

# Separador hidráulico multifunción



serie 5495

SEP4



## Función

El separador hidráulico multifunción está formado por varios componentes funcionales, cada uno de los cuales satisface determinadas exigencias, típicas de los circuitos asociados a las instalaciones de climatización.

Se suministra con una carcasa aislante preformada en caliente que les garantiza un aislamiento térmico perfecto con el uso de agua caliente o refrigerada.

El dispositivo está diseñado para desarrollar las funciones de:

### - Separación hidráulica

Divide los circuitos conectados, haciéndolos independientes.

### - Purga de aire

Se basa en la acción combinada de varios principios físicos.

El ensanchamiento de la sección reduce la velocidad de flujo y la red de tecnopolímero crea movimientos vortiginosos que favorecen la liberación de las microburbujas. Las burbujas se unen entre sí, aumentan de volumen, suben y son evacuadas por la válvula automática de purga de aire con boya.

### - Desfangado

El sistema magnético patentado atrae las impurezas ferromagnéticas contenidas en el agua: las partículas ferromagnéticas son retenidas en la zona de recogida para evitar que entren en circulación.

### - Eliminación de las partículas magnéticas

El sistema magnético patentado atrae las impurezas ferromagnéticas contenidas en el agua: las partículas ferromagnéticas son retenidas en la zona de recogida para evitar que entren en circulación.

## Gamma prodotti

Serie 5495 Separador hidráulico multifunción con aislamiento preformado \_\_\_\_\_ medidas DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

## Características técnicas

### Materiales

Cuerpo separador:	acero pintado con resinas epoxi
Cuerpo de la válvula automática de purga de aire:	latón EN 12165 CW617N
Boya de la válvula automática de purga de aire:	PP
Juntas hidráulicas de la válvula automática de purga de aire:	EPDM
Elementos internos:	HDPE
Cuerpo de la válvula de descarga:	latón EN 12165 CW617N
Inducción magnética sistema de anillo:	2x0,3 T (DN 25, DN 32) 4x0,3 T (DN 40, DN 50)

### Prestaciones

Fluido utilizable:	agua, soluciones de glicol no peligrosas excluidas del campo de aplicación de la directiva 67/548/CE
Porcentaje máximo de glicol:	50%
Presión máxima de servicio:	10 bar
Campo de temperatura de servicio:	0÷110 °C

### Conexiones

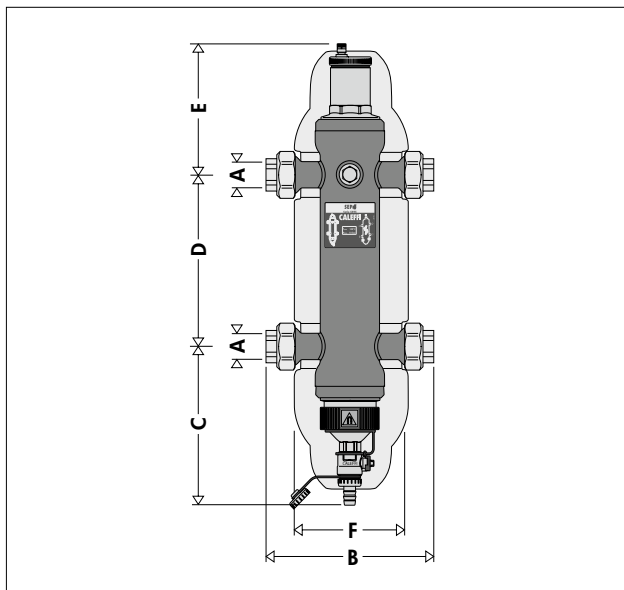
Separador:	1", 1 1/4", 1 1/2", 2" (ISO 7/1) F con brida
Portasonda:	frontal 1/2" F
	- longitud útil máxima: 35 mm (DN25, DN32) 50 mm (DN40, DN50)
Válvula de descarga:	empalme

