

# Satélite local empotrable de dos vías producción instantánea de ACS

serie SAT22



## Características

El satélite SAT22 regula el consumo de energía térmica de la vivienda y produce instantáneamente agua caliente sanitaria con el mismo fluido caloportador, lo que permite reducir la red de distribución a sólo dos tuberías.

Gracias a ello, el satélite SAT22 simplifica al máximo las instalaciones en las diversas viviendas de un edificio con calefacción centralizada.

El satélite local SAT22 es un sistema de dos vías con control modulante del fluido térmico, por lo cual está especialmente indicado para sistemas centralizados con calderas de condensación o con calefacción a distancia.

### - Funciones de serie

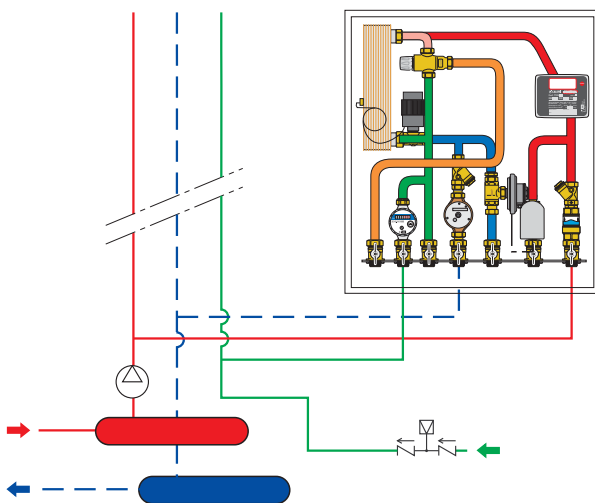
- Regulación ON/OFF de la calefacción con modulación del fluido mediante válvula de control del  $\Delta p$
- Producción instantánea de ACS con sistema de intercambiador, sensor y válvula de prerregulación del ACS y de control de la temperatura de retorno del primario
- Mezclado termostático del agua sanitaria con dispositivo antiquemaduras
- Contabilización del calor según directiva 2004/22/CE (MI004) con posibilidad de transmisión centralizada

### - Funciones opcionales

- Medición del AFS cód. 794204 conforme a la directiva 2004/22/CE (MI001)
- Transmisión centralizada de datos cód. 755010

**Notas:** La ubicación de la estructura es la primera operación necesaria para instalar el satélite local código SAT22. La instalación se puede efectuar solamente en ambiente interior.

La estructura código 794972 se emplea únicamente para el satélite local código SAT22.



## Características técnicas

### Materiales

Válvulas de esfera: - Cuerpo: latón EN 12165 CW617N  
- válvula con retención (entrada AS): dispositivo de retención homologado EN 13959

Caja: chapa Fe360 espesor 15/10 mm pintada con resina epoxi-poliéster RAL 9010

Tubos de conexión: cobre

### Prestaciones

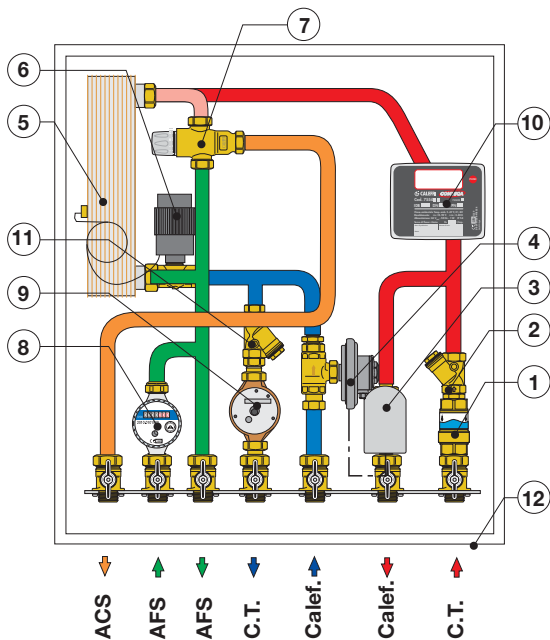
Presión máxima de servicio: 10 bar  
Campo de temperatura: 0÷90°C  
Fluido utilizable: agua o soluciones de glicol máx. 30%  
Conexiones: 3/4" M

