

Instructions d'installation et Guide d'utilisation et d'entretien

Chauffe-eau thermodynamique électrique hybride

NE PAS RETOURNER CET APPAREIL AU MAGASIN



Lire le présent manuel et les étiquettes sur le chauffe-eau avant son installation, son utilisation ou son entretien. En cas de difficultés à suivre les instructions ou si on n'est pas sûr de pouvoir faire ce travail soi-même correctement et en toute sécurité :

- S'adresser à un magasin de fournitures de plomberie local pour faire installer ce chauffe-eau. Ce produit peut être installé par un professionnel et le travail est garanti.
- Prendre rendez-vous avec une personne qualifiée pour installer le chauffe-eau.
- Appeler la ligne d'assistance technique au **1-800-527-1953**. Nous pouvons offrir notre aide pour l'installation, l'utilisation, le dépannage ou l'entretien. Avant d'appeler, veiller à noter le numéro de modèle et le numéro de série figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Une installation, une utilisation ou un entretien incorrects peuvent endommager le chauffe-eau, le domicile et autres biens et présenter des risques de type incendie, brûlure, choc électrique et explosion, susceptibles de provoquer des blessures graves voire la mort.

La certification AHRI® s'applique aux chauffe-eau électriques résidentiels de capacité nominale de 20 à 120 gallons et de puissance d'entrée de 12 kW ou moins.

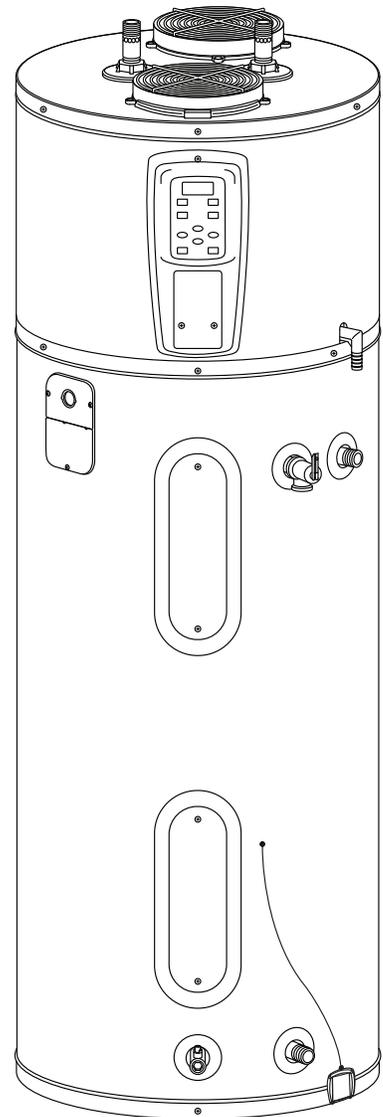


Table des matières..... Page

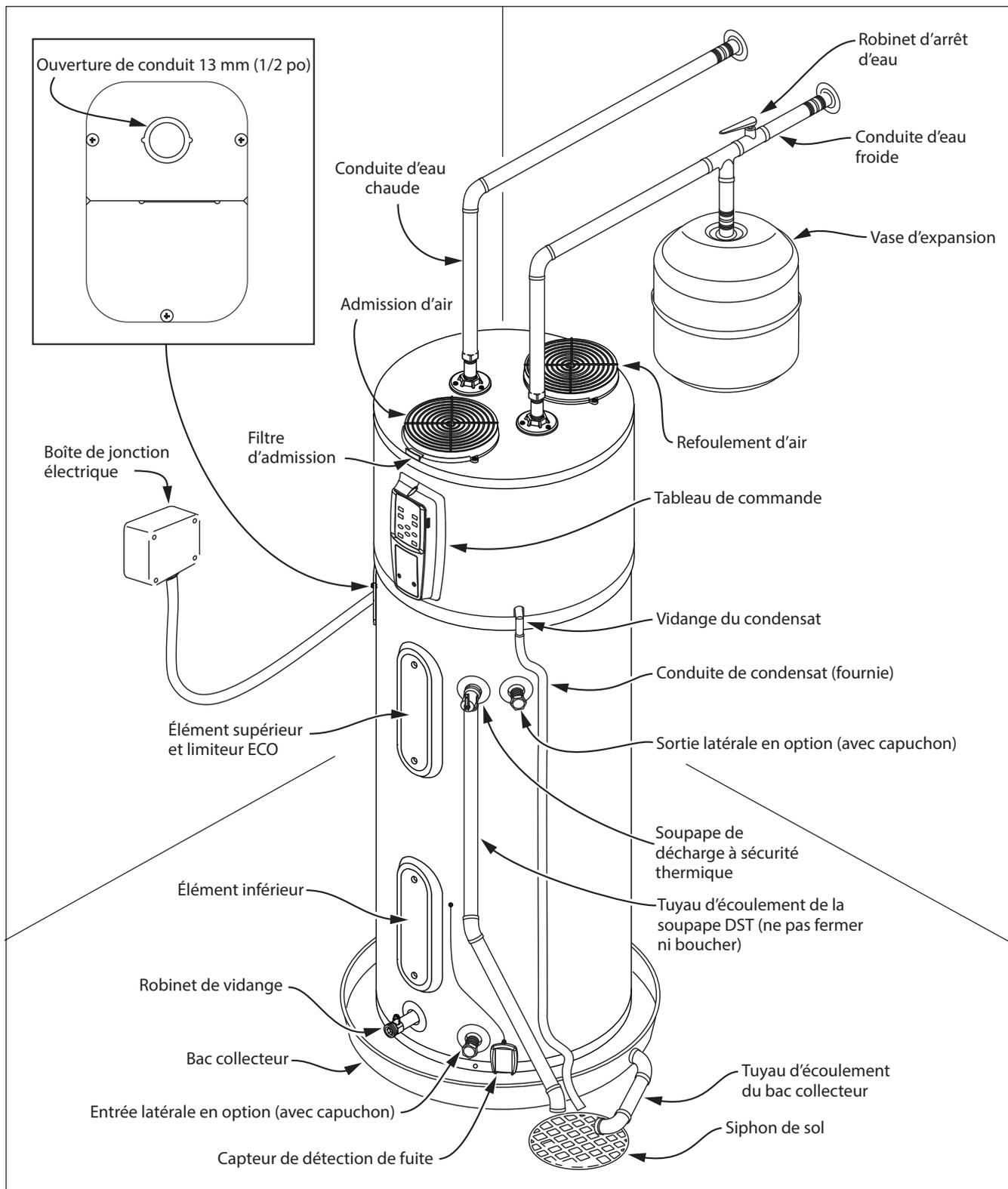
Consignes de sécurité importantes	3
Pour commencer	6
Installation.....	7
Fonctionnement.....	19
Dépannage	25
Entretien.....	32
Schémas	38
Pièces de rechange.....	39



Conserver ce manuel dans la pochette sur le chauffe-eau pour toute référence ultérieure en cas d'entretien, d'ajustement ou de réparation.

Conserver le reçu d'origine à titre de preuve d'achat.

INSTALLATION TERMINÉE (TYPIQUE)



Remarques :

- 1) Si de la tuyauterie en cuivre est utilisée, alors les raccords union d'entrée et de sortie doivent être de type diélectrique.
- 2) Raccorder la tuyauterie à l'entrée et la sortie souhaitées, soit sur le dessous, soit sur le côté (pas combiné) et poser des capuchons sur l'entrée et la sortie inutilisées pour éviter les fuites.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lire et observer tous les messages et consignes de sécurité figurant dans ce manuel.

	<p>Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Utilisé pour signaler les dangers potentiels de blessures corporelles. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'éliminer les risques de dommages matériels, de blessures graves ou de mort. Ne pas détacher les instructions permanentes, les étiquettes ou la plaque signalétique apposée à l'extérieur du chauffe-eau ou à l'intérieur des panneaux d'accès. Conserver ce manuel à proximité du chauffe-eau.</p>
---	--

 DANGER	<p>DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, provoquera la mort ou des blessures graves.</p>
 AVERTISSEMENT	<p>AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures corporelles ou la mort.</p>
 ATTENTION	<p>ATTENTION indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures mineures ou modérées.</p>
AVIS	<p>AVIS indique des pratiques sans rapport avec des blessures corporelles.</p>

Information importante à conserver

Remplir ce volet et conserver ce manuel dans la pochette du chauffe-eau pour référence ultérieure.

Date d'achat :

Numéro de modèle :

Numéro de série :

Entretien effectué :* Date :

Entretien effectué :* Date :	

*Vidanger et rincer la cuve, nettoyer le filtre à air, nettoyer le bac collecteur puis retirer et contrôler l'anode au bout des six premiers mois de fonctionnement et au moins chaque année par la suite. Contrôler et actionner la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) chaque année (voir le calendrier d'entretien sur l'étiquette de la soupape DST). S'il n'y a pas d'étiquette attachée à la soupape DST, suivre les instructions figurant dans la section Entretien de la soupape de décharge à sécurité thermique de ce manuel. Pour plus de détails sur l'entretien de ce chauffe-eau, voir le chapitre Entretien.

Ce produit est certifié conforme à une teneur en plomb maximale de 0,25 % en moyenne pondérée, prévue dans certaines régions.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Pour réduire le risque de dommages matériels, de blessures graves ou de mort, lire et suivre les précautions ci-dessous, toutes les étiquettes sur le chauffe-eau et les messages et instructions de sécurité tout le long de ce manuel.

RISQUES DURANT L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN



Risque de choc électrique

▲ AVERTISSEMENT! Le contact avec les parties électriques de la boîte de jonction, derrière les portes d'accès et à l'intérieur du capot supérieur peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique. Veiller à prendre les mesures de précaution et de sécurité nécessaires pour réduire les risques d'incendie, de choc électrique et de blessures corporelles, notamment :

- LIRE TOUTES LES INSTRUCTIONS AVANT D'UTILISER LE CHAUFFE-EAU.
- Ce chauffe-eau doit être mis à la terre. Voir la section « Raccordements électriques » dans le chapitre « Installation » de ce manuel.
- Placer ou installer ce chauffe-eau conformément au manuel fourni.
- N'utiliser ce chauffe-eau que pour l'usage prévu, tel que décrit dans ce manuel.
- Comme pour tout appareil, une surveillance attentive est nécessaire en cas d'utilisation par des enfants.
- L'entretien de ce chauffe-eau doit impérativement être confié à du personnel qualifié. S'adresser à un technicien d'entretien pour tout examen, réparation ou réglage.
- Avant l'installation ou toute intervention, ouvrir le disjoncteur ou retirer les fusibles pour sectionner l'alimentation électrique.



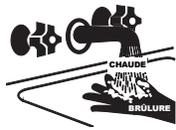
Risques liés au levage

▲ AVERTISSEMENT! Le chauffe-eau est

lourd. Suivre ces précautions afin de réduire le risque de dommages matériels, de blessures liées au levage ou de blessures d'impact en cas de chute du chauffe-eau.

- Toujours lever le chauffe-eau à deux personnes au moins.
- S'assurer que les deux ont une bonne prise avant de lever.
- Le chauffe-eau est lourd et instable, utiliser un diable (avec une sangle) pour le déplacer.

RISQUES DURANT LE FONCTIONNEMENT



Risque de brûlure

Ce chauffe-eau peut chauffer l'eau au point de provoquer des brûlures graves instantanées susceptibles d'entraîner des lésions graves voire la mort.

- Vérifier la température de l'eau avant de prendre un bain ou une douche.
- Pour réduire le risque de brûlure, installer des mitigeurs thermostatiques (limiteurs de température) à chaque point d'utilisation. Ces vannes mélangent automatiquement l'eau chaude et l'eau froide de façon à limiter la température au niveau du robinet. Les mitigeurs sont en vente dans tout magasin de plomberie. Suivre les instructions du fabricant concernant l'installation et le réglage des vannes.

- Le système de commande de ce chauffe-eau a été réglé à l'usine à environ 60 °C (140 °F). Les températures plus élevées augmentent le risque de brûlure, mais même à 60 °C (140 °F), l'eau chaude peut brûler la peau. Si une température plus élevée est choisie, les mitigeurs thermostatiques installés à chaque point d'utilisation jouent un rôle particulièrement important pour écarter les risques de brûlure.

Température	Temps pour produire une brûlure grave
49 °C (120 °F)	Plus de 5 minutes
52 °C (125 °F)	1,5 à 2 minutes
54 °C (130 °F)	Environ 30 secondes
57 °C (135 °F)	Environ 10 secondes
60 °C (140 °F)	Moins de 5 secondes
63 °C (145 °F)	Moins de 3 secondes
66 °C (150 °F)	Environ 1,5 seconde
68 °C (155 °F)	Environ 1 seconde

Pour plus de détails sur la façon de modifier le réglage d'usine des thermostats, consulter la section « Régler la température » dans ce manuel (voir page 18).

Quel que soit le réglage du système de commande du chauffe-eau, des températures supérieures peuvent se produire sous certaines circonstances :

- Dans certains cas, de petites demandes répétées d'eau peuvent produire une « superposition » d'eau chaude et d'eau froide en couches successives dans la cuve. Si cela se produit, l'eau peut avoir jusqu'à 15 °C (30 °F) de plus que le réglage du thermostat. Cette variation de température est le résultat d'un mode de consommation et non d'un mauvais fonctionnement.
- La température de l'eau est plus élevée si le ou les thermostats ont été réglés sur une valeur supérieure.
- Des problèmes de thermostat ou autres mauvais fonctionnements peuvent produire des températures d'eau plus élevées que prévues.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

- Si le chauffe-eau se trouve dans un environnement chaud, l'eau dans la cuve peut devenir aussi chaude que l'air environnant, peu importe le réglage du thermostat.
- Si l'eau d'alimentation du chauffe-eau est préchauffée (par un système de chauffage solaire de l'eau, par exemple), la température dans la cuve peut être supérieure au réglage du thermostat du chauffe-eau.

Pour réduire le risque qu'une eau anormalement chaude atteigne les appareils sanitaires de la maison, installer des mitigeurs thermostatiques.

Si des personnes dans la maison présentent un risque particulier de brûlure par l'eau chaude (personnes âgées, enfants ou personnes handicapées, par exemple) ou si la réglementation locale ou provinciale impose une certaine température de l'eau au niveau du robinet d'eau chaude, alors ces précautions sont particulièrement importantes.

Selon une norme nationale de l'American Society of Sanitary Engineering (ASSE 1070) et la majorité des codes de la plomberie, le thermostat du chauffe-eau ne doit pas être utilisé en tant que moyen unique de réguler la température de l'eau pour éviter les brûlures.

Des mitigeurs thermostatiques correctement réglés permettent de régler la température de la cuve à une valeur plus élevée sans augmenter le risque de brûlure. Un réglage de température plus élevé permet à la cuve de fournir beaucoup plus d'eau chaude, ainsi que de fournir une eau à bonne température à des appareils tels que les lave-vaisselle et les laveuses. Les températures de cuve plus élevées 60 °C (140 °F) tuent aussi les bactéries responsables d'une « mauvaise odeur » de l'eau et peuvent réduire les niveaux de bactéries responsables de maladies d'origine hydrique.

Risque de contamination de l'eau

Ne pas utiliser des substances chimiques qui peuvent contaminer l'alimentation en eau potable. Ne pas utiliser de tuyauterie traitée par chromatation, avec un agent d'étanchéité de chaudière ou d'autres composés chimiques.



Risque d'incendie

Pour réduire le risque d'incendie susceptible de détruire le domicile et de blesser ou tuer des personnes :

- Ne pas conserver d'articles qui peuvent brûler facilement tels que du papier ou des vêtements à côté du chauffe-eau.
- Vérifier que le couvercle de la boîte de jonction et les panneaux d'accès sont en place. Ces couvercles et panneaux empêchent les saletés de pénétrer et, potentiellement, de s'enflammer et ils contribuent à empêcher la propagation des feux internes.
- Empêcher le chauffe-eau d'être mouillé. Éteindre immédiatement le chauffe-eau et le faire inspecter par une personne qualifiée s'il est apparent que le câblage, le(s) thermostat(s) ou l'enveloppe isolante ont été exposés à l'eau d'une quelconque façon (par ex. les fuites de la plomberie ou les fuites du chauffe-eau lui-même peuvent causer des dégâts matériels et présenter un risque d'incendie). Si le chauffe-eau est a subi une inondation ou que les thermostats ont été immergés dans l'eau, le chauffe-eau entier doit être remplacé.
- Effectuer les raccordements électriques comme il se doit, conformément aux instructions à la page 17. Utiliser du conducteur en cuivre massif 10 AWG. Utiliser un collier réducteur de tension homologué UL ou CSA. Raccorder le fil de mise à la terre à la vis de terre verte.



Risque d'explosion

Les températures et pressions élevées dans la cuve du chauffe-eau peuvent provoquer une explosion entraînant des dommages matériels, des blessures graves, voire la mort. Le chauffe-eau est fourni avec une soupape de décharge à sécurité thermique (DST) neuve pour réduire le risque d'explosion par la décharge d'eau chaude. La réglementation en vigueur peut exiger des équipements supplémentaires de protection contre la pression et la température.

Un laboratoire d'essai de reconnaissance nationale effectue des inspections régulières du processus de production de la soupape et certifie qu'elle est conforme à la norme ANSI Z21.22, portant sur les soupapes de décharge pour les systèmes d'alimentation en eau chaude. La pression de décharge de la soupape DST ne doit pas être supérieure à la pression de service figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Entretien de la soupape DST comme il se doit. Suivre les instructions d'entretien fournies par le fabricant de la soupape DST (étiquette attachée à la soupape). S'il n'y a pas d'étiquette attachée à la soupape DST, suivre les instructions figurant dans la section Entretien de la soupape de décharge à sécurité thermique de ce manuel.

L'obstruction de la soupape DST ou de son tuyau d'écoulement peut provoquer une explosion. Ne pas couvrir ni boucher la soupape DST ou son tuyau d'écoulement.

Risque d'incendie et d'explosion si l'eau chaude n'est pas consommée pendant deux semaines ou plus.

⚠ ATTENTION! De l'hydrogène gazeux s'accumule dans un circuit d'eau chaude qui reste inutilisé pendant une longue période (deux semaines ou plus). L'hydrogène gazeux est très inflammable. Si l'eau chaude n'a pas été utilisée pendant deux semaines ou plus, ouvrir un robinet d'eau chaude d'évier de cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électroménager raccordé au circuit d'eau chaude. Ne pas fumer ni avoir de flamme nue ou autre source d'inflammation à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert.

POUR COMMENCER

Accessoires de pose

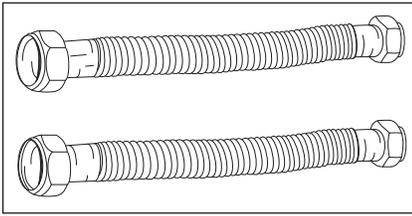


Figure 1 - Les connecteurs flexibles comportent des raccords de compression et ne nécessitent aucune soudure.

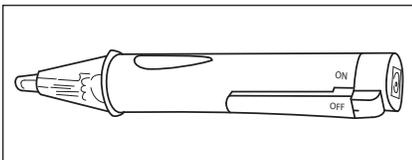


Figure 2 - Utiliser un contrôleur de tension sans contact pour vérifier que l'alimentation est coupée avant de travailler sur un circuit.

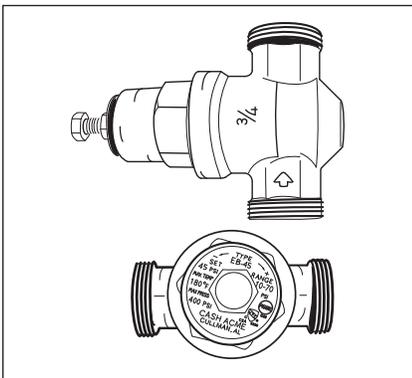


Figure 3 - Installer un détendeur (s'il y a lieu).

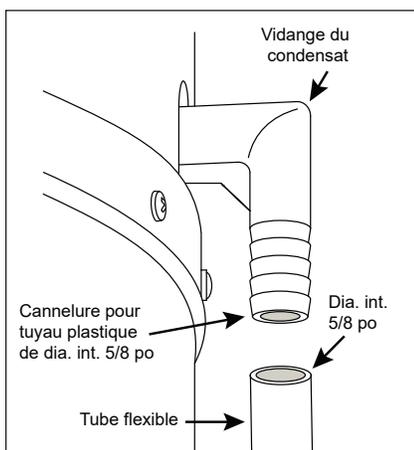


Figure 4 - Raccordement de vidange de condensat.

1 Lire toutes les instructions avant de commencer le travail. Une installation incorrecte peut endommager le chauffe-eau, le domicile et d'autres biens et peut présenter des risques de blessures graves ou de mort.

2 Vérifier auprès des autorités locales et provinciales quels codes locaux ou provinciaux s'appliquent à la région considérée. En l'absence de codes locaux et provinciaux, suivre la version courante de CSA C22.1 Code canadien de l'électricité et l'International Plumbing Code (IPC). Les instructions dans ce manuel sont conformes aux codes nationaux, mais il incombe à l'installateur de se conformer aux codes locaux et provinciaux.

