

CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUES COMMERCIAUX

MODÈLES 5-120 GALLONS

INSTALLATION - FONCTIONNEMENT - SERVICE -
ENTRETIEN - GARANTIE LIMITÉE



Low Lead Content



Merci d'avoir fait l'achat de ce chauffe-eau à haut rendement énergétique. Nous apprécions votre confiance dans nos produits.

AVERTISSEMENT

Lire et assimiler le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau.

Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.



AVERTISSEMENT


Si l'extérieur du chauffe-eau est inondé d'eau à un niveau plus haut que le bas de la porte de l'élément inférieur, le chauffe-eau devra être examiné par une agence de service qualifiée avant qu'il soit mis en opération. Voir page 2.


PLACER CES INSTRUCTIONS À CÔTÉ DU CHAUFFE-EAU ET AVISER LE PROPRIÉTAIRE DE LES CONSERVER POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ

Il est très important de veiller à sa propre sécurité et à celle des autres pendant l'installation, l'utilisation et l'entretien du chauffe-eau.

De nombreux messages et consignes de sécurité figurent dans le présent manuel et sur le chauffe-eau pour mettre en garde contre les dangers de blessures. Lire et observer tous les messages et consignes de sécurité figurant dans les présentes. Il est très important que les installateurs, utilisateurs et réparateurs du chauffe-eau comprennent bien la teneur de chaque message.

	Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il indique des dangers potentiels de blessures. Observer tous les messages qui accompagnent ce symbole afin d'éliminer les risques de blessures graves ou mortelles.
---	--

 DANGER	DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, provoquera inmanquablement la mort voire des blessures.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures graves ou mortelles.
 ATTENTION	ATTENTION indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures légères ou moyennes.
ATTENTION	ATTENTION sans le symbole d'alerte de sécurité indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des dommages matériels si elle n'est pas prévenue.

Tous les messages de sécurité indiquent généralement le type de danger, ce qui peut se produire si le message de sécurité n'est pas respecté et la manière d'éviter tout risque de blessure.

DÉFINITIONS IMPORTANTES

- Installateur ou agence de service qualifiée :

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau supposent des aptitudes équivalentes à celles d'un organisme qualifié (tel que défini par ANSI ci-dessous) dans le domaine considéré. Des aptitudes d'installation au niveau par exemple de la plomberie et l'alimentation en électricité sont requises en plus des aptitudes de tests électriques lors de toute procédure d'entretien.

- ANSI Z223.1 2006 Sec. 3.3.83 :

« Organisme qualifié » - « Tout individu, toute firme, toute corporation ou société qui, soit en personne soit par le biais d'un représentant, a la responsabilité (a) de l'installation, des tests ou du remplacement des conduites de gaz ou (b) de la connexion, de l'installation, des tests, de la réparation ou du service des appareils et de l'équipement; a une expérience dans ledit domaine; connaît toutes les précautions requises; et respecte toutes les exigences de l'autorité ayant juridiction. »

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

PRÉCAUTIONS

NE PAS UTILISER CE CHAUFFE-EAU SI UNE QUELCONQUE PARTIE A SUBI UNE INONDATION OU DES DÉGÂTS D'EAU. Contacter immédiatement un technicien de service qualifié pour inspecter le chauffe-eau et pour remplacer tout composant du système de commande qui aura été sous l'eau.

Ne pas utiliser le chauffe-eau si celui-ci a été exposé à ce qui suit avant d'avoir fait faire toutes les étapes correctives par un technicien de service qualifié.

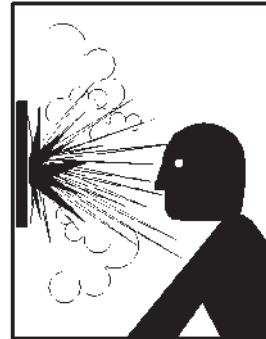
1. Incendie externe.
2. Dommages physiques.
3. Mise sous tension sans eau.

INSTRUCTIONS SUR LA MISE À LA TERRE

Ce chauffe-eau doit être mis à la terre conformément au Code canadien de l'électricité et/ou aux codes locaux. Ceux-ci doivent être respectés dans tous les cas. Ne pas mettre correctement à la terre ce chauffe-eau risque également d'entraîner un fonctionnement erratique du système de commande pour les modèles à COMMANDE ÉLECTRONIQUE.

Ce chauffe-eau doit être connecté à un système de câblage permanent en métal mis à la terre; ou on doit installer un conducteur de mise à la terre de matériel avec les conducteurs de circuit et connecter ce conducteur à la prise de terre ou au câble de masse sur le chauffe-eau.

HYDROGÈNE (INFLAMMABLE)



⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- De l'hydrogène gazeux inflammable pourrait être présent.
- Garder toutes les sources d'allumage loin du robinet lorsque vous ouvrez l'eau chaude.

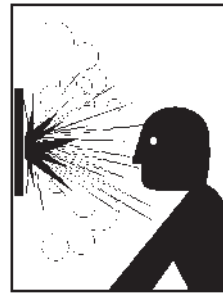
Il se peut que de l'hydrogène soit produit dans un système d'eau chaude desservi par ce chauffe-eau qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable. Afin réduire le risque de blessures dans ces conditions, il est recommandé d'ouvrir le robinet d'eau chaude de la cuisine pendant plusieurs minutes avant de raccorder toute alimentation électrique au système d'eau chaude. La présence d'hydrogène se traduit souvent par un bruit inhabituel semblable à de l'air s'échappant du tuyau lorsque l'eau commence à s'écouler. **IL EST INTERDIT DE FUMER OU D'AVOIR DES FLAMMES NUES À PROXIMITÉ DU ROBINET AU MOMENT OÙ IL EST OUVERT.**

Lorsqu'un entretien est effectué, s'assurer que l'alimentation électrique pour cet appareil est coupée avant d'ouvrir la porte de l'armoire.



⚠ AVERTISSEMENT

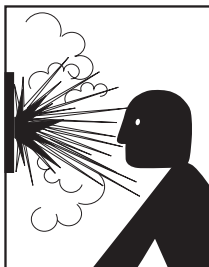
Lire et assimiler le présent manuel d'instructions et les messages de sécurité ci-après avant d'installer, d'utiliser ou d'entretenir ce chauffe-eau. Le non-respect de ces instructions et messages de sécurité pourrait entraîner la mort ou des blessures graves. Le présent manuel d'instructions doit être conservé sur le chauffe-eau.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- De l'hydrogène gazeux inflammable pourrait être présent.
- Garder toutes les sources d'allumage loin du robinet lorsque vous ouvrez l'eau chaude.



⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'explosion

- Une eau surchauffée peut provoquer l'explosion du réservoir d'eau.
- Une soupape de décharge à sécurité thermique de taille adéquate doit être installée dans l'ouverture réservée à cet effet.



⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de retirer tout panneau d'accès ou de faire toute intervention sur le chauffe-eau, s'assurer que l'alimentation électrique au chauffe-eau est coupée.
- Ne pas le faire pourrait provoquer la mort, des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

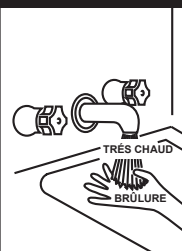
ATTENTION

Voir les consignes d'installation et d'entretien dans ce manuel.

- Ne pas utiliser le chauffe-eau si une quelconque partie a été endommagée par une inondation ou des dégâts d'eau.
- Inspecter les tiges d'anodes périodiquement, les remplacer si elles sont affaiblies de façon significative.
- Installer à un emplacement qui comporte un écoulement.
- Remplir le réservoir d'eau avant de mettre le chauffe-eau sous tension.
- L'installation d'un réservoir d'expansion de volume approprié est obligatoire sur tous les circuits d'eau fermés.

Une mauvaise installation, utilisation, et entretien pourraient.

⚠ DANGER



Une température d'eau au-dessus de 125 °F (52 °C) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant une déficience physique ou mentale sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que des mélangeurs doivent être installés lorsque requis par les codes et pour assurer des températures sécuritaires au niveau des appareils.

TABLE DES MATIÈRES

INSTALLATION, UTILISATION ET SERVICE EN TOUTE SÉCURITÉ	2	RÉGULATION DE TEMPÉRATURE.....	17
Définitions importantes.....	2	Limiteur de température élevée (ECO)	17
INFORMATIONS DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES.....	3	Commandes de thermostat	17
Précautions	3	Réglage de la température	17
Hydrogène (Inflammable).....	3	FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE... 18	
INTRODUCTION	5	Fonctionnement de l'élément chauffant	18
Préparation pour l'installation	5	Caractéristiques du système de commande	18
DONNÉES SUR LES DIMENSIONS ET LES CAPACITÉS	6	Navigation dans le système de commande.....	18
CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS.....	7	L'Écran Bureau	18
APPROBATIONS	8	Menu Températures.....	21
MODÈLE ET VALEURS NOMINALES	8	Menu État du chauffe-eau	23
EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU.....	8	Menu Configuration Mode Économie	23
Faits à prendre en considération concernant l'emplacement	8	Réglages Mode Économie	24
INSTALLATION	9	Menu Configuration sortie d'alarme	27
Compétence requise	9	Menu Réglages d'affichage.....	27
Généralités	9	Menu Information sur le chauffe-eau.....	27
Eau contaminée	9	Menu Défaillance/Alerte courante	28
Pompe de circulation.....	9	Menu Historique de défaillances	28
Soupape de décharge et de sécurité thermique	9	Menu Occurrence de défaillance.....	28
Raccordements de conduites d'eau	10	Restaurer paramètres par défaut de l'usine	29
Systèmes d'eau fermés.....	10	ENTRETIEN	30
Dilatation thermique	10	Généralités	30
DONNÉES ÉLECTRIQUES	11	Inspection et remplacement de la tige d'anode	30
Généralités	11	Fonctionnement de la soupape de décharge et de sécurité thermique.....	30
Circuit de dérivation.....	11	Rinçage	30
Circuits de chauffage.....	11	Élimination des sédiments.....	30
Circuits de commande.....	11	Détartrage	30
Circuit d'alimentation	11	LISTE DE CONTRÔLE POUR DÉPANNAGE.....	32
SCHÉMAS DE CÂBLAGE.....	13	Pas suffisamment ou pas d'eau chaude	32
Schémas de câblage triphasé et triphasé-monophasé 13		L'eau est trop chaude	32
Conversions triphasé-monophasé.....	14	Chauffe-eau fait des bruits étranges	32
FONCTIONNEMENT.....	16	Points de contrôle de l'étanchéité	32
Généralités	16	Si vous ne pouvez pas identifier ou corriger la source du mauvais fonctionnement :.....	32
Remplissage du chauffe-eau.....	16	SCHÉMAS DES TUYAUX	33
Mise en service	16		
Vidange du chauffe-eau	16		

INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté ce chauffe-eau. Installé et entretenu comme il se doit, il offrira des années de fonctionnement sans panne.

Parmi les abréviations figurant dans ce manuel d'utilisation, citons :

- ANSI - American National Standards Institute
- ASME - American Society of Mechanical Engineers
- AHRI - Air Conditioning, Heating and Refrigeration Institute
- NEC - National Electrical Code
- NFPA - National Fire Protection Association
- UL - Underwriters Laboratory
- CSA - Canadian Standards Association (Association canadienne de normalisation)

PRÉPARATION POUR L'INSTALLATION

1. Lire d'abord la section « Sécurité générale » du présent manuel, puis le lire attentivement dans son intégralité. Si ces consignes de sécurité ne sont pas observées, le chauffe-eau risque de ne pas fonctionner en toute sécurité. Ceci pourrait provoquer la MORT, DES BLESSURES CORPORELLES GRAVES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

Ce manuel contient des instructions relatives à l'installation, au fonctionnement et à la maintenance du chauffe-eau électrique. Il contient également des mises en garde qui devront être lues et prises en compte. Toutes les mises en garde et instructions sont essentielles au bon fonctionnement du chauffe-eau et à la sécurité des personnes. **LIRE LE MANUEL DANS SON INTÉGRALITÉ AVANT D'INSTALLER LE CHAUFFE-EAU OU DE LE METTRE EN SERVICE.**

Des schémas d'installation détaillés figurent dans ce manuel. Ces schémas sont une source de référence pour l'installateur sur les matériaux et méthodes de tuyauterie nécessaires. **IL EST IMPÉRATIF QUE TOUTES LES CONDUITES D'EAU AINSI QUE LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE SOIENT INSTALLÉS ET CONNECTÉS TEL QU'ILLUSTRÉ DANS LES SCHÉMAS.**

Il faut prêter particulièrement attention à l'installation des thermomètres aux emplacements indiqués sur les schémas étant donné que ceux-ci sont nécessaires pour vérifier le fonctionnement du chauffe-eau.

S'assurer de couper l'alimentation électrique lors de tout travail sur le système électrique du chauffe-eau ou près de son câblage. Ne jamais toucher les composants électriques avec les mains mouillées ou les pieds dans de l'eau. Lors du remplacement de fusibles, toujours s'assurer d'utiliser le fusible approprié pour le circuit. Voir « Schémas de câblage » à la page 13.

Les composants principaux du chauffe-eau sont identifiés à la page 6. Le modèle et la plaque signalétique à la page 7 interprètent certains marquages en information utile. Ces deux références devraient être utilisées pour identifier le chauffe-eau, ses composants et l'équipement facultatif.

2. L'installation doit être conforme aux présentes instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction et aux exigences de la compagnie d'électricité. En l'absence d'exigences relatives au code, respecter l'édition courante de NFPA-70. Le Code national de l'électricité peut être commandé de : National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.
3. Si, après avoir lu ce manuel il reste des questions ou si certaines instructions ne sont pas comprises, appeler le service d'assistance technique au numéro sans frais figurant sur la couverture arrière de ce manuel.

Un exemple de plaque signalétique et d'étiquette de code-barres figurent à la page 7 de ce manuel. Afin d'accélérer votre demande, veuillez avoir le numéro de série et l'ID d'article inscrit sur l'étiquette de code-barres disponibles pour le technicien.

4. Choisir soigneusement l'emplacement du chauffe-eau. Examiner l'emplacement pour s'assurer que le montage est conforme à la section « Emplacement du nouveau chauffe-eau » du présent manuel.

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau requièrent une capacité équivalente à celle d'un technicien de service qualifié ou d'une agence qualifiée dans le domaine en question. Voir « Définitions importantes » à la page 2. Des travaux électriques et de plomberie sont nécessaires.

5. Pour les installations en Californie, le chauffe-eau devra être arrimé ou ancré pour l'empêcher de basculer ou de se déplacer durant un tremblement de terre. Voir les instructions d'installation correspondantes. Ces instructions sont disponibles auprès du California Office of the State Architect, 1102 Q Street, Suite 5100, Sacramento, CA 95811 USA.
6. Le Code du Massachusetts exige que ce chauffe-eau soit installé conformément au Massachusetts 248-CMR 2.00 : State Plumbing Code et 248-CMR 5.00.

DONNÉES SUR LES DIMENSIONS ET LES CAPACITÉS

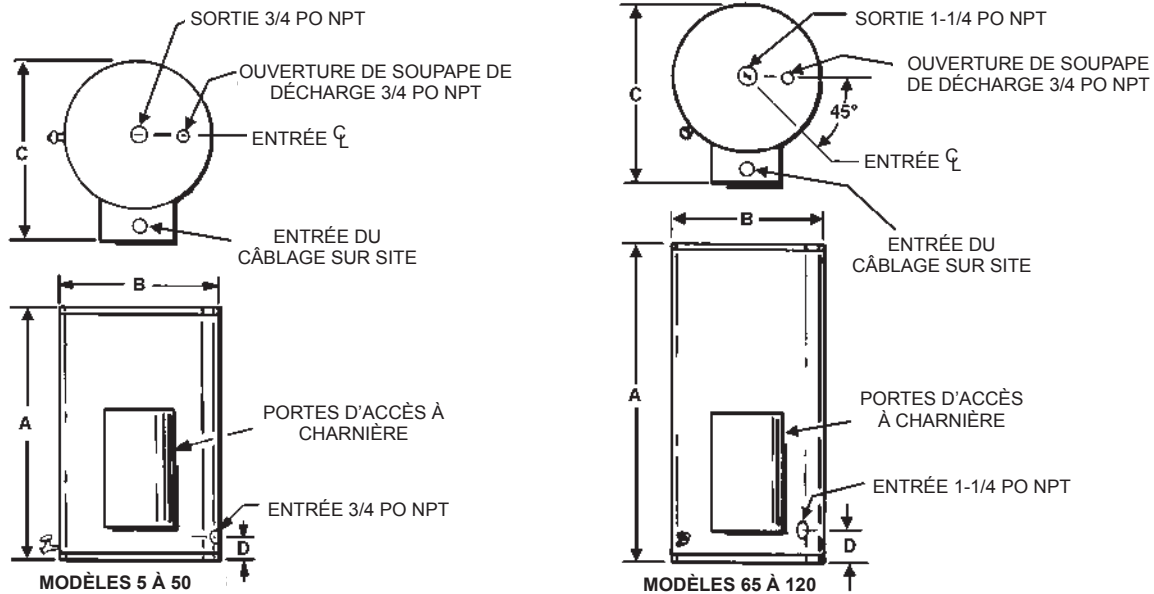


Figure 1. Dimensions de mise en place

Table 1. Dimensions de mise en place

Modèles 5-120 Gallons												
Capacité du réservoir		Puissance maximale (kW)	Toutes les dimensions en pouces (mm)								Poids d'expédition approximatif	
Gallons	Litres		A		B		C		D		lb	kg
5	19	3	22,00	558,8 mm	16,00	406,4 mm	24,00	610 mm	4,25	108 mm	82	37,2
10	38	6	28,13	714,5 mm	18,00	457,2 mm	26,00	660 mm	5,25	133,35 mm	106	48,1
20	76	18	31,75	806,5 mm	22,00	558,8 mm	28,00	711 mm	5,75	146,05 mm	130	59
30	114	24	43,25	1098,55 mm	22,00	558,8 mm	28,00	711 mm	5,75	146,05 mm	150	68
40	151	36	54,75	1391 mm	22,00	558,8 mm	28,00	711 mm	5,75	146,05 mm	190	86,2
50	189	90	66,19	1681 mm	22,00	558,8 mm	28,00	711 mm	5,75	146,05 mm	221	100,2
65	246	90	57,25	1454 mm	26-1/2	673,1 mm	32,50	826 mm	11,38	289 mm	267	121,1
80	303	90	58,13	1477 mm	28	711,2 mm	35	889 mm	12,50	318 mm	285	129,3
100	379	90	70,25	1784 mm	28	711,2 mm	35	889 mm	12,50	318 mm	354	160,6
120	450	90	70,25	1784 mm	30,13	765,3 mm	37	939,8 mm	12,50	318 mm	MA 420	190,5

Table 2. Taux de récupération en gallons par heure*

Puissance standard (kW)	BTU/Heure	Hausse de température °F											
		30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	100°	110°	120°	130°	140°
3	10 239	41	31	24	20	17	15	13	12	11	10	10	9
6	20 478	82	62	49	41	35	31	27	25	22	21	19	18
9	30 717	123	92	74	62	53	46	41	37	34	31	28	26
12	40 956	164	123	98	82	70	61	55	49	45	41	38	35
15	51 195	205	154	123	102	88	77	68	61	56	51	47	44
18	61 434	246	184	148	123	105	92	82	74	67	62	57	53
24	81 912	328	246	197	164	140	123	109	98	90	82	76	70
30	102 390	410	308	246	205	176	154	137	123	112	103	95	88
36	122 868	492	369	295	246	211	184	164	148	134	123	113	105
45	153 585	615	461	369	307	263	230	205	184	168	154	142	132
54	184 302	738	554	443	359	316	277	246	221	201	185	170	158
60	204 780	819	615	492	410	351	307	273	246	223	205	189	176
75	255 975	1025	768	615	512	439	384	341	307	279	256	236	219
90	307 170	1229	922	738	615	527	461	410	369	335	307	284	263

CARACTÉRISTIQUES ET COMPOSANTS

Voici une illustration du chauffe-eau et de ses caractéristiques. Le texte de ce manuel fera référence aux éléments illustrés.

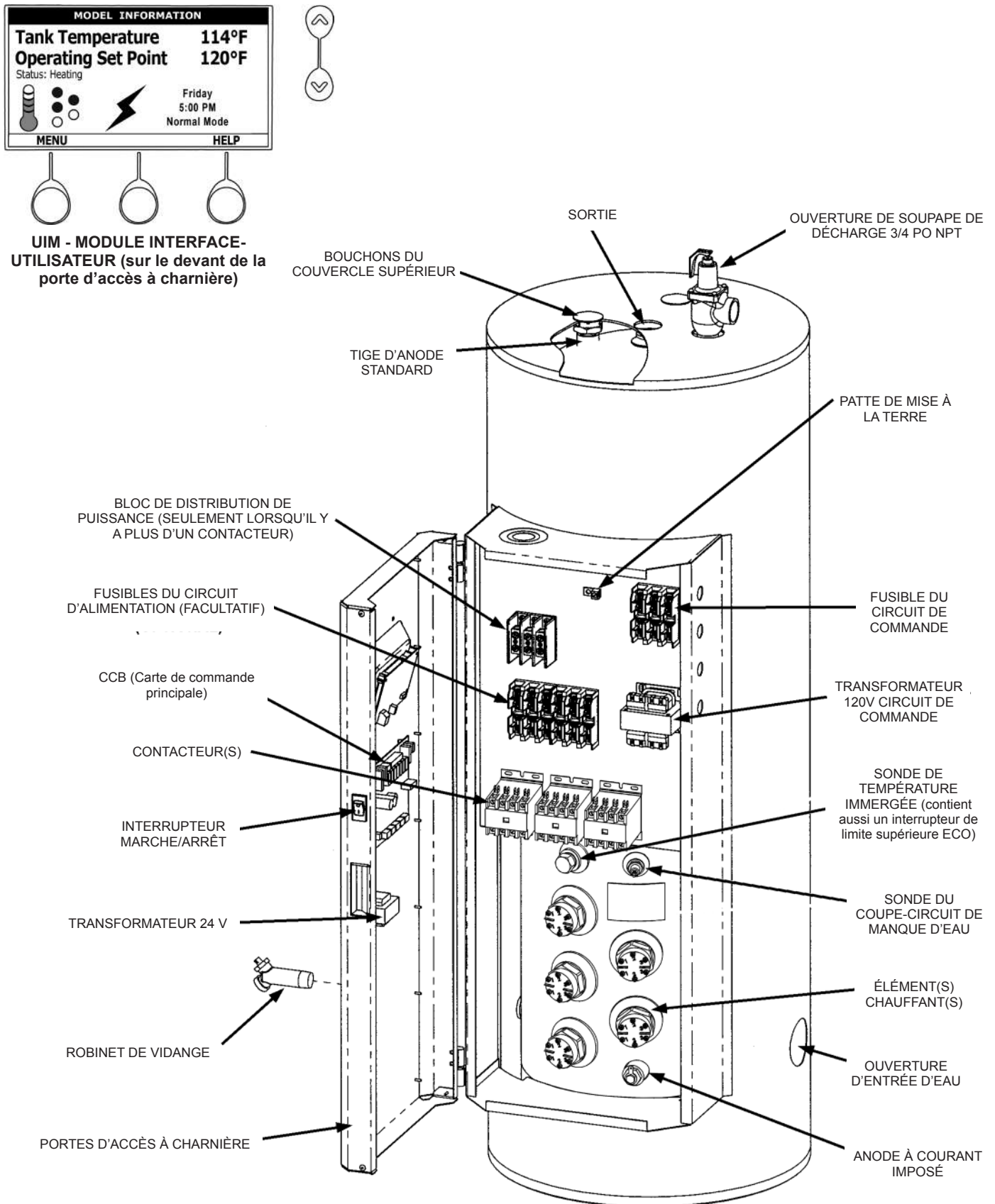


Figure 2. Caractéristiques et composants

APPROBATIONS

Tous les modèles répondent aux exigences NSF-5 du National Sanitation Foundation.