## Componentes característicos

- Intercambiador soldado y aislado:  $P_{nom}$  50 kW
- Mezclador termostático antiquemaduras regulable 30÷50°C ± 2°C
- Válvula de zona de esfera de dos vías y servomotor 230 V (ac) - 6 W
- Contador de calor CONTECA, serie 7554: 24 V (ac) - 50 Hz - 1 W compatible RS485/M-bus
- Regulador de presión diferencial con calibración fija: 15 kPa
- AUTOFLOW® serie 127

## SAT22

Satélite local de 2 vías



## LEYENDA

- 1) Estabilizador automático compacto de caudal AUTOFLOW® (600÷1200 l/h)
- 2) Vaina para sonda de temperatura de ida (con filtro)
- 3) Válvula de zona de esfera (serie 6442)
- 4) Regulador de presión diferencial con calibración fija 15 kPa
- 5) Intercambiador soldado ( $P_{nom}$  50 kW)
- 6) Válvula de prerregulación del ACS con control de la temperatura máxima de retorno del primario para sistemas con caldera de condensación y subcentrales de calefacción a distancia
- 7) Mezclador con función antiquemaduras
- 8) Contador volumétrico de AFS (opcional) cód. 794204

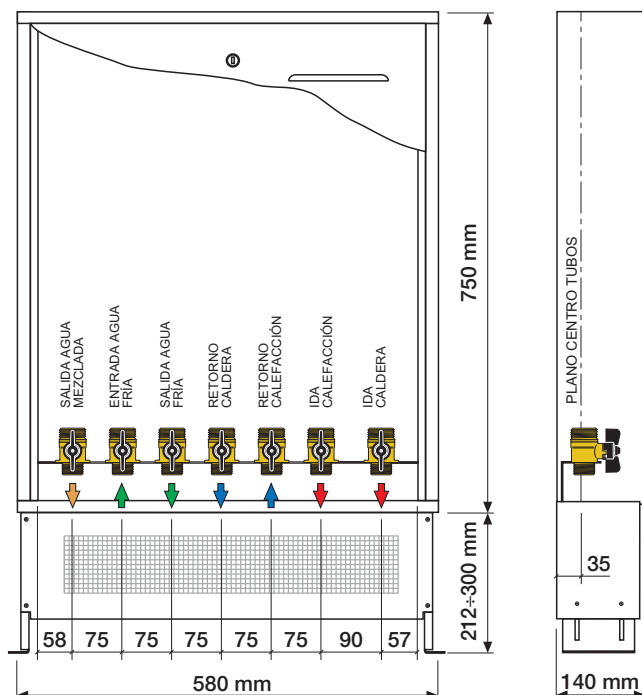
### Conforme a la directiva 2004/22/CE (MI001)

AGUA FRÍA	
<b>Tamaño</b>	<b>1/2"</b>
Contador de un solo paso	PN 16
Caudal permanente $Q_3$	<b>1600 l/h</b>
Caudal de sobrecarga $Q_4$	2000 l/h
Campo de temperatura	<b>0,1÷30°C</b>
<b>Montaje vertical (V)</b>	
Caudal mínimo $Q_1$	64 l/h
Caudal de transición $Q_2$	160 l/h
Error porcentual máximo	±2% para $Q_2 \leq Q \leq Q_4$ ±5% para $Q_1 \leq Q \leq Q_2$

9-10) Contador de calor CONTECA conforme a la directiva 2004/22/CE (MI004)

- 11) Vaina para sonda de retorno
- 12) Caja empotrable para interior

### Dimensiones de la estructura cód. 794972



### Principio de funcionamiento

La ida principal del fluido caloportador está provista de un estabilizador automático compacto de caudal AUTOFLOW® (1) (caudal 900 l/h, opcional 600÷1200 l/h).

### Función calefacción

La válvula de zona de esfera (3) con servomando de 230 V (ac) (opcional 24 V (ac)) controla el flujo térmico de la vivienda mientras el regulador de presión diferencial (4) mantiene constante la diferencia de presión de todo el circuito de calefacción.

### Función ACS

El intercambiador soldado (5), con sensor de temperatura incorporado, produce ACS en combinación con la válvula de prerregulación (6) y el mezclador antiquemaduras (7). En la entrada de AFS se puede instalar un medidor adicional (8).