3 Avant de commencer, veiller à avoir les outils et fournitures suivants à disposition et savoir comment s'en servir :

- Outils et fournitures de plomberie adaptés au type de tuyauterie d'eau dans le domicile
- Raccords filetés (Figure 1) pour les conduites d'eau froide et d'eau chaude
- Pour les domiciles à tuyauterie en plastique, utiliser des raccords filetés conçus pour le type de tuyau en plastique utilisé : CPVC ou PEX (polyéthylène réticulé). Ne pas utiliser de tuyaux en PVC
- Pour les domiciles à tuyauterie en cuivre, il est possible d'utiliser des connecteurs avec raccords à compression qui ne nécessitent pas de soudure (Figure 1). Les raccords de compression constituent une méthode de pose plus facile que le soudage des tuyaux en cuivre
- Ruban d'étanchéité ou pâte à joint homologués pour l'eau potable

- Outils pour effectuer les raccords électriques (tournevis et pince à dénuder, par exemple)

- Contrôleur de tension sans contact pour détecter l'alimentation électrique (Figure 2)

- Manomètre à eau (Figure 5 à la page 7)

- Gants de sécurité

Accessoires conseillés :

- Bac collecteur adapté (Figure 7 à la page 8)

- Dispositif d'arrêt (proposé en tant que nécessaire complet)

- Détendeur (Figure 3)

- Vase d'expansion (Figure 6 à la page 7)

- Mitigeurs thermostatiques (Figure 8 à la page 8)

INSTALLATION

IMPORTANT : Procéder à l'installation comme suit.

Étape 1 :

S'assurer que le domicile est équipé comme il se doit pour permettre un bon fonctionnement

L'installation d'un chauffe-eau neuf est le moment idéal pour examiner le circuit de tuyauterie du domicile et de s'assurer qu'il est conforme aux normes actuelles. Il est probable que le code de la plomberie ait connu des modifications depuis l'installation de l'ancien chauffe-eau. Nous recommandons d'installer les accessoires suivants et d'effectuer toute autre modification nécessaire pour mettre le domicile en conformité avec les exigences réglementaires les plus récentes.

Inspecter le domicile à l'aide de la liste de vérification qui suit. Installer tous les dispositifs nécessaires pour assurer la conformité aux codes en vigueur et un fonctionnement optimal du nouveau chauffe-eau. Pour plus de détails, se renseigner auprès des autorités compétentes locales.

Pression d'eau

Il est conseillé de vérifier la pression d'eau du domicile à l'aide d'un manomètre (Figure 5). La majorité des réglementations prévoient une pression d'arrivée d'eau maximale de 551 kPa (80 psi). Nous conseillons une pression de service ne dépassant pas 345 à 414 kPa (50 à 60 psi).

COMMENT : Acheter un manomètre à eau bon marché dans tout magasin de plomberie. Raccorder le manomètre à eau à un robinet extérieur et enregistrer la pression d'eau maximale mesurée tout au long de la journée (les pressions d'eau les plus élevées se produisent souvent le soir).

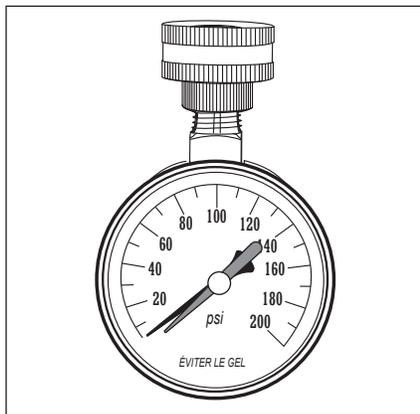


Figure 5 - Utiliser un manomètre à eau pour s'assurer que la pression d'eau du domicile n'est pas trop élevée.

Pour limiter la pression d'eau du domicile : Trouver le détendeur du domicile sur la conduite d'arrivée d'eau (froide) principale et régler la pression d'eau entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi). Si le circuit du domicile ne comporte pas de détendeur, en installer un sur la conduite d'arrivée d'eau principale du domicile et le régler entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi). Les détendeurs sont en vente dans tout magasin de plomberie.

CONTEXTE : Au fil des ans, de nombreuses compagnies d'eau ont augmenté les pressions d'arrivée d'eau pour pouvoir servir plus d'abonnés. Aujourd'hui, dans certains domiciles, la pression peut dépasser 689 kPa (100 psi). Les pressions d'eau élevées peuvent endommager les chauffe-eau et provoquer des fuites prématurées. Si des valves de chasse d'eau ont dû être changées, qu'il y a eu des fuites du chauffe-eau ou que des appareils raccordés au réseau d'eau ont dû être réparés, il est conseillé d'accorder une attention particulière à la pression d'eau du domicile. Lors de l'achat d'un détendeur, s'assurer qu'il comporte une dérivation intégrée.

Augmentation de la pression d'eau liée à la dilatation thermique

Vérifier que le vase d'expansion est de dimension adaptée (Figure 6). Nous recommandons d'installer un vase d'expansion si le système n'en est pas équipé. Les codes en vigueur exigent la présence un vase d'expansion de dimension appropriée et sous une pression correcte dans toutes les installations qui comportent des dispositifs antirefoulement, clapets antiretour ou réducteurs de pression (voir l'illustration sur l'intérieur de la couverture avant).

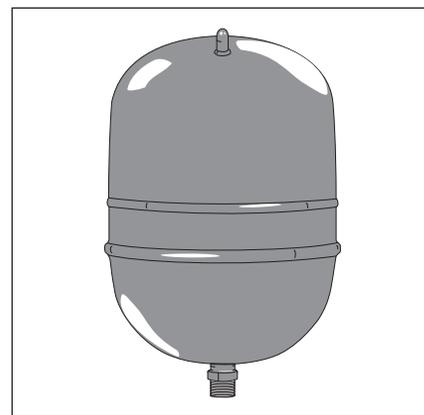


Figure 6 - Le vase d'expansion protège la plomberie du domicile contre les pointes de pression.

COMMENT : Raccorder le vase d'expansion (en vente dans tout magasin de plomberie) à la conduite d'arrivée d'eau froide à proximité du chauffe-eau. Le vase d'expansion contient une membrane et une charge d'air. Pour fonctionner correctement, le vase d'expansion doit être de dimension adaptée à la capacité de la cuve du chauffe-eau et sous une pression qui correspond à la pression d'arrivée d'eau du domicile. Voir les détails d'installation dans les instructions d'installation fournies avec le vase d'expansion.

INSTALLATION

CONTEXTE : L'eau se dilate lorsqu'elle est chauffée et le volume d'eau supplémentaire doit pouvoir se loger quelque part, sinon la dilatation thermique fait fortement augmenter la pression d'eau (malgré l'utilisation d'un détendeur sur la conduite d'arrivée d'eau principale du domicile). La conduite d'arrivée d'eau principale doit être équipée de dispositifs antirefoulement et de clapets antiretour pour empêcher l'eau du domicile de refluer vers le réseau d'eau public. Les compteurs d'eau comportent souvent des dispositifs antiretour qui ne sont pas toujours immédiatement visibles. Par conséquent, la quasi-totalité des circuits d'eau actuels sont « fermés » et presque tous les domiciles nécessitent à présent un vase d'expansion.

Le vase d'expansion est un moyen pratique et bon marché d'éviter d'endommager les chauffe-eau, laveuses, lave-vaisselle, machines à glaçons, voire les soupapes de chasse d'eau. S'il arrive que la chasse d'eau coule sans raison apparente (d'habitude brièvement le soir), cela peut être causé par la dilatation thermique qui augmente temporairement la pression d'eau.

Fuites des conduites d'eau et de la cuve

Les fuites de la tuyauterie ou du chauffe-eau lui-même peuvent endommager les biens et présenter un risque d'incendie.

- Installer le capteur de détection de fuite fourni (voir « Étape 15 » à la page 18). Une vanne d'arrêt automatique de l'eau froide est également disponible à l'achat (nécessaire réf. 100345338). Si une vanne d'arrêt automatique de l'eau froide a été achetée, voir les instructions d'installation sous « Étape 9 » à la page 13. Ces dispositifs peuvent détecter les fuites d'eau et couper l'arrivée d'eau du chauffe-eau si une fuite se produit.

- Placer un bac collecteur adapté (en vente dans tout magasin de plomberie) sous le chauffe-eau (Figure 7) pour recueillir la condensation ou les fuites des raccords de tuyauterie ou de la cuve. La majorité des codes exigent, et nous le recommandons, d'installer le chauffe-eau dans un bac collecteur raccordé par un tuyau à un écoulement approprié. Le bac collecteur doit avoir au moins 50 mm (2 po) de plus en largeur que le diamètre du chauffe-eau. Installer le bac collecteur de telle sorte que le niveau d'eau soit limité à une profondeur maximale de 45 mm (1-3/4 po).

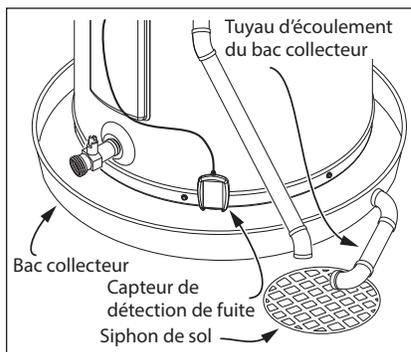


Figure 7 - Un bac collecteur adapté raccordé par un tuyau à un écoulement approprié peut permettre de protéger le plancher des fuites et égouttements.

Régulation de la température de l'eau

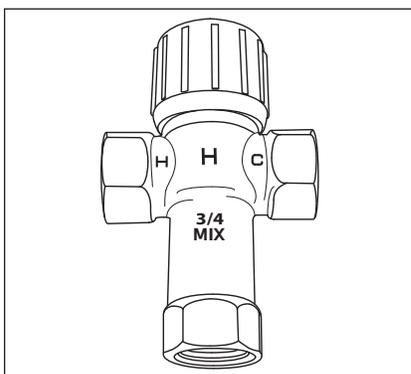


Figure 8 - Des mitigeurs thermostatiques installés à chaque point d'utilisation peuvent permettre d'éviter les brûlures.

Installer des mitigeurs thermostatiques (Figure 8) pour réguler la température de l'eau fournie aux appareils sanitaires (par exemple, évier de cuisine, lavabo de salle de bains, baignoire et douche). Consulter les instructions du fabricant du mitigeur ou une personne qualifiée.

⚠ AVERTISSEMENT! Même si le thermostat du chauffe-eau est réglé à une température relativement basse, l'eau chaude peut provoquer des brûlures. Installer des mitigeurs thermostatiques pour réduire le risque de brûlure (voir page 4 et Figure 8).

CONTEXTE : Un mitigeur thermostatique mélange l'eau chaude du chauffe-eau avec de l'eau froide pour réguler plus précisément la température de l'eau chaude fournie aux appareils. Pour s'assurer que le système est équipé de mitigeurs thermostatiques correctement installés et réglés, obtenir l'assistance d'une personne qualifiée.

Étape 2 :

Vérifier que l'emplacement convient

Avant d'installer le chauffe-eau, s'assurer que :

1 Le chauffe-eau sera installé :

- À l'intérieur, à proximité du centre du circuit de plomberie.
- Dans un bac collecteur adapté, raccordé par un tuyau à un siphon de sol approprié ou à l'extérieur du bâtiment (Figure 7).
- Dans un endroit qui ne gèle pas.
- À un emplacement qui permet une installation en position verticale sur une surface de niveau.
- À un emplacement où le bruit d'un appareil ménager typique n'est pas gênant.
- Pas pour le chauffage de locaux.

AVIS : Le chauffe-eau doit être de niveau!

INSTALLATION

2 L'emplacement offre suffisamment d'espace (dégagements) pour l'entretien courant. Pour assurer un rendement optimal du chauffe-eau dans les installations sans évacuation, l'appareil doit disposer d'une circulation d'air sans restriction et d'un volume d'au moins 12,7 m³ (450 pi³). Par exemple, une pièce au plafond de 2,4 m (8 pi) de hauteur et mesurant 2,3 m (7-3/4 pi) de longueur sur 2,2 m (7-1/4 pi) de largeur a un volume de 12,7 m³ (450 pi³).

AVIS : Ce chauffe-eau thermodynamique peut être placé avec le dégagement minimal requis de 152 mm (6 po) sur l'avant et de 305 mm (12 po) sur le dessus. Toutefois, pour les besoins de l'entretien, il est conseillé de prévoir un minimum de 0,9 m (3 pi) sans obstruction sur l'avant.

3 Le plancher est capable supporter le poids d'un chauffe-eau rempli d'eau.

Capacité (litres/gallons)	Poids rempli (kg/lb)
189/50	259/573
249/66	361/796
302/80	417/921

4 La région n'est pas sujette aux tremblements de terre. Si c'est le cas, utiliser des sanglages spéciaux conformément au code du bâtiment en vigueur.

5 L'emplacement n'est pas propice à des dommages physiques causés par des véhicules, inondations ou autres risques.

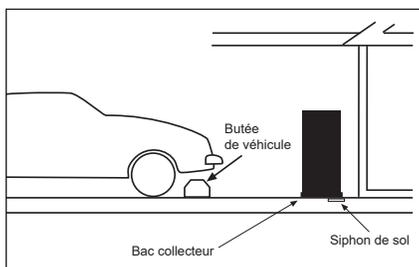


Figure 9 - Dans un garage, prévoir une butée de véhicule pour éviter d'endommager le chauffe-eau.

6 Éviter les endroits tels que les combles, étages supérieurs ou autres, où une fuite pourrait endommager la structure ou l'ameublement. En raison de la corrosivité naturelle de l'eau, la cuve finira par fuir. Pour minimiser les dommages matériels liés aux fuites, contrôler et entretenir le chauffe-eau conformément aux instructions de ce manuel. Contrôler régulièrement le bac collecteur, les tuyaux et l'espace avoisinant et réparer toutes fuites constatées. Les bacs collecteurs sont en vente dans tout magasin de plomberie. Les fuites se produisent souvent dans le circuit de tuyauterie lui-même et non dans le chauffe-eau.

7 L'appareil ne peut pas être placé dans un quelconque type de placard ou de petit espace fermé (de moins de 12,7 m³ [450 pi³]), sauf si des mesures appropriées sont prévues pour la circulation d'air (portes à événements ou persiennes, grilles murales, conduits d'air, etc.). Les grilles murales doivent avoir une taille minimale de 56 cm x 15 cm (22 po x 6 po) ou offrir une surface équivalente de circulation d'air (une aire libre nette d'au moins 840 cm² [130 po²]).

Pour les petits espaces fermés de volume d'installation d'au moins 2,3 à 12,7 m³ (84 à 449 pi³), les méthodes d'aération suivantes sont acceptables :

- Une porte-persienne complète.
- Une grille murale placée à un minimum de 30 cm (12 po) du plafond et une deuxième grille murale placée à un minimum de 30 cm (12 po) du plancher.
- Une grille murale placée à un minimum de 30 cm (12 po) du plafond et une porte raccourcie à la base offrant un interstice de 19 mm (3/4 po) (ou une aire libre nette d'au moins 120 cm² [18 po²]).

8 Pour assurer en fonctionnement et un accès de service optimaux, prévoir un dégagement minimal de 152 mm (6 po) sur l'avant et de 305 mm (12 po) sur le dessus.

9 Si le chauffe-eau est installé dans un espace non chauffé (garage, sous-sol, etc.), il peut être nécessaire d'isoler la tuyauterie d'eau, la tuyauterie de condensation et la tuyauterie d'écoulement pour les protéger du gel.

10 Le filtre à air, la vidange de condensat et les commandes doivent être facilement accessibles pour l'utilisation et l'entretien.

11 L'emplacement doit être exempt d'éléments corrosifs dans l'atmosphère tels que le soufre, le fluor, le sodium et le chlore. Ces éléments sont présents dans les bombes aérosol, détergents, eau de Javel, assainisseurs d'air, décapants pour peinture et vernis, fluides frigorigènes et de nombreux autres produits ménagers. Par ailleurs, une présence importante de poussière et de peluches peut altérer le fonctionnement de l'appareil (voir « Entretien du filtre à air » à la page 37).

12 La température de l'air ambiant doit également être prise en compte lors de l'installation de cet appareil. En mode pompe à chaleur, la température de l'air doit être supérieure à 3 °C (37 °F) et inférieure à 49 °C (120 °F) pour que la pompe à chaleur fonctionne. Si la température de l'air est en dehors de ces limites supérieure et inférieure, les éléments chauffants électriques s'activent pour répondre à la demande en eau chaude. Dans une telle situation, la pompe à chaleur ne fonctionne ni en mode pompe à chaleur ni en mode hybride.

INSTALLATION

Étape 3 :

Démonter l'ancien chauffe-eau

1 Lire toutes les instructions d'installation et décider si on a les compétences nécessaires pour installer le chauffe-eau. Ne continuer que si on peut effectuer le travail sans risque. Si on ne s'en sent pas capable, confier le travail à une personne qualifiée.

2 Trouver le disjoncteur du chauffe-eau et couper l'alimentation (ou retirer les fusibles du circuit).

3 Sur l'ancien chauffe-eau, retirer le panneau d'accès de la boîte de jonction électrique. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que le câblage d'alimentation est HORS TENSION.

⚠ AVERTISSEMENT! Le travail sur un circuit sous tension peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique.

4 Débrancher les fils électriques.

5 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau soit fraîche (cela peut prendre 10 minutes ou plus).

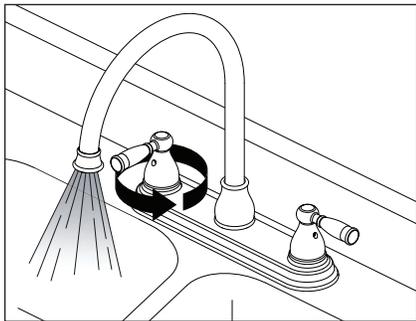


Figure 10 - Laisser couler l'eau chaude jusqu'à ce qu'elle soit fraîche.

⚠ AVERTISSEMENT! Pour de réduire le risque de brûlure, vérifier que l'eau qui s'écoule est fraîche avant de vidanger la cuve.

6 Raccorder un tuyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre bout du tuyau dans un écoulement, à l'extérieur ou dans un seau. (On notera que le sédiment au fond de la cuve peut obstruer le robinet et l'empêcher de s'écouler. Si la cuve ne se vide pas, s'adresser à une personne qualifiée.)

7 Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide.

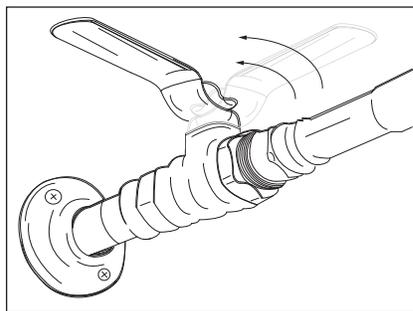


Figure 11 - Arrivée d'eau froide fermée.

8 Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau.

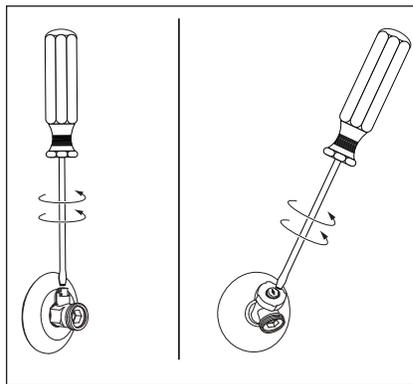


Figure 12 - Vidanger l'ancien chauffe-eau.

9 Ouvrir aussi un robinet d'eau chaude pour accélérer la vidange de l'eau de la cuve.

10 Lorsque la cuve est vide, démonter le tuyau d'écoulement de la soupape de décharge à sécurité thermique (DST). Il est possible que le tuyau d'écoulement soit réutilisable, mais ne pas réutiliser l'ancienne soupape DST. Ce chauffe-eau est fourni équipé d'une soupape DST neuve (ou, pour certains modèles, elle est dans l'emballage avec le chauffe-eau).

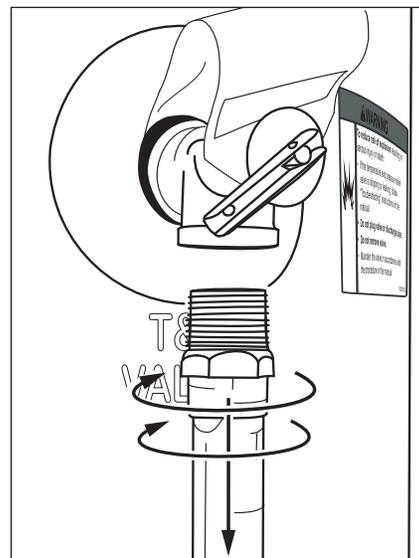


Figure 13 - Dépose du tuyau d'écoulement de la soupape DST.

11 Débrancher les tuyaux d'eau. Les tuyaux d'eau sont souvent raccordés au moyen d'un raccord fileté qui peut être démonté avec des clés. Si les tuyaux d'eau doivent être coupés, veiller à les couper au niveau des raccords d'entrée et sortie du chauffe-eau, pour laisser les tuyaux d'eau aussi longs que possible. Au besoin, ils pourront être raccourcis plus tard lors de l'installation du nouveau chauffe-eau.

12 Enlever l'ancien chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT! Pour écarter les risques lombaires (mal de dos) ou autres, veiller à enlever ou installer le chauffe-eau à deux personnes ou plus.

INSTALLATION

Étape 4 :

Installer le nouveau chauffe-eau

1 Lire toutes les instructions en entier avant de commencer. Si on n'est pas sûr de pouvoir effectuer l'installation, obtenir l'assistance de l'une des sources suivantes :

- Faire venir avec une personne qualifiée pour installer le chauffe-eau.
- Appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.

2 Poser un bac collecteur adapté (s'il y a lieu) raccordé à un écoulement approprié.

3 Mettre le chauffe-eau en place en veillant à ne pas endommager le bac collecteur.

AVIS : La majorité des codes exigent que le chauffe-eau soit placé dans un bac collecteur adapté raccordé par un tuyau à un écoulement approprié. Le bac collecteur permet d'éviter les dommages matériels potentiels liés à la condensation ou aux fuites des raccords de tuyauterie ou de la cuve. Le bac collecteur doit avoir au moins 50 mm (2 po) de plus en largeur que le diamètre du chauffe-eau. Installer le bac collecteur de telle sorte que le niveau d'eau soit limité à une profondeur maximale de 45 mm (1-3/4 po).

4 S'assurer que le chauffe-eau est mis en place correctement. Vérifier que :

- La soupape DST ne sera en contact avec aucune pièce électrique sous tension.
- Il y a un espace suffisant pour le tuyau d'écoulement de la soupape DST et qu'il peut déboucher dans un écoulement séparé (pas dans le bac collecteur).