Tous les modèles sont répertoriés par Underwriters Laboratories Inc.



Low Lead Content

MODÈLE ET VALEURS NOMINALES

09642518
model #: 18 DIGIT MODEL NO.
item id: XXXXXXXXXX
serial #: J07R000385
lot: 3 gas type: 0

c US				AUTOMATIC ELECTRIC WATER HEATER			
LISTED 709T		COMPLIES WITH CURRENT EDITION OF ASHRAE / IESNA 90.1				LLC	
MODEL NUMBER		SERIAL NUMBER		ITEM ID			
PHASE	HZ	1 PH AMPS	3 PH AMPS	VOLTS AC	NUMBER OF ELEMENTS	WATTS EACH	WATTS TOTAL
USE ON A.C. CURRENT ONLY							
CAPACITY US GAL NOMINAL		STANDBY LOSS %		MAX WORKING PRESSURE			
FOR SUPPLY CONNECTION USE WIRE SUITABLE FOR AT LEAST 90°C							

EMPLACEMENT DU NOUVEAU CHAUFFE-EAU

FAITS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION CONCERNANT L'EMPLACEMENT

ATTENTION

Risque de dommages matériels

- Tous les chauffe-eau peuvent présenter des fuites.
- Ne pas installer sans écoulement approprié.

Choisir l'emplacement avec soin pour le nouveau chauffe-eau. L'emplacement est une considération extrêmement importante pour la sécurité des occupants du bâtiment et pour l'usage le plus économique du chauffe-eau.

Que l'on remplace un ancien chauffe-eau ou que l'on installe le chauffe-eau dans un nouvel emplacement, les points cruciaux suivants doivent être respectés. Le chauffe-eau doit se trouver :

1. Sur une surface de niveau. Caler la base antidérapante de type canal au besoin si un nivellement est requis.
2. À proximité d'un siphon de sol. Le chauffe-eau doit se trouver dans un endroit où les fuites du réservoir ou des raccords n'endommageront pas le voisinage du chauffe-eau ou les étages inférieurs de l'immeuble.

3. L'ouverture de la conduite de vidange de la soupape de décharge à sécurité thermique doit toujours aboutir à un drain ouvert.
4. Près du point d'usage principal du chauffe-eau et de l'alimentation électrique.
5. Ce chauffe-eau est conçu pour être installé à l'intérieur seulement.

La tuyauterie d'eau chaude et le câblage du circuit de dérivation doivent être aussi courts que possible.

Isoler la tuyauterie d'eau chaude et froide là où une perte de chaleur et la condensation peuvent être un problème.

La configuration du chauffe-eau permet d'effectuer l'installation, l'entretien et le service par le panneau de commande avant.

Les dégagements suggérés des surfaces adjacentes pour accéder à l'appareil sont de 30,5 cm (12 po) sur le dessus et 76 cm (30 po) à l'avant.

Peut être installé sur ou contre des surfaces combustibles. Le côté gauche et l'arrière peuvent être placés tout contre les surfaces adjacentes.

La température de l'espace dans lequel le chauffe-eau est installé ne doit pas descendre sous 0 °C (32 °F) ou monter au-dessus de 50 °C (122 °F).

INSTALLATION

COMPÉTENCE REQUISE

L'installation et l'entretien de ce chauffe-eau requièrent une capacité équivalente à celle d'une agence qualifiée (page 2) dans le domaine considéré. Des travaux de plomberie et électriques sont nécessaires.

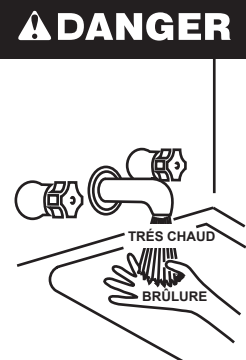
GÉNÉRALITÉS

L'installation doit être conforme aux présentes instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction et aux exigences de la compagnie d'électricité. En l'absence d'exigences relatives au code, respecter l'édition courante de NFPA-70. En l'absence de codes locaux, l'installation doit respecter les dernières éditions du Code national de l'électricité, la norme NFPA 70 ou le Code canadien de l'électricité CSA C22.1. Le Code national de l'électricité peut être commandé de : National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269. Le Code Canadien de l'Électricité est disponible auprès de la Canadian Standards Association, 8501 East Pleasant Valley Road, Cleveland, OH 44131.

Remarque : Pour être conforme aux exigences d'installation de la Norme 5 NSF, le bas du chauffe-eau doit être scellé au sol à l'aide d'un agent d'étanchéité à base de silicone ou élevé à 15 cm (6 po) du sol.

Do PAS tester le système électrique avant que le chauffe-eau soit rempli d'eau, suivre la procédure de DÉMARRAGE dans la section FONCTIONNEMENT de ce manuel.

Les composants principaux du chauffe-eau sont identifiés dans les illustrations Caractéristiques et composants, Figure 2.

	<p>⚠ DANGER</p> <p>Une température d'eau au-dessus de 125 °F (52 °C) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.</p> <p>Les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant une déficience physique ou mentale sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.</p> <p>Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.</p> <p>Des limiteurs de température tels que des mélangeurs doivent être installés lorsque requis par les codes et pour assurer des températures sécuritaires au niveau des appareils.</p>
--	---

UTILISATION DU MÉLANGEUR :

Les chauffe-eau sont conçus pour produire de l'eau chaude. L'eau chauffée à une température qui conviendra au chauffage des locaux, au lavage des vêtements, au lavage de la vaisselle, au nettoyage et à tout autre besoin de désinfection peut brûler et provoquer des blessures irréversibles au simple contact. Certaines personnes ont plus tendance à être blessées de manière irréversible par l'eau chaude que d'autres. Parmi elles, les personnes âgées, les enfants, les infirmes ou les personnes handicapées physiques ou déficients mentaux. S'il y a quelqu'un dans votre maison qui correspond à un de ces groupes et qui utilise de l'eau chaude ou s'il existe un code local ou provincial spécifiant une température d'eau maximale au robinet d'eau chaude, vous devez alors prendre des précautions particulières. Outre le fait d'utiliser le réglage de température le plus bas répondant à vos besoins en eau chaude, un dispositif tel un MÉLANGEUR devrait être installé au niveau des robinets d'eau chaude utilisés par ces personnes ou au niveau du chauffe-eau.

MÉLANGEURS pour réduire le point de température d'emploi sont disponibles. Consulter un installateur agréé ou une agence de service. Suivre toutes les instructions du fabricant de mélangeurs pour installer ces derniers. Avant de changer le réglage d'usine sur le thermostat, lire la section « Régulation de température » dans le présent manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de produits chimiques toxiques

- Ne pas connecter à un système d'eau non potable.

EAU CONTAMINÉE

Ce chauffe-eau ne devrait pas être connecté à une installation quelconque utilisant de l'eau non potable.

Les produits chimiques toxiques, tels que ceux utilisés pour le traitement de chaudière, ne devraient pas être introduits dans ce système.

Les produits de ce genre ne doivent pas être stockés à proximité du chauffe-eau. Aussi, l'air qui vient en contact avec le chauffe-eau ne doit contenir aucune de ces substances chimiques. Si nécessaire, l'air non contaminé doit être obtenu à partir de sources extérieures ou à distance.

POMPE DE CIRCULATION

Les pompes de circulation installées sur site devraient être entièrement en bronze.

SOUPAPE DE DÉCHARGE ET DE SÉCURITÉ THERMIQUE

	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>Danger d'explosion</p> <ul style="list-style-type: none">• La soupape de surpression doit être conforme à la norme ANSI Z21.22 et au code ASME.• Une soupape de surpression correctement dimensionnée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet.• Ne pas installer une soupape de surpression peut résulter en une pression de réservoir excessive en cas de surchauffe interne.• Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves voire la mort.
---	--

Le chauffe-eau est fourni avec une soupape de décharge à sécurité thermique combinée certifiée de valeur nominale et de taille appropriées par le fabricant. La soupape est certifiée par un laboratoire de tests de renommée nationale qui maintient une inspection périodique de production des équipements de matériels indiqués pour répondre aux exigences de la norme relative aux Relief Valves for Hot Water Supply Systems (Soupapes de décharge pour les systèmes d'alimentation en eau chaude), ANSI Z21.22 • CSA 4.4 et aux exigences de code de l'ASME.

En cas de remplacement, la nouvelle soupape doit répondre aux exigences des codes locaux sans être inférieure à la soupape de décharge à sécurité thermique combinée de valeur nominale/taille et certifiée au paragraphe précédent. La nouvelle soupape doit être marquée d'une pression établie maximum ne devant pas excéder la pression de fonctionnement hydrostatique marquée du chauffe-eau (150 psi = 1 035 kPa) et d'une capacité de décharge égale ou supérieure au débit calorifique en Btu/h ou kW du chauffe-eau tel qu'il l'est indiqué sur l'étiquette de plaque signalétique du modèle de chauffe-eau.

Pour un fonctionnement sans danger du chauffe-eau, la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit ni être retirée de son ouverture désignée ni bouchée. La soupape de décharge à sécurité thermique doit être installée directement dans le raccord du chauffe-eau prévu pour la soupape de décharge. Installer la tuyauterie de décharge de manière que toute décharge sorte uniquement à moins de 15 cm (6 po) au-dessus du plancher porteur ou bien à toute distance sous le plancher. S'assurer qu'il n'y aura aucun contact du jet avec aucune installation électrique. L'ouverture du tuyau de décharge ne doit sous aucune circonstance être obstruée ni restreinte. Une longueur excédant 9 m (30 pi), ou l'emploi de plus de quatre coudes peut constituer une restriction et diminuer la capacité de décharge de la soupape.

Aucune soupape ou autre obstacle ne doit être placé entre la soupape de décharge et le réservoir. Ne pas raccorder la tuyauterie de décharge directement à l'écoulement à moins d'avoir prévu un écart anti-retour de 15 cm (6 po). Pour écarter tout danger de blessure corporelle, de mort ou de dégât matériel, la soupape de décharge doit pouvoir décharger l'eau dans des quantités suffisantes si les circonstances l'exigent. Si le tuyau de décharge n'est pas raccordé à un écoulement ou autre moyen adapté, l'écoulement d'eau peut provoquer des dommages matériels.

ATTENTION

Danger de dégâts d'eau

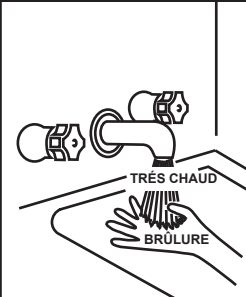
- Le tuyau d'évacuation de la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être acheminé à un drain adéquat.

Le tuyau de décharge :

- Ne doit pas être de diamètre inférieur à celui du tuyau de sortie de la soupape, ni comporter de raccords de réduction ou autre restriction.
- Ne doit être ni obstrué ou bouché.
- Doit être fabriqué dans un matériau répertorié pour la distribution d'eau chaude.
- Doit être installé de manière à permettre une vidange complète de la soupape de décharge à sécurité thermique et du tuyau de décharge.
- Doit déboucher à un maximum de 15 cm (6 po) au-dessus du siphon de sol ou à l'extérieur du bâtiment. Dans les climats froids, il est recommandé de faire déboucher le tuyau de décharge au-dessus d'un écoulement adapté à l'intérieur du bâtiment.
- Aucune soupape ni aucun autre obstacle ne doit être placé entre la soupape de décharge et le siphon.

La soupape de décharge à sécurité thermique doit être actionnée manuellement au moins une fois par an. Des précautions doivent être prises pour veiller à ce que (1) personne ne se trouve devant ou autour de la sortie de la conduite d'évacuation de la soupape de décharge à sécurité thermique, et que (2) l'eau déchargée manuellement ne causera pas de blessures corporelles ou de dommages matériels puisque l'eau peut être extrêmement chaude. Si, après avoir actionné la soupape manuellement, elle ne se réarme pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange figurant dans ce manuel et remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une soupape neuve de dimension/capacité nominale appropriée.

Si ces instructions ne sont pas comprises, ou pour toute question concernant la soupape de décharge à sécurité thermique, appeler le numéro d'assistance technique sans frais figurant au dos de ce manuel.



⚠ DANGER

Une température d'eau au-dessus de 125 °F (52 °C) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant une déficience physique ou mentale sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que des mélangeurs doivent être installés lorsque requis par les codes et pour assurer des températures sécuritaires au niveau des appareils.

Lorsque le chauffe-eau est installé et rempli d'eau, vérifier le fonctionnement de la soupape de décharge à sécurité thermique. Suivre les instructions de la section Entretien du présent manuel.

RACCORDEMENTS DE CONDUITES D'EAU

Ce manuel fournit des schémas d'installation détaillés de la tuyauterie. Voir « Schémas des tuyaux » à la page 33 pour des méthodes types d'application. Pour les connexions d'entrée et sortie du chauffe-eau, des joints diélectriques sont recommandés. Le chauffe-eau peut être installé seul ou avec un réservoir de stockage séparé, autant sur les systèmes à simple qu'à deux températures. S'il est utilisé avec une cuve de stockage séparée, la circulation peut être soit par gravité soit au moyen d'une pompe de circulation. Lorsqu'une pompe de circulation est utilisée, il est important de noter que le débit doit être lent de manière qu'il y ait un minimum de turbulences à l'intérieur du chauffe-eau.

SYSTÈMES D'EAU FERMÉS

Les circuits d'alimentation en eau peuvent, pour des raisons de réglementation ou dans une situation telle qu'une pression de ligne élevée notamment, comporter des dispositifs tels qu'un détendeur de pression, clapet anti-retour et autres dispositifs anti-retour. Les dispositifs de ce type font que le circuit d'eau est un système fermé.

DILATATION THERMIQUE

Lorsque l'eau est chauffée, son volume augmente (dilatation thermique). Ce phénomène est omniprésent dans ce type d'appareil. Au fur et à mesure que le volume d'eau augmente, il se produit une augmentation correspondante de la pression d'eau en raison de la dilatation thermique. La dilatation thermique peut entraîner une défaillance prématurée de la cuve (fuite). Ce type de défaillance n'est pas couvert par la garantie limitée. La dilatation thermique peut aussi provoquer l'ouverture intermittente de la soupape de décharge à sécurité thermique : de l'eau est alors libérée par la soupape sous l'effet de la surpression. Cette situation n'est pas couverte par la garantie limitée. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de la dilatation thermique.

Il faudrait installer un réservoir de dilatation thermique de capacité adéquate sur tous les systèmes fermés pour contrôler les effets nuisibles de la dilatation thermique. S'adresser à une entreprise de plomberie locale pour faire installer le vase d'expansion thermique.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

GÉNÉRALITÉS

Vérifier le modèle et la plaque signalétique du chauffe-eau par rapport aux caractéristiques du circuit de dérivation de l'alimentation électrique. Ne pas raccorder le chauffe-eau à une source électrique inappropriée.

Pour un fonctionnement satisfaisant, la tension appliquée au chauffe-eau ne devrait pas varier de plus de +5 % à -10 % des données indiquées pour le modèle et sur la plaque signalétique.

Ne PAS mettre sous tension le circuit de dérivation pour aucune raison avant que le chauffe-eau soit rempli d'eau. Cela pourrait causer une défaillance des éléments chauffants.

L'installation doit être conforme à ces instructions et aux codes locaux requis par l'autorité ayant juridiction. La mise à la terre et le câblage électrique branchés au chauffe-eau doivent aussi être conformes au Code national de l'électricité, NFPA 70. Cette publication est disponible de The National Fire Protection Association, 1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

CIRCUIT DE DÉRIVATION

Le calibre de fil du circuit de dérivation doit être établi en faisant référence Code national de l'électricité ou autre source approuvée localement conjointement avec la valeur d'intensité de courant du chauffe-eau. Un fil de valeur nominale de 75 °C devrait être utilisé. Pour votre information, des parties de tableaux de calibre de fil du Code sont reproduites à la Table 3. On suggère que l'électricien choisisse les conducteurs du circuit de dérivation à 125 pour cent de ce qui est inscrit sur la plaque signalétique du chauffe-eau et d'augmenter le calibre des conducteurs si nécessaire pour compenser la chute de tension des longs parcours. La chute de tension ne devrait pas excéder 3 % au chauffe-eau.

CIRCUITS DE CHAUFFAGE

Les composants électriques du chauffe-eau sont illustrés et identifiés dans les illustrations Caractéristiques et Composants à la page Figure 2. Le modèle et la plaque signalétique identifient la capacité du circuit du chauffe-eau. Il y a deux principaux circuits électriques :

Circuit de commande : Alimentation électrique pour les bobines du contacteur électromagnétique. L'alimentation 120 V est fournie aux bobines du contacteur par la CCB (Carte de commande principale). Voir « Schémas de câblage » à la page 13.

Circuit d'alimentation : Circuit haute tension, monophasé ou triphasé, qui alimente le courant de charge de l'élément de chauffage.

La section et les pages suivantes décrivent les circuits du chauffe-eau et incluent les schémas de câblage.

CIRCUITS DE COMMANDE

Le chauffe-eau est muni d'un système de commande électronique. Le système inclut un CCB (Carte de commande centrale), une sonde d'immersion avec ECO pour la détection et la limitation de la température, un UIM (Carte d'interface utilisateur) qui sert d'interface avec l'utilisateur et affiche l'information et les détecteurs de courant des éléments pour surveiller les circuits d'alimentation. Se référer à l'étiquette de circuit de commande sur le chauffe-eau pour des détails. La CCB est alimentée par un petit transformateur 120V/24V. Le circuit de commande fonctionne sur 120V fourni par un plus gros transformateur 75VA.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT

1. Lorsque la commande est alimentée, l'UIM devrait afficher l'information du modèle, la température de l'eau, le point de consigne de fonctionnement, l'état du chauffage et le mode de fonctionnement.
2. Si le système de commande détermine que la température d'eau réelle à l'intérieur du réservoir est inférieure au point de consigne de fonctionnement programmé moins le (1er) point de consigne différentiel, une demande de chaleur est activée.
3. Lorsque toutes les vérifications de sécurité ont été effectuées, le CCB met sous tension le(s) bobine(s) du contacteur. Sur les modèles avec plus d'un élément chauffant, l'élément chauffant le plus haut est mis sous tension en premier. Les éléments chauffants successifs sont mis sous tension selon les points de consigne différentiels programmés pour chaque élément chauffant.
4. La commande reste en mode chauffage jusqu'à ce que la température de l'eau atteigne le point de consigne de fonctionnement programmé. À ce point-ci, les contacteurs seront mis hors tension.
5. Le système de commande entre maintenant en mode en attente tout en continuant à surveiller la température de l'eau et l'état des autres dispositifs du système. Si la température de l'eau tombe sous le point de consigne de fonctionnement programmé moins le (1er) point de consigne différentiel, la commande revient automatiquement à l'étape 2 et répète le cycle de chauffage.

CIRCUIT D'ALIMENTATION

Le câblage du circuit d'alimentation est de type THHN (ou équivalent) 600 volts nominal, 105 °C, de dimension appropriée.

Les schémas de câblage suivants sont inclus dans le présent manuel pour montrer les configurations typiques des composants électriques dans les circuits de commande et d'alimentation selon les caractéristiques de tension et de phase. Ils doivent être utilisés comme référence par l'installateur ou le technicien de service pour leur travail. Un schéma réel du câblage du chauffe-eau est fourni avec celui-ci.

Table 3. Courant permanent admissible des conducteurs isolés

Pas plus de trois conducteurs en canalisation, câble ou terre (enfouï directement), basé sur une température ambiante de 30°C (86°F)

Calibre	Température nominale du conducteur								Calibre
	60°C (140 °F)	75°C (167°F)	85°C (185°F)	90°C (194°F)	60°C (140 °F)	75°C (167°F)	85°C (185°F)	90°C (194°F)	
AWG	TYPES RUW, T TW, UF	TYPES FEPW RH, RHW RUH, THW, THWN, XHHW USE, ZW	TYPES V, MI	TYPES TA, TBS SA, AVB SIS, =FEP, =FEPB, =RHH, =THHN, =XHHW*	TYPES RUW, T TW, UF	TYPES RH, RHW RUH, THW, THWN XHHW, USE	TYPES V, MI	TYPES TA, TBS, SA, AVB SIS, =RHH, =THHN, =XHHW*	AWG
MCM									MCM
CUIVRE					ALUMINIUM OU ALUMINIUM PLAQUÉ CUIVRE				
18	.....	.....	.....	21	.....	.....	.....	.....	.....
16	.....	.....	22	22	.....	.....	.....	.....	.....
14	15	15	25	25	.....	.....	.....	.....	.....
12	20	20	30	30	15	15	25	25	12
10	30	30	40	40	25	25	30	30	10
8	40	45	50	50	30	40	40	40	8
6	55	65	70	70	40	50	55	55	6
4	70	85	90	90	55	65	70	70	4
3	80	100	105	105	65	75	80	80	3
2		115	120	120	75	90	95	95	2
1		130	140	140		100	110	110	1
0		150	155	155		120	125	125	0
00		175	185	185		135	145	145	00
000		200	210	210		155	165	165	000
0000		230	235	235		180	185	185	0000
250		255	270	270		205	215	215	250
300		285	300	300		230	240	240	300
350		310	325	325		250	260	260	350
400		335	360	360		270	290	290	400
500		380	405	405		310	330	330	500
FACTEURS DE CORRECTION									
Température ambiante °C	Pour les températures ambiantes de plus de 30°C, multiplier le courant admissible illustré par le facteur de correction approprié afin de déterminer le courant maximal permis.								Température ambiante °F
31-40	0,82	0,88	0,90	0,91	0,82	0,88	0,90	0,91	86-104
41-50	0,58	0,75	0,80	0,82	0,58	0,75	0,80	0,82	105-122
51-60	.....	0,58	0,67	0,71	.....	0,58	0,67	0,71	123-141
61-70	.....	0,35	0,52	0,58	.....	0,35	0,52	0,58	142-158
71-80	.....	.....	0,30	0,41	.....	.....	0,30	0,41	159-176

= La charge de courant nominale et la protection de surintensité pour ces conducteurs ne doivent pas excéder 15 ampères pour 14 AWG, 20 ampères pour 12 AWG. et 30 ampères pour 10 AWG en cuivre; ou 15 ampères pour 12 AWG et 25 ampères pour 10 AWG aluminium et aluminium plaqué cuivre.

