

Goed geregeld

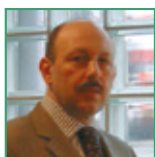
Mensen zitten er graag warmpjes bij. Dat geldt voor iedereen, ook u en ik. We willen graag comfortabel leven tegen een zo laag mogelijke kostprijs.

Temperatuur is de makkelijkst meetbare en instelbare factor voor comfort. Een aangename temperatuur zorgt voor een comfortabel gevoel. Maar dat comfortabele gevoel wordt door de stijgende energieprijzen steeds minder vanzelfsprekend. Het komt er dus op aan ons thermisch comfort hoog te houden en onze energiekosten in te dijken. Daar ligt voor u en voor ons de uitdaging.

Op externe factoren (zoals weersinvloeden, de isolatie of de ligging van een woning) hebben we weinig vat. We beperken ons tot de dingen waar we goed in zijn: het optimaal inregelen of hydraulisch balanceren van verwarmingsinstallaties. De warmte-afgifte kan op die manier voor elke ruimte exact bepaald en gecontroleerd worden. De installatie wordt zo energiezuinig en geeft altijd de gewenste binnentemperatuur. De voordelen van hydraulisch balanceren zijn overduidelijk. We zetten het daarom in dit nummer van de Kiosk nog eens in het uitstalraam.

Veel leesplezier!

Namens het hele Caleffi-team,
Met de beste groeten,



Walter Schincariol
General Manager



Beursnieuws

Caleffi op VSK

► pagina 2



Thema efficiënt comfort

Hydraulisch balanceren

► pagina 3-7



De installateurs van morgen

Technisch Instituut Sint Jozef

► pagina 8

Caleffi op VSK

We komen naar je toe!

We zijn al jaren vaste klant op de VSK vakbeurs in Utrecht. Volgend voorjaar zijn we opnieuw van de partij. VSK vindt dit jaar voor het eerst ook in België plaats. Ook daar zullen we paraat staan om u te informeren over de nieuwste ontwikkelingen en producten. En voor een drankje en een babbel natuurlijk. U bent bij deze van harte uitgenodigd! ■



VSK Brussel

Tour & Taxis
Standnummer 01.C044 (Hal 1)

VSK Utrecht

Jaarbeurs Utrecht
Standnummer 01.B088 (Hal 1)

Ontdek de nieuwe zoekfunctie

Met de nieuwe zoekfunctie kan je kiezen tussen zoeken in de online catalogus of op de website. Zo heb je in een mum van tijd de informatie gevonden die je zoekt. ■

- Zoek producten in de catalogus
- Zoek informatie op de website

www

Ontdek de nieuwe zoekfunctie op www.caleffi.nl

Beurskalender

SEPTEMBER 2009 easyFairs HVAC 23/09 – 24/09/2009 Brussels Expo, Brussel, BE www.easyfairs.com/hvac-be	Caleffi beursstand	SEPTEMBER 2009 Installatie Vakbeurs Hardenberg 8/09 – 10/09/2009 Evenementenhal Hardenberg, Hardenberg, NL www.evenementenhalhardenberg.nl	OKTOBER 2009 Solar Power International 2009 27/10 – 29/10/2009 Anaheim Convention Center, California, US www.solarpowerinternational.com	Caleffi beursstand
NOVEMBER 2009 VSK België 19/11 – 21/11/2009 Tour & Taxis, Brussel, BE www.vskbelgie.be	Caleffi beursstand	JANUARI 2010 The 2010 International Builders' Show 19/01 – 22/01/2010 Las Vegas Convention Center, Las Vegas, US www.buildershow.com	JANUARI 2010 AHR Expo 2010 25/01 – 27/01/2010 Orange County Convention Center, Orlando, US www.ahrexpo.com	Caleffi beursstand
FEBRUARI 2010 VSK Nederland 01/02 – 05/02/2010 Jaarbeurs Utrecht, Utrecht, NL www.vsk.nl	Caleffi beursstand	MAART 2010 SHK Essen 10/03 – 13/03/2010 Messe Essen, Essen, DE shk.messe-essen.de	MAART 2010 Mostra Convegno Expocomfort 23/03 – 27/03/2010 Fiera Milano, Milaan, IT www.mcexpocomfort.it/en	Caleffi beursstand

