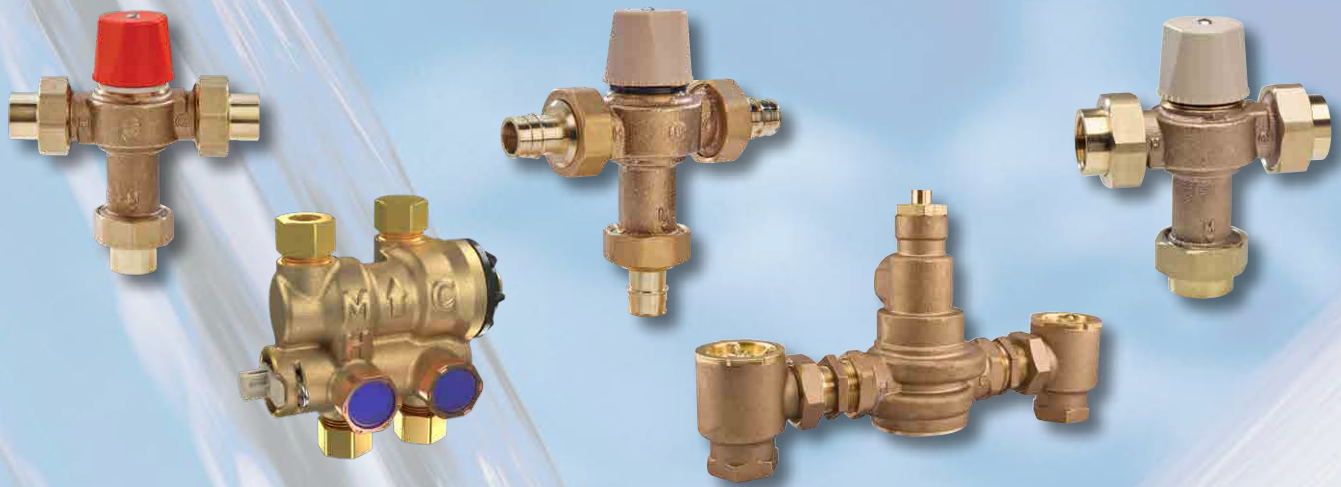


Vannes mélangeuses thermostatiques

Vannes fiables, homologuées ASSE, provenant d'un chef de file reconnu dans le domaine des produits de régulation de débit.





Le choix de confiance pour les vannes mélangeuses thermostatiques

Watts propose une gamme complète de vannes mélangeuses thermostatiques (TMV).

- Des produits fiables pour une régulation sûre et précise de la température de l'eau, du point source au point d'utilisation.
- Produits testés et homologués selon les normes ASSE applicables (1017, 1069, 1070).
- Des produits uniques, y compris les vannes mélangeuses sous évier Guardian^{MD}, qui réduisent le temps d'installation jusqu'à 50 pour cent.
- Réseau de distribution étendu pour une disponibilité optimale des produits.
- Proposé par une entreprise de référence, présente dans l'industrie depuis plus de 150 ans.

Applications courantes des vannes mélangeuses thermostatiques

Résidentiel

Maisons, appartements et dortoirs



Commercial

Entreprises, hôtels et immeubles de bureaux



Institutionnel

Établissements de santé, installations militaires, universités, écoles et établissements pénitentiaires



Présentation des vannes mélangeuses

Protection contre les dangers de l'eau chaude

Chaque année, des milliers de personnes sont blessées ou tombent malades à cause d'eau entreposée ou utilisée à des températures inappropriées. Les conséquences peuvent être graves.

- Graves blessures causées par des chocs thermiques dans les baignoires, les lavabos et les douches.
- Maladie causée par des bactéries d'origine hydrique comme la bactérie Legionella.

Choc thermique

- Les chutes et glissades provoquées par une augmentation ou une diminution soudaine de la température de l'eau, appelées chocs thermiques, constituent l'une des causes de blessures sous la douche.
- En cas de coupure d'eau froide ou chaude, il convient de couper immédiatement le débit d'eau.
- L'arrêt du débit réduit le risque de réaction réflexe consistant à s'éloigner rapidement d'un jet d'eau trop chaud ou trop froid.