Table 4. Puissance standard (kW)

Valeurs nominales kW	Chauffages par immersion***		Intensité de pleine charge en ampères						
	Nbre de watts		Monophasé				Triphasé		
			208V	240V	277V	480V	208V	240V	480V
3	1	3 000	14,4	12,5	10,8	6,3	8,3	7,2	3,6
6	1	6 000	28,8	25,0	21,2	12,5	16,7	14,4	7,2
9	1	9 000	43,3	37,5	32,5	18,8	25,0	21,7	10,8
12	1	12 000	57,7	50,0	43,3	25,0	33,3	28,9	14,4
15	1	15 000	72,1	62,5	54,2	31,3	41,6	36,1	18,0
18*	1	18 000	86,5	75,0	65,0	37,5	50,0	43,3	21,7
24	2	12 000	115,4	100,0	86,6	50,0	66,6	57,7	28,9
30	2	15 000	144,2	125,0	108,3	62,5	83,3	72,2	36,1
36*	2	18 000	173,1	150,0	130,0	75,0	99,9	86,6	43,3
45	3	15 000	216,3	187,5	162,5	93,8	124,9	108,3	54,1
54	3	18 000	S.O.	225,0	194,9	112,5	149,9	129,9	65,0
60**	4	15 000	S.O.	250,0	216,6	125	166,7	145	72
75**	5	15 000	S.O.	S.O.	S.O.	156	208,4	181	90
90**	5	18 000	S.O.	S.O.	S.O.	188	250	217	108

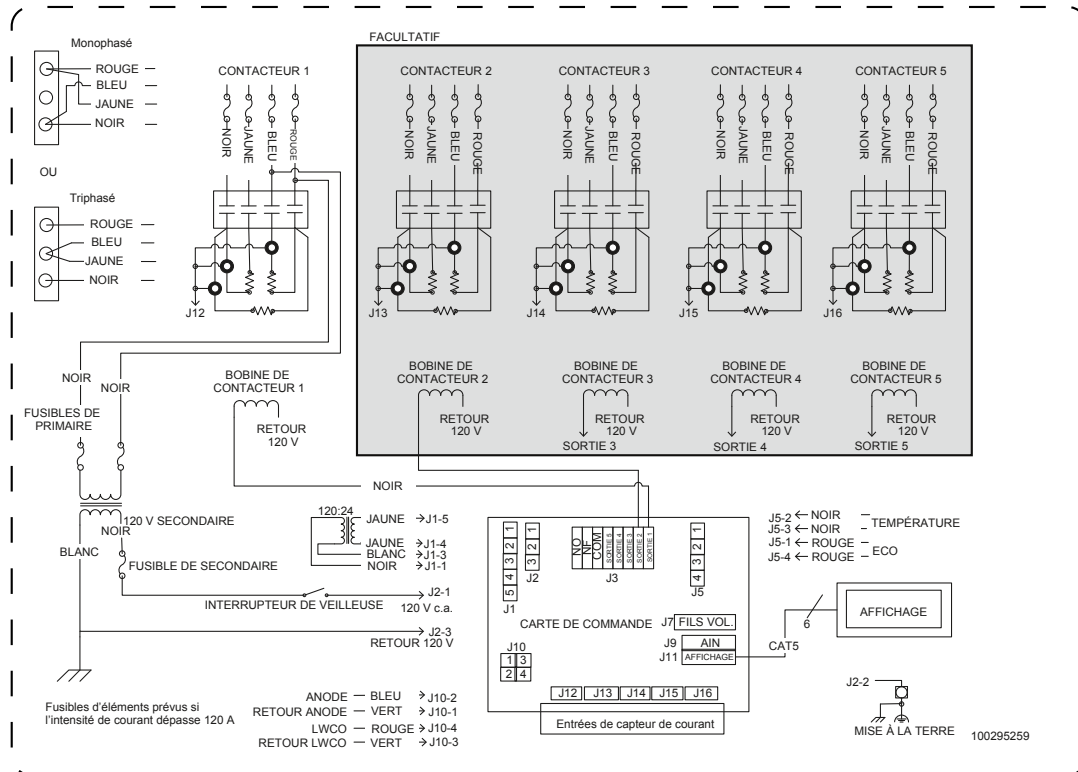
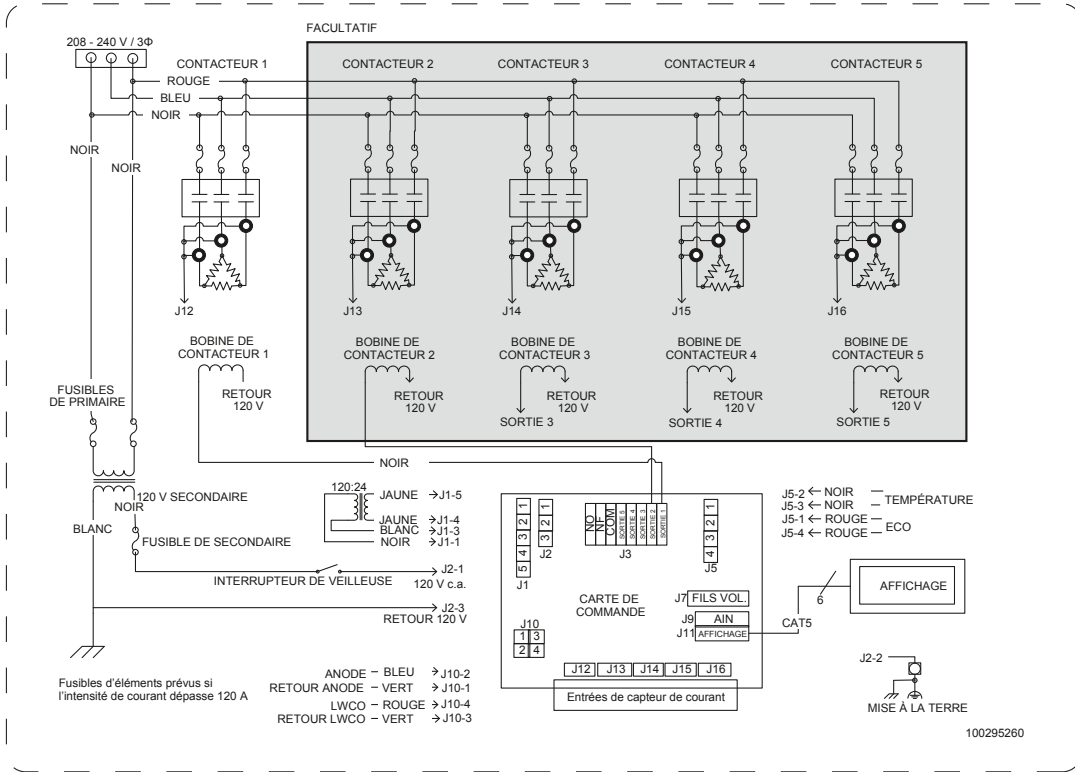
* Les modèles 208 V utilisent un chauffage par immersion supplémentaire.

** Disponible sur les modèles de 50 gallons ou plus.

*** Chaque chauffage par immersion comprend trois éléments électriques.

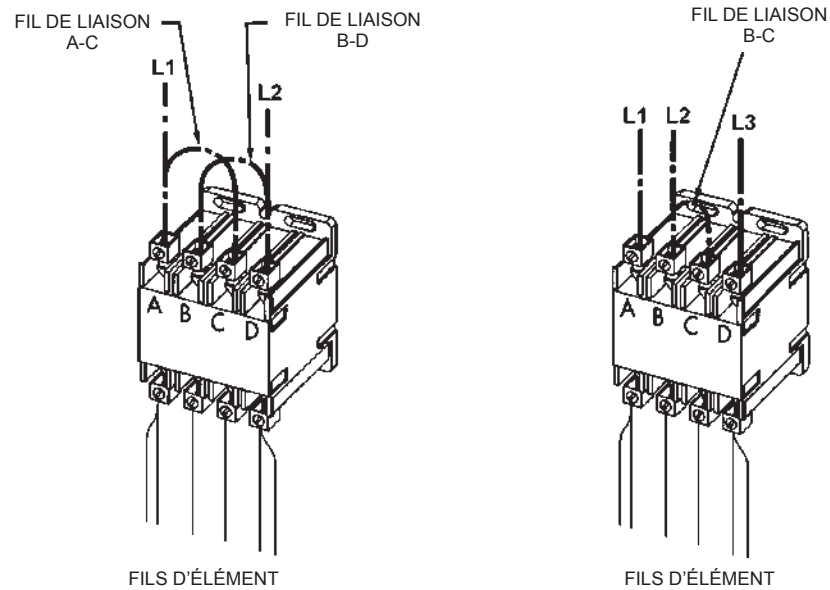
SCHÉMAS DE CÂBLAGE

SCHÉMAS DE CÂBLAGE TRIPHASÉ ET TRIPHASÉ-MONOPHASÉ



CONVERSIONS TRIPHASÉ-MONOPHASÉ

Dans le cas où on peut convertir les phases de l'appareil et qu'il comporte seulement un contacteur, des fils de liaison (fournis) doivent être ajoutés conformément à la phase sur la tension d'alimentation. Voir le diagramme ci-dessous. Pour un raccord monophasé, les fils de liaison A-C et B-D doivent être ajoutés. Pour un raccord triphasé, le fils de liaison B-C doit être ajouté.



RACCORDEMENT MONOPHASÉ

RACCORDEMENT TRIPHASÉ

Figure 5. Configuration des fils volants sur le contacteur triphasé-monophasé

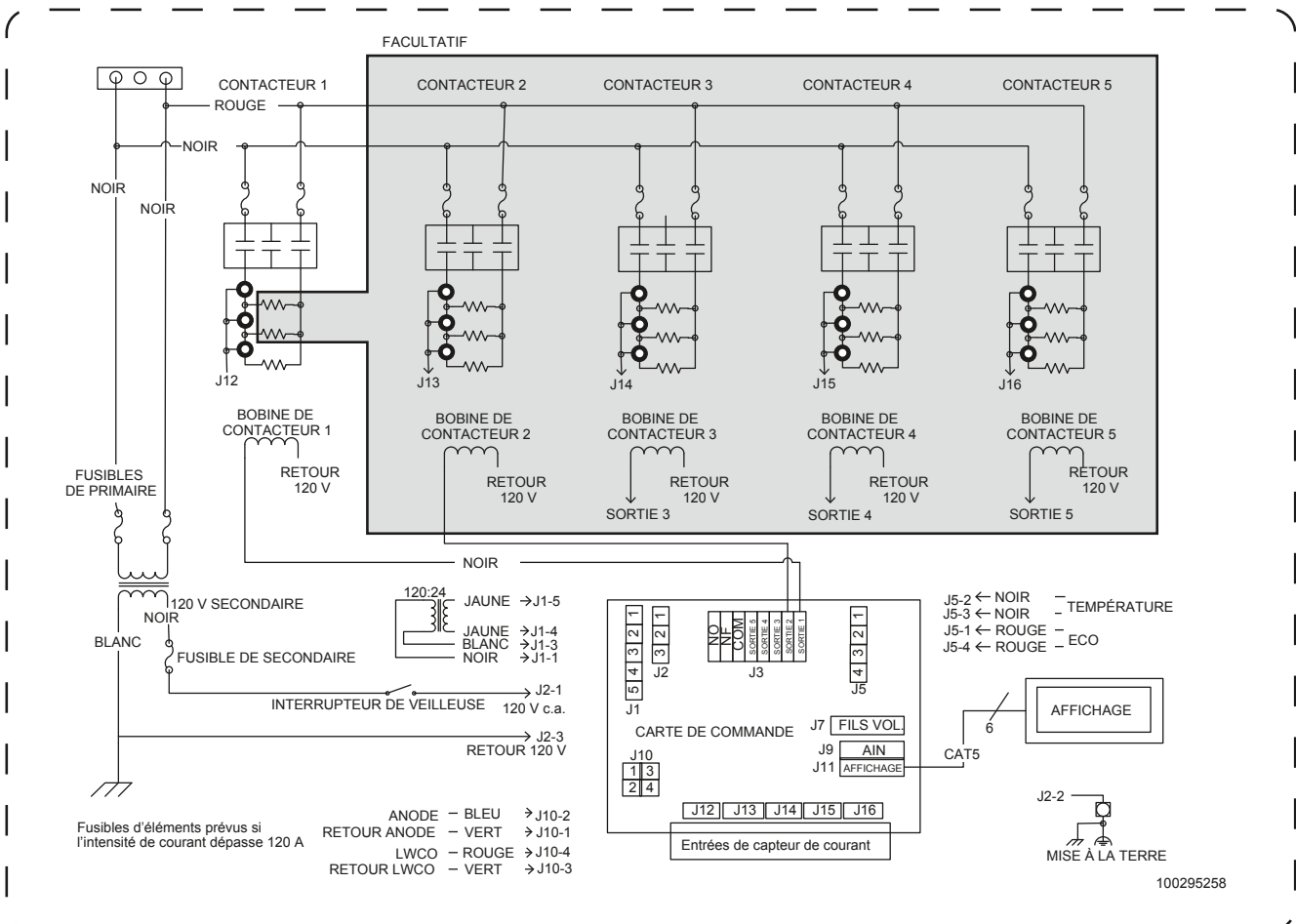


Figure 6. Schéma de câblage monophasé

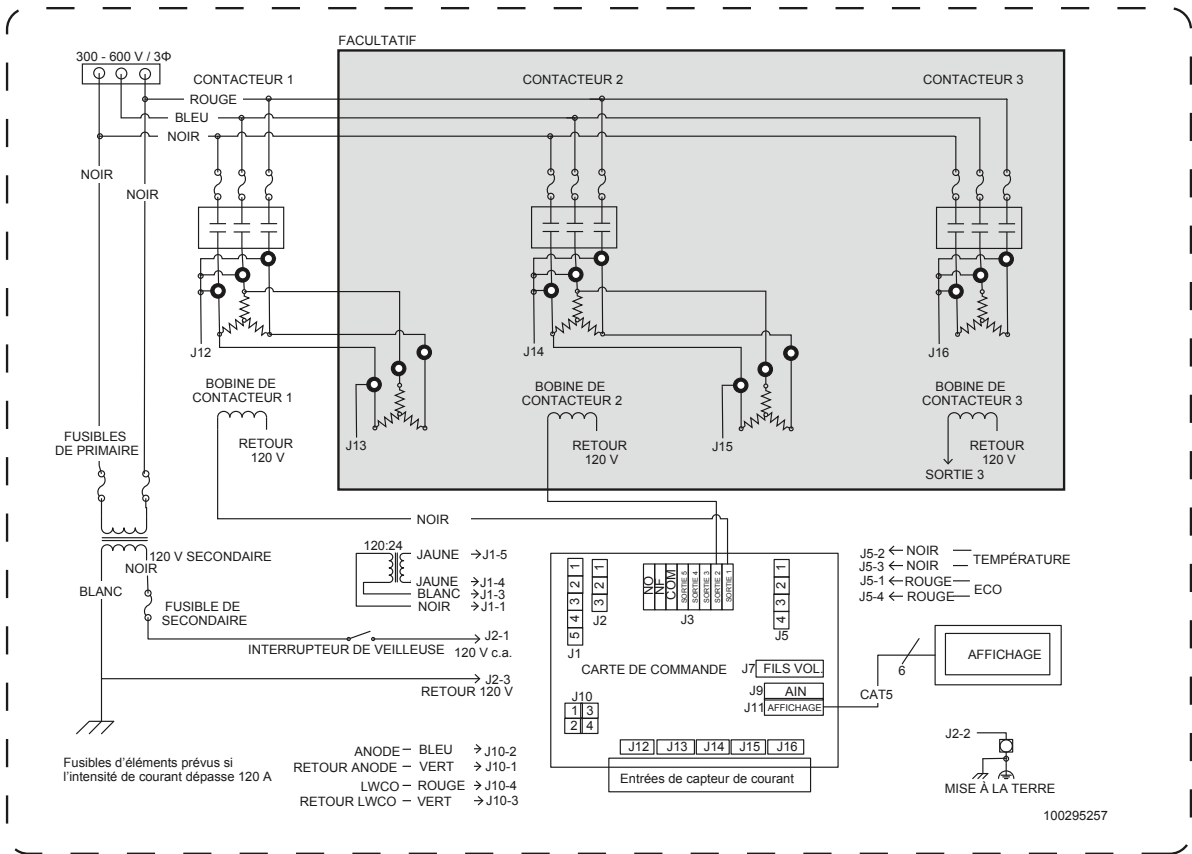


Figure 7. Schéma de câblage triphasé

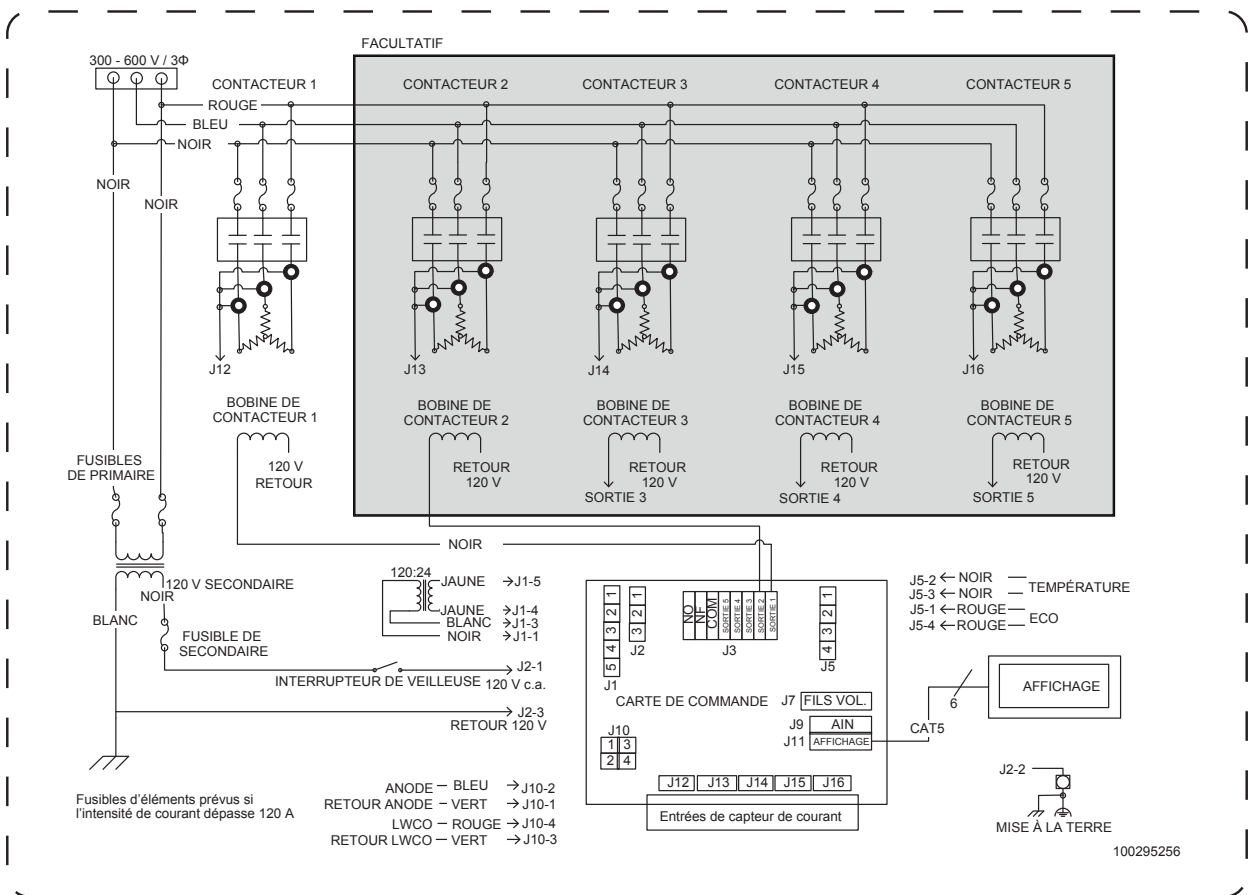


Figure 8. Schéma de câblage triphasé

FONCTIONNEMENT

GÉNÉRALITÉS

Consulter la section Caractéristiques et composants de ce manuel pour l'emplacement des composants mentionnés dans les instructions qui suivent.

Ne JAMAIS faire fonctionner des éléments de chauffage sans être certain que le chauffe-eau est rempli d'eau et qu'une soupape de décharge à sécurité thermique est installée dans l'ouverture prévue à cet effet sur le dessus du chauffe-eau.

Certains modèles sont munis d'un coupe-circuit de manque d'eau en option. La sonde d'eau est installée dans le réservoir de stockage. Voir les illustrations en « Caractéristiques et composants » à la page 7 pour connaître son emplacement. Le système de commande déclarera un état de défaillance et verrouillera le chauffe-eau (mettra hors tension les bobines du contacteur et les éléments chauffants) si le niveau d'eau est sous ce point.

Le commutateur veilleuse (interrupteur à bascule marche/arrêt d'alimentation) à l'avant de l'armoire permet d'allumer et d'éteindre le chauffage sans avoir à actionner l'interrupteur d'alimentation électrique.



Les interrupteurs de surpassement manuel facultatifs sur l'avant de l'armoire permettent aux éléments d'être manuellement désactivés si une pleine capacité n'est pas requise.

REMPLISSAGE DU CHAUFFE-EAU



Pour remplir le chauffe-eau d'eau :

1. Ouvrir le sectionneur électrique.
2. Fermer l'interrupteur à bascule veilleuse.
3. Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau.
4. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité pour permettre à l'air de s'échapper du système.
5. Ouvrir complètement le robinet d'arrivée d'eau froide afin de remplir le chauffe-eau et la tuyauterie.
6. Fermer le robinet d'eau chaude lorsque l'eau commence à s'écouler du robinet. Laisser le robinet d'arrivée d'eau froide complètement ouvert. Le chauffe-eau est maintenant prêt pour la mise en service et le réglage de la température.
7. Fermer la porte de l'armoire et effectuer les vérifications de démarrage indiquées ci-dessous avant de mettre sous tension.

MISE EN SERVICE

Les vérifications suivantes doivent être faites par l'installateur lorsque le chauffe-eau est mis en opération pour la première fois:

1. Vérifier que toutes les connexions d'eau et électriques faites en usine et sur site sont bien serrées. Vérifier aussi les connexions sur le dessus du chauffe-eau. Réparer les fuites d'eau et serrer les connexions électriques si nécessaire.
2. Fermer le sectionneur d'alimentation électrique et l'interrupteur à bascule veilleuse. L'interrupteur à bascule veilleuse est situé sur l'armoire.
3. Observer le fonctionnement des composants électriques durant le premier cycle de chauffage. **Faire preuve de prudence puisque les circuits électriques sont sous tension.**

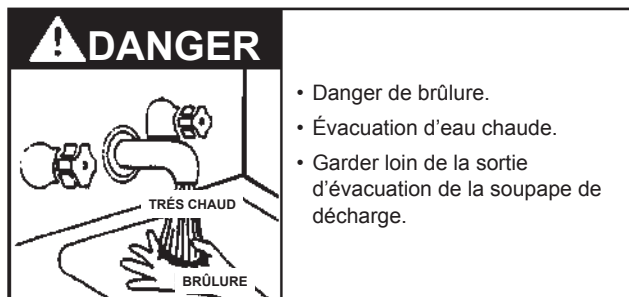
Le fonctionnement du contrôle de la température et du contacteur devrait être vérifié en laissant le chauffe-eau atteindre sa température et s'éteindre automatiquement. **FAIRE PREUVE DE PRUDENCE PUISQUE LES CIRCUITS ÉLECTRIQUES SONT SOUS TENSION.**

VIDANGE DU CHAUFFE-EAU

Le chauffe-eau doit être vidangé s'il doit être fermé ou exposé au gel. Les procédures de maintenance et d'entretien peuvent aussi exiger une vidange du chauffe-eau.

1. Ouvrir le sectionneur électrique.
2. Fermer l'interrupteur à bascule veilleuse.
3. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité jusqu'à ce que l'eau ne soit plus chaude.
4. Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide vers le chauffe-eau.
5. Ouvrir le robinet de vidange.
6. Si le chauffe-eau est vidangé pour une fermeture prolongée, il est suggéré de laisser le robinet de vidange ouvert durant cette période.

Pour la remise en service de l'eau chaude, suivre les instructions de REMPLISSAGE. Voir la liste ci-dessus.



RÉGULATION DE TEMPÉRATURE

LIMITEUR DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE (ECO)

Ce chauffe-eau est muni d'un limiteur de température élevée non réglable ECO (Energy Cut-Off). Un limiteur ECO est un interrupteur normalement fermé qui s'ouvre (s'active) lors d'une hausse de température. Si les contacts du limiteur ECO s'ouvrent (s'activent) à cause de températures d'eau anormalement élevées, ils se verrouilleront et empêcheront tout fonctionnement des éléments chauffants. Il est important de contacter un technicien de service qualifié ou une agence qualifiée pour déterminer la raison de l'activation de l'ECO avant de le réinitialiser. Une fois la raison déterminée et rectifiée, l'ECO peut être réinitialisé comme suit :

L'interrupteur de limite de température élevée ECO se trouve à l'intérieur de la sonde de température (deux fils rouges). Les contacts de l'interrupteur ECO s'ouvrent lorsque la température de l'eau atteint environ 94 °C/202 °F et se ferment à environ 49 °C/120 °F. Lorsque les contacts de l'interrupteur ECO s'ouvrent (s'activent), le système de commande électronique se verrouille et affiche un message de défaillance. La tension aux bobines de contacteur et aux éléments chauffants est coupée afin d'empêcher d'autres opérations de chauffage. En cas d'activation de l'ECO, la température de l'eau doit tomber sous 49 °C/120 °F avant qu'il soit possible de réinitialiser le système de commande. Une fois que l'eau a refroidi en dessous de ce point, l'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée puis rétablie pour réinitialiser le système de commande.

