

Mezclador termostático con mando, para instalar en el punto de distribución

serie 5218



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 de mezcladores está certificada como conforme a la norma EN 15092 para instalación en el punto de distribución.

Solicitud de patente N° MI2010A001306.



Gama de productos

Serie 5218 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: 45÷65°C
Campo de temperatura según normas: 45÷65°C (EN 15092)
55÷60°C (esquema DTC - R.U.)

Precisión: ±2°C
Presión máxima de servicio (estática): 10 bar
Presión máxima de servicio (dinámica): 5 bar
Temperatura máxima de entrada: 90°C

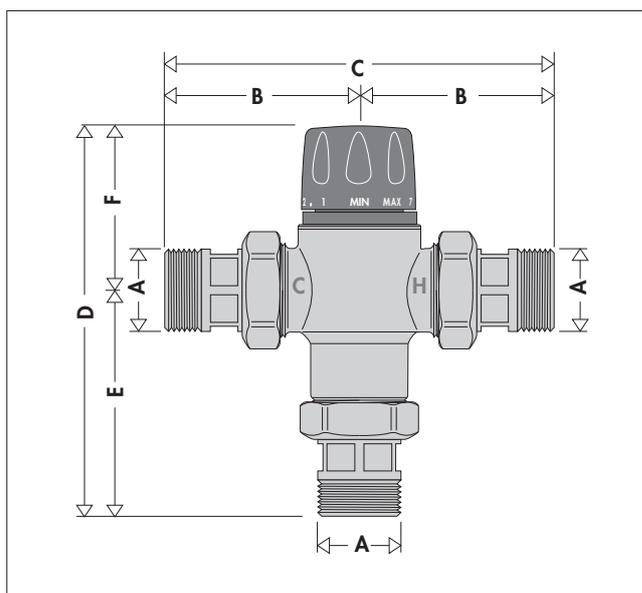
Relación máxima entre las presiones de entrada (C/F o F/C): 2:1
Diferencia mínima de temperatura entre la entrada de agua caliente y la salida de agua mezclada para asegurar la función de cierre térmico: 15°C

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

Certificado según normas: EN 15092 y DTC (R.U.)
Clasificación: Tipo 2 (regulable)

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

Dimensiones



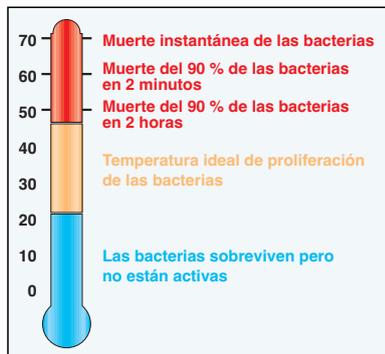
Código	A	B	C	D	E	F	Peso (kg)
521814	1/2"	62,5	125	136	82	54	0,64
521815	3/4"	67	134	137	82	55	0,81
521816	1"	83,5	167	173	100,5	72	1,20

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.

Junto a estas líneas se ilustra el comportamiento de la bacteria *Legionella Pneumophila* al variar la temperatura del agua donde habita.

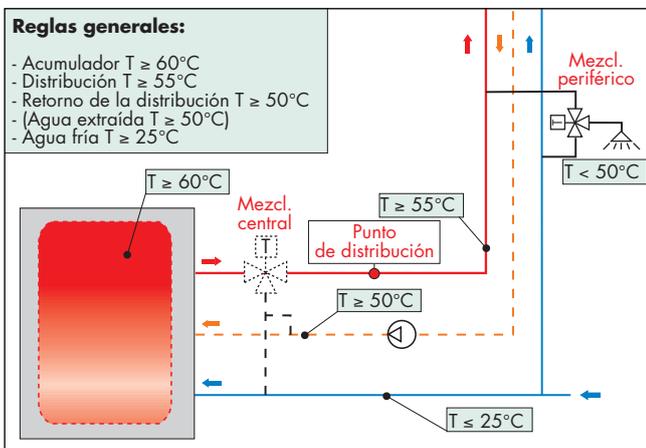
Para asegurar una desinfección térmica adecuada, el agua tiene que estar a no menos de 60°C.



