

Regelbaar thermostatisch mengventiel met beveiliging tegen verbranding, voor zonne-energiesystemen

serie 2527



**CALEFFI
SOLAR**



Werking

Het thermostatische mengventiel wordt gebruikt in zonne-energiesystemen voor de productie van warm water voor sanitaire toepassingen. Het heeft als functie het mengwater dat naar het aftappunt gezonden wordt constant op de ingestelde temperatuur te houden, ook als de temperatuur- en drukomstandigheden van het warme en koude water bij de inlaat of het verbruikte debiet variëren.

Het is tevens uitgerust met een beveiliging tegen verbranding: de doorvoer van warm water wordt onmiddellijk gestopt als de aanvoer van koud water onverwacht wordt onderbroken.

Deze bijzondere serie mengventielen kan in continubedrijf werken met de hoge temperaturen van het binnenkomende warme water dat afkomstig is van zonneboilers.

Productassortiment

Serie 2527 Regelbaar thermostatisch mengventiel met beveiliging tegen verbranding, voor zonne-energiesystemen
Compleet met filters en keerkleppen bij de ingang _____ maten 1/2" en 3/4"

Technische gegevens

Materialen

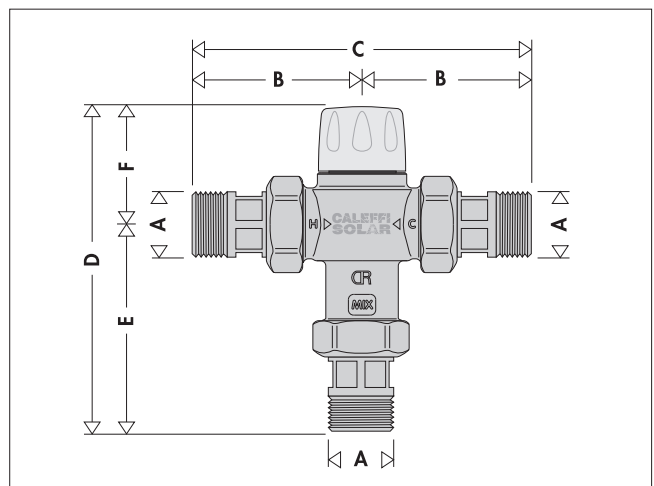
Lichaam: ontzinkingsvrije messing **CR**
EN 12165 CW602N. Verchroomd
Afsluiter: PSU
Veren: roestvrij staal
Afdichtingselementen: EPDM
Knop: ABS

Prestaties

Regelbereik: 35÷55°C
Nauwkeurigheid: ±2°C
Max. bedrijfsdruk (statisch): 10 bar
Max. bedrijfsdruk (dynamisch): 5 bar
Max. inlaattemperatuur: 100°C
Max. verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W): 2:1
Min. temperatuurverschil tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat om de verbrandingsbeveiliging te garanderen: 10°C
Min. debiet voor een stabiele werking: 4 l/min
Prestaties overeenkomstig: NF 079 doc.8, EN 15092, EN 1111, EN 1287

Aansluitingen: 1/2" en 3/4" M met starstuk

Afmetingen



| Code | A | B | C | D | E | F | Gewicht (kg) |
|---------|------|------|-----|-------|------|----|--------------|
| 2527 14 | 1/2" | 62,5 | 125 | 126,5 | 81,5 | 45 | 0,58 |
| 2527 13 | 3/4" | 67 | 134 | 127 | 82 | 45 | 0,81 |

