

# Repartidores de costes de calefacción MONITOR 2.0 MONITOR 2.0 E con sonda remota

Serie 7200



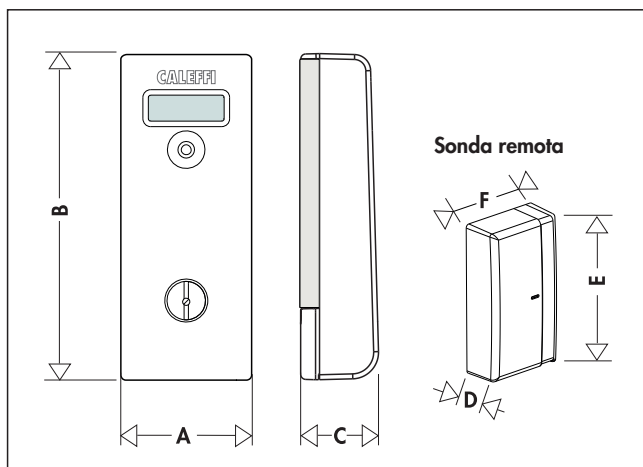
01218/14 E



CE 0470



## Dimensiones



| Código    | A  | B  | C  | D  | E  | F  | Peso (kg) |
|-----------|----|----|----|----|----|----|-----------|
| 720020/25 | 39 | 98 | 24 | 14 | 53 | 29 | 0,051     |

## Función

MONITOR 2.0 y MONITOR 2.0 E son dispositivos electrónicos de última generación que se aplican a radiadores y convectores para medir las unidades de consumo térmico individual en edificios con suministro centralizado y distribución vertical del calor (tuberías ascendentes).

Combinados con una válvula termostática o cronotermostática, permiten regular la temperatura para obtener mayor confort, cuantificar el consumo térmico real y distribuir los costes de modo equitativo. Los datos de consumo pueden recogerse por radio y ser elaborados directamente por el administrador o por el servicio técnico de Caleffi.

## Gama de productos

- Cód. 720020** Repartidor de costes de calefacción MONITOR 2.0
- Cód. 720025** Repartidor de costes de calefacción MONITOR 2.0 E con sonda remota L = 1,5 m. **Incluye kit de fijación.**
- Cód. 72005/6.** Kit de fijación para MONITOR 2.0
- Cód. 720090** Dispositivo USB/radio de transmisión + software SW7200 de lectura y visualización de consumos.

## Válvulas y cabezales de control para radiadores

- Series 338/342** Válvula termostatizable / detentor con conexiones escuadra para tubos de cobre y plástico monocapa o multicapa
- Series 339/343** Válvula termostatizable / detentor con conexiones rectas para tubos de cobre y plástico monocapa o multicapa
- Series 401/431** Válvula termostatizable / detentor con conexiones escuadra para tubos de hierro
- Series 402/432** Válvula termostatizable / detentor con conexiones rectas para tubos de hierro
- Series 421/422** Válvula termostatizable con preajuste para tubos de hierro
- Series 425/426** Válvula termostatizable con preajuste para tubos de cobre y plástico monocapa o multicapa
- Series 220/221/222/223/224/225/226/227** Válvulas termostáticas
- Series 204/200/201/202** Cabezales termostáticos
- Serie 741** Actuador electrónico con receptor de radio
- Serie 740** Cronotermostato radio / termostato radio

## Características

- Contabilización de los consumos de calefacción mediante dos sensores: un sensor de ambiente y un sensor para medir la temperatura superficial del radiador.
- Conmutación automática a un sensor en condiciones críticas de medición de la temperatura ambiente.
- Memorización diaria de los datos.
- Comunicación por radio bidireccional.
- Lectura de los consumos por radio desde el exterior del apartamento.
- Alimentación con batería.
- Pantalla de 6 dígitos con botón de selección de la visualización.
- Estabilidad de montaje y seguridad contra manipulaciones no autorizadas, mediante un microinterruptor interno que detecta la apertura, un precinto y un kit de fijación específico.
- **Posibilidad de centralizar las lecturas** mediante un concentrador de datos del edificio (en preparación).