## Características técnicas del aislamiento

### Parte interior

Material:	PE-X expandido de celdas cerradas
Espesor:	- roscados 20 mm
Densidad:	- parte interior: 30 kg/m <sup>3</sup>
	- parte exterior: 80 kg/m <sup>3</sup>
Conductividad térmica (ISO 2581):	- a 0 °C: 0,038 W/(m·K)
	- a 40 °C: 0,045 W/(m·K)
Coefficiente de resistencia al vapor (DIN 52615):	> 1.300
Campo de temperatura de servicio:	0÷100 °C
Reacción al fuego (DIN 4102):	clase B2

## Medidas



Código	Medida	A	B	C	D	E	F	Masa (kg)
549506	DN 25	1"	225	202	220	154	120	4
549507	DN 32	1 1/4"	248	202	240	144	120	5
549508	DN 40	1 1/2"	282	242	260	180	180	10
549509	DN 50	2"	315	236	300	184	180	14

## Volúmenes

Medida	DN 25 (1")	DN 32 (1 1/4")	DN 40 (1 1/2")	DN 50 (2")
Volumen (l)	1,7	2,6	4,8	13,5

## Características hidráulicas

El separador hidráulico multifunción se dimensiona con referencia al caudal máximo aconsejado en la embocadura. Se debe escoger el valor mayor entre la suma de los caudales del circuito primario y la suma de los caudales del circuito secundario.

Medida	DN 25 (1")	DN 32 (1 1/4")	DN 40 (1 1/2")	DN 50 (2")
Caudal (m³/h)	2,5	4	6	8,5

## Principio de funcionamiento

Cuando en una instalación coexisten un circuito primario de producción, dotado de una o más bombas, y un circuito secundario de servicio con una o más bombas de distribución, en determinadas condiciones de funcionamiento las bombas pueden interactuar, produciendo variaciones anómalas de los caudales y de las presiones estáticas en los circuitos.

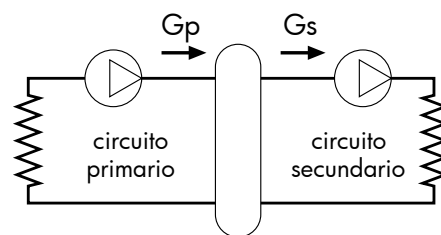
El separador hidráulico crea una zona con baja pérdida de carga que permite aislar hidráulicamente los circuitos primario y secundario conectados a él; **el flujo en un circuito no crea flujo en el otro si la pérdida de carga en el tramo común es despreciable.**

En este caso, el caudal que pasa por los respectivos circuitos depende exclusivamente de las características del caudal suministrado por las bombas, evitando una influencia recíproca a causa del acoplamiento en serie.

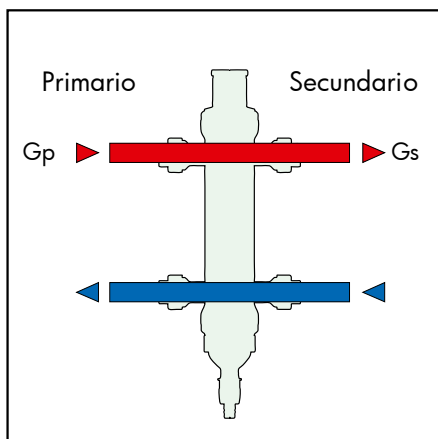
Cuando se utiliza un dispositivo de estas características, el caudal del circuito secundario se pone en circulación sólo cuando la bomba respectiva está encendida, permitiendo que la instalación satisfaga las exigencias específicas de carga del momento.

Cuando la bomba del secundario está apagada, no hay circulación en el circuito correspondiente; todo el caudal generado por la bomba del primario se deriva a través del separador.

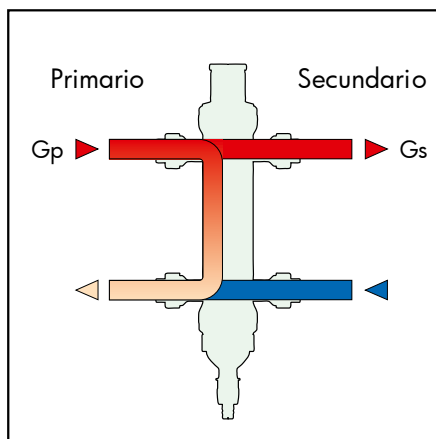
Con el separador hidráulico, es posible tener un circuito de producción con caudal constante y un circuito de distribución con caudal variable: condiciones de funcionamiento típicas de las instalaciones modernas de climatización.



