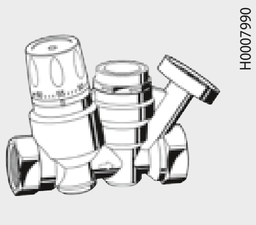
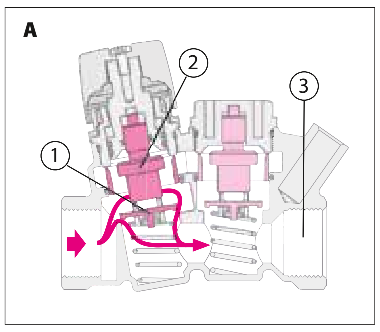


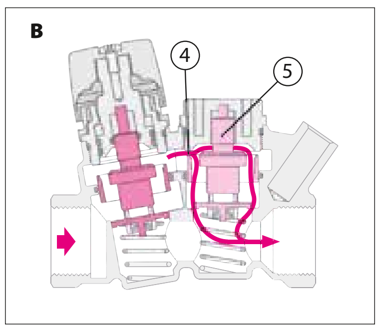

H0007990

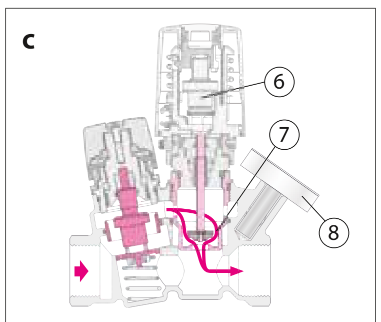
RSK: 481 00 22 (116240 LKS) *DN 15 (1/2")*
NRF: 836 49 22 (116240 LKS) *DN 15 (1/2")*
LVI: 401 39 29 (116240 LKS) *DN 15 (1/2")*

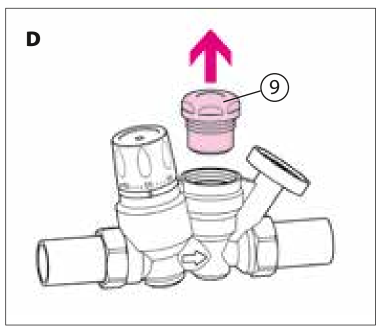
RSK: 481 00 23 (116250 LKS) *DN 20 (3/4")*
NRF: 836 49 23 (116250 LKS) *DN 20 (3/4")*
LVI: 401 39 30 (116250 LKS) *DN 20 (3/4")*

