

Thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon voor centrale warmwaterinstallaties serie 5230



01080/11 NL
vervangt folder 01080/02



Functie

Dit thermostatisch mengventiel wordt gebruikt voor sanitaire toepassingen in installaties met centrale warmwaterbereiding. Het houdt de temperatuur van het mengwater dat naar de verbruikers wordt gevoerd constant op de ingestelde waarde. De mengwatertemperatuur wordt namelijk beïnvloed door schommelingen in de temperatuur en voedingsdruk van het ingaande warme en koude water of door veranderingen in het debiet. Deze specifieke serie mengventielen is speciaal ontworpen voor installaties die werken met een groot debiet, zoals centrale installaties of groepen van gelijke verbruikers. In dergelijke systemen is bovendien een zeer nauwkeurige en stabiele temperatuurregeling vereist in verband met veranderingen in het door de verbruikers afgenomen debiet.

Patentaanvraag nr. MI2001A001645.



Productassortiment

Code 5230.0 Thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon voor centrale warmwaterinstallaties _____ maten 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
 Code 5230.3 Thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon en keerkleppen bij de inlaat _____ maten 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4"
 Code 5230.2 Thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon en keerkleppen bij de inlaat _____ maten Ø 22 - Ø 28 mm voor koperleiding

Technische gegevens

Materialen

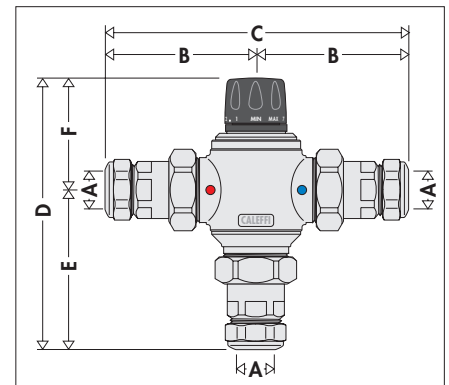
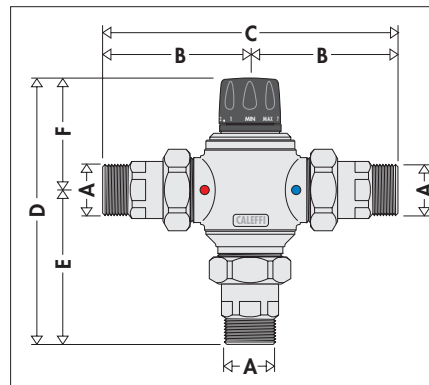
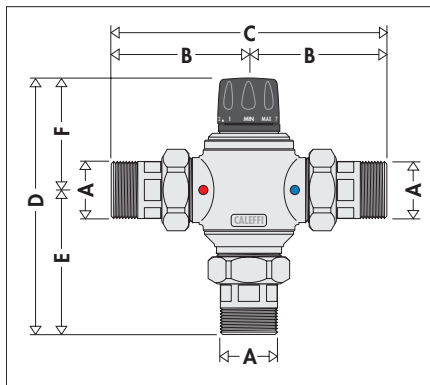
Lichaam: messing EN 12165 CW617N, verchroomd
 Patroon en klep: messing EN 12164 CW614N
 Veren: roestvrij staal
 Afdichtingselementen: EPDM

Prestaties

Vloeistof: water
 Max. bedrijfsdruk (statisch): 14 bar
 Max. bedrijfsdruk (dynamisch): 5 bar
 Max. inlaattemperatuur: 85°C

Max. drukverhouding bij de inlaat (W/K of K/W): 2:1
 Instelbereik: 1/2" ÷ 1 1/4", Ø 22 en Ø 28: 30÷65°C
 1 1/2" en 2": 36÷60°C
 Nauwkeurigheid: ±2°C
 Minimaal temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitgang voor optimale prestaties: 15°C
 Aansluitingen: 1/2" ÷ 2" M met staartstuk
 Ø 22 en Ø 28 mm voor koperleiding

Afmetingen



Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
523040	1/2"	85	170	169	95	74	1,65
523050	3/4"	85	170	169	95	74	1,68
523060	1"	101	202	195	107	88	3,09
523070	1 1/4"	101	202	195	107	88	3,07
523080	1 1/2"	129	258	243	135	108	8,00
523090	2"	129	258	243	135	108	8,24

Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
523043	1/2"	91	182	175	101	74	1,69
523053	3/4"	91	182	175	101	74	1,72
523063	1"	111	222	202	114	88	3,22
523073	1 1/4"	111	222	202	114	88	3,20

Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
523052	Ø 22	92	184	176	102	74	1,80
523062	Ø 28	116	232	207	119	88	3,31

Legionella en brandwonden

In sanitaire installaties met warmwateropslag moet, om de gevaarlijke **veteranenziekte** te voorkomen, het warme water op een minimumtemperatuur van 60°C worden gehouden. Bij deze temperatuur wordt de groei van de bacterie die deze infectie veroorzaakt, tegengegaan. Bij deze temperatuur kan het water echter niet direct worden gebruikt, omdat het brandwonden zou kunnen veroorzaken. Zo ontstaat bij een temperatuur van 55°C binnen circa 30 seconden een gedeeltelijke verbranding en bij 60°C gebeurt dit binnen circa 5 seconden.

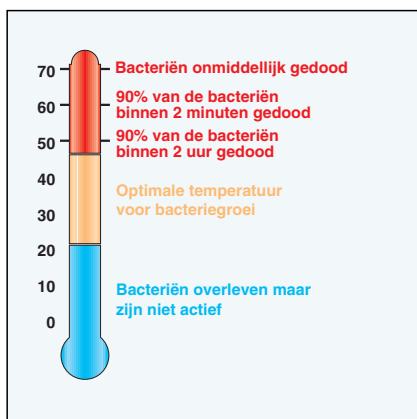
Daarom is het raadzaam om een thermostatisch mengventiel te installeren dat de volgende functies bezit:

- de temperatuur van het water bij het aftappunt terugbrengen tot een lagere temperatuur dan de opslagtemperatuur;
- deze temperatuur constant houden, ongeacht schommelingen in de inlaattemperatuur en de inlaatdruk.

Thermische desinfectie

In de onderstaande tekening is te zien hoe de bacterie *Legionella pneumophila* zich gedraagt bij verschillende water-temperaturen.

Voor een adequate thermische desinfectie mag de temperatuur niet lager liggen dan 60°C.



Energiebesparing

De energiebesparing wordt geregeld door D.P.R. (Decreto van de President van de Italiaanse Republiek) nr. 412/93, die het gebruik van mengventielen op warmwaterinstallaties voor sanitaire toepassingen met wateropslag verplicht stelt indien geen andere maatregelen zijn getroffen om de temperatuur van het water bij de ingang naar het verdeelnet te beperken tot 48°C met een tolerantie van +5°C.

Het doel van de temperatuurbepering is om passief warmteverlies via het verdeelnet zoveel mogelijk tegen te gaan en de toevoer van warm water te voorkomen.

Werkingsprincipe

Het regelement van het thermostatisch mengventiel is een temperatuursensor (1) die geheel is opgenomen in de mengwateruitgang. Door uit te zetten of in te krimpen regelt deze sensor continu de juiste verhouding tussen het warme en koude water bij de inlaat. De waterstromen worden geregeld met behulp van een zuiger (2) die in een speciale cilinder heen en weer beweegt tussen de doorlaat van het warme water (3) en het koude water (4). Ook bij drukdalingen als gevolg van het aftappen van warm of koud water door andere verbruikers, of bij temperatuurschommelingen aan de inlaat, regelt het mengventiel automatisch het waterdebiet zodat de ingestelde temperatuur wordt verkregen.

Constructiekenmerken

Tweevoudige doorlaat

Het mengventiel is voorzien van een speciale klep die op een dubbele waterdoorlaat werkt. Zo is ondanks een beperkte ruimte een hoog debiet mogelijk en kan de temperatuur altijd nauwkeurig worden geregeld.