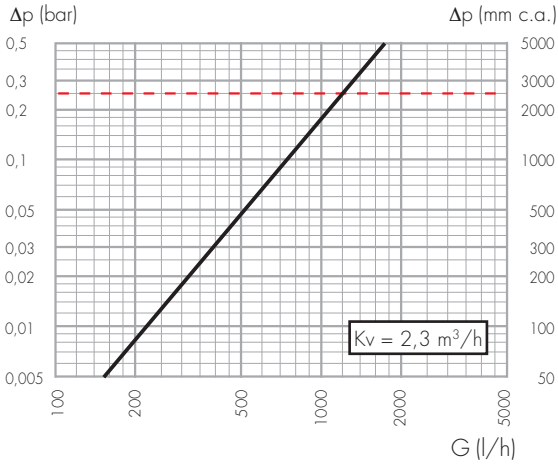
### Contabilización del calor

El contador de calor CONTECA serie 7554 (10) calcula el consumo total de energía de la vivienda mediante dos sondas y un medidor de caudal (9).

La estructura cód. 794972 está alojada en una caja empotrable de chapa con pintura de interior (RAL 9010) y puerta, e incluye válvulas de corte de esfera y válvulas con retención.

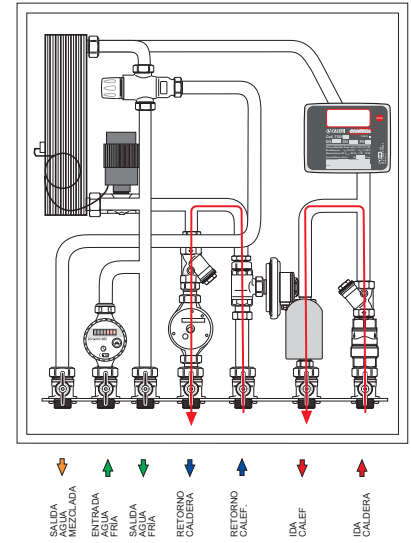
## Características hidráulicas

### A) Función calefacción (regulador diferencial todo abierto) Sin AUTOFLOW®

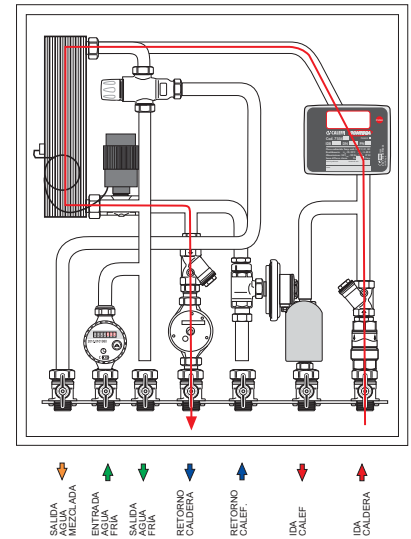
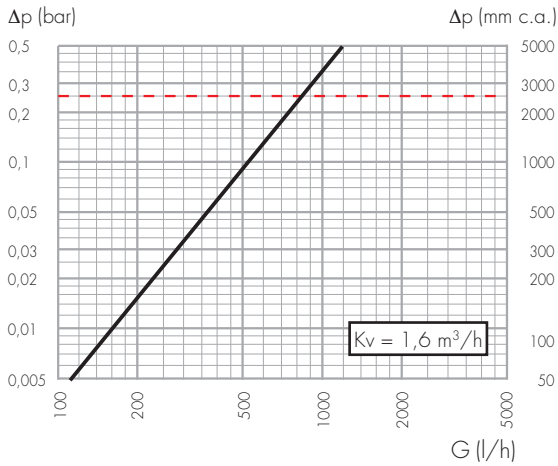


Las líneas rojas de los diagramas, correspondientes a un  $\Delta p$  de 0,25 bar, indican el límite que no debe sobrepasarse para evitar ruidos de funcionamiento.

