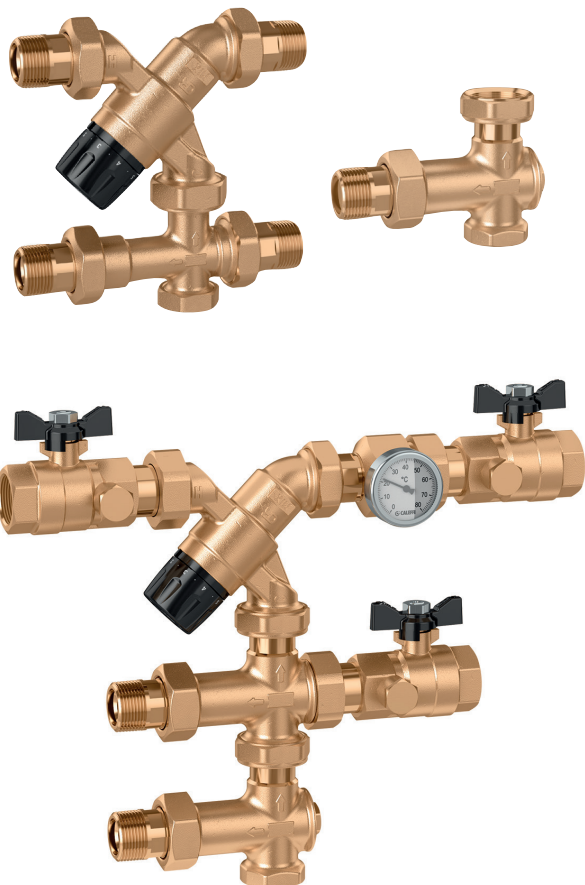


Temperatuurregelunit van sanitair warm water

serie 5201



Functie

De temperatuurregelunit van sanitair warm water wordt gebruikt in warmwaterinstallaties voor sanitaire toepassingen. Het heeft als functie om de temperatuur van het mengwater dat naar het aftappunt gezonden wordt constant op de ingestelde temperatuur te houden, ook als de aanvoeromstandigheden van het warme en koude water bij de inlaat variëren, en om de aansluitingen van de koudwater- en recirculatieleidingen met het opslagvat gemakkelijker te maken. Het mengventiel heeft bovendien een thermische afsluitfunctie voor het geval er geen toevoer van koud water bij de inlaat is.

De unit maakt een eenvoudige aansluiting van de koudwaterinlaatleidingen en de warmwateruitlaatleidingen van de boiler mogelijk in een kleine ruimte.

Het toestel is verkrijgbaar in een versie met of zonder accessoires voor de aansluiting van de recirculatieleiding om aan alle installatiebehoeften te voldoen.



1.59/20511



Van toepassing op het thermostatisch mengventiel

Productassortiment

Serie 5201	Temperatuurregelunit van sanitair warm water	maat DN 20 (3/4") en DN 25 (1")
Art. 520005	Accessoireset voor recirculatie-aansluiting	maat DN 20 (3/4")
Art. 520155	Temperatuurregelunit van sanitair warm water met recirculatie-aansluiting	maat DN 20 (3/4")

Technische gegevens

Materialen

Lichaam:	ontzinkingsbestendige legering EN 1982 CC768S
Verbindingsstuk:	messing UNI EN 12165 CW617N
Afsluitklep:	PSU
Veren:	roestvast staal EN 10270- 3 (AISI 302)
Afdichtingen:	EPDM
Knop:	ABS

Prestaties

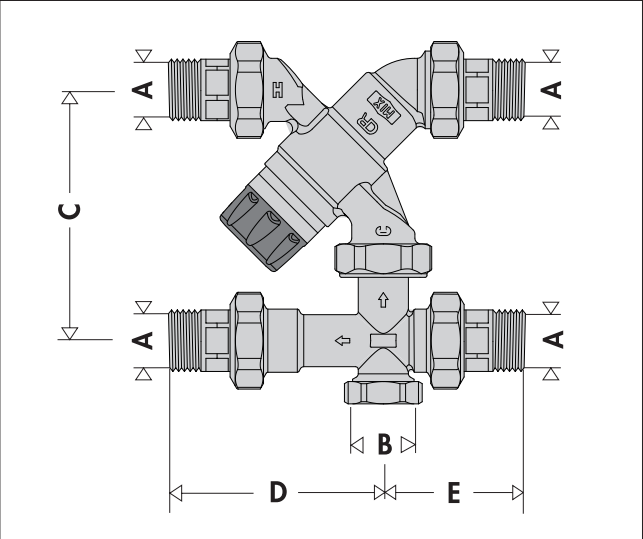
Instelbereik temperatuur:	35–65 °C
Nauwkeurigheid:	±2 °C
Max.bedrijfsdruk (statisch):	10 bar
Max.bedrijfsdruk (dynamisch):	5 bar
Max. inlaattemperatuur:	90 °C