Verwisselbare patroon

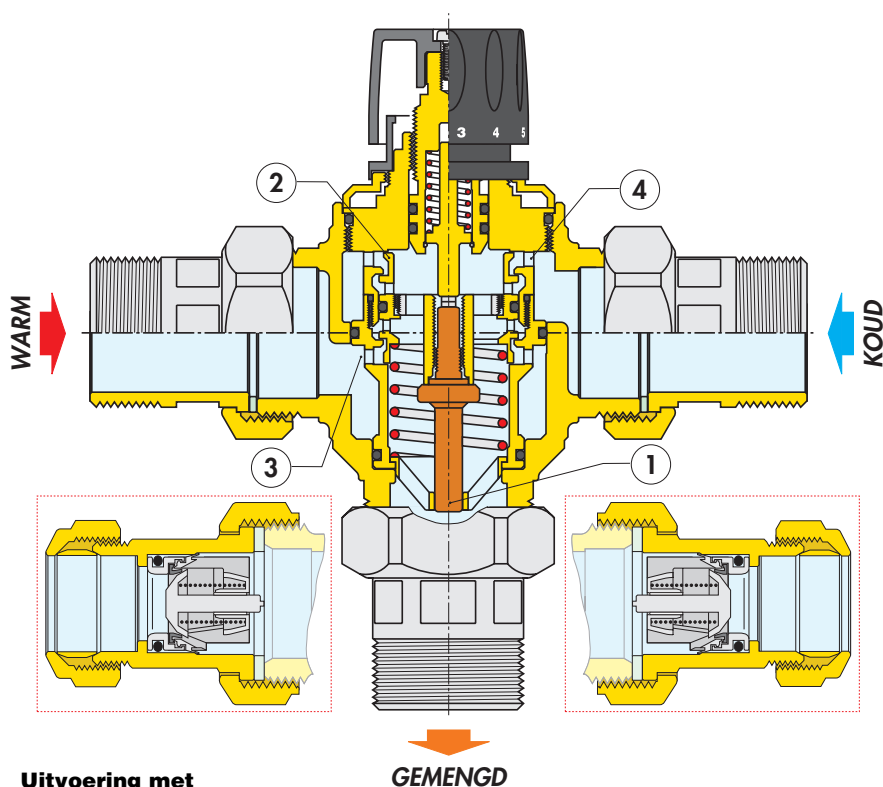
De interne patroon met alle regelonderdelen is voorgemonteerd als een enkele unit. De patroon kan eenvoudig worden gecontroleerd op verontreinigingen en indien nodig worden vervangen, zonder dat het ventiellichaam uit de leiding hoeft te worden verwijderd.

Thermostaat met lage inertie

Het temperatuurgevoelige element, dat als het ware de motor van het thermostatisch mengventiel is, wordt gekenmerkt door een lage thermische inertie. Hierdoor kan het snel reageren op druk- en temperatuurschommelingen aan de ingang, met een snellere reactie van de mengventiel tot gevolg.

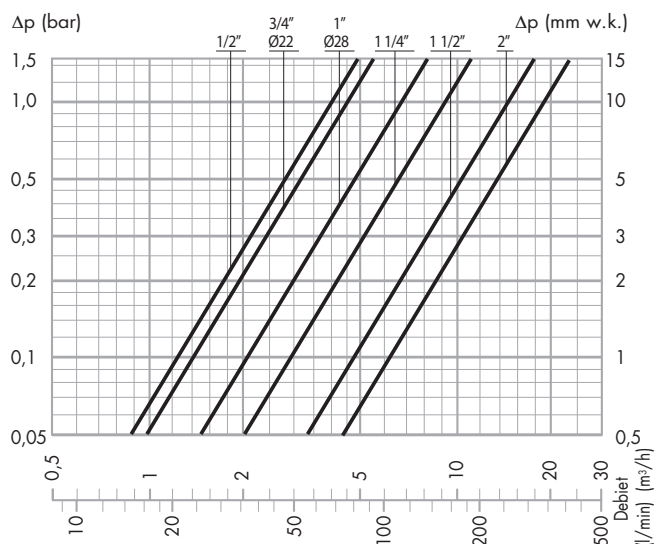
Temperatuurinstelling en -borging

Met de bedieningsknop kan de temperatuur over één slag (360°) tussen de minimum- en de maximumwaarde worden ingesteld. Tevens is deze knop voorzien van een veiligheidssysteem waarmee de temperatuur op de ingestelde waarde kan worden geblokkeerd.