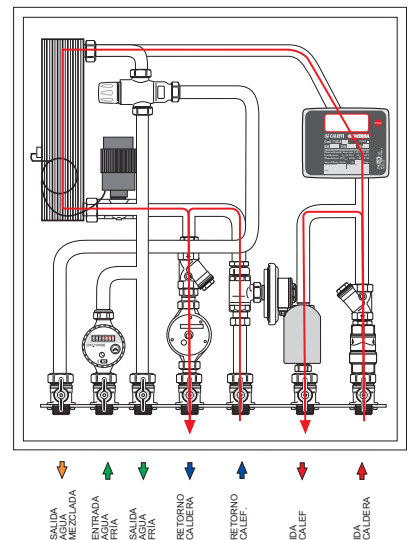
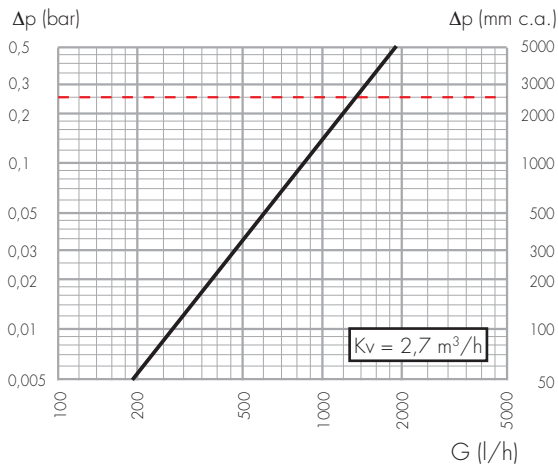
$$G_{func} = kv \sqrt{0,25}$$



### B) Función ACS primario intercambiador (válvula de regulación intercambiador toda abierta) Sin AUTOFLOW®



### C) Función calefacción y ACS (regulador diferencial y válvula de regulación intercambiador toda abierta). Sin AUTOFLOW®

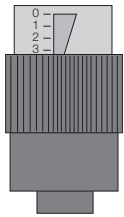
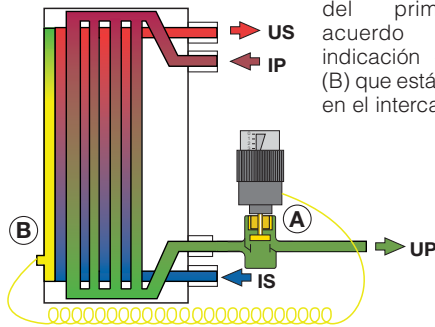


## Producción de ACS

### Funcionamiento

Las prestaciones del intercambiador dependen del caudal y la temperatura del fluido primario.

La válvula termostática (A) modula el caudal de salida del primario de acuerdo con la indicación del sensor (B) que está sumergido en el intercambiador.



### Válvula termostática

La válvula termostática está dotada de un mando que permite prerregular la temperatura del ACS en la vivienda.

0	-----	42°C
1	-----	45°C
2	-----	48°C
3	-----	52°C
4	-----	

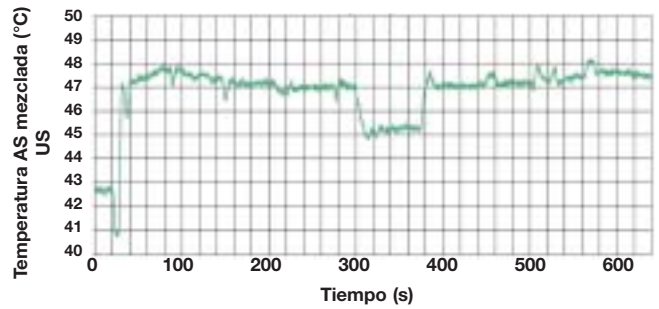
Los valores de prerregulación sólo son de referencia, ya que dependen del caudal y la temperatura del primario y de la temperatura de entrada del agua sanitaria (el ajuste de fábrica es 3).

En la salida de ACS hay un mezclador antiquemaduras que permite regular con precisión la temperatura del líquido, contrarrestando sobre todo los aumentos de temperatura causados por una disminución rápida del caudal de agua sanitaria (dibujo 3). La presencia del mezclador es muy importante para evitar quemaduras a los usuarios.

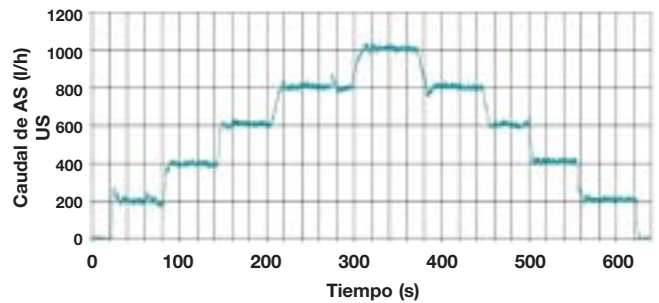
## Fluctuación de la temperatura de consigna (48°C) al variar la demanda de ACS

