

Dettson



HYDRA REVOLUTION

Modèles:

HYDRAR15-E2401M
HYDRAR18-E2401M
HYDRAR20-E2401M
HYDRAR24-E2401M
HYDRAR27-E2401M
HYDRAR29-E2401M

Guide d'installation et Manuel du propriétaire

CHAUDIÈRE ÉLECTRIQUE CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE



Fabriqué par:

Industries Dettson Inc

3400, Boulevard Industriel
Sherbrooke, Qc, Canada, J1L 1V8

www.dettson.ca

Attention
Ne pas altérer votre unité ou
ses contrôles. Appeler un
technicien qualifié.

INSTALLATEUR / TECHNICIEN :

Utiliser les renseignements dans ce manuel pour l'installation et l'entretien de l'appareil et garder le document près de l'unité pour références ultérieures.

PROPRIÉTAIRE :

S.V.P. Gardez ce manuel près de l'unité pour références ultérieures.



TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1	INSTALLATION	3
1.1	DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT	3
1.2	CHAUFFAGE À L'EAU CHAUDE	3
1.3	RÉCEPTION	3
1.4	INSTALLATION	3
1.4.1	Emplacement	3
1.5	DÉGAGEMENTS	4
1.6	SYSTÈME DE DISTRIBUTION	4
1.7	INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE	6
1.8	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PRINCIPALE	6
1.8.1	Raccordement de la pompe circulaire	6
1.8.2	Raccordement du thermostat	6
1.8.3	Raccordement de la sonde extérieure.....	6
SECTION 2	OPÉRATION	7
1.9	AJUSTEMENTS ET MISE EN MARCHÉ	7
1.10	HAUTE LIMITE MÉCANIQUE	7
1.11	CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE	7
SECTION 3	ENTRETIEN	11
SECTION 4	INFORMATION	11
SECTION 5	DONNÉES TECHNIQUES	12
SECTION 6	PIÈCES DE REMPLACEMENT	17

INDEX DES TABLEAUX

TABLEAU 1.	DÉGAGEMENTS MINIMUM AUX MATÉRIAUX COMBUSTIBLES	4
TABLEAU 2.	HYDRA RÉVOLUTION – SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	12
TABLEAU 3.	Liste de pièces	18
TABLEAU 4.	Liste de pièces	20

INDEX DES FIGURES

Figure 1:	Configurations de montage	4
Figure 2:	Composantes de la chaudière.....	5
Figure 3:	Résistance pour thermostat "power stealing".	6
Figure 4:	Déplacement dans les menus	9
Figure 5:	Modulation en fonction de la température extérieure	10
Figure 6:	Dimensions de la chaudière	13
Figure 7:	Schéma type d'une installation à une zone ..	14
Figure 8:	Diagramme multizone avec plus d'un circulateur.....	14
Figure 9:	Diagramme multizone avec valves motorisées	15
Figure 10:	Installation bi-énergie	15
Figure 11:	Diagramme électrique	16
Figure 12:	Schéma détaillé (3-4 éléments).....	17
Figure 13:	Schéma détaillé (5-6 éléments).....	19

SECTION 1 INSTALLATION

1.1 DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **DANGER, MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante:



DANGER

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui **provoqueront** la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.



MISE EN GARDE

L'expression **MISE EN GARDE** signifie un danger qui **peut** entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **peuvent** provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

1.2 CHAUFFAGE À L'EAU CHAUDE

Votre chaudière électrique HYDRA REVOLUTION a été soigneusement assemblée et vérifiée en usine de façon à vous assurer d'un fonctionnement adéquat pour des années.

Les instructions qui suivent sont fournies pour vous permettre de faire correctement l'installation et de bien en comprendre le fonctionnement, les mesures de sécurité et l'entretien particulier à cette unité.

Il est essentiel que toutes les personnes qui seront appelées à faire l'installation, à opérer ou ajuster cette chaudière lisent attentivement les instructions du présent manuel pour bien comprendre la procédure à effectuer.

Toutes questions relatives à l'opération, l'entretien ou la garantie de cet équipement doivent être adressées à l'entreprise où l'achat fut effectué.

Lorsque toutes les étapes d'installation auront été complétées, remettre ce manuel dans son enveloppe originale et la conserver près de la chaudière pour références ultérieures.

1.3 RÉCEPTION

Sur réception de l'appareil, consulter la plaque signalétique de l'appareil. Assurez-vous d'avoir en main la bonne puissance d'appareil ainsi que le bon voltage.

Les items suivants sont fournis avec l'unité:

- Une valve de surpression 30 lb/po² ;
- Une valve de drainage ;
- Sonde de modulation extérieure ;
- Un capuchon ¼" NPT pour boucher le trou fileté ¼" NPT entre les éléments dans le cas où la chaudière est installée à l'horizontale.
- Un raccord ¼" NPT pour l'installation du purgeur d'air si l'unité est montée debout.
- Deux réducteurs 1" X ¾" pour la valve de surpression et la valve de purge

1.4 INSTALLATION



MISE EN GARDE

L'installation de cet appareil doit être effectuée par un technicien qualifié en conformité avec les lois et règlements en vigueur, ainsi que le code canadien d'installation d'appareil de chauffage hydronique CSA B214-01.

1.4.1 Emplacement

L'appareil doit être installé dans un endroit sec, non corrosif, sans poussières excessives et bien ventilé où la température ambiante n'excède pas 27°C (80°F).