Uitvoering met keerkleppen

Hydraulische gegevens



Aanbevolen debieten voor een stabiele werking en een nauwkeurigheid van ± 2°C

	Kv (m³/h)	Minimum (m³/h)	Maximum*
1/2"	4,0	0,4	4,9
3/4" - Ø 22	4,5	0,5	5,5
1" - Ø 28	6,9	0,8	8,5
1 1/4"	9,1	1,0	11,2
1 1/2"	14,5	2,8	17,7
2"	19,0	3,0	23,2

* Δp = 1,5 bar

Toepassing

De thermostatische mengventielen van Caleffi uit de serie 5230 hebben debietkenmerken die de ventielen geschikt maken voor plaatsing in centrale warmwaterinstallaties met meerdere verbruikers. Daarnaast kunnen ze worden toegepast voor het regelen van groepen verbruikers, zoals douchegroepen of wastafelgroepen.

Installatie

Het systeem waarin het mengventiel van Caleffi uit de serie 5230 wordt geïnstalleerd, moet doorgespoeld en volledig schoon zijn zodat al het vuil dat zich tijdens de installatie heeft opgehoopt verwijderd is.

Geadviseerd wordt om bij de aansluiting op het waterleidingnet altijd filters met een geschikte capaciteit te installeren.

De thermostatische mengventielen van Caleffi uit de serie 5230 moeten worden geïnstalleerd volgens de schema's in deze brochure. Hierbij moeten de geldende normen in acht worden genomen.

De thermostatische mengventielen van Caleffi uit de serie 5230 kunnen in elke gewenste stand worden geïnstalleerd, zowel verticaal als horizontaal.

Op de behuizing van het mengventiel is het volgende aangegeven:

- warmwaterinlaat (rood).
- koudwaterinlaat (blauw).

Keerkleppen

Installaties met thermostatische mengventielen moeten worden voorzien van keerkleppen om ongewenst teruglopen van water te voorkomen.

De thermostatische mengventielen zijn ook leverbaar met geïntegreerde keerkleppen bij de ingangen voor warm en koud water.

Inwerkingstelling

Vanwege zijn bijzondere gebruikstoepassingen moet het thermostatisch mengventiel in werking worden gesteld volgens de geldende voorschriften, door gekwalificeerd personeel en met geschikte temperatuurmetingsinstrumenten. Geadviseerd wordt om een digitale thermometer te gebruiken om de temperatuur van het mengwater te meten.

Temperatuurinstelling

De klep is voorzien van een instelknop met schaalverdeling, waarmee de gewenste temperatuurwaarde kan worden ingesteld.

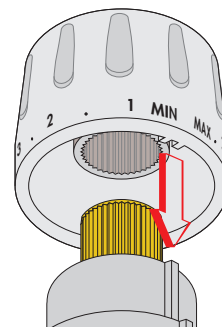
Temperatuurinstellingstabel

Stand	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
1/2" + 3/4" - Ø 22; T (°C)	25	29	33	39	43	48	52	58	65
1" + 1 1/4" - Ø 28; T (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67
1 1/2" + 2"; T (°C)	36	39	42	45	48	51	54	57	60

Referentiewaarden: T_{warm} = 68°C; T_{koud} = 13°C; ingangsdruk warm en koud = 3 bar

Instellingen borgen

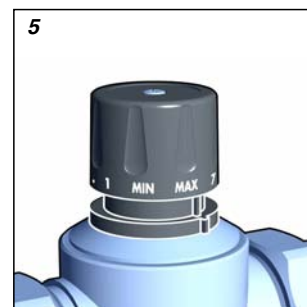
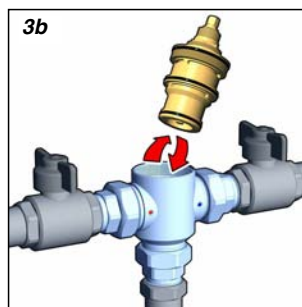
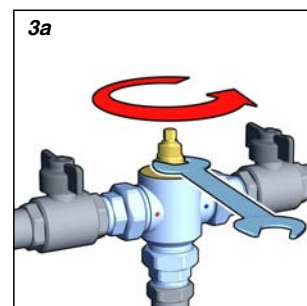
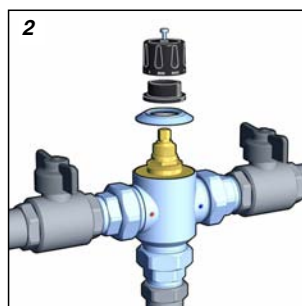
Stel de knop in op de gewenste waarde en draai de schroef aan de bovenzijde los. Neem vervolgens de knop uit en plaats deze zodanig terug dat het referentiepunt aan de binnenzijde over het uitspringende deel van de knophouder valt.