- Il y a un espace suffisant pour la tuyauterie de vidange de condensat.
- L'accès et l'espace autour du chauffe-eau sont suffisants pour l'entretien ultérieur. Il y a un dégagement minimal de 152 mm (6 po) sur l'avant du chauffe-eau.
- L'appareil est de niveau pour permettre un bon écoulement des condensats. Si l'appareil n'est pas de niveau, l'eau de condensation peut ne pas s'écouler correctement et provoquer des dommages matériels.
- Le chauffe-eau est installé en position verticale. Si le chauffe-eau a été placé sur le côté pendant une durée prolongée, le laisser en position verticale et débranché pendant 12 à 24 heures avant de le mettre en marche.

NE PAS RACCORDER LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE AVANT D'EN AVOIR REÇU L'INSTRUCTION.

AVIS : Le raccordement électrique de l'appareil avant que la cuve soit complètement remplie d'eau (l'eau doit couler À PLEIN DÉBIT d'un robinet d'eau chaude pendant trois minutes entières) peut provoquer une surchauffe de l'élément chauffant supérieur.

Étape 5 :

Raccorder la pompe à condensat (s'il y a lieu)

AVIS : S'il n'y a pas de siphon de sol ou si l'écoulement de vidange est placé plus haut que la conduite de condensat, une pompe à condensat doit être installée.

Suivre les instructions d'installation du fabricant de la pompe de vidange de condensat.

Étape 6 :

Raccorder le contacteur de trop-plein en option de la pompe à condensat

1 Trouver la boucle de câblage à côté du raccord de vidange de condensat et retirer l'étiquette (Figure 14). Couper la boucle et dénuder les deux extrémités (Figure 15).

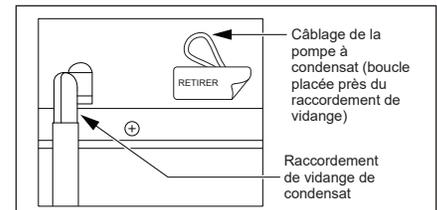


Figure 14 - Câblage de la pompe à condensat.

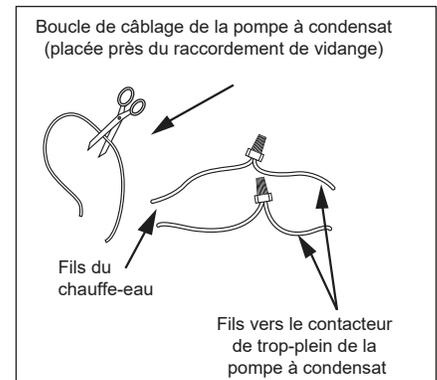


Figure 15 - Boucle de câblage pour le raccordement à la pompe à condensat.

2 Mesurer la distance entre la boucle de câblage et la pompe à condensat. Couper deux conducteurs de 22 AWG à la bonne longueur et les dénuder aux deux extrémités.

3 Raccorder les deux conducteurs 22 AWG aux deux conducteurs du chauffe-eau à l'aide de capuchons de connexion ou tout autre moyen qui convient pour les raccordements électriques.

INSTALLATION

4

Raccorder les extrémités libres des deux conducteurs 22 AWG à l'interrupteur d'arrêt de la pompe à condensat, conformément aux indications du fabricant de la pompe à condensat.

Étape 7 :

Poser la conduite de vidange de condensat

AVIS : Le raccord cannelé et le tube flexible de vidange de condensat sont préinstallés en usine.

- Le tube flexible doit être utilisé pour raccorder la vidange du condensat à un collecteur adapté ou à une pompe à condensat.
- La conduite de vidange de condensat doit être installée dans un espace chauffé uniquement. Prévoir une isolation homologuée sur la conduite de vidange de condensat pour empêcher la formation de condensation sur l'extérieur de la conduite. Toute conduite de vidange de condensat installée dans un endroit sujet au gel devra être enveloppée de ruban thermique homologué. Installer conformément aux instructions du fabricant.
- Ne pas raccorder la conduite de vidange de condensat à d'autres conduites d'écoulement ou de vidange sur un même tuyau ou une même conduite (commune). Chaque conduite (conduite de vidange de condensat, tuyau d'écoulement de soupape de décharge à sécurité thermique, etc.) doit être tirée indépendamment jusqu'à un collecteur adapté.
- Incliner la conduite de vidange de condensat vers le siphon de sol ou la pompe à condensat.
- La conduite de vidange de condensat et les raccordements à la tuyauterie de collecte doivent être conformes à tous les codes locaux en vigueur.

- Si une pompe à condensat est installée, elle doit être câblée de manière à arrêter la pompe à chaleur en cas de défaillance de la pompe à condensat ou d'activation du contacteur à flotteur de la pompe (voir « Raccorder le contacteur de trop-plein en option de la pompe à condensat » à la page 11).
- Prévoir une longueur suffisante de tube en plastique flexible de 5/8 po de D.I. (préinstallé en usine) pour accéder à un collecteur approprié.

Étape 8 :

Raccorder la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) et son tuyau

En général, la soupape DST est montée à l'usine. Dans certains cas, elle est livrée séparément dans l'emballage et doit être montée dans l'ouverture marquée prévue à cet effet, conformément aux codes en vigueur.

▲ AVERTISSEMENT! Pour écarter les risques de blessures graves voire de mort par explosion, installer la soupape DST comme suit :

Si le chauffe-eau ne comporte pas de soupape DST installée à l'usine, monter la soupape DST neuve qui a été fournie avec le chauffe-eau. Ne pas réutiliser une ancienne soupape DST. Monter un tuyau d'écoulement de soupape DST conformément aux codes en vigueur et aux directives suivantes :

1

Le tuyau d'écoulement doit avoir un diamètre intérieur d'au moins 19 mm (3/4 po) et être suffisamment incliné pour assurer un bon écoulement. L'installer de manière à permettre la vidange complète de la soupape DST et du tuyau d'écoulement.

2

Le tuyau d'écoulement doit résister à une température de 121 °C (250 °F) sans déformation. Utiliser uniquement un tuyau en cuivre ou en CPVC. La majorité des domiciles ont des tuyaux d'eau en cuivre, mais ils peuvent aussi être en CPVC ou en polyéthylène réticulé (PEX). Utiliser les raccords qui conviennent pour le type de tuyau du domicile. N'utiliser aucun autre type de tuyau, tel que PVC, fer, flexible en plastique ou boyau.

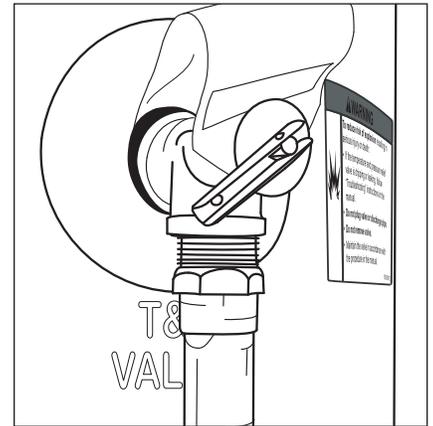


Figure 16 - Le tuyau d'écoulement de la soupape DST doit être installé correctement et se déverser dans un écoulement approprié.

3

Faire déboucher le tuyau d'écoulement à un maximum de 30 cm (12 po) au-dessus d'un siphon de sol ou à l'extérieur du bâtiment (Figure 17). Ne pas faire déboucher le tuyau d'écoulement dans le bac collecteur mais l'acheminer séparément jusqu'à un écoulement adapté. Dans les climats froids, le tuyau d'écoulement doit se terminer dans un écoulement adapté à l'intérieur du bâtiment. Les écoulements extérieurs peuvent geler et obstruer la conduite. Protéger l'écoulement du gel.

4

Ne placer aucun robinet ou autre restriction entre la cuve et la soupape DST. Ne pas fermer, obstruer, poser un bouchon ou insérer un robinet entre la soupape DST et l'extrémité du tuyau d'écoulement. Ne pas insérer ou poser de réducteur dans le tuyau d'écoulement.

INSTALLATION

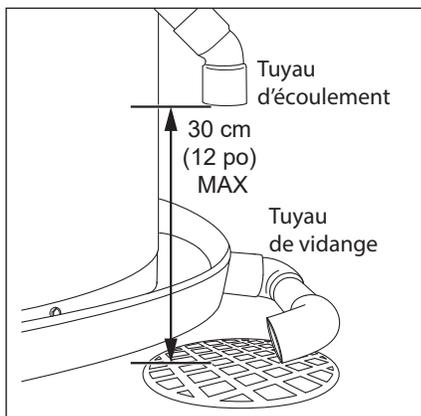


Figure 17 - Le tuyau d'écoulement de la soupape DST doit déboucher à un maximum de 30 cm (12 po) au-dessus d'un siphon de sol ou à l'extérieur.

Étape 9 :

Installer un robinet d'arrêt et des mitigeurs

1 Installer un robinet d'arrêt manuel (en vente dans tout magasin de plomberie) sur la conduite d'eau froide qui alimente le chauffe-eau. Placer le robinet d'arrêt près du chauffe-eau afin qu'il soit aisément accessible. Utiliser uniquement des robinets compatibles avec l'eau potable. Utiliser uniquement des robinets-vannes ou à tournant sphérique plein débit. Les autres types de robinet peuvent produire une restriction excessive sur le débit d'eau.

AVIS : Une vanne d'arrêt automatique de l'eau froide est disponible à l'achat (voir la section « Pièces de rechange » de ce manuel). Elle doit être installée sur la conduite d'eau froide à proximité du chauffe-eau. Vérifier que le câble du module peut facilement être branché sur le tableau de commande (à moins de 76 cm (30 po)). Se reporter aux instructions d'installation complètes fournies avec la vanne d'arrêt automatique de l'eau froide.

2 Installer des mitigeurs thermostatiques (par exemple, sur l'évier de cuisine, lavabo de salle de bain, baignoire, douche). Consulter les instructions du fabricant du mitigeur ou une personne qualifiée.

⚠ AVERTISSEMENT! Même si le ou les thermostats du chauffe-eau sont réglés à une température relativement basse, l'eau chaude peut provoquer des brûlures. Installer des mitigeurs thermostatiques pour réduire le risque de brûlure (voir page 4 et Figure 8).

3 Sur les chauffe-eau qui sont alimentés par un système de chauffage solaire de l'eau (ou tout autre système de préchauffage), toujours installer un mitigeur thermostatique ou autre dispositif limiteur de température sur la conduite d'arrivée de l'alimentation en eau afin de limiter la température d'alimentation de l'eau à 49 °C (120 °F). Les systèmes de chauffage solaire de l'eau fournissent de l'eau à des températures supérieures à 77 °C (170 °F), ce qui peut provoquer un mauvais fonctionnement du chauffe-eau.

⚠ AVERTISSEMENT! L'eau chaude fournie par des systèmes de chauffage solaire peut provoquer des brûlures instantanées graves ou mortelles (voir page 4).

Étape 10 :

Raccorder l'arrivée d'eau

1 Déterminer le type des tuyaux d'eau qui équipent le domicile. La majorité des domiciles ont des tuyaux en CPVC ou en polyéthylène réticulé (PEX). Utiliser les raccords qui conviennent pour le type de tuyau du domicile. Ne pas utiliser de tuyau en fer ou en PVC, ils ne conviennent pas à l'eau potable.

Les raccords filetés d'entrée et de sortie d'eau sont en acier. Si l'appareil est raccordé à de la tuyauterie fabriquée dans un matériau différent, il est conseillé d'utiliser un raccord de tuyauterie ou un raccord union diélectrique conforme à la norme ASSE 1079 afin d'éviter la corrosion et le risque ultérieur de fuite d'eau au niveau du raccordement ou à proximité. Les raccords diélectriques peuvent être exigés par le code de la plomberie local.

IMPORTANT! Un mamelon diélectrique pour conduite d'eau (« Waterway ») est différent d'un mamelon diélectrique de raccordement et ne remplit pas la même fonction. Un mamelon diélectrique pour conduite d'eau ne protège pas le chauffe-eau contre la corrosion.

2 La tuyauterie peut être raccordée par le dessus ou le côté du chauffe-eau, toutefois par une seule de ces options (les raccords du dessus et du côté ne peuvent pas être utilisés de façon combinée). Les capuchons fournis doivent être posés sur les raccords inutilisés.

3 Brancher l'arrivée d'eau froide au moyen d'un filetage NPT de 3/4 po au raccordement d'eau froide BLEU sur le dessus ou le côté du chauffe-eau.

Pour éviter d'endommager les joints des conduites flexibles, utiliser une clé à tube sur les mamelons d'eau chaude et d'eau froide pour contrer le couple lors du branchement ou du débranchement des conduites d'eau. **NE PAS** serrer trop fort.

AVIS : Ce modèle de chauffe-eau comporte un raccord de sortie latéral (tube en J) en option dont le repère d'orientation doit être aligné sur la flèche (position 12 heures).

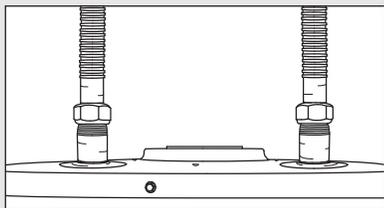
4 Brancher l'arrivée d'eau chaude au moyen d'un filetage NPT de 3/4 po au raccordement d'eau chaude ROUGE correspondant. Suivre les mêmes instructions de raccordement que pour l'arrivée d'eau froide.

IMPORTANT : **NE PAS** utiliser en même temps des raccords sur le dessus et le côté du chauffe-eau. Raccorder la tuyauterie au chauffe-eau au moyen des raccords d'eau chaude et d'eau froide placés sur le dessus du chauffe-eau ou des raccords d'eau chaude et d'eau froide placés sur le côté.

INSTALLATION

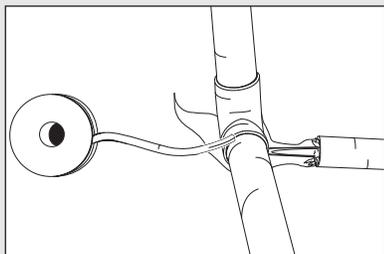
TUYAUX EN CUIVRE :

Si le domicile est équipé de tuyaux en cuivre, les raccordements peuvent être faits par soudage ou au moyen de raccords de compression, qui ne nécessitent aucune soudure. Les raccords de compression sont un moyen plus facile que le soudage des tuyaux. Vérifier auprès des autorités compétentes locales quels types de matériaux conviennent pour l'emplacement considéré. Ne pas utiliser de soudures au plomb.



Les raccords de compression ne nécessitent pas de soudure.

AVIS : Ne pas souder les tuyaux alors qu'ils sont attachés au chauffe-eau. Les raccords d'entrée et de sortie du chauffe-eau contiennent des pièces non métalliques qui pourraient être endommagées. La bonne façon de raccorder le chauffe-eau à des tuyaux d'eau en cuivre est la suivante :



Souder une courte longueur de tuyau (environ 30 cm [12 po]) à un adaptateur fileté exclusivement avec de la brasure étain-antimoine 95/5 ou équivalent. Attacher les adaptateurs filetés aux raccords du chauffe-eau (en utilisant du ruban d'étanchéité ou de la pâte à joint sur les filets). Raccorder les tuyaux d'eau du domicile par soudage, en maintenant les raccords du chauffe-eau frais avec des linges humides. **NE PAS** appliquer trop de pâte à joint.

5 Poser de l'isolant (ou du ruban thermique) sur les tuyaux d'eau en particulier si l'emplacement de l'installation intérieure est sujet au gel. L'isolation des tuyaux d'eau chaude peut améliorer le rendement énergétique.

6 Vérifier à nouveau que les tuyaux d'eau chaude et d'eau froide sont raccordés aux bons raccords d'eau chaude et d'eau froide sur le chauffe-eau. S'assurer que les raccords d'eau chaude et d'eau froide inutilisés sont bouchés et couverts d'un capuchon.

7 Installer (s'il y a lieu) et régler le détendeur du domicile entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi) et installer un vase d'expansion.

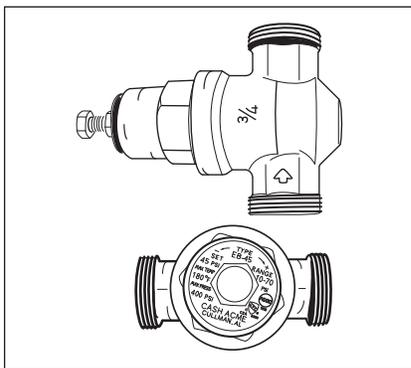


Figure 18 - Un détendeur est nécessaire si la pression d'eau du bâtiment est supérieure à 552 kPa (80 psi).

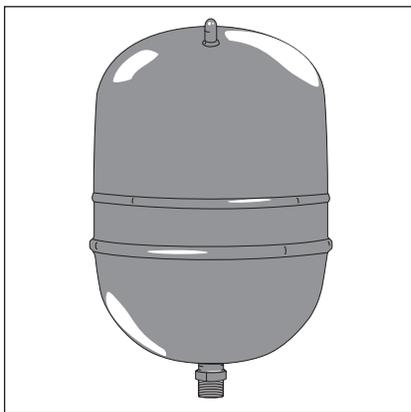


Figure 19 - Le vase d'expansion doit être pressurisé à l'air à une pression égale à celle de l'arrivée d'eau du domicile.

Boucle de recirculation

Une boucle de recirculation peut être prévue dans un circuit d'eau chaude s'il est souhaitable de fournir de l'eau chaude à la demande aux appareils sanitaires.

Nous ne conseillons pas d'utiliser ce chauffe-eau thermodynamique dans des installations à boucle de recirculation en raison de la grande diversité de ce type d'installation et de la variabilité de leur fonctionnement. Les indications ci-dessous peuvent permettre de déterminer si ce chauffe-eau thermodynamique fonctionnera à son rendement optimal dans l'installation considérée.

Un tuyau de petit diamètre raccordé à une pompe de circulation en ligne est placé entre un point à proximité de l'appareil sanitaire le plus éloigné et un point proche du chauffe-eau. La pompe doit être « à la demande ». Cela signifie que, soit par une commande manuelle (Figure 20), soit par une commande par capteur (Figure 21), la pompe doit être démarrée peu avant la consommation d'eau chaude.

Une boucle de recirculation dans le domicile fournit rapidement de l'eau chaude à la demande aux appareils sanitaires et contribue à réduire la quantité d'eau qui s'écoule vers l'égoût en attendant, par contre cela peut faire circuler de l'eau chaude en permanence dans le circuit. Si les tuyaux de recirculation ne sont pas suffisamment isolés pour éviter les pertes thermiques, ils peuvent diffuser de la chaleur à travers le domicile. Cette perte d'énergie thermique peut amener le chauffe-eau à fonctionner en continu pour maintenir la chaleur dans les conduites.

Ce chauffe-eau thermodynamique est contrôlé par un logiciel exclusif programmé pour assurer un rendement optimal du chauffe-eau. La demande d'eau chaude dans le circuit tire de l'eau chaude de la cuve, ce qui déclenche un cycle de chauffage car l'eau d'alimentation est beaucoup plus froide que l'eau dans la cuve. Le cas échéant, une solution autre qu'un chauffe-eau thermodynamique peut s'avérer préférable pour une installation à boucle de recirculation résidentielle afin d'éviter que le chauffe-eau fonctionne en continu du fait de la plus faible puissance

INSTALLATION

de ces types d'appareils, qui peut amener à une situation où il n'y a plus d'eau chaude.

Si la boucle ou la pompe de recirculation est destinée à fournir de l'eau chaude à la demande aux éviers, lavabos, douches, etc. et ne constitue pas une charge thermique continue importante, ce chauffe-eau thermodynamique peut généralement être utilisé avec un tel circuit de recirculation.

Les économies d'énergie offertes par ce chauffe-eau thermodynamique sont considérablement moindres en fonction des conditions d'exploitation de l'installation particulière considérée. La déperdition d'énergie dans un circuit à boucle de recirculation peut entraîner un fonctionnement excessif du chauffe-eau. Ce chauffe-eau thermodynamique peut ne pas être capable de répondre à la demande.

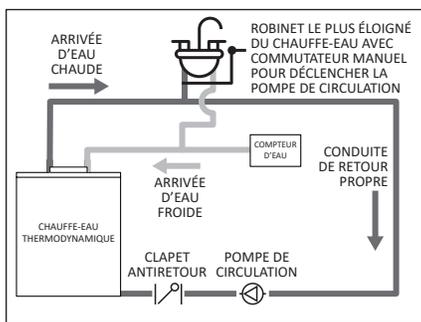


Figure 20 - Schéma d'une boucle de recirculation à commutateur manuel.

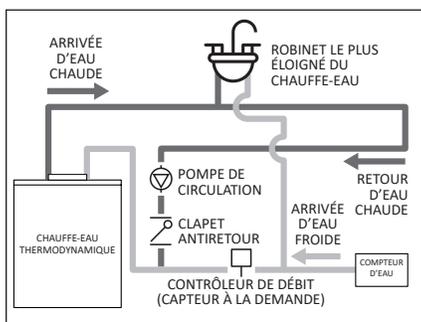


Figure 21 - Schéma d'une boucle de recirculation à commande par capteur.

Étape 11 :

Conduits d'air (facultatif)

La chaleur est extraite de l'air qui entre par le côté admission du groupe compresseur placé sur le dessus du chauffe-eau et transférée à l'eau contenue dans la cuve de stockage. L'air déshumidifié et plus frais qui sort du côté refoulement du groupe compresseur est un sous-produit normal du fonctionnement du chauffe-eau.