En este tipo de sistemas es frecuente que la temperatura de salida del acumulador sea muy fluctuante. Esto se debe a las numerosas variables de funcionamiento, ya sea en términos de presión, de intercambio térmico con la fuente de energía primaria o del caudal de extracción. Además, si se utiliza una instalación solar, la temperatura del acumulador puede alcanzar valores muy elevados.

La temperatura en la red de distribución no se mantiene en valores que puedan garantizar el mejor ahorro energético y la desinfección térmica del agua circulante, y tampoco se aseguran las mejores condiciones para un funcionamiento ideal que incluya la seguridad antimaduradas de los mezcladores instalados en los grifos de servicio.

En los sistemas centralizados, es habitual que las redes de agua caliente y fría tengan distinto origen y estén a diferentes presiones. Es importante evitar que, si se corta la entrada de agua fría, la temperatura del agua suministrada se eleve de modo repentino e imprevisto.



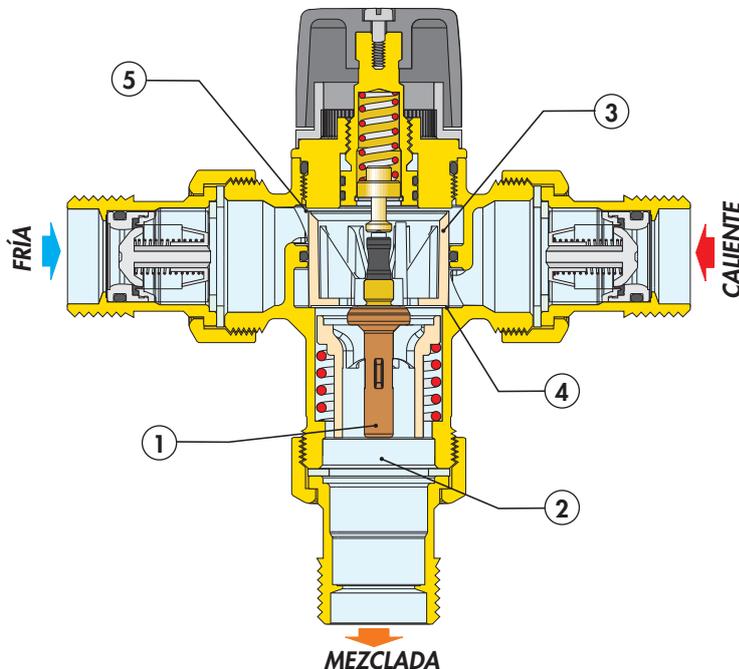
Para ello, en el punto donde el agua procedente del acumulador se introduce en la red de distribución, se debe instalar un mezclador termostático capaz de:

- 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.
- Tener prestaciones certificadas según las normas de producto específicas para estas aplicaciones.

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 anticál

Los materiales empleados en la fabricación del kit eliminan el riesgo de agrietamiento 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.

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 (EN 15092).