Max. verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W):	2:1
Minimaal temperatuurverschil tussen inlaat warm water en uitlaat mengwater om de thermische afsluitfunctie te waarborgen:	15 °C

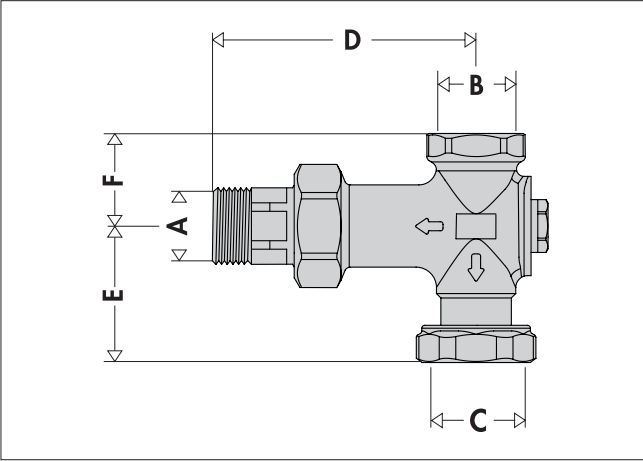
Min. debiet voor een stabiele werking:	4 l/min (DN 20) 6 l/min (DN 25)
--	------------------------------------

Aansluitingen:	
- serie 5201:	3/4"–1" M (ISO 228-1) met staartstuk
- 520005:	3/4" M met staartstuk x 3/4" F x 1" F (ISO 228-1) met knelkoppeling
- 520155:	3/4" M met staartstuk x 3/4" F (ISO 228-1)

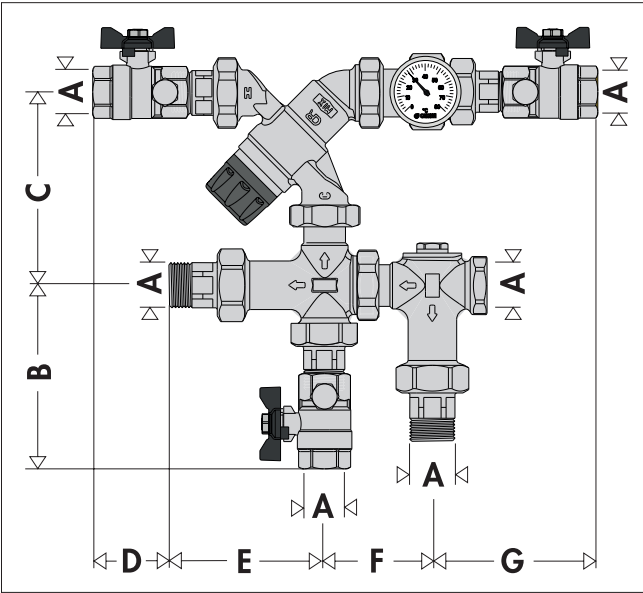
Afmetingen



Artikelnummer	A	B	C	D	E	Massa (kg)
5201 50	3/4"	1"	110	90,5	61,5	1,400
5201 60	1"	1"	135	115,5	76,5	2,457



Artikelnummer	A	B	C	D	E	F	Massa (kg)
520005	3/4"	3/4"	1"	90,5	38	31,5	0,550

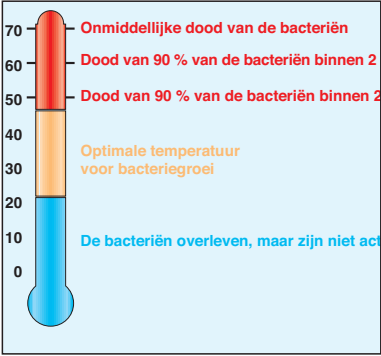


Artikelnummer	A	B	C	D	E	F	G	Massa (kg)
520155	3/4"	113,5	110	46	90,5	64	100,5	3,200

Legionellabestrijding en gebruikspunt

Volgens de bepalingen van de meest recente wettelijke voorschriften en normen in de sector moet het warme water in centrale warmwaterinstallaties voor sanitaire toepassingen met opslag op een temperatuur van minimaal 60 °C worden opgeslagen om proliferatie van de gevaarlijke legionellabacterie te voorkomen. Bij deze temperatuur bestaat er garantie dat de bacteriegroei volledig verhindert wordt.

