# Mitigeur thermostatique réglable manuellement

## série 5219

01194/21 FR
remplace 01194/11 FR

### Fonction

Le mitigeur thermostatique s'utilise dans les installations d'eau chaude sanitaire. Il sert à maintenir constante la valeur réglée de la température d'eau mélangée destinée aux points de puisage, quelles que soient les variations de température, de pression d'alimentation ou de débit prélevé.
Le mitigeur est également équipé de la fonction de fermeture thermique lorsque l'eau froide vient à manquer en entrée.

### Gamme de produits

**Code 5219**34/35/36 Mitigeur thermostatique réglable manuellement dimensions DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1")
**Code 5219**14/15/16 Mitigeur thermostatique réglable manuellement, avec filtres et clapets anti-retour en entrée dimensions DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1")

### Caractéristiques techniques

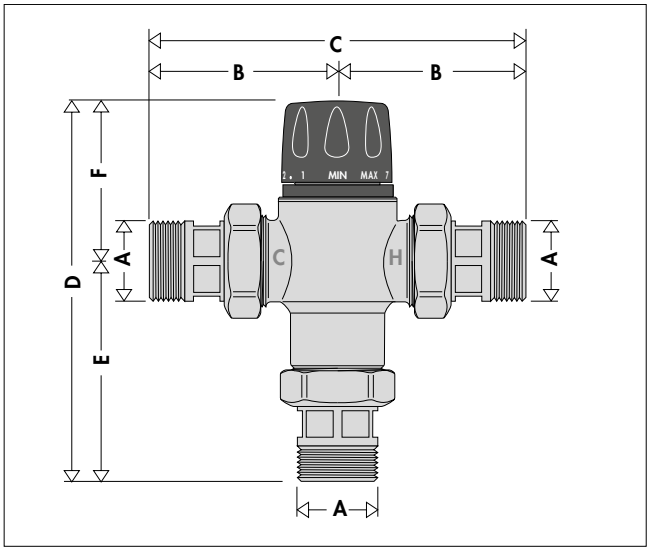
**Matériaux**

| | |
|---|---|
| Corps : | laiton antidézincification CR EN 12165 CW724R, chromé |
| Obturateur : | PSU |
| Ressorts : | acier inox EN 10270-3 (AISI 302) |
| Joints : | EPDM |
| Poignée : | ABS |

**Performances**

| | |
|---|---|
| Plage de température de réglage : | 35–65 °C |
| Précision : | ± 2 °C |
| Pression maxi d'exercice (statique) : | 10 bar |
| Pression maxi d'exercice (dynamique) : | 5 bar |
| Température maxi d'entrée : | 90 °C |
| Rapport maxi 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 de fermeture thermique : | 15 °C |
| Débit mini pour garantir les meilleurs performances : | 4 l/min (DN 15 et DN 20)<br>6 l/min (DN 25) |
| Raccordements : | 1/2" - 3/4" - 1" M (ISO 228-1) avec raccords unions |

### Dimensions

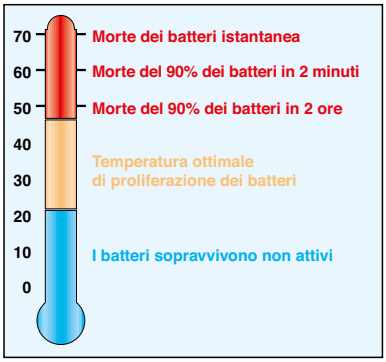



| Code | DN | A | B | C | D | E | F | Poids (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **5219**14/34 | 15 | 1/2" | 62,5 | 125 | 136 | 82 | 54 | 0,64 |
| **5219**15/35 | 20 | 3/4" | 67 | 134 | 137 | 82 | 55 | 0,81 |
| **5219**16/36 | 25 | 1" | 83,5 | 167 | 173 | 100,5 | 72 | 1,20 |

## Légionelle-point de distribution

Selon les législations et normes du secteur, dans les installations de production d'ECS, pour pouvoir éviter la prolifération des bactéries légionelles, il est nécessaire de maintenir le ballon d'eau chaude à une température minimum de 60°C.

Le dessin ci-contre illustre le comportement de la bactérie Legionella Pneumophila lorsque la température de l'eau qui la contient change. Pour garantir une désinfection thermique adéquate, la température ne doit pas être inférieure à 60°C.