Échaudage

- Les incidents liés aux brûlures peuvent se produire chez les particuliers, dans les établissements commerciaux ou institutionnels.
- La peau délicate des très jeunes enfants et la lenteur des réflexes des personnes âgées et handicapées les rendent particulièrement vulnérables aux brûlures graves causées par l'eau chaude.¹
- Parmi les autres causes possibles, citons les thermostats défectueux des chauffe-eau et les températures de l'eau réglées trop haut.
- De plus, les vannes de température situées à la source d'eau chaude sanitaire peuvent mal fonctionner ou être tout simplement absentes.
- Les chauffe-eau sont généralement réglés à des températures supérieures à 131 °F (55 °C) afin d'empêcher le développement de bactéries nocives dans l'alimentation en eau. Cependant, à cette température, des brûlures peuvent survenir.

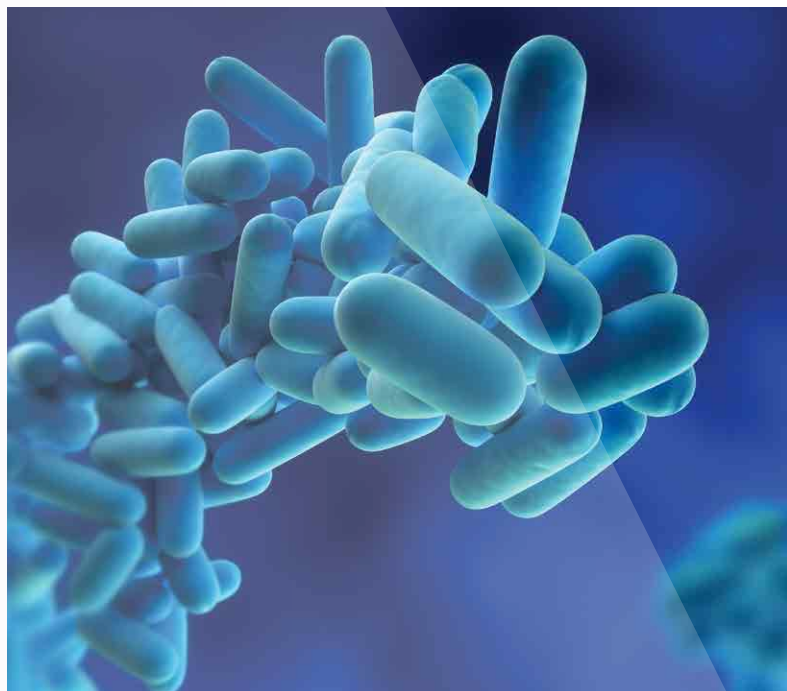
Bactérie Legionella

- Les bactéries Legionella sont responsables de la légionellose et de la fièvre de Pontiac, une maladie moins grave, non pneumonique, semblable à la grippe, associée à Legionella et probablement causée par cette bactérie.
- Un système d'eau sanitaire dont la température de l'eau chaude est comprise entre 95 °F et 115 °F (35 °C et 46 °C) constitue un environnement idéal pour la prolifération de la bactérie Legionella, qui peut rapidement atteindre des concentrations dangereuses.
- Une méthode largement acceptée et privilégiée pour lutter contre la Legionella consiste à maintenir la température de stockage du système d'eau chaude à 140 °F (60 °C) ou plus en permanence.²



131 °F (55,0 °C)

La température requise pour tuer la bactérie Legionella dans un chauffe-eau



¹ « Comprendre les dangers liés aux brûlures causées par les chauffe-eau », un livre blanc. Développé par le groupe de travail international sur la sensibilisation aux échaudures de l'ASSE. Révisé en mai 2013. (https://asse-plumbing.org/media/1utf2c1c/asse_water_heater_scald_hazards.pdf)

² David Kahane, « Legionnaires' Disease in Hospitality, A New Face on a Familiar Problem (la légionellose dans le secteur hôtelier, une nouvelle facette d'un problème bien connu) », Forensic Analytical Consulting Services, 2013.