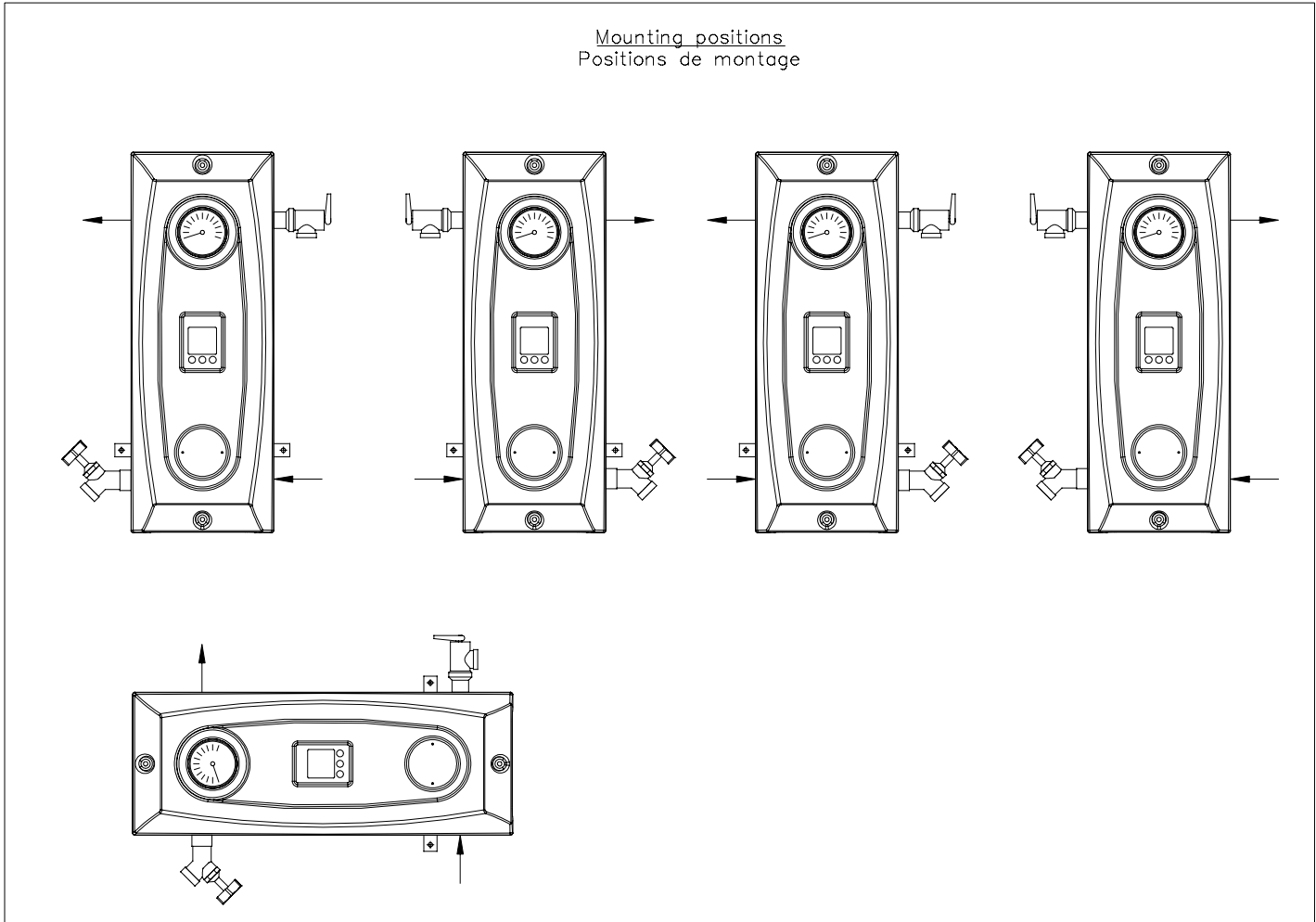
La chaudière s'installe à l'aide des supports de fixation inclus. Avant tout, déplier les quatre languettes à l'arrière de l'appareil. Positionner d'abord le support du haut, accrocher la chaudière, puis fixer le support du bas. Finalement, utiliser les vis auto perceuses incluses afin de fixer la machine aux supports muraux à l'aide des languettes.

La chaudière peut s'installer selon les 5 configurations de montage montrées à la figure 1.

Assurez-vous que la chaudière soit positionnée de niveau et que les dégagements ci-dessous soient respectés (tableau 1).

Figure 1: Configurations de montage

*Les flèches représentent la direction de la circulation d'eau



1.5 DÉGAGEMENTS

Pour l'entretien de l'appareil, prévoyez les espaces minimums de dégagement suivants :

TABLEAU 1. Dégagements minimum aux matériaux combustibles

POSITION	DÉGAGEMENT
Dessus (accès aux éléments)	13 ¼" (34 cm)
Côtés	4" (10 cm)
Dessous	0
Façade*	0
Arrière	0

* Si la chaudière est dans une armoire, prévoir une porte ou un panneau démontable en façade pour l'accès au panneau de contrôle.