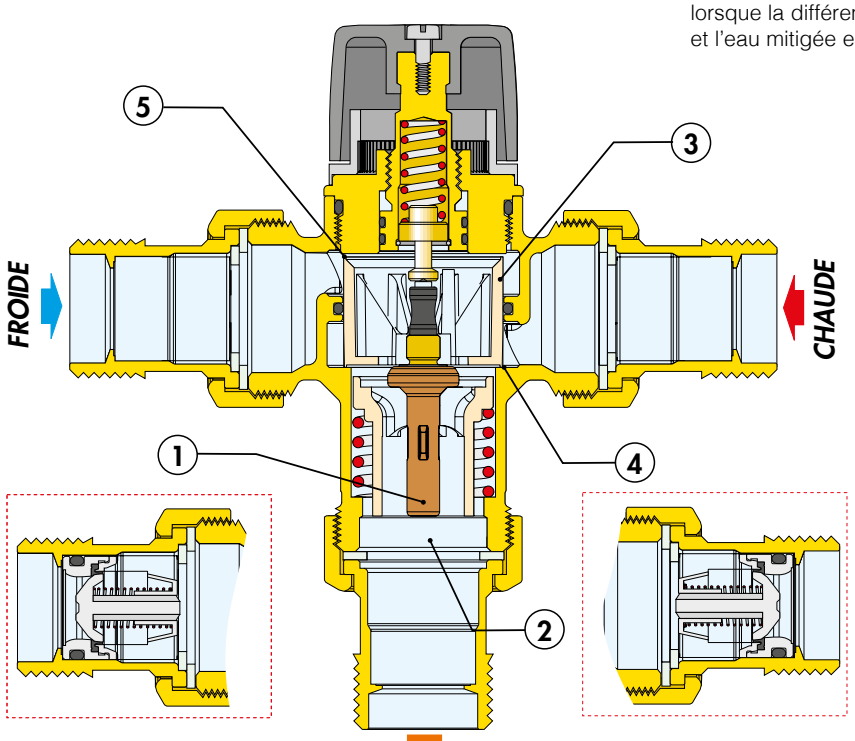



Dans les installations de production d'ECS, à cause des variations des conditions de fonctionnement, aussi bien de pression que d'échange thermique avec la source d'énergie primaire et également de débit prélevé, la température de l'eau peut atteindre des valeurs très élevées.

Il est donc nécessaire d'installer sur le réseau d'eau chaude sanitaire, un mitigeur thermostatique en mesure de :
- réduire la température au point de distribution de manière à contrôler et utiliser l'eau chaude,
- avoir une plage de réglage de la température qui permette d'effectuer la désinfection thermique du réseau en cas de nécessité,
- permettre le réglage de la température à la valeur désiré, avec un blocage du réglage,
- maintenir constante la température de distribution malgré les variations de température, de pression en entrée et de débit prélevé,
- avoir une fonction de fermeture thermique en cas de manque d'eau froide en entrée,
- avoir des performances certifiées selon les normes du produit spécifiques pour ces applications.

## Principe de fonctionnement

Le mitigeur thermostatique mélange l'eau chaude et l'eau froide en entrée de façon à ce que la température de l'eau mitigée à la sortie reste constante.
Un élément thermostatique (1) est complètement immergé dans la conduite d'eau mitigée (2). Il se contracte ou se détend provoquant le déplacement d'un obturateur (3) qui contrôle le passage de l'eau chaude (4) ou froide (5) en entrée. Si la température ou la pression en entrée varie, l'élément intérieur réagit automatiquement et rétablit la valeur de la température mitigée voulue en sortie.




