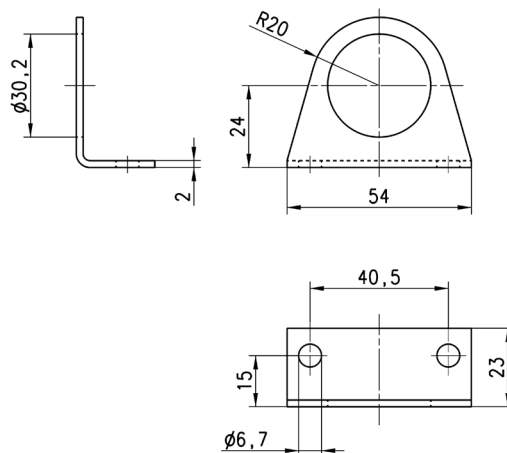
### Escuadra de montaje Mod. C114ST

Para reguladores y filtros-reguladores MC1

Suministrado con:  
1x escuadra



**Material:**  
acero galvanizado



**Mod.**  
C114-ST

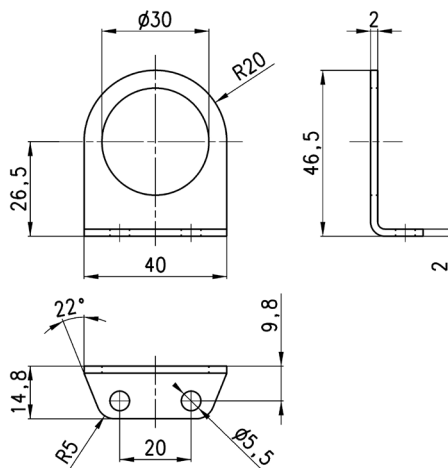
### Escuadra de montaje Mod.114-ST/1

Para reguladores y filtros-reguladores MC1

Suministrado con:  
1x escuadra



**Material:**  
acero galvanizado



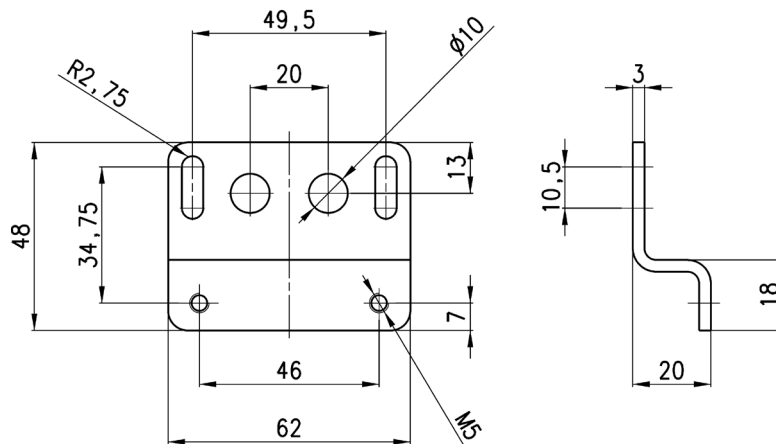
**Mod.**  
C114-ST/1



**Escuadra de montaje Mod. C238-ST/1**

Para MC2


 Suministrado con:  
 1x escuadra  
 2x tornillos M5X65.

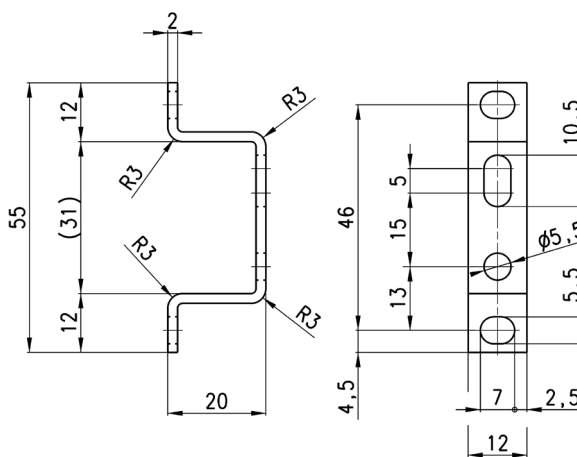
**Materiales:**  
 escuadra y tornillos de acero galvanizado.