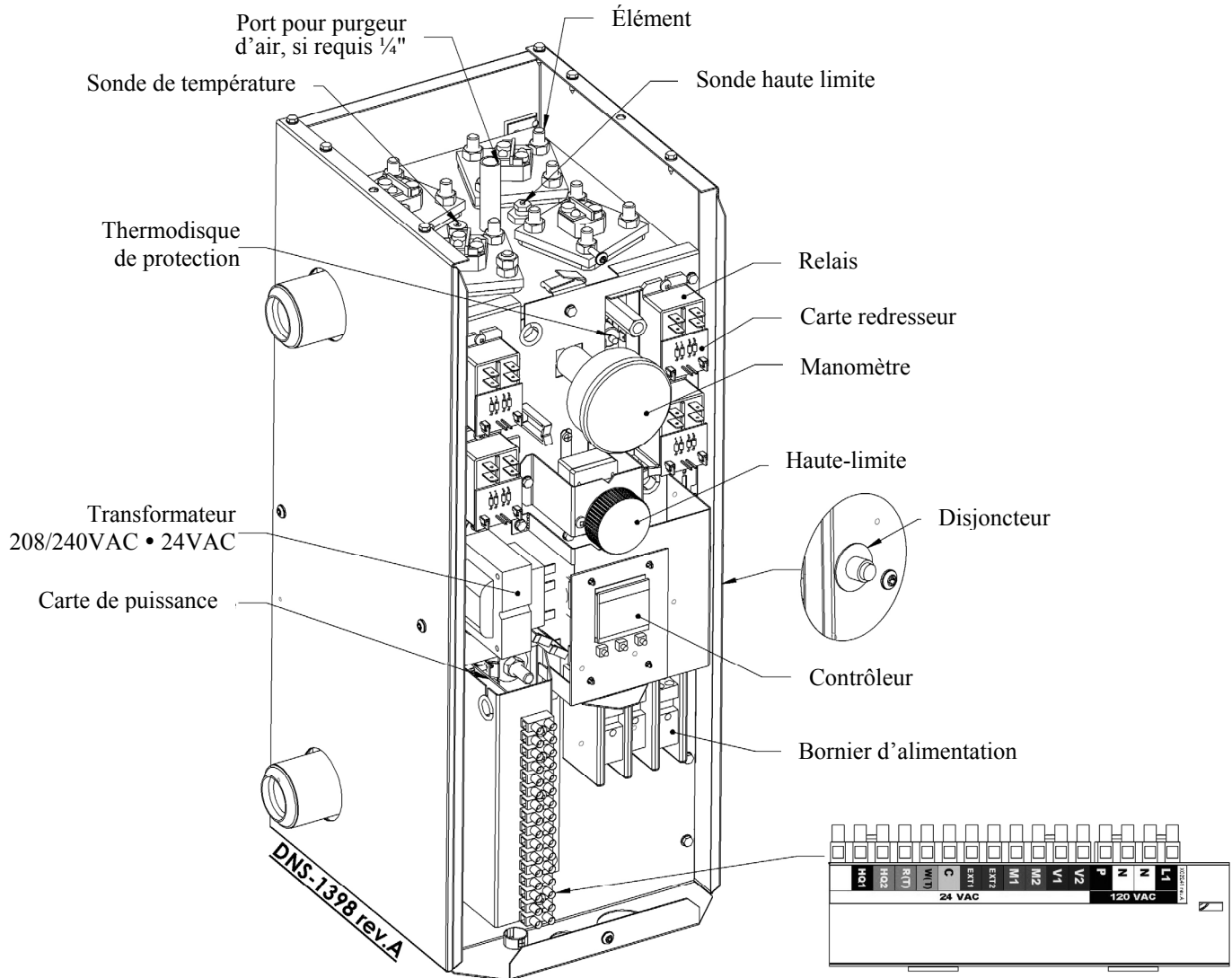
1.6 SYSTÈME DE DISTRIBUTION

Le bon fonctionnement de votre système de chauffage dépend directement de la qualité d'installation de votre plomberie. Par conséquent, l'installation de chauffage doit être effectuée par des techniciens qualifiés.

Voir la figure 2 pour connaître la fonction des différentes composantes de la chaudière.

Le système de chauffage doit être conçu pour opérer à une pression maximale de 28 lb/po² et sa température d'opération peut s'étendre de 15°C à 88°C (60°F à 190°F).

Figure 2: Composantes de la chaudière



Protection contre le gel (lorsque requise)

⚠ MISE EN GARDE

Seule une solution à base de propylène glycol peut être utilisée dans ce système de chauffage à l'eau, afin de prévenir le gel.

Il est recommandé d'utiliser une solution contenant 50% ou moins de propylène glycol pour assurer une opération adéquate.

Ne pas utiliser d'antigel pour l'automobile, de solution à base d'éthylène glycol ou encore un antigel non dilué.

Négliger de se conformer à cette recommandation pourrait entraîner des blessures corporelles sérieuses, la mort ou des dommages substantiels à la propriété.

Toute installation doit comprendre les items suivants:

- 1 régulateur de pression ajusté à 12 lb/po² doit être installé entre la chaudière et l'alimentation d'eau du bâtiment;
- 1 réservoir d'expansion pré-pressurisé à 12 lb/po² de dimension appropriée;
- 1 ou des purgeurs d'air automatique;
- 1 ou des pompes circulatoires de capacité adéquate;

AVERTISSEMENT

Pour éviter que le fonctionnement de la soupape entraîne des dommages à la propriété ou des brûlures, une conduite d'écoulement doit être raccordée à la soupape et dirigée vers un réceptacle approprié. La conduite d'écoulement doit être installée de façon à permettre l'évacuation complète aussi bien de la soupape que du trop plein d'eau.

1.7 INSTALLATION DE LA CHAUDIÈRE

Lors de l'installation, suivre les étapes suivantes. Se référer aux figures 5, 6, 7, 8, 9 et 10.