Dib. 3

Transitorios con temperatura del primario de 70°C



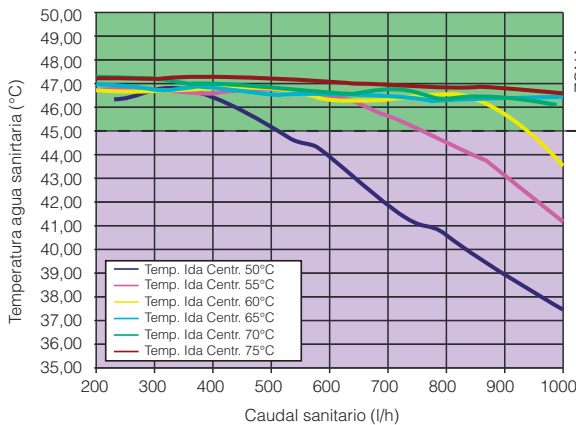
Transitorios con temperatura del primario de 70°C



## Función ACS

Temperatura del ACS respecto al caudal y a la temperatura de salida de la caldera, con AUTOFLOW® 600 l/h

Dib. 4



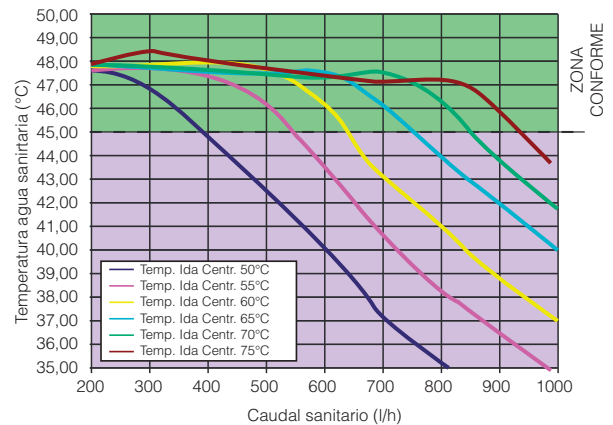
Función ACS

Ida de fluido (l/h) (IP)	Temperatura primario °C (IP)			
	50	55	60	65
600	520	760	950	1000
700	580	760	920	1000
800	720	940	1000	
900	720	1000		

ACS T entrada AFS = 14°C  
l/h kW T salida ACS = 47°C (+0 / -2°C)

## Función calefacción y ACS

Temperatura del ACS respecto al caudal y a la temperatura de salida de la caldera, con AUTOFLOW® 900 l/h



Función calefacción - ACS

Ida de fluido (l/h) (IP)	Calef. (l/h) (US)	Temperatura primario °C (IP)					
		50	55	60	65	70	75
600	350			320	440	500	570
700	400			320	440	500	570
800	500	250	380	480	550	600	670
900	600	300	470	540	670	740	800
1200	720	400	550	640	750	860	940
		500	650	780	880	1000	1050

### Serie 127 Estabilizador automático compacto de caudal



La ida principal del fluido caloportador está provista de un estabilizador automático compacto de caudal AUTOFLOW® (1) (rango de caudales disponibles 600÷1200 l/h).

Salvo especificación en contrario, se instala el cartucho M90 con caudal de 900 l/h.

... Para completar el código, consultar la siguiente tabla:

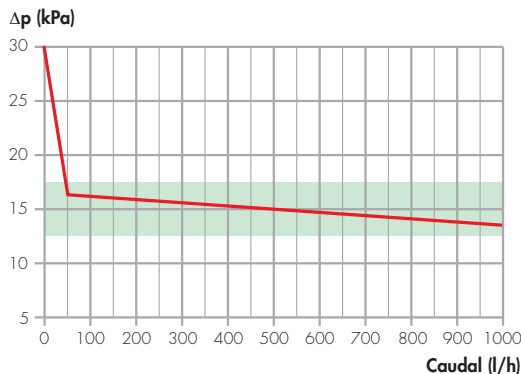
con rango $\Delta p$ 15÷200 kPa						
m³/h	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,20
... cifra	M60	M70	M80	M90	1M0	1M2