Dans les installations sans évacuation, un volume d'installation d'au moins 12,7 m³ (450 pi³) est exigé, toutefois, si des mesures appropriées sont prévues pour la circulation d'air, ce chauffe-eau peut être installé dans un petit espace fermé d'un volume minimal de 2,3 m³ (84 pi³) (voir la section « Vérifier que l'emplacement convient » de ce manuel pour plus d'information sur les conduits d'air ou les portes à événements ou à persiennes requis). Les raccords de conduit préinstallés peuvent être utilisés pour rediriger l'air d'admission et de refoulement afin de permettre l'installation dans des espaces restreints, d'améliorer le fonctionnement et de préserver le confort des occupants du domicile.

LIMITES DE L'INSTALLATION

Il y a deux raccords de conduit, l'un sur le côté refoulement d'air du capot supérieur (vers l'arrière du chauffe-eau) et l'autre sur le côté admission d'air du capot supérieur (vers l'avant du chauffe-eau). Ils ne sont pas interchangeables. Les raccords d'entrée et de sortie d'air sur le chauffe-eau acceptent des conduits de 8 po de diamètre. Aucun adaptateur supplémentaire n'est nécessaire.

Des conduits de 7 po, 6 po et 5 po de diamètre peuvent aussi être utilisés. Le tableau ci-dessous indique la longueur totale admissible pour les conduits.

Pour les conduits de diamètre inférieur à 8 po, le calcul prend en compte le ou les raccords réducteurs et jusqu'à 3 m (10 pi) de conduit rigide de 8 po (deux coudes) au niveau de l'appareil avant le ou les réducteurs. Les raccords réducteurs doivent être placés à moins de 3 m (10 pi) (deux coudes) de l'appareil ou à moins de 61 cm (2 pi) de l'extrémité du conduit.

IMPORTANT : Un conduit flexible d'au moins 30 cm (12 po de longueur [8 po] de diamètre) doit être placé entre les raccords de conduit et tout conduit rigide.

Les conduits d'aspiration et de refoulement d'air peuvent déboucher à l'extérieur, dans un comble ou dans une autre pièce de la maison.

CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION

Le groupe compresseur du chauffe-eau est désactivé lorsque la température de l'air d'admission est inférieure à 3 °C (37 °F) ou supérieure à 49 °C (120 °F). Ces paramètres d'exploitation doivent être pris en compte pour déterminer si un emplacement convient pour l'admission ou le refoulement d'air.

AVIS : Si le groupe compresseur est désactivé pendant de longues périodes en raison d'une température de l'air d'admission trop élevée ou trop basse, les économies d'énergie potentielles offertes par un chauffe-eau thermodynamique peuvent être considérablement réduites.

ADMISSION D'AIR

La température de l'air extérieur est souvent inférieure à 3 °C (37 °F) dans de nombreuses régions durant les mois d'automne et d'hiver. Dans de nombreuses régions, la température sous les combles dépasse souvent 49 °C (120 °F) au printemps et en été. Pour les appareils installés dans des espaces climatisés, l'aspiration d'air extérieur vers l'admission du chauffe-eau peut imposer une charge supplémentaire aux systèmes de chauffage et de refroidissement de l'espace, sauf si l'air refoulé est également acheminé vers un autre endroit.

Type de conduit/diamètre	8 po	7 po	6 po	5 po
Flexible	30 m (100 pi)	15 m (50 pi)	7,3 m (24 pi)	—
Rigide	90 m (300 pi)	47 m (155 pi)	20 m (65 pi)	6 m (20 pi)

INSTALLATION

L'aspiration d'air à partir d'un autre espace à l'intérieur de la maison peut produire une dépression dans cette espace. Cela peut amener de l'air froid ou chaud à être aspiré de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment et imposer une charge supplémentaire aux systèmes de chauffage et de refroidissement des locaux.

REFOULEMENT D'AIR

Le refolement d'air d'un appareil installé dans un garage où se trouvent des véhicules ou dans tout autre local où sont entreposés des solvants ou d'autres produits chimiques aux vapeurs potentiellement nocives ne devra jamais être dirigé vers un autre espace à l'intérieur du bâtiment. Cela comprend tous les espaces occupés et inoccupés tels que les combles et les sous-sols. Cela pourrait propager des vapeurs et émanations potentiellement nocives de solvants et de produits nettoyants ou des gaz d'échappement automobiles dans les espaces de vie de la maison.

Le refolement de l'air froid dans un autre espace à l'intérieur de la maison peut s'avérer inconfortable. Le refolement de l'air froid dans un autre espace à l'intérieur de la maison peut imposer une charge supplémentaire au système de chauffage des locaux pendant les mois d'automne et d'hiver.

Le fait d'acheminer uniquement le refolement d'air vers un autre espace peut produire une dépression dans l'espace où l'appareil est installé. Cela peut amener de l'air froid ou chaud à être aspiré de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment et imposer une charge supplémentaire aux systèmes de chauffage et de refroidissement des locaux.

Étape 12 :

Pose des conduits (facultatif)

- 1 Lire toutes les instructions d'installation et décider si on a les compétences nécessaires pour installer conduits d'admission et de refolement d'air sur le chauffe-eau. Ne continuer que si on peut effectuer le travail sans risque. Si on ne s'en sent pas capable, confier le travail à une personne qualifiée.
- 2 Après avoir déterminé la longueur souhaitée de conduit flexible de 8 po, couper soigneusement et complètement la gaine isolante du conduit sur toute la circonférence avec des ciseaux. À l'aide d'une pince coupante, couper le fil métallique du conduit intérieur. Replier la gaine isolante pour dégager le conduit intérieur.
- 3 Enfiler le conduit intérieur sur le raccord de conduit de refolement et l'attacher avec un collier serre-câble. Sceller le conduit intérieur avec au moins deux tours de ruban isolant sur le collier serre-câble.
- 4 Rabattre la gaine isolante sur le conduit intérieur et le raccord de refolement d'air. À l'aide de ruban isolant, attacher la gaine isolante au raccord de refolement d'air. Ensuite, attacher la gaine isolante du conduit avec un collier serre-câble. Répéter l'opération pour le raccord du conduit d'admission d'air.
- 5 Soutenir les conduits comme il se doit au moyen de crochets pour conduit ou conformément à la réglementation en vigueur. Veiller tout particulièrement à éviter les creux importants dans les conduits où pourrait s'accumuler l'humidité.

6

Une bouche d'extrémité adaptée doit être prévue à l'extrémité du conduit. Cette bouche d'extrémité devra empêcher tous débris ou petits rongeurs de pénétrer dans les conduits tout en limitant le moins possible la circulation d'air à travers les conduits. En outre, la bouche d'extrémité doit être conçue de manière à empêcher la pluie de pénétrer dans les conduits s'ils débouchent à l'extérieur.

7

La section d'écoulement de la bouche d'extrémité doit être d'au moins 260 cm² (40 po²) pour éviter de surcharger le ventilateur du chauffe-eau thermodynamique.

Étape 13 :

Vérifier les raccords et remplir complètement la cuve

Pour purger l'air de la cuve et lui permettre de se remplir complètement d'eau, procéder comme suit :

- 1 Retirer le réducteur de débit du robinet d'eau chaude le plus proche. Cela permet de purger les débris présents dans la cuve et la tuyauterie.
- 2 Rouvrir l'arrivée d'eau froide et s'assurer que tous les robinets d'arrêt placés sur la conduite d'arrivée d'eau froide sont ouverts.

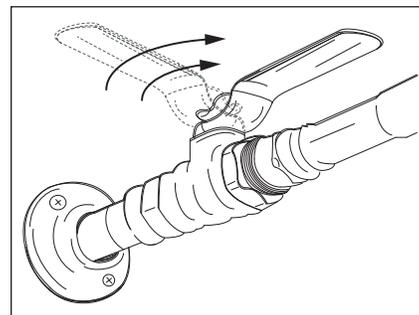


Figure 22 - Ouvrir complètement le robinet d'arrivée d'eau froide (robinet à tournant sphérique pleine section illustré ci-dessus).

INSTALLATION

- 3 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser l'eau couler jusqu'à obtenir un plein débit.
- 4 Laisser l'eau couler à plein débit pendant trois minutes entières.
- 5 Fermer le robinet d'eau chaude et remonter le réducteur de débit.
- 6 Vérifier l'absence de fuites au niveau des raccordements d'entrée et de sortie et des tuyaux d'eau. Essuyer tous les tuyaux afin que toute goutte ou fuite soit bien visible. Réparer les fuites éventuelles. La majorité des fuites se produisent au niveau des raccords, pas de la cuve.

Étape 14 :

Effectuer les branchements électriques

⚠ AVERTISSEMENT! Le travail sur un circuit sous tension peut provoquer des blessures graves ou la mort par choc électrique.

AVIS : Ne pas mettre le système sous tension avant d'avoir vérifié que tout l'air est purgé de la cuve et que la cuve est complètement remplie d'eau. Bien que ce chauffe-eau soit équipé d'un circuit de protection contre l'« allumage à sec », s'assurer que tout l'air est purgé de la cuve avant d'effectuer des raccordements électriques.

- 1 Vérifier que l'alimentation électrique du chauffe-eau est coupée au niveau du disjoncteur (ou que les fusibles du circuit sont retirés).
- 2 À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que l'alimentation est coupée et que le circuit n'est pas sous tension.

- 3 Ce chauffe-eau nécessite une alimentation électrique monophasée de 208/240 V c.a., 30 A, 50 ou 60 Hz. Consulter la plaque signalétique du chauffe-eau (Figure 24) pour s'assurer que la tension, le calibre des câbles (courant admissible) et le type et calibre des disjoncteurs sont adaptés à ce chauffe-eau. Voir les raccordements électriques corrects sur le schéma de câblage apposé sur le chauffe-eau et à la page 38 de ce manuel. S'assurer que le calibre, le type et les raccordements des conducteurs sont conformes à tous les codes locaux en vigueur. En l'absence de codes locaux ou provinciaux, suivre la version courante de CSA C22.1 Code canadien de l'électricité.

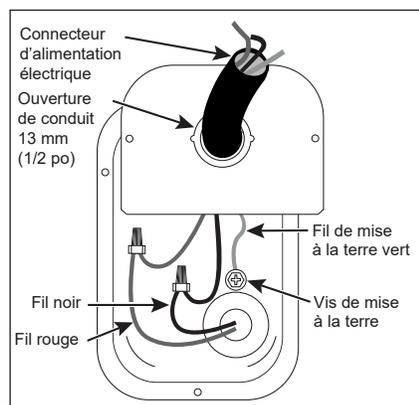


Figure 23 - Raccordements électriques (couvercle inférieur de la boîte de jonction électrique retiré pour plus de clarté).

Si un conduit métallique est utilisé pour le conducteur de mise à la terre :

- Le conducteur de l'électrode de mise à la terre doit être un fil de cuivre massif de calibre 10 AWG. Ce conducteur en cuivre doit être d'une seule longueur continue sans épissure ni raccord.
- Un conduit métallique rigide, un conduit métallique intermédiaire ou un tube électrique métallique pourra être utilisé comme moyen de mise à la terre si le conduit ou le tube est terminé par des raccords homologués pour la mise à la terre.

- Un conduit métallique flexible ou un tube métallique flexible est admissible pour la mise à la terre si toutes les conditions suivantes sont satisfaites :

- I. La longueur de tout circuit de retour par la terre ne dépasse pas 1,8 m (6 pi).
- II. Les conducteurs du circuit qu'il contient sont protégés par des dispositifs de protection contre les surintensités de 30 A.
- III. Le conduit ou le tube est terminé par des raccords homologués pour la mise à la terre.

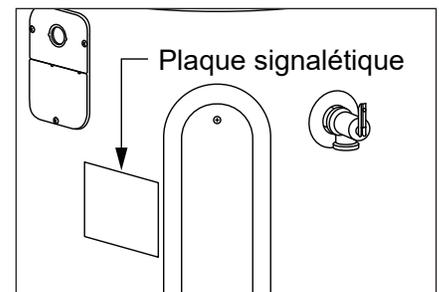


Figure 24 - Les exigences d'alimentation électrique du chauffe-eau figurent sur sa plaque signalétique.

- 4 Retirer les couvercles supérieur et inférieur de la boîte de jonction sur le côté du chauffe-eau.
- 5 Tirer le câblage dans un conduit homologué (si cela est prévu par les codes en vigueur). Prévoir un collier réducteur de tension homologué UL ou CSA pour attacher les câbles électriques au chauffe-eau.
- 6 Raccorder le fil de mise à la terre à la vis de terre verte. Raccorder les deux fils du circuit électrique du domicile aux deux conducteurs d'alimentation électrique du chauffe-eau. Effectuer les raccordements électriques à l'aide de capuchons de connexion ou autre moyen homologué.
- 7 Remettre les couvercles de boîte de jonction en place et les attacher avec les vis fournies.

⚠ AVERTISSEMENT! Veiller à bien attacher le couvercle pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

INSTALLATION

Étape 15 :

Installation du capteur de détection de fuite

Le capteur de détection de fuites (LDS) n'offre pas de protection contre les fuites d'eau, il fournit uniquement une indication de la présence d'eau à son emplacement. Si une fuite est détectée, le système de commande affiche un code d'erreur accompagné d'un voyant clignotant et d'un signal sonore. Si une présence d'eau est indiquée, débrancher l'alimentation du chauffe-eau, fermer l'arrivée d'eau et éliminer la fuite avant de remettre l'appareil en service. Voir les instructions d'installation détaillées dans le mode d'emploi fourni avec le LDS.

- 1 Brancher le LDS dans la prise de raccordement à côté du panneau d'accès de l'élément inférieur.
- 2 Attacher le LDS au chauffe-eau ou au bac collecteur à l'aide du ruban adhésif au dos du LDS. S'assurer que les sondes métalliques sont dirigées vers le bas.
- 3 Utiliser les colliers de serrage inclus pour organiser les fils.

Étape 16 :

Régler la température

Une fois l'installation terminée, la température du chauffe-eau peut être réglée.

- 1 Rétablir l'alimentation électrique. Retirer la languette de protection de la pile du côté gauche du tableau de commande.
- 2 Régler le thermostat à la température souhaitée sur le tableau de commande (voir « Réglage des modes de fonctionnement de la commande » à la page 21). La consigne de ce chauffe-eau a été réglée à l'usine à 60 °C (140 °F) environ. La température peut aussi être réglée plus haut pour fournir de l'eau plus chaude aux lave-vaisselles automatiques ou aux laveuses, pour augmenter la capacité d'eau chaude ou pour limiter la

prolifération de bactéries. Les températures de cuve plus élevées 60 °C (140 °F) tuent les bactéries responsables d'une « mauvaise odeur » de l'eau et peuvent réduire les niveaux de bactéries responsables de maladies d'origine hydrique.

▲ AVERTISSEMENT! Les températures plus élevées augmentent le risque de brûlure, mais même à 49 °C (120 °F), l'eau chaude peut brûler la peau (voir page 4 et Figure 25).

Si le réglage de température du chauffe-eau est augmenté, installer des mitigeurs thermostatiques à pour réduire le risque de brûlure.

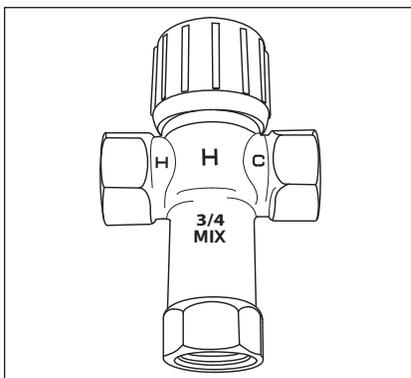


Figure 25 - Régler les mitigeurs thermostatiques à une température de 49 °C (120 °F) ou moins.

- 3 Attendre que le chauffe-eau monte en température. Une cuve d'eau froide peut prendre plusieurs heures pour chauffer. S'il n'y a pas d'eau chaude au bout de deux heures, consulter la section « Dépannage » (à partir de la page 25).

▲ AVERTISSEMENT! Si le réglage de température a été augmenté et que les mitigeurs thermostatiques ne sont pas correctement réglés (ou ne sont pas installés), il est possible de se brûler en vérifiant la température.

- 4 Vérifier la température de l'eau à plusieurs points du domicile (par ex. robinet de la baignoire, douche ou lavabo) et ajuster les mitigeurs thermostatiques comme il se doit. En cas de doute sur la façon d'ajuster des mitigeurs thermostatiques ou si on n'est pas sûr d'avoir des mitigeurs thermostatiques, s'adresser à une personne qualifiée.

Revue après installation

- 1 Comprendre comment utiliser le système de commande pour configurer les différents modes et fonctions.
- 2 Le mode hybride est le mode de fonctionnement recommandé. Comprendre les différents modes de fonctionnement et savoir lequel convient le mieux en fonction de la température ambiante et des besoins en eau chaude.
- 3 Comprendre l'importance des inspections et de l'entretien réguliers du bac collecteur et de la conduite de vidange de condensat. Cela permet d'éviter les obstructions de la conduite de vidange susceptibles de provoquer un débordement du bac collecteur de l'eau de condensation.
- 4 Pour maintenir un fonctionnement optimal, contrôler, démonter et nettoyer le filtre à air en fonction des besoins.
- 5 Les instructions d'installation et le Guide d'utilisation et d'entretien doivent être conservés avec le chauffe-eau pour toute consultation ultérieure.

Mise en service et fonctionnement

AVIS : Le mode de fonctionnement par défaut est le mode hybride. Pour sélectionner un autre mode, voir « Réglage des modes de fonctionnement de la commande » à la page 21.

1 Établir l'alimentation électrique au niveau du tableau de disjoncteurs ou du boîtier à fusibles. La mise sous tension du chauffe-eau lui permet d'effectuer un diagnostic du système. Cela prend généralement plusieurs minutes.

AVIS : Le chauffe-eau exécute un diagnostic du système (environ sept [7] à dix [10] minutes) chaque fois qu'il est mis sous tension à partir d'un état éteint. Le fonctionnement normal débute une fois le diagnostic du système terminé. Si le diagnostic du système produit des codes, se reporter à la section sur les codes de diagnostic de ce manuel (voir pages 25 à 27).

2 La séquence de diagnostic dure généralement de sept (7) à dix (10) minutes. Durant cette période, le système de commande affiche une série de tirets simples alternés de façon répétitive. Une fois la séquence de diagnostic terminée, le ventilateur se met en marche.

AVIS : Le ventilateur de la pompe à chaleur ne se met pas en marche si la température moyenne de l'eau dans la cuve est inférieure à 13 °C (55 °F) ou si la température de l'air ambiant est supérieure à 49 °C (120 °F) ou inférieure à 7 °C (37 °F). Si le diagnostic interne détecte que la pompe à chaleur est en dehors de sa plage d'exploitation, le système de commande affiche le code **HPO**. Le fonctionnement normal est rétabli une fois que la pompe à chaleur se trouve dans sa plage d'exploitation.

3 Régler sur le mode de fonctionnement souhaité. Pour les installations typiques, le mode par défaut (mode hybride) offre une combinaison optimale de rendement et de fourniture d'eau chaude.

Description des modes de fonctionnement

Le mode de fonctionnement se change en appuyant sur la touche du mode souhaité (Figure 26 à la page 21). Le voyant indicateur du mode de fonctionnement s'allume lorsque le mode correspondant est sélectionné.

Cet appareil est équipé d'une technologie qui détecte la demande en eau chaude. En mode pompe à chaleur ou en mode hybride, durant l'utilisation normale, l'appareil utilise la pompe à chaleur pour assurer un rendement maximal. En mode hybride, durant les périodes où la consommation d'eau est supérieure à la normale, cet appareil a la capacité d'utiliser un élément chauffant (supérieur ou inférieur) et la pompe à chaleur simultanément pour optimiser la récupération. Cette transition est transparente et passera inaperçue.

Fonctionnement général

IMPORTANT : Au démarrage initial, le chauffe-eau passe par une période de diagnostic de sept (7) à dix (10) minutes avant de commencer à chauffer l'eau.

AVIS : Si l'eau est tiède ou chaude, l'appareil ne passe pas par la séquence de diagnostic.

La fonction principale du système de commande est de faire chauffer l'eau dans la cuve jusqu'à ce qu'elle atteigne la température de consigne. Le chauffe-eau dispose de trois moyens de chauffer l'eau : les éléments chauffants, la pompe à chaleur et une combinaison des éléments et de la pompe à chaleur.

La logique de commande du système de commande est conçue pour que la pompe à chaleur ait toujours la priorité sur les éléments chauffants. La régulation de la température se produit uniquement après que le test de détection d'allumage à sec indique qu'il y a suffisamment d'eau dans la cuve.

Mode vacances

Pour économiser l'énergie, sélectionner le mode vacances (touche Vacation) pour baisser le réglage de température du thermostat si on doit être absent pendant une période prolongée.

AVIS : Le mode vacances a un point de consigne fixe de 10 °C (50 °F).

Lorsque le mode vacances est sélectionné, la minuterie de vacances est affichée. Par défaut, la durée de la période de vacances est réglée à 7 jours. Appuyer sur les touches haut et bas pour changer le nombre de jours de vacances (plage de réglage : 1 à 99 jours ou mode activé en permanence). La minuterie de vacances clignote à l'écran; appuyer sur la touche Enter pour confirmer la durée de vacances. Pour désactiver le mode vacances, appuyer sur la touche Vacation pour revenir au mode de fonctionnement précédent ou appuyer sur la touche de tout autre mode souhaité.

Lorsque la durée de vacances restante passe en dessous de 9 heures, le système de commande bascule automatiquement dans le mode précédemment sélectionné.

AVIS : Normalement, l'écran affiche uniquement le nombre de jours de vacances restants.

⚠ AVERTISSEMENT! De l'hydrogène gazeux s'accumule dans un circuit d'eau chaude qui reste inutilisé pendant une longue période (deux semaines ou plus). L'hydrogène gazeux est très inflammable. Si l'eau chaude n'a pas été utilisée pendant deux semaines ou plus, ouvrir un robinet d'eau chaude d'évier de cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électroménager raccordé au circuit d'eau chaude. Ne pas fumer ni avoir de flamme nue ou autre source d'inflammation à proximité du robinet lorsqu'il est ouvert.

