Mezclador termostático regulable antiquemaduras para instalaciones solares

serie 2527

01165/09 E

Función

El mezclador termostático se utiliza en las instalaciones solares para la producción de agua caliente sanitaria. Su función es hacer que el agua mezclada para el consumo salga siempre a la temperatura prefijada, aunque varíen la temperatura o la presión de entrada del agua caliente o fría, o el caudal de extracción.

Además, está dotado de un sistema antiquemaduras que corta inmediatamente
la entrada de agua caliente si hay una falta accidental de agua fría.

Estos mezcladores están diseñados para funcionar continuamente a las elevadas temperaturas del agua proveniente de un acumulador solar.

Gama de productos

Serie 2527 Mezclador termostático regulable antiquemaduras para instalaciones solares.
Con filtros y válvulas de retención en las entradas ____ medidas 1/2" y 3/4"

Características técnicas

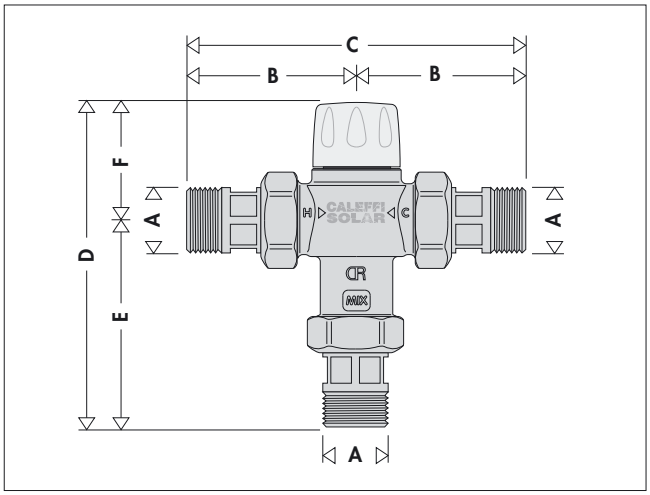
Materiales

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

Prestaciones

Campo de regulación:	35÷55°C
Precisión:	±2°C
Presión máxima de servicio (estática):	10 bar
Presión máxima de servicio (dinámica):	5 bar
Temperatura máxima de entrada:	100°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 función antiquemaduras:	10°C
Caudal mínimo para asegurar funcionamiento estable:	4 l/min
Prestaciones según normas:	NF 079 doc. 8, EN 15092, EN 1111 y EN 1287
Conexiones:	1/2" y 3/4" M con enlace

Dimensiones



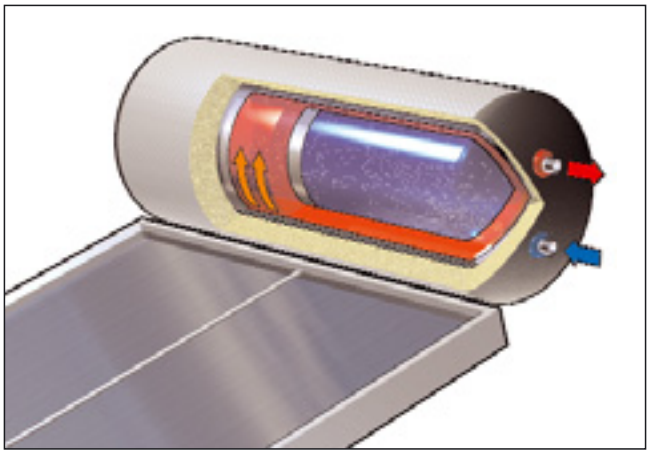
Código	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
252714	1/2"	62,5	125	126,5	81,5	45	0,58
252713	3/4"	67	134	127	82	45	0,81

Instalaciones solares y temperaturas elevadas

En las instalaciones solares con circulación primaria natural e interacumulador, la temperatura del agua sanitaria contenida en el acumulador puede variar notablemente en función de la radiación solar, y mantener valores muy elevados durante largo tiempo.
Es frecuente que, en pleno verano y con poca extracción, el agua del acumulador alcance temperaturas cercanas a los 98°C antes de que actúen los purgadores de seguridad de temperatura y presión.
A estas temperaturas, el agua no se puede utilizar directamente porque es peligrosa. Las temperaturas superiores a 50°C pueden causar quemaduras muy rápidamente. Por ejemplo, a 55°C se producen quemaduras parciales en unos treinta segundos, mientras que a 60°C se verifican en aproximadamente cinco segundos.