Hydraulisch balanceren: een overzicht

Een hoog thermisch comfort garanderen en tegelijkertijd de kosten van energieverbruik binnen de perken houden. Dat zijn twee cruciale eisen waaraan hedendaagse verwarmings- en koelinstallaties moeten voldoen. Door de installaties hydraulisch te balanceren wordt energie evenwichtig en optimaal gebruikt. Caleffi heeft een aantal producten ontwikkeld om tot dat evenwicht te komen.

1 HET HYDRAULISCH EVENWICHT TUSSEN PRIMAIR EN SECUNDAIR CIRCUIT

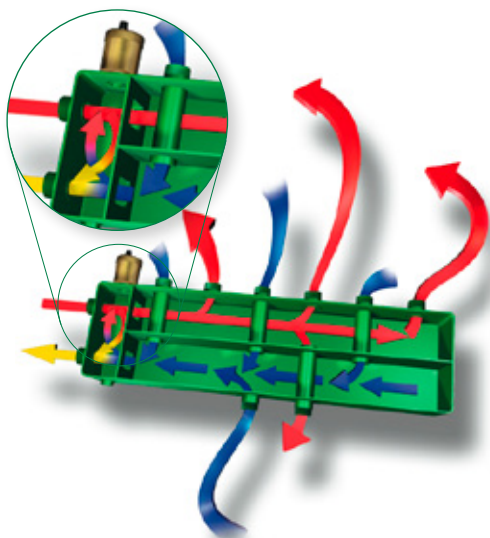
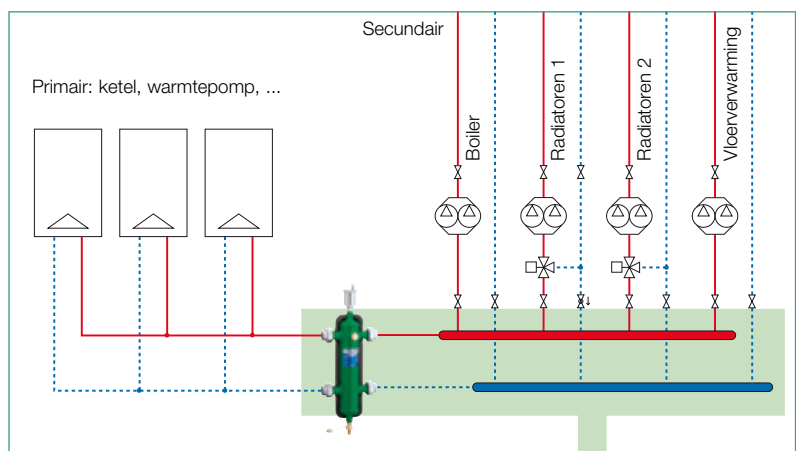
Een verwarmingsinstallatie bestaat steeds uit een primair en een secundair circuit. Het primair circuit is opgebouwd uit één of meerdere ketels. Deze worden naargelang de vraag aan- of uitgeschakeld. Het secundair circuit bestaat vaak uit meerdere kringen met elk hun eigen pomp. Indien het warmteaanbod en de warmtevraag continu veranderen, kunnen er situaties ontstaan waarbij de pompen op elkaar inwerken en zodoende de debieten en opvoerhoogten van de kringlopen abnormaal kunnen beïnvloeden.

DE EVENWICHTSFLES

De evenwichtsfles wordt tussen het primaire en het secundaire circuit geplaatst en creëert een zone met een lage weerstand. Daardoor worden beide circuits die aan de evenwichtsfles gekoppeld zijn, hydraulisch onafhankelijk.