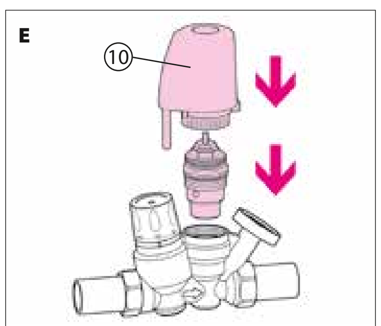
CALEFFI

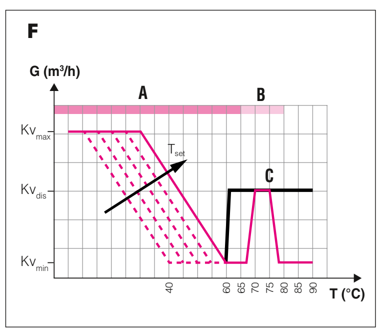


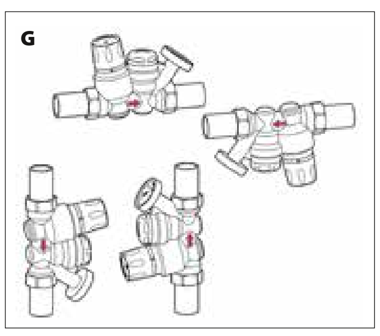


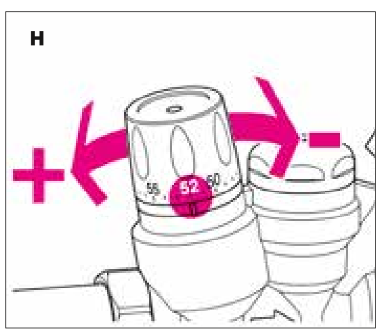


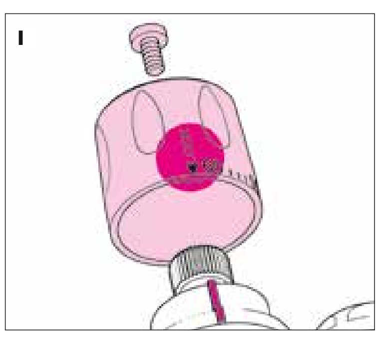


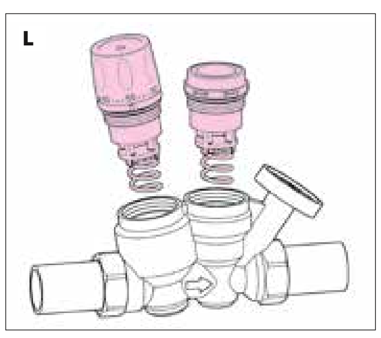


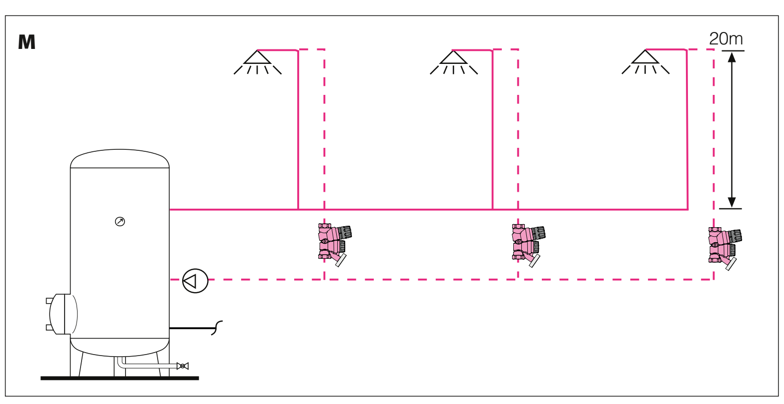


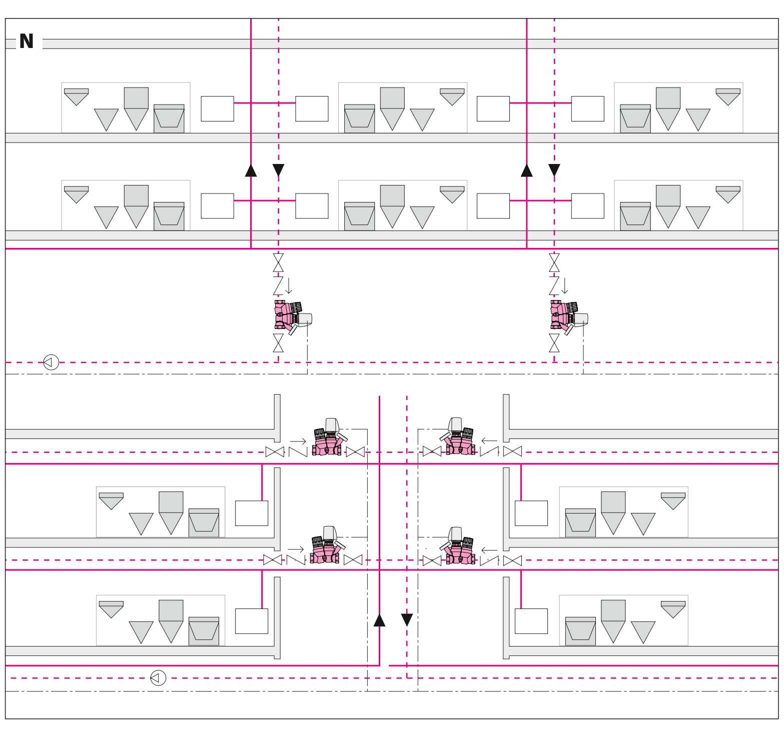












ENGLISH (EN)

INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, COMMISSIONING AND MAINTENANCE

Thank you for choosing our product.

Further technical details relating to this device are available at www.caleffi.com

THERMOSTATIC REGULATOR FOR DOMESTIC HOT WATER RECIRCULATION CIRCUITS

Warnings

The following instructions must be read and understood before installing and servicing the product.
The symbol ⚠ means:

CAUTION! FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS COULD RESULT IN A SAFETY HAZARD!

Safety

The safety instructions provided in the specific document supplied MUST be observed.

LEAVE THIS MANUAL AS A REFERENCE GUIDE FOR THE USER

DISPOSE OF THE PRODUCT IN COMPLIANCE WITH CURRENT LEGISLATION

Function

The thermostatic regulator, installed on each return branch of the recirculation circuit, automatically maintains the set temperature. This device modulates the medium flow rate in accordance with the water inlet temperature by means of the action of a dedicated internal thermostatic cartridge. When the water temperature approaches the set value, the obturator progressively reduces the passage. The medium flow rate supplied by the recirculation pump is thus distributed to the other network branches, resulting in effective automatic thermal balancing.
If necessary, the regulator is already equipped with a thermal disinfection function, which is useful if the system temperature is to be increased to values over 55–60°C.