Para resolver este problema, es necesario instalar un mezclador termostático capaz de:

- Hacer que el agua distribuida en la instalación sanitaria esté a menor temperatura que la del acumulador y sea inmediatamente utilizable. Por razones de seguridad, se aconseja regular la temperatura del agua mezclada para el consumo a no más de 50°C
- Asegurar que el agua mezclada para el consumo salga siempre a la temperatura prefijada, aunque varíen la temperatura o la presión de entrada.
- Funcionar y mantener las prestaciones a lo largo del tiempo, sin problemas debidos a la temperatura continuamente elevada del agua caliente entrante.
- Garantizar mayor duración del agua acumulada a alta temperatura, distribuyendo en la red agua a temperatura ya reducida.
- Disponer de una protección que evite las quemaduras si se corta la entrada de agua fría.

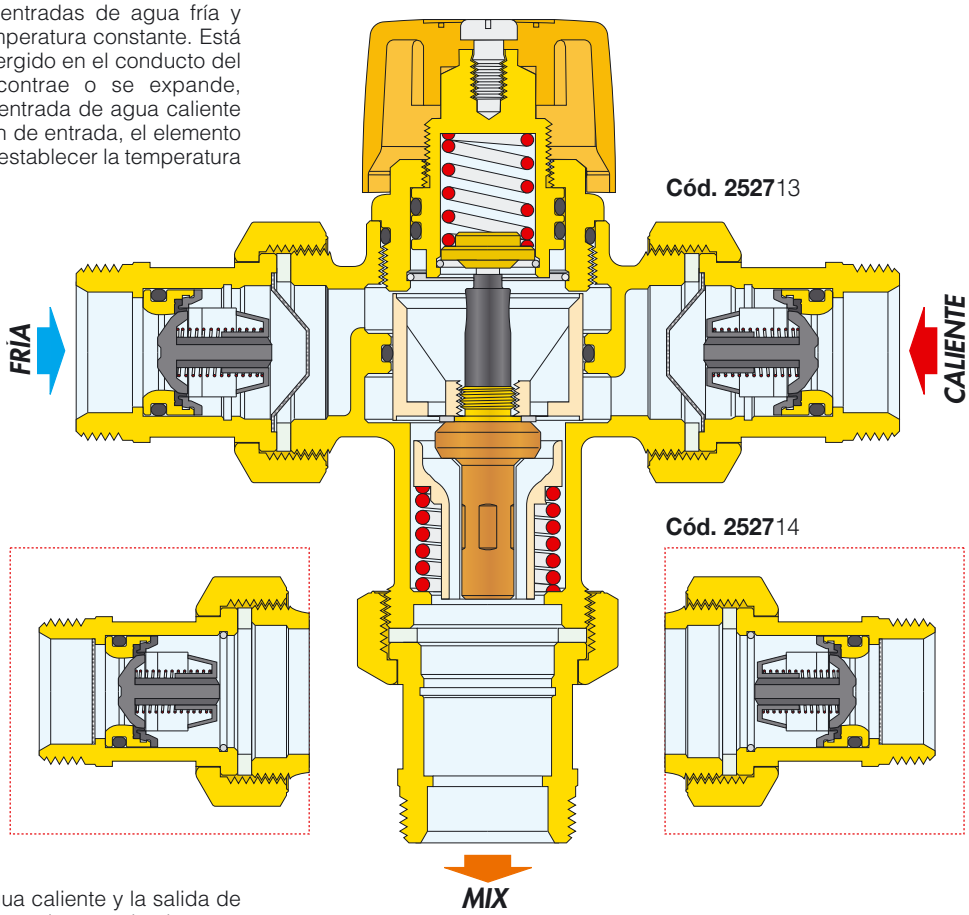


Tiempo de exposición para sufrir quemaduras parciales

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

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.