FONCTIONNEMENT

Mode pompe à chaleur

Ce mode offre le meilleur rendement et le fonctionnement le plus économique en chauffant uniquement au moyen de la pompe à chaleur. Le temps de récupération et le rendement dépendent de la température ambiante et de l'humidité relative. Le rendement est d'autant plus haut et la récupération plus rapide qu'elles sont toutes deux élevées. À des températures et des niveaux d'humidité relative inférieurs, le rendement est moindre et la récupération plus longue. Le fonctionnement de la pompe à chaleur est permis à des températures ambiantes comprises entre 3 °C (37 °F) et 49 °C (120 °F). Aux températures ambiantes inférieures à 3 °C (37 °F) et supérieures à 49 °C (120 °F), la pompe à chaleur ne fonctionne pas. De même, si la température moyenne de l'eau dans la cuve est inférieure à 13 °C (55 °F), la pompe à chaleur ne fonctionne pas. La commande affiche le code **HPO** et l'appareil fonctionne en mode électrique jusqu'à ce que les températures de l'air ambiant et de l'eau reviennent dans la plage de fonctionnement admissible de la pompe à chaleur.

Mode hybride

C'est le mode recommandé et configuré par défaut, qui offre à la fois un rendement énergétique élevé et un temps de récupération réduit. Ce mode utilise la pompe à chaleur comme source principale de chauffage. L'un des éléments chauffants (supérieur ou inférieur) assure un chauffage supplémentaire si la demande dépasse un niveau préétabli afin que la température de consigne puisse être rétablie plus rapidement.

Mode électrique

Le chauffe-eau fonctionne comme un modèle électrique classique et utilise uniquement les éléments chauffants pour chauffer l'eau. Ce mode peut être utile durant les périodes de forte demande d'eau chaude. Lorsque le mode électrique est sélectionné, la minuterie est affichée. Par défaut, la durée du mode électrique est réglée à 3 jours. Appuyer sur les touches haut et bas pour changer la durée du mode électrique (plage de réglage : 1 à 7 jours). La minuterie clignote à l'écran; appuyer sur la touche Enter pour confirmer la durée du mode électrique.

AVIS : Ne pas couper l'alimentation électrique de l'appareil pendant des durées prolongées. Si elle doit être coupée pendant une durée prolongée, sectionner l'alimentation du chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du boîtier à fusibles, puis vider complètement la cuve.

Autres commandes

INDICATION DE DÉGIVRAGE DE LA POMPE À CHALEUR :

Lorsque la pompe à chaleur fonctionne à des températures ambiantes basses, du givre s'accumule sur l'évaporateur. La commande déclenche alors un cycle de dégivrage pour optimiser le fonctionnement de la pompe à chaleur. Durant la période de dégivrage, la commande affiche l'indication **ICE**.

EN DEHORS DE LA PLAGE DE FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR :

La commande affiche **HPO** pour indiquer que la température ambiante ou celle de l'eau est en dehors de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.

AVIS : L'afficheur passe en mode de veille pour économiser l'énergie si aucune touche n'est actionnée pendant 15 minutes. Tous les voyants et l'afficheur sont éteints, à l'exception du voyant indicateur du mode de fonctionnement, qui reste allumé tant que l'appareil est sous tension. L'appareil est réactivé lorsqu'on appuie sur une touche quelconque.

Ce chauffe-eau thermodynamique est équipé d'un port de communication EcoPort CTA-2045. S'adresser à la compagnie d'électricité locale pour en savoir plus sur la participation, la disponibilité des modules à brancher et les possibilités d'économies d'énergie.

FONCTIONNEMENT

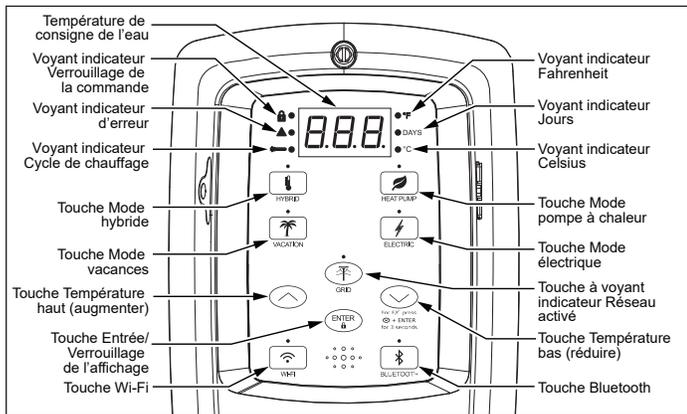


Figure 26 - Système de commande.

RÉGLAGE DES MODES DE FONCTIONNEMENT DE LA COMMANDE

Lorsqu'il est verrouillé, le mode de fonctionnement peut être changé en tenant la touche enfoncée pendant 3 secondes environ, puis en appuyant sur l'icône du mode souhaité (Figure 26).

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

IMPORTANT : Au démarrage initial, le chauffe-eau passe par une période de diagnostic de sept (7) à dix (10) minutes avant de commencer à chauffer l'eau. Avant de tenter de régler le thermostat, lire la section « Consignes de sécurité importantes » à la page 4. Si les instructions ne sont pas claires, s'adresser à un technicien d'entretien qualifié.

La température de l'eau peut être réglée de 35 °C (95 °F) à 65 °C (150 °F). Pour la modifier, appuyer sur jusqu'à la température souhaitée, puis sur la touche . Le système de commande est déverrouillé par défaut. Pour verrouiller l'affichage après avoir réglé les paramètres, tenir la touche enfoncée pendant 3 secondes.

COMMUTATEUR °F/°C : Appuyer en même temps sur les touches « Température bas » et « ENTER » pendant 3 secondes pour changer l'unité de température entre Fahrenheit et Celsius.

	MODE HYBRIDE - Mode par défaut du système. Appuyer sur cette touche permettre le fonctionnement à haut rendement au moyen de la pompe à chaleur avec chauffage supplémentaire par un élément chauffant d'appoint pendant les périodes de forte demande.
	MODE POMPE À CHALEUR - Offre le meilleur rendement et le coût d'exploitation le plus bas par l'utilisation de la pompe à chaleur uniquement pour le chauffage dans la plage de fonctionnement admissible de la pompe à chaleur (entre 3 °C [37 °F] et 49 °C [120 °F]).

	MODE VACANCES - Le système de commande règle la température de consigne à environ 10 °C (50 °F). Ce mode est recommandé si le chauffe-eau ne doit pas être utilisé pendant une durée prolongée. Il minimise la consommation d'énergie et empêche le chauffe-eau de geler par temps froid.
	MODE ÉLECTRIQUE - Le chauffe-eau fonctionne comme un modèle électrique classique et utilise uniquement les éléments chauffants pour chauffer l'eau. Ce mode peut être utile durant les périodes de forte demande d'eau chaude.
	COMMANDE RÉSEAU INTELLIGENT - Appuyer sur cette touche pour activer et désactiver une demande de contrôle par le réseau électrique (voir page 24).
	VERROUILLAGE DE LA COMMANDE - Tenir cette touche enfoncée pendant plus de 3 secondes pour activer ou désactiver le mode de verrouillage.
	Wi-Fi - Appuyer une fois sur cette touche pour activer la connexion Wi-Fi.
	BLUETOOTH - Appuyer une fois sur cette touche pour activer la connexion Bluetooth.
	°F/°C - Appuyer en même temps sur les touches « Température bas » et « ENTER » pendant 3 secondes pour changer l'unité de température entre Fahrenheit et Celsius.
	INDICATEUR DE CYCLE DE CHAUFFAGE - Indique que le chauffe-eau est en cycle de chauffage et que soit les éléments chauffants sont activés, soit la pompe à chaleur est en marche.
	DAYS - Indique le nombre de jours (de 1 à 99+) pendant lesquels l'appareil sera mis en mode vacances.
	VOYANT D'AVERTISSEMENT - Indique la présence d'une alerte ou d'une erreur.
	ÉTAT D'ERREUR - Affiche un code d'erreur à trois chiffres avec le voyant d'alerte clignotant (voir la table des codes de diagnostic à la page 25).
	VERROUILLAGE - Indique que le système de commande est verrouillé.

FONCTIONNEMENT

Wi-Fi (Système de commande)

Ce chauffe-eau est équipé du système de surveillance à distance iCOMM™. Cela permet aux utilisateurs de contrôler les activités critiques et de diagnostiquer les problèmes à distance au moyen de l'application pour chauffe-eau du fabricant (proposée pour IOS et Android).

Le système iCOMM peut automatiquement aviser une personne sélectionnée par courriel ou message texte sur téléphone cellulaire en cas de problèmes de fonctionnement.

Il est conseillé d'installer l'application du chauffe-eau sur le téléphone du propriétaire avant de configurer la fonction Wi-Fi de ce chauffe-eau.

IMPORTANT : En activant et en connectant le chauffe-eau par Wi-Fi, le propriétaire autorise le fabricant à envoyer des mises à jour OTA (« Over-The-Air ») au chauffe-eau et de collecter des données de télémétrie concernant le chauffe-eau. Des mises à jour OTA peuvent être envoyées périodiquement pour corriger les bogues et fournir des correctifs de sécurité. Pour plus de détails, consulter les conditions générales à www.aosmith.com/Utility-Pages/Terms-and-Conditions/. Consulter également www.aosmith.com/Privacy-Policy/ pour plus de renseignements sur la façon dont nous collectons et utilisons les données.

Configuration Wi-Fi :

La connexion Wi-Fi est désactivée par défaut et ne produit pas de signal tant qu'elle n'est pas activée.

AVIS : Veiller à avoir le SSID et le mot de passe du routeur à disposition.

- Télécharger l'application iCOMM Utilities sur le téléphone souhaité.



- Lancer l'application iCOMM Utilities sur le téléphone, puis suivre les étapes faciles de configuration. L'application iCOMM Utilities facilite l'installation, la programmation et la commande du chauffe-eau.

- Créer un compte ou se connecter à un compte existant et appuyer sur la touche « Ajouter un chauffe-eau ».
- Lorsque l'application invite à activer la connexion Wi-Fi, procéder comme suit :

1 Pour activer la connexion Wi-Fi, appuyer une fois sur la touche Wi-Fi. La voyant clignote par intervalles d'une demi-seconde. Le mode de couplage Wi-Fi est activé (Figure 27).



Figure 27 - Commande Wi-Fi.

2 L'application affiche un réseau Wi-Fi temporaire pour se connecter à l'appareil.

Sélectionner le réseau qui correspond à la valeur DSN du chauffe-eau et l'appareil se connecte à la radio Wi-Fi du système de commande :

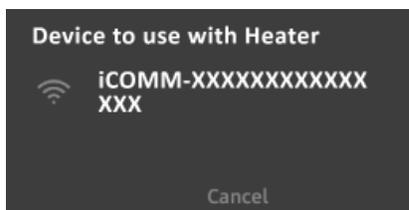


Figure 28 - Sélection du réseau temporaire.

3 L'application lance le processus de communication par la connexion du chauffe-eau au routeur Wi-Fi.

4 Sélectionner le réseau Wi-Fi souhaité dans la liste affichée par l'application. L'intensité du voyant oscille entre faible et forte durant la tentative de connexion au réseau local.

Choose Your Wi-Fi Network

Select your Wi-Fi network from the list below. If you don't see it, refresh the list.



Figure 29 - Sélectionner le réseau Wi-Fi.

AVIS : Si l'application n'affiche pas de liste de réseaux Wi-Fi disponibles, accéder aux paramètres Wi-Fi de l'appareil et sélectionner le réseau souhaité.

5 L'application tente alors de se connecter à ce réseau Wi-Fi. Il est conseillé de se connecter à un réseau Wi-Fi sécurisé par un mot de passe. Le voyant s'allume en continu une fois la connexion établie.

6 L'application affiche la température de consigne du chauffe-eau.

7 Configurer le point de consigne du chauffe-eau, son mode de fonctionnement et la tarification variable le cas échéant.

AVIS : Si la connexion Wi-Fi doit être désactivée, tenir la touche Wi-Fi enfoncée pendant 3 secondes. La commande émet un bip sonore unique. La connexion Wi-Fi est alors désactivée. Le système de commande se réinitialise et l'afficheur s'éteint. Tenir la touche Wi-Fi enfoncée pendant 9 secondes pour supprimer la connexion réseau d'origine de la mémoire du système de commande.

FONCTIONNEMENT

Bluetooth (Système de commande)

Ce chauffe-eau est équipé du système de surveillance à distance iCOMM™. Cela permet aux utilisateurs de contrôler les activités critiques et de diagnostiquer les problèmes à distance au moyen de l'application pour chauffe-eau du fabricant (proposée pour IOS et Android).

Le système iCOMM peut automatiquement aviser une personne sélectionnée par courriel ou message texte sur téléphone cellulaire en cas de problèmes de fonctionnement.

Il est conseillé d'installer l'application du chauffe-eau sur le téléphone du propriétaire avant de configurer la fonction Bluetooth de ce chauffe-eau.

IMPORTANT : En activant et en connectant le chauffe-eau par Bluetooth, le propriétaire autorise le fabricant à envoyer des mises à jour OTA (« Over-The-Air ») au chauffe-eau et de collecter des données de télémétrie concernant le chauffe-eau. Des mises à jour OTA peuvent être envoyées périodiquement pour corriger les bogues et fournir des correctifs de sécurité. Pour plus de détails, consulter les conditions générales à www.aosmith.com/Utility-Pages/Terms-and-Conditions/. Consulter également www.aosmith.com/Privacy-Policy/ pour plus de renseignements sur la façon dont nous collectons et utilisons les données.

Configuration Bluetooth :

La connexion Bluetooth est désactivée par défaut et ne produit pas de signal tant qu'elle n'est pas activée.

AVIS : Veiller à avoir le SSID et le mot de passe de l'appareil à disposition.

- Télécharger l'application iCOMM Utilities sur le téléphone souhaité.



- Lancer l'application iCOMM Utilities sur le téléphone, puis suivre les étapes faciles de configuration. L'application iCOMM Utilities facilite l'installation, la programmation et la commande du chauffe-eau.
- Créer un compte ou se connecter à un compte existant et appuyer sur la touche « Ajouter un chauffe-eau ».
- Lorsque l'application invite à activer la connexion Bluetooth, procéder comme suit :

- 1 Pour activer la connexion Bluetooth, appuyer une fois sur la touche Bluetooth. La voyant clignote par intervalles d'une demi-seconde. Le mode de couplage Bluetooth est activé (Figure 30).



Figure 30 - Commande Bluetooth.

AVIS : Une fois activée, la connexion Bluetooth prend fin automatiquement au bout de 10 minutes si aucune tentative de couplage de l'appareil n'est effectuée.

- 2 Dans l'application, sélectionner l'option de connexion de l'appareil à la radio Bluetooth du système de commande.

- 3 L'application lance le processus de communication par la connexion du chauffe-eau à l'appareil Bluetooth.

- 4 L'application tente alors de se connecter à cet appareil Bluetooth. Il est conseillé de se connecter à un appareil Bluetooth sécurisé par un mot de passe. Le voyant s'allume en continu une fois la connexion établie.

AVIS : La connexion Bluetooth est automatiquement coupée après 30 minutes d'inactivité.

- 5 L'application affiche la température de consigne du chauffe-eau.

- 6 Configurer le point de consigne du chauffe-eau, son mode de fonctionnement et la tarification variable le cas échéant.

AVIS : Si la connexion Bluetooth doit être désactivée, tenir la touche Bluetooth enfoncée pendant 3 secondes. La commande émet un bip sonore unique. La connexion Bluetooth est alors désactivée. Le système de commande se réinitialise et l'afficheur s'éteint. L'appareil connecté précédemment est supprimé de la mémoire du système de commande du chauffe-eau.

Technologie de réseau électrique intelligent

Le réseau électrique intelligent (ou Smart Grid) permet d'améliorer considérablement la fiabilité et la qualité de l'alimentation électrique par la réduction des pointes de demande, tout en fournissant aux consommateurs les connaissances et la capacité de gérer leur consommation et leurs coûts d'énergie. Selon le ministère américain de l'Énergie (DOE), depuis 1982, l'augmentation des pointes de demande d'électricité a excédé la croissance des réseaux de distribution. Cela provoque des coupures et interruptions de service toujours plus fréquentes, ainsi qu'une augmentation de la coûteuse capacité de réserve dont le réseau électrique a besoin pour répondre aux pointes de demande plus élevées. La demande accrue d'énergie électrique à travers le pays entraîne également une des coûts plus élevés de l'électricité en période de pointe.

Les appareils intelligents sont un moyen d'atténuer ce problème. L'utilisation de technologies de communication numérique évoluées permet aux appareils intelligents de communiquer avec les compagnies d'électricité locales ou les systèmes de production électriques domestiques et de réagir comme il se doit pour réduire la consommation et les coûts. Par exemple, pendant les périodes de pointe, le chauffe-eau peut interrompre ou retarder sa consommation d'électricité et réduire ainsi la charge sur le réseau électrique intelligent. En outre, les appareils intelligents communiquent également avec les consommateurs pour leur indiquer leur consommation électrique. À terme, cela permettra aux consommateurs de contrôler leurs appareils, de gérer leur consommation d'énergie et, au final, de faire des économies.

EcoPort CTA-2045, commande par réseau intelligent (si disponible)

Si cette option est proposée, des adaptateurs de communication réseau, appelés modules de communication universels (UCM), peuvent être fournis par la compagnie d'électricité locale ou achetés dans le commerce. Un UCM est un thermostat numérique direct qui offre un contrôle intégré du thermostat du chauffe-eau. Pour plus d'information, s'adresser à la compagnie d'électricité locale.

⚠ AVERTISSEMENT! Risque de choc électrique. Débrancher l'alimentation électrique avant toute intervention. Remettre tous les panneaux et pièces en place avant de mettre en marche. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un choc électrique ou la mort.

Pour activer la commande par réseau intelligent, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du boîtier à fusibles. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que les câbles d'alimentation sont hors tension. Retirer le couvercle du connecteur de réseau et brancher l'adaptateur de communication de réseau UCM, puis rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du disjoncteur ou du boîtier à fusibles (Figure 31).

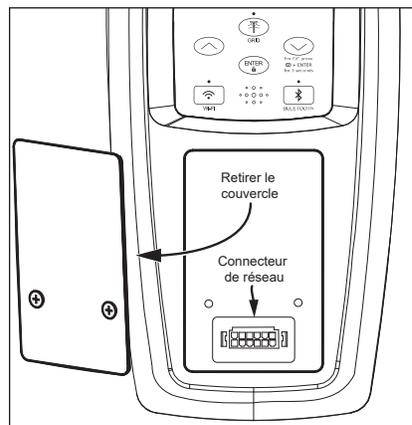


Figure 31 - Accès au port de communication EcoPort CTA-2045.

AVIS : Utiliser uniquement des adaptateurs de communication réseau homologués. Cela permettra à la compagnie d'électricité de communiquer les périodes de demande de pointe pour gérer la consommation d'électricité du chauffe-eau.

Une fois cette connexion établie, la commande par le réseau est automatiquement activée. Appuyer sur la touche « Enter » pour confirmer la présence de l'UCM. Le voyant indicateur de réseau s'allume alors en continu (Figure 32).

L'activation de cette fonctionnalité permet d'accepter les demandes de gestion par le réseau de communication de la compagnie d'électricité.

AVIS : Ce voyant clignote lorsque la compagnie d'électricité contrôle le chauffe-eau.

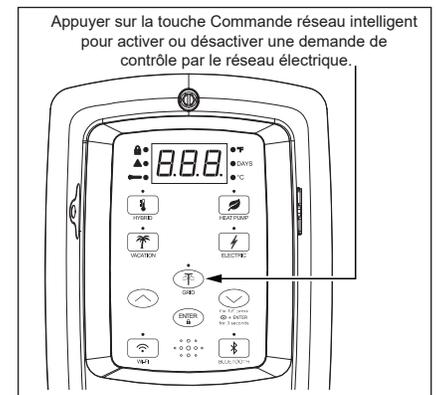


Figure 32 - Touche Commande réseau intelligent.

Pour désactiver (neutraliser) la commande par le réseau, appuyer sur la touche « Commande réseau intelligent » (Figure 32). Cette action est suivie d'une temporisation de 72 heures. Retirer l'UCM CTA 2045. Appuyer sur la touche « Enter » pour confirmer la déconnexion. Le voyant s'éteint.

AVIS : Si l'UCM CTA 2045 n'est pas retiré et qu'on appuie sur la touche « Enter », le contrôle par le réseau est automatiquement réactivé à l'expiration de la temporisation de 72 heures.

DÉPANNAGE

TABLE DES CODES DE DIAGNOSTIC DU SYSTÈME DE COMMANDE

IMPORTANT : Avant de tenter de régler le thermostat, lire la section « Consignes de sécurité importantes » à la page 4. Si les instructions ne sont pas claires, s'adresser à une personne qualifiée.

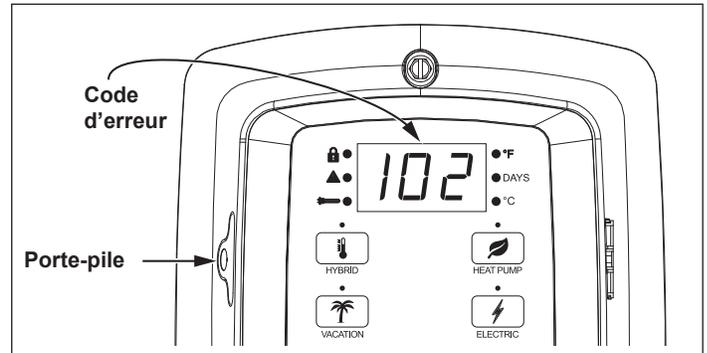


Figure 33 - Code de diagnostic du système de commande.

