Válvula anticondensación

serie 280

01223/21 ES



Función

La válvula anticondensación, utilizada en los sistemas de calefacción con generador de combustible sólido, mantiene automáticamente la temperatura de consigna del agua de retorno al generador en función del valor de calibración. Mantener el generador a una temperatura elevada ayuda a prevenir la condensación del vapor de agua contenido en los humos. Se puede utilizar tanto en las calderas como en los generadores domésticos como, por ejemplo, chimeneas, estufa de calefacción y termococinas.
La válvula anticondensación mejora la duración y las prestaciones del generador.

PCT INTERNATIONAL APPLICATION PENDING

Gama de productos

Serie 280 Válvula anticondensación ..... medidas DN 20 (3/4", 1"), DN 25 (1") y DN 32 (1 1/4")

Características técnicas

Materiales

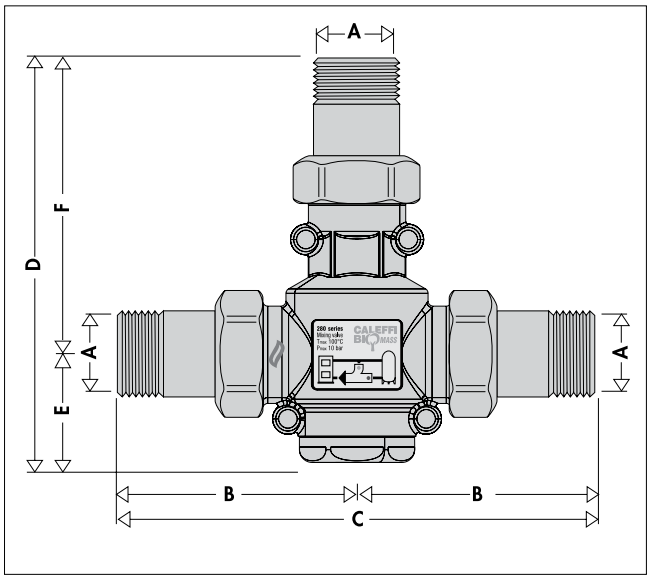
Cuerpo:	- DN 20:	latón EN 12165 CW617N
	- DN 25 y DN 32:	latón EN 1982 CB753S
Tapón:		latón EN 12164 CW614N
Obturador:		PSU
Resorte:		acero inoxidable
Junta:	EPDM	
Junta de los enlaces:		fibra sin amianto
Sensor termostático de cera		

Prestaciones

Fluido utilizable:	agua o soluciones de glicol
Porcentaje máximo de glicol:	50 %
Presión máxima de servicio:	10 bar
Campo de temperatura de servicio:	de 5 a 100 °C
Temperaturas de calibración (Tset):	45 °C, 55 °C, 60 °C y 70 °C
Precisión de calibración:	± 2 °C
Temperatura de cierre total del by-pass:	Tmix = Tset + 10 °C = Tr

Conexiones: 3/4" - 1" - 1 1/4" M (EN 10226) con enlace

Dimensiones



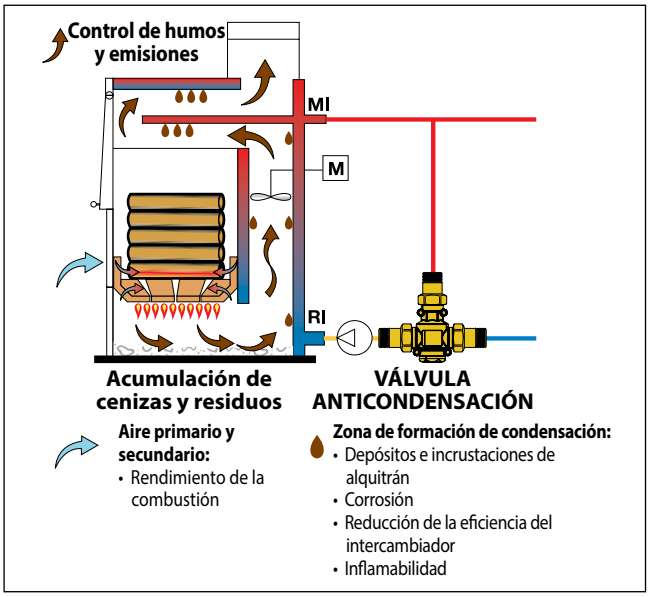
Código	DN	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
28005.	20	3 /4"	67,5	135	105,5	29	76,5	0,750
28026.	20	1"	67,5	135	105,5	29	76,5	0,830
28006.	25	1"	88,5	177	153,5	42	111,5	1,650
28007.	32	1 1/4"	97	194	157	40	117	2,050