Technical specifications

Materials

Body:	dezincification resistant alloy CR EN 12165 CW724R
Adjustable cartridge	PSU
Hydraulic seals:	EPDM
Adjustment knob:	ABS
Springs:	stainless steel EN 10270-3 (AISI 302)

Connections

1/2" - 3/4" Rp (EN 10226-1)	
Thermometer/probe pocket:	Ø 10 mm

Performance

Kv max (m^3/h):	1,8
Kv dis (m^3/h):	1
Kv min (m^3/h) at 58°C (DN 20):	0,120 ± 20%
Kv min (m^3/h) at 58°C (DN 15):	0,100 - 20%
Kv (Δt = 5K) (m^3/h):	0,45
Max. working pressure:	16 bar
Max. differential pressure:	1 bar
Adjustment temperature range:	35 – 60°C
Factory setting:	52°C
Maximum inlet temperature:	90°C
Disinfection temperature:	70°C
Closing temperature:	75°C

Temperature gauge
Scale 0–80°C.
Ø 40 mm

Certification

The116 series thermostatic regulators are manufactured according to W554 requirements: they are certified to DVGW.

Function (fig. F)

Function A
On reaching the set temperature, the obturator (1), governed by the thermostatic sensor (2), modulates the closure of the hot water outlet (3), thereby aiding circulation towards the other connected circuits. If the temperature decreases, there is the opposite action and the passage reopens, so as to ensure that all the branches of the system reach the required temperature. The characteristic curve of the valve is shown in fig. F, curve A.

Function B
The characteristic curve of operation B is the same as curve A until a temperature higher than 68°C is reached. At this value the second thermostatic sensor (5) intervenes with the aim of controlling the disinfection process, allowing circulation independently of the action of the first thermostat. This allows a passage of medium through a special by-pass (4), opening a passage up to the temperature of 70°C. If the temperature rises beyond this value, the flow through the by-pass circuit is reduced so as to allow thermal balancing to be performed even during the disinfection process. When it reaches about 75°C, the regulator reduces the orifice so as not to circulate medium at a high temperature, to avoid possible problems in the system. The characteristic curve of the valve is shown in fig. F, curve A+B.

Function C
The characteristic curve of operation C is the same as curve A until the temperature of intervention of the electronic disinfection system is reached. At this value (which is controlled by a dedicated thermostat or electronic system), the thermo-electric actuator (6) intervenes with the aim of controlling the disinfection process, allowing circulation independently of the action of the first thermostat, by means of a dedicated by-pass (7). In this case, the minimum head loss is produced during thermal disinfection against Legionnaires' disease. The characteristic curve of the valve is shown in fig. F, curve A+C.

For the transformation of the valve in the version with a thermal disinfection function controlled by an actuator, it is sufficient (with the system cold or empty) to remove the plug (9) and screw the cartridge, into place (10) fig. D-E.

The regulator can be equipped with a temperature gauge for measuring and controlling the temperature of the hot water in the circuit (8).

The temperature gauge pocket can also be used for inserting a special immersion probe for remote control of the actual temperature.

Installation (fig. G)

Before fitting the thermostatic regulator, the pipes must be flushed to ensure that none of the impurities in circulation will reduce its performance. We recommend always installing strainers of sufficient capacity at the inlet from the water mains. The thermostatic regulator can be fitted in any position, vertical or horizontal, by respecting the flow direction indicated by the arrow on the valve body. The thermostatic regulator must be installed according to the diagrams given in this manual. It must be installed in such a way as to allow free access to the device, for checking operation and maintenance.

Temperature adjustment (fig.H)

The temperature is set at the desired value by turning the special knob.
The graduated scale shows the temperatures at which the indicator can be set. It is recommended to set the valve temperature at a value about 5K greater than the inlet temperature, taking into account the heat losses along the line, to limit the head required at the recirculation pump. Take care to ensure the minimum flow rate at the mixing valves in the central heating system.

Adjustment locking (fig. I)

After adjusting the temperature, the setting can be locked at the desired value using the control knob. For this purpose, unscrew the locking screw at the top of the control knob, remove the knob and then put it back on so that the internal reference couples with the protrusion on the knob holder nut.
Caution when this block is used, the reference of the indication of the temperature values on the knob is lost. To restore it, completely unscrew the regulating headwork counter-clockwise. Reposition the knob on MAX value. Tighten the locking screw.

Maintenance (fig. L)

Both the adjustment cartridge and the disinfection control cartridge can be removed from the valve body for checking, cleaning or replacement (with the system cold or empty).