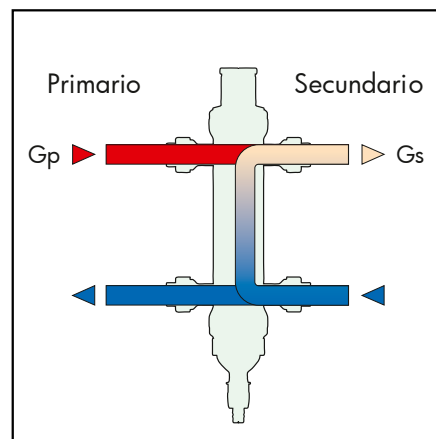
A continuación se describen tres situaciones posibles de equilibrio hidráulico. **Para más detalles sobre las variaciones de temperatura inducidas por los separadores se recomienda consultar la revista Idraulica Caleffi n. 18, desde la página 7.**



$$G_{\text{primario}} = G_{\text{secundario}}$$

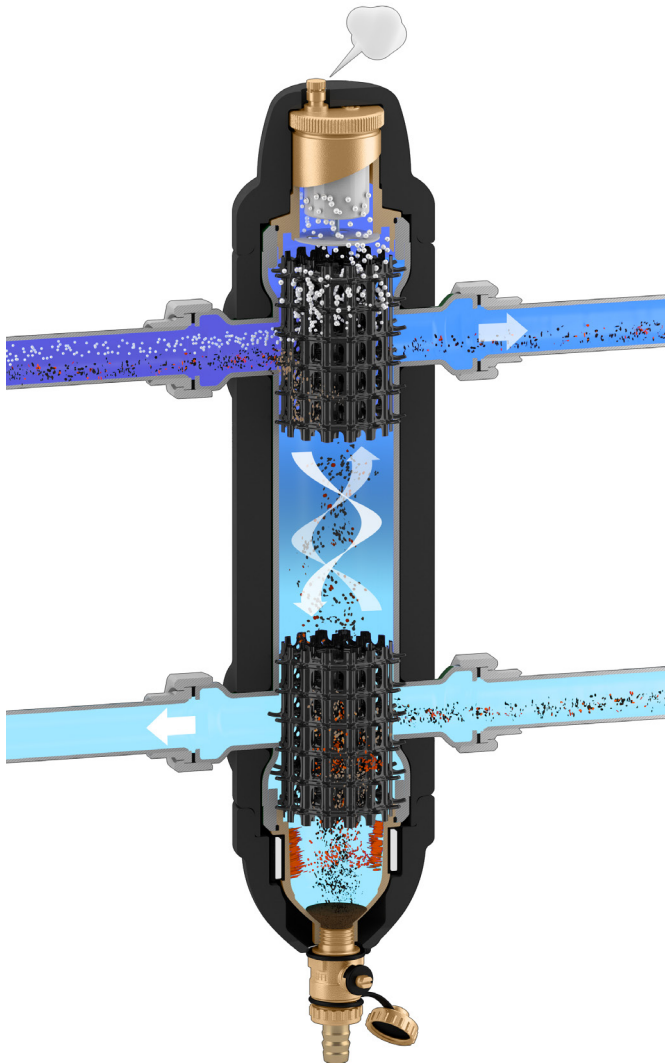


$$G_{\text{primario}} > G_{\text{secundario}}$$



$$G_{\text{primario}} < G_{\text{secundario}}$$

## Características constructivas



### Elemento purgador de aire

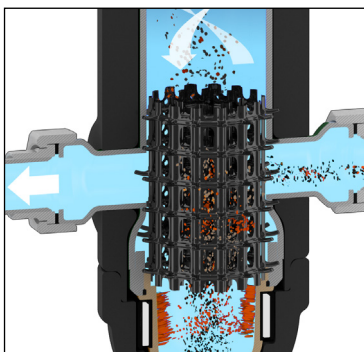
En la parte superior del dispositivo hay un elemento purgador que separa las partículas de aire presentes en la instalación hasta el nivel de microburbujas. La salida del aire se produce a través de la válvula de purga automática situada en la cumbre del separador multifunción.