• Terminación del código

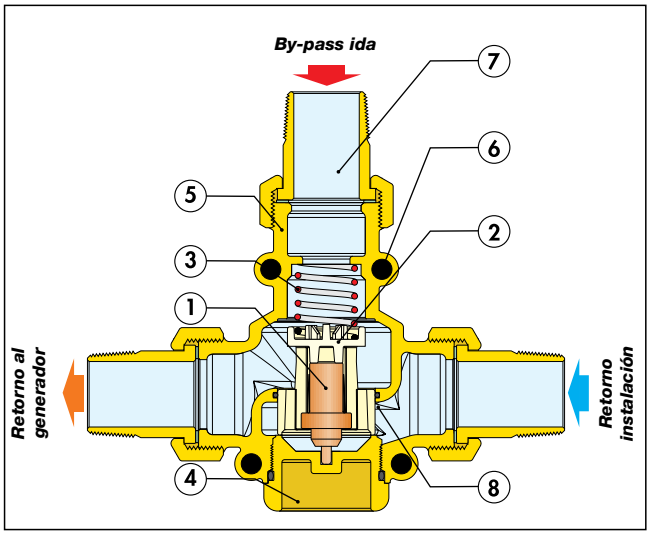
Calibración	45 °C	55 °C	60 °C	70 °C
•	**4**	**5**	**6**	**7**

Biomasa leñosa y condensación

El combustible sólido leñoso contiene un porcentaje de humedad que varía en función del tipo (tarugos, pellets, astillas de madera, etc.) y del tiempo de secado. El vapor de agua se libera durante la fase de secado del combustible sólido dentro de la cámara de combustión. Debido a la presencia de zonas frías en el generador o en la chimenea, los humos pueden alcanzar una temperatura próxima al punto de rocío y generar fenómenos de condensación. El vapor de agua se condensa en las paredes del generador, junto con el hollín y los hidrocarburos no quemados contenidos en los humos, y genera depósitos e incrustaciones de alquitrán. Estas sustancias se adhieren a las paredes del generador y recubren gran parte de las superficies internas. Los alquitranes, además de ser peligrosos por su elevada inflamabilidad, son nocivos para la integridad del generador y limitan la eficacia del intercambiador de humos y agua de la instalación.
La válvula anticondensación, al mantener las paredes del generador a la temperatura más alta posible, reduce la formación de estos fenómenos, con lo cual contribuye a mejorar la eficiencia de la combustión, a controlar las emisiones en el medioambiente y a prolongar la vida útil del generador.