Patroon vervangen

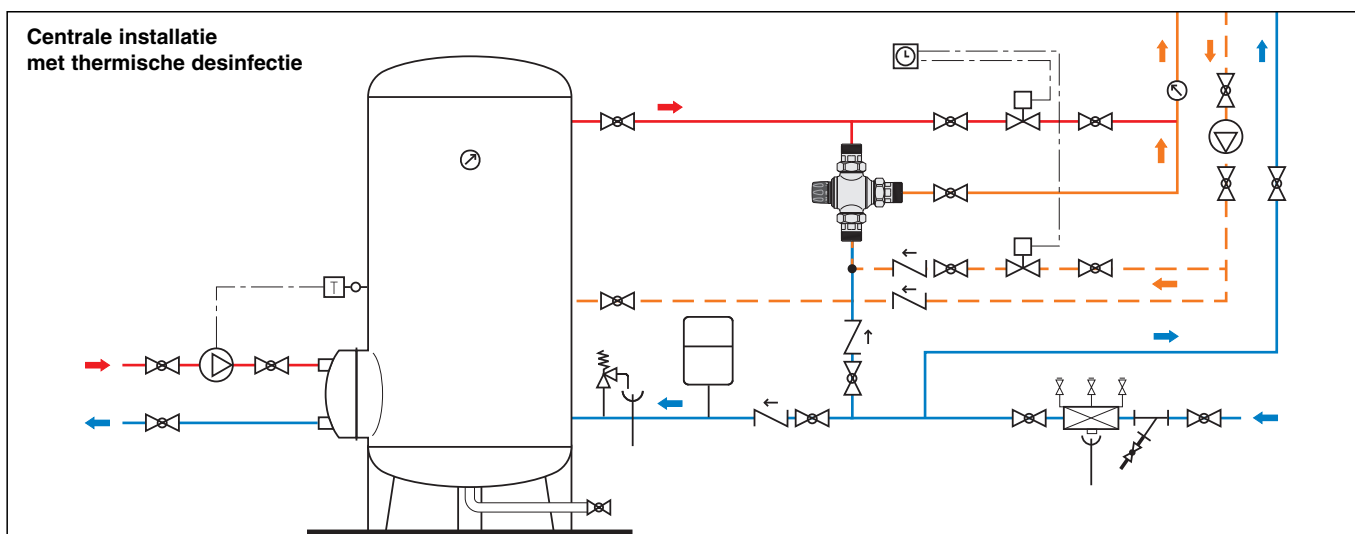
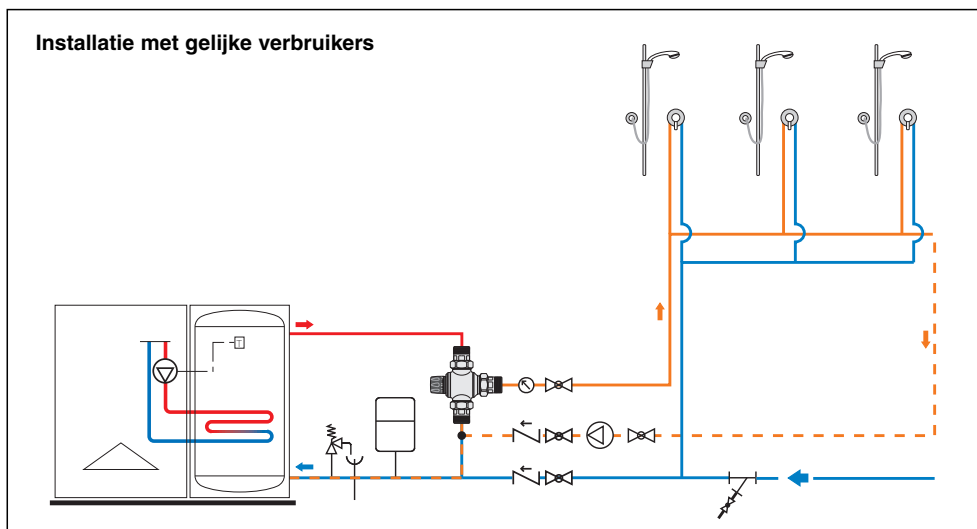
Het interne patroon met alle regelonderdelen kan worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen zonder dat het ventiellichaam uit de leiding hoeft te worden verwijderd.