Serie 548, 1" ÷ DN 300



Serie 559

DE SEPCOLL

De evenwichtsfles wordt meestal gebruikt in combinatie met collectoren. Dat neemt echter veel plaats in beslag. Daarom heeft Caleffi de SEPCOLL ontwikkeld: een evenwichtsfles en aanvoer- en retourcollector in één.

2 HET BALANCEREN VAN SECUNDAIRE KRINGEN

Om een hydraulisch onevenwicht en ongelijke temperatuurzones te vermijden, is het belangrijk om ook binnen de secundaire kring te balanceren. Dit kan op twee manieren: statisch of dynamisch.

2.1 Statische balancering

Nog steeds worden hydraulische kringen gebalanceerd op vollast met behulp van strangregelventielen.

STRANGREGELVENTIELEN

De traditionele strangregelventielen worden ingeregeld met behulp van differentiaalmanometers en kalibratiegrafieken. De inregeling hiervan is tijdrovend en erg arbeidsintensief. Daarom heeft Caleffi ook strangregelventielen met debietmeter op de markt gebracht. Daarmee kan je eenvoudig en snel het gewenste debiet instellen en controleren door middel van de schaal op de debietmeter.

Strangregelventiel zonder debietmeter



Serie 131
Strangregelventiel
Aansluiting 1/2" ÷ 2"



Serie 135
Strangregelventiel met flensaansluitingen
Aansluiting DN 65 ÷ DN 300

Strangregelventiel met debietmeter



Serie 132
Strangregelventiel met debietmeter
Aansluiting 1/2" ÷ 2"

NIEUW!

Eigenschappen serie 132:

- De debietmeter zit in de bypass geïntegreerd en is tijdens de normale werking van de installatie niet in gebruik
- De debietwijzer is niet in rechtstreeks contact met het medium (water) waardoor de afleesschaal zuiver blijft
- Door middel van de indicator kan het referentiedebiet aangegeven worden waarop het strangregelventiel ingeregeld dient te worden
- Na het inregelen kan de indicator gebruikt worden om de instelling op te slaan zodat deze na verloop van tijd gecontroleerd kan worden



VENTIELEN VOOR WATERZIJDIG INREGELEN

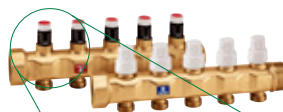
Ook bij radiatoren of vloerverwarming dient men het debiet per radiator of per kring in te regelen zodat deze de optimale hoeveelheid warmte afgeven en het vertrek gelijkmatig verwarmen. Caleffi heeft daarom haar collectoren voor vloerverwarming voorzien van **geïntegreerde inregelventielen**. Bij radiatoren gebeurt dit met behulp van **voetventielen**.



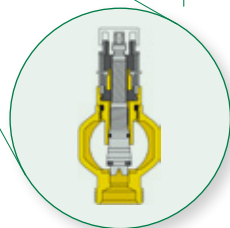
Serie 671
Kunststof collector
voor vloerverwarming



Serie 342, 343, 431, 432
Voetventielen
voor radiatoren



Serie 668
Collector voor vloerverwarming
Van messing



Geïntegreerd
inregelventiel

2.2 Dynamische balancering

Het inregelen van strangregelventielen moet steeds gebeuren op vollast. Dit komt in de praktijk niet vaak voor; meestal werkt een installatie op deellast. Enkele gevolgen van het gebruik van strangregelventielen in een installatie op deellast zijn:

- **Overflow**
- Lawaai, vroegtijdige slijtage en hoge onderhoudskosten
- Onnodig thermisch energieverbruik: een te snelle of te hoge opwarming van een bepaalde ruimte
- Onnodig elektrisch energieverbruik: pompen werken buiten hun werkingsgebied

Om deze redenen wordt meestal niet voor statische maar wel voor dynamische balancering gekozen.