Présentation des vannes mélangeuses

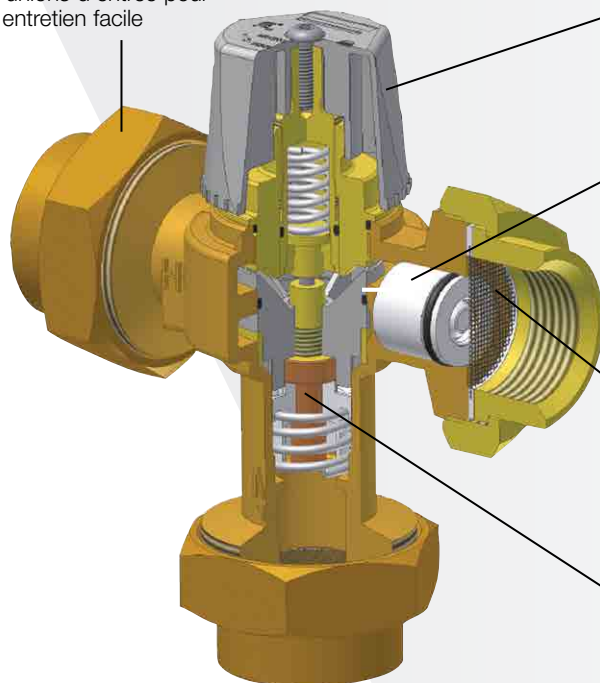


Avantages des vannes mélangeuses thermostatiques Watts

Depuis 1874, Watts est la référence en matière de technologie des vannes. La conception de ses vannes mélangeuses thermostatiques se distingue en soutenant les applications de ces façons précises :

- Maintenir et régler la température de l'eau chaude mitigée à une valeur constante choisie par l'utilisateur.
- Se prémunir contre les dangers liés à une eau non tempérée ou à des fluctuations de température en régulant la température de sortie.
- Assurer une régulation précise et fiable de l'eau chaude depuis la source jusqu'au point d'utilisation, en particulier lorsque la pression ou la température d'alimentation varie.
- Surclasser les vannes mélangeuses à équilibrage de pression en ajustant et en limitant automatiquement les températures de sortie, même en cas de variations soudaines de l'alimentation.

Raccords unions d'entrée pour un entretien facile



Mécanisme de verrouillage de la température pour empêcher tout réglage non autorisé de la température choisie

Clapets intégrés pour empêcher les écoulements transversaux

Crépines intégrées pour empêcher les débris d'atteindre la vanne

Actionneur thermique avancé pour une réponse presque instantanée



ASSE (American Society of Sanitary Engineering) Normes 1016, 1017, 1069 et 1070

ASSE 1016 : cette norme concerne l'alimentation en eau des appareils individuels qui sont réglés et contrôlés par l'utilisateur, en respectant des exigences précises et immédiates en matière de régulation de la température. La norme concerne trois types de vannes : à équilibrage de pression, thermostatique et à équilibrage de pression/thermostatique combiné.

ASSE 1017 : concerne les vannes situées à la source d'eau chaude pour la distribution vers le système d'alimentation. Les dispositifs homologués ASSE 1017 ne doivent jamais être utilisés pour fournir directement de l'eau à l'utilisateur. Ces vannes doivent plutôt être utilisées en combinaison avec un dispositif homologué ASSE 1016, ASSE 1069 ou ASSE 1070.

ASSE 1069 : cette norme a été élaborée pour des applications telles que les douches collectives et les baignoires de siège, qui fournissent de l'eau à une température pré-réglée via un seul tuyau d'alimentation. Il est interdit de mélanger l'eau en aval d'un dispositif homologué ASSE 1069.

