

# Warmtekostenverdelers

## MONITOR 2.0

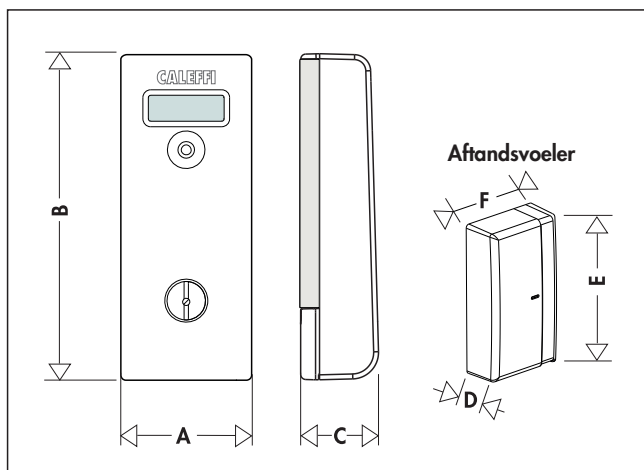
## MONITOR 2.0 E met aftandsvoeler

serie 7200



CE 0470

### Afmetingen



Art.	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
720020/25	39	98	24	14	53	29	0,051

### Werking

MONITOR 2.0 en MONITOR 2.0 E zijn elektronische warmtekostenverdelers van de nieuwste generatie die op de radiatoren en convectoren moeten worden aangebracht voor de meting van de warmteverbruikseenheden in gebouwen met installaties met een centrale stookplaats en verticale warmteverdeling (stijgkolommen).

In combinatie met een thermostatisch of chronothermostatisch radiatorventiel maken ze het mogelijk om de temperatuur te regelen en het warmteverbruik te meten voor een beter comfort, een berekening van het werkelijke warmteverbruik en een eerlijke verdeling van de kosten. De verbruiksgegevens kunnen draadloos worden verzameld en direct door de manager / beheerder worden verwerkt met behulp van de Service van Caleffi.

### Productassortiment

**Art. 720020** Warmtekostenverdeler MONITOR 2.0

**Art. 720025** Warmtekostenverdeler MONITOR 2.0 E met aftandsvoeler L = 1,5 m.  
**Compleet met bevestigingskit.**

**Art. 72005/6.** Bevestigingskit voor MONITOR 2.0

**Art. 720090** Draadloos USB-apparaat + software SW7200 voor aflezing en weergave van het verbruik.

### Ventielen en bedieningen voor radiatoren

**Serie 338/342** Thermostatische radiatorventiel / voetventiel, haakse uitvoering voor koper- en kunststofbuis (enkel- en meerlagig)

**Serie 339/343** Thermostatische radiatorventiel / voetventiel, rechte uitvoering voor koper- en kunststofbuis (enkel- en meerlagig)

**Serie 401/431** Thermostatische radiatorventiel / voetventiel, haakse uitvoering voor staalbuis

**Serie 402/432** Thermostatische radiatorventiel / voetventiel, rechte uitvoering voor staalbuis

**Serie 421/422** Thermostatische radiatorventiel met voorinstelling voor staalbuis

**Serie 425/426** Thermostatische radiatorventiel met voorinstelling voor koper- en kunststofbuis (enkel- en meerlagig)

**Serie 224/225/226/227** Thermostatische radiatorventielen

**Serie 204/200/201/202** Thermostatische radiatorkoppen

**Serie 741** Elektronische servomotor met radio-ontvanger

**Serie 740** Draadloze chronothermostaat / draadloze thermostaat

## Eigenschappen

- Meting van het warmteverbruik met behulp van 2 sensoren: een omgevingssensor en een sensor voor de meting van de temperatuur van de radiator.
- Automatische omstelling naar één sensor onder kritieke meetomstandigheden van de omgevingstemperatuur.
- Dagelijkse opslag van de gegevens.
- Bidirectionele radiocommunicatie.
- Draadloze aflezing van het warmteverbruik direct buiten de woning.
- Met batterij.
- Display, 6-cijferig, met weergavetoets.
- Een stevige montage en een goede beveiliging tegen manipulatie worden gegarandeerd door een interne microscharnelaar voor openingsdetectie, een verzegeling en een speciale bevestigingskit.
- **Vorbereiding voor centrale aflezing** via een centrale gegevensbeheer-unit van het gebouw (in uitvoering).