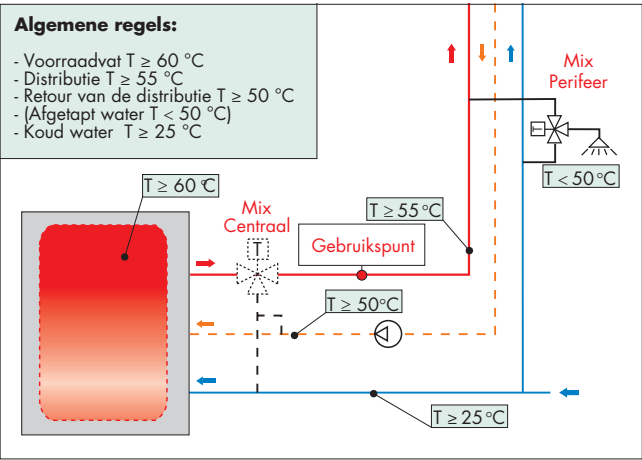
In de tekening hiernaast is het gedrag van de *Legionella Pneumophila*-bacterie te zien bij verschillende watertemperaturen. Voor een adequate thermische desinfectie mag de temperatuur niet lager liggen dan 60 °C.



Bij dit type installaties gebeurt het vaak dat de temperatuur aan de uitgang van de boiler instabiel en zeer variabel is. Dit gebeurt vanwege de vele mogelijke bedrijfsomstandigheden, zowel voor wat betreft de druk als de thermische uitwisseling met de primaire energiebron, alsook het opgenomen debiet.

Om al deze redenen is het noodzakelijk dat op de uitgaande lijn van de warmwateropslag, op het inlaatpunt van het verdeelnet, een thermostatisch mengventiel wordt geïnstalleerd dat:

- de temperatuur bij het gebruikspunt, op een gecontroleerde en voor de gebruikers van het sanitair geschikte wijze, verlaagt tot een waarde die lager is dan de opslagtemperatuur,
- een temperatuurregelbereik heeft dat, wanneer nodig, thermische desinfectie van het circuit mogelijk maakt,
- de temperatuur op de gewenste waarde kan instellen, met een beveiligingssysteem tegen ongewenste wijzigingen,
- de gebruikstemperatuur constant houdt bij wisselende omstandigheden van temperatuur, inlaatdruk en afgenomen debiet,
- een thermische afsluitfunctie heeft voor het geval de toevoer van koud water onverwacht onderbroken wordt,



Bij het installeren van de mengventielen moet erop worden gelet dat de aansluitleidingen goed worden geplaatst met, waar nodig, geschikte keerkleppen.

Werkingsprincipe

Het thermostatische regelventiel mengt het warme en koude water bij de inlaat, om de ingestelde temperatuur van het mengwater bij de uitlaat constant te houden. Een thermostatisch element (1) is volledig ondergedompeld in de leiding van het mengwater (2). Dit element krimpt en zet uit, waardoor de beweging van een afsluitklep (3) voor de regeling van de doorgang van warm (4) of koud water (5) bij de inlaat, wordt veroorzaakt. Indien er variaties in de temperatuur of de inlaatdruk zijn, reageert het interne element automatisch en herstelt het de waarde van de ingestelde temperatuur bij de uitgang.

Constructiekenmerken

Ontzinkingsvrij materiaal met een laag loodgehalte (Low Lead)

Het materiaal dat gebruikt is voor het lichaam van het mengventiel, is in lijn met de normen inzake contact met drinkwater. Het gaat namelijk om een innovatieve legering met een laag loodgehalte en met ontzinkingsvrije eigenschappen.

Kalkwerende materialen

De gebruikte materialen voorkomen dat het mengventiel vastloopt als gevolg van kalkaanslag. Alle functionele onderdelen zijn gemaakt van speciale kalkwerende materialen met een lage wrijvingscoëfficiënt, zodat de werking voor een lange periode gegarandeerd wordt.