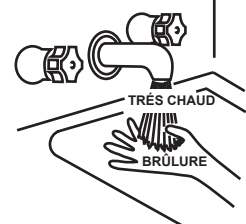
⚠ DANGER

Une température d'eau au-dessus de 125 °F (52 °C) peut causer des brûlures graves instantanément, entraînant des blessures graves ou la mort.

Les enfants, les personnes âgées et les personnes ayant une déficience physique ou mentale sont les plus susceptibles aux blessures par échaudage.

Tâter l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température tels que des mélangeurs doivent être installés lorsque requis par les codes et pour assurer des températures sécuritaires au niveau des appareils.



COMMANDES DE THERMOSTAT

Les chauffe-eau couverts dans ce manuel d'instructions sont munis de commandes de thermostat réglables pour contrôler la température de l'eau. Les températures d'eau chaude requises pour les lave-vaisselle automatiques et la lessive peuvent provoquer des brûlures entraînant de graves blessures corporelles ou la mort. La température à laquelle les blessures se produisent varie en fonction de l'âge de la personne et de la durée de l'exposition. Le temps de réaction plus long des enfants et des personnes âgées ou handicapées les expose à un plus grand risque. Ne jamais permettre aux jeunes enfants d'utiliser un robinet d'eau chaude ni de préparer l'eau de leur propre bain. Ne jamais laisser un enfant ou une personne handicapée sans surveillance dans une baignoire ou une douche. Le chauffe-eau doit être situé dans un endroit où le grand public n'a pas accès au réglage de température.

Régler la température de l'eau à 49 °C/120 °F diminuera le risque de brûlures. Certaines juridictions exigent des réglages à des températures inférieures spécifiques.


La Table 5 indique la relation temps-brûlure approximative pour une peau adulte normale.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

La pleine tension est présente lorsque la porte de l'armoire est ouverte même avec l'interrupteur du pilote ouvert.



Les chauffe-eau couverts dans ce manuel d'instructions sont munis d'un système de commande électronique. Le système de commande détecte la température à partir d'une sonde de température installée en usine. Voir les illustrations en « Caractéristiques et composants » à la page 7 pour connaître son emplacement. Le « Point de consigne de fonctionnement » est réglé pour réguler la température de l'eau. Il s'agit d'un paramètre réglage par l'utilisateur dans le « Menu Températures » du système de commande. Celui-ci et tous les menus du système de commande sont accessibles par le biais de l'UIM (module interface-utilisateur) situé sur le panneau avant du chauffe-eau. Voir Figure 9.

Le Point de consigne de fonctionnement est réglable de 32 °C/90 °F à 88 °C/190 °F. Le réglage en usine est de 49 °C/120 °F. Voir la section « Fonctionnement du système de commande » à la page 18 pour des instructions sur le réglage du Point de consigne de fonctionnement et autres réglages utilisateur.


Régler le point de consigne de fonctionnement à la valeur la plus basse offrant une alimentation en eau chaude acceptable. Ceci fournira toujours le fonctionnement le plus écoénergétique.

MODEL INFORMATION

Tank Temperature 114°F

Operating Set Point 120°F

Status: Heating



Friday 5:00 PM Normal Mode

MENU **HELP**




Figure 9. Affichage du module d'interface utilisateur (UIM)

Température de l'eau °C (°F)	Délai pour des brûlures au 1er degré (brûlures moins graves)	Délai pour des brûlures permanentes aux 2e et 3e degrés (brûlures les plus graves)
43 (110)	(temp. normale d'une douche)	
47 (116)	(seuil de douleur)	
47 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
68 (154)	instantanément	1 seconde

(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, 15 sept. 1978)

FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE COMMANDE

FONCTIONNEMENT DE L'ÉLÉMENT CHAUFFANT



Figure 10. Numérotation et configuration des éléments chauffants

Selon la taille du réservoir et la façon dont ils sont commandés de l'usine, les chauffe-eau couverts dans le présent manuel peuvent être munis de 1 à 5 éléments chauffants électriques. L'illustration ici montre comment les éléments chauffants sont numérotés aux fins de commande et comment les ouvertures pour chaque élément chauffant sont physiquement situées sur le réservoir de stockage du chauffe-eau.

OPTIONS DE COMMANDE

Les chauffe-eau couverts dans le présent manuel sont commandés en usine avec l'une des 3 différentes options de commande d'élément chauffant comme suit :

Interrupteur marche/arrêt : C'est la seule configuration disponible sur les modèles munis d'un seul élément chauffant et la configuration standard sur les modèles munis de plus d'un élément chauffant. Tous les éléments sont mis en fonction simultanément lors de chaque demande de chaleur, cependant, il y a un délai d'une seconde entre la mise sous tension des éléments afin de réduire le courant de démarrage. Tous les éléments sont mis hors fonction en même temps à la fin de chaque cycle de chauffage.

Séquence linéaire : Disponible uniquement sur les modèles munis de plusieurs éléments chauffants. Les éléments sont mis en fonction et hors fonction selon des points de consigne différentiels réglables (1 à 11 °C/1 à 20 °F) pour chaque élément. Rotation des éléments – une rotation du premier élément mis en fonction est effectuée lors de chaque demande de chaleur successive. Premier en fonction/Dernier hors fonction – le premier élément chauffant mis en fonction au début du cycle de chauffage est le dernier élément chauffant mis hors fonction à la fin du cycle de chauffage. Les cycles de chauffage successifs progressent ensuite comme suit sur un modèle muni de 3 éléments chauffants :

- Premier cycle de chauffage : Éléments mis en fonction [1, 2, 3] et mis hors fonction [3, 2, 1].
- Deuxième cycle de chauffage : Éléments mis en fonction [2, 3, 1] et mis hors fonction [1, 3, 2].
- Troisième cycle de chauffage : Éléments mis en fonction : [3, 1, 2] et mis hors fonction [2, 1, 3].
- Quatrième cycle de chauffage : le patron se répète – comme le premier.

Séquence progressive : Disponible uniquement sur les modèles munis de plusieurs éléments chauffants. Les éléments sont mis en fonction et hors fonction selon des points de consigne différentiels réglables (1 à 11 °C/1 à 20 °F) pour chaque élément. Rotation des éléments – une rotation du premier élément mis en fonction est effectuée lors de chaque demande de chaleur successive. Premier en fonction/Premier hors fonction – le premier élément chauffant mis en fonction au début du cycle de chauffage est le premier élément chauffant mis hors fonction à la fin du cycle de chauffage. Les cycles de chauffage successifs progressent ensuite comme suit sur un modèle muni de 3 éléments chauffants :

- Premier cycle de chauffage : Éléments mis en fonction [1, 2, 3] et mis hors fonction [1, 2, 3].
- Deuxième cycle de chauffage : Éléments mis en fonction [2, 3, 1] et mis hors fonction [2, 3, 1].
- Troisième cycle de chauffage : Éléments mis en fonction : [3, 1, 2] et mis hors fonction [3, 1, 2].
- Quatrième cycle de chauffage : le patron se répète – comme le premier.

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME DE COMMANDE

DIAGNOSTICS AVANCÉS

Du texte simple et des icônes animées affichent des informations détaillées au sujet du fonctionnement et des diagnostics. L'écran ACL à l'avant du chauffe-eau affiche la séquence de fonctionnement en temps réel. Les messages de défaillance ou d'alerte sont affichés lorsque des problèmes opérationnels se produisent. Le menu Service Avancé affiche une liste des causes possibles pour les conditions de défaillance ou d'alerte courantes pour aider la réparation.

FONCTIONNEMENT MODE ÉCONOMIE

Le système de commande abaisse automatiquement le Point de consigne de fonctionnement par une valeur programmable durant des périodes définies par l'utilisateur. Aide à réduire les coûts de fonctionnement lors de périodes inoccupées ou de forte demande.

NAVIGATION DANS LE SYSTÈME DE COMMANDE

L'UIM (Module d'interface utilisateur) est situé sur le cabinet avant du chauffe-eau. L'UIM affiche tous les réglages d'information opérationnelle et d'utilisateur et permet d'y accéder. L'UIM inclut cinq boutons d'entrée d'utilisateur à action instantanée (momentané); un Haut, un Bas et 3 boutons opérationnels.

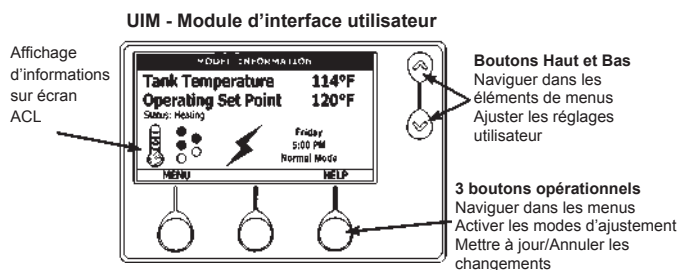


Figure 11. Navigation de l'écran Bureau

BOUTONS HAUT ET BAS

Utilisés pour naviguer (haut et bas) et pour sélectionner des éléments (en surbrillance) du menu. Aussi utilisés pour régler ou changer (augmenter/diminuer, marche/arrêt, régler l'heure) différents réglages utilisateur.

BOUTONS OPÉRATIONNELS

Les 3 boutons opérationnels sont multifonctionnels. Leur fonction actuelle est définie par le texte apparaissant directement au-dessus de chaque bouton sur l'écran LCD. La fonction changera selon le menu présentement affiché ou selon l'élément du menu qui est sélectionné. Lorsqu'aucun texte n'apparaît sur l'écran ACL au-dessus d'un bouton opérationnel il n'y a aucune fonction assignée.

L'ÉCRAN BUREAU

L'illustration ci-dessous montre l'Écran Bureau du système de commande. C'est l'écran par défaut. S'il n'y a aucune condition de défaillance ou d'alerte active et aucune entrée de la part de l'utilisateur pendant environ 10 minutes, le système de commande revient automatiquement à cet écran.

Information sur le modèle : L'information sur le modèle et les titres de menu s'affichent dans la barre noire en haut de l'Écran Bureau.

Température du réservoir : Température actuelle de l'eau telle que détectée par la sonde de température.

Point de consigne de fonctionnement : Température à laquelle le système de commande gardera la température du réservoir (eau) en Mode Normal. Cette ligne de texte affichera Point de consigne Économie lorsque le système de commande fonctionne en Mode Économie.

État : L'état de fonctionnement du système de commande est affiché sous le Point de consigne de fonctionnement.

Note de service : L'Écran Bureau affiche du texte et des icônes animées pour transmettre une information opérationnelle.

Consulter l'explication des Icônes État à la Table 6. Apprendre à utiliser cet affichage visuel de temps réel de la séquence de fonctionnement permettra de diagnostiquer rapidement et précisément les problèmes opérationnels.

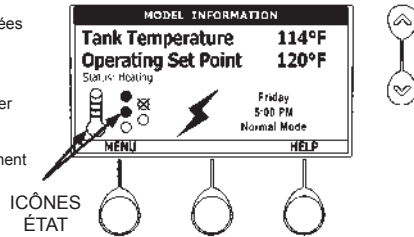


Figure 12. Écran Bureau

Menu : Le bouton opérationnel de gauche est appuyé pour entrer dans le Menu Principal où tous les menus du système de commande sont accédés. Voir Table 8 à la page 20 pour une liste des menus du système de commande.

Aide : Une pression sur le bouton opérationnel de droite permet d'accéder aux instructions et explications pour les réglages utilisateur, les états de fonctionnement, les icônes d'état, l'adresse web du fabricant, le numéro de téléphone du soutien technique et les coordonnées d'un technicien de service.

Mode de fonctionnement/Jour/Heure : L'heure et le jour courants sont aussi affichés sur l'Écran Bureau. « Horloge non réglée » sera affiché jusqu'à ce que l'horloge ait été réglée initialement. Le jour et l'heure sont ajustés dans le menu Configuration Mode Économie. Le mode de fonctionnement courant, soit en Mode Normal ou en Mode Économie, est affiché sous la date et l'heure.

Menu discret Information de contact : À partir de l'Écran Bureau, appuyer et tenir enfoncé le bouton opérationnel du milieu (non marqué) pendant 30 secondes avant de le relâcher. Cela lancera un menu discret dans lequel des coordonnées personnalisées peuvent être entrées. Les entreprises d'installation et/ou les techniciens de service peuvent entrer le nom et le numéro de téléphone de leur entreprise. Ces coordonnées s'afficheront avec tous les messages de défaillance et d'alerte.

Table 6. Icônes d'état

ICÔNE	DESCRIPTION
	La température de l'eau dans la cuve a baissé. La zone grisée de l'icône de thermomètre animée s'élèvera et baissera en réponse à la température de l'eau dans le réservoir de stockage telle que détectée à partir de la sonde de température.
	La température de l'eau dans la cuve a atteint le point de consigne de fonctionnement. La zone grisée de l'icône de thermomètre animée s'élèvera et baissera en réponse à la température de l'eau dans le réservoir de stockage telle que détectée à partir de la sonde de température.
	La commande est incapable de démarrer un cycle de chauffage. Ceci se produira à chaque fois qu'une condition de défaillance est détectée par le système de commande ou lorsqu'un ou l'autre des deux circuits Activer/Désactiver est un circuit ouvert.
	Le système de commande est en Mode Chauffage et a mis en fonction les bobines du contacteur électromagnétique pour au moins un élément chauffant. Cette icône animée N'INDIQUE PAS que du courant a été détecté des éléments chauffants, seulement qu'il y a une demande de chaleur présente et le système de commande a lancé le fonctionnement d'un élément chauffant.
	Icône d'élément chauffant pour un chauffe-eau muni d'un élément chauffant. Les cercles ouverts représentent les éléments chauffants que le système de commande n'a pas mis en fonction et desquels AUCUN courant électrique n'est détecté.
	Icône d'élément chauffant pour un chauffe-eau muni de 2 éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Les cercles ouverts représentent les éléments chauffants que le système de commande n'a pas mis en fonction et desquels AUCUN courant électrique n'est détecté. Les cercles remplis représentent les éléments chauffants que le système de commande a mis en fonction et desquels un courant électrique EST détecté.
	Icône d'élément chauffant pour un chauffe-eau muni de 3 éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Les cercles remplis représentent les éléments chauffants que le système de commande a mis en fonction et desquels un courant électrique EST détecté.
	Icône d'élément chauffant pour un chauffe-eau muni de 4 éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Les cercles ouverts avec un X représentent les éléments chauffants que le système de commande a mis en fonction et desquels AUCUN courant électrique est détecté.
	Icône d'élément chauffant pour un chauffe-eau muni de 5 éléments chauffants. Chaque cercle représente un élément chauffant. Les cercles ouverts représentent les éléments chauffants que le système de commande n'a pas mis en fonction et desquels AUCUN courant électrique n'est détecté. Les cercles remplis représentent les éléments chauffants que le système de commande a mis en fonction et desquels un courant électrique EST détecté.
	Le système de commande a détecté/déclaré une condition de défaillance. Le détail des messages de défaillance peut être affiché dans le menu Current Fault (défaillance en cours). La fonction de chauffage est désactivée (verrouillée) tant que la condition qui a causé la défaillance n'est pas rectifiée. L'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée puis rétablie pour réinitialiser le système de commande. Remarque : La coupure et le rétablissement de l'alimentation ne réinitialise pas le système de commande si la cause de la défaillance n'est pas rectifiée.
	Le système de commande a détecté/déclaré une condition d'alerte. Le chauffe-eau continue de fonctionner pendant une condition d'alerte, mais il y a un problème de fonctionnement qui requiert l'attention d'un technicien de service qualifié ou d'une agence qualifiée. Des détails des messages d'alerte peuvent être vus dans le menu Alerte courante.

Table 7. États de fonctionnement	
ÉTAT	DESCRIPTION
Standby (Veille)	Le chauffe-eau n'est pas dans un cycle de chauffage actif. Ceci indique habituellement que la température dans le réservoir a atteint son point de consigne de fonctionnement et le système de commande a terminé le cycle de chauffage.
Heating (Chauffage)	Le système de commande est en Mode de chauffage. Au moins un élément chauffant a été mis en fonction.
Alerte	Le système de commande a détecté/déclaré une condition d'alerte. Le système de commande continuera son opération de chauffage. Toutefois, un technicien de service qualifié ou une agence qualifiée devrait être contacté pour vérifier/réparer le chauffe-eau.
Fault (Défaillance)	Le système de commande a détecté/déclaré une condition de défaillance. Le système de commande arrêtera l'opération de chauffage et se « verrouillera ». L'alimentation électrique du chauffe-eau doit être coupée puis rétablie pour réinitialiser le système de commande. Remarque : La coupure et le rétablissement de l'alimentation ne réinitialise pas le système de commande si la cause de la défaillance n'a pas été rectifiée.

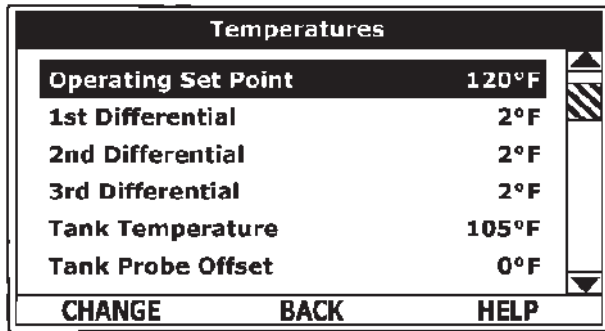
Table 8. Menus du système de commande	
MENUS	DESCRIPTION
Températures (Températures)	Le menu le plus couramment utilisé. Le point de consigne de fonctionnement, les réglages du différentiel, la température du réservoir et le décalage sonde du réservoir sont situés dans ce menu.
Heater Status (État du chauffe-eau)	L'État/Mode du fonctionnement courant (chauffage/en attente, etc.) et l'état (ouvert/fermé - marche/arrêt - oui/non) des fonctions et composants de surveillance du chauffe-eau sont affichés dans ce menu.
Economy Mode Setup (Configuration Mode Économie)	Une horloge de sept jours 24 heures avec capacité de régler la température afin de diminuer les coûts de fonctionnement lors de périodes non occupées ou de demande réduite.
Alarm Output Setup (Configuration Sortie d'alarme)	La CCB (Carte de commande centrale) du système de commande offre des contacts de relais SPDT (single pole double throw) pour notifier EMS (Energy Management System) des conditions opérationnelles comme des conditions de défaillance et l'état du mode de chauffage. Ce menu offre une liste de conditions pouvant être définies par l'utilisateur pour l'activation des relais. Voir « Schémas de câblage » à la page 13.
Display Settings (Paramètres d'affichage)	Les unités de température (°C ou °F), l'apparence du ACL (luminosité/contraste) et les paramètres réglables par l'utilisateur du délai du rétroéclairage se trouvent dans ce menu.
Heater Information (Information sur le chauffe-eau)	Le temps de fonctionnement écoulé, le temps de cycle de chauffage total, le compte de cycles de chauffage, le compte de cycles des éléments chauffants et leur temps de mise en fonction ainsi que les révisions de logiciel UIM et CCB peuvent s'afficher dans ce menu.
Current Fault/Alert (Défaillance/Alerte courante)	Affiche tout message d'alerte ou de défaillance courante.
Fault History (Historique de défaillances)	Retient 9 événements en historique des messages de défaillance/alerte avec estampille temporelle. L'historique de défaillances est utile lorsque des problèmes intermittents se produisent ou lorsque le client a réinitialisé le système de commande avant l'arrivée du technicien de service.
Fault Occurrence (Cas de défaillance)	Le nombre total accumulé de chaque condition de défaillance individuelle qui s'est produite est affiché dans ce menu. Ce total cumulatif de cas de défaillance peut être utile si des problèmes opérationnels (le cas échéant) sont persistants.
Restore Factory Defaults (Restaurer les paramètres d'usine par défaut)	Cette fonction du système de commande permet à l'utilisateur de restaurer les paramètres d'utilisateur du système de commande à leurs valeurs par défaut. La configuration de la sortie d'alarme et les réglages d'affichage NE SONT PAS changés lors de la restauration des paramètres d'usine par défaut.
Help Menu (Menu Aide)	Accessible en appuyant sur le bouton opérationnel correspondant pour la plupart des menus et des écrans. Ce menu donne accès aux instructions et explications pour les réglages utilisateur, les états de fonctionnement, les icônes d'état, l'adresse web du fabricant, le numéro de téléphone du soutien technique et les coordonnées d'un technicien de service.

MENU TEMPÉRATURES

POINT DE CONSIGNE DE FONCTIONNEMENT

Réglage ajustable par l'utilisateur de 32 °C/90°F à 88 °C/190 °F; le défaut réglé en usine est de 49 °C/120 °F. Lorsque la température d'eau détectée par le système de commande à partir de la sonde de température atteint le point de consigne de fonctionnement, le système de commande mettra fin au cycle de chauffage. Une demande de chaleur est activée à nouveau lorsque la température d'eau tombe en dessous du point de consigne de fonctionnement moins le 1er réglage différentiel.

Exemple : Le point de consigne de fonctionnement est réglé à 49 °C (120 °F), le 1er réglage différentiel est de 1 °C (2 °F). Une demande de chaleur sera activée lorsque la température d'eau perçue tombe à 48 °C (118°F).



Temperatures	
Operating Set Point	120°F
1st Differential	2°F
2nd Differential	2°F
3rd Differential	2°F
Tank Temperature	105°F
Tank Probe Offset	0°F
CHANGE	BACK
	HELP

RÉGLAGES DIFFÉRENTIELS

Des réglages ajustables par l'utilisateur de 1 à 11 °C/1 à 20 °F; le défaut en usine est 5 °C/9°F. Les chauffe-eau couverts dans le présent manuel auront entre 1 et 5 éléments chauffants. Il y a au moins un réglage différentiel sur tous les modèles. Il y aura un réglage différentiel supplémentaire pour chaque élément chauffant supplémentaire installé.

SÉQUENCE D'OPÉRATION

Sur un chauffe-eau muni de 3 éléments chauffants, avec un point de consigne de fonctionnement de 49 °C/120 °F et tous les réglages de différentiel à 1 °C/2 °F la séquence Marche/Arrêt des éléments chauffants sera la suivante :

Table 9. Séquence marche/arrêt des éléments dans un chauffe-eau à 3 éléments

NUMÉRO D'ÉLÉMENT	RÉGLAGE DIFFÉRENTIEL	TEMP. MARCHE	TEMP. ARRÊT
Élément 1	1 °C/2 °F	48 °C/118 °F	49 °C/120 °F
Élément 2	1 °C/2 °F	47 °C/116 °F	48 °C/118 °F
Élément 3	1 °C/2 °F	46 °C/114 °F	47 °C/116 °F

TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR

Information à l'écran non ajustable. Température actuelle de l'eau telle que détectée par le système de commande à partir de la sonde de température.