Certificación europea

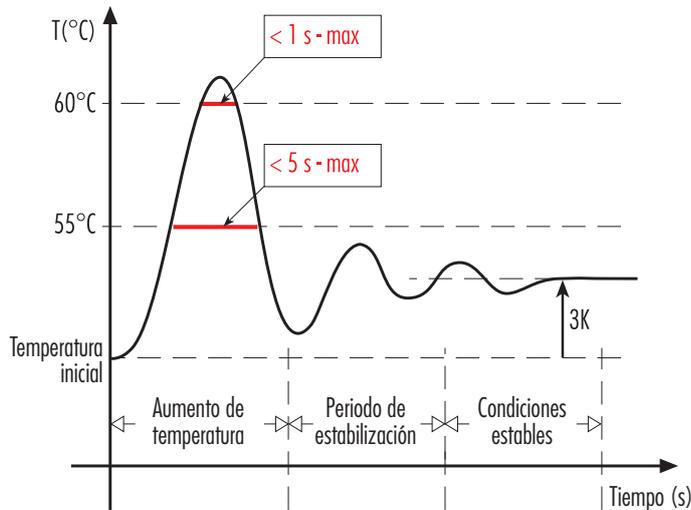
La norma europea EN 15092 "Válvulas mezcladoras de suministro de agua caliente en línea. - Ensayos y requisitos". establece las prestaciones que deben tener los mezcladores montados en el punto de distribución de las instalaciones hidrosanitarias realizadas según las recientes normas de diseño europeas EN 806-1/2/3/4/5.

La conformidad de los mezcladores serie 5218 a dicha norma está avalada por el organismo certificador británico BuildCert - DTC.

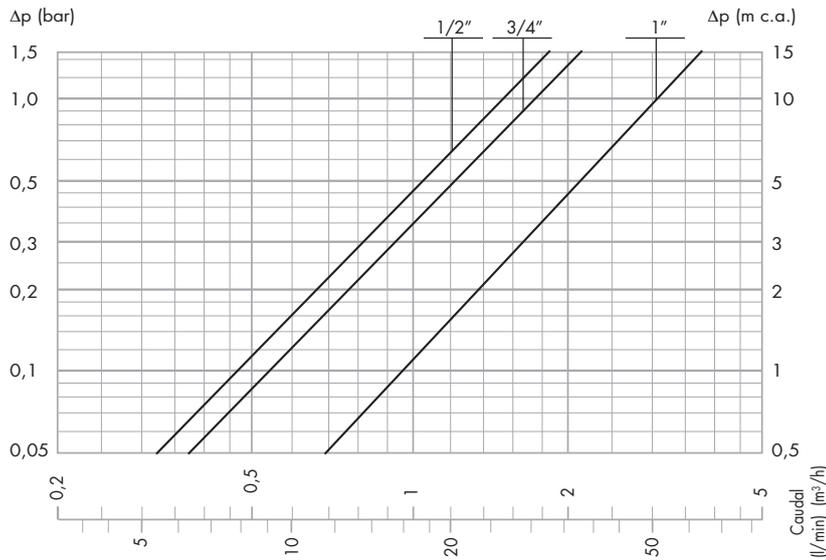
	Límites de utilización	Límites recomendados para el funcionamiento
Presión dinámica	0,2 bar mín.	1 bar ≤ p ≤ 5 bar
Presión estática	10 bar máx.	
Temperatura entrada agua caliente	T ≤ 90°C	60°C ≤ T ≤ 80°C
Temperatura entrada agua fría	T ≤ 25°C	T ≤ 25°C
Temperatura de distribución (salida) EN 15092	45°C ≤ T ≤ 65°C	
Temperatura de distribución (salida) esquema DTC	55°C ≤ T ≤ 60°C	

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. Requisitos según EN 15092.



Características hidráulicas



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

Código	Ø	Kv (m³/h)
521814	1/2"	1,5
521815	3/4"	1,7
521816	1"	3,0

* Δp = 1,5 bar	Mínimo (m³/h)	Máximo* (m³/h)
1/2"	0,24	1,80
3/4"	0,24	2
1"	0,36	3,60

Utilización

Los mezcladores termostáticos serie 5218, de acuerdo con la norma EN 15092, se instalan en el punto de distribución para controlar la temperatura del agua caliente que se envía al consumo. No están indicados para controlar la temperatura del agua en el punto de uso.

Los mezcladores termostáticos serie 5218 no son dispositivos de seguridad.

Para esta función se deben emplear mezcladores específicos antiquemaduras. 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.

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 serie 5218 se suministran con filtros en las entradas de agua caliente y fría.

