

Regelbaar thermostatisch mengventiel voor zonne-energiesystemen

serie 2521



CALEFFI SOLAR



Werking

Het thermostatisch mengventiel wordt gebruikt in systemen voor de productie van sanitair warm water.

Hij is ontworpen om de temperatuur van het mengwater dat naar de gebruiker wordt gevoerd constant te houden op de ingestelde waarde, zelfs bij schommelingen in temperatuur en druk van het aangevoerde warme en koude water of bij veranderingen in het debiet.

Deze specifieke serie mengventielen kan continu werken met water op hoge temperatuur afkomstig van de opslagtank van het zonne-energiesysteem.

Productassortiment

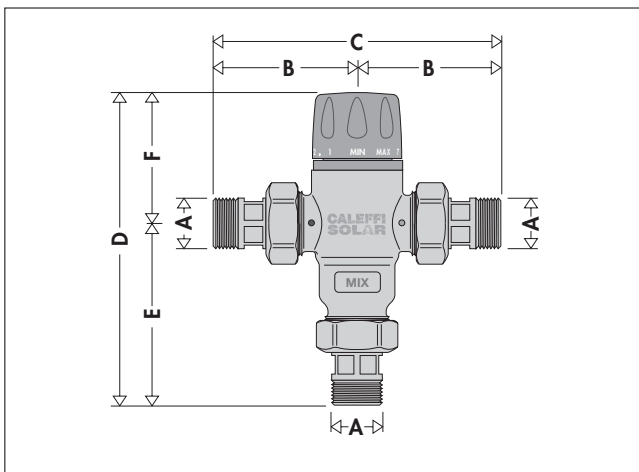
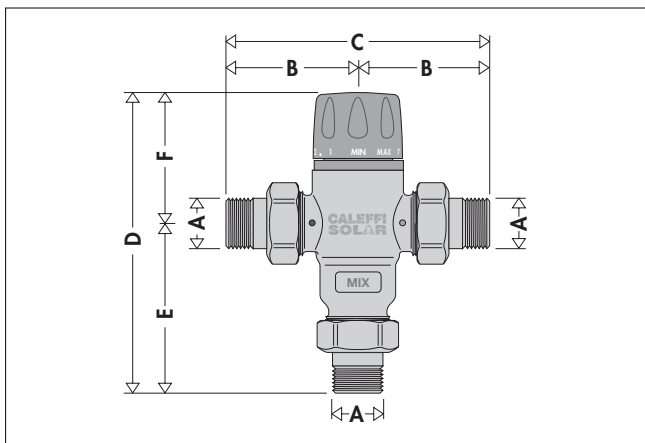
Code 252140/50 Regelbaar thermostatisch mengventiel, voor zonne-energiesystemen _____ Maten 1/2", 3/4"
 Code 252153 Regelbaar thermostatisch mengventiel met keerkleppen aan de ingang, voor zonne-energiesystemen _____ Maat 3/4"

Technische specificaties

- Materialen: - Lichaam: ontzinkingsvrije messing **CR**
 EN 12165 CW602N, verchroomd
 - Klep: PSU
 - Veren: roestvrij staal
 - Dichtingen: EPDM
 Instelbereik: 30-65°C
 Nauwkeurigheid: ±2°C
 Max. werkingsdruk (statisch): 14 bar
 Max. werkingsdruk (dynamisch): 5 bar
 Min. werkingsdruk (dynamisch): 0,2 bar

Max. aanvoertemperatuur: 100°C
 Max. drukverhouding aan de ingang (W/K of K/W): 2:1
 Min. temperatuurverschil tussen warm water aan de ingang en mengwater aan de uitgang: 15°C
 Min. debiet om een stabiele mengtemperatuur te verzekeren: 5 l/min
 Aansluitingen: - standaard: - 1/2" en 3/4" M met staartstuk
 - met keerkleppen: - 3/4" M met staartstuk