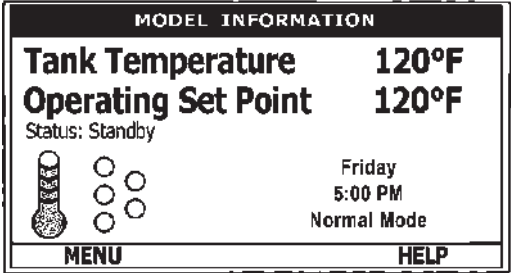
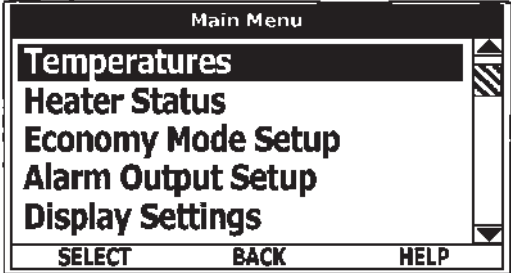
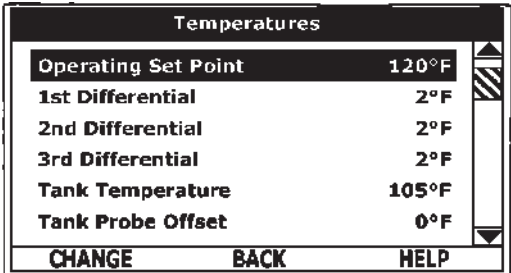
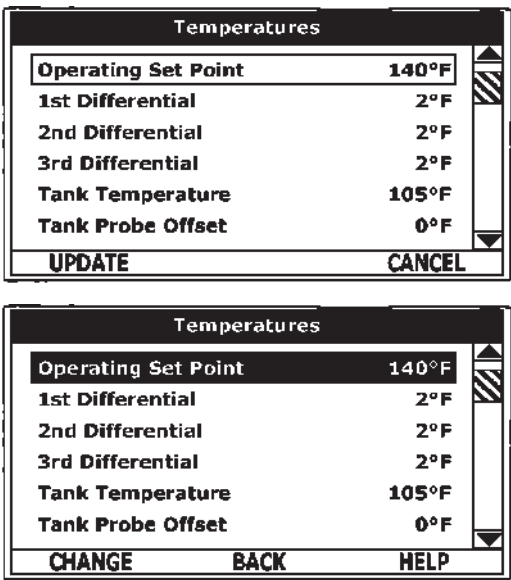
DÉCALAGE SONDE DE RÉSERVOIR

Réglage ajustable par l'utilisateur de -3 °C à +3 °C (-5 °F à +5 °F); le réglage en usine est 0 °C/0 °F. Si la température actuelle du réservoir est détectée (par la sonde de température) à 49 °C/120 °F et le décalage est réglé à -3 °C/-5 °F le système de commande calibrerait ou décalerait la température du réservoir à 46 °C/115 °F. Les cycles de chauffage commenceraient/arrêteraient selon la température calibrée du réservoir.

Utilisé pour calibrer pour les petites différences dans la détection de la température du système de commande. Cela peut améliorer la précision de la régulation de température dans la cuve de stockage et aux points d'utilisation. Cette caractéristique peut également être utilisée pour compenser les boucles de recirculation du bâtiment (eau chaude retournant vers le réservoir de stockage) susceptibles de mettre fin aux cycles de chauffage prématurément.

Réglages de température

Le Point de consigne de fonctionnement et les réglages différentiels sont réglés dans le Menu Températures. Les instructions suivantes expliquent comment régler ces paramètres d'utilisateur et naviguer dans les menus du système de commande.

ACTION	AFFICHAGE
<p>Ajuster les réglages du point de consigne d'exploitation et de différentiel.</p> <p>À partir de l'Écran Bureau, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « MENU » pour entrer dans le Menu Principal.</p> <p>Remarquez comment le texte au-dessus des boutons opérationnels à l'écran change au fur et à mesure que vous naviguez dans les différents menus et écrans.</p>	
<p>Avec Températures sélectionné (mis en surbrillance en noir) dans l'écran du Menu principal, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SELECT » (sélectionner) pour entrer dans le menu Températures.</p> <p>Si Températures n'est pas sélectionné, utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner cet élément de menu.</p>	
<p>Avec le point de consigne de fonctionnement sélectionné (mis en surbrillance en noir) dans le menu Températures, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (changer) pour activer le mode de réglage pour cet élément de menu.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour ajuster le Point de consigne de fonctionnement au réglage désiré.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « UPDATE » (mise à jour) pour confirmer le nouveau réglage. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CANCEL » (annuler), pour supprimer les changements et revenir au réglage préalable.</p> <p>La valeur du nouveau Point de consigne de fonctionnement sera maintenant affichée comme valeur courante.</p> <p>REMARQUE : Utiliser la même procédure pour changer les réglages différentiels et le décalage de la sonde du réservoir dans le menu Températures.</p> <p>Cette même procédure est utilisée pour changer les réglages utilisateur dans les autres menus du système de commande.</p>	

MENU ÉTAT DU CHAUFFE-EAU

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables. Utiliser les boutons Haut/Bas pour naviguer vers le bas de ce menu.

Haut du menu

Heater Status	
Status	Heating
Elements On	1
ECO Contact	Closed
Enable / Disable 1	Closed
Enable / Disable 2	Closed
Element 1 On	Yes
Element 2 On	No
BACK HELP	

Bas du menu

Heater Status	
Enable / Disable 2	Closed
Element 1 On	Yes
Element 2 On	No
Element 3 On	No
Tank Full	Yes
Alarm Condition	No
Alarm Relay Output	Open
BACK HELP	

État - Affiche l'état de fonctionnement actuel du système de commande. En d'autres termes : Chauffage, En attente, Défaillance.

Nb d'éléments en fonction - Affiche le nombre d'éléments chauffants que le système de commande a mis en fonction.

Contact ECO - Affiche l'état actuel des contacts de l'interrupteur de limite de température élevée ECO.

Activer/Désactiver 1 et 2 - Affiche l'état actuel, ouvert ou fermé, des deux circuits Activer/Désactiver (Socle J7 sur le CCB - voir schémas de câblage) fournis pour des commandes de surveillance externes comme l'EMS (Energy Management System) du bâtiment. Voir « Schémas de câblage » à la page 13.

Ces deux circuits Activer/Désactiver doivent être fermés pour « activer » le fonctionnement du chauffage. Si l'un ou l'autre des circuits Activer/Désactiver est ouvert pour une raison quelconque, l'opération de chauffage sera « désactivée ». Il y a une fiche avec deux fils de liaison installée en usine dans le socle J7 du CCB pour permettre le fonctionnement du chauffage lorsque les commandes externes ne sont pas utilisées.

Remarque : Si une commande de surveillance est utilisée pour activer/désactiver le fonctionnement du chauffage, installer un câble entre le socle J7 sur le CCB et un jeu de contacts secs sur la commande externe conformément à tous les codes du bâtiment applicables. Ceci est un circuit de commutation seulement : NE PAS appliquer de tension externe ni connecter de charge (par ex. : bobine de relais) à aucun des circuits.

Élément « Nb » en fonction - Affiche l'état marche/arrêt de chaque élément chauffant. Yes (Oui) = Marche, No (Non) = Arrêt.

Réservoir plein - Affiche l'état du coupe-circuit de manque d'eau en option. Yes (Oui) = niveau d'eau est acceptable, No (Non) = niveau d'eau est bas.


Condition d'alarme - Affiche l'état de la fonction Sortie d'alarme définie par l'utilisateur. Voir « Menu Configuration sortie d'alarme » à la page 27. Yes (Oui) = la condition d'alarme a été satisfaite, No (Non) = la condition d'alarme n'a pas été satisfaite.

Sortie de relais d'alarme - Affiche l'état des contacts normalement ouverts du relais de sortie d'alarme. Ce relais (contacts J3 sur le CCB) est utilisé pour notifier EMS (Energy Management System) des conditions opérationnelles telles des conditions de défaillance. Voir « Schémas de câblage » à la page 13.

MENU CONFIGURATION MODE ÉCONOMIE

Ce menu contient des réglages utilisés pour établir un Point de consigne économie et les périodes de fonctionnement du Mode Économie. Cette caractéristique du système de commande peut aider à réduire les coûts de fonctionnement lors de périodes inoccupées, à faible ou à forte demande.

Écran Bureau en Mode Économie

MODEL INFORMATION	
Tank Temperature	120°F
Economy Set Point	100°F
Status: Standby	
	
Friday 5:00 PM Economy Mode	
MENU HELP	

Menu Configuration Mode Économie

Economy Mode Setup	
Setpoint Adjustment	20
Current Time	Mon 5:00 PM
Heater In Economy Mode	No
Sun	Economy Mode All Day
Mon	Normal 7:30 AM to 8:00 PM
Tue	Normal All Day
Wed	Normal All Day
CHANGE BACK HELP	

Réglage du point de consigne - Paramètre réglable par l'utilisateur (1 °C à 28 °C/2 °F à 50 °F - le réglage en usine est 11 °C/20 °F) que le système de commande utilise pour calculer « Economy Set Point » (Point de consigne Économie). Le Point de consigne Économie = Point de consigne de fonctionnement normal moins la valeur d'ajustement du « Setpoint Adjustment » (Réglage du point de consigne). Le Point de consigne Économie est la température de l'eau que le système de commande maintient pendant les périodes en Mode Économie. Point de consigne Économie est affiché au lieu de « Point de consigne de fonctionnement » et « Economy Mode » (Mode Économie) apparaît sous l'heure courante sur l'Écran Bureau pendant les périodes en Mode Économie.

« Current Time » (Heure courante) - Horloge sept jours 24 heures. Utiliser cet élément du menu pour régler l'heure courante et le jour de la semaine. Le jour et l'heure courants ne sont pas réglés en usine. « Clock Not Set » (Horloge non réglée) sera affiché sur le bureau jusqu'à ce que l'heure/jour aient été réglés initialement. Remarque : l'heure ne s'ajuste pas automatiquement pour l'heure d'été.

Chauffe-eau en Mode Économie - Affiche si le système de commande fonctionne actuellement en Mode Économie ou non.

Mode de fonctionnement quotidien (Dim - Lun - Mar - Mer - Jeu - Ven - Sam) - Sept sous-menus quotidiens sont listés au bas du menu Configuration Mode Économie. Il existe 3 Modes de fonctionnement dans chaque sous-menu; « Normal All Day » (Fonctionnement normal toute la journée) - « Economy Mode All Day » (Mode Économie toute la journée) et « Normal Between » (Fonctionnement normal entre). Un seul mode de fonctionnement peut être actif, le réglage en usine est Fonctionnement normal toute la journée.

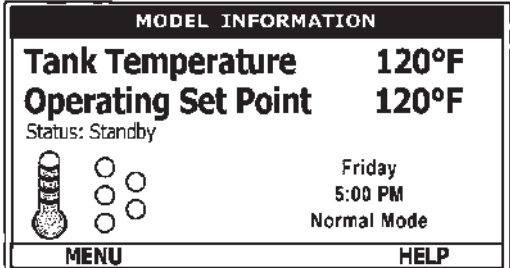
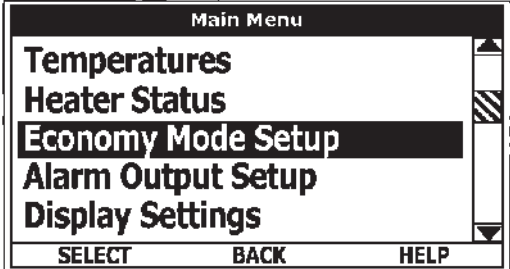
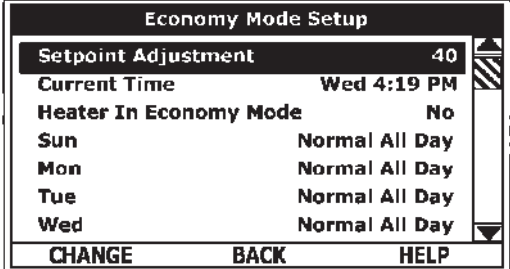
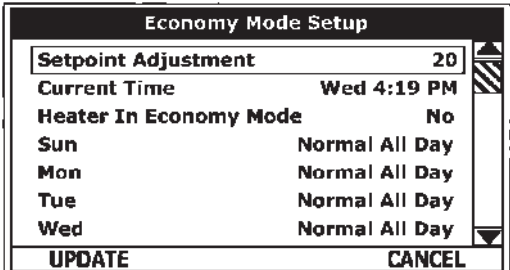
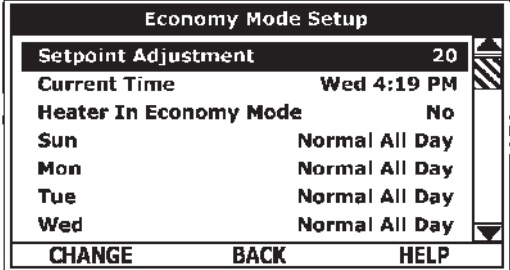
Fonctionnement normal toute la journée : Lorsque ce mode de fonctionnement est activé, le Point de consigne de fonctionnement normal est utilisé toute la journée.

Mode Économie toute la journée : Lorsque ce mode de fonctionnement est activé, le Point de consigne Économie est utilisé toute la journée.

Fonctionnement normal entre : Lorsque ce mode de fonctionnement est activé, il faudra programmer des heures de début et de fin. Le Point de consigne de fonctionnement normal est utilisé entre les heures de début et de fin programmées et le Point de consigne Économie sera en vigueur le reste de la journée. Il y a une heure de début et une heure de fin par jour.

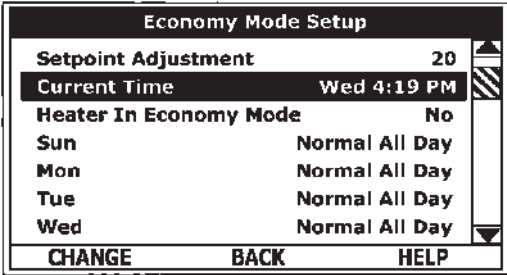
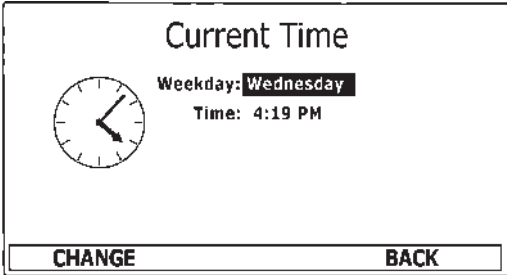
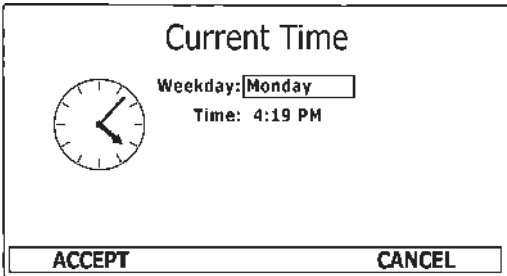
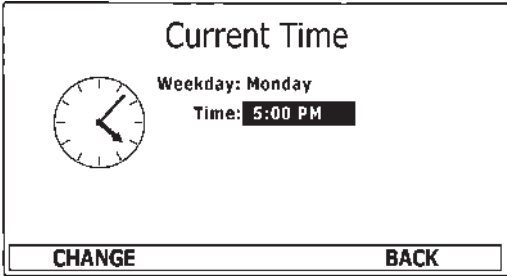
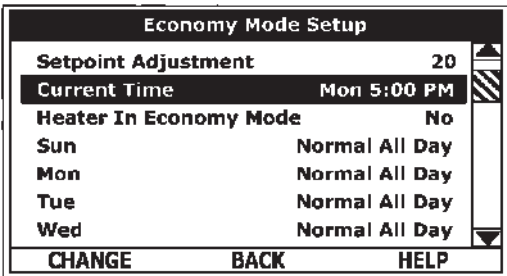
RÉGLAGES MODE ÉCONOMIE

VALEUR DE RÉGLAGE DU POINT DE CONSIGNE

ACTION	AFFICHAGE
<p>À partir de l'Écran Bureau, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « MENU » pour entrer dans le Menu Principal.</p> <p>Remarquez comment le texte au-dessus des boutons opérationnels à l'écran change au fur et à mesure que vous naviguez dans les différents menus et écrans.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le menu Configuration Mode Économie à partir du Menu Principal. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SELECT » (sélectionner) pour entrer dans le menu Configuration Mode Économie.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) Ajustement Point de consigne. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (changer) pour activer le mode de réglage pour la valeur d'Ajustement du point de consigne.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour changer le Réglage du point de consigne à la valeur désirée. La Valeur de le Réglage du point de consigne est réglable de 1 °C à 28 °C/2 °F à 50 °F. Le réglage en usine est 11 °C/20 °F.</p> <p>Remarquez comment le texte au-dessus des boutons Opérationnels à l'écran change à « UPDATE » (mise à jour) et « CANCEL » (annuler) lorsque le mode réglage est activé et comment la valeur courante est en contour plutôt qu'en surbrillance.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « UPDATE » pour entrer et confirmer la nouvelle valeur. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CANCEL » supprime les changements et revient à l'ancienne valeur.</p>	
<p>La nouvelle valeur de le Réglage du point de consigne sera maintenant affichée comme valeur courante.</p>	

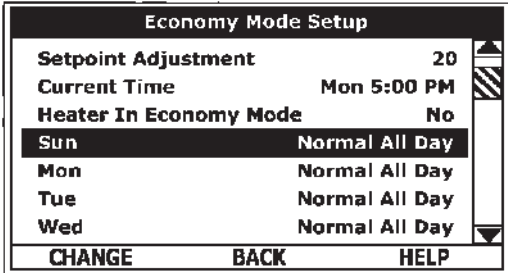
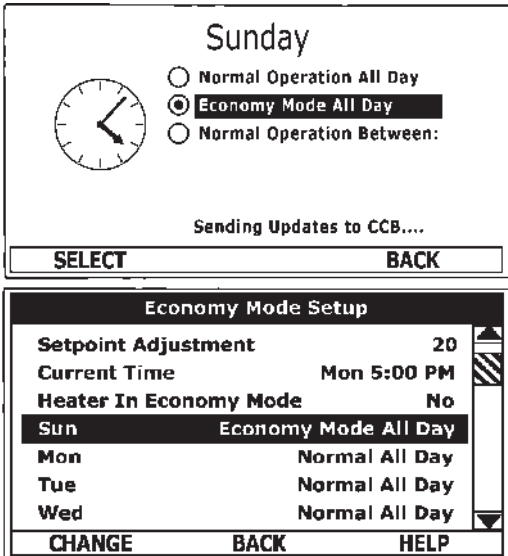
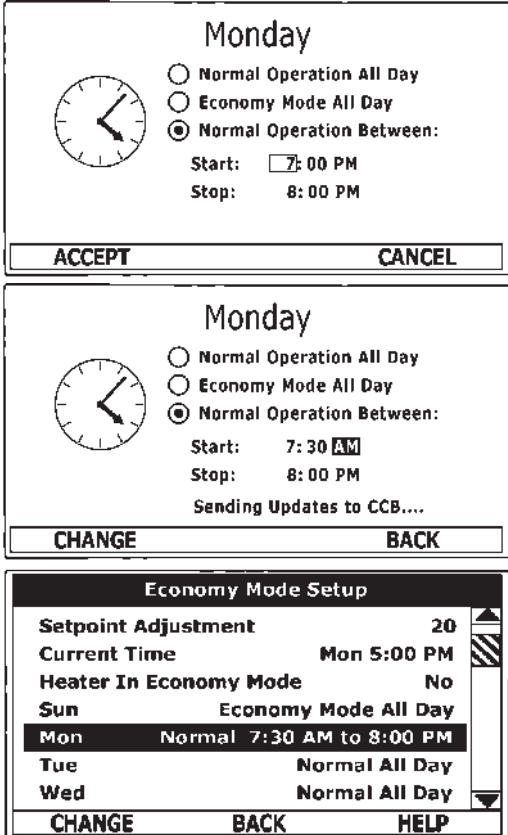
RÉGLAGES MODE ÉCONOMIE

RÉGLAGES DE L'HORLOGE

ACTION	AFFICHAGE
<p>À partir de l'Écran Bureau naviguer jusqu'au menu Economy Mode Setup (Configuration Mode Économie).</p> <p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le sous-menu Heure courante. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (changer) pour entrer dans le sous-menu Heure courante.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner le réglage « Weekday » (Jour de la semaine).</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGER » pour activer le mode d'ajustement pour ce réglage.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour ajuster le réglage Jour de la semaine à la journée courante.</p> <p>Remarquez comment le texte au-dessus des boutons Opérationnels à l'écran change à « ACCEPT » (accepter) et « CANCEL » (annuler) lorsque le mode ajustement est activé et comment le réglage courant est en contour plutôt qu'en surbrillance.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « ACCEPT » pour entrer et confirmer le nouveau réglage. Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CANCEL » supprime les changements et revient à l'ancien réglage.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas et les boutons Opérationnels CHANGE/ACCEPT pour sélectionner et changer individuellement les autres réglages de temps (Heure, Minutes, AM/PM) à l'heure courante de la même façon que décrit ci-haut.</p> <p>Lorsque les réglages sont terminés, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (précédent) pour confirmer tous les nouveaux réglages et mettre à jour le système de commande. L'écran reviendra automatiquement au menu Configuration Mode Économie.</p>	
<p>Les nouveaux réglages seront maintenant affichés comme Heure courante.</p>	

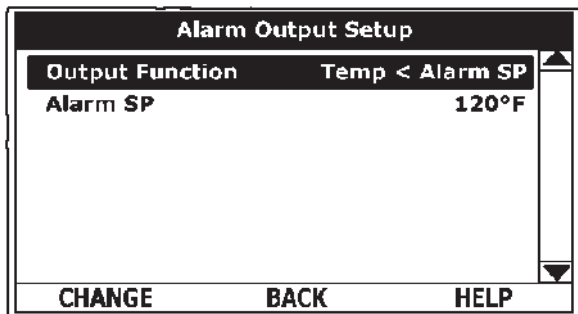
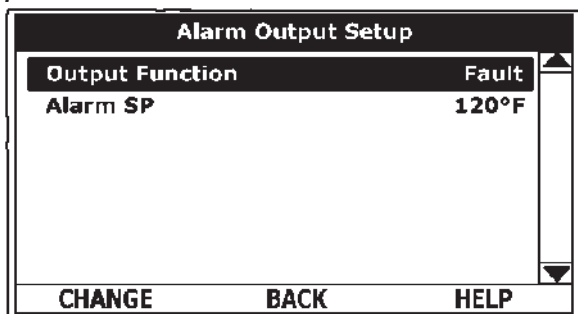
RÉGLAGES MODE ÉCONOMIE

MODE DE FONCTIONNEMENT QUOTIDIEN RÉGLAGES

ACTION	AFFICHAGE
<p>Mode Économie toute la journée :</p> <p>À partir du menu Economy Mode Setup (Configuration Mode Économie) utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le sous-menu Quotidien pour « Sun » (Dim). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « CHANGE » (changer) pour entrer dans ce menu.</p>	
<p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le réglage Economy Mode All Day (Mode Économie toute la journée).</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SÉLECT » pour changer le réglage par défaut Normal Operation All Day (Fonctionnement normal toute la journée) au réglage Mode Économie toute la journée.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (précédent) pour confirmer le nouveau réglage et mettre à jour le système de commande. L'écran reviendra automatiquement au menu Configuration Mode Économie. Le nouveau réglage devrait maintenant être affiché pour Dim.</p>	
<p>Fonctionnement normal entre :</p> <p>À partir du menu Configuration Mode Économie utiliser les boutons Haut/Bas et CHANGE pour entrer dans le sous-menu « Mon » (Lun) comme décrit ci-dessus.</p> <p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le réglage « Normal Operation Between » (Fonctionnement normal entre). Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SÉLECT » pour changer le mode de fonctionnement pour Lundi à Fonctionnement normal entre. Noter que lorsque ce réglage est sélectionné, les réglages d'heures de début et de fin de l'utilisateur apparaissent à l'écran.</p> <p>Utiliser les boutons Haut/Bas pour naviguer entre les réglages Heure de début et de fin, Minutes et AM/PM.</p> <p>Avec chaque élément sélectionné, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SÉLECT » pour activer le mode d'ajustement pour chaque réglage. Utiliser les boutons Haut/Bas pour changer la valeur au réglage désiré.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « ACCEPT » pour entrer le nouveau réglage ou sur « CANCEL » pour annuler le nouveau réglage et revenir au réglage précédent.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » pour confirmer le nouveau réglage et mettre à jour le système de commande. L'écran reviendra automatiquement au menu Configuration Mode Économie avec les nouveaux réglages montrés pour Lun.</p>	

MENU CONFIGURATION SORTIE D'ALARME

Permet à l'utilisateur de définir la condition (à partir d'une liste d'options) pour laquelle le relais de sortie d'alarme intégral du CCB sera mis sous tension. Les connexions du relais d'alarme (commun, normalement ouvert, normalement fermé) sont situées sur le bornier J3 sur le CCB. Voir « Schémas de câblage » à la page 13. Les contacts de relais de sortie d'alarme sont capables de « switcher » **1 amp maximum à 120 VCA.**



Le relais d'alarme fonctionne en arrière-plan selon les réglages dans ce menu et n'est pas capable de désactiver le fonctionnement du chauffe-eau. Le relais d'alarme est utilisé pour notification/vérification externe de différents problèmes de fonctionnement comme des conditions de défaillance et d'état de mode de chauffage. Ce relais peut être utilisé avec l'EMS (Energy Management System) du bâtiment et d'autres commandes de surveillance externe.

