

Series 1170C-M2

Hot Water Temperature Control Valves

Size: 1/2", 3/4", 1" (15, 20, 25mm)

Installation Instructions

(Valve should be installed and adjusted by a licensed contractor in accordance with local codes and ordinances.)

1. Close both the hot and cold water shutoff valves upstream of the valve.
2. Bleed pressure from the system.
3. Route copper tubing to fit valve dimensions.

IMPORTANT! To prolong the life of the Series 1170C-M2 valve, it is recommended that it be trapped as shown: i.e. the hot water inlet to the 1170C-M2 valve should be 8" – 12" (200 – 305mm) below the hot water supply feed.

Note: Piping must be arranged as follows:

Valve Body Marking

H - Hot water supply inlet **C** - Cold water supply inlet **M** - Mixed water outlet

4. Remove union tailpieces from the valve and make sure union nuts are placed over tubing prior to soldering.
5. For valves with Quick-Connect tailpieces, refer to Quick-Connect installation instructions below.

Note: To prevent damage to valve from excessive heat during soldering, remove unions and gaskets from valve body prior to soldering.

6. After soldering, flush piping and install valve using filter washers on hot and cold water inlets and fiber washer on the mixed water outlet. Tighten union nuts to seal the valve.
7. Start up — open cold water then hot water. Inspect for leaks.

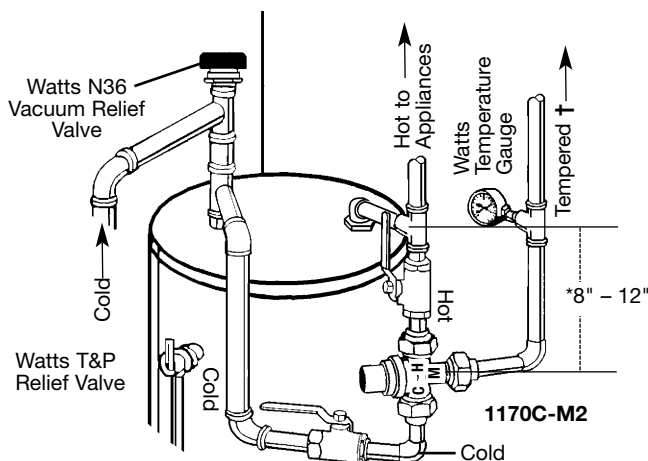


1170-UT-M2



1170-QC-M2

Domestic Hot Water Application

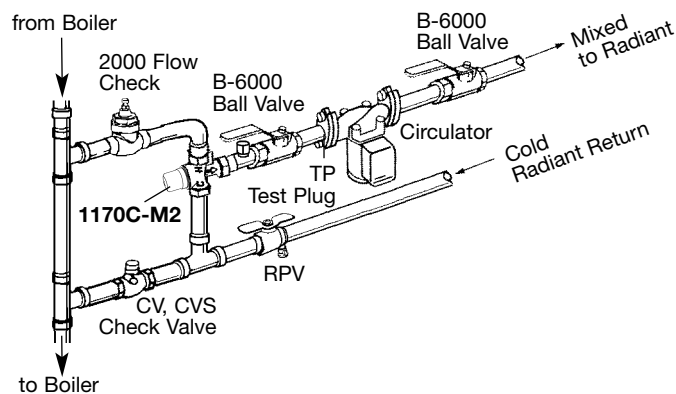


Domestic Hot Water Application

***Note:** To prolong the life of the valve, it is recommended the valve be trapped as shown

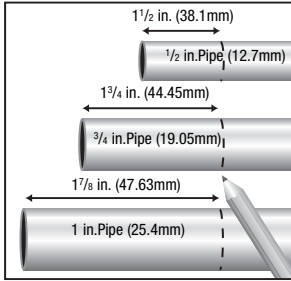
† Devices tested to ASSE Standard 1016 such as Watts USG, L111 or MMV should be used at fixture to prevent possible injury.