## Voordelen

- Transparante meting van het verbruik dankzij de parametrisatie van het werkelijk geïnstalleerde verwarmingsvermogen van de radiator.
- De installatie vereist geen breekwerk of elektrische voeding van buitenaf.
- Zeer lage emissie van het radiosysteem, volgens de Europese normen.
- Vereist geen periodiek onderhoud.
- Eerlijke verdeling van de verwarmingskosten, niet meer op basis van het bezitspercentage maar op basis van het werkelijke verbruik.
- Energiebesparing en een groter comfort in combinatie met de temperatuurregeling (thermostatische radiatorventielen).

## Technische kenmerken

Lithiumbatterij 3 V (⇒) max 20 mA, maximale duur 10 jaar (bij normaal gebruik van weergave en controle met draadloze verzending).

### Materiaal

Houder: PC, ABS

### Telling

Werking met twee sensoren en omstelling naar één sensor onder kritieke meetomstandigheden van de omgevingstemperatuur.

ΔT voor omschakeling: 4,5 K  
Temp. (gemiddelde temp. van plaat) voor het begin van de telling met één sensor: 30°C  
Telcyclus: 2 min

### Gemiddelde ontwerptemperaturen van de verwarmingsinstallatie

Tmax: 90°C  
Tmin: 35°C

### Verwarmingsvermogen radiator

Instelbaar bereik van het verwarmingsvermogen: 10÷20.000 W

### Certificaten

Richtlijn 1999/5/EEG (R&TTE)  
EN 834

### Weergave

Aflezing van het display: test display, signaleringen en storingen, huidig verbruik en verbruik vorig stookseizoen, overzicht vorig stookseizoen, werkingsstatus, serienummer, begindatum stookseizoen.

## Verzending

Bidirectionele draadloze verzending, ALLEEN geactiveerd tijdens het aflezen gedurende 0,1 seconde, 868.0÷868.6 MHz, 10 mW.

## Overige eigenschappen / Kenmerken

Periodieke automatische controle van de correcte werking  
Keuzetoets  
Beschermsgraad: IP 31 (gemonteerde warmtekostenverdeler)  
Verzegeling en interne microscharnelaar voor beveiliging tegen manipulatie  
Programmeerbare begindatum stookseizoen  
Overzicht dagelijks verbruik over 18 maanden  
6-cijferig lcd-display.  
Kabellengte voor art. 720025: 1,5 m

## Omgevingsomstandigheden

Transport- en opslagtemperatuur: 0÷40°C  
Omgevingstemperatuur: 5÷60°C  
Maximale relatieve vochtigheid zonder condens: 65%

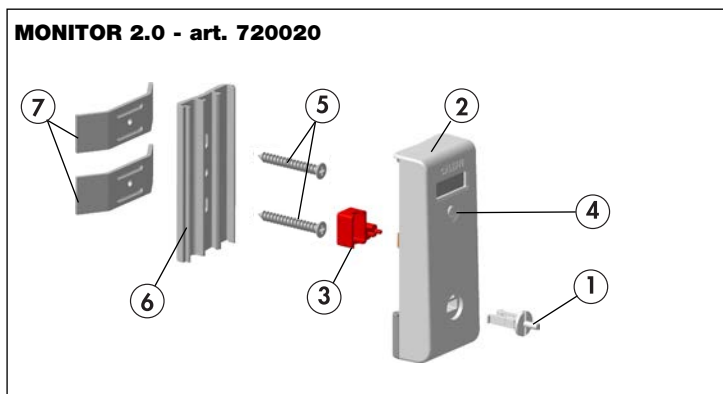
## Installatie

Installatie met manipulatiebestendige bevestigingskit, geschikt voor de specifieke radiator (zie instructieblad).

