

# Mezclador termostático regulable con mando

serie 5219



## 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.

**Solicitud de patente N° MI2010A001306.**



## Gama de productos

Serie 52193. Mezclador termostático regulable con mando \_\_\_\_\_ medidas 1/2", 3/4" y 1"

Serie 52191. Mezclador termostático regulable con mando, con filtros y válvulas de retención en las entradas \_\_\_\_\_ medidas 1/2", 3/4" y 1"

## Características técnicas

### Materiales

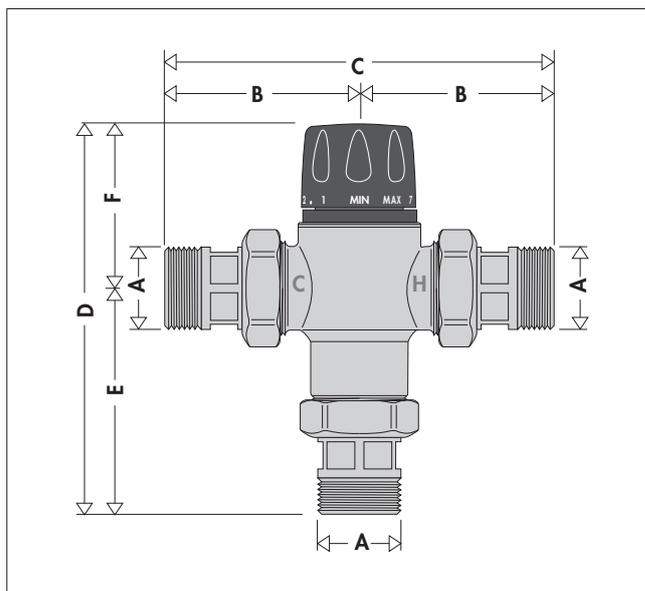
Cuerpo: aleación antidezincificación **CR**  
EN 12165 CW602N, cromado por fuera  
Obturador: PSU  
Resortes: acero inoxidable  
Juntas: EPDM  
Mando: ABS

### 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 funcionamiento estable: 4 l/min (1/2" y 3/4")  
6 l/min (1")

Conexiones: 1/2", 3/4" y 1" M con enlace

## Dimensiones



Código	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
521914/34	1/2"	62,5	125	136	82	54	0,64
521915/35	3/4"	67	134	137	82	55	0,81
521916/36	1"	83,5	167	173	100,5	72	1,20

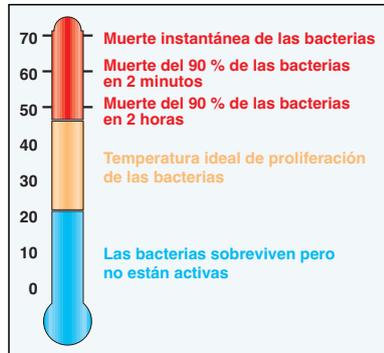
## Legionela - Punto de distribución

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 muy variable. Esto se debe a las condiciones

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.



típicas de funcionamiento, como la presión, el intercambio térmico con la fuente de energía primaria o el caudal elevado.

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.