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE*
Aucun code d'erreur affiché Pas suffisamment d'eau chaude	Consommation élevée, fuite de la tuyauterie, mauvais réglage du modes de fonctionnement	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier qu'il n'y a pas de fuite. Ajuster la température; voir les mises en garde contre les brûlures sur le chauffe-eau et dans le manuel. S'adresser à une personne qualifiée pour effectuer un contrôle de volume.
Aucun code d'erreur affiché Eau trop chaude	Température de l'eau réglée trop haut ou élément chauffant en court-circuit à la terre	<ol style="list-style-type: none"> Baisser le réglage de la température; ou Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Vérifier que la résistance des circuits d'éléments chauffants est de 5 à 25 ohms (les changer s'il y a lieu, voir page 34). Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Si l'erreur persiste, s'adresser à une personne qualifiée.
Aucun code d'erreur affiché Pas d'eau chaude	Pas d'alimentation, le tableau de commande et le thermostat ne fonctionnent pas	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Débrancher et rebrancher le connecteur 24 broches. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. S'adresser à une personne qualifiée pour vérifier que la tension de l'appareil est correcte. <p>AVIS : Si le système de commande n'a pas été connecté par Wi-Fi ou Bluetooth, l'heure devra être réglée.</p>
001 avec voyant d'alerte clignotant. (également voyant rouge clignotant et alerte sonore)	Allumage à sec, alimentation électrique alors que la cuve n'est pas complètement remplie d'eau	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Ajouter de l'eau, ouvrir un robinet d'eau chaude pour purger tout l'air jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans décharges d'air. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Voir « Consignes de sécurité importantes » à la page 4.
003 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Panne de la sonde à thermistance supérieure AVIS : La sonde à thermistance supérieure est montée sur la cuve au-dessus de l'élément supérieur	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Vérifier les raccordements électriques niveau de la carte de commande. S'il n'y a pas de problème de câblage, changer la thermistance. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. <p>AVIS : Le système de commande passe en mode Partiel jusqu'à ce que la panne soit corrigée. Voir page 28.</p>
004 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Panne de la sonde à thermistance inférieure AVIS : La sonde à thermistance inférieure est montée sur la cuve au-dessus de l'élément inférieur	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Vérifier les raccordements électriques niveau de la carte de commande. S'il n'y a pas de problème de câblage, changer la thermistance. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. <p>AVIS : Le système de commande passe en mode Partiel jusqu'à ce que la panne soit corrigée. Voir page 28.</p>
006 avec voyant d'alerte clignotant. (également voyant rouge clignotant et alerte sonore)	Erreur de fonctionnement interne - Erreur de fréquence - Erreur de référence AD standard - Erreur de mémoire non volatile - Erreur de quartz	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Rétablir ensuite l'alimentation électrique pour voir si l'erreur disparaît. Si l'erreur n'a pas disparu, changer le système de commande. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.

DÉPANNAGE

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE*
009 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant.)	La tension d'alimentation est trop basse ou trop haute	Vérifier que les raccordements électriques sont bien serrés, voir « Couper et rétablir l'alimentation » à la page 31.
021 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Défaillance du circuit de l'élément supérieur AVIS : L'élément inférieur fonctionne toujours	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Vérifier que la résistance des circuits d'éléments chauffants est de 5 à 25 ohms (les changer s'il y a lieu, voir page 34). 3. Vérifier que le câblage des éléments, du thermostat et de la carte de commande est en bon état. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 5. Si l'erreur persiste, s'adresser à une personne qualifiée. AVIS : Le système de commande passe en mode Partiel jusqu'à ce que la panne soit corrigée. Voir page 28.
022 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Défaillance du circuit de l'élément inférieur AVIS : L'élément supérieur fonctionne toujours	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Vérifier que la résistance des circuits d'éléments chauffants est de 5 à 25 ohms (les changer s'il y a lieu, voir page 34). 3. Vérifier que le câblage des éléments, du thermostat et de la carte de commande est en bon état. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 5. Si l'erreur persiste, s'adresser à une personne qualifiée. AVIS : Le système de commande passe en mode Partiel jusqu'à ce que la panne soit corrigée. Voir page 28.
025 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	La sonde de température du serpentin de pompe à chaleur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre hors tension (« Couper et rétablir l'alimentation », page 31). 2. Débrancher et rebrancher le connecteur J9 de la carte de commande. 3. Vérifier que le câblage est en bon état. 4. Remonter le système de commande. 5. Rétablir l'alimentation. 6. Si l'erreur persiste, changer la sonde de température.
026 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	La sonde de température d'aspiration de la pompe à chaleur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre hors tension (« Couper et rétablir l'alimentation », page 31). 2. Débrancher et rebrancher le connecteur J9 de la carte de commande. 3. Vérifier que le câblage est en bon état. 4. Remonter le système de commande. 5. Rétablir l'alimentation. 6. Si l'erreur persiste, changer la sonde de température.
027 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	La sonde de température de refoulement de la pompe à chaleur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mettre hors tension (« Couper et rétablir l'alimentation », page 31). 2. Débrancher et rebrancher le connecteur J9 de la carte de commande. 3. Vérifier que le câblage est en bon état. 4. Remonter le système de commande. 5. Rétablir l'alimentation. 6. Si l'erreur persiste, changer la sonde de température.
028 avec voyant d'alerte clignotant. (également voyant rouge clignotant et alerte sonore)	Défaillance de la sonde de température ambiante (le compresseur de la pompe à chaleur est en dehors de sa plage de température de fonctionnement)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. 2. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur pour voir si le code disparaît. Si l'erreur persiste, pour toute assistance, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
031 avec voyant d'alerte clignotant. (également voyant rouge clignotant et alerte sonore)	Fuite d'eau	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur, vérifier le bon état de tous les raccordements électriques et du câblage. 2. Vérifier l'absence de fuite de la tuyauterie et corriger s'il y a lieu. 3. Si la cuve fuit, changer tout l'appareil. 4. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur.
044 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Anode sacrificielle épuisée	<ol style="list-style-type: none"> 1. Couper l'alimentation électrique. Fermer le robinet d'eau froide sur la conduite principale et ouvrir un robinet d'eau chaude de lavabo pour libérer la pression du chauffe-eau. 2. Démontez l'anode (voir page 33). 3. Contrôlez l'anode et la changer s'il y a lieu.

DÉPANNAGE

CODE D'ERREUR	SIGNIFICATION	MESURE CORRECTIVE*
046 avec voyant d'alerte clignotant. (également voyant rouge clignotant et alerte sonore)	Robinet d'arrêt (le cas échéant)	<ol style="list-style-type: none"> Couper l'alimentation électrique. Fermer le robinet d'eau froide sur la conduite principale et ouvrir un robinet d'eau chaude de lavabo pour libérer la pression du chauffe-eau. Vérifier que le robinet d'arrêt n'est pas bloqué en position ouverte ou fermée (voir les instructions fournies avec le robinet d'arrêt). Changer le robinet d'arrêt s'il y a lieu. Rétablir l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur. Ouvrir le robinet d'eau froide pour remplir le chauffe-eau, puis ouvrir un robinet d'eau chaude pour purger tout l'air jusqu'à ce que l'eau s'écoule sans décharges d'air.
048 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Pile déchargée	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que la languette de protection de la pile a été correctement retirée du porte-pile, sur le côté gauche du module de commande. Trouver le porte-pile sur le côté du module de commande. Retirer la vis à tête Phillips et tirer le porte-pile hors du module de commande. Retirer la pile BR2032 usagée et la remplacer par une pile Panasonic® BR2032 ou Murata CR3032 neuve. Remettre le porte-pile avec la pile neuve en place et la vis à la main pour attacher le porte-pile dans le module de commande. <p>AVIS : Si le système de commande n'a pas été connecté par Wi-Fi ou Bluetooth ni alimenté par une autre source de courant, l'heure devra être réglée.</p>
080 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant)	Le filtre à air est sale	<ol style="list-style-type: none"> Saisir la languette du filtre à air et le tirer (glisser) hors du raccord de conduit d'admission d'air sur le dessus de l'appareil. Si le filtre est remplacé, passer directement à l'étape 3. Nettoyer le filtre avec un aspirateur muni d'un tuyau pour enlever toute la poussière ou les débris. Mettre le filtre neuf ou nettoyé en place dans le chauffe-eau.
081 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant et alerte sonore)	Gestion de la condensation	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier que l'appareil est installé de niveau. Voir si la conduite de vidange de condensat est obstruée et la déboucher s'il y a lieu. Si une pompe à condensat accessoire est installée : Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du disjoncteur et vérifier les raccordements du câblage de commande sur la pompe à condensat. Voir « Raccorder le contacteur de trop-plein en option de la pompe à condensat » à la page 11. Rétablir l'alimentation. Vérifier que la pompe à condensat accessoire est branchée et alimentée. Vérifier que la pompe fonctionne correctement et que le tube de sortie de la pompe n'est pas obstrué. Réparer ou changer la pompe à condensat accessoire s'il y a lieu. Si le problème persiste, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
083 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant et alerte sonore**)	La pression d'aspiration du compresseur de la pompe à chaleur est trop basse	Pour toute assistance, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
084 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant et alerte sonore**)	Le compresseur de la pompe à chaleur ne fonctionne pas	Pour toute assistance, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
085 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant et alerte sonore**)	La température de reflux du compresseur de pompe à chaleur est trop élevée	Pour toute assistance, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.
086 avec voyant d'alerte clignotant. (avec voyant rouge clignotant et alerte sonore***)	Rétroaction de vitesse du ventilateur	Pour toute assistance, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau.

*Ces instructions sont brèves et destinées à une personne qualifiée. Si on ne possède pas les compétences nécessaires pour effectuer ces procédures, appeler la ligne d'assistance technique qui figure sur la fiche de garantie du chauffe-eau pour plus d'assistance.

**Une alarme sonore se déclenche si le code d'erreur se produit trois (3) fois en une (1) heure.

***Une alarme sonore se déclenche si le code d'erreur se produit trois (3) fois en soixante-douze (72) heures.

DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique.

⚠ AVERTISSEMENT! Après avoir terminé, vérifier que tous les panneaux sont bien attachés pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Dépannage et entretien

Si on n'est pas qualifié ou capable d'effectuer certaines des opérations de dépannage, de réparation ou d'entretien qui suivent, appeler la ligne d'assistance technique ou faire appel à une personne qualifiée.

Mode Partiel

Le mode Partiel (Limp) permet au chauffe-eau de continuer à fonctionner alors que l'une des sources de chauffage est défaillante :

- Si le système de commande détermine que la thermistance inférieure ou l'élément chauffant inférieur est défaillant, l'appel de chaleur vers l'élément inférieur est annulé. L'appel de chaleur vers l'élément supérieur permet toujours à l'élément supérieur de chauffer l'eau en fonction des besoins.
- Si le système de commande détermine que la thermistance supérieure ou l'élément chauffant supérieur est défaillant, l'élément inférieur sera chargé de chauffer l'eau le cas échéant.

AVIS : Le système de commande reste en mode Partiel jusqu'à ce que la panne soit corrigée.

Pas d'eau chaude

Les raisons les plus probables pour lesquelles un chauffe-eau électrique ne produit PAS d'eau chaude sont les suivantes :

- Chauffe-eau hors tension (aucun voyant allumé sur l'appareil).
- Appareil en mode Vacances.

- Limiteur ECO déclenché.
- La consommation d'eau chaude dépasse la capacité du chauffe-eau dans le mode actuel.
- Sonde de température supérieure inopérante.
- Mitigeur thermostatique défaillant.
- Fuite dans la tuyauterie.

Procéder comme suit pour diagnostiquer et corriger les problèmes électriques courants :

1 Vérifier l'alimentation électrique du chauffe-eau.

L'absence d'eau chaude est souvent liée à un problème de câblage électrique ou de disjoncteurs du domicile. Cela nécessite un contrôleur de tension sans contact. Procéder comme suit :

- Trouver le disjoncteur du chauffe-eau et couper l'alimentation (ou retirer les sectionneurs du circuit).
- Retirer le couvercle de la boîte de jonction sur le dessus du chauffe-eau.
- Identifier les deux fils d'alimentation. Les fils d'alimentation sont généralement noir/noir ou noir/rouge. Le fil vert ou en cuivre est le conducteur de mise à la terre.

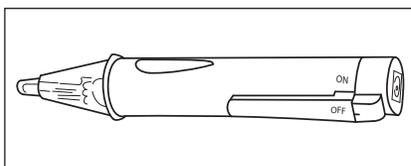


Figure 34 - Utiliser un contrôleur de tension sans contact pour vérifier l'alimentation électrique.

- Rétablir le disjoncteur (ou remettre les sectionneurs en place) et vérifier la tension sur les deux fils d'alimentation entrants à l'aide d'un contrôleur de tension sans contact.
- Couper l'alimentation électrique et remonter le couvercle de la boîte de jonction.

Si le chauffe-eau n'est pas alimenté, s'adresser à une personne qualifiée pour faire vérifier le câblage ou les disjoncteurs du domicile.

2 Contrôler l'élément chauffant supérieur.

Si le chauffe-eau est alimenté en électricité, voir si l'élément chauffant supérieur est grillé. Si l'élément supérieur est grillé, il n'y aura pas d'eau chaude. Le contrôle de l'élément supérieur nécessite un multimètre capable de mesurer la résistance.

- Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou retirer les sectionneurs.
- Retirer le panneau d'accès supérieur.
- Déplacer l'isolation pour accéder au limiteur ECO et à l'élément chauffant.

3 Vérifier les deux vis du dessus du limiteur ECO à l'aide d'un contrôleur de tension sans contact pour s'assurer que l'alimentation est coupée (bornes à vis 1 et 3 dans la photo à la page suivante).

L'alimentation électrique étant coupée, débrancher les deux fils d'alimentation de l'élément chauffant supérieur.

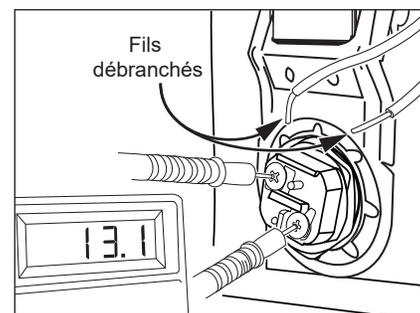


Figure 35 - Mesure de la résistance de l'élément chauffant supérieur au multimètre.

4

Mesurer la résistance de l'élément chauffant supérieur avec un multimètre.

Mesurer la résistance entre les deux bornes à vis de l'élément chauffant supérieur. Un élément en bon état a une résistance comprise entre 5 et 25 ohms. Si la résistance est :

En dehors de ces limites. Changer l'élément (voir « Changer l'élément chauffant » à la page 34). Si l'élément inférieur pose problème, répéter la procédure de contrôle sur l'élément inférieur. Les éléments supérieur et inférieur doivent être dans la même plage de résistance.

Dans ces limites. Rattacher les fils d'alimentation en s'assurant qu'ils sont en bon état et que les connecteurs sont propres et bien serrés.

Vérifier/réarmer le bouton du limiteur ECO.

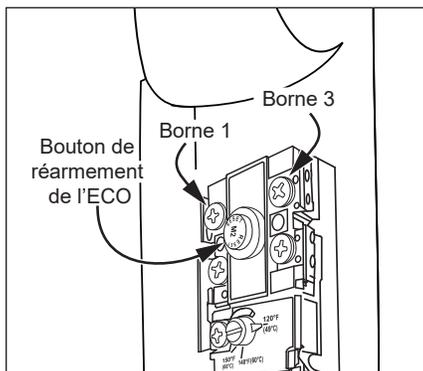


Figure 36 - Bouton du limiteur ECO.

Le limiteur ECO (Energy Cut Off) coupe l'alimentation des éléments du chauffe-eau si la température de l'eau dans la cuve devient trop élevée. Si le limiteur ECO s'est déclenché, il n'y aura pas d'eau chaude. Un limiteur ECO déclenché peut habituellement être réarmé, mais il convient de faire rechercher la cause de la surchauffe et dépanner le problème par une personne qualifiée. Ne pas remettre sous tension tant que la cause de la surchauffe n'a pas été identifiée et réparée.

Pour contrôler le limiteur ECO :

- Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau.

▲ AVERTISSEMENT! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique. Contrôler les câbles d'alimentation dans la boîte de jonction électrique à l'aide d'un contrôleur de tension sans contact pour vérifier que l'alimentation est coupée.

- Appuyer sur le bouton de réarmement ECO rouge (Figure 36).
- Si le limiteur ECO était déclenché, un déclic est audible lorsqu'il est réarmé. Dans la majorité des cas, le déclenchement du limiteur ECO indique une surchauffe de la cuve en raison d'un problème lié à un des éléments. Faire contrôler les éléments supérieur et inférieur par une personne qualifiée et les changer s'il y a lieu.
- S'il n'y a pas de déclic, c'est que le limiteur ECO n'était pas déclenché. Dans ce cas, il doit être contrôlé par une personne qualifiée.
- Remettre l'isolation et le panneau d'accès supérieur en place.
- Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau.

▲ AVERTISSEMENT! Veiller à bien attacher tous les panneaux pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Égouttement par le tuyau d'écoulement de la soupape DST

Un petit égouttement d'eau par la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) signifie habituellement que la pression d'eau du domicile est trop élevée ou qu'un vase d'expansion de taille et pression adaptées est nécessaire (pour plus de détails, voir « Étape 1 » à la page 7). Une quantité importante d'eau chaude s'écoulant de la soupape DST peut indiquer une surchauffe de la cuve.

▲ AVERTISSEMENT! Ne pas fermer ni boucher la soupape DST ou son tuyau d'écoulement ni faire fonctionner le chauffe-eau sans une soupape DST en état de marche, cela pourrait provoquer une explosion.

Pression d'eau trop élevée. Une pression d'eau trop élevée peut provoquer un égouttement d'eau par la soupape DST. Installer un détendeur sur la conduite d'arrivée d'eau froide principale. Régler le détendeur entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi).

Vase d'expansion. Installer un vase d'expansion. Si un vase d'expansion est déjà installé et que le tuyau d'écoulement de la soupape DST goutte, il se peut que le vase d'expansion ne soit pas pressurisé à la bonne pression ou que la membrane interne soit défectueuse. Pour plus d'information, consulter les instructions fournies avec le vase d'expansion.

Débris. Dans de rares cas, des débris peuvent coller à l'intérieur de la soupape DST et l'empêcher de se fermer complètement. Cela peut faire goutter le tuyau d'écoulement de la soupape DST. Il peut être possible de déloger les débris de la soupape DST en actionnant manuellement la soupape pour permettre à de petites quantités d'eau de purger les débris. Voir les instructions sur l'étiquette de la soupape DST.

▲ AVERTISSEMENT! Lors de l'actionnement manuel de la soupape DST, s'assurer qu'il n'a personne devant ou à proximité de l'ouverture de décharge. L'eau peut être extrêmement chaude et provoquer des blessures graves. S'assurer aussi que la décharge d'eau ne provoquera pas de dégâts matériels.

Si la pression d'eau est entre 345 et 414 kPa (50 et 60 psi), qu'un vase d'expansion est installé et correctement pressurisé et que la soupape a été purgée de tous débris mais qu'elle continue de goutter, il est possible que la soupape soit cassée. Faire changer la soupape DST par une personne qualifiée.

Eau malodorante

Des bactéries inoffensives normalement présentes dans l'eau du robinet peuvent proliférer dans les chauffe-eau et produire une odeur d'« œuf pourri ». Un réglage de température de la cuve plus élevé (60 °C [140 °F]) tue les bactéries responsables d'une « mauvaise odeur » de l'eau et peut réduire les niveaux de bactéries responsables de maladies d'origine hydrique. Il est conseillé d'installer un mitigeur thermostatique correctement réglé pour réguler la température de l'eau fournie.

AVIS : Pour protéger la cuve, une anode doit être installée dans le chauffe-eau en permanence, sous peine d'annulation de la garantie.

▲ AVERTISSEMENT! Comme les températures élevées augmentent le risque de brûlure de la peau, si la température de consigne est supérieure à 49 °C (120 °F), les mitigeurs thermostatiques sont particulièrement importants (voir page 4 et Figure 8).

Chauffe-eau bruyant

Durant la marche normale du chauffe-eau, il est possible que des bruits soient audibles. Ces bruits sont courants et peuvent avoir les causes suivantes :

- Dilatation et contraction normales des pièces métalliques durant les phases de chauffage et de refroidissement.
- Dépôts de sédiments sur ou autour des éléments chauffants pouvant produire des bruits divers et provoquer une défaillance prématurée de la cuve. Vidanger et purger la cuve comme indiqué (voir « Vidanger et purger le chauffe-eau » à la page 32).
- Compresseur ou ventilateur de la pompe à chaleur en marche.

Température trop élevée

Si l'eau est trop chaude :

- Régler la commande du chauffe-eau comme il se doit (voir « Réglage des modes de fonctionnement de la commande » à la page 21).
- Installer un mitigeur thermostatique ou ajuster son réglage (voir les instructions du fabricant).

Un thermostat défectueux ou un élément chauffant en court-circuit peuvent produire une eau très chaude. Si la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) libère de grandes quantités d'eau très chaude, cela est probablement causé par le court-circuit d'un élément chauffant ou, plus rarement, par une panne de thermostat ou par un thermostat qui n'est pas fermement maintenu contre la cuve. Les températures d'eau très élevées peuvent également provoquer le déclenchement du limiteur de température (ECO) (voir « Changer le limiteur ECO » à la page 35). Couper l'alimentation électrique jusqu'à ce que la panne soit réparée.