1. Fixer solidement la chaudière au mur à l'endroit approprié. Assurez-vous qu'elle est au niveau et que les espaces minimum de dégagement sont respectés;
2. Fixer le robinet de drainage et la soupape de sûreté, selon la configuration de montage tel qu'indiqué à la figure 1;
3. Un purgeur d'air doit être installé sur l'unité si elle est montée debout, les connexions d'eau en bas. Dans toute autre position, boucher le trou avec le capuchon de 1/4" fourni;
4. Installer les tuyaux d'alimentation et de retour d'eau de la chaudière aux raccords 1" NPT;
5. La ligne d'alimentation de chauffage doit comprendre:
 - a. 1 circulateur muni de 2 valves d'entretien;
 - b. 1 soupape régulatrice de pression automatique ajustée à 12 lb/po² avec robinet d'arrêt sur l'approvisionnement d'eau de remplacemement;
 - c. 1 réservoir d'expansion;
 - d. 1 purgeur d'air automatique.
6. Afin d'assurer un débit adéquat, la friction dans la tuyauterie du système ne doit pas dépasser les possibilités du circulateur;
7. Après avoir complété tous les raccordements de la tuyauterie, faites circuler l'eau dans le système et éliminer l'air. Le purgeur d'air automatique devra être en opération.

Avvertissement: Enlever le couvercle en plastique de l'appareil et assurez-vous de l'étanchéité des éléments.

1.8 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PRINCIPALE

Tous les raccordements électriques doivent se faire en respectant les normes et règlements en vigueur ainsi que le "Code Canadien d'Électricité" CSA C22.1

L'alimentation électrique de la chaudière doit provenir d'un circuit à 120/240V 60 Hz 1 phase (3 conducteurs) ou 208V 60 Hz plus un fil de mise à la terre, protégé par un disjoncteur de calibre approprié en fonction de la puissance totale de la chaudière. Dans le cas du 208V, il faut changer la position du connecteur au primaire du transformateur 24V. Consulter la plaque signalétique de la chaudière et les spécifications techniques de ce manuel pour sélectionner la capacité du disjoncteur à installer et le calibre des conducteurs à utiliser. Utiliser un câble d'une capacité de 60°C ou plus.

Les modèles de 24KW et plus contiennent deux sources d'alimentations. **Déconnectez toutes les sources d'alimentation avant d'ouvrir le boîtier de l'appareil.**



MISE EN GARDE

Risque de feu.

Le dimensionnement des conducteurs doit être fait en respect de la dernière édition des codes locaux ou nationaux.

Ne pas se conformer à cette règle pourrait entraîner des dommages corporels, la mort et/ou des dommages matériels sérieux.

L'alimentation électrique de l'unité peut être effectuée avec des conducteurs de cuivre ou d'aluminium. Le calibre des conducteurs doit être déterminé en fonction de la puissance de l'unité, de la capacité et du type de protection contre les surcharges, de la longueur et du type de fil utilisé, ainsi que de l'environnement dans lequel l'unité est installée. Si un fil d'aluminium est utilisé, d'autres précautions supplémentaires doivent être prises (tel que l'utilisation d'un inhibiteur DE-OX) pour assurer la conformité de l'installation.

Dans tous les cas, tous les facteurs affectant le dimensionnement du conducteur doivent être considérés et les codes d'installation électrique respectés.

L'extérieur de l'unité doit posséder une mise à la terre ininterrompue pour minimiser les risques de blessures corporelles si jamais un problème électrique se produisait. Un connecteur de mise à la terre est inclus dans la boîte de contrôle pour effectuer cette connexion.

Si vous remplacez des fils d'origine de l'appareil de chauffage central, utilisez du fil de même catégorie que les fils d'origine. (Fils de cuivre seulement)

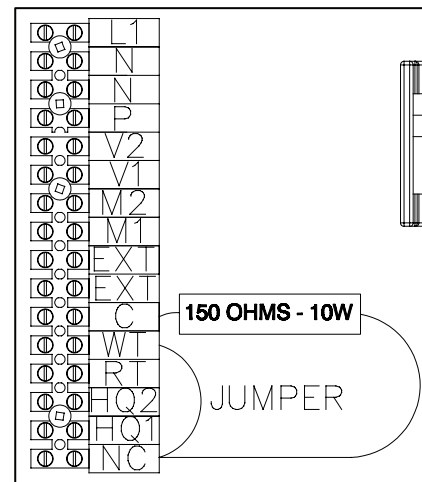
1.8.1 Raccordement de la pompe circuloire

Raccorder la pompe circuloire sur les bornes 120V identifiées N pour Neutre et P pour contrôler dans le panneau de contrôle tel qu'illustré à la figure 2. Le contrôle électronique est conçu de façon à ce que le circulateur fonctionne sur demande du thermostat, avec délai de purge de chaleur à la fin du cycle de chauffage ou encore en continu. Se référer à la section contrôle électronique pour connaître la façon de configurer cette fonction.

1.8.2 Raccordement du thermostat

Une résistance 150 OHMS – 10W doit être installée dans le cas de l'utilisation de thermostat "power stealing". Cette résistance doit être installée aux bornes C-W tel qu'illustré à la figure 3:

Figure 3: Résistance pour thermostat "power stealing"



Circuit de chauffage à une zone

Raccorder le thermostat à basse tension aux terminaux identifiés R-W à l'intérieur du panneau de contrôle. Voir la figure 6.

Circuit de chauffage à plusieurs zones

Raccorder les contacts des valves motorisées ou des contrôles de pompes aux terminaux R-W situés à l'intérieur du panneau de contrôle. Voir les figures 7 et 8.

L'anticipation thermique à l'intérieur du thermostat devra être ajustée en fonction de la charge électrique raccordée au thermostat.

1.8.3 Raccordement de la sonde extérieure

Fixer la sonde extérieure sur un mur (à l'abri des rayons du soleil) de façon qu'elle enregistre avec plus d'exactitude la température extérieure. Installer 2 fils #20 entre la sonde extérieure et les bornes identifiées EXT1 et EXT2 dans le panneau de contrôle.