Zonne-energiesystemen - hoge temperaturen

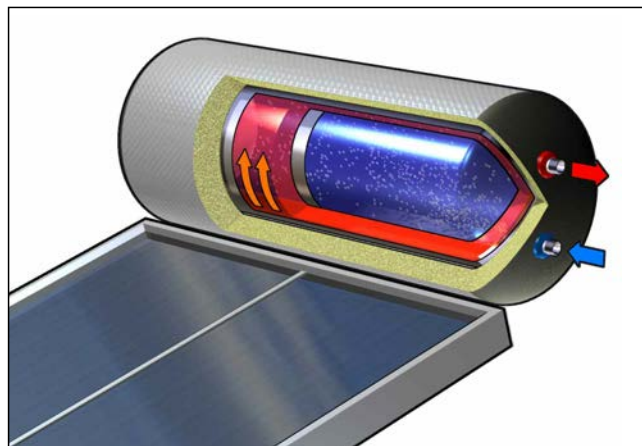
In zonne-energiesystemen met natuurlijke circulatie in het primaire circuit en een voorraadvat met een isolerende mantel, kan de temperatuur van het water in het voorraadvat aanzienlijk variëren afhankelijk van de hoeveelheid zonne-inval en gedurende een lange periode hoge temperaturen bereiken.

In de zomer en bij weinig waterafname kan het water in het voorraadvat namelijk vaak temperaturen van rond de 98°C bereiken vooraleer de druk- en temperatuurveiligheidsventielen in werking treden.

Bij deze temperaturen kan men het warme water bovendien niet meteen gebruiken omwille van verbrandingsgevaar. Watertemperaturen van boven de 50°C kunnen zeer snel brandwonden veroorzaken. Bijvoorbeeld, bij 55°C treedt verbranding op na ongeveer 30 seconden, bij 60°C treedt verbranding op na ongeveer 5 seconden.

Het thermostatische mengventiel dat geïnstalleerd wordt, dient bijgevolg aan een aantal eisen te voldoen:

- de temperatuur van het water dat door het sanitair systeem geleverd wordt te verlagen tot een temperatuur die lager is dan die in het opslagvat en die voor de gebruiker geschikt is. Om veiligheidsredenen wordt het aanbevolen de temperatuur van het mengwater niet hoger in te stellen dan 50°C.
- de temperatuur van het mengwater constant te houden, ook bij schommelingen in druk en temperatuur bij de ingang.
- zijn functie en efficiëntie tijdens de hele levensduur te behouden zonder beïnvloed te worden door continue hoge temperaturen aan de ingang.
- verzekeren dat het water op hoge temperatuur voor langere periodes opgeslagen kan worden en naar de gebruiker gevoerd wordt op een lagere temperatuur.
- uitgerust zijn met een verbrandingsbeveiliging bij gebrek aan koud water bij de ingang.



Blootstellingsduur voor gedeeltelijke verbranding

| Temperatuur | Volwassenen | Kinderen 0-5 jaar |
|-------------|-------------|-------------------|
| 70°C | 1 s | -- |
| 65°C | 2 sec. | 0,5 sec |
| 60°C | 5 sec. | 1 sec |
| 55°C | 30 sec. | 10 sec |
| 50°C | 5 min. | 2,5 min |

Werkingsprincipe

Het thermostatische mengventiel mengt het warme en koude water bij de inlaat, zodat de temperatuur van het geleverde mengwater bij de uitgang constant blijft. Een thermostatisch element is volledig ondergedompeld in de leiding van het mengwater. Dit element trekt samen of zet uit, waardoor een afsluiter bewogen wordt die de doorvoer van warm of koud water bij de inlaat regelt. Indien er variaties in de temperatuur of de druk bij de inlaat zijn, reageert het interne element automatisch en herstelt het de waarde van de ingestelde temperatuur bij de uitgang.

Structurele kenmerken

Hoge temperatuurbestendigheid

De componenten van de interne regelenheid van het mengventiel zijn zodanig ontworpen dat ze de prestaties garanderen bij warmwatertemperaturen bij de inlaat tot 100°C in continubedrijf.