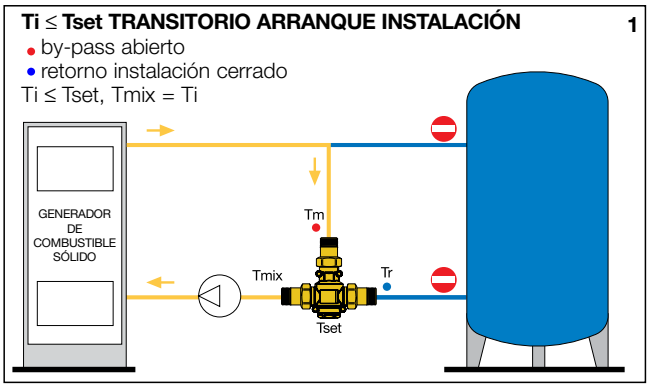
Componentes característicos

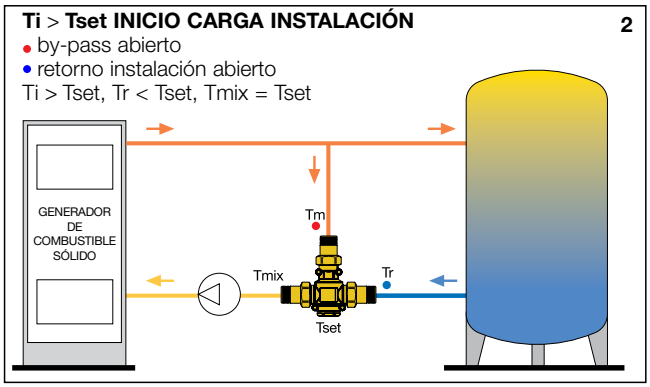


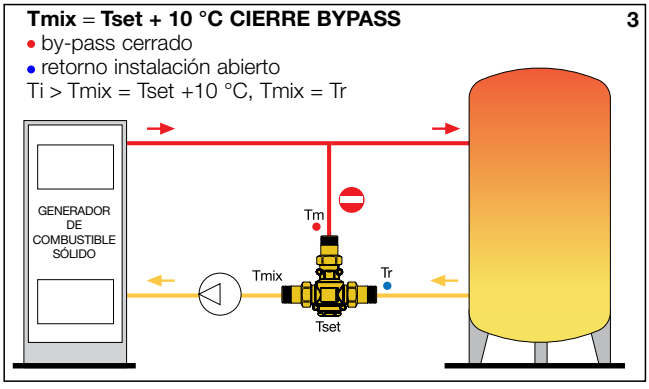
1) Sensor termostático
2) Obturador
3) Resorte
4) Tapón
5) Cuerpo de la válvula
6) Ojales de alojamiento de los termómetros

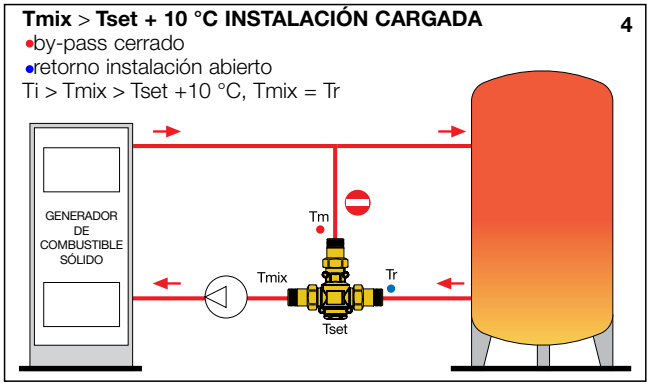
Principio de funcionamiento

El sensor termostático (1), completamente sumergido en el fluido, acciona un obturador (2) que regula los flujos en el bypass (7) y hacia la instalación. Cuando arranca el generador de calor, la válvula anticondensación envía el agua de ida de vuelta al generador para que este alcance cuanto antes la temperatura de funcionamiento (**fig. 1**). Cuando la temperatura de ida Ti supera el valor de calibración de la válvula anticondensación Tset, la boca de agua fría (8) de la válvula comienza a abrirse para obtener la temperatura de agua mezclada Tmix; en esta fase se empieza a cargar la instalación (**fig. 2**). Cuando la temperatura de retorno al generador Tmix es aproximadamente 10 °C superior al valor de calibración de la válvula anticondensación, se cierra la vía de bypass (7) y la temperatura del agua que vuelve al generador es igual a la temperatura de retorno desde la instalación (**figs. 3** y **4**).







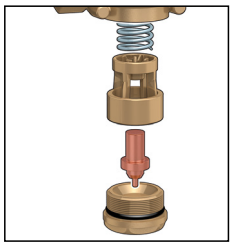


Ti = Temperatura de ida
Tset = Temperatura de calibración anticondensación
Tmix = Temperatura agua mezclada de retorno al generador
Tr = Temperatura de retorno de la instalación

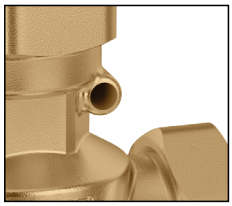
Características constructivas

Cuerpo de latón
El cuerpo de latón previene la formación de residuos férricos en la instalación y prolonga la vida útil del generador de calor.

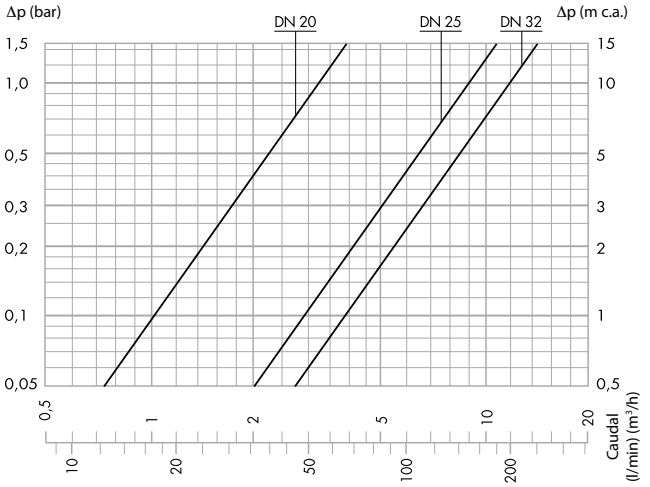
Sustitución del sensor termostático para modificar la calibración
El sensor termostático se puede extraer con facilidad, por ejemplo para hacer mantenimiento o modificar la calibración.