**Version avec filtres et clapets anti-retour**

**Version avec filtres et clapets anti-retour**

## Particularité de fonctionnement

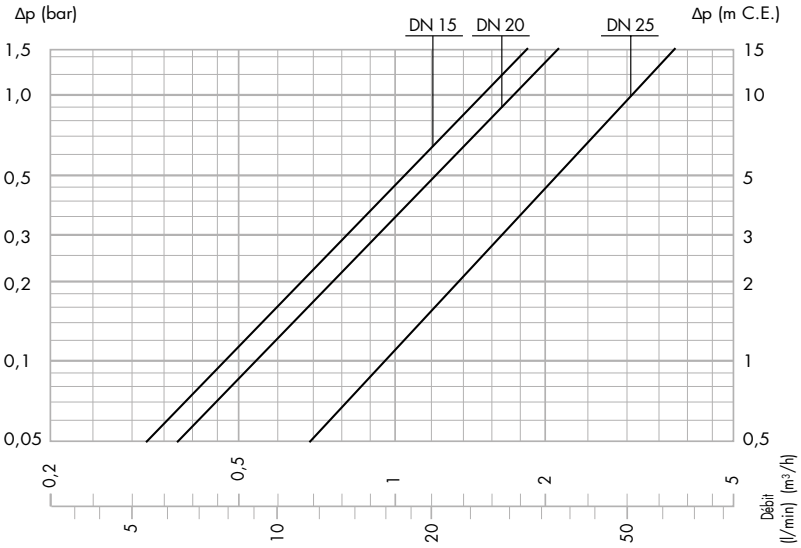
### Matériaux anti-calcaire

Les matériaux utilisés dans la fabrication de ce mitigeur éliminent 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 des performances dans le temps.

### Fermeture thermique

Dans le cas accidentel où l'eau froide viendrait à manquer en entrée, l'obturateur ferme le passage de l'eau chaude, en interrompant la sortie d'eau mitigée. Cette fonction est assurée lorsque la différence de température, entre l'eau chaude en entrée et l'eau mitigée en sortie, est au minimum de 15 K.

## Caractéristiques hydrauliques




**Débit conseillée pour garantir un fonctionnement stable et une précision ±2°C**

| Code | DN | Dim. | Kv (m³/h) |
|---|---|---|---|
| **5219**14/34 | 15 | 1/2" | 1,5 |
| **5219**15/35 | 20 | 3/4" | 1,7 |
| **5219**16/36 | 25 | 1" | 3,0 |

| * Δp = 1,5 bar | Minimum (m³/h) | Maximum* (m³/h) |
|---|---|---|
| 1/2" | 0,24 | 1,80 |
| 3/4" | 0,24 | 2,00 |
| 1" | 0,36 | 3,60 |

## Utilisation

Les mitigeurs thermostatiques série 5219 sont utilisés, pour des applications au point de distribution, pour le contrôle de la température de l'eau chaude distribuée dans le circuit.
Pour garantir un fonctionnement stable, un débit minimum doit être garanti au mitigeur : 4 l/min (DN 15; DN 20) et 6 l/min (DN 25).

## Dimensionnement du mitigeur

Connaissant le débit et 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 et en appli pour smartphone sous iOS et Android®.**

## Montage

Avant de monter le mitigeur, il est indispensable de nettoyer 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 aux branchements du réseau de distribution d'eau. Les mitigeurs thermostatiques de la série 5219 doivent être montés conformément aux schémas de montage indiqués sur la feuille d'instruction ou dans cette notice. Les mitigeurs thermostatiques de la série 5219 peuvent se monter dans n'importe quelle position, horizontale ou verticale.
Sur le bloc du mitigeur sont indiquées :
- l'entrée de l'eau chaude par la lettre "H"
- l'entrée de l'eau froide par la lettre "C"
- la sortie de l'eau mitigée par "MIX".

## Clapets anti-retour

Dans les installations avec mitigeurs thermostatiques, il est nécessaire d'insérer des clapets anti-retour afin d'éviter des retours indésirables. Les mitigeurs thermostatiques série 5219 ont une version avec clapets anti-retour certifiés sur leurs entrées d'eau chaude et froide.

## Mise en service

En raison des utilisations particulières auxquelles 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 s'obtient en manoeuvrant la poignée jusqu'à la valeur désirée.