Mod.	
C238-ST/1	

TRATAMIENTO DEL AIRE

**9**
**Escuadra de montaje (Kit B)**

 El kit incluye:  
 2x escuadras terminales  
 4x tornillos M5x10.

**Escuadra de montaje para terminales 1/4, 3/8, 1/2.**
**Materiales:**  
 escuadras y tornillos de acero galvanizado.


Mod.	
MC104-ST	

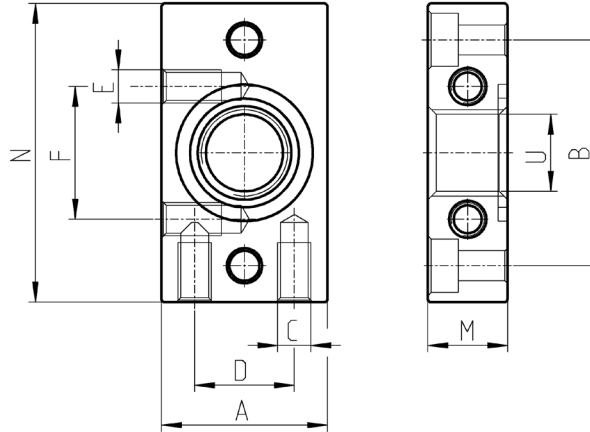
## Bridas terminales (Kit A)



El kit MC104-FL incluye:  
1x brida izquierda,  
1x brida derecha;  
4x tornillos M4x14;  
2x O-ring 2068.

Los kits MC202-FL y MC238-FL incluyen cada uno:  
1x brida izquierda,  
1x brida derecha;  
4x tornillos M5x14;  
2x O-ring 3100.

**Materiales:**  
bridas de aluminio  
pintado, tornillos de acero  
galvanizado y O-ring de  
NBR.



Mod.	A	B	C	D	E	F	N	M	U	Tamaño
MC104-FL	25	34	M5	15	M5	20	45	12	G1/4	1
MC238-FL	35	44,5	M5	20	-	-	60	14	G3/8	2
MC202-FL	35	44,5	M5	20	-	-	60	14	G1/2	2

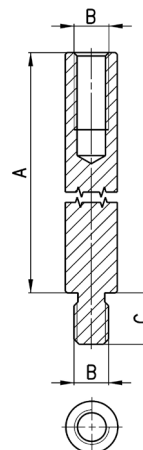
## Tirantes ensamblaje (Kit C)



El kit MC1-TMF incluye:  
2x tirantes macho / hembra  
1x O-ring 2068.

El kit MC2-TMF incluye:  
2x tirantes macho / hembra  
1x O-ring 3100.

**Materiales:**  
tirantes de acero niquelado  
y O-ring de NBR.



Mod.	A	B	C	Tamaño
MC1-TMF	45	M4	6	1
MC2-TMF	62	M5	6	2

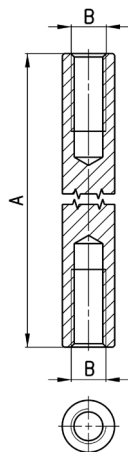
### Tirantes ensamblaje (Kit D)



El kit MC1-TMF incluye:  
 2x tirantes macho / hembra  
 1x O-ring 2068.

El kit MC2-TMF incluye:  
 2x tirantes macho / hembra  
 1x O-ring 3100.

**Materiales:**  
 tirantes de acero niquelado  
 y O-ring de NBR.



Mod.	A	B	Tamaño
MC1-TFF	44	M4	1
MC2-TFF	61	M5	2

TRATAMIENTO DEL AIRE

9

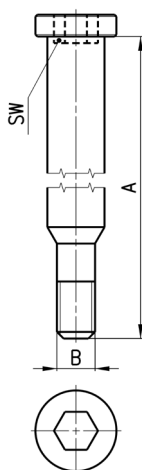
### Tornillo de ensamblaje (Kit E)



El kit MC1-VM incluye:  
 2x tornillos macho  
 1x O-ring 2068.

El kit MC2-VM incluye:  
 2x tornillos macho  
 1x O-ring 3100.