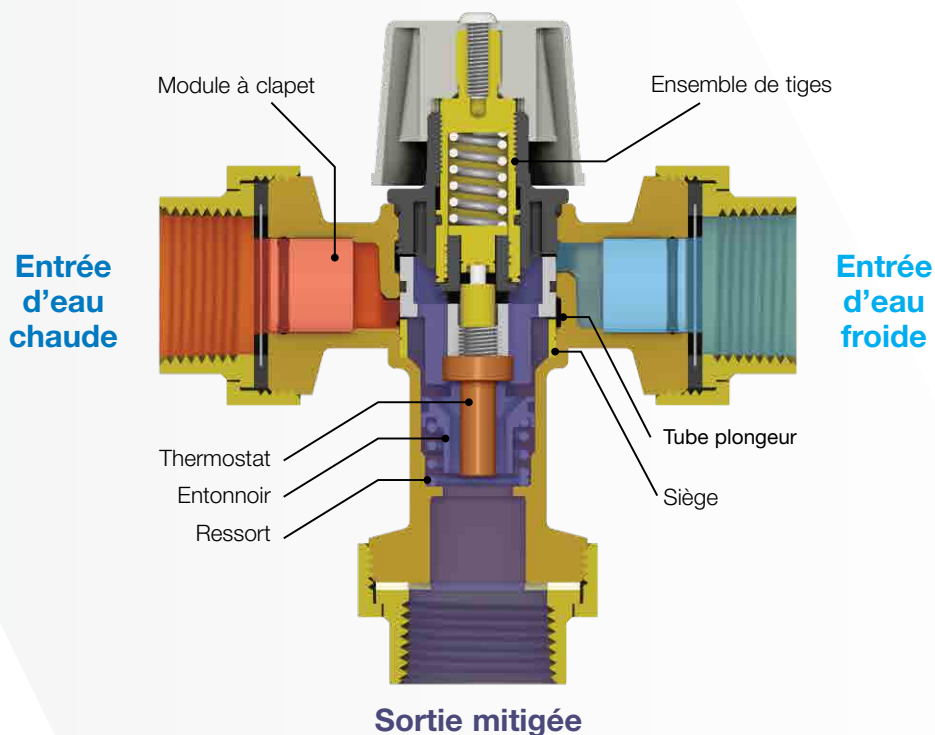
ASSE 1070 : la norme porte sur la régulation de la température maximale de l'eau fournie à un appareil ou à un groupe d'appareils, tels que les éviers, les lavabos ou les baignoires. Un dispositif ASSE 1070 peut assurer la régulation finale de la température ou l'eau peut être encore tempérée en aval par l'ajout d'eau froide.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur ASSE-plumbing.org.



Fonctionnement des vannes mélangeuses Watts

- Une fois que l'eau tiède est utilisée, un thermostat situé dans la chambre de mélange de la vanne mesure la température de sortie et positionne automatiquement un ensemble siège qui contrôle le débit d'eau chaude et d'eau froide fourni à la chambre de mélange.
- Si la température de sortie mitigée augmente, le thermostat se dilate, déplaçant l'ensemble siège pour permettre à l'orifice d'entrée d'eau froide de s'ouvrir davantage et, en même temps, restreindre l'orifice d'entrée d'eau chaude.
- À l'inverse, si la température de sortie mitigée diminue, le thermostat se contracte, déplaçant l'ensemble siège pour permettre à l'orifice d'entrée d'eau chaude de s'ouvrir davantage et, dans le même temps, restreindre l'orifice d'entrée d'eau froide.
- Dans les deux cas, la température de l'eau de sortie mitigée est automatiquement et continuellement maintenue à la température pré réglée dans les limites de tolérance de la vanne.
- En cas de défaillance de l'alimentation en eau froide ou chaude, l'ensemble siège se déplace vers une position extrême, fermant ainsi l'orifice d'arrivée d'eau chaude ou froide.
- Un réglage mécanique permet de sélectionner la température souhaitée de l'eau à la sortie dans la plage de fonctionnement de la vanne.



Raccordements d'extrémités

Pour faciliter l'installation et l'entretien d'un vanne mélangeuse thermostatique, Watts offre une variété de configurations de raccords d'extrémité, y compris des raccords union (à filetage femelle, à souder, PVC-C, PEX, CEF PEX, Quick-Connect ou avec extrémités à sertir). Se reporter aux modèles de vanne pour connaître la disponibilité spécifique des options de raccords d'extrémité.