Los mezcladores termostáticos serie 5218 deben instalarse de acuerdo con los esquemas incluidos en la hoja de instrucciones o en este documento.

Los mezcladores termostáticos serie 5218 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 certificadas según EN 13959 para evitar retornos de flujo. Los mezcladores termostáticos serie 5218 se suministran con válvulas de retención certificadas según EN 13959 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.

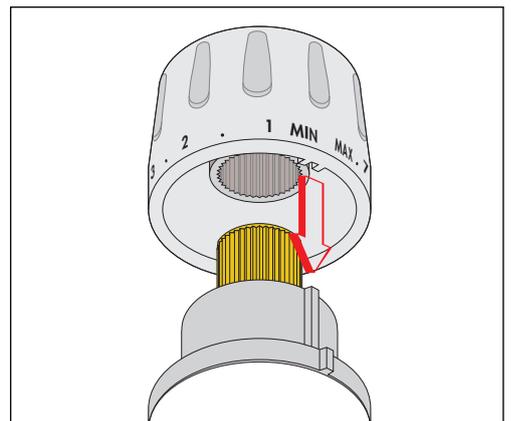
Pos.	M n.	1	2	3	4	5	6	7	M x.
1/2" - 3/4" T (°C)	45	48	51	53	55	58	60	63	65
1" T (°C)	45	47	49	51	54	56	59	62	65