**Materiales:**  
 tornillos de acero  
 galvanizado y O-ring de  
 NBR.



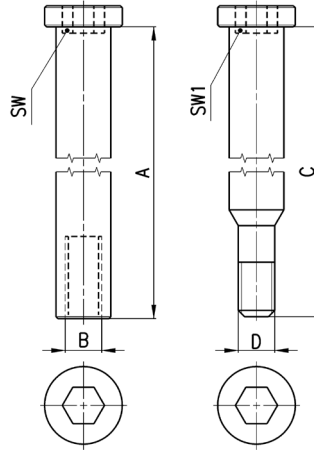
Mod.	A	B	SW	Tamaño
MC1-VM	48,5	M4	3	1
MC2-VM	65,5	M5	4	2

### Tornillos ensamblaje (Kit F)



El kit incluye:  
2x tornillos macho  
2x tornillos hembra  
1x O-ring (OR 2068 para MC1-VMF; OR 3100 para MC2-VMF).

**Materiales:**  
tornillos macho de acero galvanizado, tornillos hembra de acero niquelado y O-ring de NBR.



Mod.	A	B	C	D	SW	SW1	Tamaño
MC1-VMF	42	M4	48,5	M4	3	3	1
MC2-VMF	59	M5	68,5	M5	4	4	2

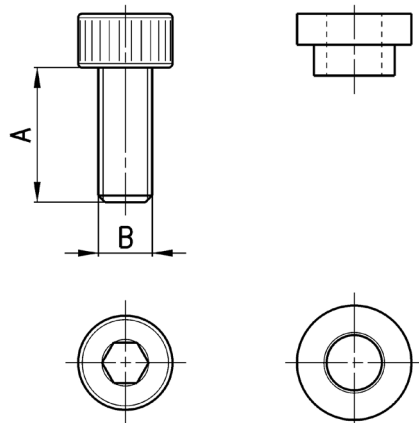
### Tornillos (Kit G) para ensamblar 2 cuerpos tipo "M"



El kit MC1-VMD incluye:  
4x tornillos M4X10  
4x espaciadores  
2x O-ring 2068.

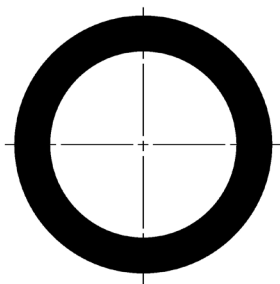
El kit MC2-VMD incluye:  
4x tornillos M5X12  
4x espaciadores  
2x O-ring 3100.

**Materiales:**  
tornillos de acero galvanizado, espaciadores de latón y O-ring de NBR.



Mod.	A	B	Tamaño
MC1-VMD	10	M4	1 *
MC2-VMD	12	M5	2 *

## O-ring para ensamblaje



Mod.	O-ring	Para ensamblaje
160-39-11/19	OR 3125	MX2
OR 38x2,8 NBR	OR 38x2,8	MX3

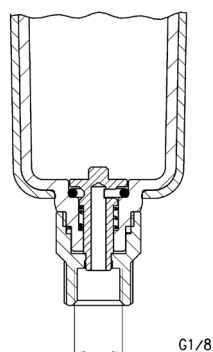
## Descarga manual - semiautomática Tipo 0



Funcionamiento: con el mecanismo de operación girado en sentido de las agujas del reloj, cada vez que la presión cae abajo de 0,3 bar, la condensación será liberada; al restablecer la presión, la descarga cerrará de nuevo.

La liberación de la condensación también se puede hacer manualmente; cuando el vaso es presurizado, hay que empujar hacia arriba el mecanismo de operación.

Se pueden ensamblar con **Filtering element 25μ**, **Filtering element 5μ**, **Filtering element 1μ**, **Filtering element 0.01μ**.

