

# Mitigeur thermostatique réglable anti-brûlure, pour installations solaires



série 2527

**CALEFFI  
SOLAR**



01165/22 FR  
remplace 01165/09 FR



## Fonction

Le mitigeur thermostatique s'utilise dans les installations d'eau chaude sanitaire. Il sert à maintenir constante, à la valeur réglée, la température de l'eau mitigée destinée aux robinets, quelles que soient les variations de température ou de pression d'alimentation en eau chaude et froide ou de débit prélevé.

Il est équipé d'un système anti-brûlure, qui coupe immédiatement le passage de l'eau chaude si l'alimentation en eau froide est coupée accidentellement.

Ce mitigeur thermostatique est spécialement conçu pour fonctionner de façon continue avec, en entrée, une température d'eau chaude très élevée provenant d'un chauffe-eau solaire.



## Gamma prodotti

Série 2527 Mitigeur thermostatique réglable, anti-brûlure, pour installations solaires.

Équipé de filtres et de clapets anti-retour en entrée \_\_\_\_\_ dimensions DN 15 (1/2") et DN 20 (3/4")

## Caractéristiques techniques

### Matériaux

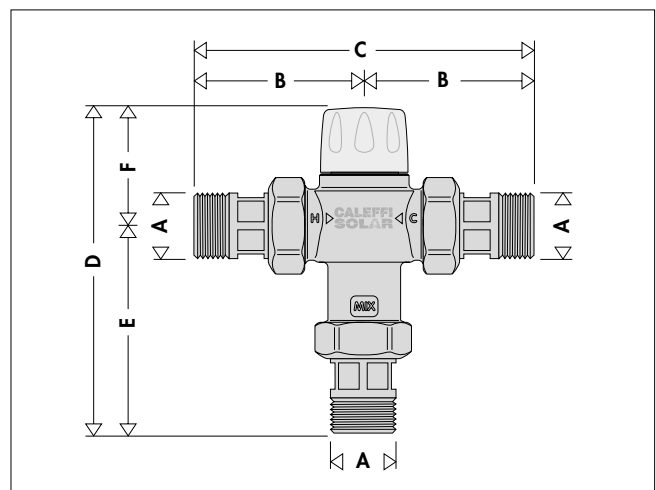
Corps : laiton EN 12165 CW617N, chromé  
Obturateur : PSU  
Ressorts : acier inox EN 10270-3 (AISI 302)  
Joints d'étanchéité : EPDM  
Poignée de réglage : ABS

### Performances

Plage de réglage : 35–55 °C  
Précision : ± 2 °C  
Pression maxi d'exercice (statique) : 10 bar  
Pression maxi d'exercice (dynamique) : 5 bar  
Température maxi en entrée : 100 °C  
Rapport maximum entre les pressions en entrée (C/F ou F/C) : 2:1  
Différence de température minimum entre l'entrée de l'eau chaude et la sortie de l'eau mitigée pour garantir la fonction anti-brûlure : 10 °C  
Débit minimal pour assurer le maintien de la température : 4 l/min  
Conforme aux exigences des normes : NF 079 doc. 8, EN 15092, EN 1111, EN 1287

Raccordements : raccords unions 1/2" et 3/4" M (ISO 228-1)

## Dimensions



Code	DN	A	B	C	D	E	F	Poids (kg)
252714	15	1/2"	62,5	125	126,5	81,5	45	0,58
252713	20	3/4"	67	134	127	82	45	0,81

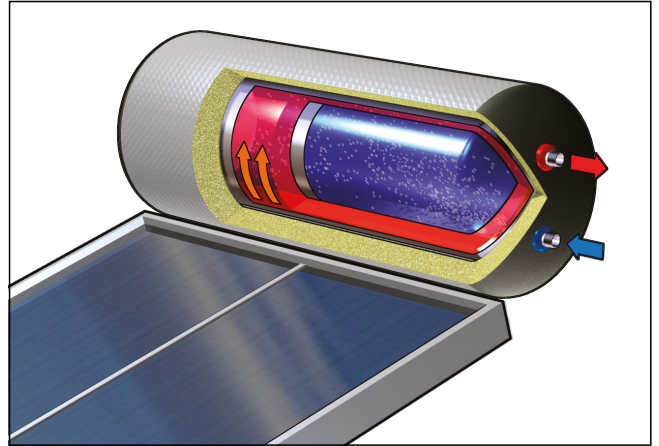
## Installations solaires hautes températures