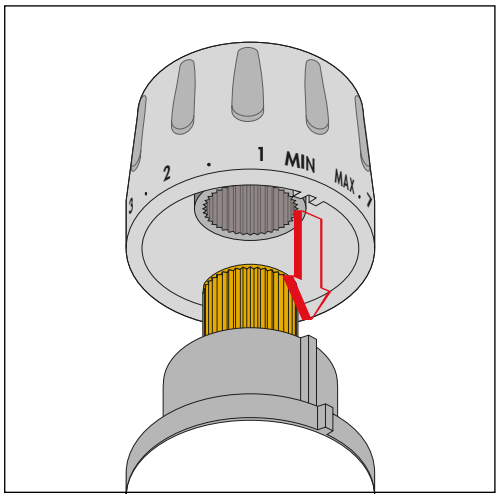
| Position | Min. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | Max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN 15–DN 20 **T(°C)** | 35 | 40 | 45 | 48 | 52 | 56 | 60 | 63 | 65 |
| DN 25 **T(°C)** | 35 | 38 | 41 | 45 | 50 | 53 | 56 | 60 | 65 |

avec : $T_{chaude}$ = 70 °C $T_{froide}$ = 15 °C

$P_{chaude}$ = 3 bar $P_{froide}$ = 3 bar

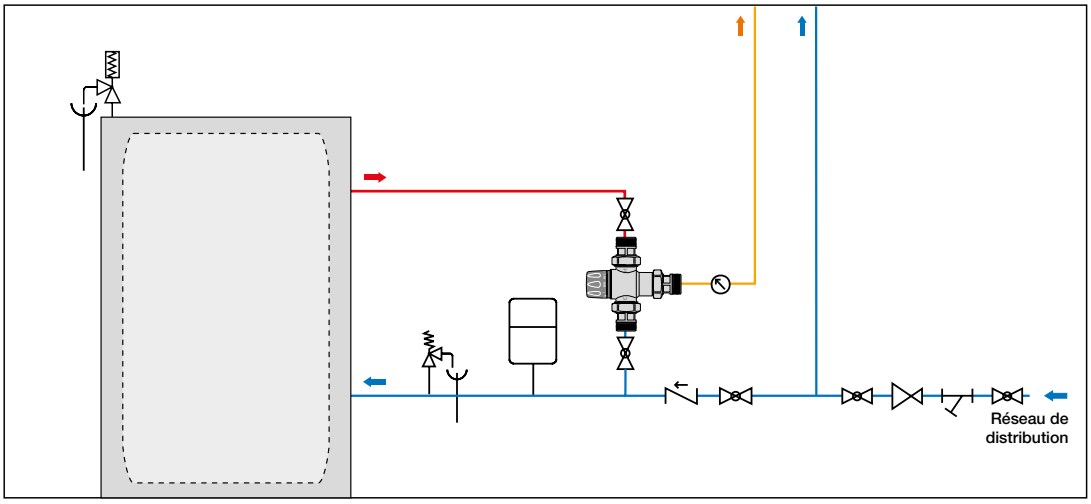
## Blocage des réglages

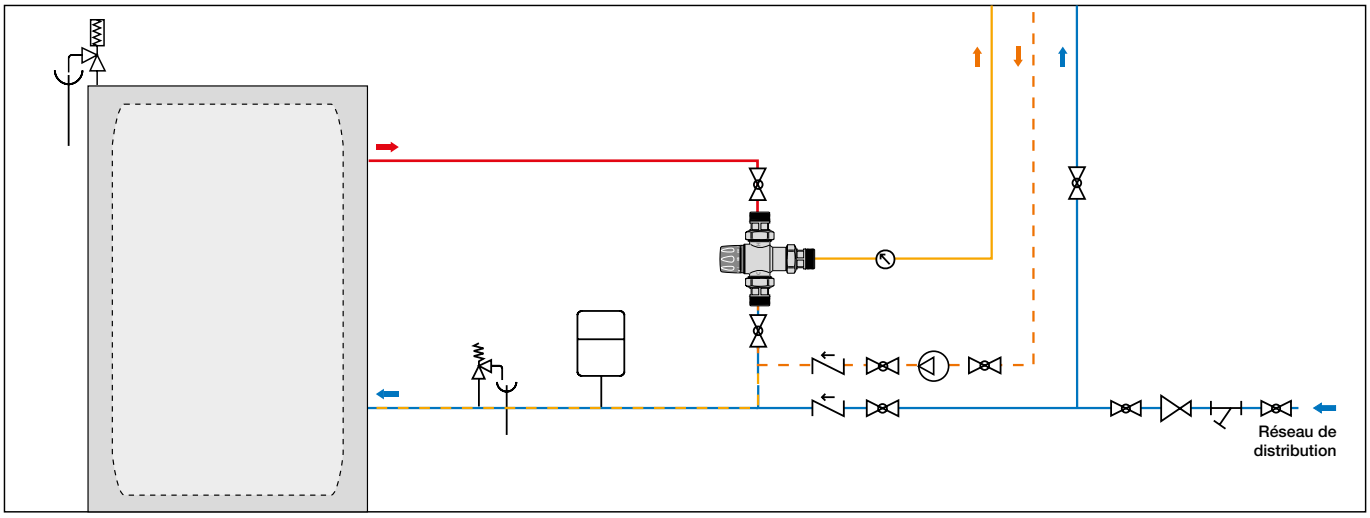
Placer le bouton à la valeur désirée, dévisser la vis supérieure, enlever le bouton, puis le remettre en place de façon à ce que la saillie de référence intérieur s'encastre dans le collier porte-poignée.