SECTION 2 OPÉRATION

1.9 AJUSTEMENTS ET MISE EN MARCHÉ

AVERTISSEMENT

La chaudière devra être remplie d'eau et l'air du système éliminé avant de mettre le courant sur l'appareil.

AVERTISSEMENT

Les éléments électriques seront sérieusement endommagés si la chaudière n'est pas pleine d'eau au moment où ils seront mis sous tension. La garantie sera annulée.

1. Ajuster la température de la chaudière en ajustant le point de consigne sur le contrôle électronique. Voir la section contrôle pour les ajustements;
2. Mettre le courant alimentant la chaudière électrique; Régler le thermostat à 30°C (85°F). Le circulateur devrait se mettre en marche ainsi que les éléments électriques en séquence un à un avec un délai approximatif de 15 secondes;
3. Le circulateur reste en fonction aussi longtemps qu'il y a une demande de chauffage sauf si configuré différemment sur le contrôle électronique.

1.10 HAUTE LIMITE MÉCANIQUE

Contrôle haute limite mécanique

Le contrôle mécanique haute-limite doit être ajusté 20°F au dessus de la température de consigne.

Redémarrage manuel de Contrôle haute limite

Couper de circuit d'alimentation électrique de l'appareil avant de redémarrer le contrôle de haute limite. La protection se déclenche à 100°C (212°F). Pour réinitialiser cette protection, la chaudière doit être refroidie. Ensuite, pressez le bouton rouge à l'aide d'un crayon ou d'un tournevis.

1.11 CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

Affichage du contrôle électronique

```
POMPE : ARRET
P CON : 149.0 °F
CIBLE : 149.0 °F
T° IN : 62.5 °F
T° EXT : INACT.
Cmd : 0%
```

Pompe : Donne l'état actuel de la pompe (marche et arrêt).

P Con : Indique le point de consigne de température.

Cible : Température ciblée par l'appareil.

T° in : Température à l'intérieur de l'appareil.

T° ext : Température extérieure

Cmd : Indique le pourcentage de puissance envoyé aux éléments

De cet écran et en appuyant sur les touches directionnelles, l'utilisateur peut alterner entre les divers menus disponibles et appuyer sur le bouton du centre pour y accéder.

Ces menus sont respectivement le menu consommation, le menu alarme, le menu configuration et le menu installateur.

Consommation :

Le menu consommation fourni une approximation de la quantité d'énergie consommée par l'appareil depuis la dernière réinitialisation.

CONSOMMATION

```
APPROX: 13.2kWh
il y a 12 heures
o pour effacer
```

La consommation est affichée en kilowatt heure et le temps passé depuis la dernière réinitialisation y est affiché en minutes, en heures ou en jours.

Tel qu'indiqué sur l'écran, l'appui de la touche du centre lorsque sur ce menu réinitialise le temps et la puissance consommée.

Alarme :

Plusieurs événements peuvent modifier le fonctionnement de l'appareil de façon indésirable. Ces événements déclenchent des alarmes qui sont emmagasinées dans la mémoire de l'appareil. Les diverses raisons d'alarmes sont : un problème avec la sonde intérieure, un problème avec la sonde extérieure, un problème de surchauffe ou d'éléments.

En cas d'alarme, l'écran du contrôleur devient éclairé par une lumière rouge. Il est fortement conseillé d'aviser son installateur de la présence d'une alarme dans le système.

En utilisant les touches directionnelles, il est possible de déplacer la flèche affichée à l'écran et d'accéder aux diverses options du menu avec le bouton central.

ALARME

```
-> ACTUELLES
PASSEES
NET. ALARME
RETOUR
```

Actuelles: affiche les alarmes présentement pressenties par l'appareil.

Passées: fourni un historique des dernières alarmes et du temps écoulé depuis leur apparition.

Net alarme: mets fin à une alarme ayant été réglée et demeurant active.

ALARME

```
Erreur # 1
Err. sonde int.
il y a 2 heures
```

L'onglet d'alarmes passées permet d'observer l'historique des 25 derniers messages d'alarmes ayant eu lieu. Les touches directionnelles permettent de circuler et d'observer les messages. Le bouton central ramène l'utilisateur au menu précédent.

Configuration :

```
CONFIGURATION
-> UNITES °F
LANGUE FR
TESTS
RETOUR
```

Le menu configuration a pour but de régler certains ajustements liés à l'interface, soit le système d'unités de température et la langue.

Unités: alterne entre Fahrenheit et Celsius les unités de températures.

Langue: alterne la langue entre français et anglais.

Important: L'onglet Tests est protégé par un mot de passe. Cette option est utilisée en usine afin de tester la chaudière avant l'expédition. L'utilisateur ne doit pas accéder à cette fonction. Si par mégarde celui-ci parvient à effectuer le mot de passe et à entrer dans le menu des tests, l'unité doit être éteinte et rallumée afin de retourner à l'écran principal.

Installateur :

INSTALLATEUR
MOT DE PASSE

Le menu installateur a été conçu pour faciliter le travail de l'installateur. Ce menu est protégé par un mot de passe inscrit sur le coin en bas à droite du dessin de branchement électrique situé à l'endos du couvercle de l'Hydra Révolution.

INSTALLATEUR
MOT DE PASSE
REP. INVALIDE

Le mot de passe est une combinaison de 4 caractères effectués à partir des trois boutons de l'Hydra (gauche, centre, droite puis centre).

INSTALLATEUR
MOT DE PASSE
BONNE REP.

Ce menu ne devrait pas être accédé par le client comme il sert à réguler le fonctionnement même de l'appareil.