Dans les installations solaires avec circulation naturelle (thermosiphon) primaire et chauffe-eau à bain-marie, la température de l'eau sanitaire contenue dans le chauffe-eau peut varier considérablement en fonction du rayonnement solaire et atteindre des valeurs très élevées sur de longues périodes. En plein été, quand les prélèvements sont faibles, l'eau chaude en sortie de chauffe-eau peut atteindre une température d'environ 98 °C avant que les soupapes de sécurité température-pression ne se déclenchent.

À cette température, l'eau chaude peut provoquer de graves brûlures, elle ne peut donc pas être utilisée directement. En effet, les températures supérieures à 50°C peuvent provoquer des brûlures très rapidement. À 55°C par exemple, une brûlure superficielle peut apparaître en 30 secondes et à 60°C en 5 secondes.

Pour toutes ces raisons, il est nécessaire d'installer un mitigeur thermostatique qui sera en mesure :

- d'amener l'eau au point de puisage à une température inférieure à celle du chauffe-eau, sans danger pour l'utilisateur. Pour des motifs de sécurité et selon les prescriptions en vigueur, il est conseillé de régler la température pour que l'eau mitigée soit, au point de puisage, inférieure à 50°C.
- maintenir constante, à la valeur réglée, la température de l'eau mitigée même si les conditions de température et de pression varient en entrée.
- assurer un fonctionnement et des performances durables, en évitant les problèmes liés à la température continuellement élevée de l'eau à l'entrée de l'appareil.
- économiser l'eau chaude accumulée en limitant la température de l'eau du réseau d'alimentation en eau chaude.
- assurer la sécurité anti-brûlure si l'eau froide vient à manquer en entrée.



### Temps d'exposition suffisant pour infliger des brûlures partielles

Température	Adultes	Enfants 0-5 ans
70 °C	1 s	--
65 °C	2 s	0,5 s
60 °C	5 s	1 s
55 °C	30 s	10 s
50 °C	5 min	2,5 min

## Principe de fonctionnement

L'élément régulateur du mitigeur thermostatique est un bulbe de cire complètement immergé dans le conduit de sortie d'eau mitigée, qui par son mouvement de dilatation et de contraction, règle en permanence la juste proportion d'eau chaude et d'eau froide en entrée. Quelque soit les variations de température et de pression en entrée, l'élément interne maintient, en sortie, la valeur de température réglée.

## Caractéristiques de construction

### Haute résistance à la température

Les composants utilisés pour le groupe de régulation interne résistent à des températures très élevées, permettant le maintien des prestations du mitigeur avec des températures d'eau chaude en entrée jusqu'à 110°C, et ce, de façon continu.

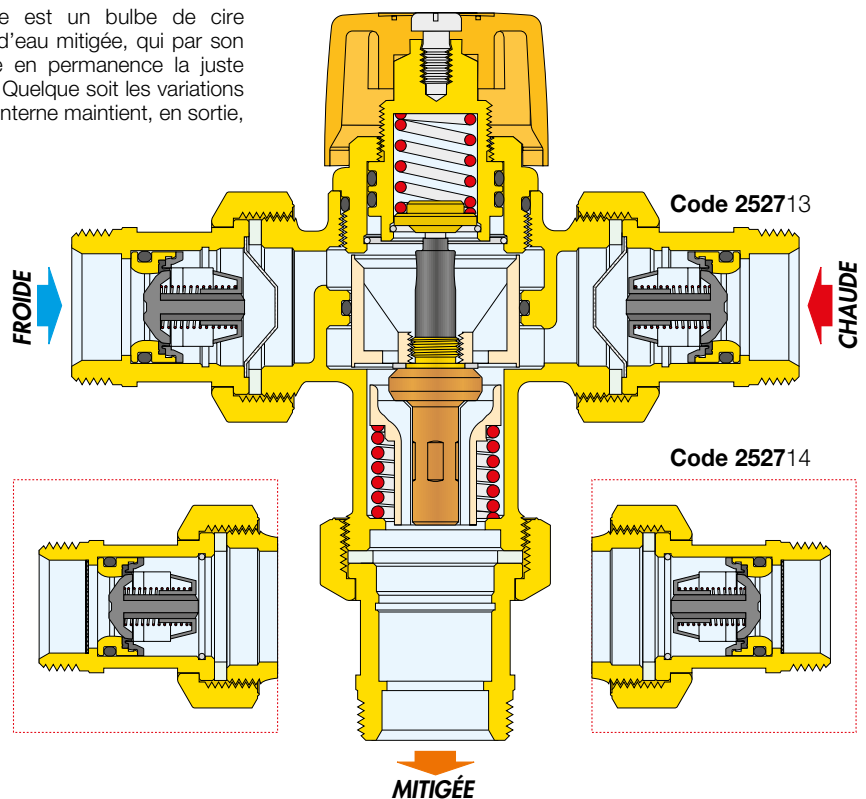
### Matériau à faible adhérence du calcaire