Application diagrams (fig. M-N)

SVENSKA (SV)

INSTRUKTIONER FÖR INSTALLATION, DRIFT OCH UNDERHÅLL

Tack för att du valt vår produkt.

Mer information om tekniska detaljer finns på vår webbsida www.caleffi.com

TERMOSTATISK REGULATOR FÖR VARMVATTENCIRKULATIONSKRETSAR

Varning

Följande instruktioner skall läsas igenom innan installation eller underhåll av produkten.
Symbolen ⚠ betyder:

OBSERVERA! ATT INTE FÖLJA DESSA INSTRUKTIONER KAN RESULTERA I FARA!

Säkerhet

Instruktionerna i detta dokument ska följas för allas säkerhet.

LÄMNA DENNA INSTRUKTIONSBOK DÄR OPERATÖREN KAN ANVÄNDA DEN

KASSERAS ENLIGT GÄLLANDE LOKALA REGLER

Funktion

Den termostatiska regulatorn, som monteras på alla cirkulationskretsens returstammar, behåller automatiskt inställd temperatur. Med hjälp av en intern termostatisk patron, modulerar enheten vätskeflöden i förhållande till det inkommande vattnet. När vattentemperaturen närmar sig inställt värde minskar dysnålen passagen gradvis. På det här sättet fördelas vätskan som trycks fram av cirkulationspumpen på kretsens övriga delar, och man får en automatisk och effektiv termisk balansering.
Vid behov, har regulatorn försetts med funktionen termisk desinficering som kan vara användbar om man önskar höja vattentemperaturen i kretsen till över 55÷60°C.

Tekniska data

Material

Hus:	avzinkningsfri legering EN 12165 CW724R
Reglerbar patron:	PSU
Tätningar:	EPDM
Reglervred:	ABS
Fjädrar:	rostfritt stål EN 10270-3 (AISI 302)

Kopplingar

1/2" - 3/4" Rp (EN 10226-1)	
Brunn, termometer/givare:	Ø 10 mm

Prestanda

Kv max (m^3/h):	1,8
Kv dis (m^3/h):	1
Kv min (m^3/h) vid 58 °C (DN 20):	0,120 ± 20%
Kv min (m^3/h) vid 58 °C (DN 15):	0,100 - 20%
Kv (Δt = 5K) (m^3/h):	0,45
Maximalt driftstryck:	16 bar
Max differentialtryck:	1 bar
Temperaturområde:	35÷60°C
Fabrikskalibrering:	52°C
Maximal ingångstemperatur:	90°C
Desinficeringstemperatur:	70°C
Avstängningstemperatur:	75°C

Termometer
Temperaturskala 0÷80°C
Ø 40 mm

Intyg

Våra termotatiska regulatorer i serien 116 uppfyller kraven i W554 och är DVGW-certifierade.

Funktion (fig. F)

Funktion A
När inställd temperatur uppnås, den av termostatgivaren (2) styrda dysnålen (1) stänger gradvis det utgående varmvattenflödet (3), och främjar på så sätt cirkulationen mot övriga anslutna kretsar. Om temperaturen minskar, sker det motsatta och passagen öppnas igen så att samtliga kretsens delar når den önskade temperaturen. Ventilens typiska värmekurva visas i fig. F, kurva A.

Funktion B
Den typiska driftskurvan för Funktion B motsvarar kurva A tills systemet når temperaturer över 68°C. Vid denna temperatur griper den andra termostatgivaren (5) in för att kontrollera desinficeringsprocessen och tillåta cirkulationen, oberoende av den första termostatens användning. Detta tillåter vätskan att passera genom en bypass (4), och flödet öppnas tills temperaturen når 70°C. Om temperaturen överskrider detta värde, minskas flödet i bypasskretsen så att en termisk balansering kan utföras även under desinficeringsprocessen. Vid cirka 75°C griper regulatorn in och minskar flödet så att alltför varm vätska hindras från att cirkulera i kretsen och risken för skador i anläggningen undviks. Ventilens typiska värmekurva återges i fig. F, kurva A+B.

Funktion C
Den typiska driftskurvan för Funktion C motsvarar kurva A tills vätskan når den temperatur vid vilken den elektroniskt reglerade desinficeringsprocessen griper in. Vid detta värde (som kontrolleras av tillhörande termostat eller elektronisk modul) griper den elektrotermiska enheten (6) in för att kontrollera desinficeringsprocessen och tillåta cirkulationsflödet oberoende av den första termostatens användning, via avsedda bypassmodul (7). Detta medför en mindre tryckförlust under den termiska desinficeringen mot Legionella. Ventilens typiska värmekurva återges i fig. F, kurva A+C.