Sur l'appareil

Les pertes thermiques dans la tuyauterie du système peuvent entraîner des variations de température de l'eau chaude et froide fournie aux appareils sanitaires. L'utilisation de vannes mélangeuses thermostatiques permet de garantir une température d'eau mélangée appropriée au point de distribution vers l'appareil.

Dans les systèmes d'alimentation

- La température de l'eau sortant directement d'un chauffe-eau peut varier de ± 10 °F ($\pm 5,6$ °C) ou plus. Cela peut être attribué à la tolérance des dispositifs de régulation, aux changements de température de l'eau à l'entrée et/ou à l'accumulation (températures de l'eau plus élevées dans la partie supérieure du chauffe-eau).
- L'utilisation d'une vanne mélangeuse thermostatique permet de garantir une température constante de l'eau à la sortie, même en cas de variations de la température de l'eau chaude ou froide en amont.³
- Si un chauffe-eau est utilisé à des températures plus basses, en cas de forte demande en débit, la température de l'eau chaude peut baisser si le temps de récupération du chauffe-eau n'est pas suffisant pour répondre à la demande en débit. L'utilisation d'un prolongateur d'eau chaude ou d'une vanne mélangeuse permet au chauffe-eau de fonctionner à des températures plus élevées, ce qui accroît le débit effectif du système et aide à prévenir la prolifération des bactéries Legionella.
- Pour répondre aux pics de demande en eau chaude sanitaire, cela prend souvent des chauffe-eau à haute capacité et à taux de récupération élevé. L'utilisation d'un dispositif prolongateur de l'eau chaude disponible peut réduire la taille/les besoins en BTU nécessaires pour fournir la capacité requise en cas de pics de demande du système.



³ Veuillez vous reporter à la spécification du modèle sélectionné pour déterminer la plage de température d'entrée admissible pour maintenir une température de sortie voulue.

Solutions

Solutions au point source

Destinées à être utilisées à la source d'eau chaude dans les environnements commerciaux et institutionnels, les vannes mélangeuses Watts assurent une régulation fiable de la température des systèmes de distribution d'eau chaude sanitaire et hydronique. De cette manière, les vannes augmentent la capacité des réservoirs de stockage des chauffe-eau et des chauffe-eau sans réservoir.



Solutions au point d'utilisation

Les vannes mélangeuses Watts sont utilisées pour fournir de l'eau tiède dans les éviers, les douches et les lavabos dans les environnements commerciaux, éducatifs et institutionnels comme les restaurants, les écoles et les universités, les hôpitaux, les maisons de soins infirmiers et les toilettes publiques.



Des indicateurs à changement de couleur sur les entrées de la vanne permettent de vérifier le débit normal d'eau chaude et d'eau froide et d'identifier les conditions d'écoulement transversal.

Point d'utilisation

Série LFUSG

Vanne mélangeuse Under Sink Guardian^{MD}
avec la technologie Cross Sense^{MC}

- Taille : $\frac{3}{8}$ po (10 mm)
- Corps en laiton résistant à la dézincification et sans plomb⁴
- Installation simple entre les vannes d'arrêt et le robinet
- Boîtier de cartouche remplaçable avec clapets antiretour doubles et filtre intégrés (acier inoxydable à mailles 40) pour améliorer l'entretien et la durabilité.
- Détection de débit transversal aux entrées chaude et froide
- Capuchon de sortie d'eau froide inclus pour application à trois orifices.
- Conforme à la norme ASSE 1070, homologué IAPMO cUPC
- Conforme à la loi Buy American Act (BAA)



LFUSG-CS

Série LFMMV

Vannes mélangeuses thermostatiques

- Tailles : $\frac{1}{2}$ po à 1 po (15 mm à 25 mm)
- Le thermostat hydraulique à cire solide garantit un mélange fiable de l'eau chaude et de l'eau froide.
- Le thermostat régule à la fois la température de l'eau chaude et de l'eau froide.
- Modèles disponibles avec raccordements à souder, filetés femelles, PEX, CEF PEX, PVC-C, Quick-Connect ou avec extrémités à sertir.
- Capuchon de réglage avec dispositif de verrouillage
- Homologué ASSE 1017, 1069, 1070
- Homologué IAPMO cUPC
- Rondelles filtrantes et clapets antiretour intégrés

LFMMVM1-US



LFMMVM1-CEF

⁴ La surface mouillée de ce produit, en contact avec l'eau de consommation, contient, en poids, moins de 0,25 % de plomb.