Basse pression d'eau

Vérifier l'eau chaude et l'eau froide au niveau d'un lavabo pour voir si la pression est basse uniquement du côté de l'eau chaude. Si les robinets d'eau chaude et froide présentent tous deux une basse pression, appeler le fournisseur d'eau local. Si la pression est basse uniquement du côté de l'eau chaude, les causes principales sont les suivantes :

- Revêtement PEX fondu. Le soudage des tuyaux en cuivre alors qu'ils sont raccordés au chauffe-eau peut faire fondre le revêtement PEX à l'intérieur des raccords d'eau chaude et d'eau froide. La fonte du revêtement PEX peut restreindre l'écoulement de l'eau chaude et froide. Si c'est le cas, changer les mamelons au niveau des raccords d'eau chaude et d'eau froide.
- Robinet d'arrivée partiellement fermé. Ouvrir complètement le robinet d'arrivée d'eau du chauffe-eau.

Pas suffisamment ou pas d'eau chaude, ou récupération trop lente

▲ AVERTISSEMENT! Comme les températures élevées augmentent le risque de brûlure de la peau, si la température de consigne est supérieure à 49 °C (120 °F), les mitigeurs thermostatiques sont particulièrement importants (voir page 4 et Figure 8).

Si l'eau chaude n'est simplement pas assez chaude, il y a plusieurs causes possibles :

- Mitigeur thermostatique défaillant ou réglé trop bas.
- Réglage de température trop bas.
- La consommation d'eau chaude dépasse la capacité du chauffe-eau dans le mode actuel (voir « Description des modes de fonctionnement » à la page 19).
- Branchements d'eau de l'appareil inversés (débrancher et rebrancher correctement).
- Fuite dans la tuyauterie (contrôler tout le circuit et réparer toute fuite).
- Mauvais fonctionnement de l'élément chauffant inférieur.
- Chauffe-eau hors tension (aucun voyant allumé sur l'appareil et affichage vide).
- Appareil en mode Vacances.
- Limiteur ECO déclenché.
- Sonde à thermistance supérieure inopérante (voir code **003** dans la section « Codes de diagnostic » à la page 25).
- Filtre à air sale (voir « Entretien du filtre à air » à la page 37).

- Tube en J de sortie en mauvaise position. Vérifier que le repère sur le tube est en position haute (raccordements par le côté seulement).

Mitigeurs thermostatiques. Si l'eau chaude n'est simplement pas assez chaude, vérifier que le mitigeur thermostatique du robinet contrôlé n'est pas défectueux. Leur défaillance peut réduire la quantité d'eau chaude sortant de la douche ou du robinet, même s'il y a suffisamment d'eau chaude dans la cuve. Toujours vérifier la température de l'eau au niveau de plusieurs robinets pour s'assurer que le problème n'est pas lié à un robinet de lavabo ou de douche particulier.

Réglage de température trop bas. Si la température de l'eau au niveau de plusieurs robinets est trop basse, ajuster le réglage sur le module de commande (voir « Réglage de la température de l'eau » à la page 21).

Chauffe-eau de capacité insuffisante. Si le chauffe-eau est rapidement à court d'eau chaude, il est possible qu'il soit trop petit pour les besoins. Si le chauffe-eau est vieux, envisager de le remplacer par un modèle plus gros. Si le chauffe-eau est en bon état, il peut être possible de répondre aux besoins en eau chaude de la famille avec le chauffe-eau existant en installant un mitigeur thermostatique et en augmentant le réglage de température sur le système de commande (voir « Réglage de la température de l'eau » à la page 21).

Il est également possible de réduire les besoins en eau chaude du domicile en lavant les vêtements à l'eau froide, en installant des réducteurs de débit sur les têtes de douche, en réparant les robinets qui fuient et en prenant d'autres mesures de conservation.

Branchements inversés ou tube en J fondu. Vérifier les branchements d'eau chaude et froide et s'assurer que le tuyau d'eau chaude du circuit du domicile est raccordé à la sortie d'eau chaude du chauffe-eau. Habituellement, les branchements inversés se constatent immédiatement après l'installation d'un nouvel appareil. Si les tuyaux en cuivre ont été soudés directement au chauffe-eau, il se peut que le tube en J ait fondu. Le tube en J est un tube en plastique incurvé à l'intérieur de la cuve raccordé à l'arrivée d'eau froide. Pour changer le tube en J s'il a fondu, démonter le tube en J usagé et en poser un neuf.

Fuite de la tuyauterie. Même une fuite réduite dans le circuit d'eau chaude de la maison suffit à donner l'impression que le chauffe-eau ne produit que peu ou pas d'eau chaude. Trouver la fuite et la réparer.

L'élément chauffant inférieur ne fonctionne pas. Si l'élément chauffant inférieur ne fonctionne pas, de l'eau chaude est produite, mais pas autant qu'auparavant. Étant donné que l'élément inférieur assure l'essentiel du chauffage, il s'use habituellement plus vite que l'élément supérieur. Changer l'élément chauffant s'il y a lieu (voir « Changer l'élément chauffant » à la page 34).

Couper et rétablir l'alimentation

- 1** Couper l'alimentation électrique du chauffe-eau en ouvrant le disjoncteur ou en retirant les sectionneurs.
- 2** Retirer le couvercle de la boîte de jonction électrique sur le côté du chauffe-eau et identifier les deux (2) fils d'alimentation.
- 3** Rétablir le disjoncteur (ou remettre les sectionneurs en place) et vérifier la tension sur les deux fils d'alimentation entrants à l'aide d'un multimètre.
- 4** Couper à nouveau l'alimentation du chauffe-eau au moyen du disjoncteur ou des sectionneurs et remonter le couvercle de la boîte de jonction électrique avant de procéder aux travaux d'entretien.

AVIS : À la mise sous tension, l'appareil exécute un diagnostic du système. La séquence de diagnostic dure généralement de sept (7) à dix (10) minutes. Durant cette période, le système de commande affiche une série de tirets simples alternés de façon répétitive.

⚠ AVERTISSEMENT! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique.

⚠ AVERTISSEMENT! Après avoir terminé, vérifier que tous les panneaux sont bien attachés pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Entretien régulier

L'entretien régulier permet au chauffe-eau de durer plus longtemps et de mieux fonctionner. S'il n'est pas possible d'effectuer l'entretien régulier soi-même, s'adresser une personne qualifiée.

IMPORTANT! Le fait de ne pas effectuer l'entretien requis ou recommandé décrit dans ce qui suit peut invalider la garantie.

Entretien du chauffe-eau

Au bout des six premiers mois, vidanger et rincer le chauffe-eau et contrôler l'anode. En fonction de la dureté de l'eau, répéter ce processus au moins une fois par an ou plus souvent s'il y a lieu. De temps à autre, il peut être nécessaire de changer un élément chauffant ou un thermostat. Ces trois opérations d'entretien sont décrites ci-dessous.

Vidanger et purger le chauffe-eau

L'eau du robinet contient des minéraux qui peuvent former des dépôts de tartre sur les éléments chauffants ou des sédiments dans le fond de la cuve. La quantité de dépôts de tartre ou de sédiments dépend de la dureté de l'eau du réseau. Le taux d'accumulation des sédiments dépend de la qualité et de la dureté de l'eau localement, des réglages de température et d'autres variables. Nous recommandons de vidanger et de rincer le chauffe-eau au bout des six premiers mois de fonctionnement pour déterminer la quantité de sédiments accumulés. L'élimination des sédiments prolonge la durée de service de la cuve, des éléments chauffants et des robinets de vidange.

IMPORTANT! Le fait de ne pas vidanger le chauffe-eau et purger les sédiments peut entraîner une détérioration de la cuve, des éléments chauffants et du robinet de vidange et provoquer des fuites pouvant causer des dégâts matériels.

- Dans les endroits où l'eau est très dure, démonter et contrôler les éléments chauffants lors de la vidange de la cuve. S'il y a d'importants dépôts de tartre sur les éléments chauffants, ils devront être changés plus souvent.

- Les sédiments peuvent former des masses importantes susceptibles d'empêcher la vidange de la cuve. S'adresser à une personne qualifiée pour éliminer les dépôts de sédiments à l'aide d'un produit de détartrage qui convient pour l'eau potable.
- Dans la majorité des cas, il est plus facile et moins coûteux de changer les éléments entartrés que d'essayer d'éliminer les dépôts de tartre importants.

Pour vidanger et purger la cuve

- 1 Trouver le disjoncteur du chauffe-eau et couper l'alimentation (ou retirer les fusibles du circuit).

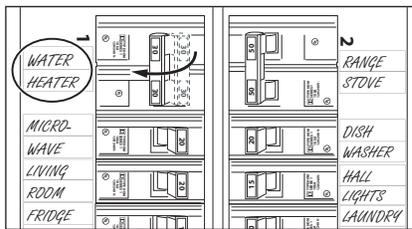


Figure 37 - Disjoncteur.

- 2 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau soit fraîche.

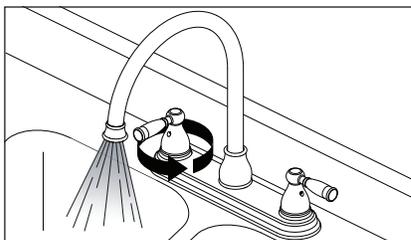


Figure 38 - Robinet d'eau chaude.

▲ AVERTISSEMENT! Pour de réduire le risque de brûlure, vérifier que l'eau qui s'écoule est fraîche avant de vidanger la cuve.

- 3 Raccorder un tuyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre bout du tuyau dans un écoulement, à l'extérieur ou dans des seaux.
- 4 Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide.

- 5 Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau.

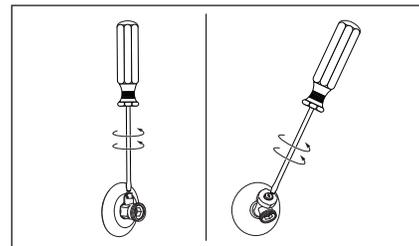


Figure 39 - Ouvrir le robinet de vidange.

- 6 Ouvrir un robinet d'eau chaude pour accélérer la vidange de l'eau de la cuve.

AVIS : NE PAS rétablir l'alimentation électrique tant que la cuve n'est pas complètement remplie d'eau. C'est une précaution supplémentaire pour protéger les éléments chauffants contre l'allumage à sec. L'allumage à sec est une situation où les éléments chauffants électriques sont mis sous tension sans qu'il y ait suffisamment d'eau dans le chauffe-eau. L'allumage à sec entraîner une défaillance immédiate de l'élément. Bien que cet appareil soit équipé d'une protection contre l'allumage à sec, il est conseillé de s'assurer que la cuve est remplie d'eau avant de mettre l'appareil sous tension. Voir les instructions complètes de remplissage de la cuve à l'étape 13 de la section Installation de ce manuel.

- 7 Si des sédiments sont observés lors de la vidange de la cuve, rincer la cuve en ouvrant le robinet d'arrivée d'eau froide et en laissant l'eau couler jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de sédiments dans l'eau de vidange de la cuve. Fermer ensuite le robinet de vidange.

- 8 Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau froide pour refaire le plein de la cuve. Vérifier qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler à plein débit pendant au moins trois minutes pour s'assurer que tout l'air soit purgé de la cuve et qu'elle soit complètement remplie d'eau afin de ne pas risquer de griller l'élément chauffant supérieur. Une fois la cuve complètement remplie, fermer le robinet d'eau chaude.

ENTRETIEN

- 9** Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

La cuve peut prendre deux heures pour chauffer.

Remplacement de l'anode

AVIS : Le tableau de commande affiche le code d'erreur **044** une fois que l'anode est épuisée.

- 1** Pour changer l'anode si elle est usée : Couper l'alimentation électrique. Faire couler l'eau chaude jusqu'à ce qu'elle soit fraîche. Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide. Ouvrir un robinet d'eau chaude pour libérer la pression de la cuve.

- 2** Détacher les conduits d'air de l'appareil. Débrancher les raccords d'arrivée d'eau froide et d'eau chaude sur le dessus de l'appareil s'il y a lieu pour retirer le capot d'enveloppe.

Pour éviter d'endommager les joints des conduites flexibles, utiliser une clé à tube sur les mamelons d'eau chaude et d'eau froide pour contrer le couple lors du branchement ou du débranchement des conduites d'eau. **NE PAS** serrer trop fort.

- 3** Retirer les six (6) vis du pourtour du capot supérieur de l'enveloppe. Sur le dessus de l'appareil, retirer les deux (2) vis qui attachent le capot à l'évaporateur de pompe à chaleur. Soulever le capot d'enveloppe et l'écarter pour accéder à l'anode (voir l'emplacement de l'anode sur l'illustration de la couverture arrière).

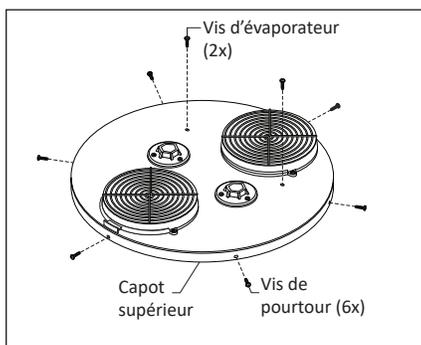


Figure 40 - Retirer le capot supérieur.

- 4** Une fois l'anode exposée, retirer l'écrou supérieur avec une clé à douille hexagonale de 10 mm et la borne de raccordement (ne pas retirer l'écrou hexagonal inférieur de la vis). Une fois la borne de raccordement retirée, démonter l'anode à l'aide d'une clé à douille de 1-1/16 po. Contrôler l'anode et la changer si elle est usée. Appliquer du ruban pour joint fileté ou de la pâte à joint et remonter l'anode en la serrant fermement. Brancher la borne de raccordement et l'attacher avec l'écrou hexagonal.

- 5** Remettre le capot d'enveloppe en place sur le chauffe-eau en suivant les instructions de l'étape 3 dans l'ordre inverse.

AVIS : Les raccords des tuyaux flexibles doivent être alignés sur les cale-écrous pour pouvoir poser le capot supérieur sur la coiffe. Ajuster les tuyaux flexibles comme il se doit.

- 6** Rebrancher les raccords d'arrivée d'eau froide et d'eau chaude sur le dessus de l'appareil.

- 7** Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau froide pour refaire le plein de la cuve. Vérifier qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler à plein débit pendant au moins trois (3) minutes pour s'assurer que tout l'air soit purgé de la cuve et qu'elle soit complètement remplie d'eau afin de ne pas risquer de griller l'élément chauffant supérieur. Une fois la cuve complètement remplie, fermer le robinet d'eau chaude.

- 8** Retirer les trois (3) vis qui attachent le raccord du conduit d'admission (le plus proche de l'avant du chauffe-eau) au capot de l'enveloppe. Soulever le raccord du conduit d'admission et l'écarter du capot d'enveloppe pour contrôler visuellement l'étanchéité au niveau du raccord d'anode et des raccordement d'eau. S'il n'y a pas de fuite, passer à l'étape 9. S'il y a une fuite, couper l'arrivée d'eau du chauffe-eau, ouvrir un robinet pour libérer la pression et serrer davantage l'anode. Passer à l'étape 7.

- 9** Poser le raccord de conduit d'admission sur le capot de l'enveloppe et l'attacher avec les trois (3) vis. Rebrancher les conduits éventuels aux raccords d'admission et de refoulement.

- 10** Rebrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau. La cuve peut prendre plusieurs heures pour chauffer en fonction de la taille de la cuve, du réglage de température et de la température de l'arrivée d'eau froide.

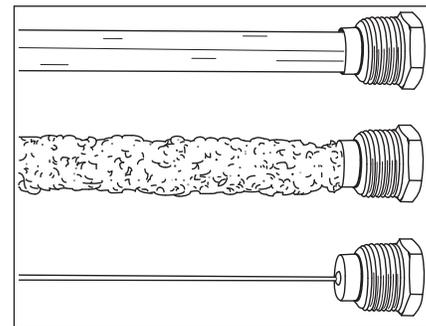


Figure 41 - Anodes neuve (haut), partiellement usée (milieu) et complètement usée (bas).

Anode. L'anode est une tige de métal sacrificiel qui constitue la première ligne de défense du chauffe-eau contre la corrosion et les défaillances prématurées (fuites) de la cuve. L'anode est un article consommable. Contrôler l'anode au bout des six premiers mois de fonctionnement lors de la vidange et la purge de la cuve. Changer l'anode si elle est fortement usée ou consommée. Par la suite, contrôler l'anode une fois par an ou plus fréquemment s'il y a lieu. Si un adoucisseur d'eau est utilisé, l'anode s'use plus rapidement que la normale. Contrôler l'anode plus fréquemment et la changer s'il y a lieu. Acheter une anode neuve dans tout magasin de fournitures de plomberie ou la faire changer par une personne qualifiée (les anodes sont des articles consommables et ne sont pas couvertes par la garantie).

Nettoyer l'élément chauffant

Au moins une fois par an, vérifier que les éléments supérieurs et inférieurs ne sont pas entartrés ni endommagés en raison d'une eau corrosive ou des dépôts minéraux.

Détacher le tartre des éléments à l'aide d'une brosse à poils doux. S'il y a lieu, faire tremper les éléments dans du vinaigre de cidre pendant deux heures pour les détartrer.

Suivre les instructions de la section suivante pour débrancher l'alimentation électrique du chauffe-eau et vidanger la cuve avant d'accéder aux éléments.

IMPORTANT! Si les éléments ne sont pas détartrés, cela peut provoquer une corrosion et une défaillance prématurée (fuites) de la cuve pouvant causer des dégâts matériels. Changer les éléments chauffants s'il y a lieu.

Changer l'élément chauffant

⚠ AVERTISSEMENT! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique. Couper l'alimentation électrique. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que le câblage d'alimentation est hors tension. Après avoir terminé, vérifier que tous les panneaux sont bien attachés pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Si on ne se sent pas capable de changer un élément chauffant ou un thermostat soi-même, confier cette tâche à une personne qualifiée. Pour changer l'élément chauffant, les fournitures et outils suivants sont nécessaires :

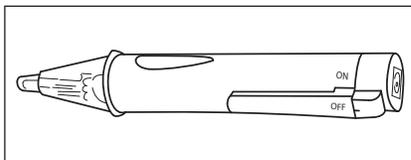


Figure 42 - Contrôleur de tension sans contact.

- Toujours couper l'alimentation électrique et vérifier les fils d'alimentation à l'aide d'un contrôleur de tension sans contact avant de travailler sur le chauffe-eau.

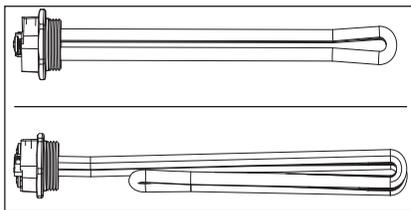


Figure 43 - Élément chauffant (avec joint).

- Voir la puissance et la tension nominales du chauffe-eau sur sa plaque signalétique. Les éléments chauffants sont en vente dans tout magasin de plomberie.

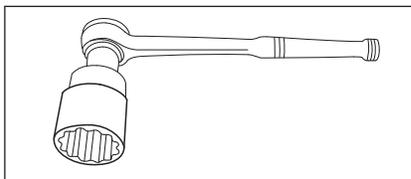


Figure 44 - Clé à élément.

- Certaines douilles ordinaires (1-1/2 po) peuvent convenir, mais ces douilles sont souvent biseautées et peuvent glisser. Des clés à élément bon marché peuvent être achetées dans tout magasin de plomberie.
- Tuyau d'arrosage pour vidanger la cuve.
- Liquide à vaisselle pour lubrifier le joint.
- Chiffon propre pour nettoyer l'ouverture taraudée.
- Tournevis plat et tournevis Phillips.

Procéder comme suit pour changer l'élément chauffant :

AVIS : Un code de diagnostic (voir « Table des codes de diagnostic du système de commande » à la page 25) devrait indiquer si l'élément supérieur ou inférieur est défaillant.

- 1 Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou retirer les fusibles.

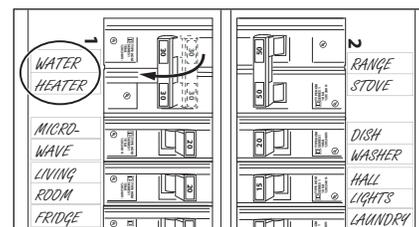


Figure 45 - Disjoncteur.

- 2 Ouvrir la boîte de jonction sur le dessus du chauffe-eau. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que les câbles d'alimentation sont hors tension.

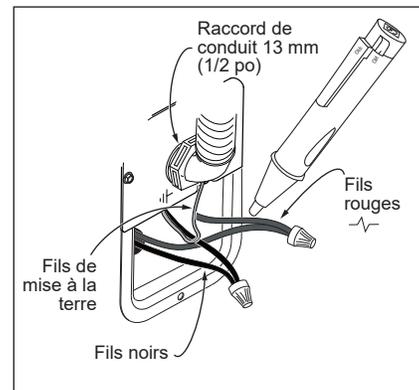


Figure 46 - Contrôleur de tension sans contact.

- 3 Ouvrir un robinet d'eau chaude et laisser couler jusqu'à ce que l'eau soit fraîche.

⚠ AVERTISSEMENT! Pour de réduire le risque de brûlure, vérifier que l'eau qui s'écoule est fraîche avant de vidanger la cuve.

ENTRETIEN

4 Raccorder un tuyau d'arrosage au robinet de vidange et placer l'autre bout du tuyau dans un écoulement ou à l'extérieur (ou utiliser des seaux). Fermer le robinet d'eau froide qui alimente le chauffe-eau. Ouvrir le robinet de vidange sur le chauffe-eau. L'ouverture d'un robinet d'eau chaude permet d'accélérer la vidange de la cuve.

5 Retirer le panneau d'accès supérieur ou inférieur du chauffe-eau, puis replier l'isolation et démonter le couvercle en plastique de l'élément/du thermostat.

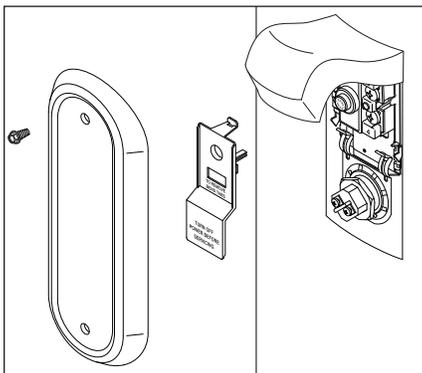


Figure 47 - Panneau d'accès.