Radiant Heat Application

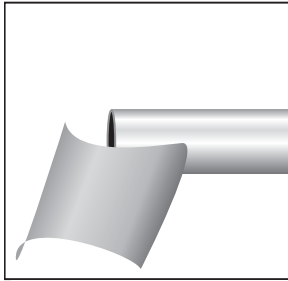


Quick-Connect Installation

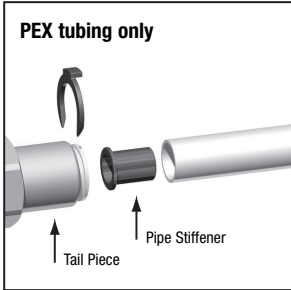
To Connect



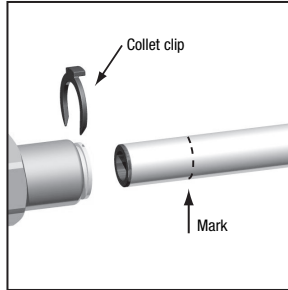
1. Mark pipe as shown. This is pipe insertion depth.



2. Clean pipe end.

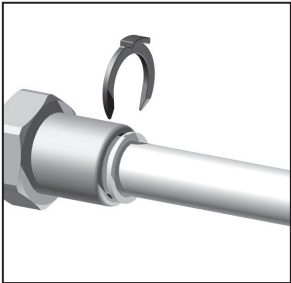


3. If using PEX tubing, insert pipe stiffener (provided) into end of pipe.

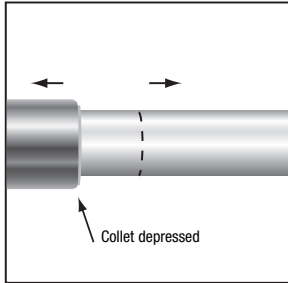


4. Push tubing into tailpiece up to mark.
5. Insert collet clip.

To Disconnect



1. Remove collet clip.



2. Depress collet.
3. Pull tubing from tailpiece.

Pressure – Temperature

Minimum Pressure: 30psi (207 kPa)
Maximum Pressure: 150psi (10.3 bar)

Inlet Temperatures

Hot: 120°F – 200°F (49°C – 93°C) Max. 200°F (93°C)
Cold: 40°F – 85°F (5°C – 29°C)
Minimum Inlet Differential Temperature: 5°F (2.8°C)

Adjustment Instructions

The 1170C-M2 is preset at the factory to 120°F (49°C) outlet temperature under the following conditions:
Cold Inlet: 60-70°F, (16-21°C) **Hot Inlet:** 140-145°F, (60-63°C)
Supply Pressure: 45psi (310 kPa)

Calibrate the mixed water outlet temperature by placing a thermometer in the mixed water stream. Loosen locking cap screw with hex wrench. Cap must be lifted 1/4" to adjust temperature. Adjust the setting of the 1170C-M2 valve to obtain the desired temperature (counterclockwise to increase temperature; clockwise to decrease temperature).

Temperature Out (Adjustable Range)

1170C-M2: 90°F to 120°F (32°C – 49°C)

Accurate within $\pm 5^\circ\text{F}$ (2.8°C) when tested according to ASSE 1017.

Approval: ASSE 1017 certified, CSA B125 certified
Listing: ASSE 1017 with 0.5 gpm minimum flow rate.

CAUTION: Need for Periodic Inspection

Periodic inspection by a licensed contractor is recommended. Corrosive water conditions, inlet temperatures over 200°F (93°C), unauthorized adjustments or repair could render the valve ineffective for service intended. Regular cleaning and checking of thermostat assembly helps to assure maximum life and proper product function. Frequency of cleaning depends upon local water conditions. †See Warning.

†WARNING

Watts Hot Water Temperature Control Valves cannot be used for tempering water temperature at fixtures. Severe bodily injury (i.e. scalding or chilling) and/or death may result depending upon system water pressure changes. ASSE Standard 1016 listed devices such as Watts Model L111 or Series USG, or MMV should be used at fixtures to prevent possible injury. The Watts Hot Water Temperature Control Valves are designed to be installed at or near the boiler or water heater. They are not designed to compensate for system pressure fluctuations and should not be used where ASSE 1016 devices are required. These WATTS valves should never be used to provide "anti-scald" or "anti-chill" service.

When installing the Series 1170-M2 valves in a radiant heat application, the components of the radiant heat system must be of materials with a construction capable of withstanding the high limit output temperatures of the heating boiler. If you are uncertain as to the product's adaptability for your application, please consult an authorized representative before installing or using the product.