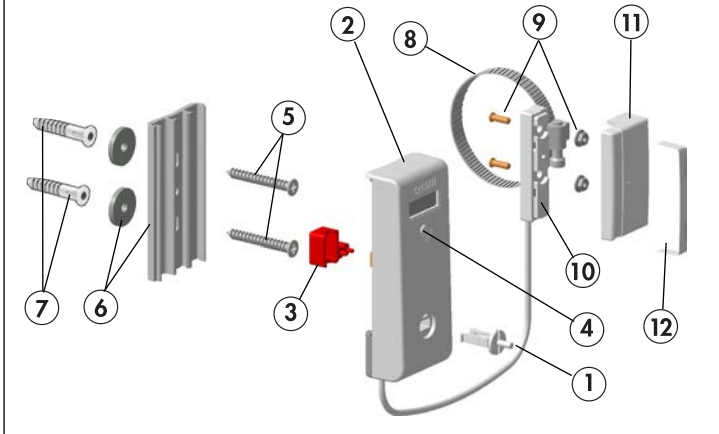
## Onderdelen bevestigingskit

Thermische koppelingsplaat: aluminiumlegering  
Schroeven en expansieranden: verzinkt staal  
Tapeinden: koper  
Bevestigingsanker: verzinkt staal  
Schroefdraadplaat: verzinkt staal / messing  
Bevestiging sensor op afstand voor art. 720025: roestvrijstalen klembanden

## Montageschema's



- 1 Manipulatiebestendige verzegeling
- 2 Warmtekostenverdeler compleet met printplaat
- 3 Bescherming voor manipulatiebestendige tamper (moet tijdens de installatie worden verwijderd)
- 4 Keuzetoets display
- 5 Bevestigingsschroeven (aanhaalmoment 0,8-1 N-m)
- 6 Thermische koppelplaat van aluminium
- 7 Bevestigingsankers

**MONITOR 2.0 E (aftandsvoeler) - art. 720025**

- 1 Manipulatiebestendige verzegeling
- 2 Warmtekostenverdelers compleet met verzegeling
- 3 Bescherming voor manipulatiebestendige tamper (moet tijdens de installatie worden verwijderd)
- 4 Keuzetoets display
- 5 Wandschroeven
- 6 Aluminium plaat + afstandhouders
- 7 Pluggen voor wandbevestiging
- 8 Metalen klemband voor bevestiging verlengde sensor op radiator/convectoren
- 9 Koperen tapeinden + lasmoeren
- 10 Sensor omgevingstemperatuur
- 11 Afdekking sensor omgevingstemperatuur
- 12 Manipulatiebestendig etiket

**Waarschuwingen**

**Installatie en verplichtingen van de gebruiker.** De installatie, parametrisatie en inbedrijfstelling van het registratiesysteem en van de afzonderlijke voorzieningen mogen uitsluitend door gespecialiseerde monteurs worden uitgevoerd. Voor de installatieprocedure wordt dan ook naar de speciale installatiehandleiding verwezen.

De gebruiker mag de afzonderlijke voorzieningen niet wijzigen of manipuleren. Zo nodig dient hij contact op te nemen met gespecialiseerde en gecertificeerde monteurs om werkzaamheden aan het systeem te verrichten, bv. bij verfwerkzaamheden of interne verbouwingen.

**Veiligheidsinformatie.** Lees de onderstaande eenvoudige veiligheidsvoorschriften. Het niet naleven van deze voorschriften kan gevaarlijk zijn (dit kan bijvoorbeeld letsel of schade tot gevolg hebben).

**Gevaarlijke storing.** Bij rookontwikkeling, een ongewone geur of een vreemd geluid mag het apparaat niet worden aangeraakt om brandwonden te voorkomen. Neem voor informatie contact op met de klantenservice of met de installateur.

**Oneigenlijk gebruik.** Het apparaat niet laten vallen, stoten of schudden, omdat de interne circuits en de mechanismen van het apparaat schade kunnen ondervinden. Het apparaat niet verven, geen vreemde voorwerpen erin steken, geen vloeistoffen erin gieten. De kunststof schalen niet openen of proberen te openen om te voorkomen dat het apparaat beschadigd wordt, functionele eigenschappen verliest of letsel toebrengt. Gebruik de toestellen uitsluitend op de wijze die in de desbetreffende documentatie is beschreven.

**Toebehoren.** Gebruik uitsluitend bijgeleverde of uitdrukkelijk door Caleffi goedgekeurde accessoires.

**Radiostoringen.** Apparaten die draadloos communiceren zijn onderhevig aan storingen die de werking kunnen beïnvloeden. Vermijd daarom sterke elektromagnetische velden in de buurt van de apparaten.

**Gehoorapparaten.** Draadloze apparaten kunnen de werking van sommige gehoorapparaten beïnvloeden.

**Medische apparatuur.** Het gebruik van welke zend- en ontvangersapparatuur dan ook kan de werking van medische apparatuur zonder geschikte beveiliging beïnvloeden. Raadpleeg een arts of de fabrikant van het medische apparaat in kwestie om te weten of het goed afgeschermd is tegen radiofrequentiesignalen en om meer informatie te ontvangen.

