

# Mezclador termostático antiquemaduras regulable con mando

serie 5217



01145/08 E



## Función

En algunas instalaciones de agua caliente sanitaria, por ejemplo en hospitales, casas de reposo o escuelas, es necesario montar dispositivos de control para evitar que los usuarios más vulnerables sufran quemaduras.

Estos mezcladores termostáticos están específicamente diseñados para resolver este problema, y se pueden instalar en cada punto de uso o en la entrada a un conjunto de aparatos sanitarios.

Los mezcladores aseguran elevadas prestaciones térmicas, ya que mantienen constante la temperatura del agua suministrada aunque varíen la temperatura o presión de entrada o el caudal de extracción. Además, están dotados de un sistema antiquemaduras que corta inmediatamente la entrada de agua caliente si hay una falta accidental de agua fría.

(Certificado según norma NF 079 doc. 8 - Aparato de clase 12 (1/2") o 20 (3/4") y de tipo RU, regulable por el usuario)



## Gama de productos

Serie 521714 Mezclador termostático antiquemaduras regulable con mando, dotado de filtros y válvulas de retención en las entradas \_\_\_\_\_ medida 1/2" y 3/4"

## Características técnicas

### Materiales

Cuerpo: aleación antidezincificación **CR** EN 12165 CW602N cromado  
 Obturador: PSU  
 Resortes: acero inoxidable  
 Elementos de estanqueidad: EPDM  
 Tapa: ABS

### Prestaciones

Campo de regulación: 30÷50°C  
 Precisión: ± 2°C

Presión máxima de servicio (estática): 10 bar  
 Presión máxima de servicio (dinámica): 5 bar

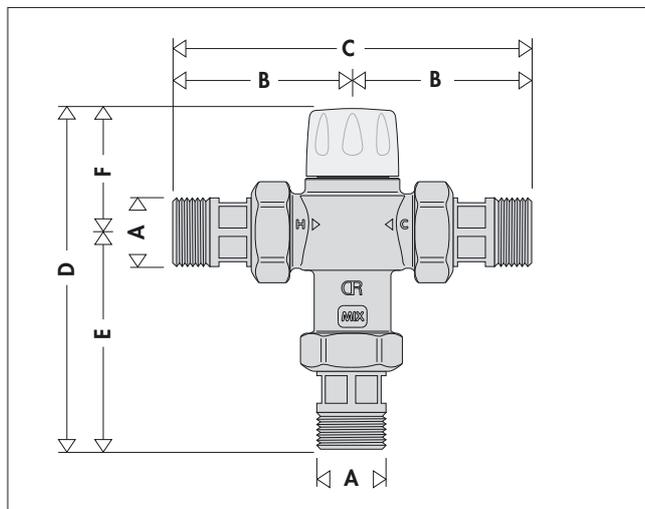
Temperatura máxima de entrada: 85°C  
 Temperatura de entrada aconsejada para optimizar el funcionamiento del sistema y evitar depósitos de cal (según NF079 doc. 8) ≤ 65°C  
 Relación máxima entre las presiones de entrada (C/F o F/C): 2:1  
 Diferencia mínima de temperatura entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada para evitar quemaduras: 15°C

Caudal mínimo para asegurar temperatura estable: 4 l/min (1/2")  
 6 l/min (3/4")

Grupo acústico: I

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

## Dimensiones



Código	A	B	C	D	E	F	Peso (Kg)
521714	1/2"	62,5	125	126,5	81,5	45	0,58
521713	3/4"	67	134	127	82	45	0,81

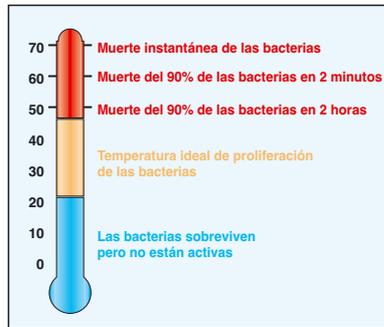
## Legionella y peligro de quemaduras

En las instalaciones de agua caliente sanitaria con acumulador, para evitar la multiplicación de la Legionella es necesario mantener el agua acumulada a no menos de 60°C. De este modo se tiene la certeza de inhibir totalmente la proliferación de esta peligrosa bacteria. Pero el agua a estas temperaturas no se puede utilizar directamente. Como se aprecia en el gráfico y en la tabla, las temperaturas superiores a 50°C pueden causar quemaduras en muy poco tiempo. Por ejemplo, a 55°C se producen quemaduras parciales en unos treinta segundos, mientras que a 60°C se verifican en aproximadamente cinco segundos. Estos tiempos, en promedio, se reducen a la mitad en el caso de niños y ancianos. Para resolver este problema, es necesario instalar un mezclador termostático capaz de:

- Hacer que el agua del grifo esté menos caliente que la del acumulador para que pueda utilizarse inmediatamente.
- Mantener constante la temperatura de utilización aunque varíen la temperatura o la presión de entrada.
- Impedir que la temperatura del agua del grifo supere los 50°C.
- Disponer de una protección que evite las quemaduras si se corta accidentalmente la entrada de agua fría.

## Desinfección térmica

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 correcta, es preciso calentar el agua como mínimo a 60°C.



## Principio de funcionamiento

El mezclador termostático combina las entradas de agua fría y caliente para asegurar el suministro a temperatura constante. Está dotado de un elemento termostático, sumergido en el conducto del agua mezclada. Dicho elemento se contrae o se expande, accionando el obturador que controla la entrada de agua caliente o fría. Si varían la temperatura o la presión de entrada, el elemento interno reacciona automáticamente para restablecer la temperatura de salida especificada.

## Características constructivas

### Materiales anticál

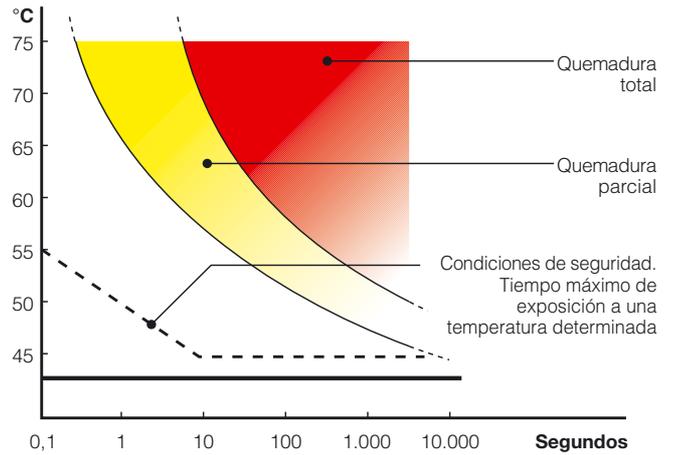
Los materiales empleados en la fabricación del mezclador eliminan el riesgo de agarrotamiento por depósitos calcáreos. Todas las partes funcionales están realizadas en material anticál con bajo factor de fricción, que garantiza el mantenimiento de las prestaciones en el tiempo.

### Seguridad antiquemaduras

Si se verifica una falta imprevista de agua fría, la válvula cierra inmediatamente el paso de agua caliente. De este modo se evita que los usuarios sufran quemaduras. El dispositivo actúa cuando detecta una diferencia de 15°C entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada (prestaciones según la norma francesa NF 079 doc. 8).