Watts 1170C-M2 Series Troubleshooting Guide

Problem & Cause

Answer

A. Fluctuating or erratic hot water temperature at fixture.

A.1 Heavy draws of either cold or hot water elsewhere in the system, such as clothes washer or dishwasher

A.2 Unbalanced pressures

A.1 See warning on other side. **Hot Water Temperature control Valves cannot compensate for this condition.** Check valves in hot and cold leg to hot water temperature control valve would help but may not cure the problem.

A.2 Install balancing or throttling valves (shutoff valves) in hot and cold legs to hot water temperature control valve and adjust accordingly for demand.

B. Hot water backing up into cold water line.

B. Hot water pressure overriding cold pressure

B. Examine inlet check valves for dirt or debris.

C. Cannot adjust water temperature to desired temperature.

C.1 Unequal pressures

C.2 Hot or cold temperature differential

C.3 Valve undersized

C.1 A balancing or throttling valve must be installed in the cold water leg to the hot water temperature control valve to throttle or restrict the pressure. In most installations, the cold water supply line feeds both the hot water temperature control valve and the water heater or tankless heater. To compensate for the pressure drop through the heater, the hot water temperature control valve must be throttled or reduced.

C.2 Check water heater controls to verify that the water temperature is the same as the heater thermostat setting.

C.3 Check gpm flow required versus gpm flow capacity of valve

D. High pressure drop through hot water temperature control valve.

D.1 Valve undersized

D.1 Install larger hot water temperature control valve.

E. Insufficient hot water during peak demand.

E.1 Valve undersized

E.2 Heater or heater capacity insufficient for demand

E.1 Check gpm flow required during peak demand period and size hot water temperature control valve accordingly.

F. Frequent failure of thermostatic element.

F.1 Thermostatic element exposed to extremely high temperature

F.2 Corrosive water conditions (buildup of mineral deposits)

F.3 Electrolysis (pitting deterioration, etc.)

F.1 Check heater thermostat setting.

F.1a Hot water temperature control valve must be trapped at least 8" to 12" as shown in Fig. 2 on the reverse side. Install check valves as recommended.

F.2 Frequent cleaning of thermostatic element and plunger would tend to prolong the life of the element. A small coating of FDA approved silicone lubricant in the piston area of the element would also help.

F.3 Electrically ground the piping system or install dielectric unions.

G. All hot or cold water flows at hot fixture.

G.1 This problem will require considerable troubleshooting

**ATTENTION INSTALLER: After installation, please leave this Instruction Sheet for occupant's information.
IMPORTANT: Inquire with governing authorities for local installation requirements.**

G.1 Verify that complete installation instructions were followed:

G.1a is valve properly trapped?

G.2 Check to see if thermostatic element has failed.

G.3 Check to see if temperature control on water heater is set at desired temperature.

G.4 Check to see if minimum flow requirements for valve size are met. Minimum flow requirements for 1170C-M2 is 0.5 gpm.

WARNING!

For valves with CPVC or PEX end connections do not exceed the tubing manufacturers pressure and temperature ratings. Refer to the tubing manufacturers product specifications for that information.

Limited Warranty: Watts Regulator Company warrants each product to be free from defects in material and workmanship under normal usage for a period of one year from the date of original shipment. In the event of such defects within the warranty period, the Company will, at its option, replace or recondition the product without charge. This shall constitute the sole and exclusive remedy for breach of warranty, and the Company shall not be responsible for any incidental, special or consequential damages, including without limitation, lost profits or the cost of repairing or replacing other property which is damaged if this product does not work properly, other costs resulting from labor charges, delays, vandalism, negligence, fouling caused by foreign material, damage from adverse water conditions, chemical, or any other circumstances over which the Company has no control. This warranty shall be invalidated by any abuse, misuse, misapplication or improper installation of the product. **THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.** Any implied warranties that are imposed by law are limited in duration to one year.

Some States do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, and some States do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. Therefore the above limitations may not apply to you. This Limited Warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that vary from State to State. You should consult applicable state laws to determine your rights.



Water Safety & Flow Control Products

USA: 815 Chestnut St., No. Andover, MA 01845-6098; www.watts.com

Canada: 5435 North Service Rd., Burlington, ONT. L7L 5H7; www.wattscanada.ca

IS-1170C-M2 0735

EDP# 1915911

©Watts Regulator Co., 2007

Série 1170C-M2

Robinet mélangeurs avec contrôle de température d'eau chaude

Taille : 15, 20 et 25 mm (1/2, 3/4 et 1 po)

Instructions d'installation

(Le robinet doit être installé et ajusté par un entrepreneur autorisé en accord avec les codes et règlements locaux.)