Les matériaux utilisés pour construire le mitigeur réduisent le problème du grippage causé par les dépôts de calcaire. Toutes les parties fonctionnelles sont fabriquées avec un matériau anti-calcaire spécial, à faible coefficient de frottement, en mesure de garantir la conservation dans le temps.

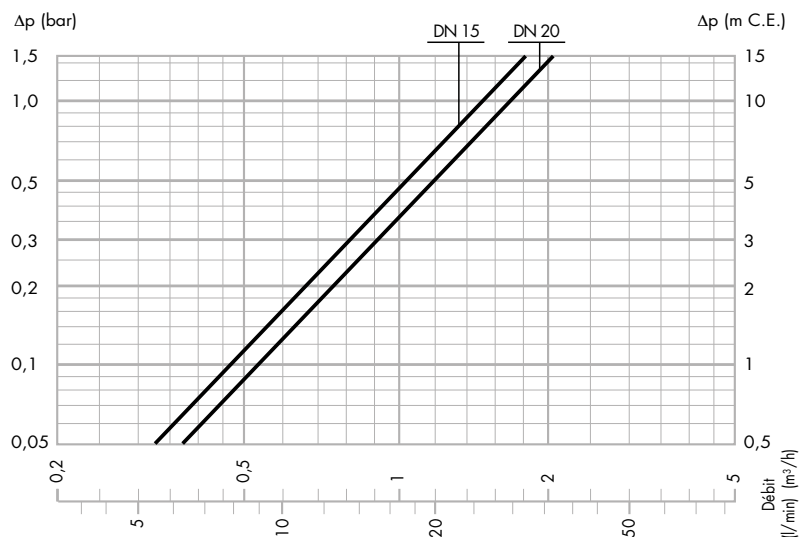
### Sécurité anti-brûlure

L'appareil a un dispositif de sécurité haute performance : si l'eau froide vient brusquement à manquer, il arrête immédiatement le passage de l'eau chaude. On évite ainsi le risque de brûlures.

Cette fonction est garantie si la différence de température entre l'entrée de l'eau chaude et la sortie de l'eau mitigée est au minimum de 10°C. Même si l'eau chaude en entrée vient à manquer, le mécanisme ferme le passage de l'eau mitigée à la sortie et permet donc d'éviter tout risque de choc thermique dangereux.



## Caractéristiques hydrauliques



Code	DN	Dimensions	Kv (m³/h)
252714	15	1/2"	1,5
252713	20	3/4"	1,7

## Utilisation

Le mitigeur thermostatique Caleffi série 2527, compte tenu de ces caractéristiques de débit, peut être installé pour contrôler la température sur un point de puisage (exemple : lavabo, bidet, douche) ou sur un nombre limité de points de puisage. Un débit minimum de 4 l/min est nécessaire pour garantir un fonctionnement stable du mitigeur.

L'installation doit toujours être dimensionnée conformément à la législation en vigueur en fonction du débit nominal de chaque point de puisage.

