Mezclador termostático regulable en “L”

serie 5200

01266/22 ES

Función

El mezclador termostático se utiliza en los sistemas de producción de agua caliente sanitaria. Su función es hacer que el agua mezclada para el consumo salga siempre a la temperatura prefijada, aunque varíen las condiciones de alimentación del agua caliente o fría.
Además, está dotado de una función de cierre térmico para evitar quemaduras si se corta accidentalmente la entrada de agua fría.

Esta serie especial de mezcladores permite que la salida del agua mezclada esté en línea con la entrada del agua caliente procedente del acumulador, con lo cual se facilita la conexión y se reducen las dimensiones de la instalación.

WRAS APPROVED PRODUCT CERTIFICATION MARK

1.59/20511

kiwa

Gama de productos

Serie 5200 Mezclador termostático regulable con mando, dotado de filtros y válvulas de retención en entrada DN 15 (1/2”), DN 20 (3/4”) y DN 25 (1”)

Características técnicas

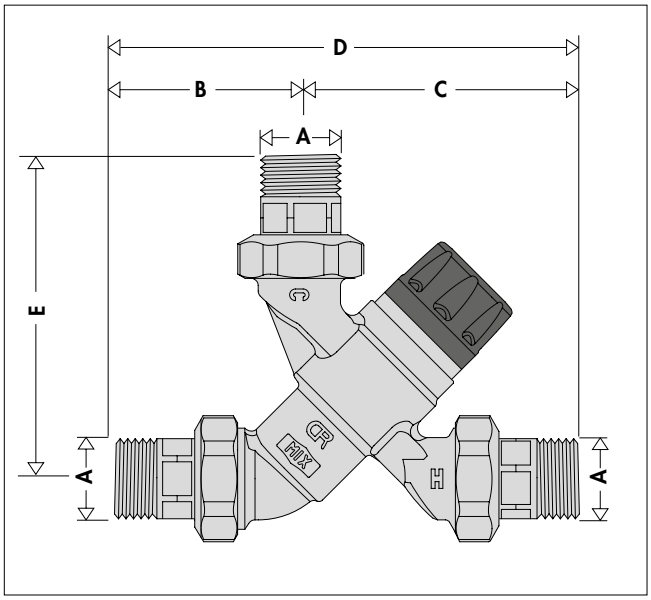
Materiales

Cuerpo:	aleación antidezincificación CR EN 1982 CC768S
Obturador:	PSU
Resortes:	acero inoxidable EN 10270-3 (AISI 302)
Juntas:	EPDM
Mando:	ABS

Prestaciones

Campo de regulación de la temperatura:	35–65 °C
Precisión:	± 2 °C
Presión máxima de servicio (estática):	10 bar
Presión máxima de servicio (dinámica)	5 bar
Temperatura máxima de entrada:	90 °C
Relación máxima entre las presiones de entrada (C/F o F/C):	2:1
Diferencia mínima de temperatura entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada para asegurar la función de cierre térmico:	15 °C
Caudal mínimo para asegurar funcionamiento estable:	4 l/min (DN 15 y DN 20) 6 l/min (DN 25)
Conexiones:	1/2”, 3/4”, 1” M (ISO 228-1) con enlace

Dimensiones

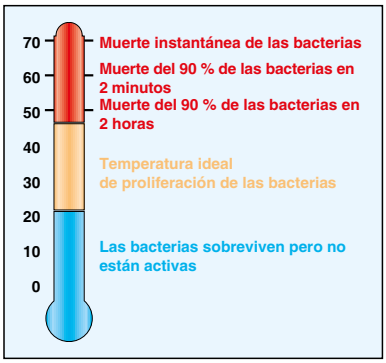


Código	A	B	C	D	E	Peso (kg)
520040	1/2”	58,5	87,5	146	102,5	0,783
520050	3/4”	59,5	88,5	148	103,5	0,900
520060	1”	76,5	115,5	192	133,5	1,708