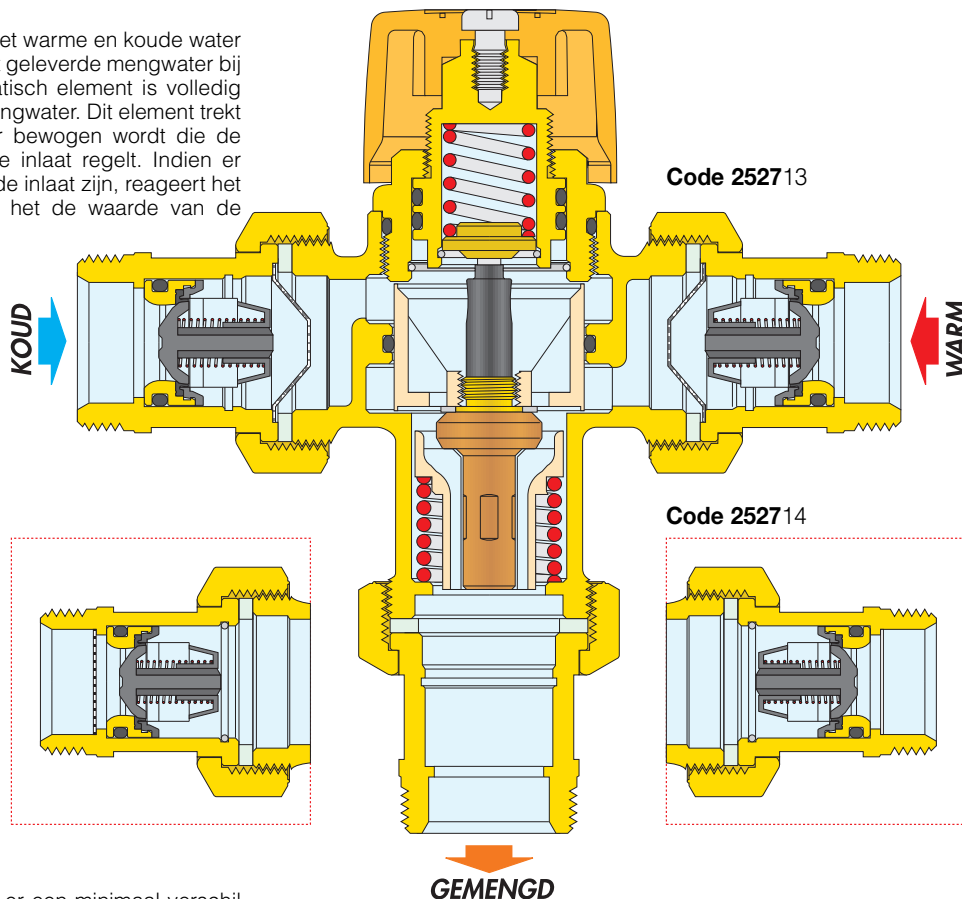
Kalkwerende materialen

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.

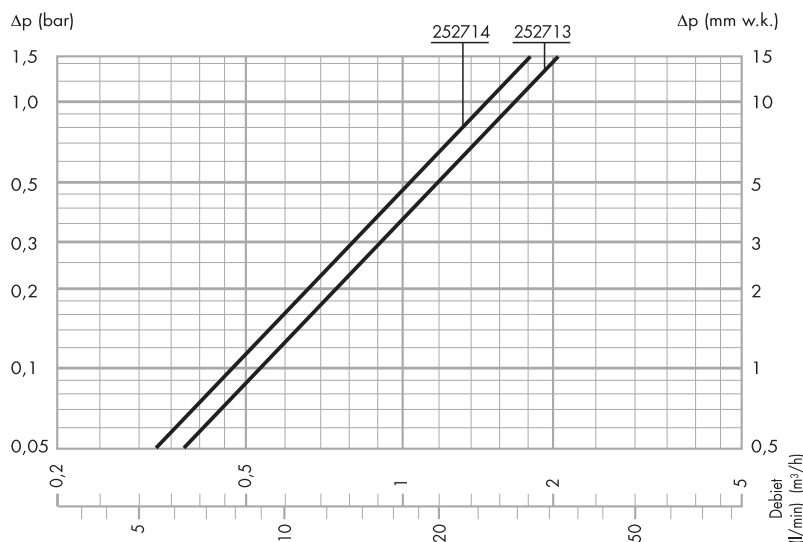
Verbrandingsbeveiliging

Als beveiliging in het geval dat er onverwacht geen koud water aan de ingang voorhanden is, treedt het mengventiel in werking zodat het warme water onmiddellijk wordt afgesloten. Zo wordt verbranding voorkomen.