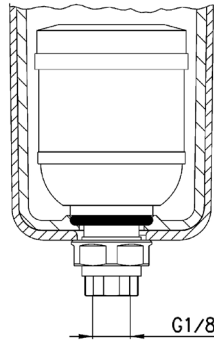


Mod. filtro	Vaso con descarga semiautomática
N10...-F	N1-F71
N10...-D	N1-F71
N10...-FB	N1-F71
N20...-F	N2-F71
N20...-D	N2-F71
N20...-FB	N2-F71
MC104-F	MC1-F71
MC104-D	MC1-F71
MC104-FB	MC1-F71
MC202-F	MC2-F71
MC202-D	MC2-F71
MC202-FB	MC2-F71
MC238-F	MC2-F71
MC238-D	MC2-F71
MC238-FB	MC2-F71
MX2...-F	MX2-F2-P
MX2...-FR	MX2-F2-P
MX2...-FC	MX2-F2-P
MX3...-F	MX3-F2-P
MX3...-FR	MX3-F2-P
MX3...-FC	MX3-F2-P
MD1-F0..	MD1-FSP01
MD1-F1..	MD1-FSP04
MD1-FR0..	MD1-FSP01
MD1-FR1..	MD1-FSP04
MD1-FC0..	MD1-FCSP01
MD1-FC1..	MD1-FCSP04

### Descarga automática (Tipo 3)



Funcionamiento: la presencia del líquido dentro del vaso eleva al flotador, abriendo la válvula de escape.



Se pueden ensamblar con Filtering element 25µ, Filtering element 5µ, Filtering element 1µ, Filtering element 0.01µ.

Mod. filtro	Vaso con descarga automática
MC202-F	MC2-F71/3
MC202-D	MC2-F71/3
MC202-FB	MC2-F71/3
MC238-F	MC2-F71/3
MC238-D	MC2-F71/3
MC238-FB	MC2-F71/3
MX2...-F	MX2-F2/1-P
MX2...-FR	MX2-F2/1-P
MX2...-FC	MX2-F2/1-P
MX3...-F	MX3-F2/1-P
MX3...-FR	MX3-F2/1-P
MX3...-FC	MX3-F2/1-P
MD1-F0..	MD1-FSP08
MD1-F1..	MD1-FSP07
MD1-FR0..	MD1-FSP08
MD1-FR1..	MD1-FSP07

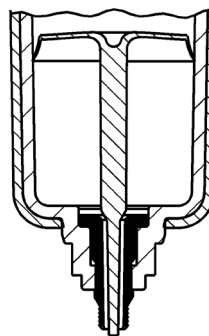
TRATAMIENTO DEL AIRE

9

### Descarga de despresurización (Tipo 4)



Funcionamiento: cada vez que se requiere aire de la entrada, se crea una ligera diferencia de presión entre la parte superior y la parte inferior de la descarga que sube, abriendo la válvula de escape.



Se pueden ensamblar con Filtering element 25µ, Filtering element 5µ, Filtering element 0.01µ.

Mod. filtro	Vaso con descarga de despresurización
N20...-F	N2-F71/2
N20...-D	N2-F71/2
N20...-FB	N2-F71/2
MC104-F	MC1-F71/2
MC104-D	MC1-F71/2
MC104-FB	MC1-F71/2

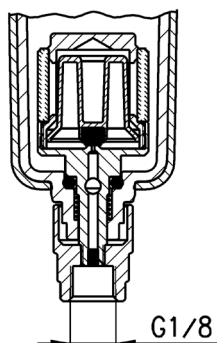
## Descarga de despresurización, protegida (Tipo 5)



Solución similar al Tipo 4, pero requiere  $\Delta P = 1$  bar.

Funcionamiento: esta versión tiene un elemento filtrante que evita que las impurezas bloqueen el agujero de descarga.

Se pueden ensamblar con Filtering element 25 $\mu$ , Filtering element 5 $\mu$ , Filtering element 1 $\mu$ , Filtering element 0.01 $\mu$ .

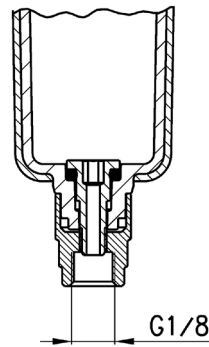


Mod. filtro	Vaso con descarga de despresurización, protegida
N20...-F	N2-F71/1
N20...-D	N2-F71/1
N20...-FB	N2-F71/1
MC104-F	MC1-F71/1
MC104-D	MC1-F71/1
MC104-FB	MC1-F71/1
MC202-F	MC2-F71/1
MC202-D	MC2-F71/1
MC202-FB	MC2-F71/1
MC238-F	MC2-F71/1
MC238-D	MC2-F71/1
MC238-FB	MC2-F71/1
MX2...-F	MX2-F2/3-P
MX2...-FR	MX2-F2/3-P
MX2...-FC	MX2-F2/3-P
MX3...-F	MX3-F2/3-P
MX3...-FR	MX3-F2/3-P
MX3...-FC	MX3-F2/3-P
MD1-F0..	MD1-FSP03
MD1-F1..	MD1-FSP06
MD1-FR0..	MD1-FSP03
MD1-FR1..	MD1-FSP06
MD1-FC0..	MD1-FCSP03
MD1-FC1..	MD1-FCSP06