Legionela - Punto de distribución

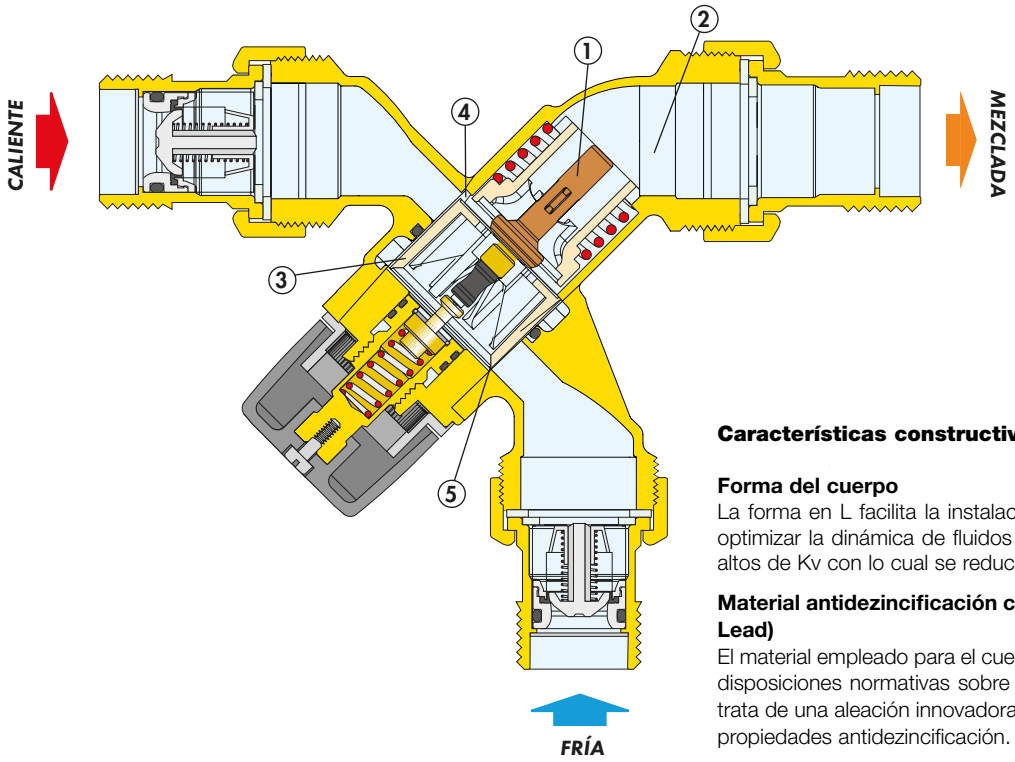
Según las últimas disposiciones legales del sector, para evitar la proliferación de la legionela en las instalaciones centralizadas de agua caliente sanitaria, es necesario mantener el agua del acumulador a no menos de 60 °C. De este modo se tiene la certeza de inhibir totalmente la proliferación de esta peligrosa bacteria.
En este tipo de sistemas es frecuente que la temperatura de salida del acumulador sea inestable y muy variable. Esto se debe a las condiciones típicas de funcionamiento, como la presión, el intercambio térmico con la fuente de energía primaria o el caudal elevado.

Junto a estas líneas se ilustra el comportamiento de la bacteria *Legionella Pneumophila* al variar la temperatura del agua donde habita.
Para asegurar una desinfección térmica adecuada, el agua tiene que estar a no menos de 60 °C.



Para ello, en el punto donde el agua procedente del acumulador se introduce en la red de distribución, se debe instalar un mezclador termostático capaz de:

- Hacer que el agua del grifo esté menos caliente que la del acumulador para que pueda utilizarse inmediatamente.
- Tener un campo de regulación de la temperatura que permita efectuar la desinfección térmica de la red en caso de necesidad.
- Mantener la temperatura en el valor deseado mediante un dispositivo de bloqueo que evite las manipulaciones indebidas.
- Mantener constante la temperatura de distribución aunque varíen las condiciones de temperatura y presión de entrada o el caudal de extracción.
- Disponer de una función de cierre térmico para evitar quemaduras si se corta accidentalmente la entrada de agua fría.



Principio de funcionamiento

El mezclador termostático combina la entrada de agua fría y caliente para asegurar el suministro a temperatura constante.
Un elemento termostático (1) se encuentra sumergido en el conducto del agua mezclada (2). Dicho elemento se contrae o se expande, accionando el obturador (3) que controla el paso de agua caliente (4) o fría (5). Si varían la temperatura o la presión de entrada, el elemento interior reacciona automáticamente para restablecer la temperatura de salida especificada.

Características constructivas

Forma del cuerpo
La forma en L facilita la instalación del mezclador. Además, permite optimizar la dinámica de fluidos y, en consecuencia, obtener valores altos de Kv con lo cual se reducen al mínimos las pérdidas de carga.