Type :

INSTALLATEUR
-> TYPE : MANUEL
POMPE : ARRET
P CON : 149.0 °F
T° EXT : INACT.
↓

Permet de donner une valeur prédéterminée au point de consigne de température. Béton, plinthe, bois et radiateur sont des valeurs préétablies de points de consigne. Manuel permet de choisir manuellement la température de consigne

Pompe :

Indique le mode de fonctionnement de la pompe. Arrêt signifie que la pompe ne fonctionne que lorsqu'une demande de chauffe provient du thermostat. Marche signifie que la pompe est toujours alimentée et 20 sec indique que la pompe se désactive 20 secondes suivant la cessation d'une demande de chauffe.

P Con :

INSTALLATEUR
↑
-> P CON : 149.0 °F
T° EXT : INACT.
BIENER : ELEC.
RETOUR

Indique le point de consigne que la machine tente d'atteindre lorsqu'il y a demande de chauffe.

T° ext :

Permet d'indiquer si une sonde extérieure est installée sur le système.

Biénergie :

Indique au système si le mode biénergie est supporté dans la demeure. Mazout signifie que le système de chauffage électrique est contourné par un système de chauffage au mazout et Élec indique que le système ne supporte pas la biénergie et est donc constamment électrique.

Mode 'Boost' :

MODE 'BOOST'
STATUS
inactif
o pour changer

Le menu Mode 'Boost' permet d'augmenter la température de consigne de 10 degrés F pendant 24 heures. Appuyer sur le bouton du centre pour activer ou désactiver cette mesure.

Figure 4: DÉPLACEMENT DANS LES MENUS

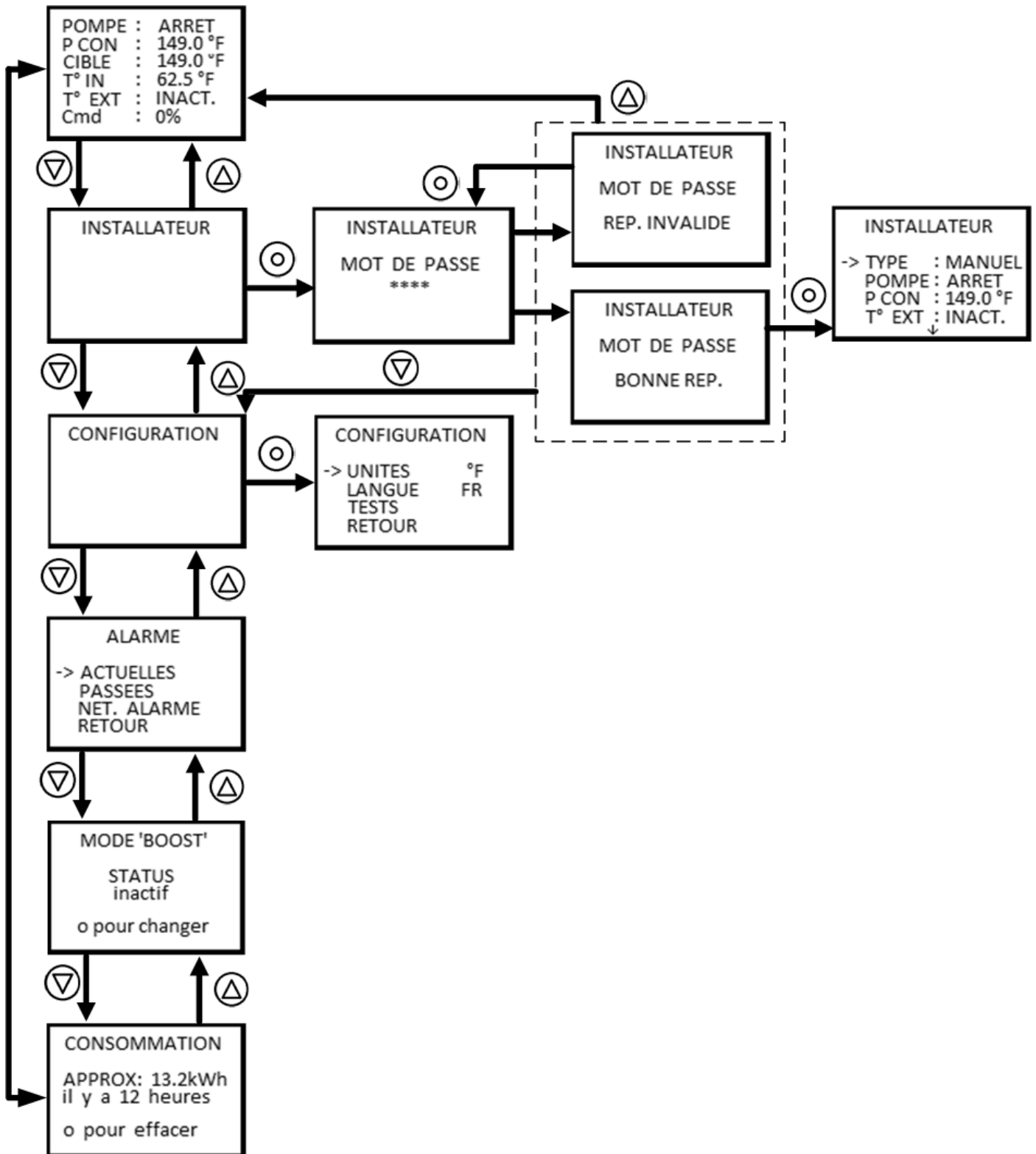
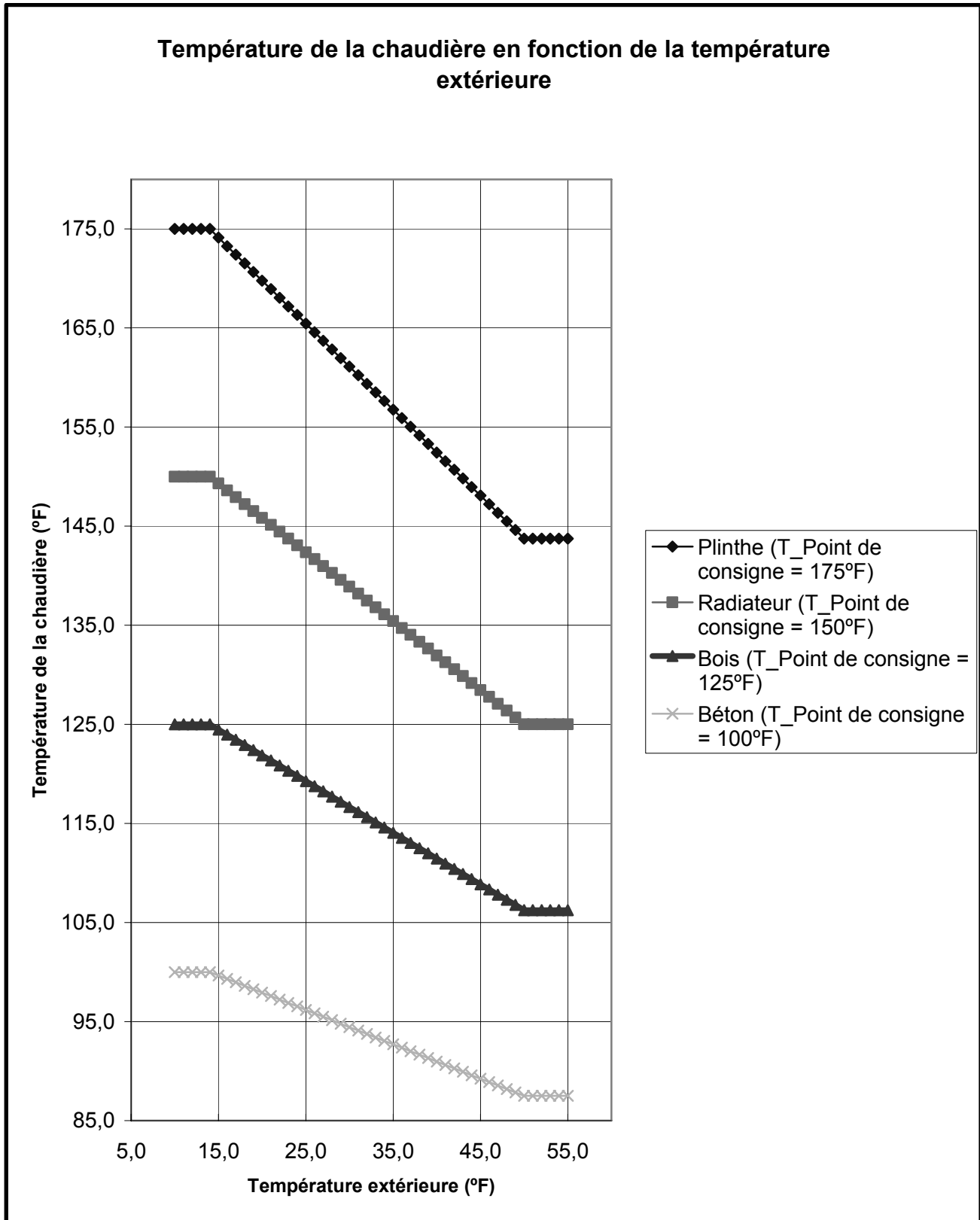