Afmetingen



Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
252140	1/2"	67	134	152	86,5	65,5	1,11
252150	3/4"	67	134	152	86,5	65,5	1,12

Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
252153	3/4"	71,5	143	156,5	91	65,5	1,21

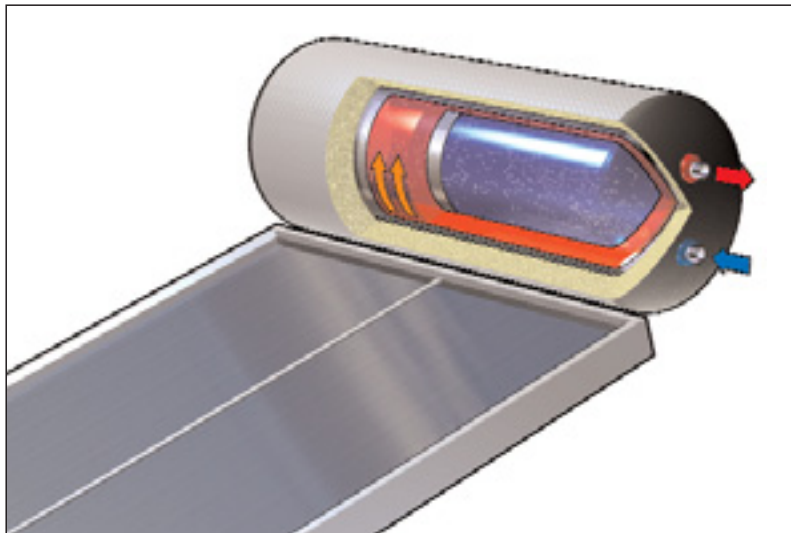
Zonne-energiesystemen - hoge temperaturen

In zonne-energiesystemen met natuurlijke circulatie in het primaire circuit en een opslagtank met een isolerende mantel, kan de temperatuur van het water in de opslagtank 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 de opslagtank temperaturen van rond de 98°C bereiken vooraleer de druk- en temperatuurveiligheidsventielen in werking treden. Bij deze temperaturen kan men het warme water niet meteen gebruiken omwille van verbrandingsgevaar. Watertemperaturen 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 thermostatisch mengventiel dat geïnstalleerd wordt, dient bijgevolg aan een aantal eisen te voldoen.

- De temperatuur van het water dat door het heetwatersysteem geleverd wordt, verlagen tot een temperatuur die lager is dan de temperatuur in de opslagtank en die voor de gebruiker geschikt is. Om veiligheidsredenen is het aanbevolen de temperatuur van het mengwater niet hoger in te stellen dan 50°C.
- De temperatuur constant houden, zelfs bij schommelingen in druk en temperatuur aan de ingang.
- Het thermostatisch mengventiel dient zijn functie en efficiëntie 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.



Werkingsprincipe

Het regelelement van het thermostatisch mengventiel is een temperatuursensor die volledig is opgenomen in de mengwateruitgang. Door zijn uitzetting en inkrimping regelt deze sensor continu de juiste verhouding tussen het warme en het koude water aan de ingang.

De waterstromen worden geregeld door een speciale zuiger die in een cilinder beweegt tussen de warm- en koudwaterstromen.

Ook bij drukdalingen ten gevolge van de afname van warm of koud water of bij temperatuurschommelingen aan de ingang, regelt het mengventiel automatisch het debiet om zo de ingestelde temperatuur te behouden.