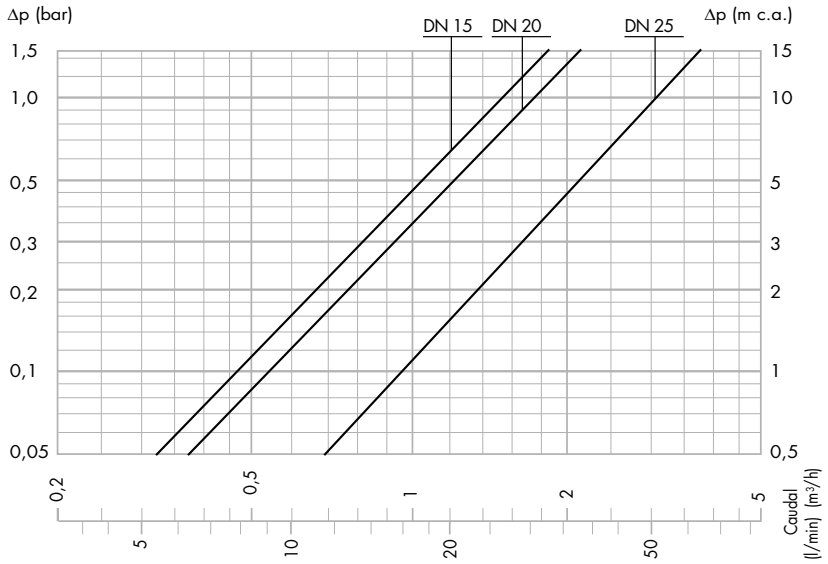
Material antidezincificación con bajo contenido de plomo (Low Lead)
El material empleado para el cuerpo del mezclador cumple las nuevas disposiciones normativas sobre el contacto con el agua potable. Se trata de una aleación innovadora, con bajo contenido en plomo y con propiedades antidezincificación.

Materiales antical
Los materiales empleados en la fabricación del mezclador eliminan el riesgo de agarrotamiento por depósitos calcáreos. Todas las partes funcionales están realizadas en material antical con bajo factor de fricción, que garantiza el mantenimiento de las prestaciones en el tiempo.

Cierre térmico
Si se interrumpe accidentalmente la entrada de agua fría, el obturador cierra el paso de agua caliente, impidiendo la salida de agua mezclada. Para asegurar esta prestación, entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada tiene que haber una diferencia de temperatura de 15 °C como mínimo.

Certificaciones
Los mezcladores termostáticos serie 5200 están certificados por las entidades Buildcert y Kiwa que acreditan su conformidad a los requisitos de las normas EN 1111 y EN 1287.

Características hidráulicas



Código	DN	Kv (m³/h)
520040	15	1,5
520050	20	1,7
520060	25	3,0

Caudales aconsejados para garantizar funcionamiento estable y precisión ±2 °C

* Δp = 1,5 bar	Mínimo (m³/h)	Máximo* (m³/h)
DN 15	0,24	1,80
DN 20	0,24	2,00
DN 25	0,36	3,60

Utilización

Los mezcladores termostáticos serie 5200 se instalan en el punto de distribución para controlar la temperatura del agua caliente que se envía al consumo.
Para garantizar un funcionamiento estable, el mezclador debe recibir un caudal mínimo de 4 l/min (DN 15 y DN 20) y 6 l/min (DN 25).

Elección de la medida del mezclador

Para elegir la medida del mezclador, observar en el gráfico la pérdida de carga que se obtiene en función del caudal de diseño y de la simultaneidad de uso de los aparatos sanitarios. Para ello es necesario verificar la presión disponible, la pérdida de carga de la instalación aguas abajo del mezclador y la presión residual que se debe garantizar a los puntos de uso.

Software de dimensionamiento en www.caleffi.com/spain/es Apple Store y Google play.

Instalación

Antes de instalar el mezclador, es necesario lavar las tuberías para evitar que las impurezas en circulación perjudiquen sus prestaciones. Se aconseja instalar filtros de capacidad adecuada en la entrada de agua de la red.
Los mezcladores termostáticos serie 5200 deben instalarse de acuerdo con los esquemas incluidos en la hoja de instrucciones o en este documento.
Los mezcladores termostáticos serie 5200 se pueden instalar en posición vertical u horizontal.

En el cuerpo del mezclador están indicadas:
· entrada de agua caliente con letra "H" (Hot) y etiqueta roja
· entrada de agua fría con letra "C" (Cold) y etiqueta azul
· salida de agua mezclada con palabra "MIX".

Válvulas de retención

En los sistemas con mezcladores termostáticos, es necesario montar válvulas de retención para evitar retornos de flujo. Los mezcladores termostáticos serie 5200 se suministran con válvulas de retención en las entradas de agua caliente y fría

Puesta en marcha

Dada la importante función que cumple el mezclador termostático, la puesta en servicio debe ser realizada por personal cualificado, con arreglo a las normas vigentes y utilizando instrumentos idóneos para medir las temperaturas. Se aconseja medir la temperatura del agua mezclada con un termómetro digital.