För att omvandla ventilen till en version med termisk desinficering med ställdon (kallt eller avlastat tillstånd) avlägsna pluggen (9) och skruva på patronen i dess ställe (10) fig. D-E.

Regulatorn kan förses med termometer som mäter och kontrollerar varmvattentemperaturen i kretsen (8).

Termometerbrunnen kan även användas för att montera en doppgivare för fjärrstyrning av den effektiva temperaturen.

Installation (fig. G)

Innan du monterar den termostatiska regulatordelen, är det viktigt att spola samtliga ledningar för att rensa dem från smutspartiklar som kan äventyra systemets prestanda. Installera lämpliga filter på vatteninloppet. Den termostatiska regulatordelen kan monteras i valfri position, både vertikalt och horisontellt, om man observerar flödesriktningen som anges på ventilhuset. Montera den termostatiska regulatordelen enligt schemana i denna bruksanvisning. Monteringen bör medge lätt åtkomst till enheten för driftkontroll och underhåll.

Reglering av temperaturen (fig. H)

Temperaturen regleras efter behov genom att vrida avsedda kontrollvred.
Den graderade skalan anger reella temperaturvärden som visaren ska positioneras vid. Vi rekommenderar att ta hänsyn till eventuella värmeförluster i installationen och ställa in ventilens temperatur cirka 5K högre än inloppstemperaturen för att begränsa den tryckhöjd som cirkulationspumpen belastas med. Se till att garantera miniflödet för blandarna i värmepannan.

Låsa temperaturinställningen (fig. I)

Efter att ha inställt temperaturen efter dina behov, kan temperaturen låsas vid inställt värde med hjälp av avsedda vred. För att göra detta måste du först lossa stoppskruven på vredets övre del, dra ut vredet och positionera om det så att den interna referensen spänns in i den utstickande delen i låsringen.
Observera! om du använder det här systemet kommer temperaturvisningen på vredet inte längre att gälla. För att återställa, skruva loss regleringsskruven motsols till ändläge. Positionera tillbaka vredet i läget MAX. Montera tillbaka låsskruven.

Underhåll (fig. L)

Både reglerpatronen och desinficeringspatronen kan avlägsnas från ventilhuset för kontroll, rengöring eller byte (i kallt eller avlastat tilstånd).

Användningsdiagram (fig. M-N)

NORSK (NO)

INSTRUKSJONER FOR INSTALLASJON, IDRIFTSETTING OG VEDLIKEHOLD

Takk for at du valgte vårt produkt.

Du finner mer teknisk informasjon om denne enheten på www.caleffi.com.

TERMOSTATISK REGULATOR FOR VARMTVANNSSIRULASJONSKRETSER I BOLIGER

Advarsler

Følgende instruksjoner må leses og forstås før produktet installeres og repareres.
Symbolet ⚠ betyr:

FORSIKTIG! HVIS IKKE DISSE INSTRUKSJONENE FØLGES, KAN DET RESULTERE I EN SIKKERHETSFARE!

Sikkerhet

Sikkerhetsinstruksjonene som er gitt i det spesifikke dokumentet som er levert MÅ følges.

LA DENNE HÅNDBOKEN LIGGE HOS BRUKEREN SOM VEILEDNING

AVHEND PRODUKTET I SAMSVAR MED GJELDENDE LOVVERK

Funksjon

Den termostatiske regulatoren, installert på hver returgren i resirkulasjonskretsen, opprettholder den innstilte temperaturen automatisk. Denne enheten modulerer middelshastigheten for strømning i samsvar med vanninnløpstemperaturen ved hjelp av handlingen i en egen intern termostatisk patron. Når vanntemperaturen nærmer seg innstilt verdi, reduserer avsperringsenheten passasjen progressivt. Middelshastigheten for strømning som gis av resirkulasjonspumpen blir dermed fordelt til de andre nettverksgrenene og resulterer i effektiv automatisk varmebalanse.
Om nødvendig, er regulatoren allerede utstyrt med en termisk desinfeksjonsfunksjon, som er nyttig hvis systemtemperaturen skal økes til over 55-60 °C.