Verbrandingsbeveiliging

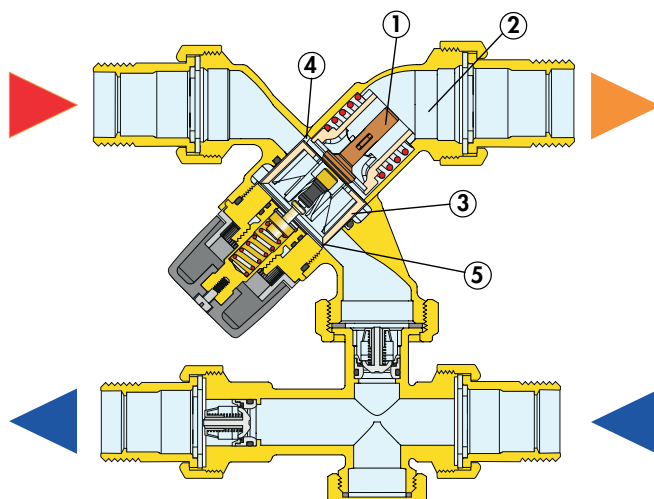
Als de toevoer van koud onbedoeld onderbroken wordt, dan sluit de afsluitklep de warmwaterdoorlaat af, waardoor de uitvoer van mengwater gestopt wordt. Deze werking wordt alleen gegarandeerd als er een temperatuurverschil is van minimaal 15 °C tussen het warme water bij de inlaat en het mengwater bij de uitlaat.

Certificaten

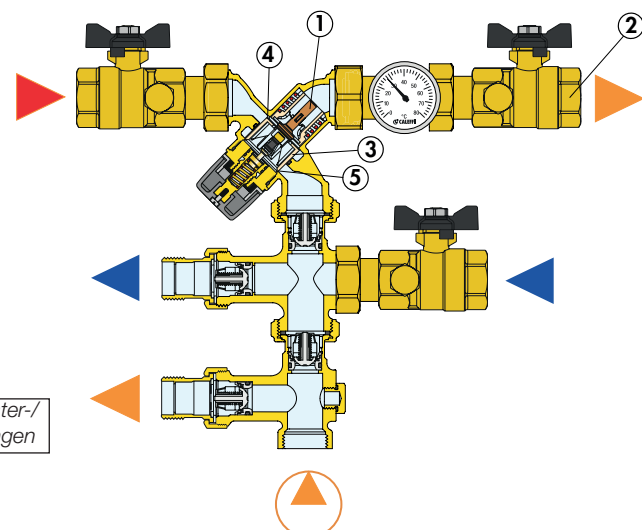
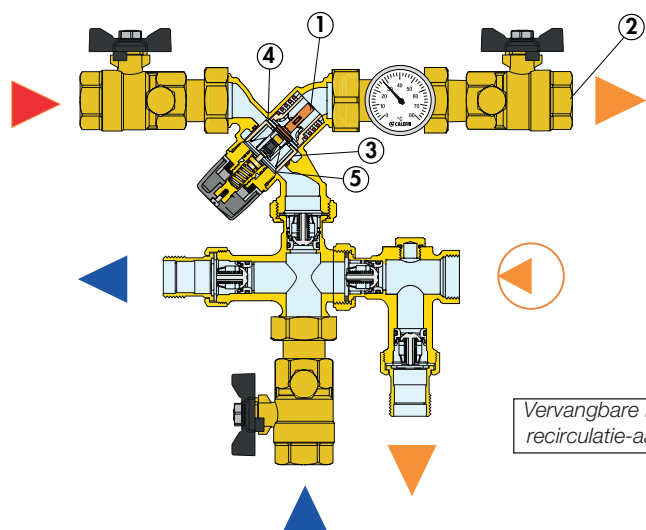
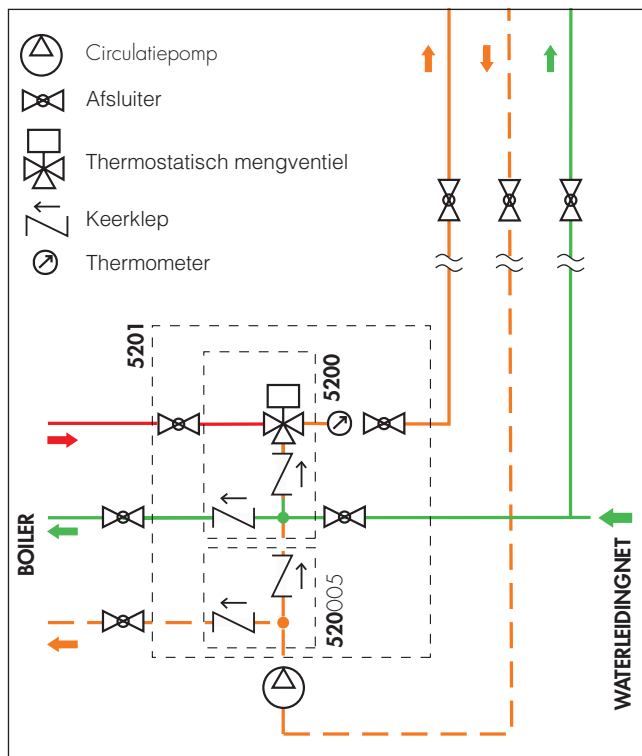
De thermostatische mengventielen van de regelunits zijn door de certificeringsinstituten Buildcert en Kiwa gecertificeerd en voldoen aan de eisen van de normen EN 1111 en EN 1287.