## Choix de la dimension du mitigeur

Connaissant le débit de projet, compte tenu de la simultanéité d'utilisation des appareils sanitaires, on choisit la dimension du mitigeur en vérifiant sur le graphique la perte de charge produite. Il faut alors vérifier la pression disponible, la perte de charge de l'installation en aval du mitigeur et la pression résiduelle à garantir aux différents points de puisage.

Voir tableau de sélection mitigeurs dans notre catalogue.



### Domestic Water Sizer

Cet outil permet de dimensionner les principaux composants pour installations sanitaires.

Disponible sur [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) et en appli pour smartphone sous iOS et Android®.

## Montage

Avant de monter le mitigeur, il est indispensable de rincer les tuyauteries pour éviter que d'éventuelles impuretés présentes dans l'installation ne nuisent à son bon fonctionnement. Nous conseillons toujours de monter des filtres de capacité adéquate au branchement du réseau de distribution d'eau.

Les mitigeurs série 2527 sont équipés de filtres sur les entrées d'eau chaude et froide. Les mitigeurs thermostatiques série 2527 doivent être installés conformément aux schémas de montage indiqués dans le mode d'emploi ou dans cette notice.

Les mitigeurs thermostatiques série 2527 peuvent se monter dans n'importe quelle position, horizontale ou verticale.

Sur le corps du mitigeur sont indiquées :

- l'entrée de l'eau chaude par la lettre "H" (Hot)
- l'entrée de l'eau froide par la lettre "C" (Cold)
- la sortie de l'eau mitigée par "MIX".

## Clapets anti-retour

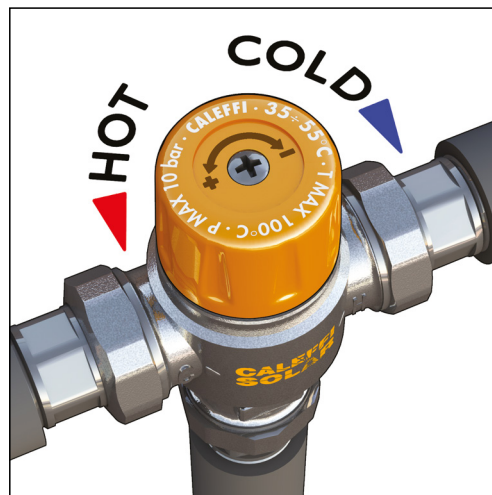
Sur les installations munies de mitigeurs thermostatiques il est nécessaire de monter des clapets anti-retour pour éviter tout risque de retour indésirable du fluide. Les mitigeurs thermostatiques série 2527 sont équipés, sur les entrées d'eau chaude et d'eau froide, de clapet anti-retour spécifiques, adaptés aux hautes températures des installations solaires.

## Mise en service

En raison des utilisations particulières pour lesquelles est destiné ce mitigeur thermostatique, sa mise en service doit être effectuée conformément aux normes en vigueur, par du personnel qualifié, à l'aide d'instruments de mesure des températures adéquats. Nous conseillons l'utilisation d'un thermomètre numérique pour mesurer la température de l'eau mitigée.

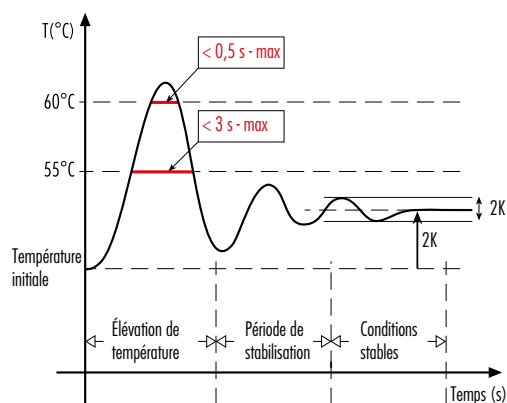
## Réglage de la température

Le réglage de la température sur la valeur voulue s'effectue en agissant sur la tête de la vis supérieure, à travers le creux pratiqué dans le couvercle de protection.