## Ventajas

- Transparencia de la lectura de los consumos gracias a la parametrización de la potencia efectiva del radiador.
- Montaje sin obras y sin alimentación eléctrica externa.
- Bajísimas emisiones del sistema de radio, conforme a las normas europeas.
- No requiere mantenimiento periódico.
- Repartición equitativa de los costes, no por milésimas sino por consumo efectivo.
- Ahorro energético y mayor confort proporcionado por la termostatación (válvulas termostáticas).

## Características técnicas

Batería de litio de 3 V (==) máx. 20 mA, duración máxima 10 años (con uso normal de visualización y consulta por radio).

### Material

Carcasa: PC, ABS

### Contabilización

Funcionamiento con dos sensores y conmutación a un sensor en condiciones críticas de medición de la temperatura ambiente.

ΔT de conmutación: 4,5 K

Temp. (media de placa) de inicio de contabilización con un sensor: 30 °C

Ciclo de contabilización: 2 min

### Temperaturas medias de diseño del sistema de calefacción

Tmáx.: 90 °C

Tmín.: 35 °C

### Potencia térmica del radiador

Campo de potencia térmica ajustable: 10÷20000 W

### Certificaciones

Directiva 1999/5/CEE (R&TTE)

UNE - EN 834

### Visualización

Lectura en la pantalla: prueba de pantalla, indicación de anomalías, cómputo actual y cómputo del ejercicio anterior, historial del ejercicio anterior, estado de funcionamiento, número de serie y fecha de comienzo del ejercicio.

## Transmisión

Inalámbrica bidireccional, se activa solo en fase de lectura durante 0,1 s, 868,0-868,0 MHz, 10 mW.

## Otras características

Autocontrol periódico del funcionamiento correcto

Botón de selección

Grado de protección: IP 31 (repartidor montado)

Precinto y microinterruptor interno contra manipulaciones

Fecha programable de inicio del ejercicio

Guardado de los consumos diarios durante 18 meses

Pantalla de cristales líquidos de 6 dígitos

Longitud del cable para cód. 720025: 1,5 m

## Condiciones ambientales

Temperatura de transporte y almacenaje: 0÷40 °C

Temperatura ambiente de trabajo: 5÷60 °C

Humedad relativa máxima sin condensación: 65 %

## Montaje

Instalación con kit de fijación a prueba de manipulaciones no autorizadas, específico para cada radiador (ver folleto de instrucciones).