1. Fermer les robinets d'arrêt d'eau chaude et d'eau froide en amont du robinet mélangeur.
2. Purger la pression du circuit.
3. Acheminer la tuyauterie en cuivre convenant aux dimensions du robinet.

IMPORTANT! Pour prolonger la durée de vie du robinet de série 1170C-M2, il est recommandé qu'il soit fixé tel qu' illustré : c.-à-d. que l'arrivée d'eau chaude au robinet 1170C-M2 doit être située 200 à 305 mm (8 à 12 po) sous l'alimentation en eau chaude.

REMARQUE : La tuyauterie doit être installée comme suit :

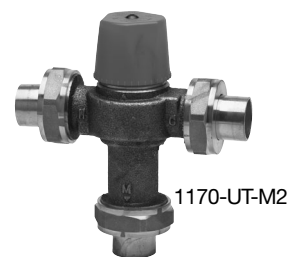
Marquage du corps du robinet

- H - Entrée de l'alimentation en eau chaude
- C - Entrée de l'alimentation en eau froide
- M - Sortie d'eau mélangée (chaude et froide)

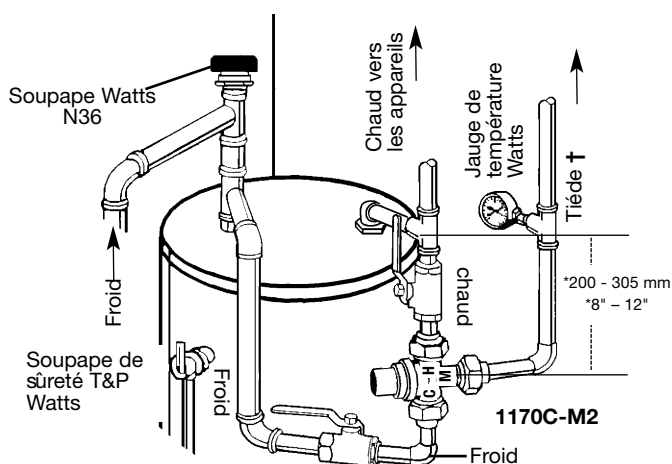
4. Retirer les pièces de raccordement union du robinet et s'assurer que les écrous union sont placés sur la tuyauterie avant le brasage.
5. Pour les valves équipées avec des raccords Quick-Connect, référer aux instructions d'installation Quick-Connect ci-dessous

REMARQUE : Pour éviter que la chaleur du brasage n'endommage le robinet, enlever les raccords union et les joints du robinet avant le brasage.

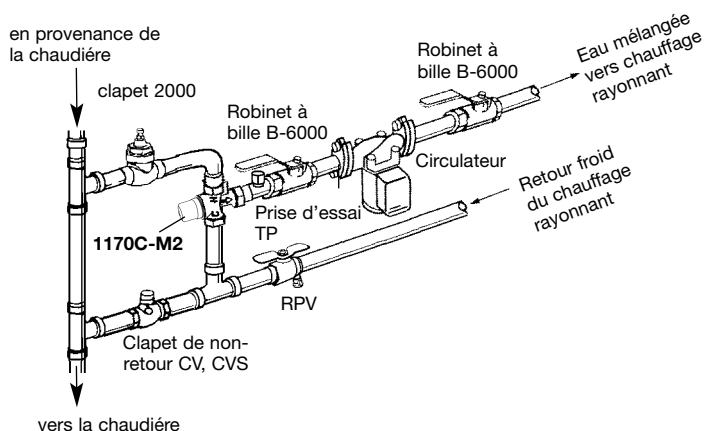
6. Après le brasage, purger la tuyauterie et installer le robinet en utilisant des rondelles avec filtre sur les arrivées d'eau chaudes et froides et une rondelle de fibre sur la sortie d'eau mélangée. Serrer les écrous unions pour sceller le robinet.
7. Procédure – ouvrir l'eau froide, puis l'eau chaude. Vérifier s'il y a des fuites.