Deze prestatie is gegarandeerd wanneer er een minimaal verschil van 10°C is tussen warmwaterinlaat en mengwateruitlaat. Ook bij gebrek aan warm water bij de ingang sluit het ventiel de doorvoer van koud water en dus gemengd water bij de uitlaat af, zodat een gevaarlijke thermische shock voorkomen wordt.



Hydraulische gegevens



| Code | Ø | Kv (m ³ /h) |
|--------|------|------------------------|
| 252714 | 1/2" | 1,5 |
| 252713 | 3/4" | 1,7 |

Toepassing

Gezien zijn debietkenmerken kan het thermostatische mengventiel Caleffi 2527 worden geïnstalleerd voor het regelen van de temperatuur zowel op één aftappunt (b.v. wastafel, bidet, douche) als op meerdere aftappunten. Voor een stabiele werking moet het mengventiel een debiet van minimaal 4 l/min. hebben. De installatie moet altijd volgens de geldende voorschriften betreffende het nominale debiet van elk aftappunt worden gedimensioneerd.

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.

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.

Het mengventiel van de serie 2527 is voorzien van filters op de warm- en koudwaterinlaten.

Het thermostatische mengventiel van de serie 2527 moet volgens de installatieschema's in het instructieblad of in deze folder worden geïnstalleerd.

Het thermostatische mengventiel van de serie 2527 kan in elke gewenste stand worden geïnstalleerd, zowel verticaal als horizontaal.

Op het lichaam van het mengventiel wordt het volgende aangegeven:

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

Keerkleppen

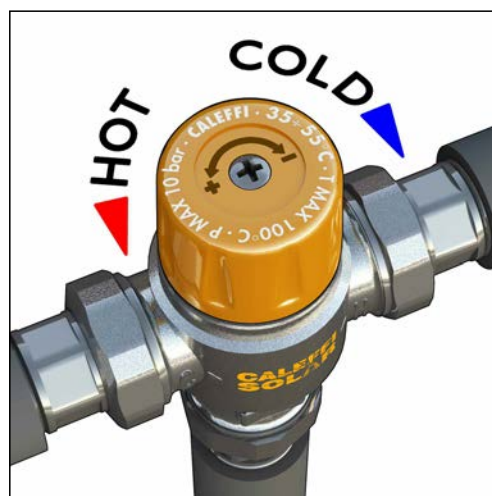
Installaties met thermostatische mengventielen dienen te worden voorzien van keerkleppen om ongewenste terugstroming te voorkomen. De thermostatische mengventielen van de serie 2527 zijn voorzien van keerkleppen op de warm- en koudwaterinlaat, speciaal vanwege de hoge temperaturen van het met zonne-energie verwarmde water.

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.

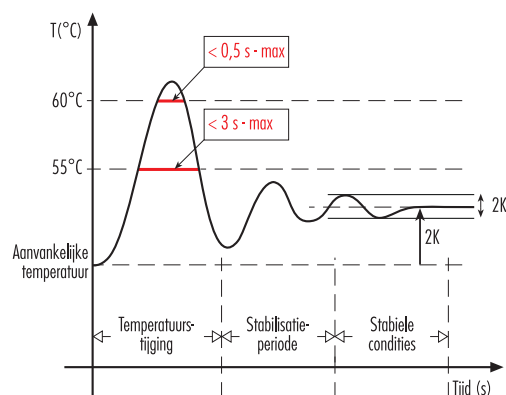
Temperatuurregeling

De temperatuur van het mengwater dat naar het aftappunt gezonden wordt, wordt op de gewenste waarde ingesteld met de instelknop van het ventiel.