### Función calefacción:

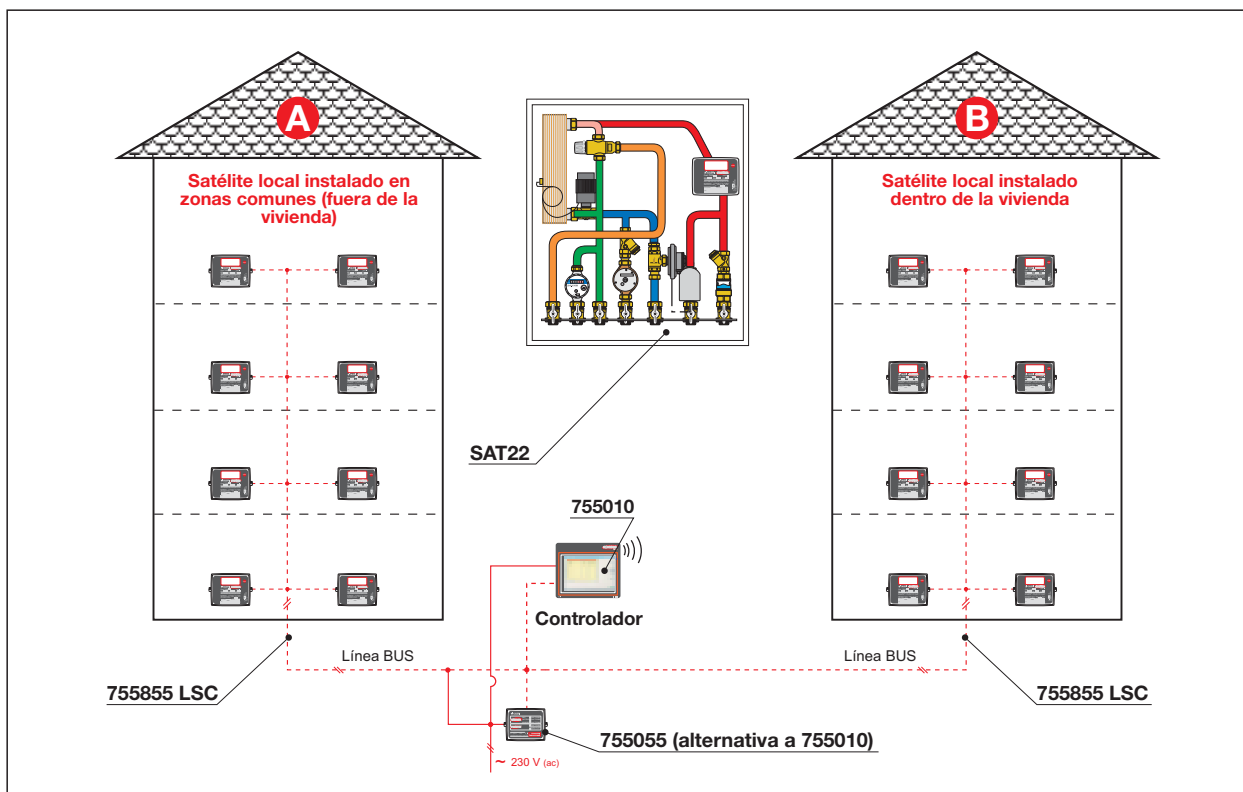
La válvula de zona de esfera (2) con servomando de 230/24 V (ac) controla el flujo térmico de la vivienda mientras el regulador de presión diferencial (3) mantiene constante la diferencia de presión de todo el circuito de calefacción.

### Regulador de presión diferencial (3) serie 140

#### Curva de regulación



### Esquema eléctrico de transmisión centralizada



### Indicaciones para la instalación hidráulica y eléctrica

- Generalmente, la estructura cód. 794972 se entrega por separado a fin de garantizar la colocación correcta de los tubos de conexión entre la instalación y los terminales.
- Se aconseja lavar la instalación antes de montar el satélite SAT22; si es necesario, se puede utilizar un tubo de conexión en U. El satélite incluye un contador volumétrico, un intercambiador y una **vaina con filtro en la entrada** que, con la suciedad, pueden obstruirse o averiarse.

#### Alimentación eléctrica:

Línea de 230 V (ac) controlada por termostato o cronotermostato local

Línea de 24 V (ac) para alimentación del contador de calor CONTECA **centralizada**

Línea de transmisión **centralizada** mediante cable BUS cód. 755855 LSC (cable 2x1 mm² en conducto individual).