Utilisation domestique de l'eau chaude



Utilisation avec chaleur rayonnante

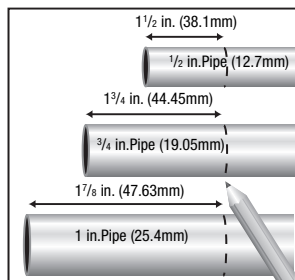


***Remarque :** Pour prolonger la durée de vie du robinet, il est recommandé de le fixer comme il est illustré.

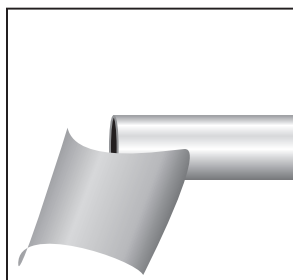
† Utiliser des dispositifs testés selon le Standard 1016 de ASSE, comme les produits USG, L111 ou MMV de Watts, au niveau des robinets pour éviter les blessures.

Installation Quick-Connect

Pour raccorder

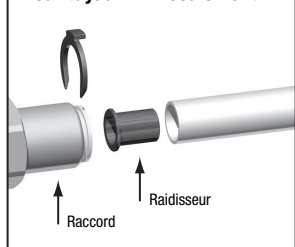


1. Marquer le tuyau tel qu'illustré. Ceci détermine la longueur d'insertion.

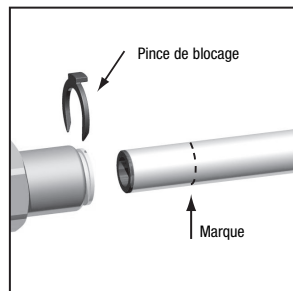


2. Nettoyer le bout du tuyau.

Pour tuyaux PEX seulement

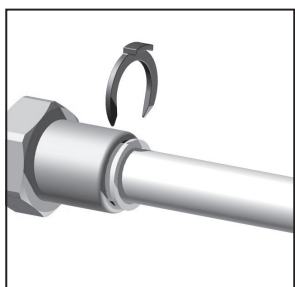


3. Si vous utilisez un tuyau PEX, insérer le raidisseur (fourni) dans le bout du tuyau.

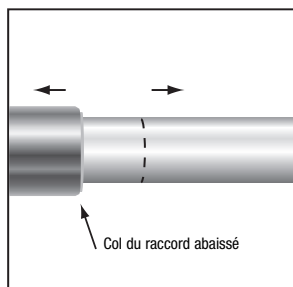


4. Pousser le tuyau dans le raccord jusqu'à la marque.
5. Insérer la pince de blocage.

Pour disjoindre



1. Retirer la pince de blocage



2. Abaisser le col du raccord.
3. Retirer le tuyau du raccord.

Pression – Température

Pression minimale : 207 kPa (30psi)
Pression maximale : 1034 kPa (150psi)

Températures de l'entrée

Chaud : 49° C à 93° C (120° F à 200° F) Max. 93° C (200° F)
Froid : 5° C à 29° C (40° F à 85° F)

Variation minimale entre les températures d'entrée : 9° C (15° F)

Instructions de réglage

Le robinet 1170C-M2 est réglé en usine pour une température de 49° C (120° F) à la sortie dans les conditions suivantes :
Entrée d'eau froide : 16° C à 21° C (60° F à 70° F)
Entrée d'eau chaude : 60° C à 63° C (140° F à 145° F)
Pression d'alimentation : 310 kPa (45 psi)

Calibrer la température de l'eau mélangée de la sortie en plaçant un thermomètre dans l'écoulement de l'eau mélangée. Desserrer la vis du capuchon avec une clé hexagonale. Le capuchon doit être soulevé de 6 mm (1/4 de po) pour régler la température.

Régler le robinet 1170C-M2 pour obtenir la température souhaitée (tourner dans le sens horaire pour diminuer la température et dans le sens anti-horaire pour l'augmenter).

Température à la sortie (plage ajustable)

1170C-M2 : 32° C à 49° C (90° F à 120° F)

Précision de $\pm 2.8^{\circ}$ C (5° F) lorsque testée selon la norme ASSE 1017.

Approbation : certifié à ASSE 1017, certifié CSA B125

Inscription : ASSE 1017 avec un débit minimum de 1.89 l/min. (0.5 gpm).