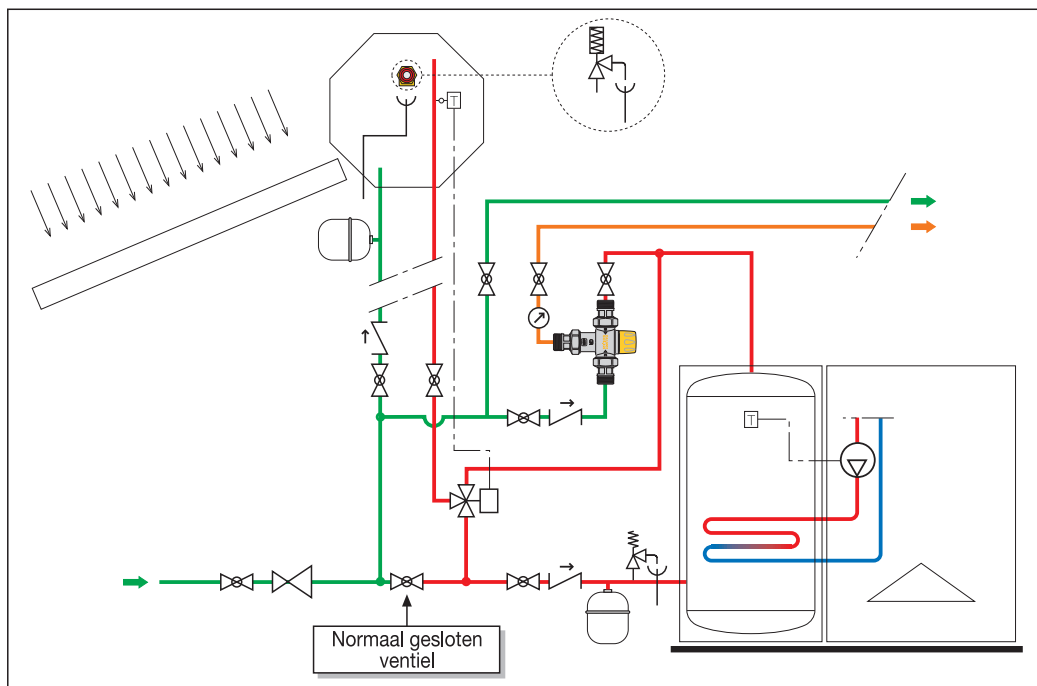


Thermische overgang

Tijdens de overgang, na plotselinge druk-, temperatuur of debietverschillen, stijgt de temperatuur van het uitgaande mengwater ten opzichte van de aanvankelijk ingestelde temperatuur. Om veilige prestaties te verzekeren mag deze stijging slechts van beperkte duur zijn. Het mengventiel met verbrandingsbeveiliging werkt altijd zodanig dat aan deze voorwaarden wordt voldaan.