**Reiniging.** Reinig het toestel met een schone, zachte doek die bevochtigd is met een mild reinigingsmiddel en zorg ervoor dat er geen vloeistoffen het toestel binnendringen. Gebruik geen oplosmiddelen, corrosieve of schurende chemische producten, agressieve schoonmaakmiddelen, alcohol, benzine, terpentijn, spray, enz.

**Gekwalificeerde assistentie.** Uitsluitend gekwalificeerd en bevoegd personeel mag de apparaten installeren en technische servicewerkzaamheden uitvoeren.

**Art. ter aanvulling****7200**

Bevestigingskit voor art. 720020.

**NB: Controleer bij de bestelling van de bevestigingskit of het aantal stuks een veelvoud is van de minimale verpakking.**

Art. code	Beschrijving	Minimale verpakking
720050	plaat (39 mm) + anker (20 / 39 mm)	5
720052	plaat (55 mm) + anker (20 / 39 mm) + anker (59 mm)	5
720053	plaat (55 mm) + anker (75 mm)	5
720054	plaat (88 mm) + anker (39 mm)	5
720055	plaat (88 mm) + anker (59 mm) + anker (75 mm)	1
720060	plaat (39 mm) + zelftappende schroef	5
720061	plaat (39 mm) + plaatschroef	5
720062	plaat (39 mm) + lastappen	5
720063	plaat (39 mm) + expansieranden	1

**Het aanhaalmoment van de in de bevestigingskit gebruikte schroeven moet tussen 0,8 en 1 N·m zijn.**

**7200**

USB/wifi-apparaat + software SW7200 voor het aflezen en weergeven van het verbruik. Draadloze bidirectionele communicatie 868.0-868.6 MHz, 10 mW. Software ontwikkeld voor Microsoft® Windows-omgeving.