6 La cuve étant vide et l'alimentation coupée, débrancher les fils d'alimentation de l'élément à changer.

7 Démontez l'élément défectueux à l'aide d'une clé à élément.

8 Voir les données de tension et de puissance figurant sur la plaque signalétique du chauffe-eau pour vérifier que l'élément de remplacement est correct.

9 Nettoyer les filets du trou taraudé de la cuve à l'aide d'un chiffon. Insérer l'élément neuf muni d'un joint en caoutchouc. Lubrifier le joint avec une goutte de liquide à vaisselle afin de ne pas l'endommager lors du serrage. Serrer à l'aide d'une clé à élément.

AVIS : NE PAS rétablir l'alimentation électrique tant que la cuve n'est pas complètement remplie d'eau. Voir les instructions complètes de remplissage de la cuve à l'étape 13 de la section Installation de ce manuel.

10 Ouvrir le robinet d'arrivée d'eau froide pour refaire le plein de la cuve. Vérifier qu'un robinet d'eau chaude est ouvert et que le robinet de vidange est fermé. Laisser l'eau chaude couler à plein débit pendant au moins trois (3) minutes pour s'assurer que tout l'air soit purgé de la cuve et qu'elle soit complètement remplie d'eau afin de ne pas risquer de griller l'élément chauffant supérieur. Une fois la cuve complètement remplie, fermer le robinet d'eau chaude.

11 Vérifier l'étanchéité de l'élément neuf installé. S'il y a une fuite, serrer l'élément jusqu'à ce que la fuite cesse. Si la fuite ne peut pas être arrêtée, vidanger la cuve et démonter l'élément. Contrôler le joint pour voir s'il est endommagé. Si le joint est endommagé, le changer et remonter l'élément.

12 Une fois l'élément correctement installé et qu'il n'y a aucune fuite, rebrancher les fils d'alimentation et remettre le couvercle de thermostat, l'isolation et le panneau d'accès en place. Veiller à bien serrer tous les raccords électriques. Remonter le couvercle de la boîte de jonction.

13 Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles. La cuve peut prendre deux heures pour chauffer.

Changer le limiteur ECO

⚠ AVERTISSEMENT! Travailler près d'un circuit sous tension présente un danger de blessure grave ou de mort par choc électrique. Couper l'alimentation électrique. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que le câblage d'alimentation est hors tension. Après avoir terminé, vérifier que tous les panneaux sont bien attachés pour réduire le risque d'incendie et de choc électrique.

Pour changer le limiteur ECO, les fournitures et outils suivants sont nécessaires :

- Contrôleur de tension sans contact. Toujours couper l'alimentation électrique et vérifier à l'aide d'un contrôleur de tension sans contact avant de travailler sur le chauffe-eau.

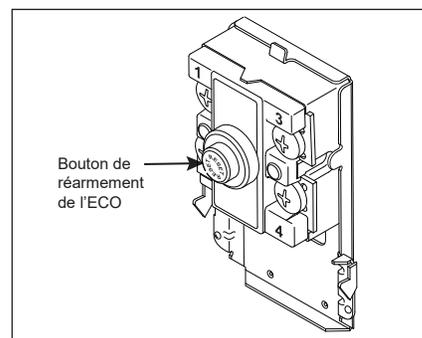


Figure 48 - ECO.

- Limiteur ECO de remplacement (voir la liste des pièces de remplacement sur la couverture arrière).
- Carte de visite pour vérifier l'écart entre le limiteur ECO et la cuve.
- Ruban adhésif et marqueur permanent pour marquer les fils.
- Tournevis plat et tournevis Phillips.

Procéder comme suit pour changer le limiteur ECO :

- 1 Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou retirer les fusibles.

AVIS : Il n'est pas nécessaire de vidanger la cuve pour changer un limiteur ECO.

- 2 Ouvrir la boîte de jonction sur le dessus du chauffe-eau. À l'aide d'un contrôleur de tension sans contact, vérifier que les câbles d'alimentation sont hors tension.

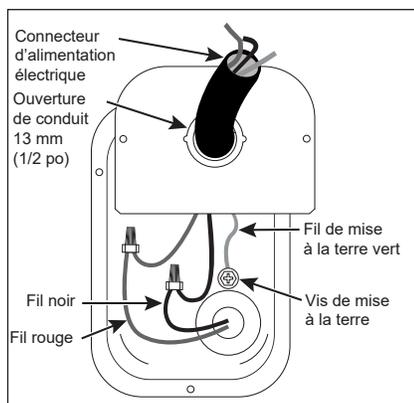


Figure 49 - Boîte de jonction électrique (couvercle inférieur de la boîte de jonction retiré pour plus de clarté).

- 3 Retirer le panneau d'accès supérieur du chauffe-eau, puis écarter avec précaution l'isolation et le couvercle en plastique de l'élément/du limiteur ECO (Figure 50).

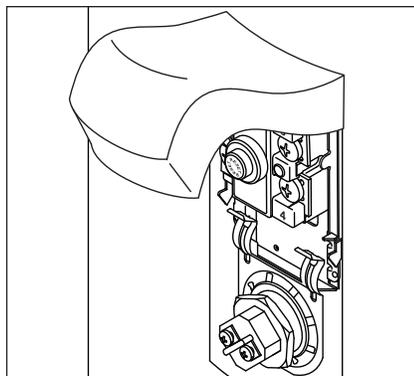


Figure 50 - Panneau d'accès à l'élément/compartiment de limiteur ECO.

- 4 Vérifier que le limiteur ECO de rechange correspond au limiteur ECO d'origine.
- 5 Marquer les fils avec du ruban adhésif pour savoir comment les rebrancher.
- 6 Débrancher les fils du limiteur ECO usagé puis retirer le limiteur ECO de la pince de fixation métallique.
- 7 Monter le nouveau limiteur ECO dans la pince de fixation métallique.
- 8 Vérifier que le limiteur ECO neuf est fermement maintenu contre la cuve. Il ne doit PAS être possible de glisser une carte de visite entre le limiteur ECO et la cuve. Si c'est le cas, plier la pince de fixation du limiteur ECO jusqu'à ce que le limiteur ECO appuie fermement contre la cuve.
- 9 Brancher les fils conformément au schéma de câblage apposé sur le chauffe-eau. Veiller à bien serrer tous les raccords électriques.
- 10 Remettre le couvercle en plastique de l'élément/du limiteur ECO, l'isolation et le panneau d'accès en place.
- 11 Remonter le couvercle de la boîte de jonction.
- 12 Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

Entretien de la soupape DST

Lire et suivre les instructions d'utilisation et d'entretien annuel fournies par le fabricant de la soupape DST (étiquette jaune attachée à la soupape). S'il n'y a pas d'étiquette attachée à la soupape DST, suivre les instructions de cette section. Les minéraux présents dans l'eau peuvent former des dépôts qui grippent la soupape ou obstruent des passages, rendant la soupape DST inopérante. Procéder comme suit :

- Au moins une fois par an, vérifier que la soupape DST et le tuyau d'écoulement ne sont pas endommagés en raison d'une eau corrosive ou des dépôts minéraux. Actionner la soupape DST manuellement pour s'assurer que les voies d'eau sont dégagées et que le mécanisme de la soupape s'actionne librement (voir ci-dessous). Avant d'actionner la soupape manuellement, vérifier qu'elle s'écoulera dans un endroit prévu à cet effet.

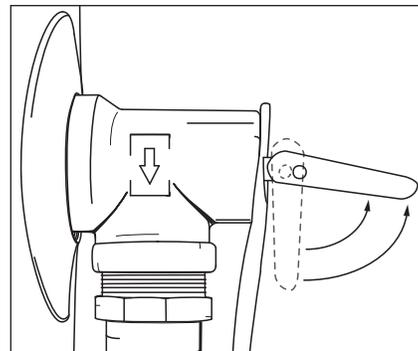


Figure 51 - Soupape de décharge à sécurité thermique.

▲ AVERTISSEMENT! Cela décharge de l'eau chaude. Avant d'actionner manuellement la soupape DST, s'assurer qu'elle s'écoulera dans un endroit sécuritaire. Si l'eau ne s'écoule pas librement de l'extrémité du tuyau d'écoulement, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau. Appeler une personne qualifiée pour déterminer la cause.

- Lorsque la soupape DST goutte, cela est habituellement lié à une pression d'eau du domicile trop élevée ou à l'absence de vase d'expansion. Si la soupape DST goutte, voir « Égouttement par le tuyau d'écoulement de la soupape DST » à la page 29.

Entretien du filtre à air

Le chauffe-eau surveille l'état de fonctionnement de la pompe à chaleur et indique si le filtre doit être nettoyé. Si le système de commande affiche le code **080**, cela indique que le filtre doit être nettoyé ou changé en procédant comme suit (voir l'emplacement du filtre à air dans la vue éclatée de l'appareil à la page 39).

AVIS : Avant d'essayer de nettoyer ou de changer le filtre à air, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

- 1 Saisir la languette du filtre à air et le tirer (glisser) hors du raccord de conduit d'admission d'air.
- 2 Nettoyer le filtre avec un aspirateur muni d'un tuyau pour enlever toute la poussière ou les débris.
- 3 Enfiler le filtre neuf ou nettoyé dans le raccord de conduit d'admission d'air.
- 4 Rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

AVIS : Il est possible que le chauffe-eau exécute un diagnostic du système avant de se mettre en marche.

Entretien de la vidange de condensat

AVIS : Avant d'essayer de nettoyer ou de changer le bac collecteur ou les conduites de condensat, couper l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

- 1 Vérifier que le bac collecteur et les conduites de condensat ne présentent pas de saletés ou débris susceptibles de faire obstacle à une bonne vidange de l'eau.
- 2 Utiliser un goupillon pour nettoyer l'orifice de vidange, la conduite et le bac collecteur de condensat.
- 3 Une fois que le bac collecteur et les conduites de condensat ont été contrôlés et nettoyés, rétablir l'alimentation électrique du chauffe-eau au niveau du tableau de disjoncteurs/fusibles.

AVIS : Le chauffe-eau exécute un diagnostic du système avant de se mettre en marche.

Entretien de la pile du système de commande

▲ ATTENTION! La pile peut éclater en cas de mauvais traitement. NE PAS la recharger, la démonter ou la mettre au feu.

Pour plus de fiabilité, il est conseillé de changer la pile du système de commande tous les cinq (5) ans.

Trouver le porte-pile sur le côté du module de commande (Figure 52).

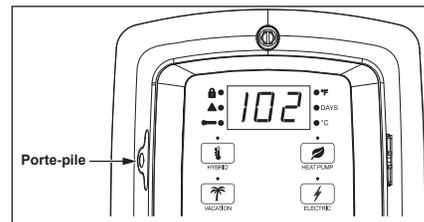


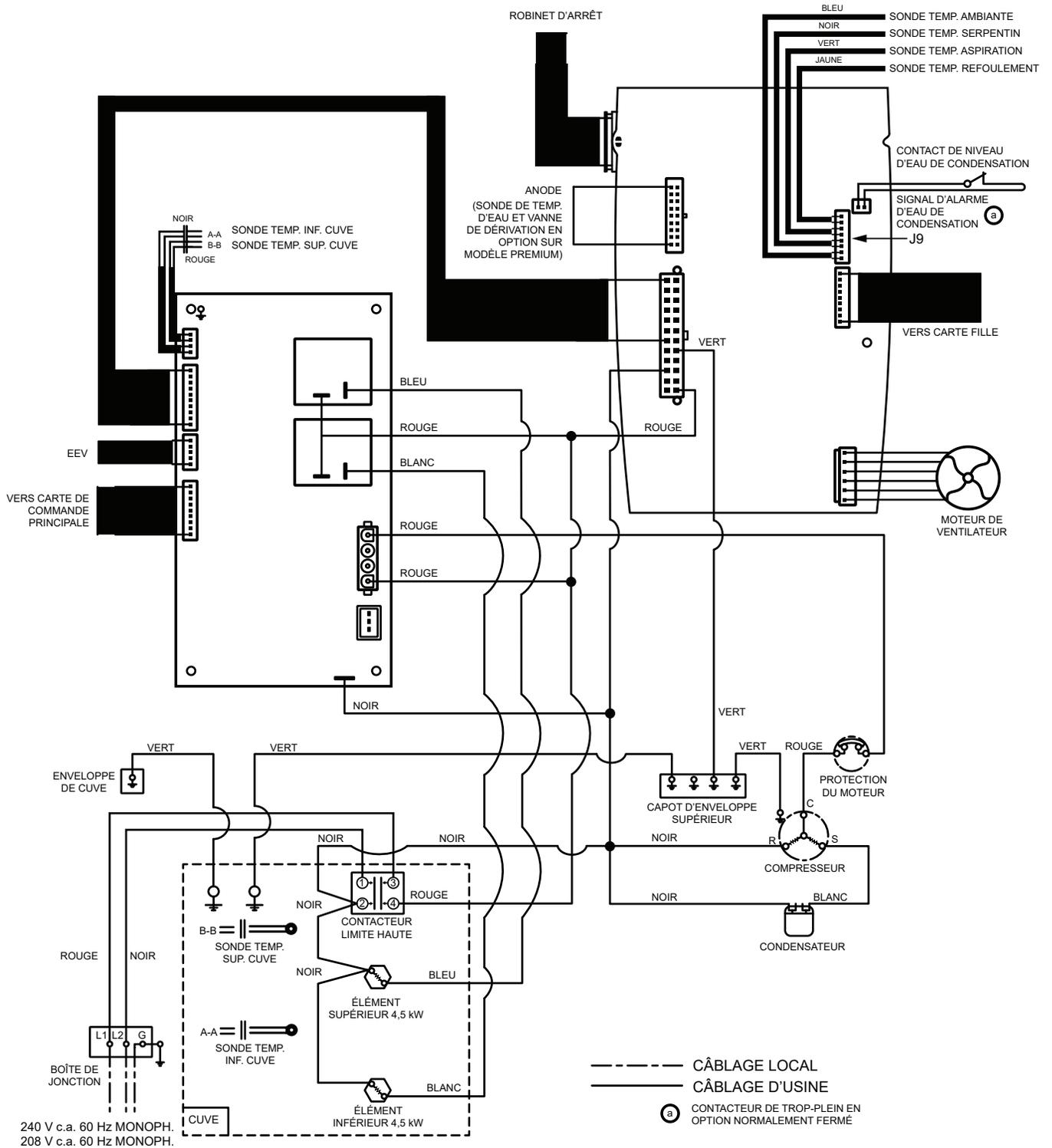
Figure 52 - Emplacement du porte-pile.

Pour changer la pile BR2032 ou CR3032, retirer la vis à tête Phillips et tirer le porte-pile avec la pile hors du module de commande. Mettre une pile Panasonic® BR2032 ou Murata CR3032 neuve dans le porte-pile et le remettre dans le module de commande. Serrer la vis à tête Phillips à la main pour attacher le porte-pile dans le module de commande.

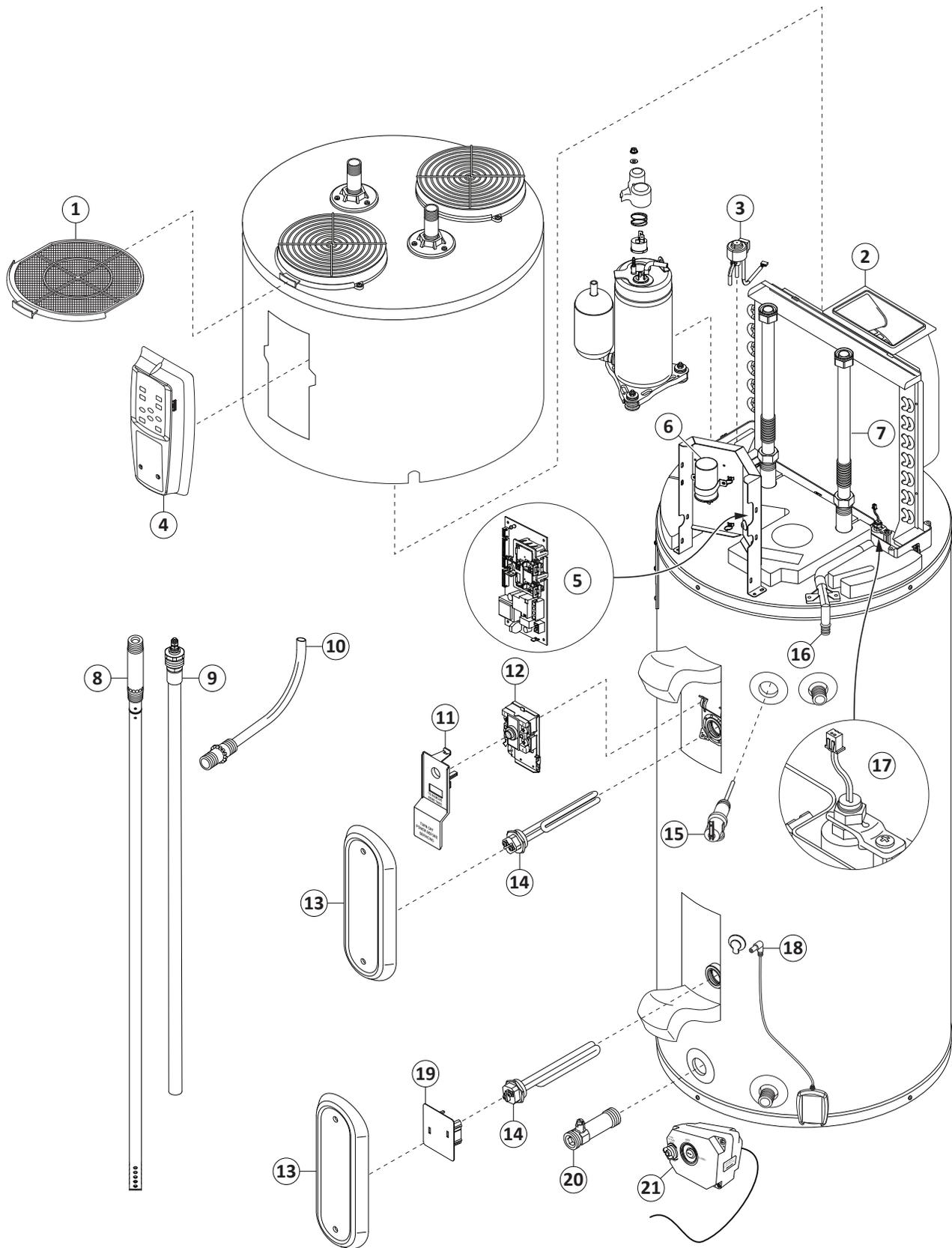
AVIS : Si le système de commande n'a pas été connecté par Wi-Fi ou Bluetooth ni alimenté par une source de courant, l'heure devra être réglée.

SCHÉMAS

Schéma de câblage du système de commande et des thermostats



PIÈCES DE RECHANGE



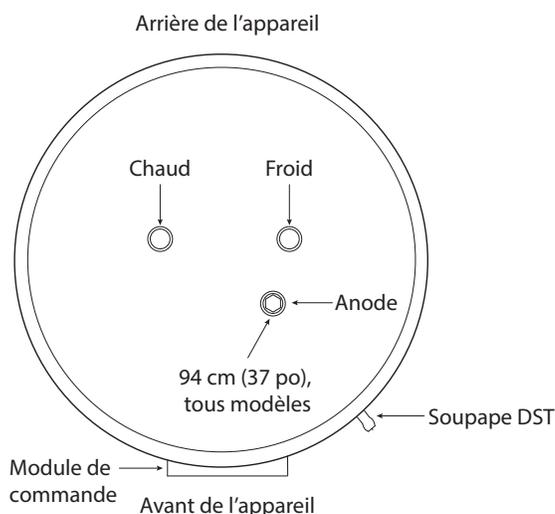
PIÈCES DE RECHANGE

PIÈCES DE RECHANGE

PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange peuvent être commandées auprès d'un plombier, d'un distributeur local, d'un fournisseur de matériel plomberie ou en appelant le service d'assistance technique au numéro indiqué dans la garantie. Lors de la commande de pièces, veiller à fournir les renseignements suivants :

1. Numéros de modèle, de série et de produit
2. Numéro de la pièce (repère)
3. Description de la pièce



REPÈRE	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
1	Filtre à air
2	Moteur de ventilateur
3	Bobine de vanne de détenteur électronique
4	Module de commande
5	Carte-fille, 208 V/240 V
6	Condensateur de démarrage
7	Tuyaux flexibles (2x), joints
8	Tube plongeur, modèle 50 gallons
	Tube plongeur, modèle 66 gallons
	Tube plongeur, modèle 80 gallons
9	Anode, 94 cm (37 po), tous modèles
10	Tube en J, modèle 50 gallons
	Tube en J, modèles 66 et 80 gallons
11	Capot de protection de l'élément supérieur
12	Contacteur de limiteur ECO
13	Panneau d'accès à l'élément
14	Élément chauffant, 4500 W
15	Soupape de décharge à sécurité thermique
16	Robinet de vidange de condensat
17	Contacteur de vidange du condensat
18	Capteur de détection de fuite
19	Capot de protection de l'élément inférieur
20	Robinet de vidange
21	Robinet d'arrêt automatique d'eau froide
22	Thermistance de cuve supérieure/inférieure*
23	Sonde de température ambiante/de refoulement/de serpentin/d'aspiration*

*Pièce non illustrée.

Le logo Apple et le logo Apple App Store sont des marques de commerce d'Apple Inc.

Google Play et le logo Google Play sont des marques de commerce de Google LLC.

Copyright © 2024, A.O. Smith. Tous droits réservés

Garantie limitée fournie par le fabricant.