## Componentes del kit de fijación

Placa de acoplamiento térmico: aleación de aluminio

Tornillos y ángulos de expansión: acero galvanizado

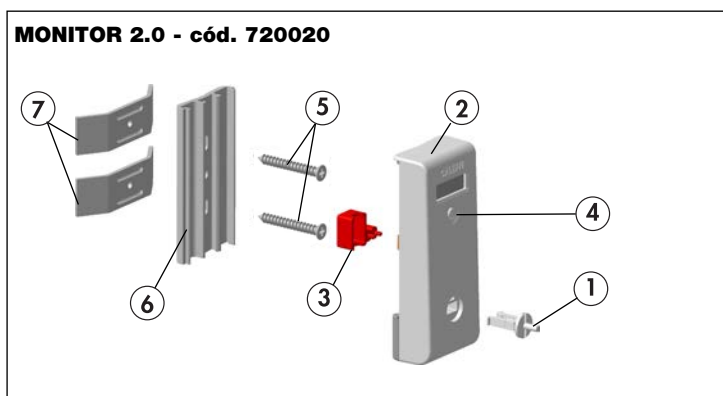
Espárragos: cobre

Anclaje: acero galvanizado

Placa roscada: acero galvanizado / latón

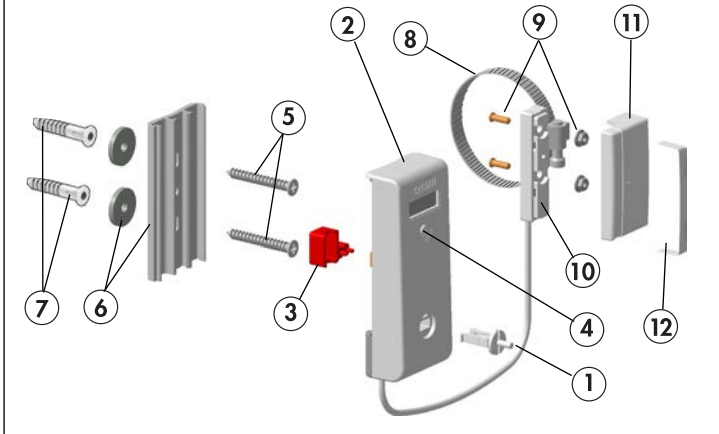
Fijación sonda a distancia para cód. 720025: abrazaderas con tornillos de acero inoxidable

## Esquemas de montaje



- 1 Precinto
- 2 Repartidor con tarjeta electrónica
- 3 Protección contra manipulaciones (quitar para la instalación)
- 4 Botón de selección en pantalla
- 5 Tornillos de fijación (par de apriete 0,8÷1 N·m)
- 6 Placa de acoplamiento térmico en aluminio
- 7 Anclajes

### MONITOR 2.0 E (sonda remota) - cód. 720025



- 1 Precinto
- 2 Repartidor con tarjeta electrónica
- 3 Protección contra manipulaciones (quitar para la instalación)
- 4 Botón de selección en pantalla
- 5 Tornillos de fijación a la pared
- 6 Placa de aluminio + espaciadores
- 7 Tacos de fijación a la pared
- 8 Abrazadera metálica para fijar la sonda remota al radiador/convector
- 9 Espárragos de cobre + tuercas para soldar
- 10 Sonda remota
- 11 Tapa de la sonda remota
- 12 Etiqueta contra manipulaciones

### Advertencias

**Instalación y obligaciones del usuario.** La instalación, parametrización y puesta en funcionamiento del sistema de contabilización y de los diversos dispositivos deben ser realizadas exclusivamente por instaladores autorizados. Por lo tanto, para el procedimiento de instalación se remite al manual de instalación correspondiente.

El usuario no debe modificar ni manipular los dispositivos. En caso de necesidad, por ejemplo para trabajos de pintura u obras de reestructuración interior, debe llamar a un instalador autorizado para intervenir en el sistema.

**Informaciones de seguridad.** Lea las sencillas normas de seguridad que se detallan a continuación. La inobservancia de estas normas puede ser peligrosa y derivar en daños materiales o personales.

**Fallo peligroso.** Si del dispositivo sale humo, olor o ruido extraños, no lo toque porque podría quemarse. Llame al centro de asistencia técnica o al instalador para más información.

**Uso inadecuado.** No sacuda el dispositivo ni permita que se caiga o se golpee porque podrían dañarse los circuitos internos y los mecanismos. No pinte el dispositivo, no introduzca ningún objeto en él y evite que le entren líquidos, no abra ni intente abrir la carcasa de plástico porque el dispositivo podría dañarse, perder funciones o causar lesiones. Utilice los dispositivos solo como se describe en la documentación respectiva.

**Accesorios.** Utilice exclusivamente accesorios suministrados o aprobados expresamente por CALEFFI S.p.A.

**Interferencias de radio.** Los dispositivos que comunican por radio están sujetos a interferencias que pueden influir en su funcionamiento. Por lo tanto, se ha de evitar la presencia de campos electromagnéticos intensos en proximidad de los dispositivos.

**Audífonos.** Los dispositivos de radio pueden causar interferencias en algunos audífonos.

**Equipos médicos.** El uso de cualquier dispositivo receptor-transmisor puede causar interferencias en el funcionamiento de equipos médicos que no tengan una protección adecuada. Consulte a su facultativo o al fabricante del equipo médico para saber si éste tiene protección contra señales de radiofrecuencia y para asegurarse sobre cualquier otro detalle pertinente.

**Limpieza.** Limpie el dispositivo con un paño limpio, suave y ligeramente humedecido con una solución detergente ligera, evitando que el líquido penetre en el interior. No utilice disolventes, productos químicos corrosivos o abrasivos, detergentes fuertes, alcohol, bencina, aguarrás, aerosoles ni similares.