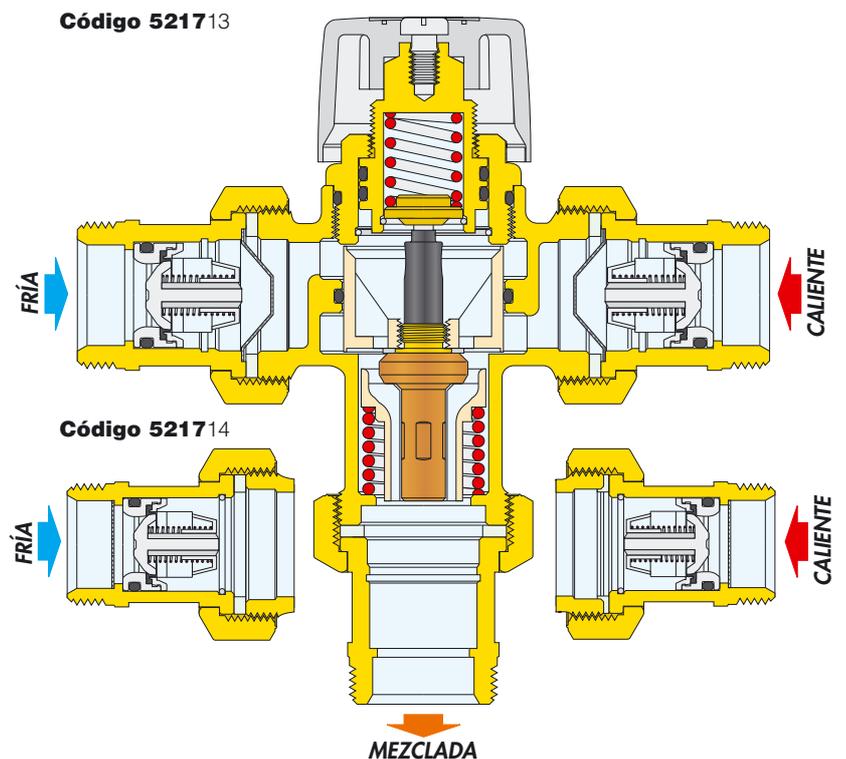
Si lo que se interrumpe es la entrada de agua caliente, la válvula cierra la entrada de agua fría y, por lo tanto, la salida de agua mezclada a fin de evitar peligrosos choques térmicos.

## Temperatura y tiempo de exposición

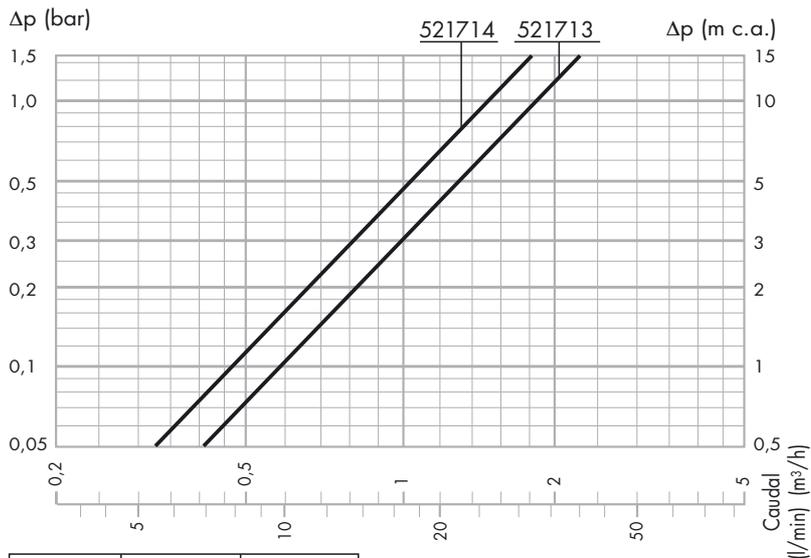


## Tiempo de exposición para sufrir quemaduras parciales

Temperatura	Adultos	Niños 0-5 años
70 °C	1 s	—
65 °C	2 s	0,5 s
60 °C	5 s	1 s
55 °C	30 s	10 s
50 °C	5 min	2,5 min



## Características hidráulicas



Código	Ø	Kv (m³/h)
521714	1/2"	1,5
521713	3/4"	1,85

## Utilización

El mezclador termostático Caleffi serie 5217, en razón de su caudal, se puede instalar en cada punto de uso o en la entrada a un conjunto de aparatos, por ejemplo de un cuarto de baño. Por este motivo, el caudal que pasa por el mezclador generalmente es el mismo que llega al punto de uso (grifo de lavabo, ducha, bidé, etc.). Para asegurar un funcionamiento estable, el mezclador debe recibir un caudal mínimo de 4 l/min (1/2") o 6 l/min (3/4"). La instalación debe dimensionarse para satisfacer el caudal nominal de cada punto de uso según la normativa aplicable.

## Hospitales, residencias y jardines de infancia

Cuando los usuarios son niños, ancianos o enfermos, el riesgo de quemaduras es muy elevado. En estas instalaciones, la red de agua caliente (procedente del calentador) y la de agua fría pueden tener distintos orígenes y funcionar a presiones diferentes. Si falta el agua fría, el mezclador corta inmediatamente el suministro para evitar quemaduras.