MISE EN GARDE : Requier une inspection périodique

Une inspection périodique par un entrepreneur autorisé est recommandée. Certaines conditions, comme de l'eau corrosive, une température d'eau supérieure à 93° C (200° F) à l'entrée, des réglages ou des réparations non autorisés pourraient rendre le robinet inefficace. Une inspection et un nettoyage réguliers de l'ensemble du thermostat aident à prolonger la durée de vie et le bon fonctionnement du produit. La fréquence du nettoyage dépend des conditions d'eau.

†Voir l'avertissement.

†AVERTISSEMENT

Les robinets mélangeurs avec contrôle de température d'eau chaude de Watts ne peuvent pas être utilisés pour régler la température de l'eau au niveau des robinets. Des changements de pression d'eau du circuit peuvent causer des blessures graves (brûlures ou blessures attribuables à un refroidissement rapide d'eau.) et/ou la mort. Utiliser des dispositifs approuvés par le Standard 1016 de ASSE, comme le modèle L111, MMV, ou la série USG de Watts, au niveau des robinets pour éviter les risques de blessures. Les robinets mélangeurs avec contrôle de température d'eau chaude Watts sont conçus pour être installés à proximité ou au niveau de la chaudière ou du chauffe-eau. Ils ne sont pas conçus pour compenser les fluctuations de pression du circuit et ne doivent pas remplacer des dispositifs ASSE 1016, là où ils sont requis. Ne pas utiliser ces robinets WATTS pour se prémunir contre les brûlures ou blessures attribuables à un refroidissement rapide d'eau.

Lors de l'installation du robinet de série 1170-M2 pour les applications à chaleur rayonnante, les composants du système à chaleur rayonnante doivent être fabriqués avec des matériaux capables de supporter les températures les plus élevées de la sortie de la chaudière de chauffage. Si vous avez des doutes quant à l'adaptabilité de ce produit pour votre application, veuillez consulter un représentant autorisé avant d'installer ou d'utiliser ce produit.

Guide de dépannage – Robinet Watts de série 1170C-M2

Problème et cause

Réponse

A. La température de l'eau chaude au niveau du robinet fluctue ou est irrégulière. A.1 Demandes importantes d'eau chaude ou froide ailleurs dans le circuit, comme un lave-vaisselle ou une laveuse A.2 Pressions déséquilibrées	A.1 Voir l'avertissement au verso. Les robinets mélangeurs avec contrôle de température d'eau chaude ne peuvent pas compenser pour cette condition. Des clapets de non-retour dans la conduite d'eau chaude et d'eau froide du robinet mélangeur avec contrôle de commande de température pourraient améliorer la situation, sans toutefois régler le problème. A.2 Installer des robinets d'équilibrage ou d'étranglement (robinets d'arrêt) dans la conduite d'eau chaude et d'eau froide du robinet mélangeur avec contrôle de température et régler selon la demande.
B. L'eau chaude refoule dans la conduite de l'eau froide. B. La pression de l'eau chaude est plus élevée que celle de l'eau froide	B. Vérifier les clapets de non-retour à l'entrée pour y détecter de la saleté ou des débris.
C. Difficulté à régler la température de l'eau à la valeur souhaitée. C.1 Pressions inégales C.2 Variation de température de l'eau chaude et de l'eau froide C.3 Robinet trop petit	C.1 Un robinet d'équilibrage ou d'étranglement doit être installé dans la conduite d'eau froide du robinet mélangeur avec contrôle de température pour y réduire ou y restreindre la pression. Dans la plupart des installations, la conduite d'alimentation en eau froide alimente le robinet mélangeur avec contrôle de température et le chauffe-eau, ou encore le chauffe-eau instantané. Pour compenser la perte de pression causée par l'alimentation du chauffe-eau, réduire ou restreindre la pression du robinet mélangeur avec contrôle de température. C.2 Vérifier les commandes du chauffe-eau pour vous assurer que la température de l'eau correspond à celle du thermostat du chauffe-eau. C.3 Vérifier que le débit requis n'est pas supérieur à la capacité du robinet mélangeur avec contrôle de température de commande d'eau chaude
D. Grande perte de pression au niveau du robinet mélangeur avec contrôle de température d'eau chaude. D.1 Robinet trop petit	D.1 Installer un plus gros robinet mélangeur avec contrôle de température d'eau chaude.
E. Manque d'eau chaude pendant les pointes de consommation. E.1 Robinet trop petit E.2 Le chauffe-eau ou la capacité du chauffe-eau ne peut répondre à la demande	E.1 Vérifier le débit L/min (gpm) requis pour la période de pointe et choisir la taille du robinet en conséquence.
F. Défaillances fréquentes de l'élément thermostatique. F.1 L'élément thermostatique est exposé à des températures extrêmement élevées F.2 Présence d'eau corrosive (accumulation de dépôts minéraux) F.3 Électrolyse (détérioration par piqûres, etc.)	F.1 Vérifier le réglage du thermostat du chauffe-eau. F.1a Fixer le robinet mélangeur avec contrôle de température d'eau chaude à au moins 200 à 305 cm (8 à 12 po), comme il est illustré à la figure 2 au verso. Installer les clapets de non-retour comme il est recommandé. F.2 Un nettoyage fréquent du plongeur et de l'élément du thermostat pourrait prolonger la durée de vie de l'élément. Le fait d'ajouter une mince couche de lubrifiant à la silicone approuvé par la FDA à la zone du piston de l'élément est également bénéfique. F.3 Relier le circuit de tuyauterie à la terre ou installer des joints union diélectriques.
G. De l'eau entièrement chaude ou entièrement froide coule du robinet d'eau chaude. G.1 Ce problème requiert des réparations importantes	G.1 Vérifier que les instructions d'installation complètes ont été respectées : G.1a Le robinet mélangeur est-il correctement fixé? G.2 Vérifier si l'élément thermostatique est défectueux. G.3 Vérifier si la commande de température du chauffe-eau est réglée à la température souhaitée. G.4 S'assurer que le débit minimum convient à la taille du robinet. Le débit minimum du robinet 1170C-M2 est de 1.89 l/min. (0.5 gpm).