Tekniske spesifikasjoner

Materiale

Hus:	desinkifiseringsresistent legering CR EN 12165 CW724R
Regulerbar patron PSU	
Hydrauliske tetninger:	EPDM
Reguleringsbryter:	ABS
Fjærer:	rustfritt stål EN 10270-3 (AISI 302)

Koblinger

1/2" - 3/4" Rp (EN 10226-1)	
Termometer/sondelomme:	Ø 10 mm

Ytelse

Kv maks (m^3/t):	1,8
Kv dis (m^3/t):	1
Kv min (m^3/t) ved 58 °C (DN 20):	0,120 ± 20 %
Kv min (m^3/t) ved 58 °C (DN 15):	0,100 - 20 %
Kv (Δt = 5K) (m^3/t):	0,45
Maks. driftstrykk:	16 bar
Maks. drifferensialtrykk:	1 bar
Justeringstemperaturområde:	35 – 60 °C
Fabrikkinnstilling:	52 °C
Maks. innløpstemperatur:	90 °C
Desinfiseringstemperatur:	70 °C
Avslutningstemperatur:	75 °C

Temperaturmåler
Skala 0–80 °C.
Ø 40 mm

Sertifisering

116-serien av termostatiske regulatorer produseres i henhold til W554-krav: de er sertifisert etter DVGW.

Funksjon (fig. F)

Funksjon A
Når den innstilte temperaturen oppnås, modulerer avsperringsenheten (1), styrt av termostatsensoren (2) lukkingen på varmtvannsutløpet (3) og hjelper dermed sirkulasjonen mot de andre tilkoblede kretsene. Hvis temperaturen reduseres, er virkningen motsatt og passasjen åpnes på nytt for å sikre at alle grenene i systemet når ønsket temperatur. Den karakteristiske ventilkurven vises i fig. F, kurve A.

Funksjon B
Den karakteristiske kurven til operasjon B er den samme som kurve A til en høyere temperatur enn 68 °C oppnås. Ved denne verdien intervenerer den andre termostatiske sensoren (5) med sikte på å kontrollere desinfiseringsprosessen, og gir mulighet for sirkulasjon uavhengig av virkningen til den første termostaten. Dette gir mulighet for en passasje av medium gjennom en spesiell forbikopling (4) og åpner en passasje opptil temperaturen på 70 °C. Hvis temperaturen stiger til mer enn denne verdien, reduseres strømningen gjennom forbikoplingskretsen for at varmebalansen skal kunne utføres selv under desinfiseringsprosessen. Når den når ca. 75 °C, reduserer regulatoren åpningen så mediet ikke skal sirkulere ved høy temperatur, for å unngå mulige problemer i systemet. Den karakteristiske ventilkurven vises i fig. F, kurve A+B.

Funksjon C
Den karakteristiske kurven til operasjon C er den samme som kurve A til temperaturen på intervensjonen av det elektroniske desinfeksjonssystemet er nådd. Ved denne verdien (som styres av en egen termostat eller et elektronisk system), intervenerner den termoelektriske aktuatoren (6) med sikte på å styre desinfiseringsprosessen og gir mulighet for sirkulasjon uavhengig av virkningen til den første termostaten, ved hjelp av en egen forbikoplingskrets (7). I så fall er minimumsfalltapet produsert under varmedesinfisering mot legionærsykdom. Den karakteristiske ventilkurven vises i fig. F, kurve A+C.

For transformasjonen av ventilen i versjonen med en varmedesinfeksjonsfunksjon styrt av en aktuator, er det tilstrekkelig (med kaldt eller tomt system) å fjerne pluggen (9) og skru i patronen (10) fig. D-E.

Regulatoren kan utstyres med en temperaturmåling for å måle og styre temperaturen på varmtvannet i kretsen (8).

Temperaturmålelommen kan også til å sette inn en spesiell nedsenkningssonde for fjernkontroll av den faktiske temperaturen.

Installasjon (fig. G)

Før termostatregulatoren monteres, må rørene spyles for å sikre at ingen av urenhetene i sirkulasjon reduserer regulatorens ytelse. Vi anbefaler at du alltid installerer siler med tilstrekkelig kapasitet ved innløpet fra vannledningen. Termostatregulatoren kan monteres i en hvilken som helst posisjon, vertikalt eller horisontalt, ved å respektere strømningsretningen som vises av pilen på ventilhuset. Termostatregulatoren må installeres i henhold til diagrammene i denne håndboken. Den må installeres slik at det er fri tilgang til enheten, for å sjekke drift og vedlikehold.

Temperaturjustering (fig.H)

Temperaturen stilles inn til ønsket verdi ved å dreie på spesialbryteren.
Den graderte skalaen viser temperaturen som indikatoren kan stilles inn til. Det anbefales å stille ventiltemperaturen til en verdi på 5K høyere enn innløpstemperaturen, der det tas hensyn til varmetap langs linjen, for å begrenset fallet som kreves ved resirkulasjonspumpen. Vær nøye med å sikre at minimumshastigheten for strømning ved blandeventilen i sentralvarmesystemet.