Constructiekenmerken

Hoge temperatuurbestendigheid

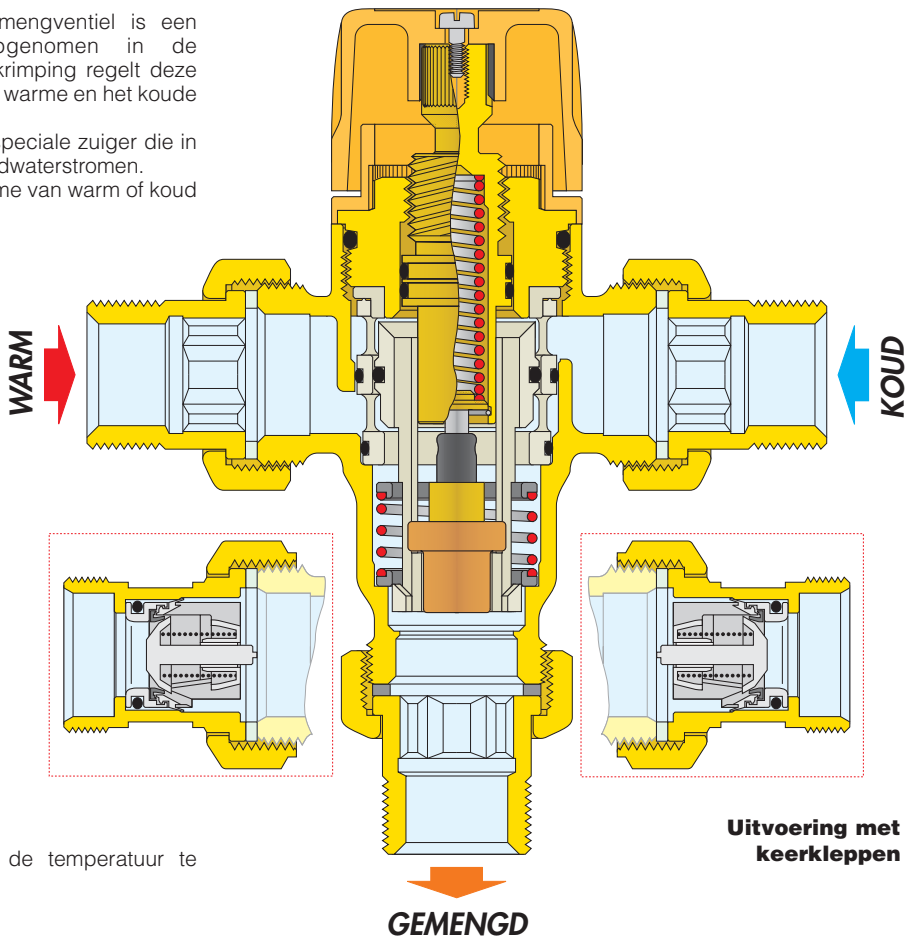
De interne componenten zijn zodanig ontworpen dat ze de werking van het mengventiel garanderen bij continu gebruik op hoge temperatuur tot 100°C.

Antihechtende materialen

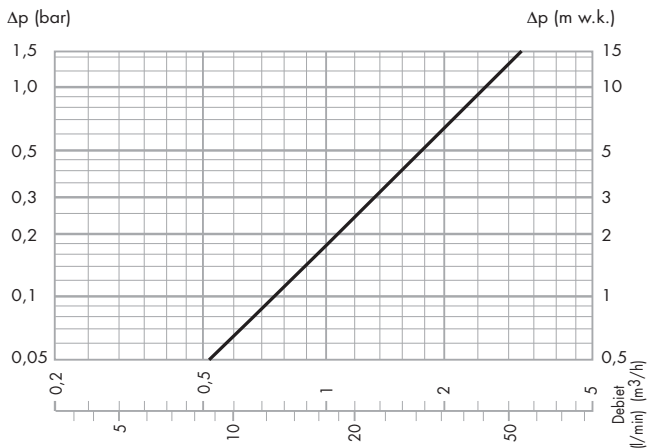
De gebruikte materialen voorkomen dat het mengventiel vastloopt als gevolg van kalkaanslag. Alle functionele onderdelen zoals de klep, de zittingen en de geleidingen zijn gemaakt van speciale antihechtende materialen met een lage wrijvingscoëfficiënt, zodat de werking voor een lange periode gegarandeerd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

Temperatuurstelling en -vergrendeling

De instelknop kan 360° worden gedraaid tussen de minimum- en maximumstand. Deze knop is voorzien van een systeem dat het mogelijk maakt de temperatuur te vergrendelen op de ingestelde waarde.