Regulación de la temperatura

La temperatura se regula con el mando de la válvula, que está provisto de una escala graduada.

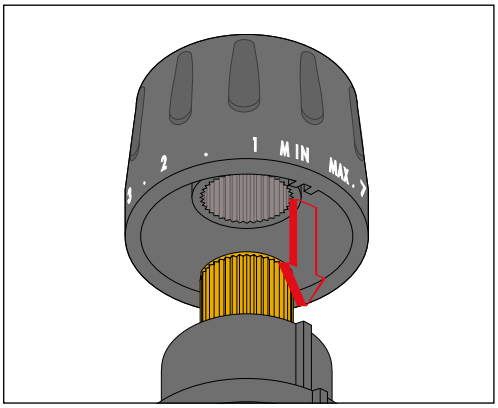
Bloqueo de la regulación

Pos.	Mín.	1	2	3	4	5	6	7	Máx.
DN 15÷DN 20 **T(°C)**	35	40	45	48	52	56	60	63	65
DN 25 **T(°C)**	35	38	41	45	50	53	56	60	65

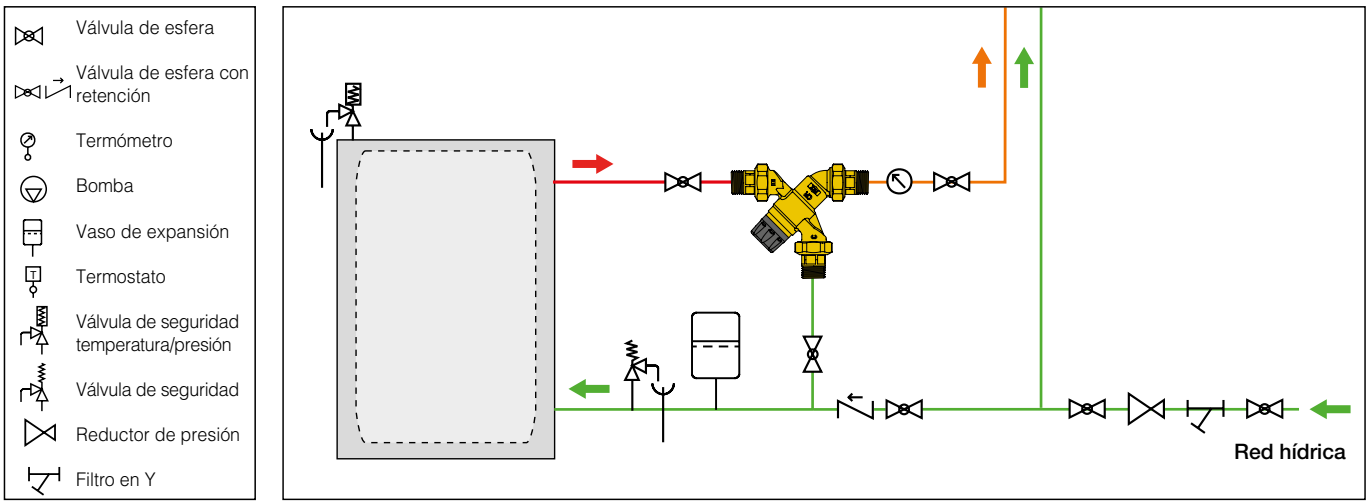
con: $T_{caliente}$ *= 70 °C · $T_{fría}$ = 15°C*