### Sin descarga (Tipo 8)



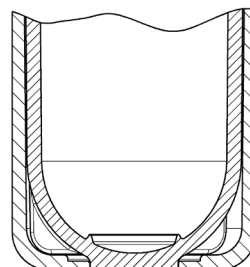
La solución con puerto G1/8 se utiliza para ensamblar los elementos al vaso, lo que se realiza con un orificio de  $\varnothing 3$  mm y un orificio roscado G1/8.



Se pueden ensamblar con Filtering element 25 $\mu$ , Filtering element 5 $\mu$ , Filtering element 1 $\mu$ , Filtering element 0.01 $\mu$ .

Mod. filtro	Vaso sin descarga (puerto 1/8)
N10...-F	N1-F71-1/8
N10...-D	N1-F71-1/8
N10...-FB	N1-F71-1/8
N20...-F	N2-F71-1/8
N20...-D	N2-F71-1/8
N20...-FB	N2-F71-1/8
MC104-F	MC1-F71-1/8
MC104-D	MC1-F71-1/8
MC104-FB	MC1-F71-1/8
MC202-F	MC2-F71-1/8
MC202-D	MC2-F71-1/8
MC202-FB	MC2-F71-1/8
MC238-F	MC2-F71-1/8
MC238-D	MC2-F71-1/8
MC238-FB	MC2-F71-1/8
MX2...-F	MX2-F2/2-P
MX2...-FR	MX2-F2/2-P
MX2...-FC	MX2-F2/2-P
MX3...-F	MX3-F2/2-P
MX3...-FR	MX3-F2/2-P
MX3...-FC	MX3-F2/2-P
MD1-F0..	MD1-FSP02
MD1-F1..	MD1-FSP05
MD1-FR0..	MD1-FSP02
MD1-FR1..	MD1-FSP05
MD1-FC0..	MD1-FCSP02
MD1-FC1..	MD1-FCSP05

### Vaso cerrado



Mod. filtro	Vaso cerrado
N20...-FCA	N2-L71
MC104-FCA	MC1-L71
MC202-FCA	MC2-L71
MC238-FCA	MC2-L71
MX2..-FCA	MX2-L2-P
MX3..-FCA	MX3-L2-P
MD1-FCA..	MD1-FCASP01

## Filtro de superficie



Se pueden ensamblar con Semi-automatic manual drain, Automatic drain, Depressurisation drain, Depressurisation drain protected, Bowl without drain.

Mod. filtro	Elemento filtrante 25 µ
N10...-F	C104-F20/3
N10...-D	C104-F20/3
N20...-F	C104-F20/3
N20...-D	C104-F20/3
MC104-F	C104-F20/3
MC104-D	C104-F20/3
MC202-F	C238-F11/3
MC202-D	C238-F11/3
MC238-F	C238-F11/3
MC238-D	C238-F11/3
MX2...-F	C238-F11/3
MX2...FR	C238-F11/3
MX3...-F	MX3-F7
MX3...-FR	MX3-F7
MD1-F0..*	C104-F20/3
MD1-FR0..*	C104-F20/3

## Filtro de superficie



Mod. filtro	Elemento filtrante 5 µ
N10...-F	C104-F21/3
N10...-D	C104-F21/3
N20...-F	C104-F21/3
N20...-D	C104-F21/3
MC104-F	C104-F21/3
MC104-D	C104-F21/3
MC202-F	C238-F12/3
MC202-D	C238-F12/3
MC238-F	C238-F12/3
MC238-D	C238-F12/3
MX2...-F	C238-F12/3
MX2...FR	C238-F12/3
MX3...-F	MX3-F8
MX3...-FR	MX3-F8
MD1-F1..*	C104-F21/3
MD1-FR1..*	C104-F21/3