### Elemento desfangador

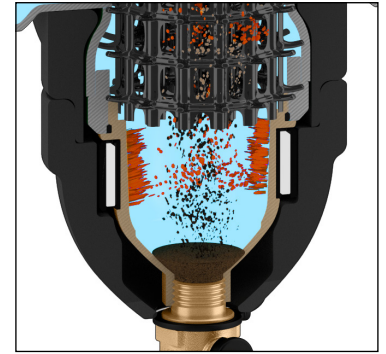
Otra función del separador hidráulico multifunción es aquella desempeñada por el elemento desfangador situado en su interior. Este dispositivo permite separar y recoger la suciedad en suspensión acumulada en la instalación.

Las impurezas se eliminan a través de la válvula situada en la parte inferior, que se puede conectar a una manguera de descarga (se puede abrir con la instalación en funcionamiento).



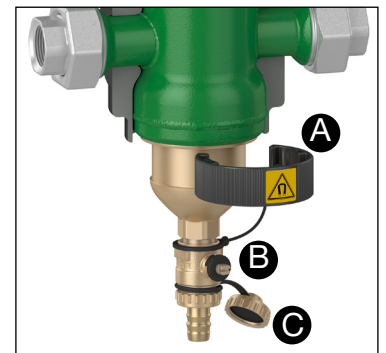
### Elemento magnético

El imán situado en la parte inferior del dispositivo permite una mayor eficacia en la separación y recogida de impurezas ferrosas. Éstas son retenidas en el cuerpo interior del separador por el fuerte campo magnético creado por los imanes insertados en el anillo exterior. El anillo exterior se puede extraer del cuerpo para permitir la decantación y posterior expulsión de los barro con la instalación en funcionamiento. Como el anillo magnético está fuera del cuerpo del separador, no se alteran las características hidráulicas del dispositivo.



### Descarga de barro

Para descargar los barro es suficiente quitar el anillo (A) donde están alojados los imanes que durante el desfangado retuvieron las impurezas ferrosas. A Luego, ejecutar la operación de descarga abriendo el grifo de bola (B) con la correspondiente llave (C).