Justeringslåsing (fig. I)

Når temperaturen er regulert, kan innstillingen låses ved ønsket verdi med kontrollbryteren. Skru opp låseskruen øverst på kontrollbryteren, fjern bryteren og sett den tilbake så den innvendige referansen samsvarer med bryterholdermutteren som stikker ut.
Forsiktig Ved bruk av denne blokken, mistes referansen for indikasjon på temperaturverdiene på bryteren. Skru opp reguleringsmekanismen mot klokken for å gjenopprette den. Still bryteren til MAX-verdi. Stram til låseskruen.

Vedlikehold (fig. L)

Både reguleringspatronen og desinfiseringskontrollpatronen kan fjernes fra ventilhuset for kontroll, rengjøring eller utskifting (med kaldt eller tomt system).

Applikasjonsdiagrammer (fig. M-N)

SUOMI (FI)

ASENNUS-, KÄYTTÖÖNOTTO- JA HUOLTO-OHJEET

Kiitos, että valitsit tuotteemme.

Teknisiä lisätietoja on saatavilla osoitteesta www.caleffi.com.

TERMOSTAATTISÄÄDIN KOTITALOUKSIEN KUUMAVESIKIERTOON

Varoitukset

Seuraavat ohjeet on luettava huolellisesti ennen tuotteen asennusta ja käyttöä.
Symboli ⚠ tarkoittaa:

HUOMIO! NÄIDEN OHJEIDEN NOUDATTAMATTA JÄTTÄMINEN VOI AIHEUTTAA TURVALLISUUSRISKIN!

Turvallisuus

Asiakirjan mukana toimitettavia turvallisuusohjeita on AINA noudatettava.

PIDÄ TÄMÄ OPAS KÄYTTÄJÄN SAATAVILLA.

HÄVITÄ TUOTE VOIMASSA OLEVAN LAINSÄÄDÄNNÖN MUKAISESTI.

Laitteen toiminta

Jokaiseen vedenkiertojärjestelmän paluuhaaraan asennettu termostaattisäädin säilyttää automaattisesti asetetun lämpötilan. Laite sovittaa keskivirtausnopeuden veden tulolämpötilan mukaan sisäisen termostaattipatruunan avulla. Kun veden lämpötila lähestyy asetettua arvoa, suutin pienentää asteittain etenevästi läpikulkua. Kiertovesipumpun keskivirtausnopeus jakautuu siten putkiston muihin haaroihin, mikä johtaa tehokkaaseen automaattiseen lämmöntasaukseen.
Säädin on varustettu lämpödesinfiointitoiminnolla, joka on tarvittaessa hyödyllinen, jos järjestelmän lämpötila on nostettava yli 55–60 °C:een.

Tekniset tiedot

Materiaalit

Runko:	desinfioinnin kestävä seos CR EN 12165 CW724R
Säädettävä patruuna	PSU
Hydraulitiivisteet:	EPDM
Säätönuppi:	ABS
Jouset:	ruostumaton teräs EN 10270-3 (AISI 302)

Liittimet

1/2"–3/4" Rp (EN 10226-1)	
Lämpömittarin/anturin tasku:	Ø 10 mm

Suorituskyky

Kv, maksimi (m^3/h):	1,8
Kv des. (m^3/h):	1
Kv, minimi (m^3/h) 58 °C:ssa (DN 20):	0,120 ±20 %
Kv, minimi (m^3/h) 58 °C:ssa (DN 15):	0,100 -20 %
Kv (Δt = 5 K) (m^3/h):	0,45
Maksimi käyttöpaine:	16 bar
Maksimi differentiaalipaine:	1 bar
Lämpötilan säätöalue:	35–60 °C
Tehdasasetus:	52 °C
Maksimi differentiaalipaine:	90 °C
Desinfiointilämpötila:	70 °C
Sulkulämpötila:	75 °C

Lämpömittari
Asteikko 0–80 °C
Ø 40 mm

Sertifiointi

116-sarjan termostaattisäätimet on valmistettu W554-vaatimusten mukaisesti: ne ovat DVGW-sertifioituja.

Laitteen toiminta (kuva F)

Toiminto A
Kun asetettu lämpötila on saavutettu, termostaatin anturin (2) ohjaama suutin (1) säätää kuuman veden ulostulon (3) sulkeutumisen ja suuntaa siten kierron kohti muita yhdistettyinä olevia putkia. Jos lämpötila laskee, toiminto on päinvastainen ja reitti avautuu uudelleen, jotta järjestelmän kaikki haarat saavuttavat vaaditun lämpötilan. Kuvan F käyrä A on venttiilin ominaiskäyrä.