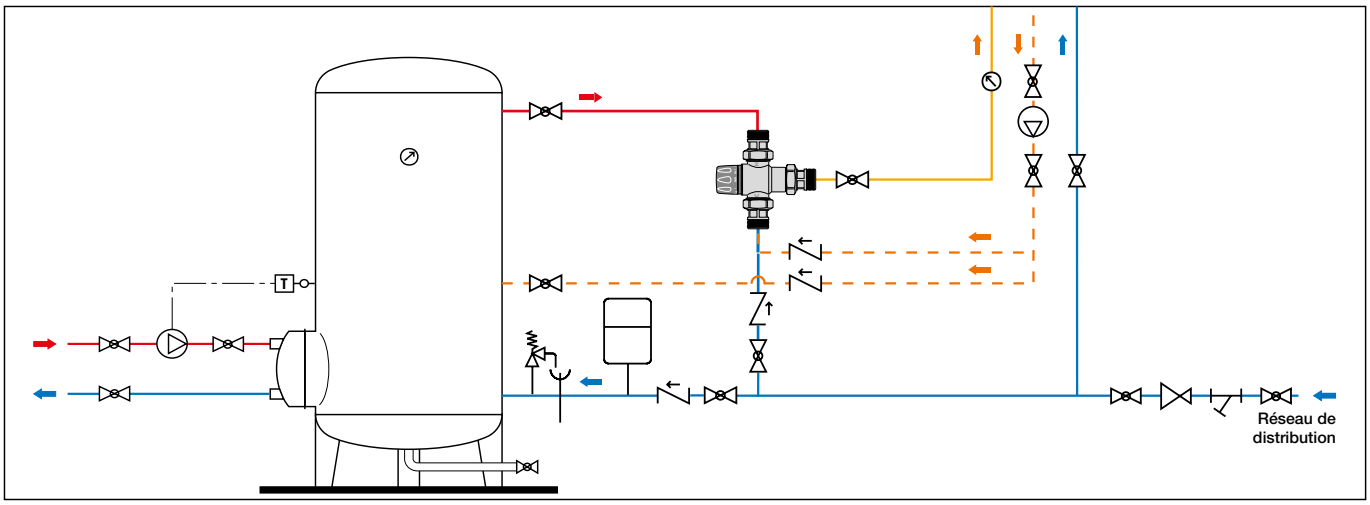


## Schémas d'application

- Vanne à sphère
- Vanne à sphère avec clapet anti-retour
- Thermomètre
- Circulateur
- Vase d'expansion
- Thermostat
- Soupape de sécurité température/pression
- Soupape de sécurité
- Réducteur de pression
- Filtre en Y




## CAHIER DES CHARGES

**Série 5219**

Mitigeur thermostatique réglable manuellement. Raccordement DN 15 (de DN 15 à DN 25) avec raccords unions 1/2" M (ISO 228- 1) (de 1/2" à 1"). Corps en laiton anitdézincification. Chromé. Obturateur en PSU. Ressort en acier inox. Éléments d'étanchéité en EPDM. Poignée en ABS. Température maxi d'exercice 90°C. Plage de réglage de 35°C à 65°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. Completé de filtres et de clapets anti-retour aux entrées (pour le code 521914/15/16). Avec blocage du réglage.

*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 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.
Moesdijk 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

© Copyright 2021 Caleffi