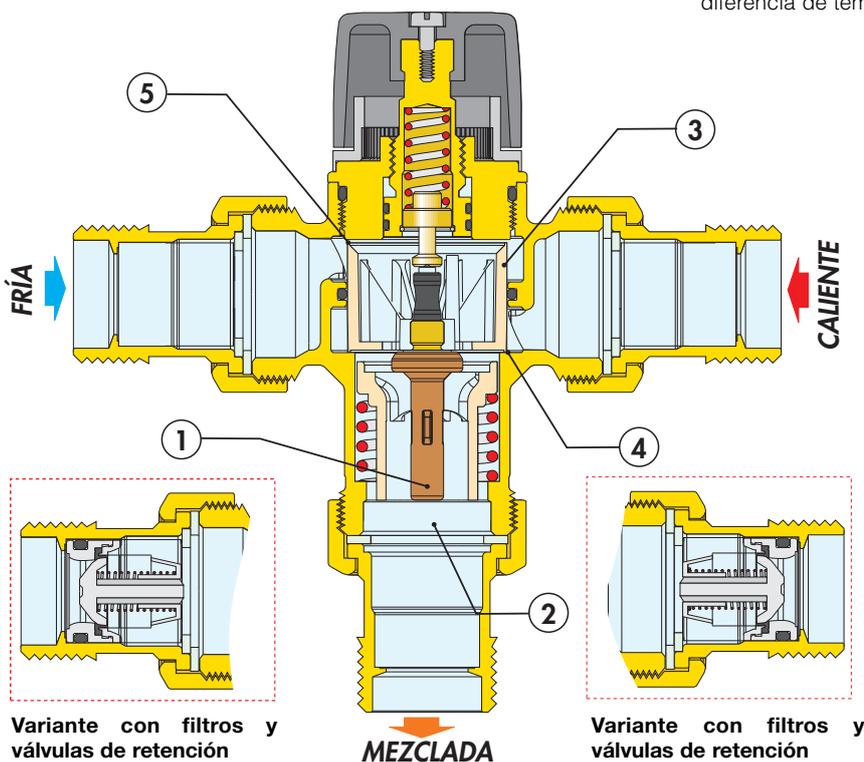
## Características constructivas

### Materiales antical

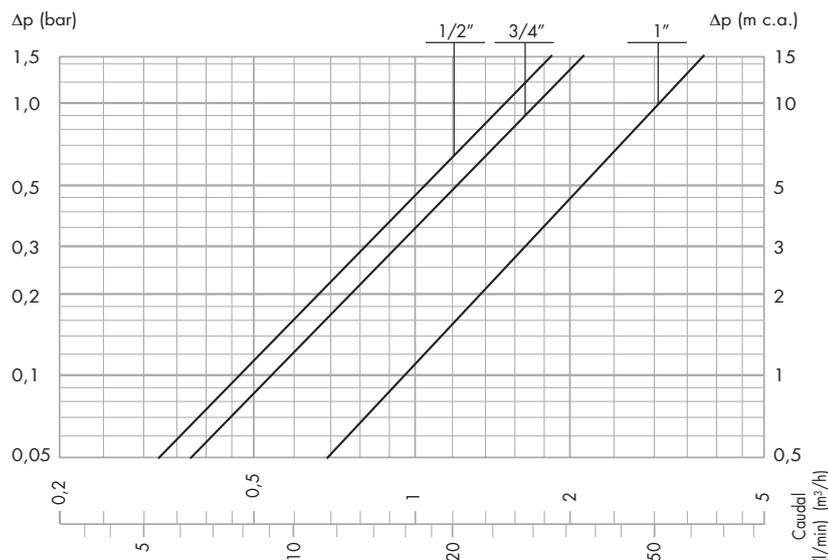
Los materiales empleados en la fabricación del mezclador eliminan el riesgo de agarrotamiento por depósitos calcáreos. Todas las partes funcionales están realizadas en material antical con bajo factor de fricción, que garantiza el mantenimiento de las prestaciones en el tiempo.

### 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.



## Características hidráulicas



**Caudales aconsejados para garantizar funcionamiento estable y precisión  $\pm 2^{\circ}\text{C}$**

Código	$\varnothing$	Kv (m <sup>3</sup> /h)
521914/34	1/2"	1,5
521915/35	3/4"	1,7
521916/36	1"	3

* $\Delta p = 1,5 \text{ bar}$	Caudales aconsejados	
	Mínimo (m <sup>3</sup> /h)	Máximo* (m <sup>3</sup> /h)
1/2"	0,24	1,80
3/4"	0,24	2
1"	0,36	3,60

## Utilización

Los mezcladores termostáticos serie 5219 se instalan en el punto de distribución para controlar la temperatura del agua caliente que se envía al consumo. Para asegurar un funcionamiento estable, el mezclador debe recibir un caudal mínimo de 4 l/min (1/2"; 3/4") o 6 l/min (1").

## 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.it](http://www.caleffi.it).

## Montaje

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 del agua de red.

Los mezcladores termostáticos serie 5219 deben instalarse de acuerdo con los esquemas incluidos en la hoja de instrucciones o en este documento.

Los mezcladores termostáticos serie 5219 se pueden instalar en posición vertical u horizontal.

En el cuerpo del mezclador están indicadas:

- entrada de agua caliente con letra "H" (Hot)
- entrada de agua fría con letra "C" (Cold)
- 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 5219 se suministran con válvulas de retención en las entradas de agua caliente y fría.

## Puesta en servicio

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.