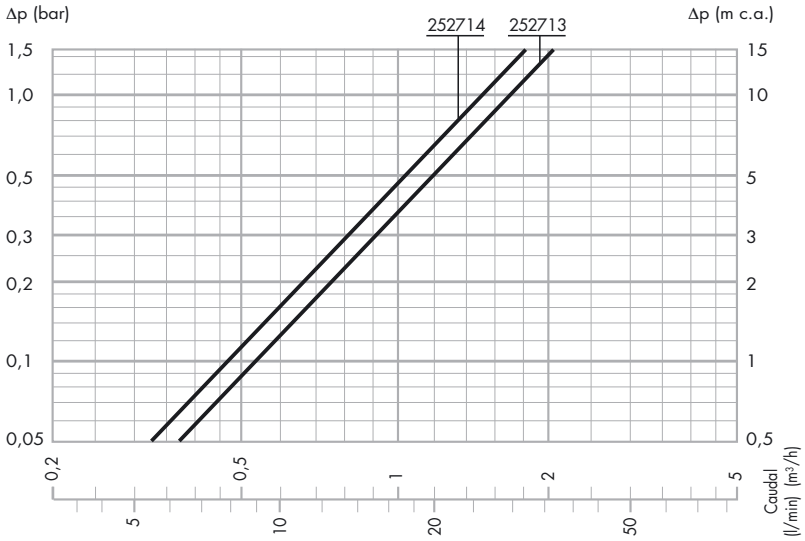
Características constructivas

Elevada resistencia a las altas temperaturas
Los componentes del grupo interno de regulación del mezclador están realizados para soportar temperaturas de hasta 100°C del agua caliente de alimentación, en servicio continuo y sin reducir las prestaciones del mezclador.

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.

Seguridad antiquemaduras
Si se verifica una falta imprevista de agua fría, el mezclador 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 10°C entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada. Si lo que se interrumpe es la entrada de agua caliente, la válvula cierra la entrada de agua fría, y también la salida de agua mezclada para evitar peligrosos choques térmicos.

Características hidráulicas



Código	Ø	Kv (m³/h)
252714	1/2"	1,5
252713	3/4"	1,7

Utilización

El mezclador termostático Caleffi serie 2527, en razón de sus caudales, puede utilizarse para controlar la temperatura en sanitarios individuales (lavabo, bidé, ducha) o en líneas múltiples. Para asegurar un funcionamiento estable, el mezclador debe recibir un caudal mínimo de 4 l/min.
La instalación debe dimensionarse para satisfacer el caudal nominal de cada punto de uso según la normativa aplicable.

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.
El mezclador serie 2527 se suministra con filtros en las entradas de agua caliente y fría.
El mezclador termostático serie 2527 debe instalarse de acuerdo con los esquemas incluidos en la hoja de instrucciones o en este folleto.
El mezclador termostático serie 2527 se puede 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

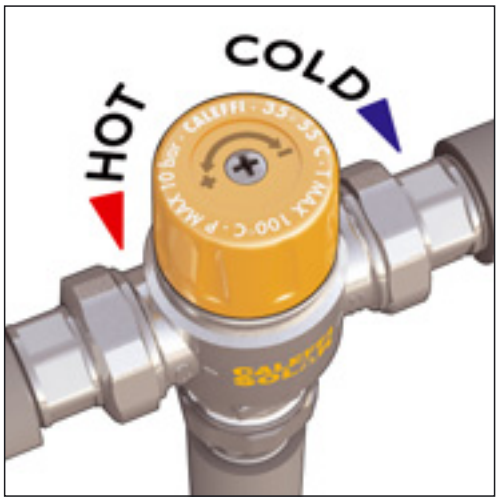
En los sistemas con mezcladores termostáticos, es necesario montar válvulas de retención para evitar retornos de flujo. Los mezcladores termostáticos serie 2527 se suministran con válvulas de retención en las entradas de agua caliente y fría, específicas para las elevadas temperaturas del agua caliente solar.

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.