**Asistencia cualificada.** La instalación y la asistencia técnica de los dispositivos deben ser realizadas exclusivamente por personal autorizado.

### Códigos de acabado

## 7200

Kit de fijación para código 720020.

**Nota: En el pedido del kit de fijación, el número de piezas debe ser múltiplo del embalaje mínimo.**

| Código | Descripción  | Emb. mínimo |
|--------|--|-------------|
| 720050 | placa (39 mm) + anclaje (20 / 39 mm)                   | 5           |
| 720052 | placa (55 mm) + anclaje (20 / 39 mm) + anclaje (59 mm) | 5           |
| 720053 | placa (55 mm) + anclaje (75 mm)                        | 5           |
| 720054 | placa (88 mm) + anclaje (39 mm)                        | 5           |
| 720055 | placa (88 mm) + anclaje (59 mm) + anclaje (75 mm)      | 1           |
| 720060 | placa (39 mm) + autorroscante                          | 5           |
| 720061 | placa (39 mm) + placa roscada                          | 5           |
| 720062 | placa (39 mm) + espárragos para soldar                 | 5           |
| 720063 | placa (39 mm) + ángulos de expansión                   | 1           |

**El par de apriete de los tornillos de fijación debe estar comprendido entre 0,8 y 1 N-m.**

## 7200



Dispositivo USB/radio de transmisión + software SW7200 de lectura y visualización de consumos. Comunicación inalámbrica bidireccional 868,0÷868,6 MHz, 10 mW. Software desarrollado para Microsoft® Windows.