Output Function (Fonction Sortie) - Réglage utilisateur ajustable. Les options disponibles pour le réglage de la Fonction Sortie d'alarme sont :

- **Mode de chauffage** : Utilisé pour une notification d'état marche/arrêt du mode de chauffage.
- **Activer/Désactiver fermé** : Utilisé pour une notification et/ou vérification de l'état ouvert/fermé des circuits activer/désactiver. Il existe deux circuits activer/désactiver disponibles pour des commandes de surveillance externe sur le socle J7 du CCB. Voir « Schémas de câblage » à la page 13. L'état des circuits activer/désactiver peut être vu dans le menu État du chauffe-eau.
- **Temp < Chauffage PC** : Utilisé pour notification externe lorsque la température courante du réservoir tombe sous le Point de consigne de fonctionnement.
- **Temp < Alarme PC** : Utilisé pour notification externe lorsque la température courante du réservoir tombe sous le Point de consigne Alarme programmable.
- **Défaillance ou Alerte** : Utilisé pour notification externe lorsqu'une condition de défaillance ou d'alerte est active.
- **Défaillance** : Utilisé pour notification lorsqu'une condition de défaillance est active.
- **Désactivé** : Désactive la Fonction de sortie de relais d'alarme.

Alarm SP (PC alarme) - Réglage utilisateur ajustable (32 °C à 88 °C/90 °F à 190 °F) que le système de commande utilise pour la fonction « Temp < PC Alarme » décrite plus haut. Ce réglage n'a aucun effet sur les autres fonctions Sortie d'alarme.

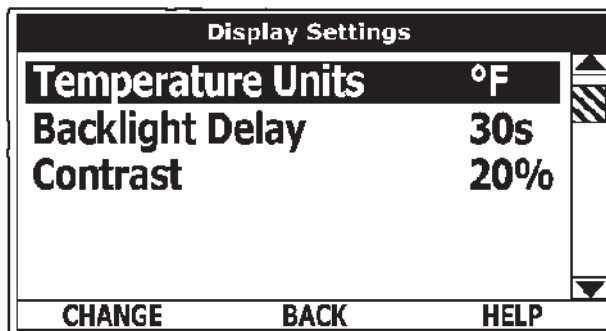
RÉGLAGES SORTIE D'ALARME

Changer les réglages utilisateur dans ce menu est effectué en utilisant les mêmes méthodes que pour changer le Point de consigne de fonctionnement.

Remarque : Les réglages utilisateur ajustables dans le menu Configuration Sortie d'alarme ne sont pas affectés par la Restauration des paramètres d'usine par défaut.

MENU RÉGLAGES D'AFFICHAGE

Permet à l'utilisateur de définir des options d'affichage pour voir l'information sur l'écran ACL de l'UIM.



Temperature Units (Unités de température) - Unités de température - Paramètre réglable par l'utilisateur qui change les unités de température en Celsius °C ou Fahrenheit °F.

Backlight Delay (Délai de rétroéclairage) - Délai de rétro-éclairage - Paramètre d'utilisateur réglable qui détermine la durée pendant laquelle le rétroéclairage de l'ACL de l'UIM reste allumé une fois qu'une touche a été appuyée. Les réglages possibles sont les suivants : Toujours éteint, 10, 30 ou 60 secondes et Toujours allumé.

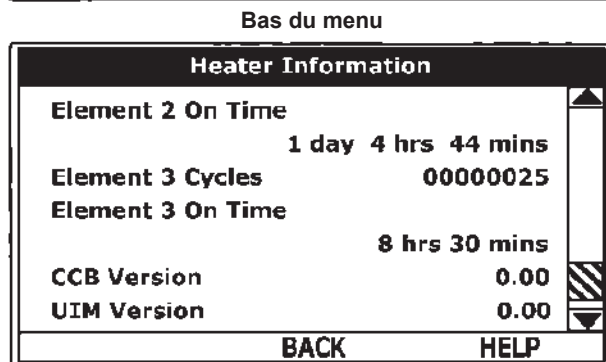
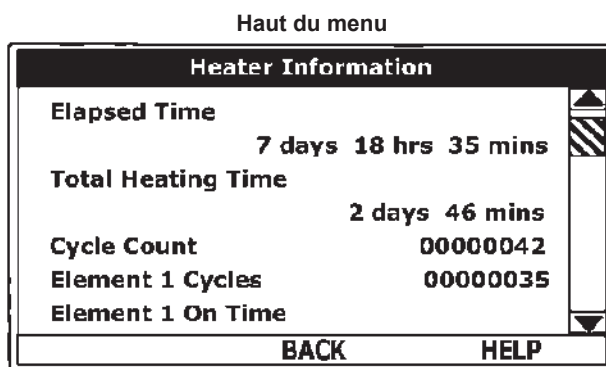
Contrast (Contraste) - Réglage d'utilisateur réglable pour ajuster le contraste de l'écran ACL de l'UIM entre le texte et le fond.

Display Settings (Paramètres d'affichage) - Changer les réglages utilisateur dans ce menu est effectué en utilisant les mêmes méthodes que pour changer le Point de consigne de fonctionnement.

Remarque : Les réglages utilisateur ajustables dans le menu Réglages d'affichage ne sont pas affectés par la Restauration des paramètres d'usine par défaut.

MENU INFORMATION SUR LE CHAUFFE-EAU

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables.



Elapsed Time (Temps écoulé) - Temps total accumulé pendant lequel le système de commande (chauffe-eau) est activé.

Total Heating Time (Temps de chauffage total) - Temps total accumulé pendant lequel le système de commande a été en mode chauffage. C.-à-d. : des éléments chauffants ont été mis en fonction.

Element (Nb) Cycles (Nb de cycle par élément) - Compte total accumulé de cycles de chauffage pour chaque élément chauffant.

Element (Nb) On Time (Temps en fonction par élément) - Temps de chauffage total accumulé pour chaque élément chauffant.

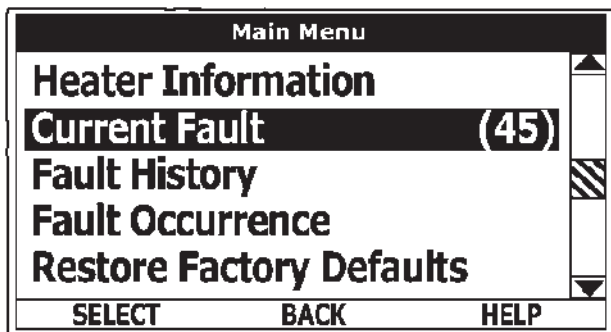
Version CCB - Version du logiciel de la carte de commande principale.

Version UIM - Version du logiciel du module d'interface utilisateur.

MENU DÉFAILLANCE/ALERTE COURANTE

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables. Avec le sous-menu Historique de défaillances sélectionné dans le Menu principal, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SÉLECT » pour afficher le message courant de défaillance ou d'alerte. S'il n'y a pas de condition de défaillance ou d'alerte active, « none » (aucune) est affiché à la droite de ce menu.

Menu Principal - Défaillance courante sélectionnée



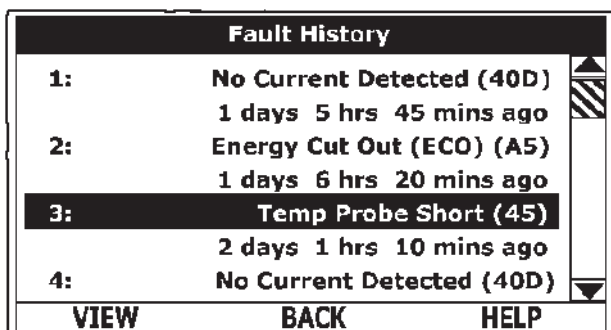
MENU HISTORIQUE DE DÉFAILLANCES

Ce menu contient des informations opérationnelles non réglables. Le système de commande enregistre et stocke les 9 derniers messages de défaillance et d'alerte en ordre chronologique dans ce menu. Le plus récent sera en haut de la liste. Une estampille temporelle est affichée sous chaque message de défaillance ou d'alerte listé, illustrant quand la condition de défaillance ou d'alerte s'est produite.

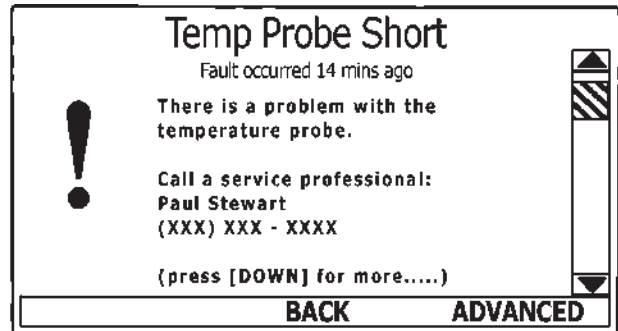
L'historique de défaillances est utile lorsque des problèmes intermittents se produisent ou lorsque le client a réinitialisé le système de commande avant l'arrivée du technicien de service.

Avec un élément de défaillance ou d'alerte sélectionné, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « VIEW » (afficher) pour afficher les détails du message de défaillance ou d'alerte. L'écran de message de défaillance/alerte affiche une brève description de la condition, les coordonnées et un accès au sous-menu d'information de Service avancé.

Menu Historique de défaillances



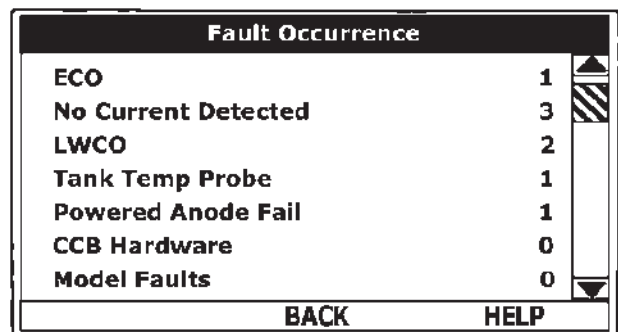
Message de défaillance courant/historique



MENU OCCURRENCE DE DÉFAILLANCE

Le nombre total accumulé de chaque condition de défaillance individuelle qui s'est produite est affiché dans ce menu. Ce total cumulatif de cas de défaillance peut être utile si des problèmes opérationnels (le cas échéant) sont persistants.

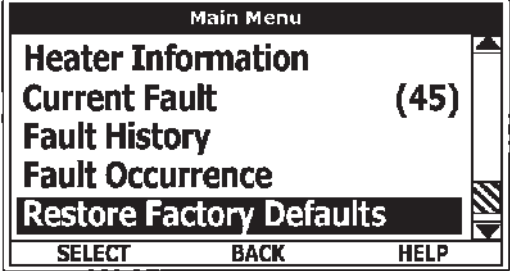
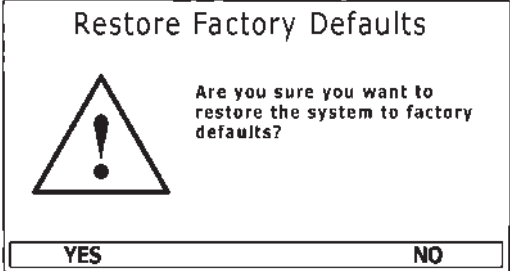
Menu Occurrence de défaillance



RESTAURER PARAMÈTRES PAR DÉFAUT DE L'USINE

Ce menu de système de commande permet à l'utilisateur de restaurer la plupart des réglages utilisateur du système de commande aux paramètres d'usine par défaut. Les réglages utilisateur dans les menus Configuration Sortie d'alarme et Réglage d'affichage ne sont pas affectés par la « Restore Factory Defaults » (Restauration des paramètres d'usine par défaut).

RESTAURER LES PARAMÈTRES D'USINE PAR DÉFAUT

ACTION	AFFICHAGE
<p>À partir du Menu principal, utiliser les boutons Haut/Bas pour sélectionner (mis en surbrillance en noir) le menu « RESTORE FACTORY DEFAULTS » (Restauration des paramètres d'usine par défaut).</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « SÉLECT ». Le menu Restauration des paramètres d'usine par défaut s'affichera.</p>	 <p>The screenshot shows a 'Main Menu' with the following options: 'Heater Information', 'Current Fault (45)', 'Fault History', 'Fault Occurrence', and 'Restore Factory Defaults'. The 'Restore Factory Defaults' option is highlighted with a black background. At the bottom of the screen, there are three buttons: 'SELECT', 'BACK', and 'HELP'.</p>
<p>À partir du menu Restauration des paramètres d'usine par défaut, appuyer sur le bouton Opérationnel sous « YES » (oui). L'écran affichera le texte confirmant la restauration des paramètres d'usine par défaut.</p> <p>Appuyer sur le bouton Opérationnel sous « BACK » (précédent) pour quitter le menu Restauration des paramètres d'usine par défaut.</p>	 <p>The screenshot shows a confirmation screen titled 'Restore Factory Defaults'. It features a warning triangle icon with an exclamation mark. The text reads: 'Are you sure you want to restore the system to factory defaults?'. At the bottom, there are two buttons: 'YES' and 'NO'.</p>

ENTRETIEN

GÉNÉRALITÉS

L'entretien du chauffe-eau inclut l'inspection et le test de la soupape de décharge à sécurité thermique, une vidange et un nettoyage périodiques du réservoir, ainsi que l'élimination du calcaire des éléments chauffants. Lorsqu'utilisées, les pompes de circulation d'eau doivent être huilées.

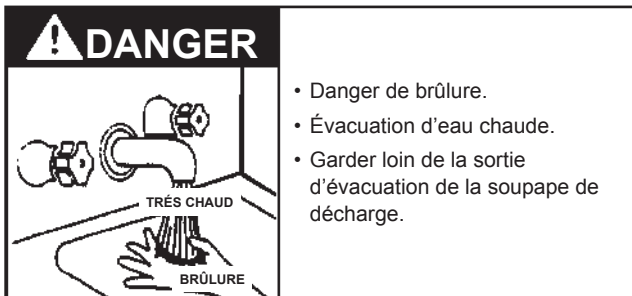
La vidange du réservoir et l'entretien de l'élément devraient être effectués conformément au calendrier d'entretien. Voir Table 10. L'élimination des sédiments et du calcaire sur l'élément doit être effectuée lorsque cela est nécessaire tel que déterminé lors des inspections périodiques.

INSPECTION ET REMPLACEMENT DE LA TIGE D'ANODE

Le chauffe-eau est muni d'une tige d'anode non sacrificielle à courant imposé et d'une tige d'anode sacrificielle. Les anodes sacrificielles protègent les réservoirs doublés de verre de la corrosion en se sacrifiant par électrolyse. Lorsque le matériel d'anode est consommé, il n'y a plus de protection et la corrosion du réservoir s'accélère. Les anodes à courant imposées sont non sacrificielles et ne devraient pas avoir à être remplacées à moins d'être endommagées.

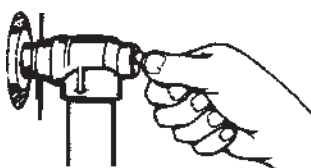
L'inspection de la tige d'anode sacrificielle tous les 6 à 12 mois vous permet de déterminer si l'anode est usée et de la remplacer. Remplacer la tige d'anode lorsque son diamètre est de 1 cm (3/8 po), ou annuellement selon la première occurrence. L'eau agressive, très chaude et adoucie cause une consommation rapide de la tige d'anode et nécessite des inspections fréquentes. Composer le numéro de téléphone sans frais indiqué sur la couverture arrière de ce manuel pour des renseignements sur la manière de vous procurer des tiges d'anode de rechange.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUPAPE DE DÉCHARGE ET DE SÉCURITÉ THERMIQUE



La soupape de décharge à sécurité thermique doit être actionnée manuellement au moins une fois par mois. Soulever à plusieurs reprises le levier au haut de la soupape jusqu'à ce que le diaphragme se ferme correctement et fonctionne librement. Voir Figure 13.

Lors du contrôle du fonctionnement de la soupape de décharge à sécurité thermique, s'assurer que (1) personne ne se trouve devant ni à proximité de la sortie de la conduite de décharge de la soupape de décharge à sécurité thermique et que (2) l'eau déchargée ne provoquera aucun dégât matériel en raison de sa température très élevée. Faire preuve de prudence lors de l'actionnement de la soupape, car elle peut être chaude.



TUYAU DE DÉCHARGE

Figure 13. Soupape de décharge à sécurité thermique

Si, après avoir actionné la soupape manuellement, elle ne se réarme pas complètement et qu'elle continue de libérer de l'eau, fermer immédiatement l'arrivée d'eau froide au chauffe-eau, suivre les instructions de vidange figurant à la section démarrage de ce manuel et remplacer la soupape de décharge à sécurité thermique par une soupape neuve de dimension/capacité nominale appropriée.

Si la soupape de décharge à sécurité thermique du chauffe-eau suinte ou se décharge périodiquement, ceci peut être lié à la dilatation thermique. Consulter votre fournisseur d'eau local ou une agence de service qualifiée pour de plus amples renseignements. Ne pas boucher la soupape de décharge et de sécurité thermique.

Table 10. Calendrier d'entretien.			
Composant	Opération	Intervalle	Requis
Réservoir	Rinçage	Mensuellement	
	Élimination des sédiments	Au besoin	
Éléments	Détartrage	Au besoin	Détartrant UN-LIME et joints d'étanchéité pour élément

RINÇAGE

Le robinet de vidange devrait être ouvert périodiquement pour aider à éviter l'accumulation de sédiment dans le bas du réservoir.

1. Ouvrir le sectionneur électrique.
2. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité jusqu'à ce que l'eau ne soit plus chaude, puis fermer le robinet d'eau chaude.
3. Fixer un boyau à l'ouverture de sortie du robinet de vidange et diriger l'extrémité vers un drain.
 - Ouvrir le robinet de vidange en tournant le volant vers la gauche (sens antihoraire). Laisser l'eau s'écouler jusqu'à ce qu'elle soit propre.
 - Si l'eau ne s'écoule pas du robinet de vidange ouvert, suivre les instructions pour l'élimination des sédiments.
4. Lorsque le rinçage est terminé :
 - Fermer le robinet de vidange du chauffe-eau et retirer le boyau.
 - Remettre l'alimentation électrique en fonction.

ÉLIMINATION DES SÉDIMENTS

Les impuretés d'origine hydrique sont constituées de fines particules de sol et de sable qui se déposent et forment une couche de sédiments au fond du réservoir. Avec le temps, si non enlevés, le niveau de sédiments pourrait atteindre les éléments chauffants et causer une défaillance.

Il est préférable d'éliminer les sédiments et le calcaire en même temps comme suit.

DÉTARTRAGE

Les accumulations de calcaire sur les éléments chauffants sont normales, communes à tous les éléments de type immersion. Les facteurs qui affectent les accumulations de cette formation sont :

1. La quantité d'eau chaude utilisée. Lorsque le volume d'eau chaude augmente, il y a plus de calcaire.
2. La température de l'eau. Lorsque la température de l'eau augmente, plus de calcaire est déposé sur les éléments.
3. Caractéristiques de l'alimentation d'eau.

Peu importe le traitement de l'eau, les éléments devraient être vérifiés régulièrement.

Les accumulations de calcaire peuvent causer des bruits lors du fonctionnement.

Il est recommandé d'enlever un élément chauffant périodiquement pour vérification. S'il y a du calcaire, tous les éléments doivent être enlevés et nettoyés. Si le fond du réservoir a une accumulation de sédiments, il doit être nettoyé.

Le calcaire doit être enlevé et dissous avec le produit de détartrage UN-LIME®. Ne pas utiliser des solutions de détartrage à base d'acide chlorhydrique ou muriatique pour enlever le calcaire des éléments.

LE PROCÉDÉ POUR L'ÉLIMINATION DE CALCAIRE EST LE SUIVANT :

1. Fermer le sectionneur électrique.
2. Drainer le chauffe-eau en suivant les instructions de DRAINAGE.
3. Ouvrir le panneau avant.
4. Déconnecter le fil de l'élément. Essayer de ne pas trop déplacer le fil et la reconnexion sera plus facile.
5. Dévisser chaque élément.
6. Enlever les éléments et les joints d'étanchéité des ouvertures.
 - Utiliser un mouvement de rotation en tirant pour enlever les éléments qui ont du calcaire au-delà de la grandeur des ouvertures du réservoir.
 - Brosser le calcaire des éléments.
7. Élimination de calcaire :
 - Placer les extrémités des éléments chauffants qui ont du calcaire dans un produit de détartrage UN-LIME et laisser le calcaire se dissoudre. Ne pas laisser le produit ou l'eau entrer en contact avec les bornes électriques de l'élément chauffant.
 - Les silicates, les sulfates et les aluminates doivent être enlevés en frottant ou tout autre moyen. Les produits de détartrage n'enlèveront pas ces types de calcaire qu'on rencontre occasionnellement.

Contactez le fabricant pour acheter UN-LIME et des joints d'étanchéité pour éléments chauffants.

AUTRE ÉLIMINATION DE CALCAIRE :

1. Rincer les extrémités propres des éléments avec de l'eau lorsque le détartrage ou le nettoyage est terminé.
2. Enlever les sédiments et le calcaire du fond du réservoir par l'accès fourni par les ouvertures d'élément ou l'ouverture du robinet de vidange.

Le robinet d'arrivée d'eau froide et le robinet de vidange peuvent être ouverts pour aider au nettoyage.

3. Nettoyer le matériel de joint restant du réservoir et des brides de l'élément. Ne pas réutiliser les joints d'étanchéité originaux d'élément.
4. Mettre de nouveaux joints sur chaque élément et installer dans les ouvertures du réservoir.
5. Fixer les fils d'éléments aux points de connexion où ils ont été enlevés.
6. Suivre les instructions de REMPLISSAGE pour restaurer l'alimentation en eau chaude.
 - Vérifiez s'il y a des fuites d'eau autour des éléments et le fonctionnement adéquat lorsque le chauffe-eau est rempli.
 - Fermer le panneau.

LISTE DE CONTRÔLE POUR DÉPANNAGE

Avant de faire un appel de service, vérifier les points suivants pour voir si la cause du problème peut être identifiée et corrigée. Passer en revue cette liste peut éliminer le besoin de faire un appel de service et restaurer rapidement le service d'eau chaude.

L'illustration dans la section Caractéristiques et composants de ce manuel indique l'emplacement de la plupart des composants du chauffe-eau.



S'ASSURER DE COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE (SECTIONNEUR D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE) LORSQUE VOUS VÉRIFIEZ DE L'ÉQUIPEMENT.