Points sources

Séries LF1170 et LFL1170

Vannes mélangeuses thermostatiques

- Tailles : 1/2 po à 1 po (15 mm à 25 mm)
- Le thermostat hydraulique à cire solide garantit un mélange fiable de l'eau chaude et de l'eau froide.
- Le thermostat régle à la fois la température de l'eau chaude et de l'eau froide.
- Modèles disponibles avec raccords à souder, filetés femelles, PEX, CEF PEX, PVC-C, Quick-Connect ou avec extrémités à sertir.
- Rondelles filtrantes et clapets antiretour intégrés
- Capuchon de réglage avec dispositif de verrouillage
- Répertoire ASSE 1017⁵
- Homologué IAPMO cUPC



LF1170M2-US

Série LFN170

Vanne mélangeuse maître pour l'eau chaude

- Tailles : 3/4 po à 2 po (20 mm à 50 mm)
- Alliage de cuivre au silicium, moulage sans plomb⁶
- Thermostat à base de paraffine pour mesurer et régler la température de sortie
- Conception du clapet et du siège résistante à la saleté et au calcaire
- Arrêt virtuel en cas de défaillance de la pression d'alimentation
- Mécanisme de verrouillage du réglage de température à l'épreuve de vandalisme
- Disponible avec ou sans clapets antiretour
- Homologués ASSE 1017⁵, cUPC



LFN170-M3-CSUT

Séries LF70A et LFL70A

Vannes mélangeuses avec dispositif prolongateur de l'eau chaude

- Tailles : 1/2 po à 3/4 po (15 mm à 25 mm)
- Thermostat à commande hydraulique qui ouvre un clapet à ressort dans l'arrivée d'eau froide
- La maintenance de l'ensemble thermostat est simplifiée, car il est facile à démonter et à remplacer en tant qu'unité.
- Capuchon de réglage de cadran de type « bout des doigts »
- Raccords soudés ou filetés
- Ressort en acier inoxydable






LF70A

⁵Le label ASSE 1017 concerne les vannes utilisées dans les applications à source d'eau chaude.

⁶ La surface mouillée de ce produit, en contact avec l'eau de consommation, contient, en poids, moins de 0,25 % de plomb.



Comparaison des normes ASSE 1069, 1070 et 1071 avec les normes révisées 1016 et 1017

Norme	ASSE 1017	ASSE 1069	ASSE 1070
Produits applicables Watts	LFL1170, LF1170, LFMMV, LFN170 	LFMMV 	LFMMV, LFUSG-CS 
Titre	Vannes mélangeuses à activation par la température pour les systèmes de distribution d'eau chaude	Vannes mélangeuses à régulation automatique de la température	Dispositifs de limitation de la température de l'eau
Catégories	Distribution d'eau tiède	Réglage de la distribution au point d'utilisation par l'installateur	Point d'utilisation ou de distribution
Application	Source d'eau chaude/chaudière	Douches collectives, bains de siège, spas, toilettes collectives	Éviers, lavabos, baignoires
Types	Thermostatique uniquement	Thermostatique uniquement	Thermostatique uniquement
Température de la vanne Plage - Sortie	Plage réglable minimale 105 °F à 120 °F	100 °F à 115 °F	105 °F à 110 °F
Tolérance de température	±3 °F à ±7 °F (selon la taille/capacité de la vanne)	+5 °F durant plus de 1,5 secondes dans les cinq premières secondes -9 °F durant plus d'une seconde dans les cinq premières secondes	Température d'actionnement maximale 120 °F ou moins
Essai de changement de pression (chaud et froid)	Aucun essai de changement de pression	20 % d'augmentation ou de diminution pour l'alimentation en eau froide et chaude	20 % d'augmentation ou de diminution pour l'alimentation en eau froide et chaude
Test de changement de température (chaud)	Augmentation de 25 °F de l'eau chaude	Augmentation de 25 °F de l'eau chaude	Augmentation de 25 °F de l'eau chaude
Test de débit	Sans objet	Doit correspondre à 90 % du débit publié par le fabricant.	Doit correspondre à 90 % du débit publié par le fabricant.
Débit minimal testé pour assurer la régulation	50 % du débit à 10 psid	2,5 gal/min ou moins	Débit minimum indiqué par le fabricant
Tolérance en cas de défaillance de l'eau froide	Sans objet	0,5 gal/min pour les appareils de ½ po et ¾ po, 1,0 gal/min pour les appareils de 1 po et plus	0,2 gal/min ou 20 % du débit minimum, selon la valeur la plus élevée avant 120 °F
Cycle de vie	Sans objet	100 000 cycles	100 000 cycles