ATTENTION INSTALLATEUR : Après l'installation, veuillez laisser cette feuille d'instruction à l'occupant.
IMPORTANT : Veuillez vous informer auprès des autorités pour connaître les exigences d'installation locales.

AVERTISSEMENT!

Pour les robinets ayant des connexions d'extrémité CPVC ou PEX, ne pas dépasser les spécifications de pression et de température prescrites par le fabricant de la tuyauterie. Consulter les spécifications de produit du fabricant de la tuyauterie pour obtenir plus d'informations.

Garantie limitée : Watts Regulator Company garantit chaque produit contre tout défaut de matériau et de fabrication lors d'une utilisation normale, et ce pour une période de un (1) an à partir de la date d'expédition. Si une telle défaillance se produit au cours de la période sous garantie, l'entreprise remplacera ou remettra en état le produit, à sa convenance, sans aucun frais. Ceci constitue le seul recours pour violation de garantie, et l'entreprise ne pourra être tenue responsable de tout dommage indirect, spécial ou consécutif, incluant, sans s'y limiter, les pertes de profit, les coûts de réparation ou de remplacement des autres biens ayant été endommagés si ce produit ne fonctionne pas correctement, les autres coûts résultant des frais de main d'oeuvre, de délai, de vandalisme, de négligence, d'encrassement causés par des matières étrangères, les dommages causés par les intempéries, des produits chimiques ou toute autre circonstance sur laquelle l'entreprise n'a aucun contrôle. Cette garantie est nulle et non avenue en cas d'abus, de mauvaise utilisation, d'application incorrecte ou d'installation inappropriée du produit. **CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.** Toute garantie implicite imposée par la loi se limite à une durée de un (1) an.

Certaines juridictions ne permettent pas les limitations de durée de la garantie implicite, alors que d'autres ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs. Par conséquent, ces limitations pourraient ne pas s'appliquer à votre cas. Cette garantie limitée vous confère des droits juridiques spécifiques qui s'ajoutent aux autres droits éventuels qui peuvent varier d'une juridiction à l'autre. Vous devez consulter les lois applicables pour déterminer vos droits.

WATTS®

ISO 9001
CERTIFIED

Water Safety & Flow Control Products

USA: 815 Chestnut St., No. Andover, MA 01845-6098; www.watts.com

Canada: 5435 North Service Rd., Burlington, ONT. L7L 5H7; www.wattscanada.ca

IS-1170C-M2 0735

EDP# 1915911

©Watts Regulator Co., 2007