PAS SUFFISAMMENT OU PAS D'EAU CHAUDE

1. S'assurer que le sectionneur électrique qui dessert le chauffe-eau soit à la position « ON ». L'interrupteur à bascule veilleuse sur l'armoire devrait être en fonction.

Dans certains endroits, le service électrique pour chauffe-eau pourrait être limité par la compagnie d'électricité. Si le chauffe-eau fonctionne dans un circuit contrôlé, la récupération de chauffage pourrait être affectée.

Les interrupteurs de surpassement manuel facultatifs sur l'avant de l'armoire pourraient être mis en fonction, de qui désactive les éléments.

2. Vérifier les fusibles.

Le sectionneur électrique contient habituellement des fusibles.

Le chauffe-eau est muni de fusibles situés derrière la porte avant de l'armoire. Voir « Caractéristiques et composants » à la page 7 pour connaître leur emplacement.

3. Si l'eau était excessivement chaude et qu'elle est maintenant froide, l'interrupteur de surchauffe ECO peut avoir été activé.

Voir la section « Régulation de température » à la page 17 pour plus d'information sur la façon de réinitialiser les limiteurs de température ECO.

L'activation répétée du limiteur de température ECO devrait être examinée par un technicien de service qualifié ou une agence qualifiée.

4. La capacité de stockage du chauffe-eau ou son taux de récupération peuvent avoir été dépassés par une forte demande en eau chaude. Consulter Table 2 à la page 6 dans le présent manuel.

Les fortes demandes requièrent une période de récupération pour restaurer la température de l'eau.

5. Une température d'eau à l'arrivée plus froide allongera le temps requis pour chauffer l'eau à la température désirée.
6. Si le chauffe-eau a été installé lorsque l'arrivée d'eau était tiède, une eau plus froide crée un effet d'eau moins chaude.
7. L'accumulation de sédiments ou de calcaire risque d'affecter le fonctionnement du chauffe-eau. Consulter « Entretien » à la page 30 pour plus de renseignements.

L'EAU EST TROP CHAUDE

Voir « Régulation de température » à la page 17.

CHAUFFE-EAU FAIT DES BRUITS ÉTRANGES

1. L'accumulation de sédiments ou de calcaire sur les éléments cause des grésillements ou des sifflements lorsque le chauffe-eau fonctionne.

Les bruits sont normaux, toutefois, le fond du réservoir et les éléments devraient être nettoyés. Consulter la section ENTRETIEN du présent manuel pour les détails.

2. Certains composants électriques du chauffe-eau font des sons qui sont normaux comme des contacteurs qui peuvent émettre des clics lorsque le chauffe-eau démarre et arrête.

POINTS DE CONTRÔLE DE L'ÉTANCHÉITÉ

1. Vérifier que le robinet de vidange est bien fermé.
2. Une fuite apparente pourrait être de la condensation qui se forme sur les surfaces froides du chauffe-eau et de la tuyauterie.
3. Si la sortie de la soupape de décharge fuit, cela peut indiquer l'un des problèmes suivants :

- Une **pression d'eau excessive** est la cause la plus courante de fuite de la soupape de décharge. Les circuits d'alimentation en eau peuvent, pour des raisons de réglementation ou dans une situation telle qu'une pression de ligne élevée notamment, comporter des dispositifs tels qu'un détendeur de pression, clapet anti-retour et autres dispositifs anti-retour. Les dispositifs de ce type font que le circuit d'eau est un système fermé.

- **Température d'eau excessive.** Lorsque l'eau est chauffée, son volume augmente (dilatation thermique). Ce phénomène est omniprésent dans ce type d'appareil. Au fur et à mesure que le volume d'eau augmente, il se produit une augmentation correspondante de la pression d'eau en raison de la dilatation thermique. La dilatation thermique peut provoquer l'ouverture intermittente de la soupape de décharge à sécurité thermique : de l'eau est alors libérée par la soupape sous l'effet de la surpression. Cette situation n'est pas couverte par la garantie limitée. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de la dilatation thermique.

- **Soupape de décharge à sécurité thermique défectueuse.** Il faudrait installer un réservoir de dilatation thermique de capacité adéquate sur tous les systèmes fermés pour contrôler les effets nuisibles de la dilatation thermique. S'adresser à une entreprise de plomberie locale pour faire installer un vase d'expansion thermique.

4. Examiner la zone de la bride de l'élément pour détecter la présence de fuite du joint.

Serrer les boulons ou, si nécessaire, suivre la procédure ÉLIMINATION DE SÉDIMENTS ET DE CALCAIRE dans la section ENTRETIEN pour remplacer les joints.

SI VOUS NE POUVEZ PAS IDENTIFIER OU CORRIGER LA SOURCE DU MAUVAIS FONCTIONNEMENT :










1. Mettre l'interrupteur électrique chauffe-eau en position OFF.
2. Fermer le robinet d'arrivée d'eau froide au chauffe-eau.
3. Composer le numéro de téléphone sans frais indiqué sur la couverture arrière de ce manuel pour obtenir de l'aide.

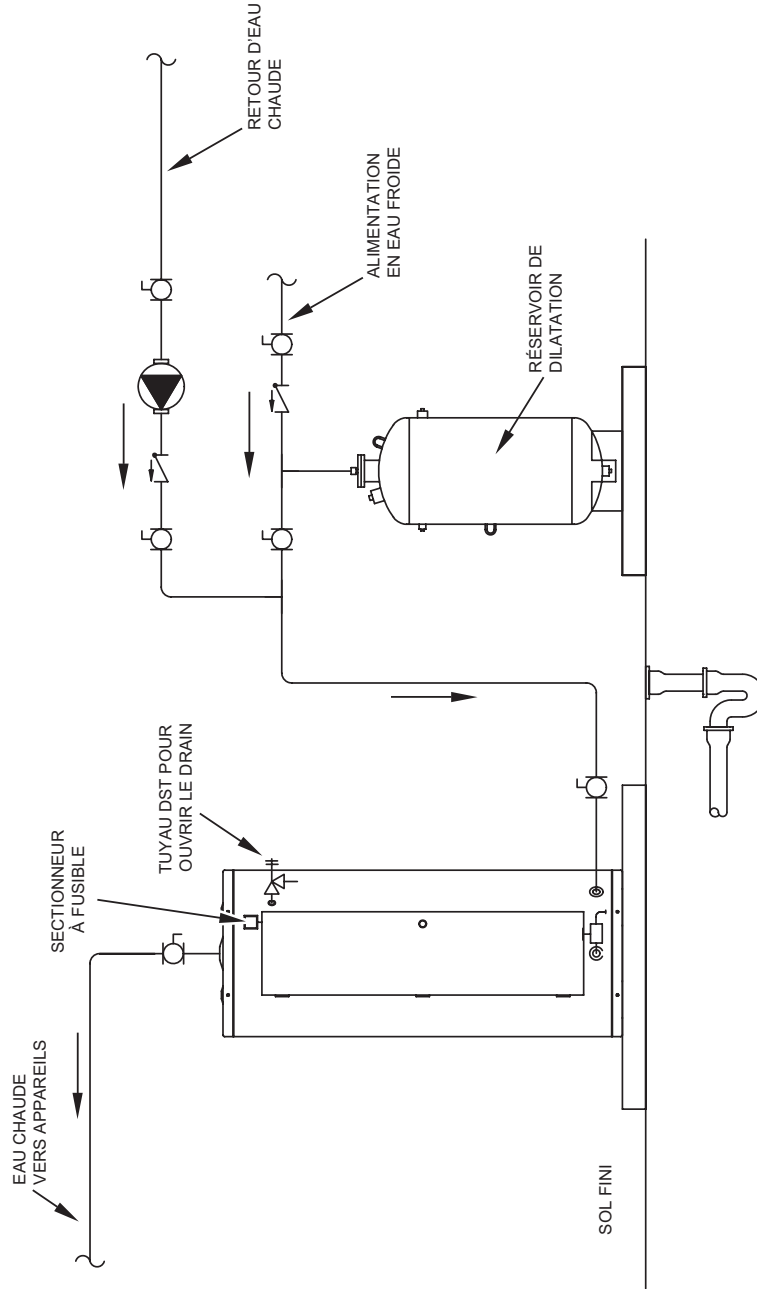
SCHÉMAS DES TUYAUX

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (1 UNITÉ)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE

	SOUPEPE DE DÉCHARGE A SECURITÉ THERMIQUE		CLAPET À BILLE À PASSAGE INTÉGRAL
	SOUPEPE DE DÉCHARGE		CLAPET ANTI-RETOUR
	POMPE DE CIRCULATION		JAUGE DE TEMPÉRATURE
	COMMANDE DE TEMPÉRATURE DU RÉSERVOIR		INTERRUPTEUR DE DÉBIT D'EAU
	VIDANGE		



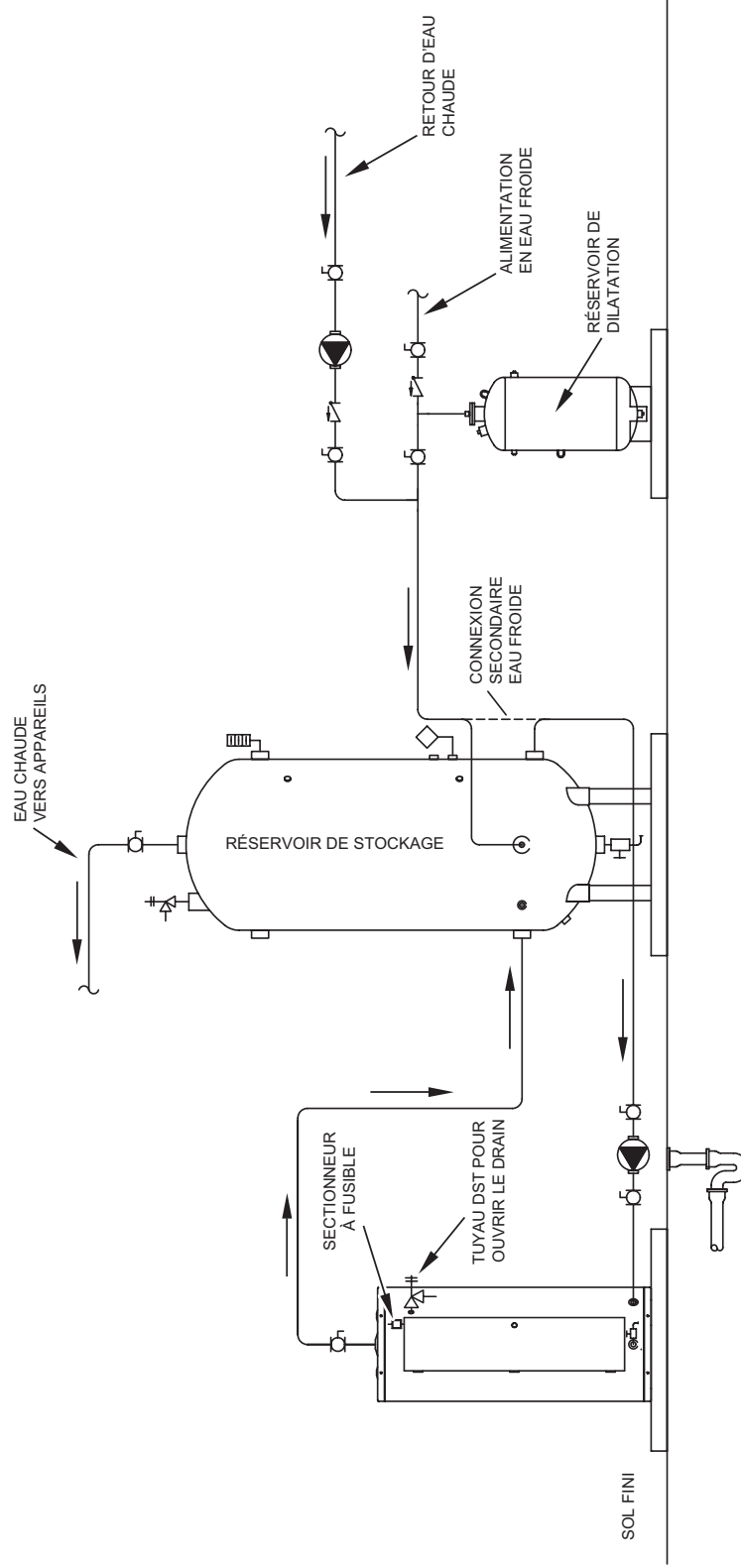
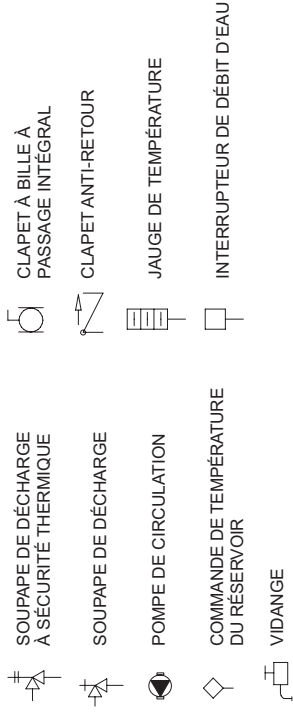
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (1 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



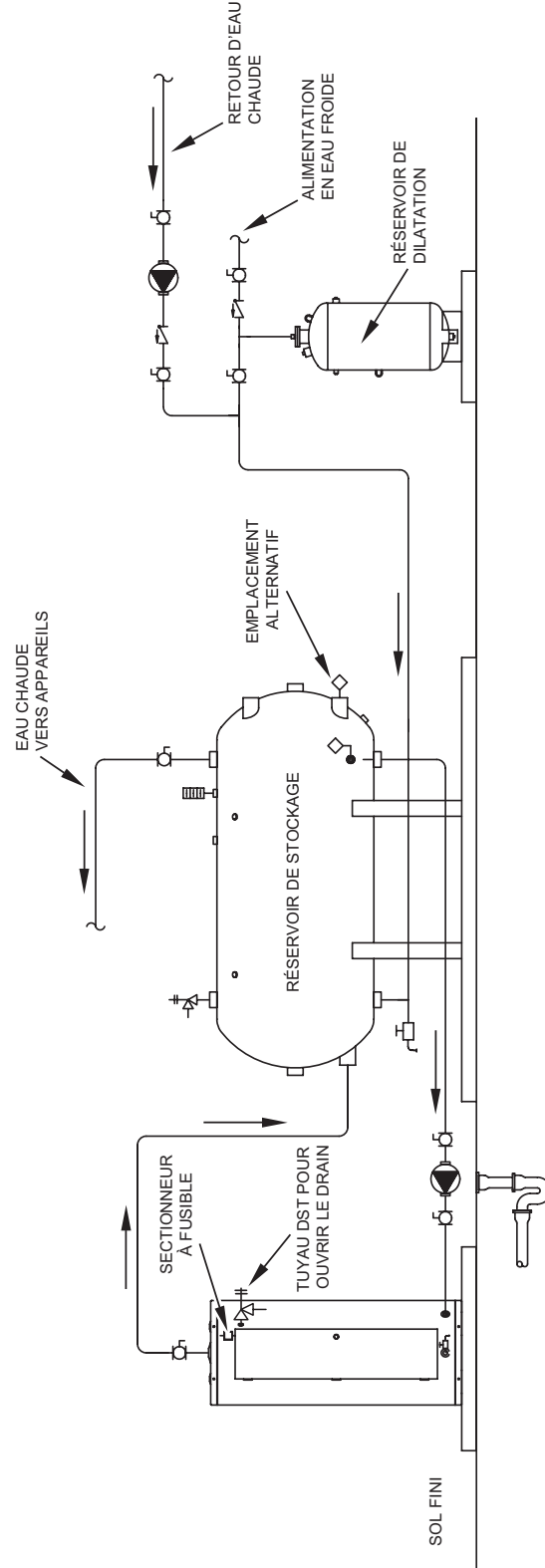
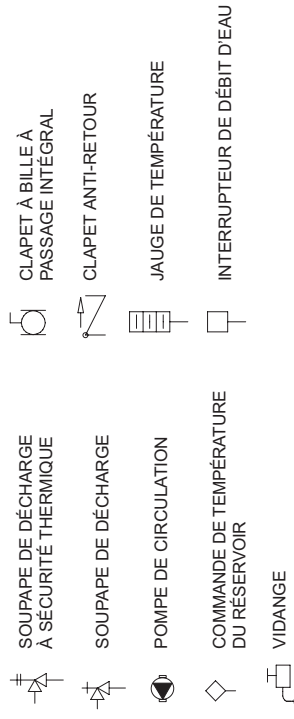
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (1 UNITÉ) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDONNANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



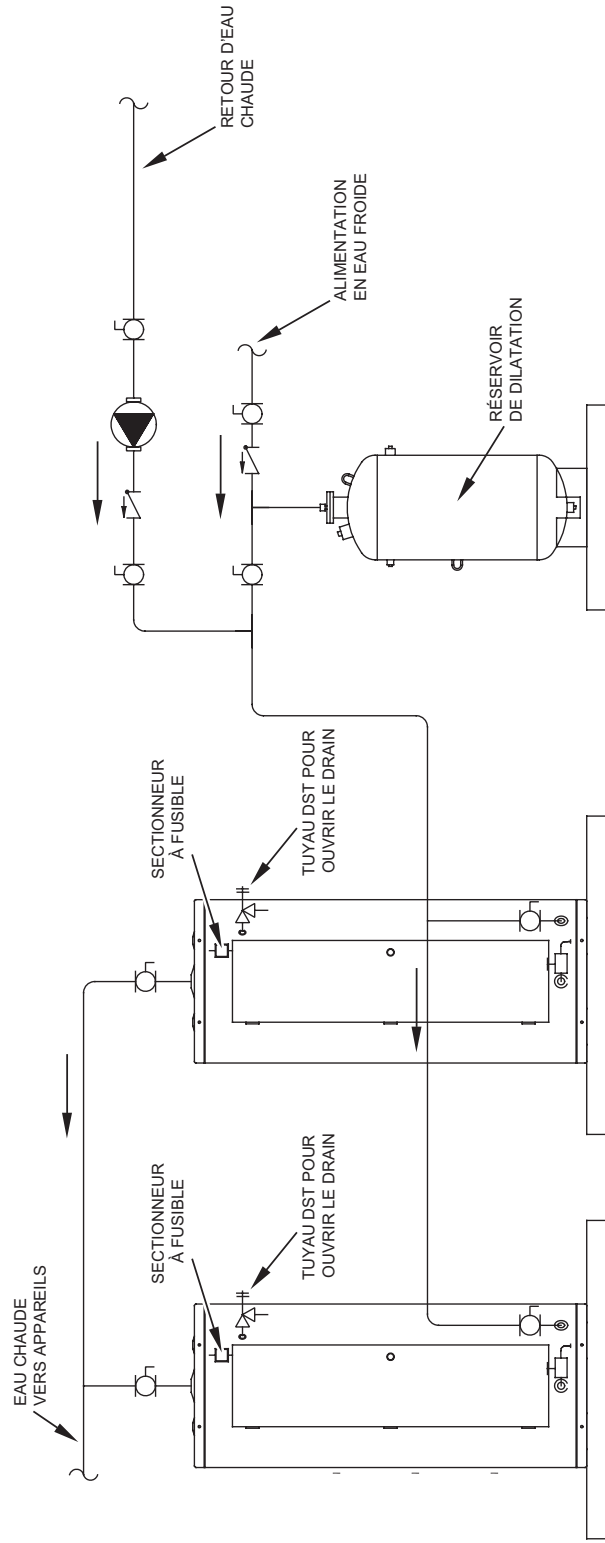
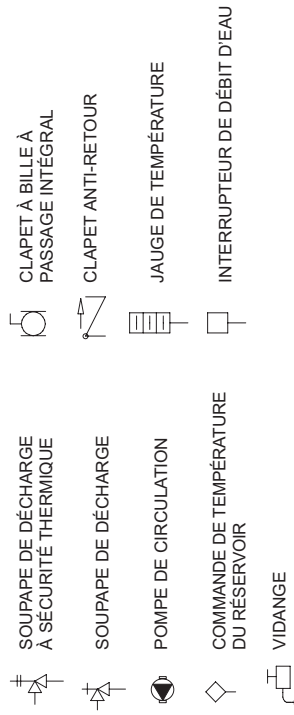
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (2 UNITÉS)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



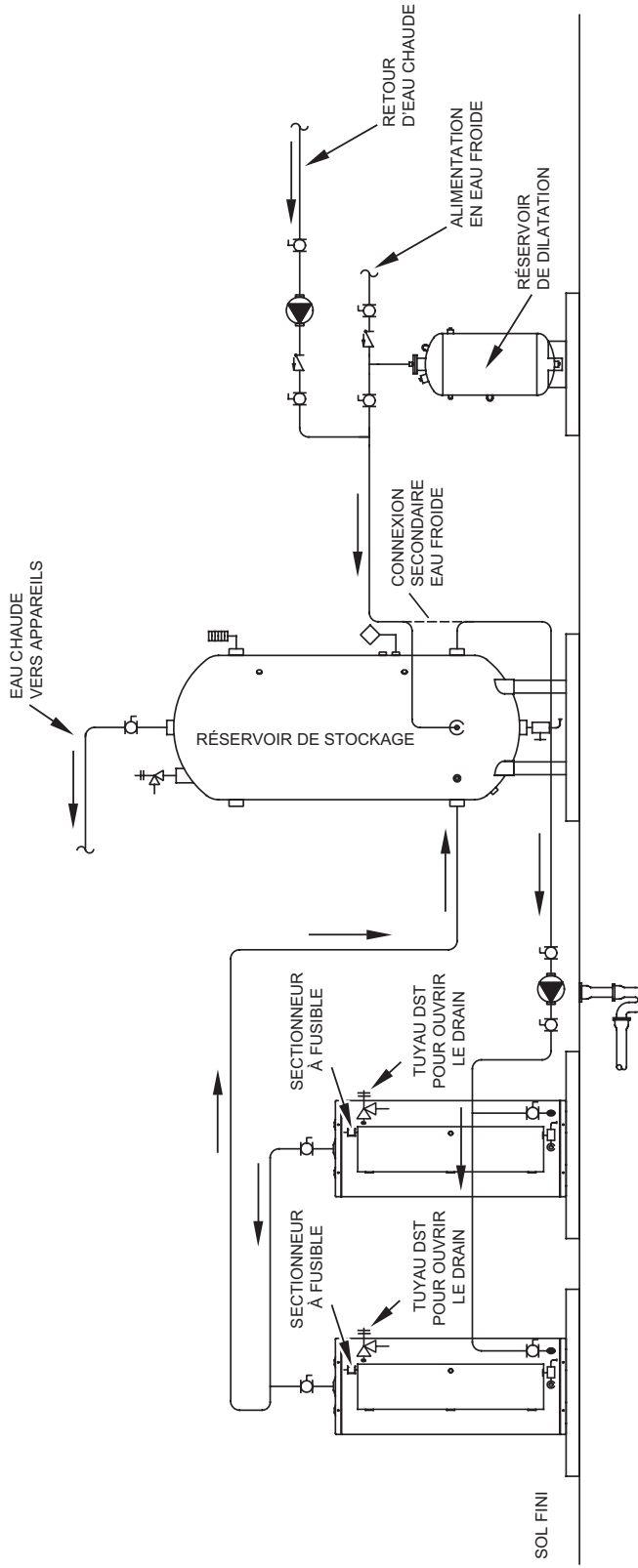
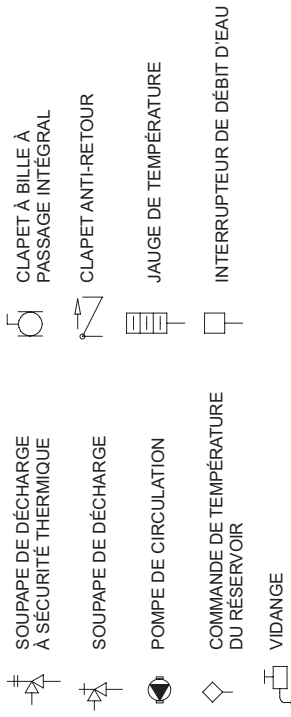
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (2 UNITÉS) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