- 1) Sluit de afsluiters voor warm en koud water bij de ingangen. Stel de knop in op de maximumwaarde.
- 2) Draai de klemschroef aan de bovenzijde los en verwijder de temperatuurregelknop. Verwijder de kunststof knophouder. Draai de zeskantschroef (1" - 1 1/4") los en verwijder het verchromde beschermkapje.
- 3) Draai de zeskantstelschroef los en neem de patroon uit om deze te controleren of te vervangen.
- 4) Plaats het verchromde beschermkapje terug. Plaats de ringmoer van de knop terug en zorg ervoor dat de standenindicator zichtbaar is.
- 5) Het vervangingspatroon is vooraf ingesteld op de maximumwaarde. Plaats de temperatuurregelknop daarom zodanig dat het opschrift MAX zich op gelijke hoogte bevindt als de standenindicator. Als de knop rechtsom wordt gedraaid, moet de waarde van het maximum naar het minimum kunnen worden ingesteld. Zet de knop vast met de klemschroef.
- 6) Open de afsluiters en stel het mengventiel in op de gewenste temperatuurwaarde.



Installatieschema's

	Keerklep
	Kogelafsluiter
	Kogelafsluiter met keerklep
	Thermometer
	Terugstroombeveiliging
	Gemotoriseerde klep
	Klok
	Pomp
	Expansievat
	Thermostaat
	Veiligheidsklep
	Filter



TEKST VOOR LASTENBOEK

Code 5230 . 0

Instelbaar thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon. Aansluitingen 1/2" (van 1/2" tot 2") M met staartstuk. Lichaam van messing. Verchroomd. Patroon en klep van messing. Veren van roestvrij staal. Afdichtingen van EPDM. Maximale inlaattemperatuur 85°C. Instelbereik van 30°C tot 65°C (van 36° tot 60° voor 1 1/2" en 2"). Maximale bedrijfsdruk (statisch) 14 bar. Maximale bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Nauwkeurigheid ±2°C. Minimaal temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat voor optimale prestaties: 15°C. Voorzien van veiligheidssysteem voor het blokkeren van de temperatuur.

Code 5230 . 3

Instelbaar thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon. Aansluitingen 1/2" (van 1/2" tot 1 1/4") M met staartstuk. Lichaam van messing. Verchroomd. Patroon en klep van messing. Veren van roestvrij staal. Compleet met keerkleppen bij de ingangen. Afdichtingen van EPDM. Maximale inlaattemperatuur 85°C. Instelbereik van 30°C tot 65°C. Maximale bedrijfsdruk (statisch) 14 bar. Maximale bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Nauwkeurigheid ±2°C. Minimaal temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat voor optimale prestaties: 15°C. Voorzien van veiligheidssysteem voor het blokkeren van de temperatuur.

Code 5230 . 2

Instelbaar thermostatisch mengventiel met verwisselbare patroon. Aansluitingen Ø 22 mm (Ø 22 en Ø 28 mm) voor koperleiding. Lichaam van messing. Verchroomd. Patroon en klep van messing. Veren van roestvrij staal. Compleet met keerkleppen bij de ingangen. Afdichtingen van EPDM. Maximale inlaattemperatuur 85°C. Instelbereik van 30°C tot 65°C. Maximale bedrijfsdruk (statisch) 14 bar. Maximale bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Nauwkeurigheid ±2°C. Minimaal temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat voor optimale prestaties: 15°C. Voorzien van veiligheidssysteem voor het blokkeren van de temperatuur.

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



CALEFFI INTERNATIONAL N.V. Moesdijk 10-12 · P.O. BOX 10357 · 6000 GJ Weert · Nederland
 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
 · www.caleffi.nl · info@caleffi.nl · www.caleffi.be · info@caleffi.be ·