Complete regelunit

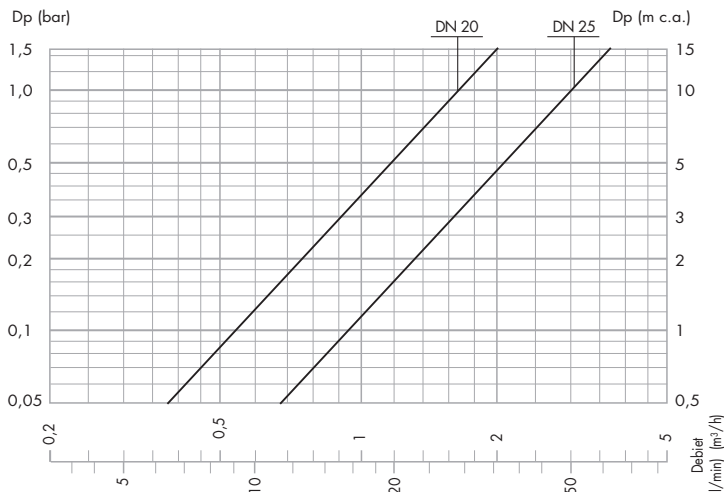
De temperatuurregelunit van sanitair warm water heeft een hoogwaardig thermostatisch mengventiel met thermische afsluitfunctie. Hierdoor kan de aanvoertemperatuur bij het gebruikspunt stabiel worden gehouden op de gewenste waarde. De temperatuurregelunit van sanitair warm water maakt een **gemakkelijke aansluiting tussen de leidingen van het sanitaire systeem en het voorraadvat mogelijk**, zodat de installatieruimte tot een minimum kan worden beperkt. De unit is inclusief **de keerkleppen die de juiste werking van het mengventiel bij recirculatie garanderen**. De modulaire opbouw van de unit maakt hem flexibel, aangezien de verschillende leidingaansluitingen afhankelijk van de installatievereisten kunnen worden gedraaid. De afsluitkleppen met aansluitingen en de thermometer op de mengwateruitlaat zorgen voor een gemakkelijke inbedrijfstelling, controle en onderhoud.



Hydraulisch schema



Hydraulische kenmerken



Artikelnummer	DN	Kv (m³/h)	*Δp = 1,5 bar	Minimum (m³/h)	Maximum* (m³/h)
52015.	20	1,7	DN 20	0,24	2,00
52016.	25	3,0	DN 25	0,36	3,60

Aanbevolen debieten voor een stabiele werking en een nauwkeurigheid van $\pm 2^\circ\text{C}$

Gebruik

De thermostatische mengventielen van de serie 5201 worden gebruikt voor toepassingen bij het verdeelpunt om de temperatuur van het warme water in het circuit te regelen.

Voor een stabiele werking heeft het mengventiel een minimaal debiet van 4 l/min (DN 20) en 6 l/min (DN 25) nodig.

Keuze van de maat van het mengventiel

Als het ontwerpdebiet bekend is en rekening houdend met het gelijktijdige gebruik van de sanitaire toestellen, kan de maat van het mengventiel worden gekozen met behulp van de grafiek met de drukverlieswaarden. Controleer hierbij de beschikbare druk, het drukverlies van de benedenstroomse installatie en de restdruk die bij de gebruikstoestellen gegarandeerd moet worden.



Op de site
www.caleffi.it, Apple Store en Google play is
dimensioneringssoftware beschikbaar.

Installatie

Alvorens het mengventiel te installeren, moeten de leidingen worden gereinigd om te voorkomen dat de prestaties van het ventiel negatief worden beïnvloed door circulerend vuil. Geadviseerd wordt om altijd filters met een geschikte capaciteit bij de aansluiting op het waterleidingnet te installeren.

De thermostatische mengventielen van de serie 5201 moeten volgens de installatieschema's in het instructieblad of in deze folder worden geïnstalleerd. De thermostatische mengventielen van de serie 5201 kunnen in elke gewenste stand worden geïnstalleerd, zowel verticaal als horizontaal.