ASSE 1016	ASSE 1062	ASSE 1071
<i>Pour connaître les produits concernés, consultez Powers, une société de Watts Water Technologies, à l'adresse PowersControls.com.</i>		
Vannes de compensation automatiques pour douches individuelles et combinaisons baignoire-douche	Vannes de réduction du débit à commande thermique pour raccords d'appareils individuels (TAFFR)	Vannes mélangeuses à commande thermique pour équipements d'urgence raccordés à la plomberie
Interface au point d'utilisation, pour le baigneur ou l'accompagnateur du baigneur	Dispositifs de limitation des hautes températures en ligne	Point d'utilisation ou de distribution
Douche ou combinaison baignoire/douche uniquement	Les robinets, les pommes de douche et les becs de baignoire réduisent considérablement le débit lorsque la température dépasse le point d'activation	Lave-yeux, lave-yeux/visage, douches d'urgence et unités combinées
Type P - Équilibrage de pression Type T - Thermostatique Type T/P - Combinaison	Thermostatique uniquement	Thermostatique uniquement
Froid complet à 105 °F minimum, 120 °F maximum	Sans objet	65 °F à 95 °F
T/P et P = ±3,6 °F T = +5,4 °F, -9,0 °F	Température d'actionnement maximale 120 °F ou moins	Varie selon la capacité. De plus, la régulation de l'eau chaude présente une tolérance plus stricte que celle de l'eau froide.
P = 50 % d'augmentation/de diminution T = 20 % d'augmentation/de diminution T/P = 50 % d'augmentation/de diminution	Sans objet	Sans objet
P = ne teste pas le changement de température T = augmentation de 25 °F de l'eau chaude T/P = augmentation de 25 °F de l'eau chaude	Sans objet	Augmentation de 25 °F de l'eau chaude
Minimum de 2,25 gal/min	0,25 gal/min en cinq secondes lorsque la température dépasse 120 °F et une seconde lorsque la température d'activation dépasse 129 °F	Défaillance de l'eau chaude, débit d'eau froide = débit de dérivation nominal du fabricant à 30 psid
2,5 gal/min	Sans objet	3,0 gal/min ou débit minimum indiqué par le fabricant
P, T, T/P < 0,5 gal/min en 5 secondes avant 120 °F	Sans objet	Défaillance de l'eau chaude, le débit d'eau froide ne doit pas dépasser 0,5 gal/min
100 000 cycles – tous	125 000 cycles	Sans objet

Gamme de marques Watts

Watts conçoit, fabrique et vend une vaste gamme de produits de régulation de débit, de sécurité de l'eau, de filtration et de traitement de l'eau, de drainage et de plomberie PEX.

La famille d'entreprises Watts fournit une source unique de solutions utilisées pour transporter, conserver et gérer l'eau en toute sécurité.

Faire de Watts votre source unique de solutions de plomberie rationalisera vos opérations, vous permettra d'économiser de l'argent et de réduire la variété de pièces de réparation nécessaires à l'entretien.