Ojales portatermómetros
El cuerpo de la válvula anticondensación con medidas DN 25 y DN 32 posee ojales portatermómetros en la parte delantera y trasera. Estos ojales sirven de alojamiento para los termómetros (código F29571) que controlan las temperaturas de trabajo de la válvula: agua en by-pass de ida, retorno a instalación y mezclada en retorno al generador.



Características hidráulicas



Medida	DN 20	DN 20	DN 25	DN 32
Conexiones	3/4"	1''	1''	1¼''
Kv (m³/h)	3,2	3,2	9	12
Potencia máxima aconsejada (kW)	10	10	35	45

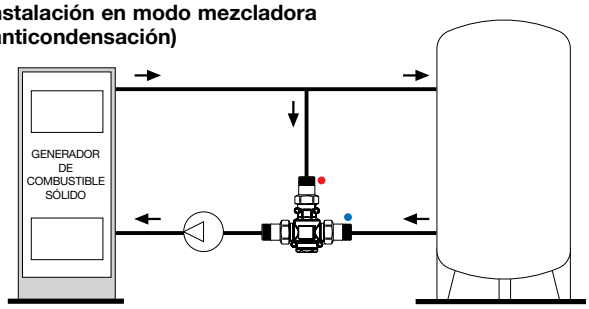
Método de dimensionamiento / Elección de la calibración

La válvula no se elige solamente en función de las conexiones roscadas sino también del valor de Kv, al cual corresponde la medida DN del cuerpo. El caudal suministrado por el generador se calcula en función de la potencia y del diferencial térmico del generador de calor. Con este valor se utiliza el diagrama de características hidráulicas para estimar la pérdida de carga de la válvula. La suma de las pérdidas de carga (válvula + resto de la instalación) debe ser compatible con la altura manométrica disponible de la bomba del generador. La calibración (°C) debe garantizar una temperatura de retorno al generador lo suficientemente alta como para prevenir fenómenos de condensación. Utilizar también la información o las indicaciones del fabricante de los generadores de combustible sólido para elegir el valor de calibración.

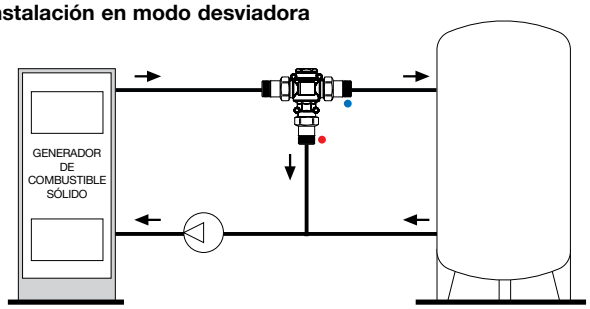
Instalación

La válvula se puede montar en uno u otro lado del generador y en posición vertical u horizontal. **Para el funcionamiento en modo mezcladora, se aconseja instalarla en el retorno al generador**; para el modo desviadora se puede montar en la ida del generador.

Instalación en modo mezcladora (anticondensación)