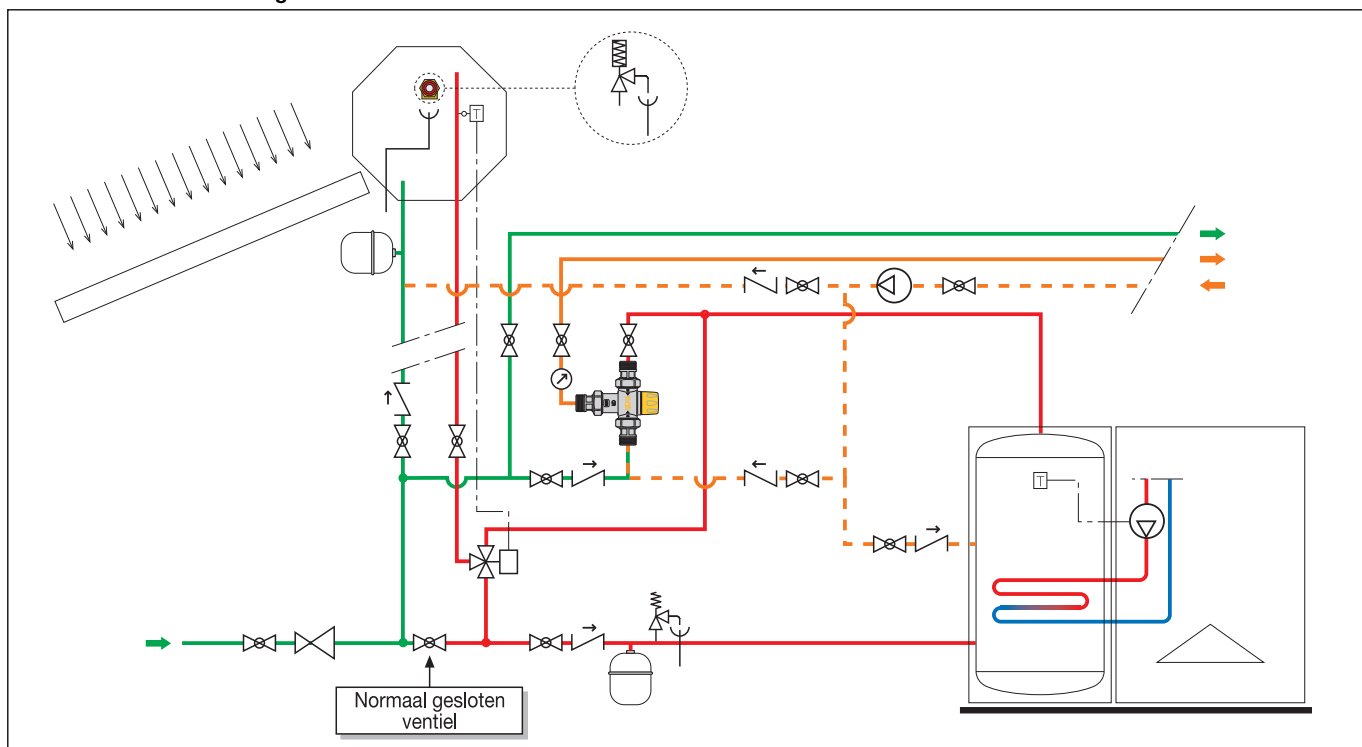


Toepassingsschema's - Installatie met warmteintegratie



| | |
|--|----------------------------------|
| | Afsluiterventiel |
| | Drukverminderaar |
| | Afvoertrechter |
| | Keerklap |
| | Temperatuur-druk veiligheidsklep |
| | Thermometer |
| | Expansievat |
| | Automatisch verdeelventiel |
| | Thermostaat |
| | Pomp |
| | Veiligheidsklep |

Installatie met warmteintegratie en hercirculatie



TEKST VOOR LASTENBOEK

Serie 2527

Regelbaar thermostatisch mengventiel met beveiliging tegen verbranding, voor zonne-energiesystemen. Aansluitingen 1/2" (en 3/4") M met staarstuk. Lichaam in onzinkingsvrije messing. Verchroomd. Afsluiter van PSU. Roestvrijstalen veren. Dichtingselementen in EPDM. Knop in ABS. Maximum ingangstemperatuur 100°C. Instelbereik 35÷55°C. Nauwkeurigheid ±2°C. Maximum bedrijfsdruk (statisch) 10 bar. Maximum bedrijfsdruk (dynamisch) 5 bar. Maximum drukverhouding aan de inlaat (W/K of K/W) 2:1. Compleet met filters en keerkleppen op de inlaat. Prestaties overeenkomstig de norm NF 079 doc.8, EN 15092, EN 1111, EN 1287.

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.