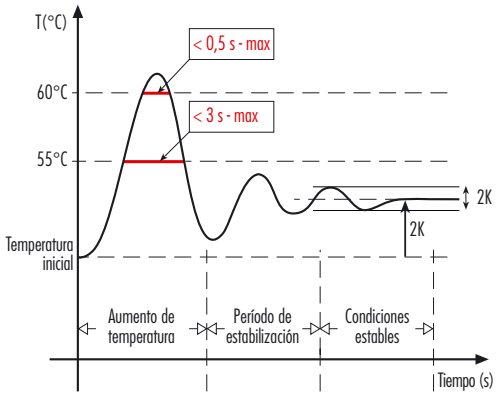
Regulación de la temperatura

La temperatura del agua mezclada que se envía al consumo se regula mediante el mando con escala graduada de la válvula.

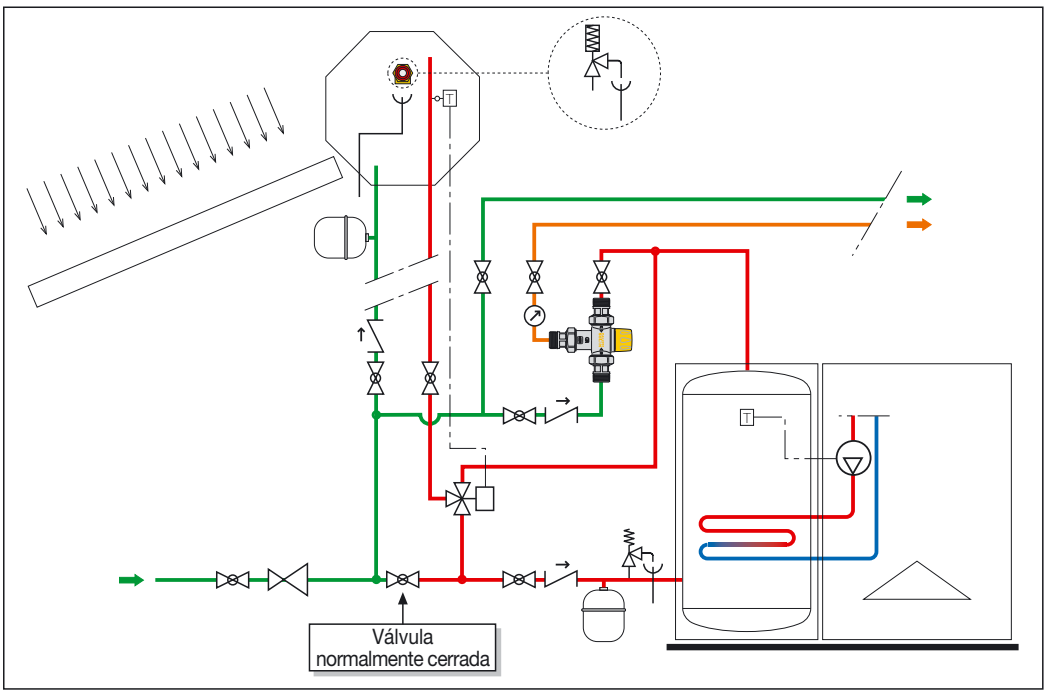


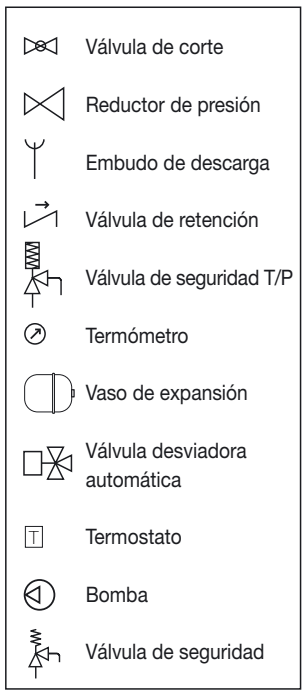
Transitorio térmico

Durante el transitorio, tras una brusca variación de presión, temperatura o caudal, la temperatura de salida del agua mezclada es superior al valor de consigna inicial, y dicho aumento debe tener una duración limitada para garantizar las prestaciones de seguridad. El mezclador antiquemaduras tiene la función de asegurar el respeto de estas condiciones.