DIFFERENTIELE DRUKVERSCHILREGELAAR

Een differentiële drukverschilregelaar houdt het drukverschil tussen 2 punten in een hydraulische installatie constant op de ingestelde waarde. Deze regelaar wordt geplaatst in de retour en is door middel van een capillair verbonden met een afsluiter in de aanvoer. De drukverschilregelaar wordt veelal toegepast in installaties met thermostatische of gemotoriseerde twee-weg ventielen, om de differentiële druk die toeneemt wanneer deze ventielen sluiten, te begrenzen.

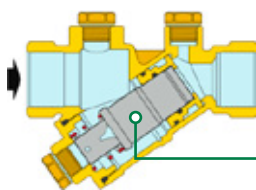
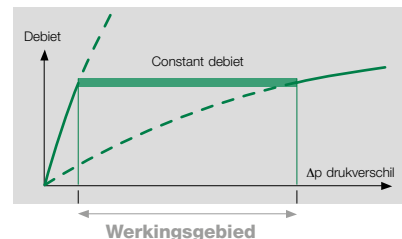


Serie 140 - 142
Differentiële drukverschilregelaar
met vaste instelling, 3/4"

Maar wanneer de installatie op deellast werkt en het drukverschil constant gehouden wordt, kan dit een situatie van **underflow** veroorzaken in het gedeelte van de installatie dat gecontroleerd wordt door de differentiële drukverschilregelaar. Bij wisselende drukverschillen verzekert een AUTOFLOW een constant debiet.

DE AUTOFLOW

De Autoflow is een hoogstaande automatische debietregelaar die in staat is om de hydraulische kringen automatisch te balanceren zonder dat iemand ze moet inregelen. Zelfs bij deellast blijft het debiet begrensd op de nominale waarde: geen over- of underflow. Het nominale debiet wordt gegarandeerd met een nauwkeurigheid van $\pm 5\%$ binnen een groot werkingsgebied.



Het regelement van de Autoflow is een **zuiger** voorzien van een vaste opening en van zijdelingse sleuven met een variabele geometrie die de doorlaat van de vloeistof mogelijk maken. De druk die de vloeistof op de zuiger uitoefent wordt tegengewerkt door een veer.

De eigenschappen van de Autoflow

- Geen over- of underflow
- Beperkt thermisch energieverbruik: warmteafgifte zoals vooraf berekend
- Beperkt elektrisch energieverbruik: pompen werken op hun hoogste efficiëntie
- Maximaal comfort verzekerd
- Preventie van geluid en erosie
- Wijzigingen in installatie mogelijk zonder opnieuw te balanceren
- Geen wijzigingen mogelijk door onbevoegden
- Eenvoudige selectie en installatie van de Autoflow
- Installatie in ruimtes met beperkte plaats mogelijk. Geen aflezing nodig
- Kalibratie in de fabriek: tijdsbesparing



Serie 103
Automatische debietregelaar
met flensaansluitingen
DN 65 ÷ DN 350



Serie 121
Automatische debietregelaar met
kunststof patroon en kogelafsluiter
1/2" ÷ 1 1/4"



Serie 120
Automatische debietregelaar
met kogelafsluiter
1/2" ÷ 2"



Serie 126
Automatische debietregelaar
met kunststof patroon
1/2" ÷ 1 1/4"



Serie 125
Automatische
debietregelaar
1/2" ÷ 2 1/2"



Serie 127
Compacte automatische debietregelaar
met kunststof patroon
1/2" ÷ 3/4"

Serie 127: Autoflow compacte automatische debietregelaar met kunststof patroon

Technische specificaties

- Debieten: 0,12 ÷ 1,6 m³/h
- Nauwkeurigheid: ± 10%
- Werkingsgebied
Δp: 15 ÷ 200 kPa

Voordelen

- Het regelement is gemaakt van een polymeer met een hoge bestendigheid
- Vervangbaar patroon
- Compact lichaam
- Eenvoudig en snel te installeren



INSTELBARE AUTOMATISCHE DEBIETREGELAAR

Naast de Autoflow heeft Caleffi ook een automatische debietregelaar die op dezelfde manier werkt, maar waarbij het debiet op de gewenste waarde ingesteld kan worden.