Hydraulische kenmerken



Toepassing

Dankzij hun specifieke kenmerken worden de thermostatische mengventielen van de serie 2521 geïnstalleerd aan de opslagtank voor warm water in zonne-energiesystemen, om de gebruiker te voorzien van mengwater op een constante temperatuur.

Dankzij hun kenmerken kunnen de thermostatische mengventielen van de serie 2521, gebruikt worden om de temperatuur te regelen aan 1 tappunt (vb. wasbak, bidet, douche) of voor meerdere tappunten. Om te garanderen dat het mengwater een stabiele temperatuur heeft, dient het mengventiel een minimaal debiet van 5 l/min te hebben.

Installatie

Vooraleer het mengventiel geïnstalleerd wordt, dient de installatie gespuid te worden om verontreinigingen te verwijderen. Het is aanbevolen om altijd filters met een geschikte capaciteit te installeren aan de aansluiting op het waterleidingnet.

De thermostatische mengventielen van de serie 2521 dienen geïnstalleerd te worden volgens de schema's in deze brochure.

De thermostatische mengventielen kunnen in alle richtingen geïnstalleerd worden, zowel horizontaal als verticaal.

Op het lichaam van het mengventiel is het volgende aangegeven:

- warmwateringang: "HOT" in het rood
- koudwateringang: "COLD" in het blauw
- mengwateruitgang: "MIX".

Keerkleppen

Installaties met thermostatische mengventielen dienen te worden voorzien van keerkleppen om ongewenste circulatie en terugstroming te voorkomen.

Er is een thermostatisch mengventiel beschikbaar met ingebouwde keerkleppen aan de warm- en koudwateringang.

Ingebruikname

Vanwege de bijzondere toepassingen van het thermostatisch mengventiel, dient deze in gebruik genomen te worden, rekening houdend met de geldende normen en door gekwalificeerd personeel dat gebruik maakt van materiaal dat geschikt is voor temperatuursmeting. Het is aangeraden een digitale thermometer te gebruiken voor het meten van de mengwater temperatuur.

Temperatuursinstelling

De temperatuur wordt ingesteld op de gewenste waarde met behulp van de knop met schaalverdeling.

Temperatuursinstellingstabel

Positie	Min	1	2	3	4	5	6	7	Max
T (°C)	27	32	38	44	49	53	58	63	67

Referentiewaarden:

$T_{warm} = 68^{\circ}C$

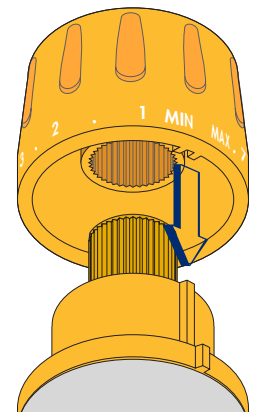
$T_{koud} = 13^{\circ}C$

Ingangsdruk warm en koud = 3 bar

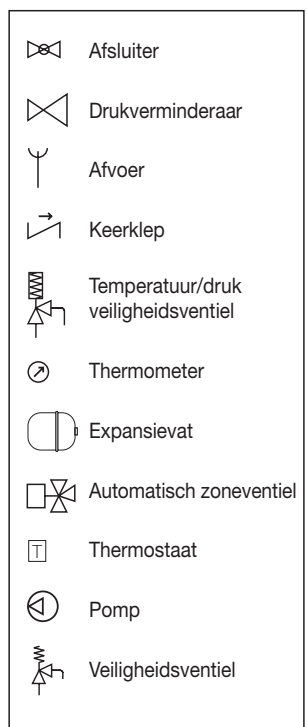
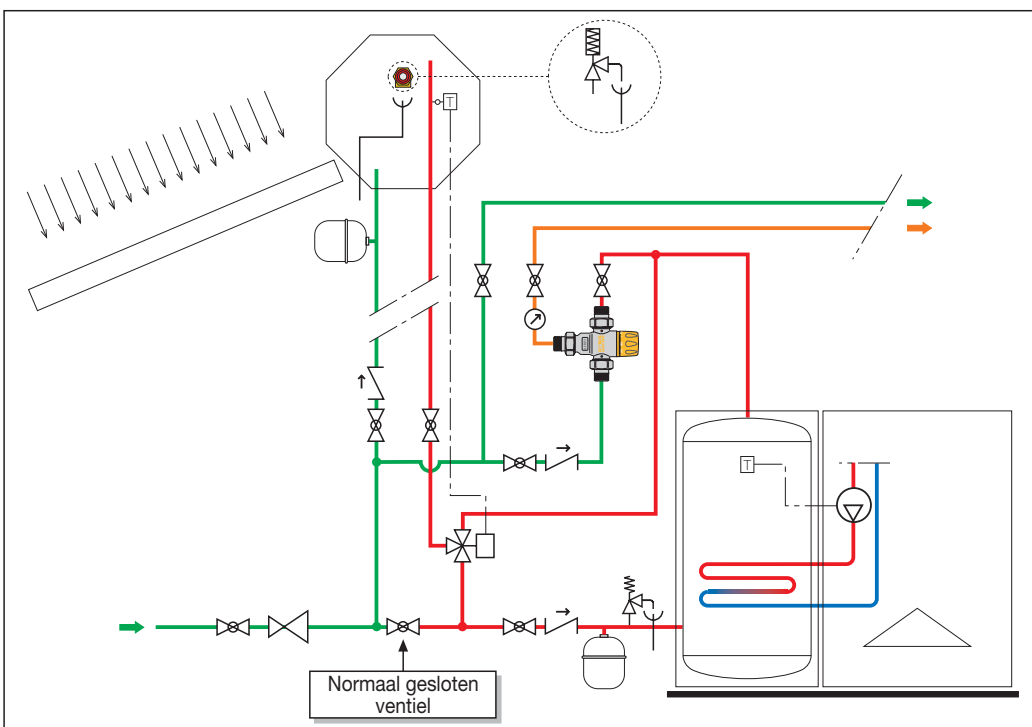
Vergrendeling van de instelling

Na het instellen van de temperatuur kan de instelling vergrendeld worden op de gewenste waarde door gebruik te maken van de regelknop.