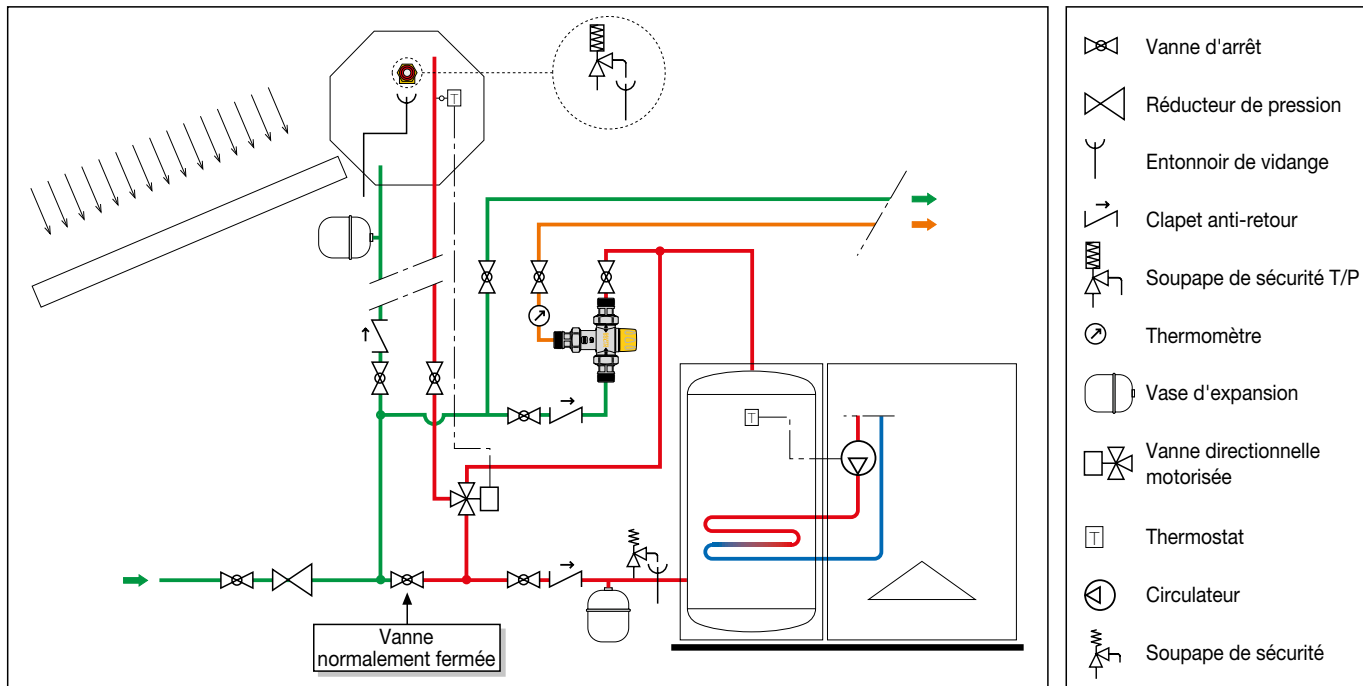


## Sécurité thermique durant le soutirage

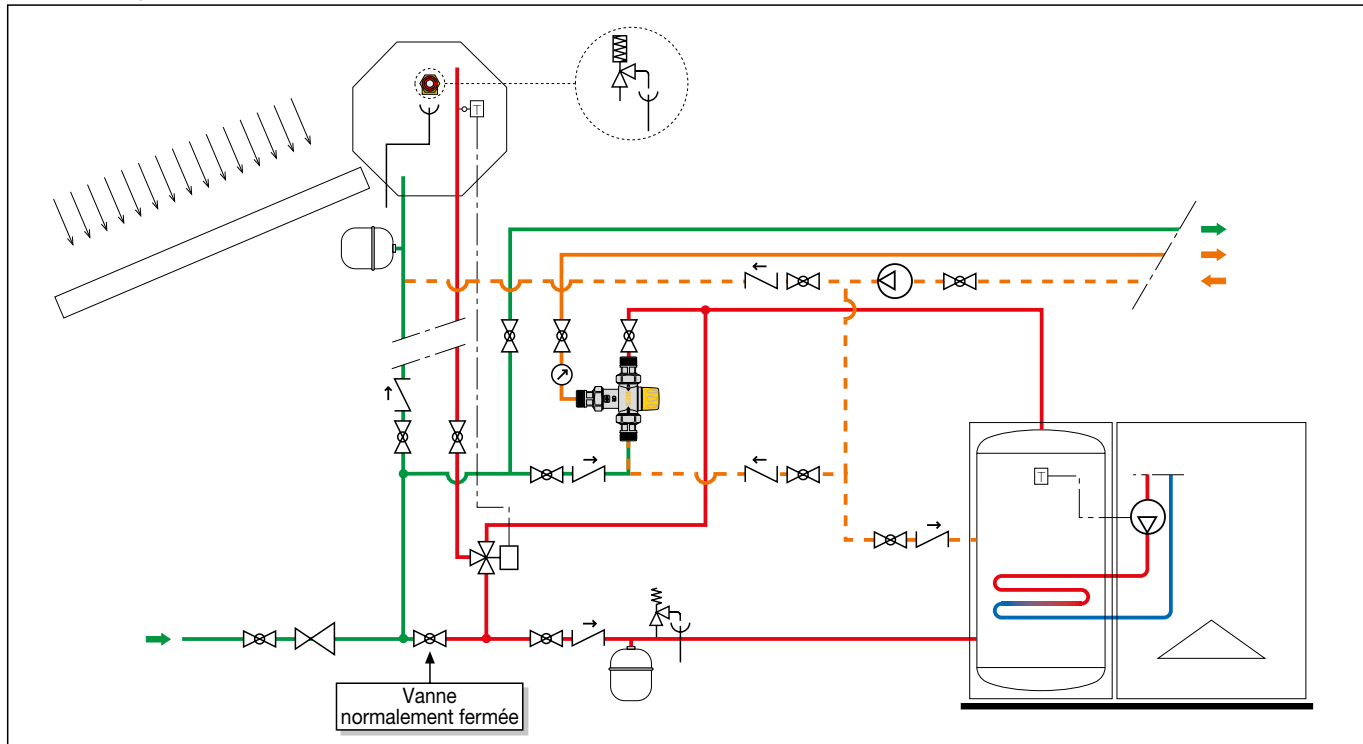
Durant le soutirage, à la suite de brusques variations de pression, de température ou de débit, la température de l'eau mitigée en sortie augmente par rapport à la valeur initiale et cette augmentation doit être très brève pour assurer la sécurité anti brûlure. Le mitigeur anti-brûlure agit toujours de manière à respecter ces conditions.



**Schémas d'application - sans bouclage**



**Avec bouclage**



**CAHIER DES CHARGES**

**Série 2527**

Mitigeur thermostatique réglable anti-brûlure pour installations solaires. Dimension DN 15 (ou DN 20). Raccords union 1/2" (ou 3/4") M (ISO 228-1). Corps en laiton. Chromé. Obturateur en PSU. Ressort en acier inox. Joints d'étanchéité en EPDM. Poignée de réglage en ABS.

Température maxi en entrée 100 °C. Plage de réglage 35–55 °C. Précision ±2 °C. Pression maxi d'exercice (statique) 10 bar. Pression maxi d'exercice (dynamique) 5 bar. Rapport maxi entre les pressions en entrée (C/F ou F/C) 2:1. Equipé de filtres et de clapets anti-retour en entrée. Conforme aux exigences des normes NF 079 doc.8, EN 15092, EN 1111, EN 1287.

*Nous nous réservons le droit d'améliorer ou de modifier les produits décrits ainsi que leurs caractéristiques techniques à tout moment et sans préavis. Le site [www.caleffi.com](http://www.caleffi.com) met à disposition le document à sa dernière version faisant foi en cas de vérifications techniques.*



CALEFFI FRANCE  
45 Avenue Gambetta · 26000 Valence · France  
Tél. +33 (0)4 75 59 95 86  
infos.france@caleffi.fr · www.caleffi.com

CALEFFI INTERNATIONAL N.V.  
Moedijk 10-12 · P.O. BOX 10357 · 6000 GJ Weert · Pays Bas  
Tél. +32 89 38 68 68 · Fax +32 89 38 54 00  
info.be@caleffi.com · www.caleffi.com