Op het lichaam van het mengventiel staat het volgende vermeld:

- warmwaterinlaat met de letter H (Hot) en rode zegel
- koudwaterinlaat met de letter C (Cold) en blauwe zegel
- mengwateruitlaat met het opschrift "MIX".

Keerklappen

Installaties met thermostatische mengventielen dienen te worden voorzien van keerklappen om ongewenste terugstroming te voorkomen. De thermostatische mengventielen van de serie 5201 zijn voorzien van keerklappen.

Inwerkingstelling

Vanwege de bijzondere toepassingen dient het thermostatische mengventiel volgens de geldende normen door gekwalificeerd personeel in werking te worden gesteld met behulp van geschikte meetinstrumenten voor de temperatuur. Het wordt aanbevolen om een digitale thermometer te gebruiken voor het meten van de temperatuur van het mengwater.

De unit is uitgerust met afsluitkleppen, druk- en temperatuurmeetadapters voor manometer en digitale thermometer met sonde, thermometer op de mengwateruitlaat.

Op deze manier is de inbedrijfstelling snel en storingsvrij.

Temperatuurregeling

De temperatuur wordt op de gewenste waarde ingesteld door middel van de instelknop met schaalverdeling op het ventiel.

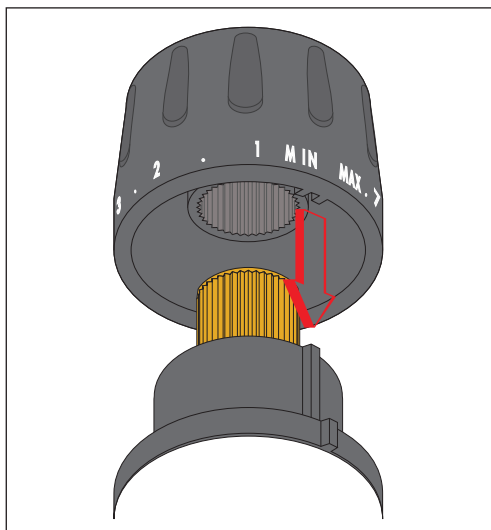
Pos.	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
DN 20 T (°C)	35	40	45	48	52	56	60	63	65
DN 25 T (°C)	35	38	41	45	50	53	56	60	65

met: $T_{\text{warm}} = 70^\circ\text{C}$ · $T_{\text{koud}} = 15^\circ\text{C}$

$p_{\text{warm}} = 3 \text{ bar}$ $p_{\text{koud}} = 3 \text{ bar}$

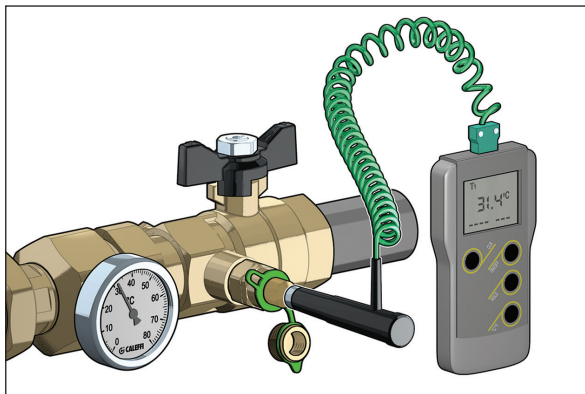
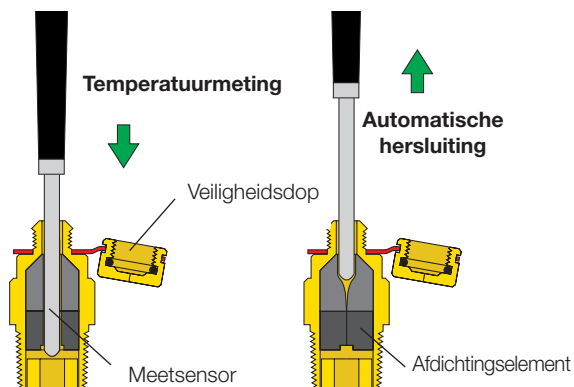
Blokkering van de instelling

Zet de knop op het gewenste getal, draai de bovenste schroef los, haal de knop weg en plaats hem zo terug dat de interne referentie samenvalt met het uitsteeksel op de ringmoer van de knop.