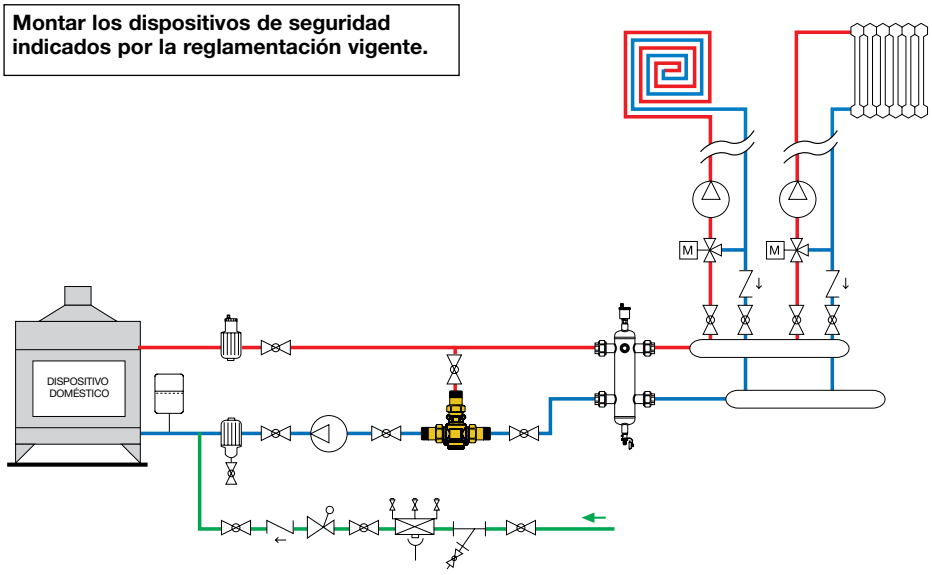
Instalación en modo desviadora



Esquema de aplicación

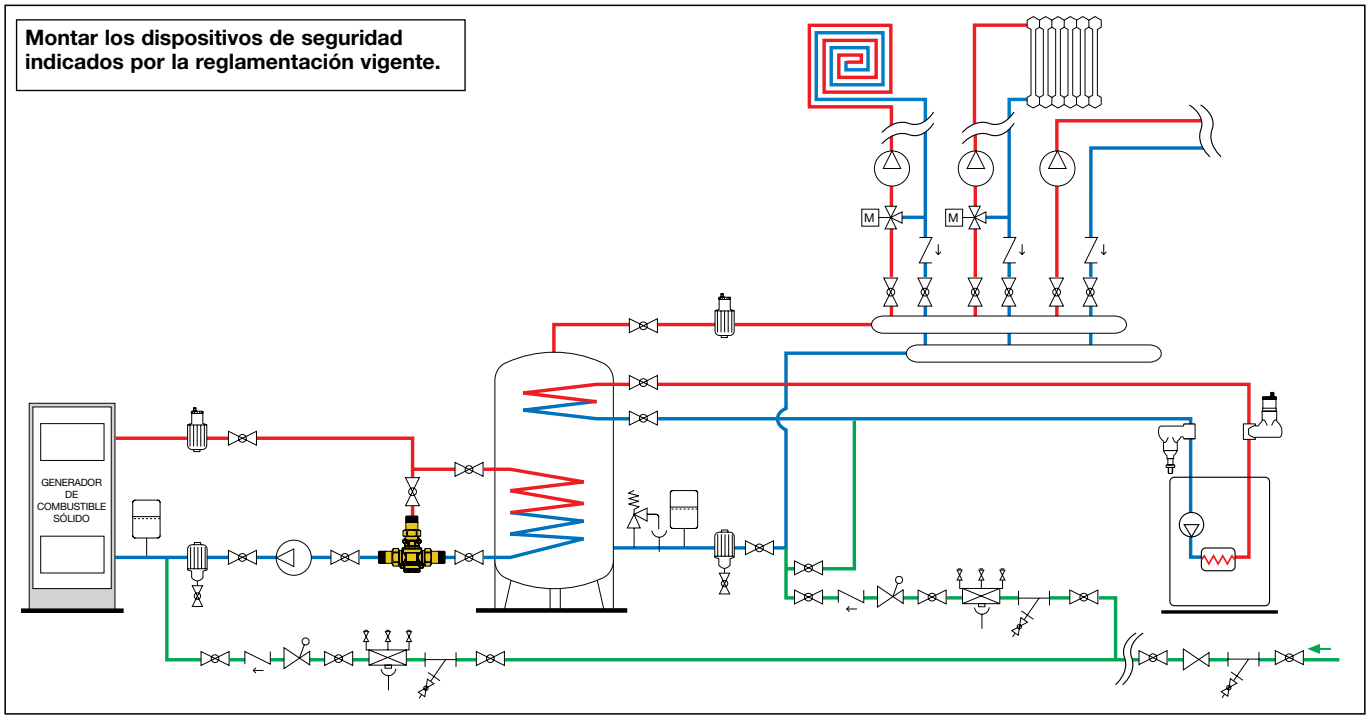
Generador de combustible sólido, envío directo a la instalación.

Montar los dispositivos de seguridad indicados por la reglamentación vigente.