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

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

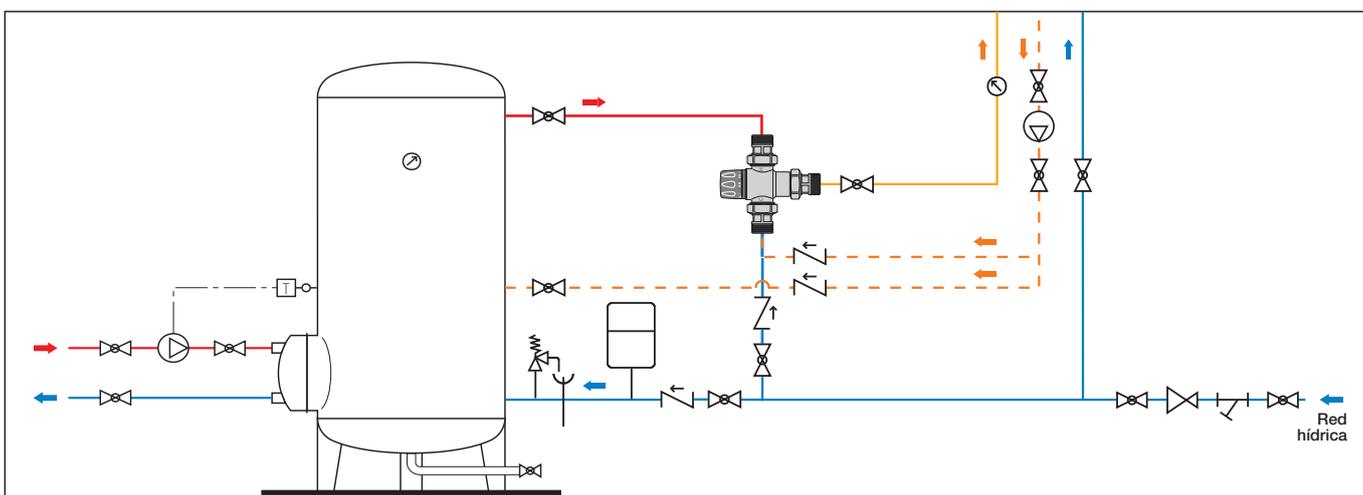
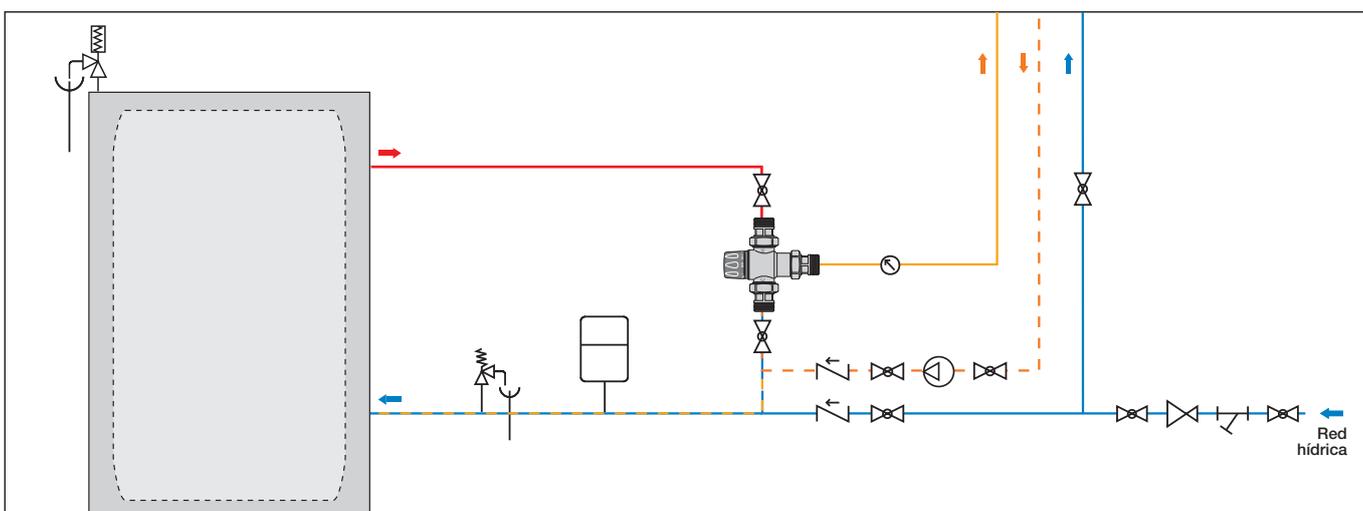
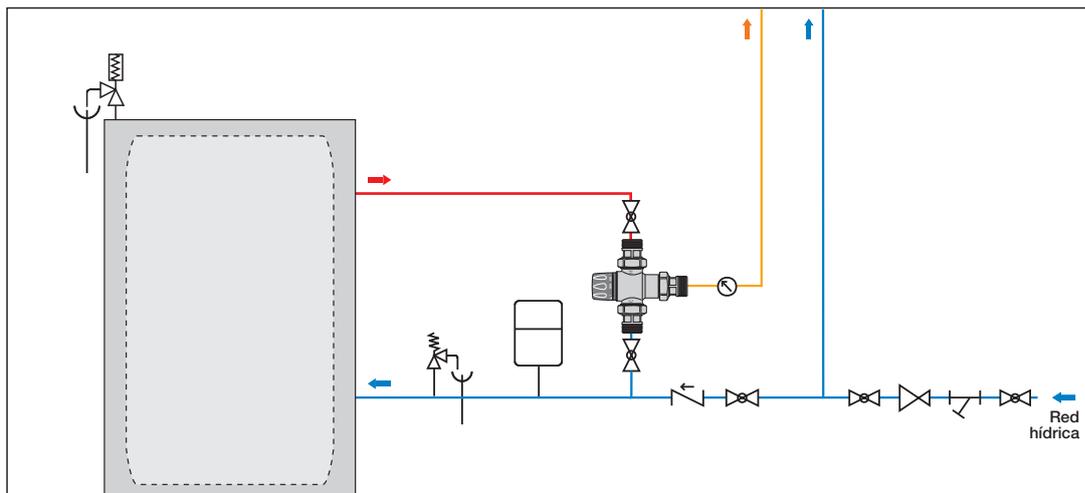
Bloqueo de la regulación

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 5218

Mezclador termostático regulable con mando. Certificado según norma EN 15092. 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 de 45°C a 65°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. 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