## 755010 Controlador CONTECA TOUCH

A través del bus, el controlador recibe los valores totalizados de cada vivienda (termias, frigorías, masa, horas de apertura de la válvula de zona), el estado del terminal (activado/desactivado), los valores enviados por los contadores de impulsos suplementarios (agua sanitaria fría y caliente) y los diagnósticos de funcionamiento. Los valores totalizados se registran una vez al día en archivos históricos que permiten analizar los consumos y prorratear los gastos.

**Número máximo de viviendas: 250.**



Incluye:  
- 1 CPU con pantalla táctil  
- 1 rack para fijación mural

Elementos del controlador:  
- 1 monitor LCD táctil para lectura de consumos y datos de los usuarios  
- 1 puerto RS232  
- 1 puerto RS485  
- 2 puertos USB  
- 1 puerto LAN  
- **Módem GSM**

Alimentación eléctrica:  
230 V (ac)  $\pm 10\%$  - 50 Hz - 60 W.  
Condiciones ambientales:  
10÷35°C sin polvo en el aire.

**Al hacer el pedido, es obligatorio enviar a Caleffi el registro de usuarios.**

## 794204 Contador de impulsos para agua sanitaria



En presencia del controlador código 755010 y por lo tanto, de una línea de transmisión centralizada, se aconseja utilizar el contador de agua sanitaria fría con funcionamiento por impulsos.

El módulo CONTECA local, conectado al contador rotativo, adquiere los impulsos y permite transmitirlos por el bus, facilitando la agrupación y el archivo de todos los consumos de la vivienda.

Caudal nominal:  $Q_{nom}$  1,6 m<sup>3</sup>/h.

## 755055 Interfaz FAST

En lugar del controlador cód. 755010 es posible instalar un sistema de transmisión centralizada RS485/M-bus mediante interfaz FAST. El administrador puede descargar los datos de consumo de cada vivienda en un ordenador portátil **con sistema operativo Windows** que tenga el programa específico instalado.

**Número máximo de viviendas: 30.**



Incluye:  
- Software de adquisición.  
- Manual de instrucciones.

Características:  
Alimentación eléctrica: 230 V (ac) - 50 Hz  
- 5 VA  
Interfaz RS232-C.  
Dimensiones 165 x 120 x 40 mm.



### MANTENIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO

Para asegurar las mejores prestaciones del satélite local, se aconseja efectuar -incluso durante la primera puesta en marcha- las siguientes operaciones de mantenimiento preventivo y control de funcionamiento.

- Inspección y limpieza del filtro de malla situado en la vaina del tubo de ida (2, esquema de la pág. 2)
- Control del grado de obstrucción del intercambiador de calor (5)
- Comprobación del funcionamiento de la válvula de zona (3) por conmutación del cronotermostato de ambiente
- Control visual de pérdidas de agua por racores o válvulas de corte

Nota: al final de la temporada de uso de la calefacción, se aconseja cerrar las válvulas de distribución a los terminales (segunda y tercera válvulas de esfera por la derecha).

## ESPECIFICACIONES

### Cód. SAT22

Satélite local empotrable de dos vías para calefacción, refrigeración y producción instantánea de ACS, provisto de contador de calor CONTECA con pantalla de cristales líquidos para lectura local y preparado para transmisión por RS485/M-bus. Conforme a la directiva 2004/22/CE (MID). Preinstalación para cuentalitros de impulsos de AFS (cód. 794204). El satélite SAT22 incluye: válvulas de zona de dos vías de esfera, con servomotor serie 6440 (230 V (ac)); intercambiador soldado con válvula de prerregulación ( $P_{nom}$  50 kW). Mezclador termostático regulable 30÷50  $\pm 2^\circ\text{C}$ , válvula de presión diferencial.

### Cód. 794972

Estructura para satélite local SAT22 con:

- Caja de alojamiento para interior empotrable (l=580 mm - h=750÷1050 mm - p=140 mm) pintada con resina epoxi-poliéster RAL 9010.
- Conexiones de entrada desde central térmica en la parte inferior 3/4" M.
- Conexiones de salida hacia los terminales en la parte inferior 3/4" M.

### Cód. 794204

Contador volumétrico del consumo individual de AFS con certificación 2004/22/CE (MI001), lectura directa local y salida de impulsos  $k=10$ . Conexión de 1/2" M;  $Q_{nom}$  1,6 m<sup>3</sup>/h. Temperatura máxima 30°C.

*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.es · info@caleffi.com ·

© Copyright 2010 Caleffi