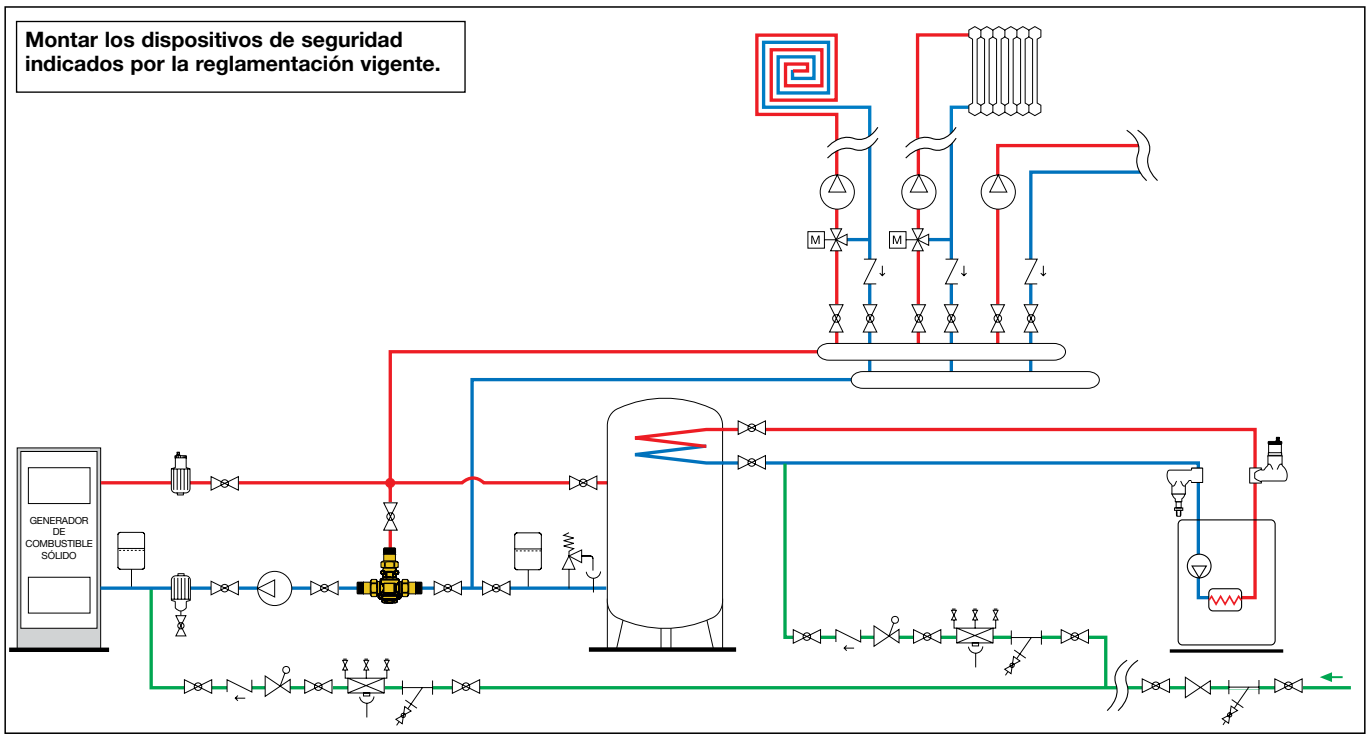


- Purgador de aire
- Desfangador
- Bomba
- Válvula de corte
- Vaso de expansión
- Válvula de retención
- Válvula mezcladora motorizada
- Reductor de presión
- Grupo de llenado
- Desconector
- Válvula de seguridad
- Desfangador para tubos verticales
- Purgador para tubos verticales
- Separador hidráulico
- Filtro en Y

Instalación con acumulador de inercia



Generador de combustible sólido - conexión a acumulador de inercia en paralelo



ESPECIFICACIONES

Serie 280

Válvula anticondensación. Medidas DN 20 (de DN 20 a DN 32). Conexiones 3/4" (de 3/4" a 1 1/4") M (EN10226) con enlace. Cuerpo de latón. Tapón de latón. Obturador de PSU. Resorte de acero inoxidable. Juntas de EPDM. Sensor termostático de cera. Fluido utilizable: agua o soluciones de glicol. Porcentaje máximo de glicol 50 %. Presión máxima de servicio 10 bar. Campo de temperatura de 5 a 100 °C. Temperaturas de calibración 45 °C, 55 °C, 60 °C y 70 °C. Precisión de calibración ±2 °C. Temperatura de cierre total del bypass T calibración +10 °C.

El fabricante se reserva el derecho a modificar los productos descritos y los datos técnicos correspondientes en cualquier momento y sin previo aviso.
En el sitio web www.caleffi.com , los documentos están siempre con el nivel de actualización más reciente y son válidos en caso de comprobaciones técnicas.

Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Italy
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863723
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2021 Caleffi