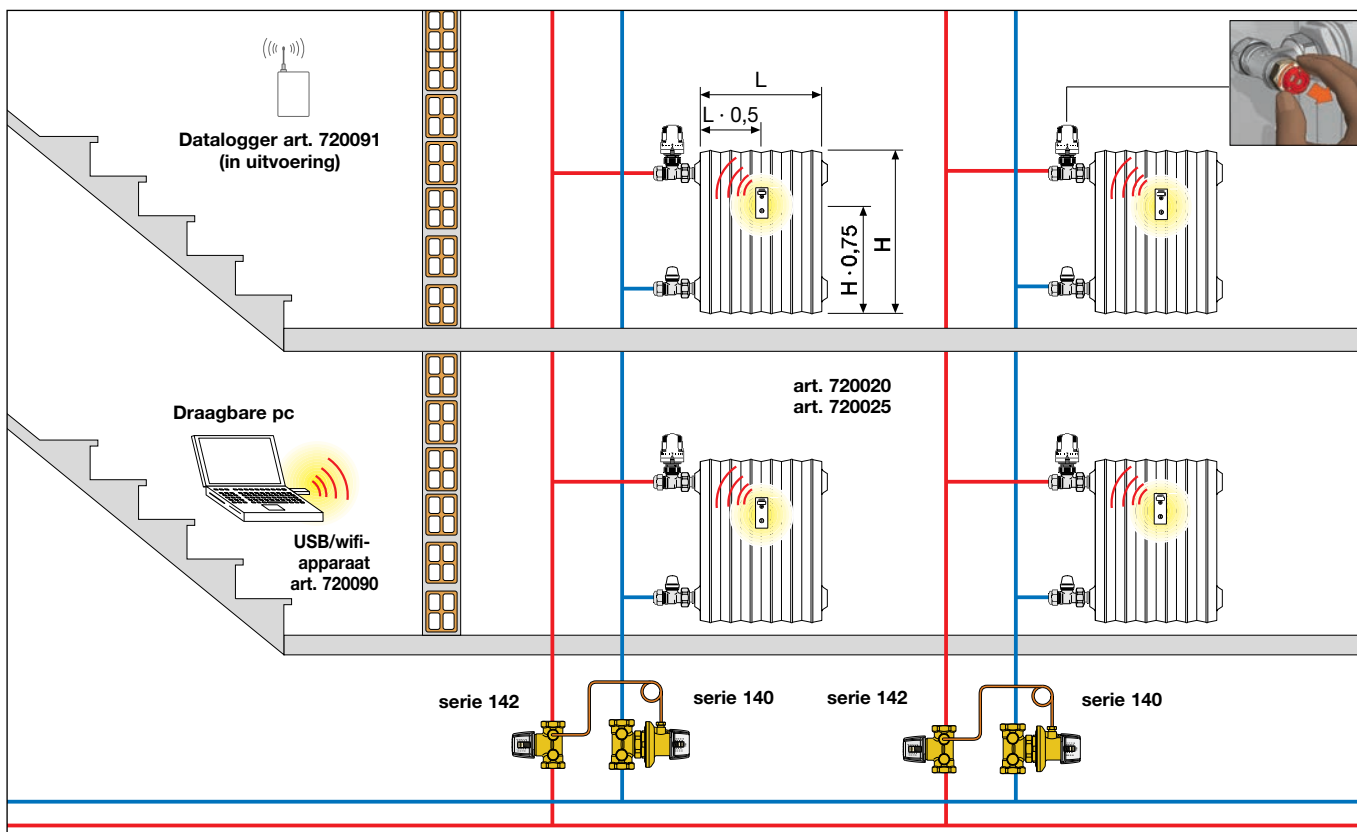
Art. code

**720090** Draadloos USB-apparaat + SW7200

## Eventuele storingen en oplossingen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Voorgestelde oplossing
Het apparaat is losgekoppeld van de radiator	Stoten of anderen	Neem voor de herstelling contact op met een gecertificeerde installateur
Geen verzegeling	Manipulatie	Neem voor het herstel contact op met een gecertificeerde installateur
Het toestel bevindt zich in een andere positie dan tijdens de installatie	Manipulatie, stoten, overig	Neem voor de montage contact op met een gecertificeerde installateur
Het display toont de signaleringscode FL8888 of Fr8888	De automatische interne controle heeft een defect gedetecteerd	Neem contact op met een gecertificeerde installateur en vermeld de code FL8888 of Fr8888
Toont nul verbruik	Geen verbruik of onbeduidend gegeven	Dit is geen defect. Als de radiator uit staat, detecteert hij geen energie-afgifte.
Toont een laag verbruik	Begin nieuw seizoen	Dit is geen defect. Wanneer de begindatum van het stookseizoen wordt overschreden, stelt de warmtekostenverdelers de teller op nul
Er wordt niets op het display weergegeven, wanneer op de toets wordt gedrukt	Intern probleem	Neem voor een controle contact op met een gecertificeerde installateur

**Registratie verbruiksgegevens** met het USB/wifi-apparaat of met de centrale datalogger (in uitvoering).



## Hydraulische aanpassing

Bij gebruik van thermostatische radiatorcransen, al dan niet met thermostatische bedieningen, is het raadzaam om de stijpkolommen van het centrale verwarmingssysteem in te regelen. Elke stijpkolom moet bijvoorbeeld zijn uitgerust met een drukverschilregelaar (serie 140) in combinatie met een afsluiter met voorinstelling (serie 142).

Bovendien is het raadzaam om thermostatische radiatorventielen met voorinstelling van het debiet te gebruiken.

**Eventuele aanpassingen van het centrale verwarmingssysteem moeten door een thermotechnisch deskundige worden beoordeeld.**

## TEKST VOOR LASTENBOEK

### Art. 720020 en Art. 720025

Warmtekostenverdelers MONITOR 2.0/2.0 E voor gebruik voor verwarmingsinstallaties met een centrale stookplaats met de volgende kenmerken: weergave van het verbruik op een 6-cijferig display; bereik van de omgevingstemperatuur 5–60°C; beschermingsgraad IP 31 (gemonteerde warmtekostenverdelers); voeding met lithiumbatterij 3 V (≡) max 20 mA, maximale duur 10 jaar (bij normaal gebruik wat betreft weergave en raadpleging via radio); bidirectionele radioverzendings 868.0–868.6 MHz, 10 mW; telling met 2 sensoren; automatische omstelling naar één sensor onder kritieke omstandigheden; dagelijkse gegevensopslag; initiële parametrisatie warmtekostenverdelers en aflezing verbruikswikkeling met draadloos USB-apparaat; met verlengde sensor snoerlengte 1,5 m (alleen voor art. 720025); voorbereiding voor centralisering van de aflezingen met een gegevensconcentrator.

*Wij behouden ons het recht voor te allen tijde en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen of correcties aan te brengen aan de beschreven producten en hun desbetreffende technische specificaties.*