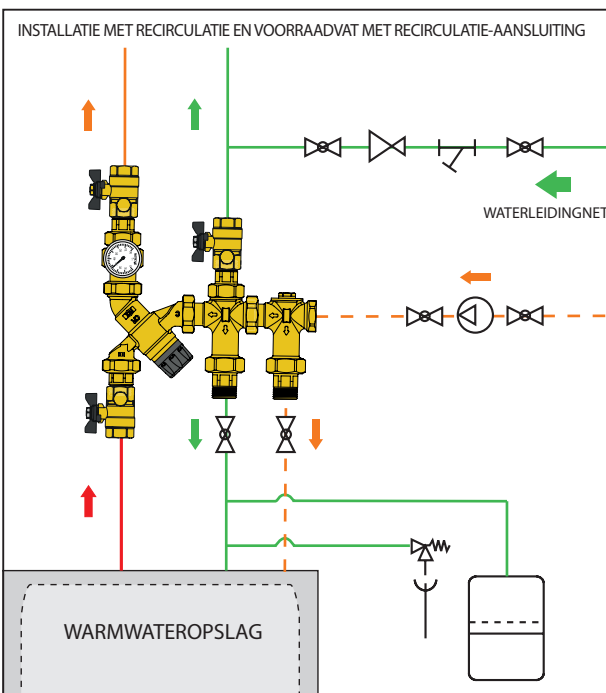
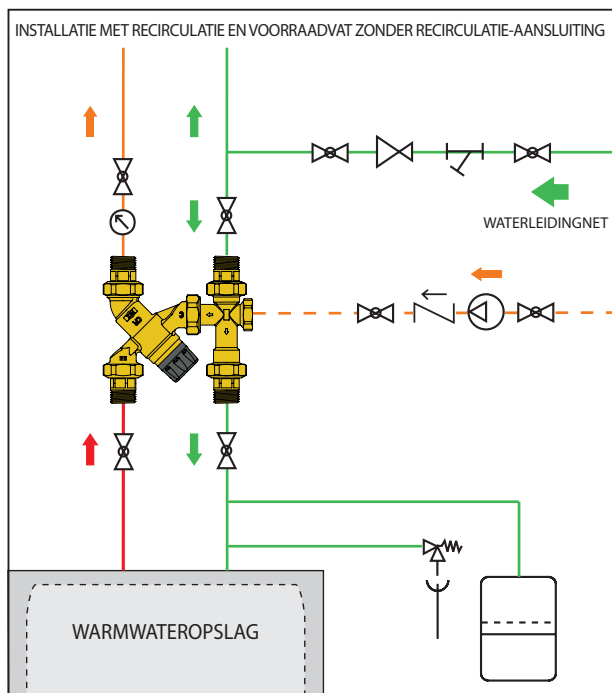
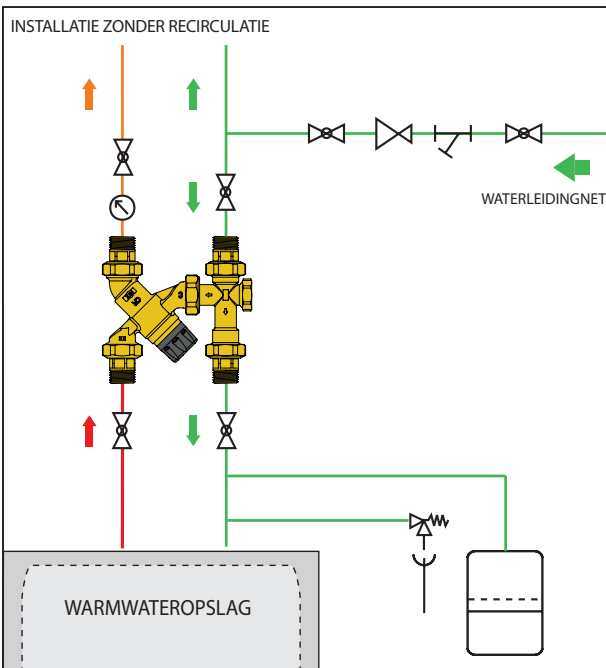
Drukmeetadapters met snelkoppeling

De afsluitkleppen van de complete regelgroep zijn voorzien van aansluitingen waarop snelkoppelingen kunnen worden geplaatst voor de controle van temperatuur- en drukwaarden. Dankzij dit soort adapters is de meting snel en nauwkeurig. Wanneer de meetsensor wordt verwijderd gaat het meetpunt automatisch dicht, zodat er geen water kan wegstromen.