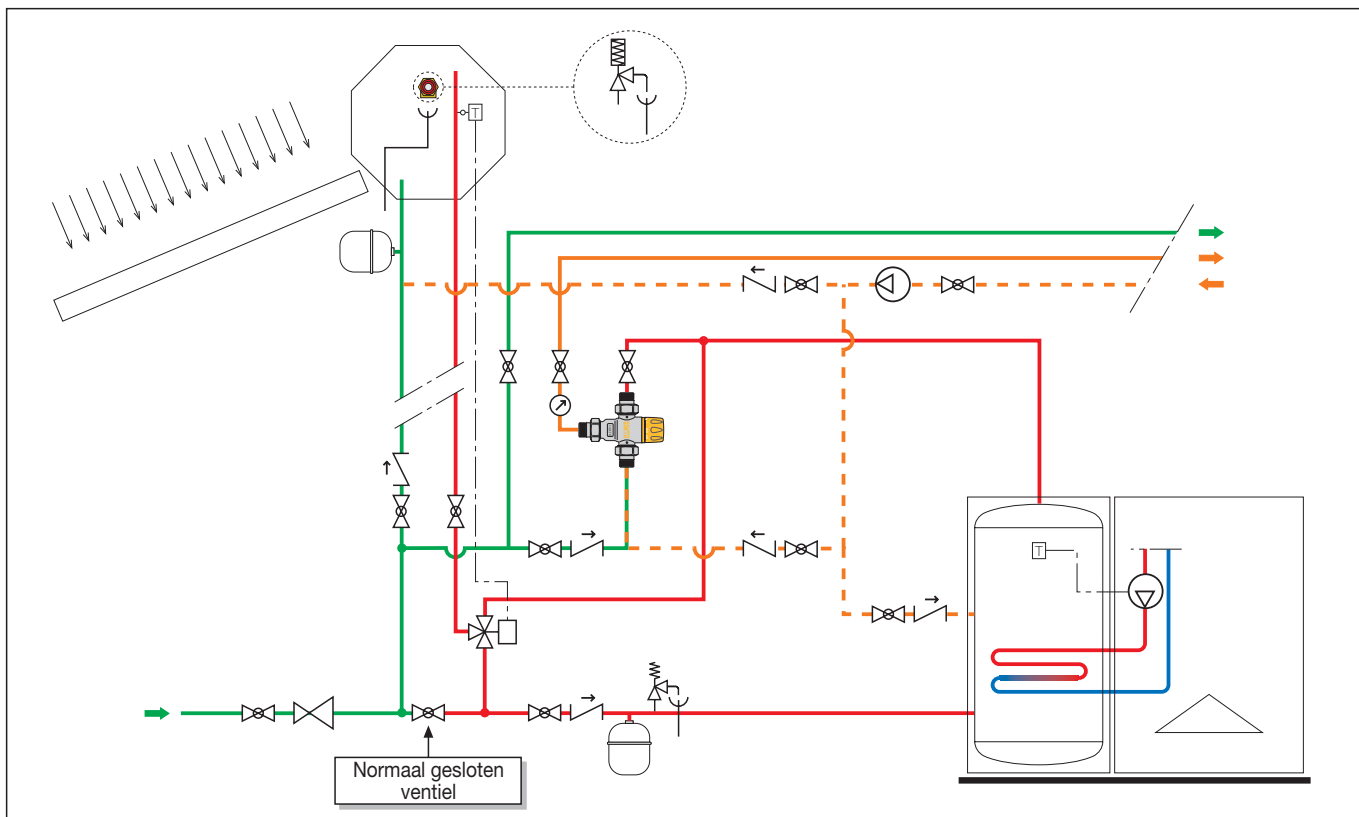
Draai de schroef aan de bovenzijde los, neem de knop eruit en plaats deze zo terug dat het referentiepunt aan de binnenzijde over het uitspringende deel van de knophouder valt.



Toepassingschema - Installatie met thermische integratie



Installatie met thermische integratie en recirculatie



TEKST VOOR LASTENBOEK

Code 2521.0

Regelbaar thermostatisch mengventiel voor zonne-energiesystemen. Aansluitingen 1/2" M (of 3/4") met staartstuk. Lichaam van ontzinkingsvrije messing. Verchroomd. Klep, zittingen en geleidingen van antihechtende kunststof met een grote weerstand tegen hoge temperaturen. Dichtingen van EPDM. Roestvrij stalen veren. Maximale temperatuur aan de ingang: 100°C. Regelbaar van 30°C tot 65°C. Maximale werkingsdruk: 14 bar. Nauwkeurigheid $\pm 2^\circ\text{C}$. Mogelijkheid om de instelling te vergrendelen.

Code 252153

Regelbaar thermostatisch mengventiel voor zonne-energiesystemen. Met keerkleppen aan de ingang. Aansluitingen 3/4" M met staartstuk. Lichaam van ontzinkingsvrije messing. Verchroomd. Klep, zittingen en geleidingen van antihechtende kunststof met een grote weerstand tegen hoge temperaturen. Dichtingen van EPDM. Roestvrij stalen veren. Maximale temperatuur aan de ingang 100°C. Regelbaar van 30°C tot 65°C. Maximale werkingsdruk: 14 bar. Nauwkeurigheid $\pm 2^\circ\text{C}$. Mogelijkheid om de instelling te vergrendelen.

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