## 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.

## 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 del agua de red. Los mezcladores serie 5217 se suministran con filtros en las entradas de agua caliente y fría.

Los mezcladores termostáticos serie 5217 deben instalarse de acuerdo con los esquemas incluidos en la hoja de instrucciones o en este folleto.

Los mezcladores termostáticos serie 5217 se pueden instalar en posición vertical u horizontal.

En el cuerpo del mezclador están indicadas:

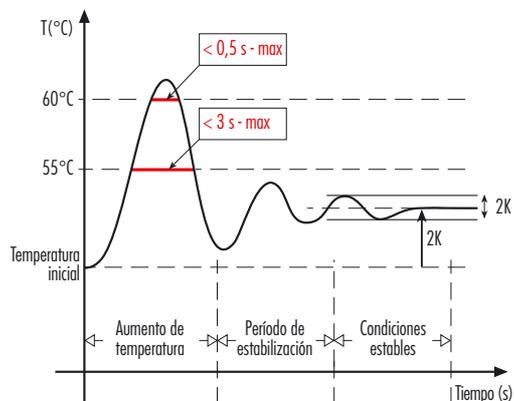
- entrada de agua caliente con letra "H" (Hot)
- entrada de agua fría con letra "C" (Cold)
- salida de agua mezclada con palabra "MIX"

## Válvulas de retención

En los sistemas con mezcladores termostáticos, es necesario montar válvulas de retención para evitar retornos de flujo. Los mezcladores termostáticos serie 5217 se suministran con válvulas de retención en las entradas de agua caliente y fría.

## Transitorio térmico

Durante el transitorio, tras una brusca variación de presión, temperatura o caudal, la temperatura aumenta respecto a la consigna inicial y dicho aumento debe ser de duración limitada para garantizar las prestaciones de seguridad.



## Puesta en servicio

En consideración de las importantes funciones que cumple el mezclador termostático, la puesta en servicio debe ser realizada con arreglo a las normas vigentes por personal cualificado, utilizando instrumentos idóneos para medir las temperaturas. Se aconseja emplear un termómetro digital para medir la temperatura del agua mezclada.

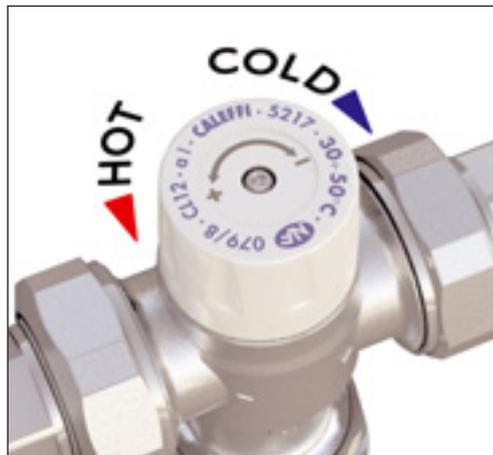
## Regulación y bloqueo de la temperatura

La temperatura se ajusta con el hexágono del tornillo superior, encajado en la cavidad de la tapa de protección.