Toiminto B
Toiminnon B ominaiskäyrä on sama kuin käyrä A, kunnes lämpötila on yli 68 °C. Tässä lämpötilassa tulee mukaan termostaatin toinen anturi (5). Sen tehtävänä on hallita desinfiointiprosessia ja mahdollistaa ensimmäisen termostaatin toiminnasta riippumattoman vesikierto. Näin neste pääsee erityisen ohitusputken (4) läpi ja pitää reitin auki 70 °C:een lämpötilaan asti. Jos lämpötila nousee tämän arvon yli, virtaus ohituskierron läpi pienenee, jotta lämpö tasaantuu myös desinfiointiprosessin aikana. Kun saavutetaan 75 °C:n lämpötila, säädin pienentää suutinta siten, että se ei kierrätä nestettä korkeassa lämpötilassa, mikä saattaisi aiheuttaa ongelmia järjestelmässä. Venttiilin ominaiskäyrä on kuvassa F (käyrä A + B).

Toiminto C
Toiminnon C ominaiskäyrä on sama kuin käyrä A, kunnes saavutetaan lämpötila, jolloin sähköinen desinfiointijärjestelmä alkaa toimia. Tässä lämpötilassa (jota järjestelmän termostaatti tai sähköinen järjestelmä valvoo) termoelektrinen toimilaite (6) alkaa valvoa desinfiointiprosessia ja mahdollistaa ensimmäisen termostaatin toiminnasta riippumattoman vesikierron järjestelmän ohitusputken (7) avulla. Tässä tapauksessa minimipainehäviö syntyy legioonalaistautia vastaan tehtävän lämpödesinfioinnin aikana. Venttiilin ominaiskäyrä on kuvassa F (käyrä A + C).

Venttiilin voi muuttaa versioksi, jossa lämpödesinfiointia valvotaan toimilaitteen avulla. Tällöin tarvitsee vain irrottaa (järjestelmän ollessa kylmä tai tyhjä) tulppa (9) ja ruuvata sen tilalle patruuna (10); kuva D–E.

Säädin voidaan varustaa lämpömittarilla kiertävän veden lämpötilan mittamista ja valvontaa varten. (8).

Lämpömittarin taskuun voi panna myös uppoanturin todellisen lämpötilan kaukosäätöä varten.

Asennus (kuva G)

Putket on huuhdeltava ennen termostaattisäätimen asennusta, jotta vesikiertoon ei pääse toimintaa heikentäviä epäpuhtauksia. On suositeltavaa asentaa aina riittävän tehokkaat suodattimet vedensyöttöön. Termostaattisäädin voidaan asentaa mihin tahansa asentoon, sekä pysty- että vaakasuoraan. Venttiilin rungossa olevalla nuolella osoitettu virtaussuunta on kuitenkin otettava huomioon. Termostaattisäädin on asennettava tämän oppaan kaavioiden mukaisesti. Säädin on asennettava siten, että laitteeseen on esteetön pääsy tarkastuksen, käytön ja huollon aikana.

Lämpötilan säätö (kuva H)

Lämpötila asetetaan haluttuun arvoon kääntämällä säätönuppia.
Asteikossa on lämpötilat, johon osoitin voidaan asettaa. Asetusarvo kannattaa asettaa n. 5 K korkeammaksi, kuin järjestelmään syötettävän veden lämpötila kuitenkin huomioiden putkistojen lämpihäviöt, jotta kiertovesipumpun maksimipainehäviötä saadaan rajoitettua. Muista varmistaa keskuslämmitysjärjestelmän sekoitusventtiilien minimivirtausnopeus.

Säädön lukitus (kuva I)

Asetukset voidaan lukita lämpötilan säätämisen jälkeen haluttuun arvoon säätönupilla. Kierrä irti säätönupin päässä oleva lukitusruuvi, poista nuppi ja pane se takaisin siten, että sisäpuolen viitekohta kytkeytyy yhteen nupin pidinmutterin ulkoneman kanssa.
Huomio Kun tämä järjestelmä on käytössä, lämpötila-arvojen viitettä ei näy säätönupissa. Jos haluat palauttaa sen, kierrä säätönuppi auki vastapäivään. Aseta nuppi takaisin MAX (maksimi) -arvoon. Kiristä lukitusruuvi.

Huolto(kuva L)

Sekä säätöpatruuna että desinfioinnin hallintaan käytettävä patruuna voidaan poistaa venttiilin rungosta tarkastusta, puhdistusta tai vaihtoa varten (järjestelmän ollessa kylmä tai tyhjä).

Sovelluskaaviot (kuvat M–N)