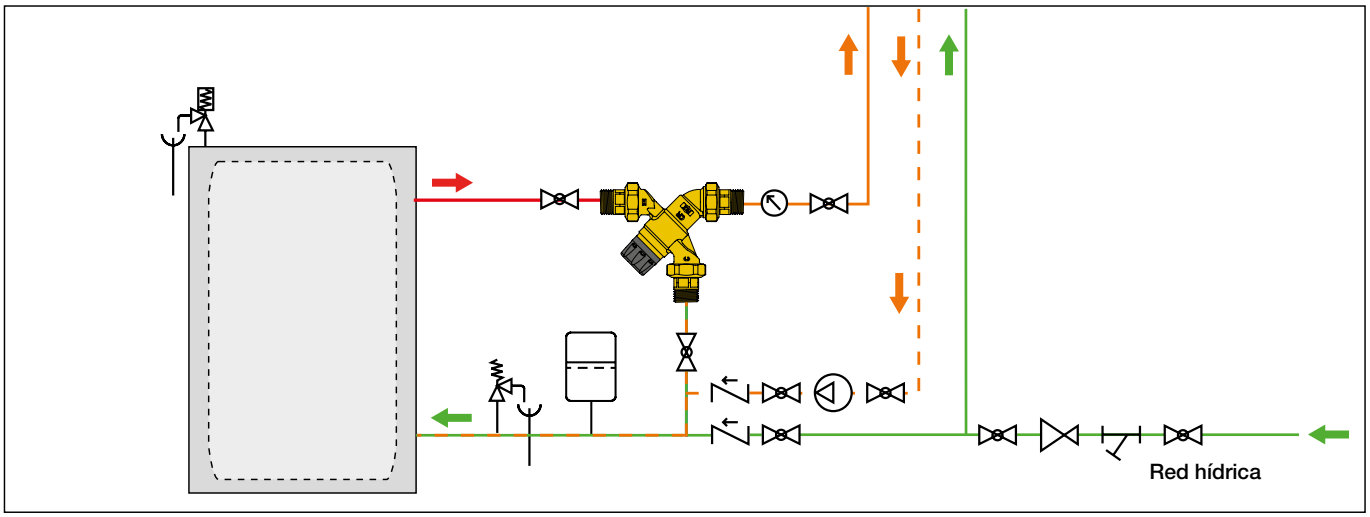
$p_{caliente}$ *= 3 bar* $p_{fría}$ *= 3 bar*

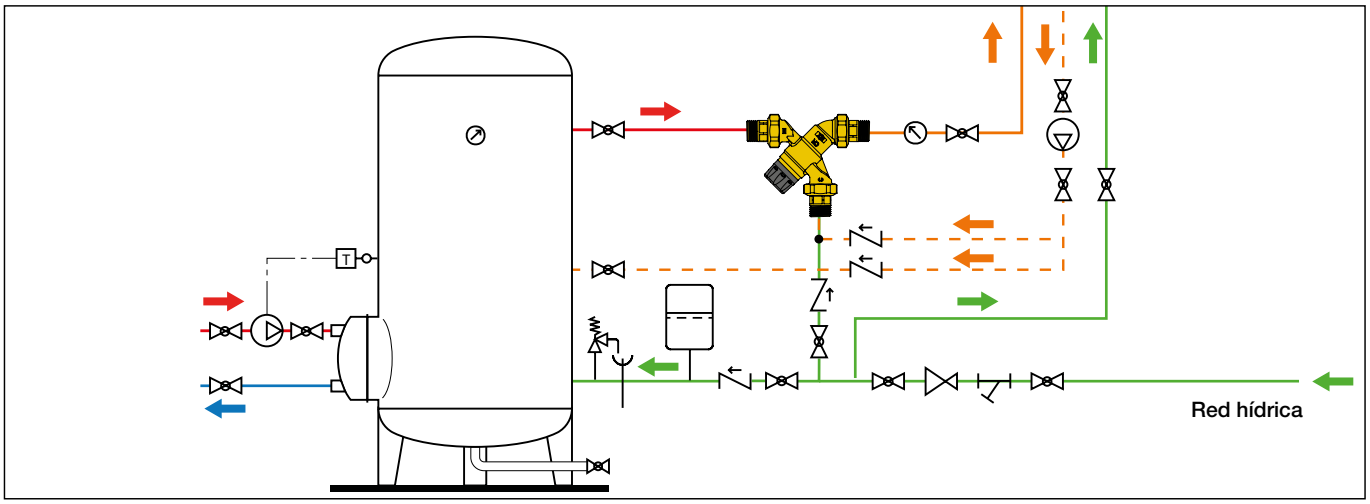
Situar el mando en el número deseado, desenroscar el tornillo superior, extraer el mando y colocarlo otra vez de modo que la cavidad interna se encaje en el saliente de la base.



Esquemas de aplicación







ESPECIFICACIONES

Serie 5200

Mezclador termostático regulable en “L”. Medidas DN 15 (de DN 15 a DN 25). Conexiones 1/2” M (de 1/2” a 1”) (ISO 228-1) con enlace. Cuerpo en aleación antidezincificación Obturador de PSU. Resortes de acero inoxidable. Elementos de estanqueidad de EPDM. Mando de ABS. Temperatura máxima de entrada 90 °C. Campo de regulación de la temperatura de 35 °C a 65 °C. Precisión ±2 °C. Presión máxima de servicio (estática) 10 bar. Presión máxima de servicio (dinámica) 5 bar. Relación máxima entre las presiones de entrada (C/F o F/C) 2:1. Dotado de bloqueo que impide modificar la regulación.

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 Hydronic Solutions

Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d’Agogna (NO) · Italia
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863723
info@caleffi.com · www.caleffi.com
© Copyright 2022 Caleffi