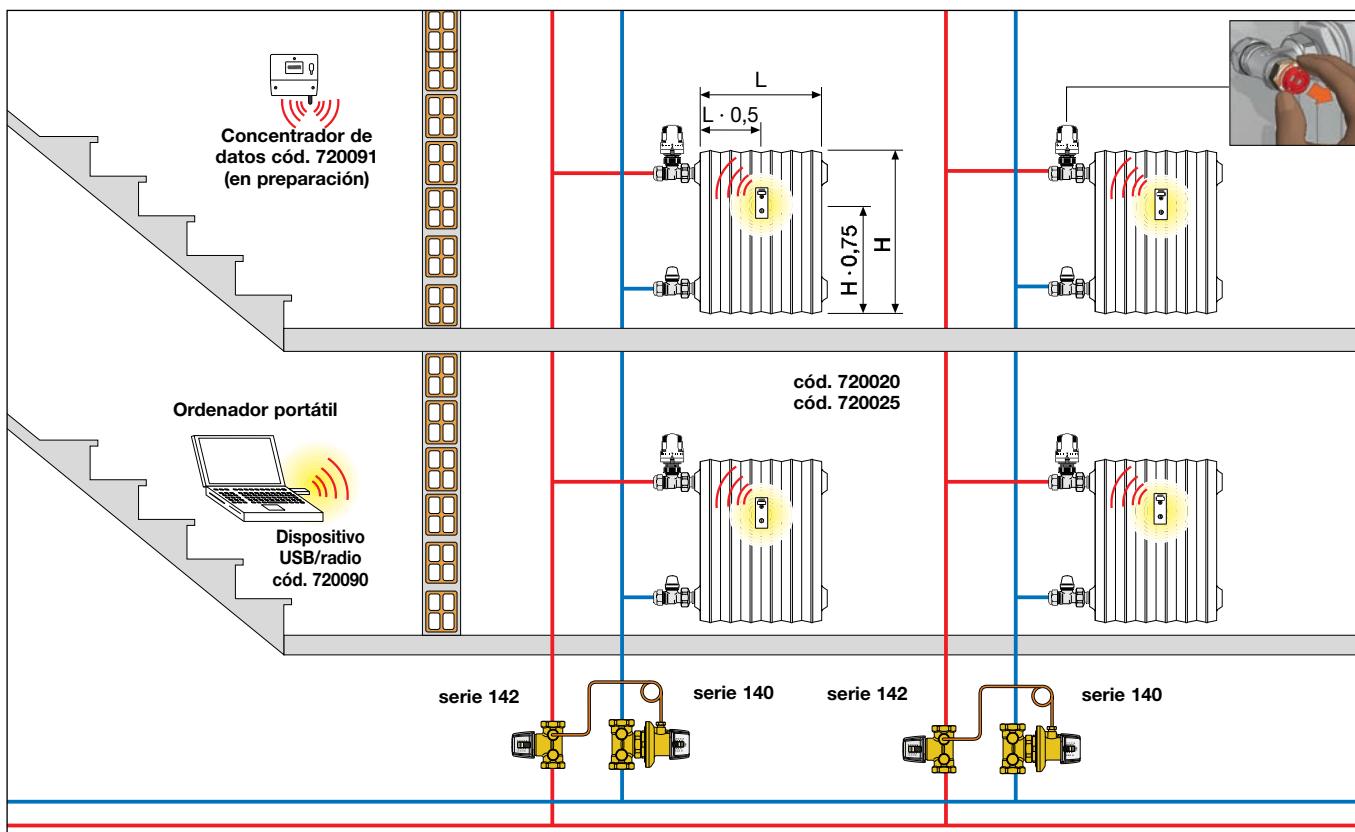
Código

720090 dispositivo USB/radio + SW7200

## Solución de problemas

| Problema   | Causa probable                               | Solución propuesta   |
|--|--|--|
| Dispositivo desprendido del radiador                                   | Golpe o hecho similar                        | Llame a un instalador autorizado para el montaje   |
| Falta el precinto  | Manipulación indebida                        | Llame a un instalador autorizado para la reposición  |
| Dispositivo en posición distinta respecto al momento de la instalación | Manipulación, golpe, etc.                    | Llame a un instalador autorizado para el montaje   |
| La pantalla muestra el código <b>FL8888</b> o <b>Fr8888</b>            | El control interno ha detectado una avería   | Llame a un instalador autorizado y comuníquese el código <b>FL8888</b> o <b>Fr8888</b>       |
| Visualización de consumo cero  | No hay consumo o el dato no es significativo | No es una avería. Si el radiador está apagado, el dispositivo no detecta emisión de energía. |
| Visualización de consumo bajo  | Comienzo de nueva estación                   | No es una avería. En la fecha de inicio de estación, el repartidor pone el contador a cero.  |
| La pantalla no muestra nada cuando se pulsa el botón                   | Problema interno                             | Llame a un instalador autorizado para el control   |

**Adquisición de los datos de consumo** mediante dispositivo USB/radio o concentrador (en preparación).



## Adecuación de la instalación hídrica

La incorporación de cabezales termostáticos puede exigir el equilibrado de las columnas ascendentes de calefacción central. Por ejemplo, cada columna debería dotarse de un regulador de presión diferencial (serie 140) combinado con una válvula de corte y preajuste (serie 142). También se aconseja utilizar válvulas termostáticas con preajuste del caudal.

**Consulte a un proyectista termotécnico sobre las posibles adecuaciones del sistema centralizado de calefacción.**

## ESPECIFICACIONES

### Códigos 720020 y 720025

Repartidor de costes de calefacción MONITOR 2.0/2.0 E para sistemas de calefacción central con distribución vertical, con las siguientes características: visualización del consumo en pantalla de 6 dígitos; campo de temperatura ambiente de funcionamiento 5÷60 °C; grado de protección IP 31 (repartidor montado); alimentación con batería de litio 3 V (===) máx. 20 mA, duración máxima 10 años (con uso normal de visualización y consulta por radio); transmisión por radio bidireccional 868,0÷868,6 MHz, 10 mW; lectura con 2 sensores; conmutación automática a un sensor en condiciones críticas; memorización diaria de los datos; parametrización inicial del repartidor y lectura de consumos mediante dispositivo USB/radio; sonda remota con cable de 1,5 m (solo para cód. 720025); posibilidad de centralizar las lecturas mediante concentrador de datos del edificio.

*El fabricante se reserva el derecho a modificar los productos descritos y los datos técnicos correspondientes en cualquier momento y sin preaviso*