Serie 118
Automatische debietregelaar met instelbaar patroon
1/2" ÷ 1 1/4"

3 NAREGELING IN FUNCTIE VAN DE RUIMTETEMPERATUUR

Een naregeling of ruimteregeling is de laatste stap bij het dynamisch balanceren van een installatie. Dit is als het ware de fijnregeling of finetuning. Deze naregeling gebeurt aan de hand van thermostaten. Hierbij maken we een onderscheid tussen centrale kamerthermostaten en thermostatische koppen voor op de radiator.

3.1 De thermostatische kop

Caleffi heeft een hele reeks thermostatische koppen. Nieuw in het assortiment is de thermostatische kop met aanduiding van de temperatuur.

Serie 202: Thermostatische kop met aanduiding van de temperatuur

Voordelen

- indicator met LCD-weergave van de omgevingstemperatuur op de voorzijde
- mogelijkheid om de temperatuur nauwkeurig op de gewenste waarde te regelen
- optimale aflezing door de verticale positie van de temperatuurindicator



De thermostatische koppen van Caleffi worden gefabriceerd volgens productienormen die volledig beantwoorden aan de Europese Norm 215. Het productieproces voldoet aan de ISO 9001 kwaliteitseisen.

3.2 De kamerthermostaat

Kamerthermostaten dragen het signaal over naar elektrothermische bedieningen of zoneventielen die op hun beurt de kringen aansturen. De kamerthermostaten zijn makkelijk te bedienen en zijn beschikbaar met en zonder bedrading.

BEDRADE KAMERTHERMOSTATEN

Serie 6205: Aansluitmodule

Voordelen

- beschikbaar voor 4 of 8 zones
- voorgemonteerd
- gemakkelijk aan te sluiten
- automatische omschakeling verwarmen/koelen
- voorzien van een pompcontact
- visueel zichtbaar welke zone vragend is



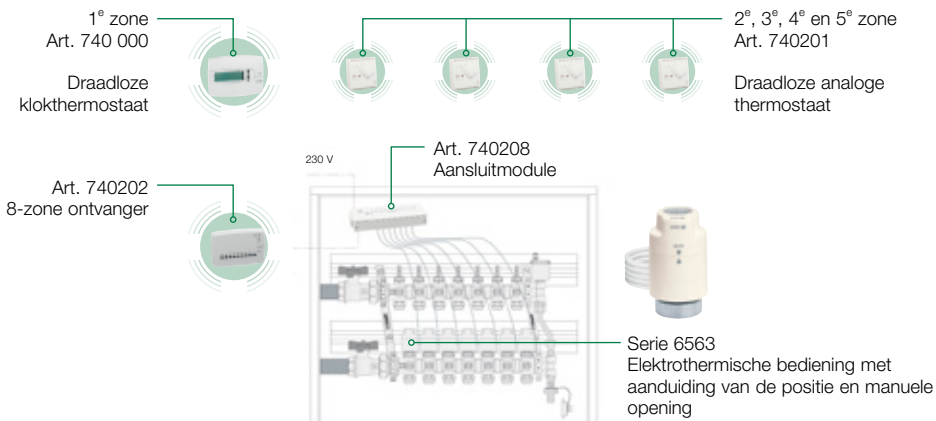
Serie 620: Digitale ruimtethermostaat met display



DRAADLOZE KAMERTHERMOSTATEN

Serie 740: Draadloze regeling

Serie 6563: Elektrothermische bediening met aanduiding van de positie en manuele opening.