Figure 5: MODULATION EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE



SECTION 3 ENTRETIEN

Le propriétaire des lieux a les responsabilités suivantes:

- a. Maintenir en tout temps les environs immédiats de la chaudière libres de tous matériaux combustibles et hautement inflammables;
- b. L'air ambiant autour de la chaudière ne devra pas avoir une concentration de poussière et d'humidité excessive;
- c. Faire réparer toutes fuites d'eau du système dès leurs apparitions.
- d. S'assurer que la température ambiante où est installé l'appareil ne dépasse pas 27°C (80°F).

AVERTISSEMENT

La négligence de faire réparer une fuite du système, le fait d'utiliser la chaudière comme source d'approvisionnement d'eau chaude domestique ou d'introduire une importante quantité d'eau nouvelle ou d'air dans le système peut entraîner l'annulation de la garantie du produit.

Il est recommandé de procéder à une purge de la chaudière annuellement afin d'éliminer les sédiments et boues qui auraient pu s'accumuler au fond de la chaudière et recouvrir les éléments chauffants.

Procédure:

1. Laisser refroidir la chaudière;
2. Fermer les valves d'entretien qui sont installés à la sortie et à l'entrée de la chaudière. N.B. Il n'est pas recommandé de vidanger l'eau de la tuyauterie du système de chauffage;
3. Installer un boyau d'arrosage au robinet de vidange et diriger la purge vers un drain;
4. Ouvrir le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau soit claire;
5. Ensuite, fermer le robinet de purge.

Il est recommandé de faire annuellement une inspection visuelle des compartiments électriques de la chaudière durant la période de chauffage pour en vérifier l'étanchéité des éléments et s'il n'y a pas de signes de surchauffe sur les composantes et le filage électrique. Les correctifs requis devront être apportés le plus tôt possible.

Le remplacement de composantes défectueuses devra toujours être fait à partir de pièces d'origine.