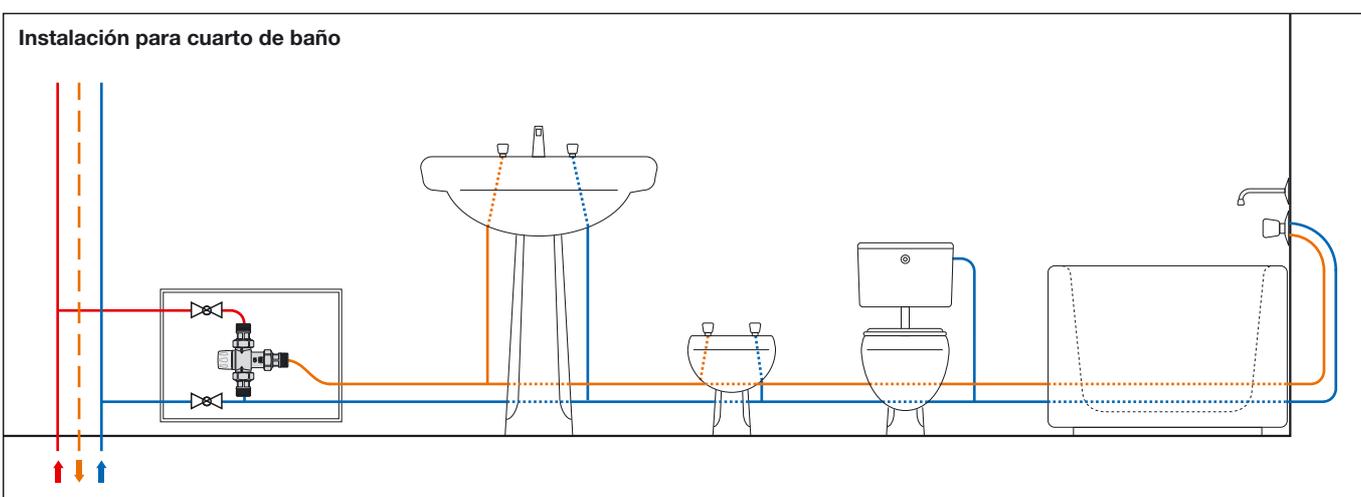
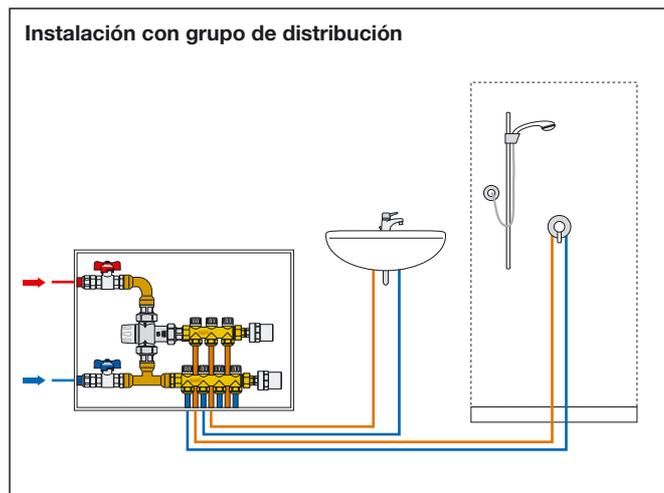
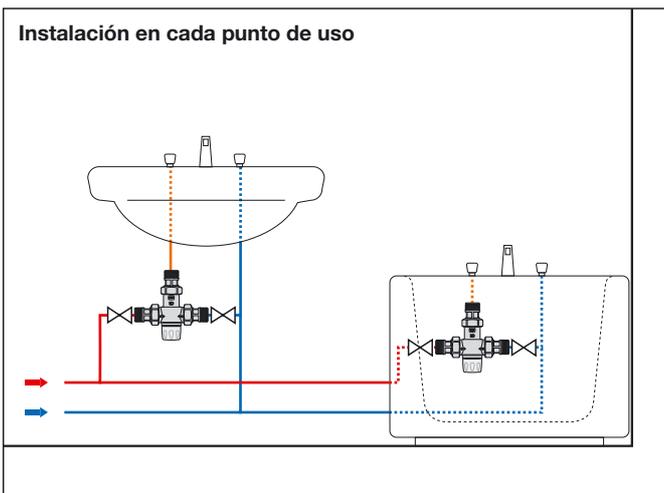
En la tabla siguiente se indican las temperaturas máximas que pueden tener las salidas de agua para evitar quemaduras.

Aparato	Tmáx
Bidé	38°C
Ducha	41°C
Lavabo	41°C
Bañera	44°C

La regulación del mando se puede bloquear con la tuerca de protección.



## Esquemas de aplicación



## ESPECIFICACIONES

### Serie 5217

Mezclador termostático antiquemaduras regulable con mando. Certificado según la norma NF 079 doc. 8. Conexiones 1/2" M (y 3/4" M) con enlace. Cuerpo de aleación antidezincificación. Cromado. Obturador de PSU. Resortes de acero inoxidable. Elementos de estanqueidad de EPDM. Tapa de ABS. Temperatura máxima de servicio 85°C. Campo de regulación de 30°C a 50°C. Precisión  $\pm 2^\circ\text{C}$ . 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. Con filtros y válvulas de retención en las entradas.

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

· es.caleffi.com · info@caleffi.com ·

© Copyright 2008 Caleffi