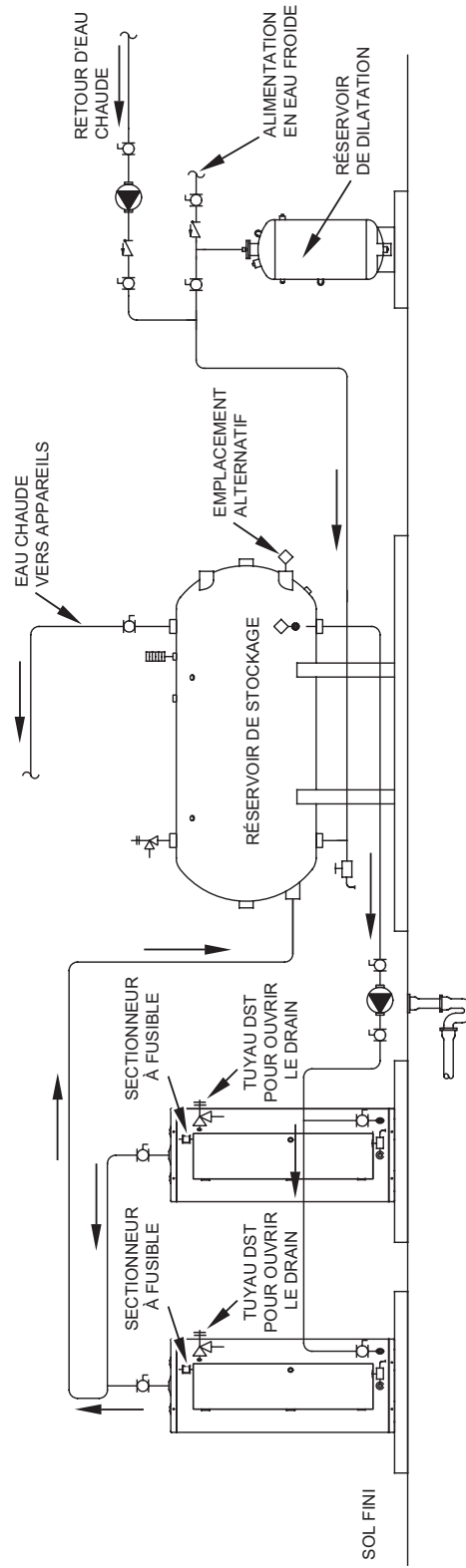
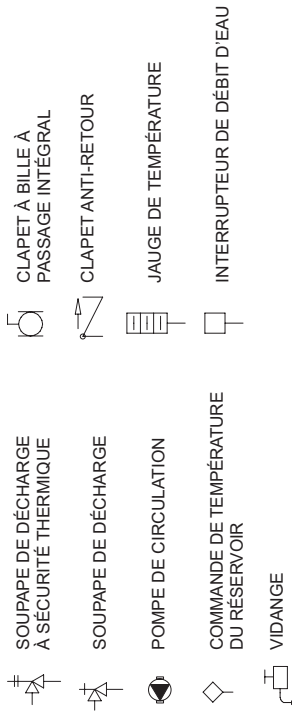
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (2 UNITÉS) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDONNANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



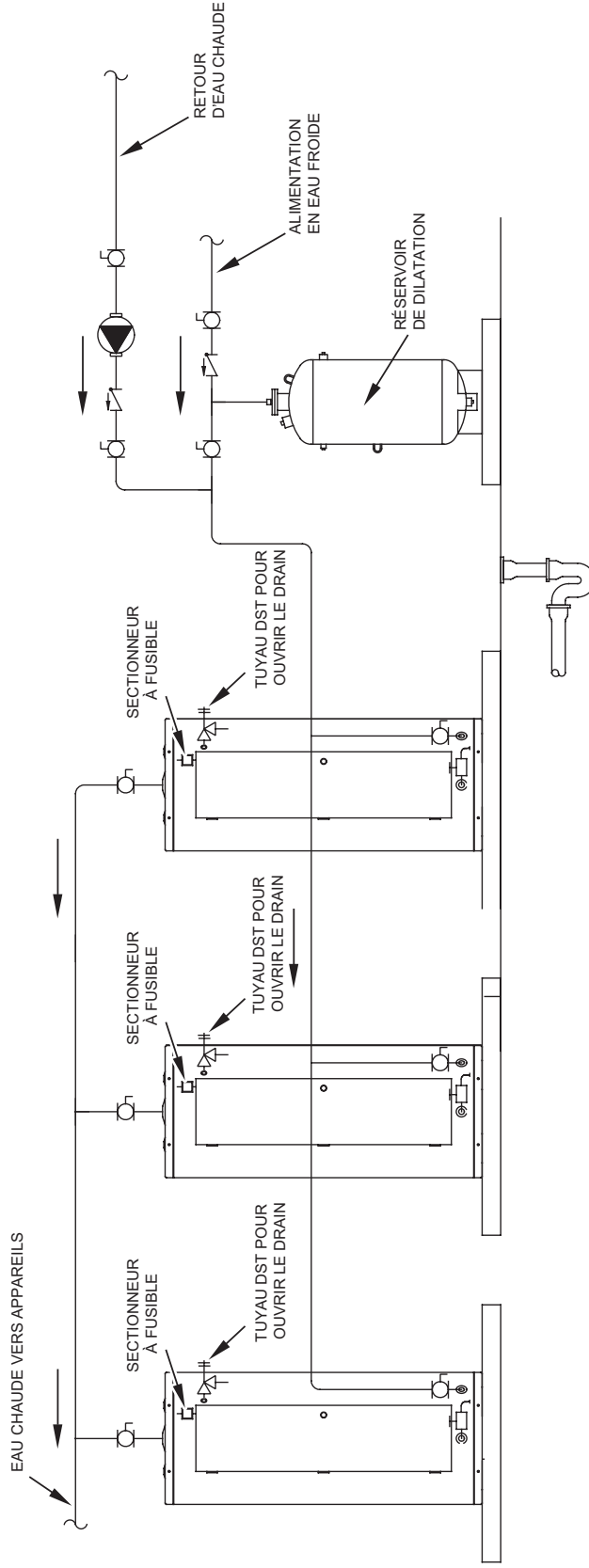
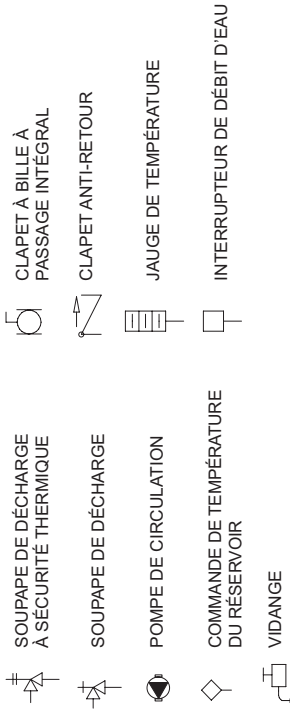
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (3 UNITÉS)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDONNANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



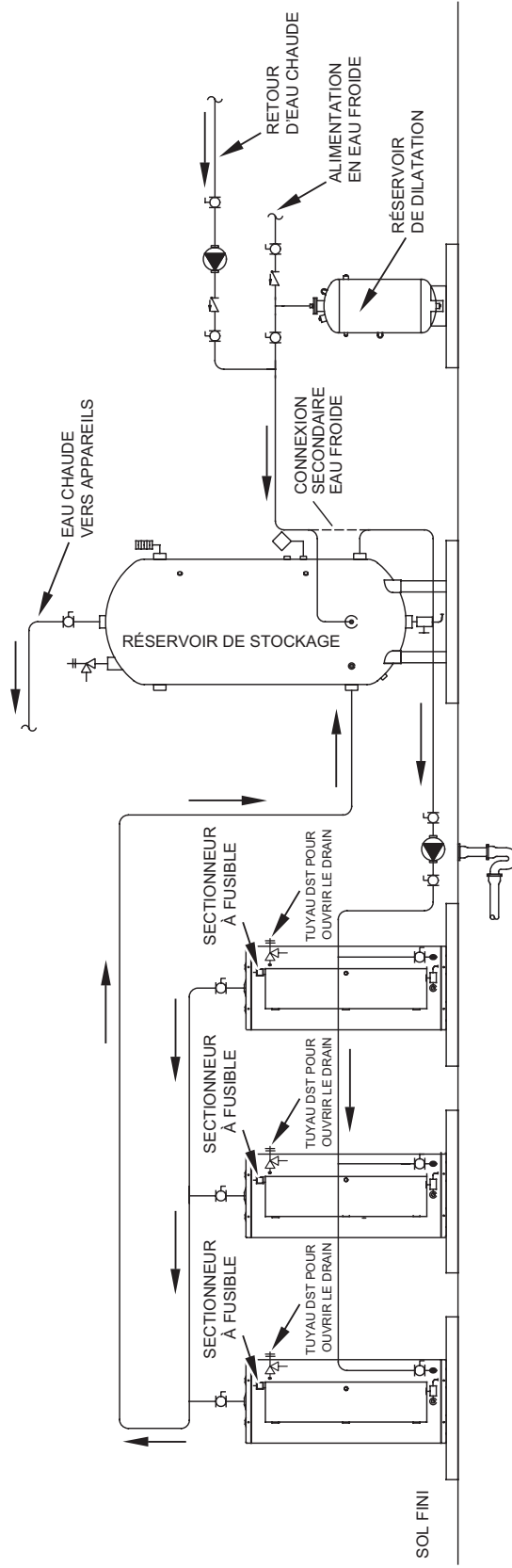
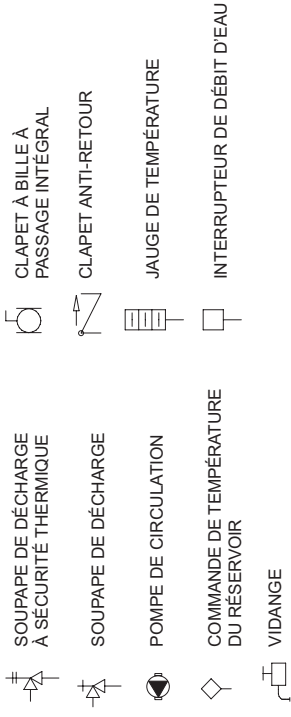
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (3 UNITÉS) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



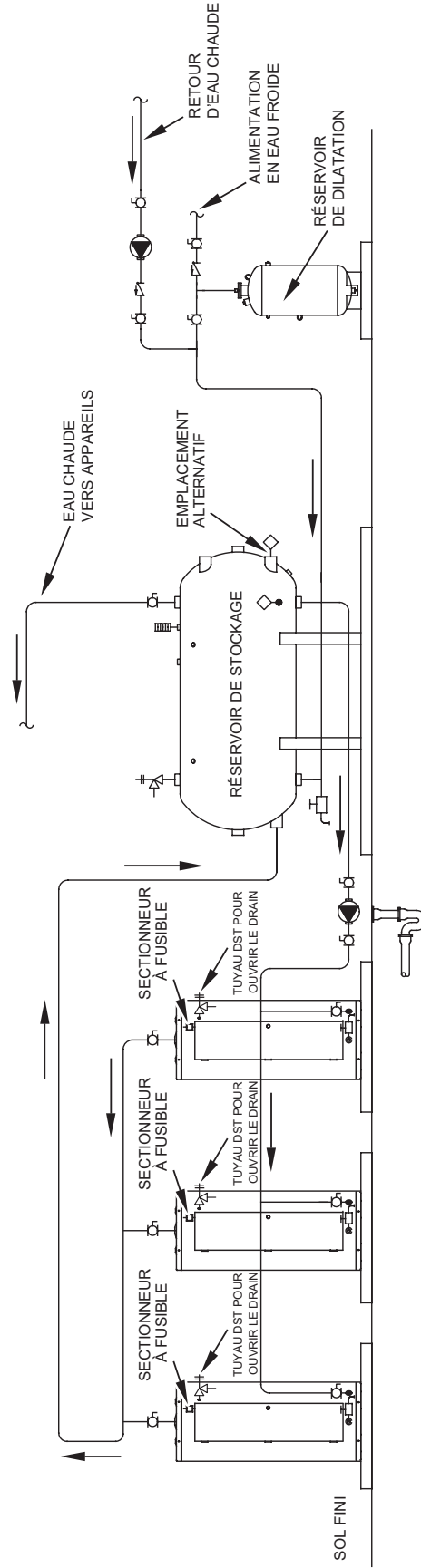
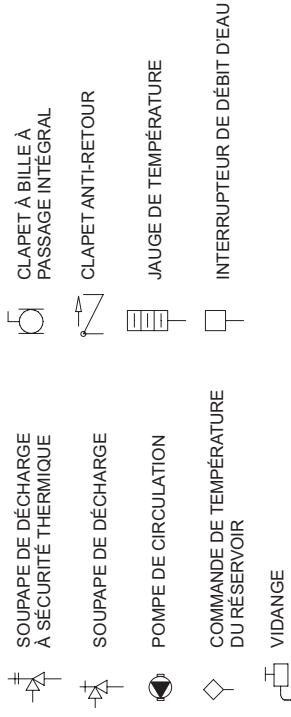
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (3 UNITÉS) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDONNANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



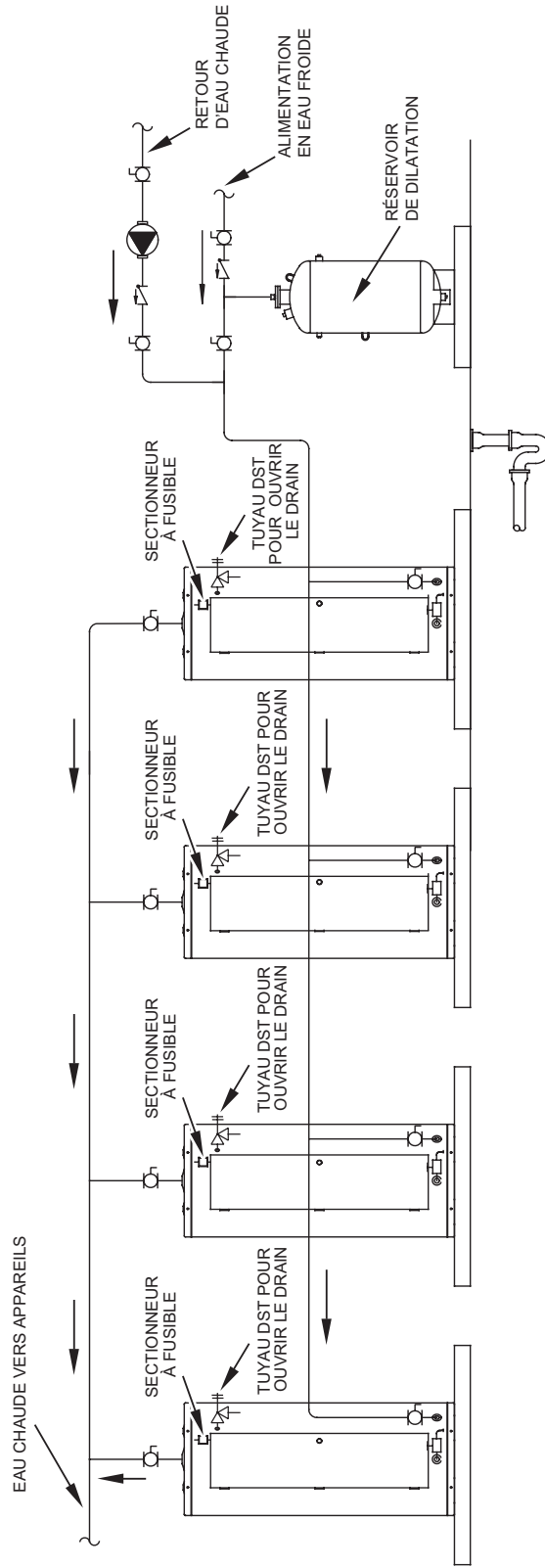
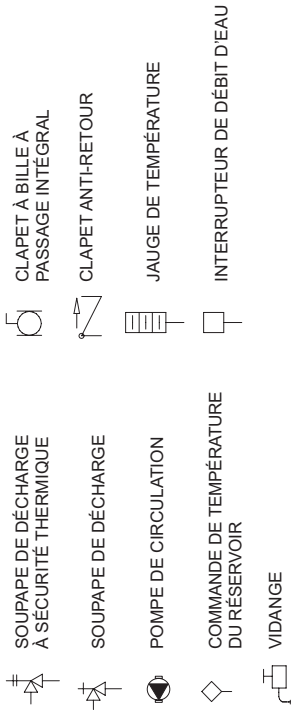
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (4 UNITÉS)

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDONNANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



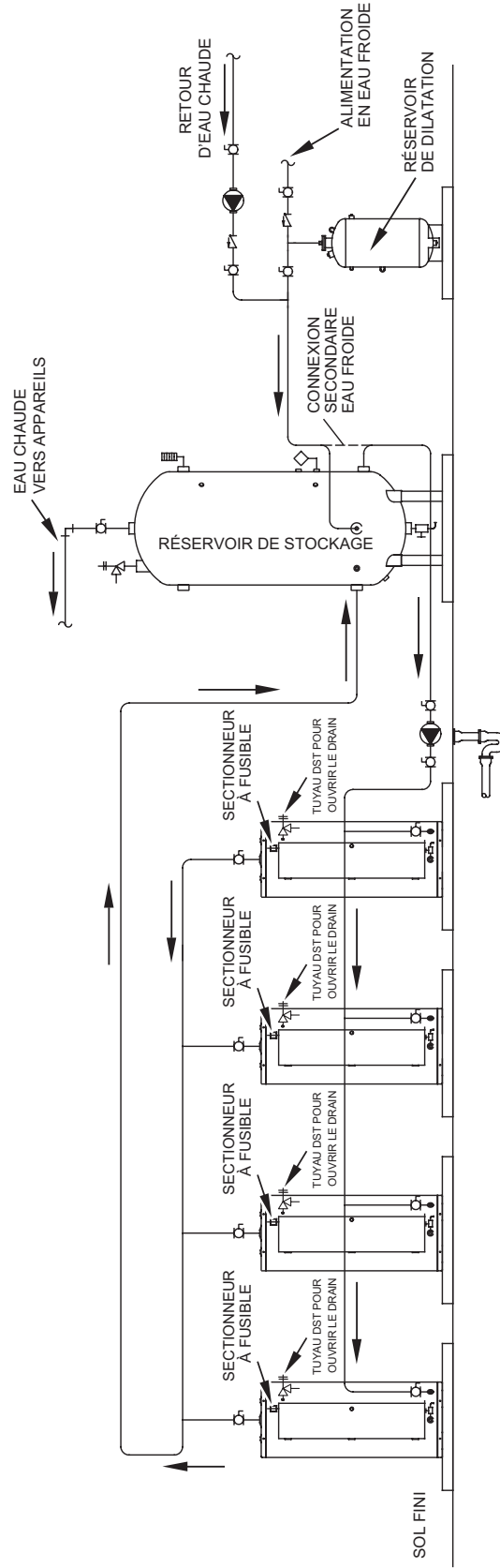
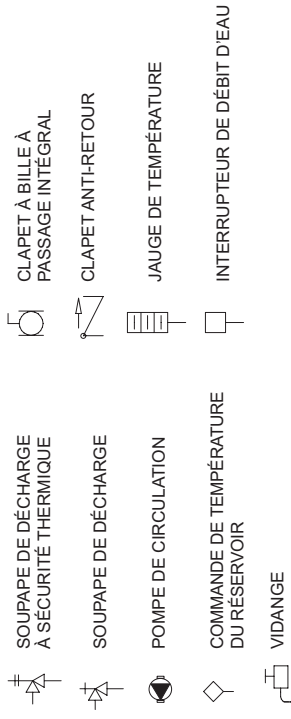
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (4 UNITÉS) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE VERTICAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDONNANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



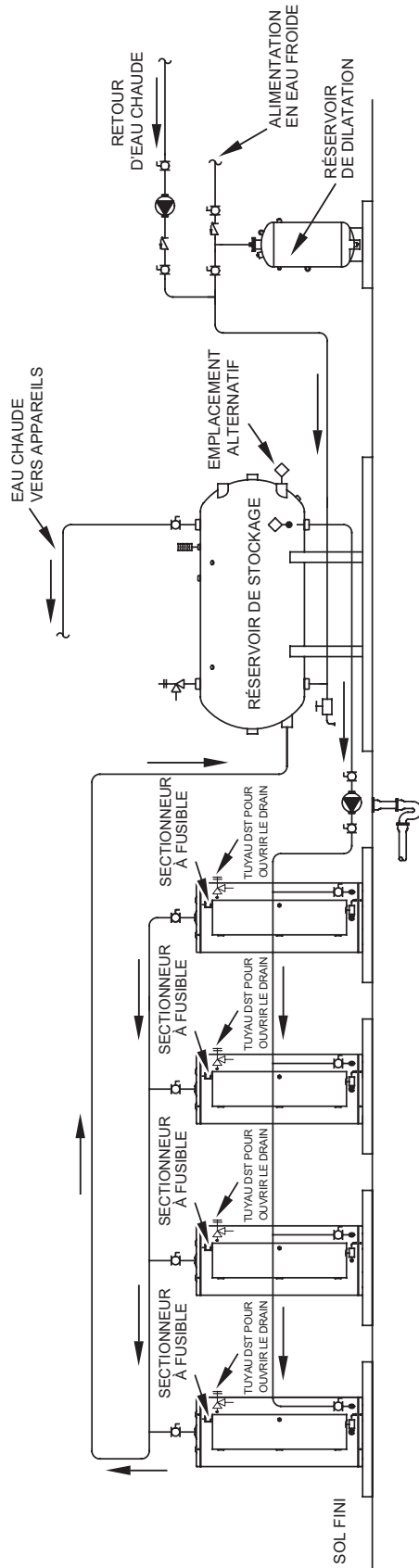
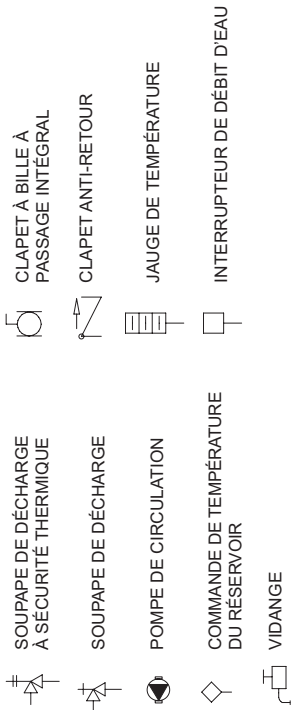
REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

COMMERCIAL ÉLECTRIQUE - (4 UNITÉS) AVEC RÉSERVOIR DE STOCKAGE HORIZONTAL

AVERTISSEMENT : CE SCHÉMA ILLUSTRE LA CONFIGURATION DE TUYAUTERIE SUGGÉRÉE ET D'AUTRES DISPOSITIFS; CONSULTER LES CODES ET ORDINANCES LOCAUX POUR TOUTES EXIGENCES SUPPLÉMENTAIRES.

LÉGENDE



REMARQUES :

1. Schéma de tuyauterie préféré.
2. Le réglage de la soupape de décharge à sécurité thermique ne doit pas dépasser la pression nominale de tout composant dans le système.
3. Les robinets de service sont illustrés pour l'entretien de l'unité. Cependant, les codes locaux régissent leur utilisation.
4. Le contrôle de température du réservoir devrait être câblé à et contrôler la pompe entre le(s) chauffe-eau et le(s) réservoir(s) de stockage.
5. Le thermostat du chauffe-eau devrait être réglé 2,8 °C/5 °F plus haut que le contrôle de température du réservoir.

REMARQUES

REMARQUES

REMARQUES