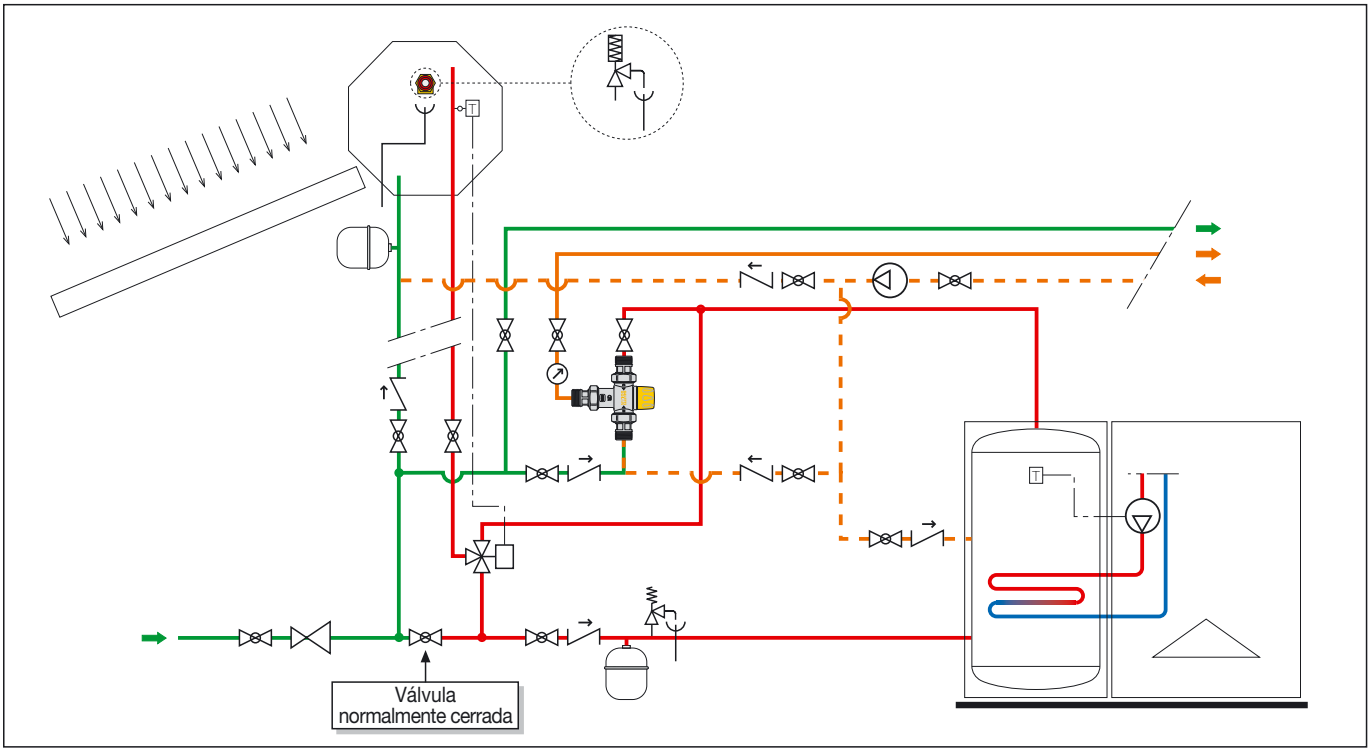


Esquemas de aplicación - Instalación con integración térmica





Instalación con integración térmica y recirculación



ESPECIFICACIONES

Serie 2527

Mezclador termostático regulable antiquemaduras para instalaciones solares. Conexiones 1/2" (y 3/4") M con enlace. Cuerpo en aleación sin pérdida de cinc. Cromado. Obturador en PSU. Resortes en acero inoxidable. Elementos de estanqueidad en EPDM. Mando en ABS. Temperatura máxima de entrada 100°C. Campo de regulación: 35÷55°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. Con filtros y válvulas de retención en las entradas. Prestaciones según normas NF 079 doc. 8, EN 15092, EN 1111 y EN 1287.

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

CALEFFI

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.es · info@caleffi.com ·

© Copyright 2009 Caleffi