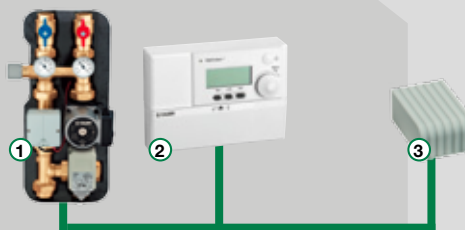


Watertemperatuurregeling

Wat is het voordeel van watertemperatuurregeling? Eens de installatie hydraulisch in balans is, kan er beter en gemakkelijker een aangepaste watertemperatuurregeling toegepast worden die rekening houdt met de werkelijke thermische behoefte.

Bijvoorbeeld:

- een weersafhankelijke regeling van de ketel
- een regeling op een onderdeel van de installatie bijvoorbeeld vloerverwarming



① Serie 164 - Gemotoriseerde regelgroep voor SEPCOLL

② Serie 1520 - Weersafhankelijke regelaar voor verwarming en koeling

③ Buitenvoeler

Optimaal comfort voor jong en oud

In grote woonprojecten is het belangrijk dat aan de warmtevraag van iedereen beantwoord wordt. Bovendien is energie-efficiëntie belangrijker dan ooit. Vandaar dat een product als de Autoflow onontbeerlijk is. In het nieuwe woon- en zorgcentrum De Bloken in Wellen werd dit product van Caleffi geïnstalleerd.

Project: Woon- en zorgcentrum De Bloken – Blokenstraat 15A, 3830 Wellen, BE
Installateur: Danny Moors – Bammestraat 58, 3740 Rijkhoven, BE

Situatie

De Bloken is een groot wooncomplex voor senioren met 90 kamers en enkele gemeenschappelijke leefruimtes. De verwarmingsinstallatie bestaat uit 22 collectoren en 210 radiatoren. Aangezien iedere bewoner een verschillende warmtevraag heeft, zijn er constant wijzigingen in de hydraulische installatie.

Oplossing

De **Autoflow** van Caleffi werd gemonteerd op de retourcollectoren van de radiatoren. Het is een automatische debietregelaar die ervoor zorgt dat elke verdeler het berekende debiet krijgt. Hierdoor wordt de verwarmingsinstallatie goed gebalanceerd.

De Autoflow zorgt ervoor dat de circulatiepompen optimaal werken. Dit heeft een aanzienlijke energiebesparing tot gevolg. Doordat het berekende debiet per verdeler in geen enkele omstandigheid wordt



overschreden, krijgen we hier ook niet te maken met lawaai of andere ongemakken. Daarnaast hoeft bij de geplande uitbreiding van het rusthuis de bestaande installatie niet opnieuw gebalanceerd te worden.

Legiomix

Naast de Autoflow werd er ook een Legiomix van Caleffi geïnstalleerd. Senioren zijn immers erg vatbaar voor legionellabesmetting. De Legiomix is een elektronisch mengventiel dat de temperatuur van het mengwater dat naar de verbruikers wordt gevoerd, constant houdt op de ingestelde waarde. Bovendien voert het mengventiel thermische desinfectieprogramma's van het volledige warmwaternet uit ter bestrijding van de legionella-bacterie. ■

Geplaatste producten

- Autoflow serie 125
- Legiomix serie 6000

De installateurs van morgen

De leerlingen van de opleiding Koel- en Warmtetechnieken van het **Technisch Instituut Sint Jozef** in Bilzen kregen didactisch materiaal van Caleffi ter beschikking. Het materiaal werd gebruikt in proefopstellingen, een onderdeel van het eindwerk van de laatstejaarsstudenten. Proper werk jongens! ■

Producten van Caleffi gebruikt in opleiding Koel- en Warmtetechnieken



Ben je nieuwsgierig naar meer? Stuur dan de antwoordfax naar ons op voor bijkomende informatie of stuur ons snel een mail (info@caleffi.nl).

Caleffi International NV

Moesdijk 10-12 | P.O. Box 10357
6000 GJ Weert, Nederland
info@caleffi.nl | www.caleffi.nl

Nederland

tel.: +31 495 54 77 33
fax: +31 495 54 84 02

België

tel.: +32 89 38 68 68
fax: +32 89 38 54 00