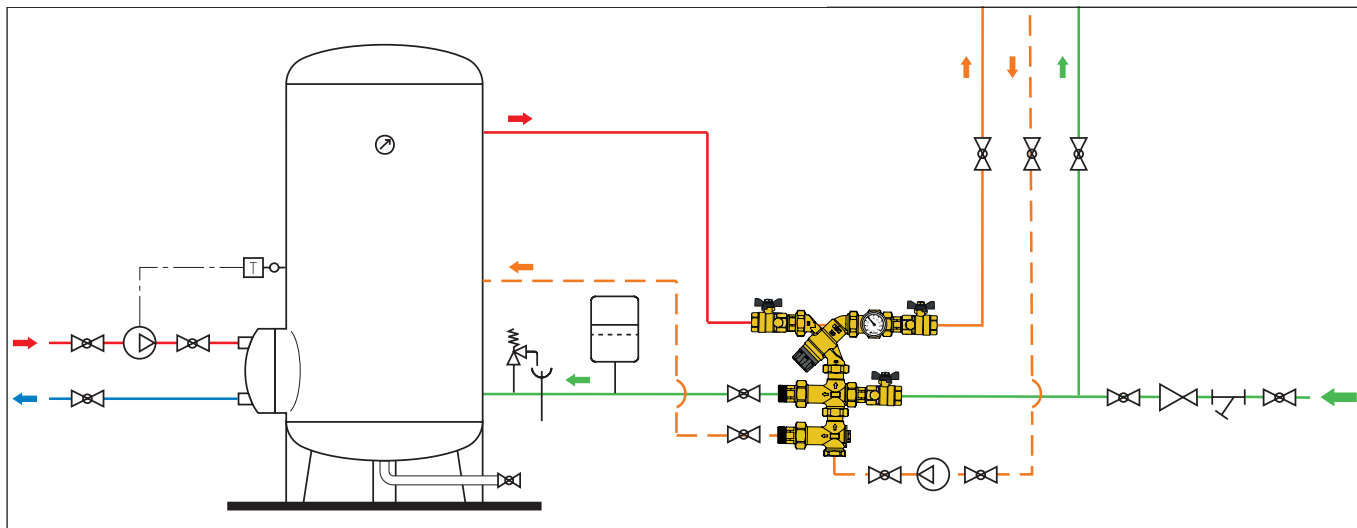


Toepassingsschema's

-  Kogelafsluiter
-  Kogelafsluiter met keerklep
-  Thermometer
-  Pomp
-  Expansievat
-  Thermostaat
-  Veiligheidsklep temperatuur / druk
-  Veiligheidsklep
-  Drukverminderaar
-  Y-filter



Installatie met recirculatie. Voorraadvat met recirculatie-aansluiting



TEKST VOOR LASTENBOEK

Serie 5201

Temperatuurregelunit. Maat DN 20 (DN 20 en DN 25). Aansluitingen 3/4" (3/4" en 1") M (ISO 228-1) met staartstuk. Lichaam in ontzinkingsvrije legering. Afsluiter van PSU. Roestvrijstalen veren. Dichtingselementen in EPDM. Knop in ABS. Max inlaatteratuur 90 °C. Instelbereik temperatuur van 35°C tot 65 °C. Nauwkeurigheid ± 2 °C. Max. werkingsdruk (statisch) 10 bar. Max. bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Max. verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W) 2:1. Uitgerust met veiligheidsblokkering van het regelmechanisme.

Art. code 520005

Accessoireset voor recirculatie-aansluiting. Maat DN 20. Aansluitingen 3/4" M met staartstuk x 3/4" F x 1" F (ISO 228-1) met knelkoppeling. Lichaam van messing. Maximale temperatuur bij de inlaat 90 °C. Max. bedrijfsdruk 10 bar.

Art. code 520155

Complete temperatuurregelunit. Maat DN 20. Aansluitingen 3/4" M met staartstuk x 3/4" F (ISO 228-1). Lichaam van het mengventiel van ontzinkingsvrije legering compleet met afsluitkleppen met aansluitingen en thermometer op de mengwateruitlaat. Messing koppelingen. Afsluiter van PSU. Roestvrijstalen veren. Dichtingselementen in EPDM. Knop in ABS. Max inlaatteratuur 90 °C. Instelbereik temperatuur van 35 °C tot 65 °C. Nauwkeurigheid ± 2 °C. Max. werkingsdruk (statisch) 10 bar. Max. bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Temperatuurschaal thermometer 0–80 °C. Maximale verhouding tussen inlaatdrukken (C/F of F/C) 2:1. Uitgerust met veiligheidsblokkering van het regelmechanisme.

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

Op de website www.caleffi.com is altijd het document met het meest recente updateniveau beschikbaar dat als geldig moet worden beschouwd in geval van technische controles.