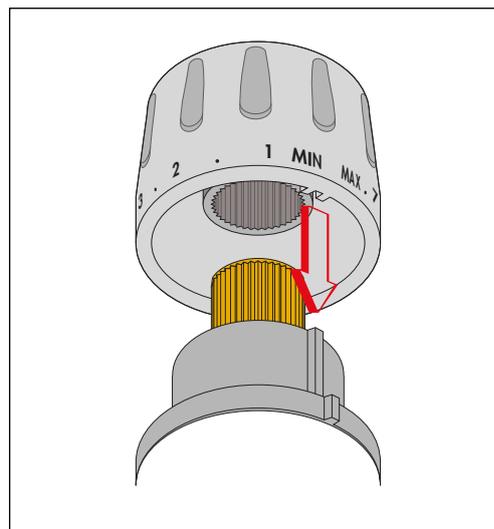
Pos.	M n.	1	2	3	4	5	6	7	M x.
1/2" ÷ 3/4" T (°C)	35	40	45	48	52	56	60	63	65
1" T (°C)	35	38	41	45	50	53	56	60	65

con:  $T_{\text{caliente}} = 70^{\circ}\text{C}$  ·  $T_{\text{fría}} = 15^{\circ}\text{C}$

$p_{\text{caliente}} = 3 \text{ bar}$  ·  $p_{\text{fría}} = 3 \text{ bar}$

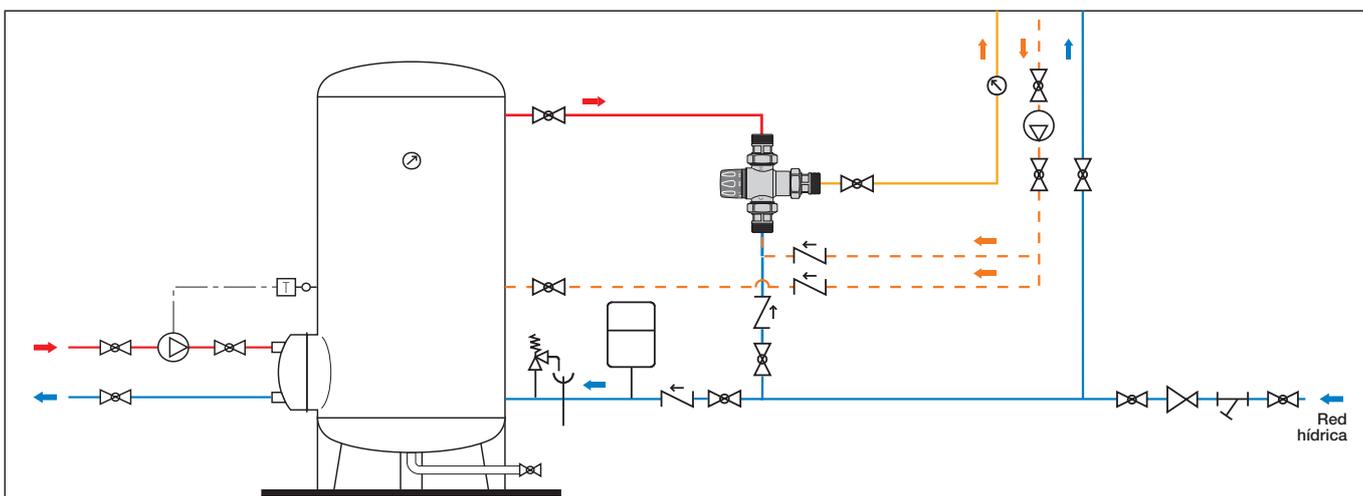
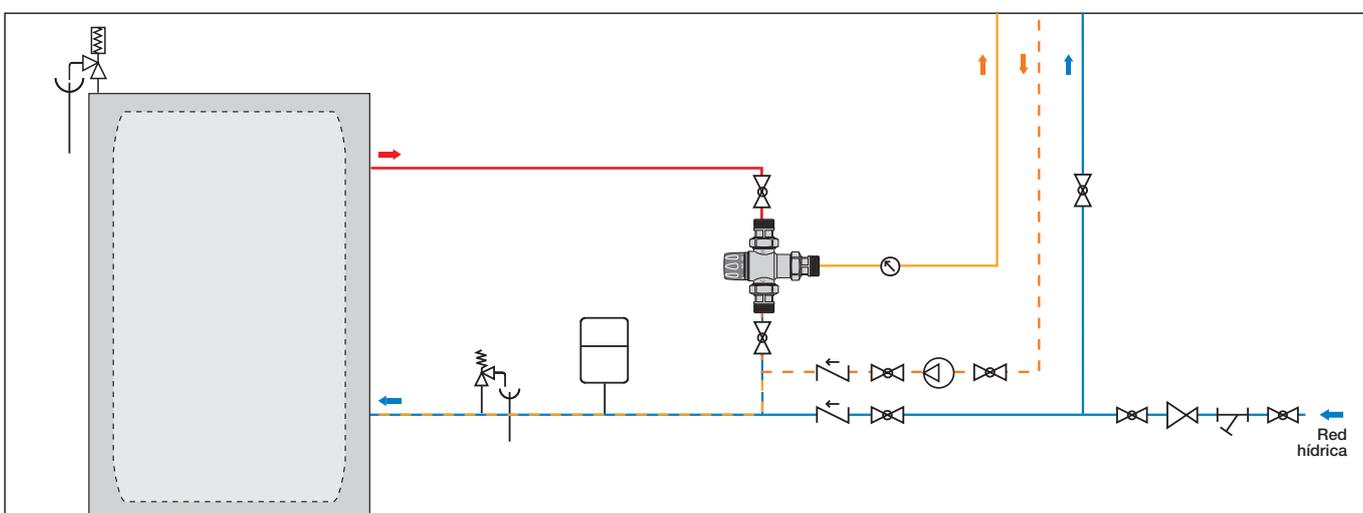
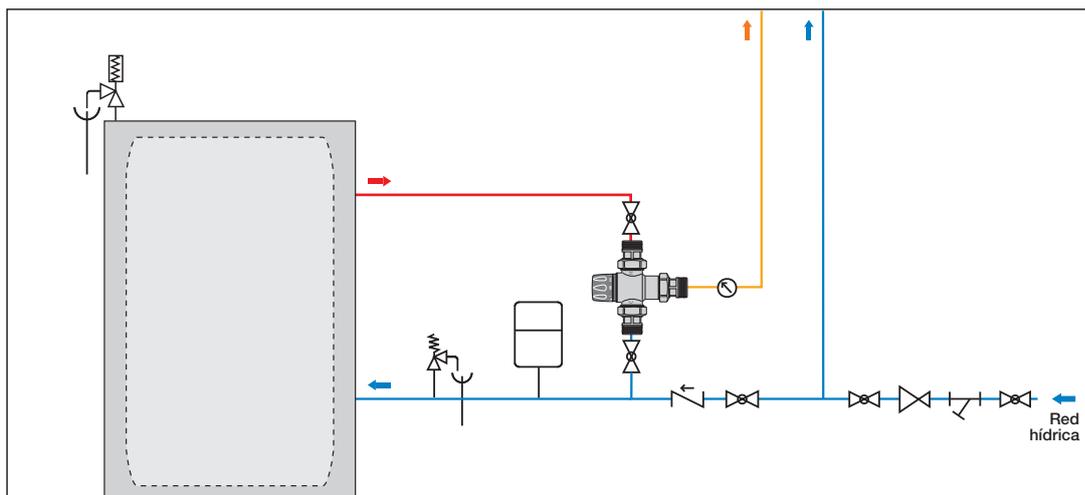
## Bloqueo de la regulación

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

	Válvula de esfera
	Válvula de esfera con retención
	Termómetro
	Bomba
	Vaso de expansión
	Termostato
	Válvula de seguridad temperatura/presión
	Válvula de seguridad
	Reductor de presión
	Filtro en Y



## ESPECIFICACIONES

### Serie 5219

Mezclador termostático regulable con mando. Conexiones 1/2" M (3/4" y 1") con enlace. Cuerpo en aleación antidezincificación. Cromado. Obturador en PSU. Resortes en acero inoxidable. Elementos de estanqueidad en EPDM. Mando en ABS. Temperatura máxima de entrada 90 °C. Campo de regulación temperatura 35÷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 de modificar los productos descritos y los datos técnicos correspondientes en cualquier momento y sin aviso previo.*



CALEFFI S.P.A. · S.R.229, N.25 · 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) · ITALIA · TEL. +39 0322 8491 · FAX +39 0322 863723

· www.caleffi.com · info@caleffi.com ·

© Copyright 2011 Caleffi