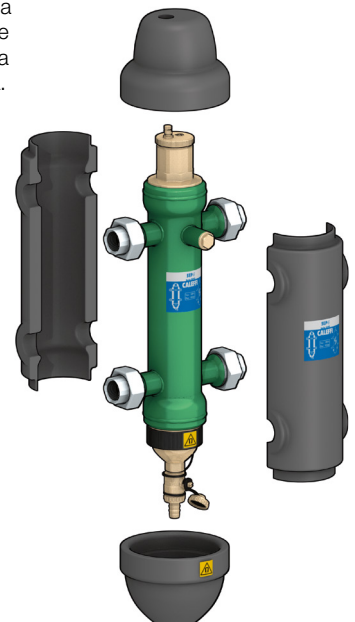


### Conexiones portasonda

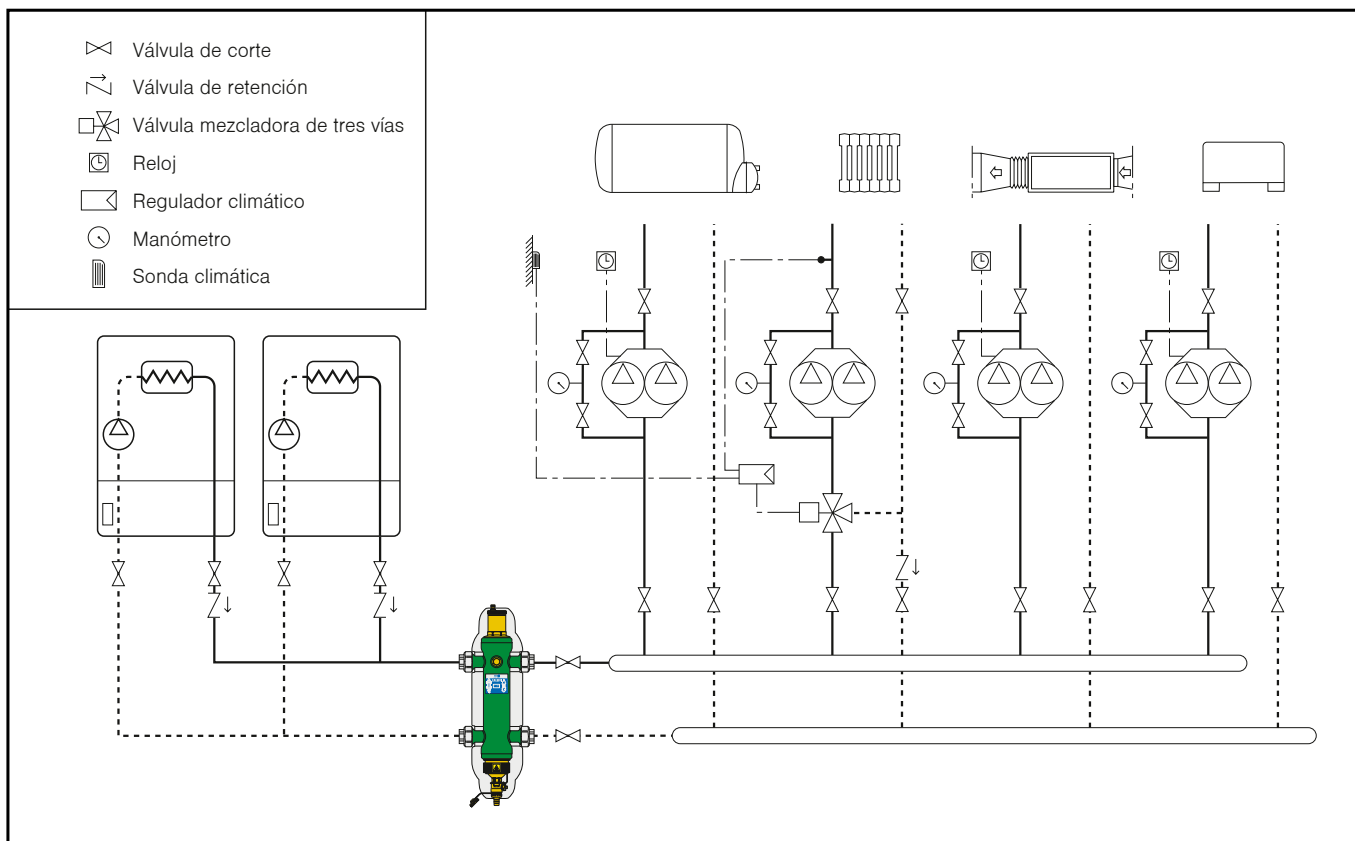
La gama de separadores se presenta con conexión portasonda de 1/2", utilizable con sondas de temperatura, o aparatos de medición de temperatura.

### Aislamiento

Los separadores se suministran con un aislamiento constituido por una carcasa preformada en caliente en PE- X expandido de celdas cerradas. Estos elementos aislantes aseguran no sólo un perfecto aislamiento térmico sino también la estanqueidad necesaria para evitar que pase vapor de agua del exterior al interior. Por estos motivos, dichos aislamientos se pueden utilizar también en circuitos de agua refrigerada, ya que impiden que se forme condensación en la superficie del cuerpo de la válvula.



## Esquema de aplicación



## ESPECIFICACIONES

### Serie 5495

Separador hidráulico multifunción. Medida DN 25 (de DN 25 a DN 50). Conexiones 1" (ISO 7/1 H (de 1" a 2")) con brida. Cuerpo de acero pintado con resinas epoxi. Fluido utilizable: agua, soluciones de glicol no peligrosas excluidas del campo de aplicación de la directiva 67/548/CE. Porcentaje máximo de glicol 50%. Presión máxima de servicio 10 bar. Campo de temperatura 0÷110 °C. Dotado de:

- válvula automática de purga de aire. Cuerpo de latón. Boya de PP. Juntas de estanqueidad en EPDM.
- válvula de descarga. Conexión empalme. Cuerpo de latón.
- conexión portasonda frontal 1/2" H.
- carcasa aislante preformada en caliente en PE-X expandido de celdas cerradas. Campo de temperatura de servicio 0÷100 °C.

El fabricante se reserva el derecho de modificar los productos descritos y los datos técnicos correspondientes en cualquier momento y sin aviso previo.