SECTION 4 INFORMATION

Modèle: _____ Numéro de série: _____

Date d'installation de la chaudière électrique: _____

Nos tél. service – Jour: _____ Soir: _____

Nom et adresse du technicien de service: _____

SECTION 5 DONNÉES TECHNIQUES

TABLEAU 2. Hydra Révolution – Spécifications techniques

Numéro de modèle	Puissance (KW@240V)	Puissance (KW@208V)	Élément électrique #1 (kW)	Élément électrique #2 (kW)	Élément électrique #3 (kW)	Élément électrique #4 (kW)	Élément électrique #5 (kW)	Élément électrique #6 (kW)	Consommation (Amp @208V / @240V)	VOLTAGE - FRÉQUENCE - PHASE	Information Générale		
										208/240V - 60Hz - 1			
HYDRAR15-E2401MA	15	11,3	5	5	5	NA	NA	NA	54 / 62		1" NPT Femelle	8,2 x 11,3 x 21,4	65
HYDRAR18-E2401MA	18	13,5	4	5	4	5	NA	NA	65 / 75				11,2 x 11,3 x 21,4
HYDRAR20-E2401MA	20	15,0	5	5	5	5	NA	NA	72 / 83				
HYDRAR24-E2401MA	24	18,0	4	5	5	5	5	NA	86 / 100				
HYDRAR27-E2401MA	27	20,3	4	4	5	4	5	5	97 / 112				
HYDRAR29-E2401MA	29	21,8	4	5	5	5	5	5	104 / 120				
Dans tous les cas, se référer aux normes locales et nationales applicables													

Figure 6: Dimensions de la chaudière

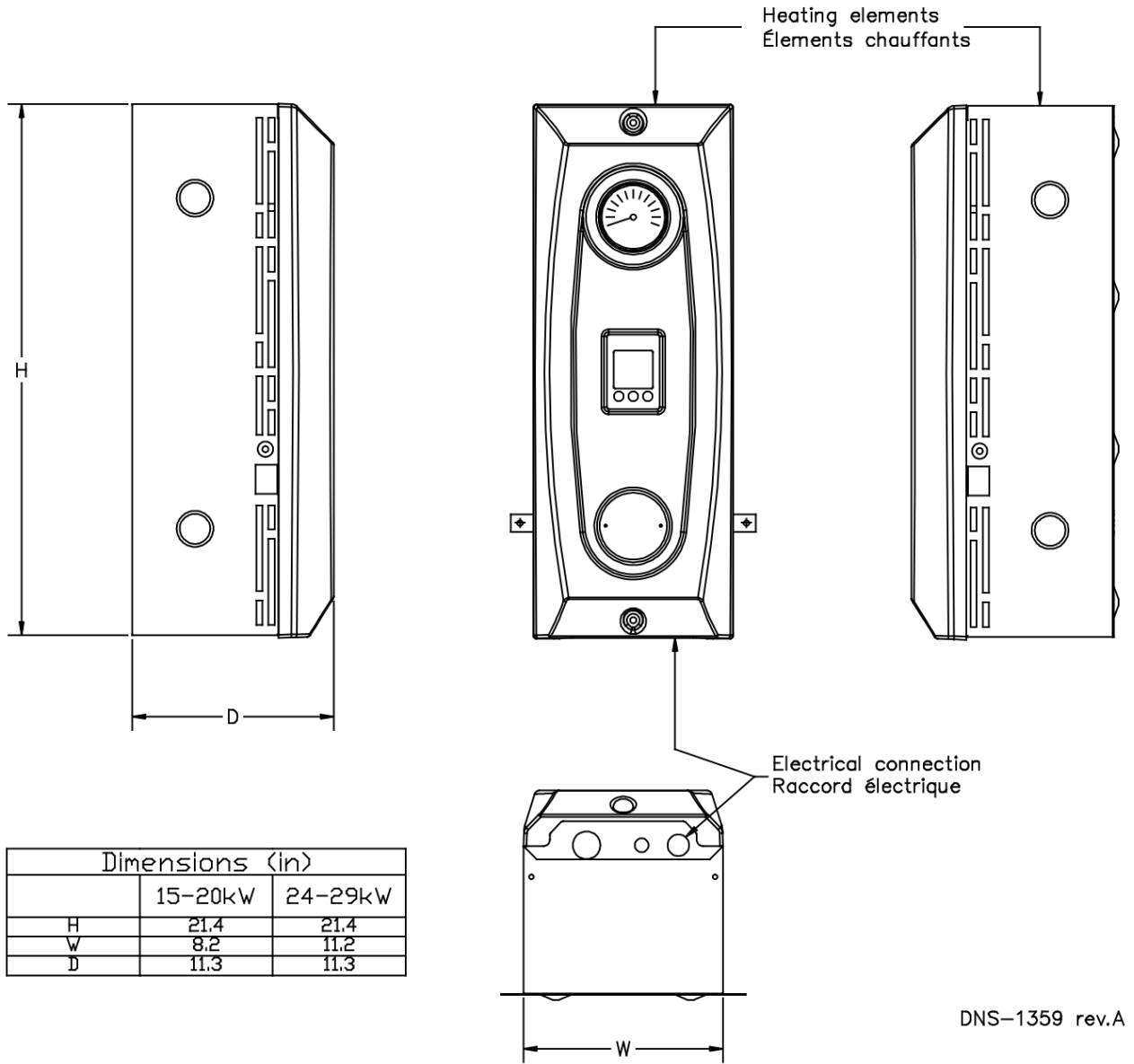


Figure 7: Schéma type d'une installation à une zone

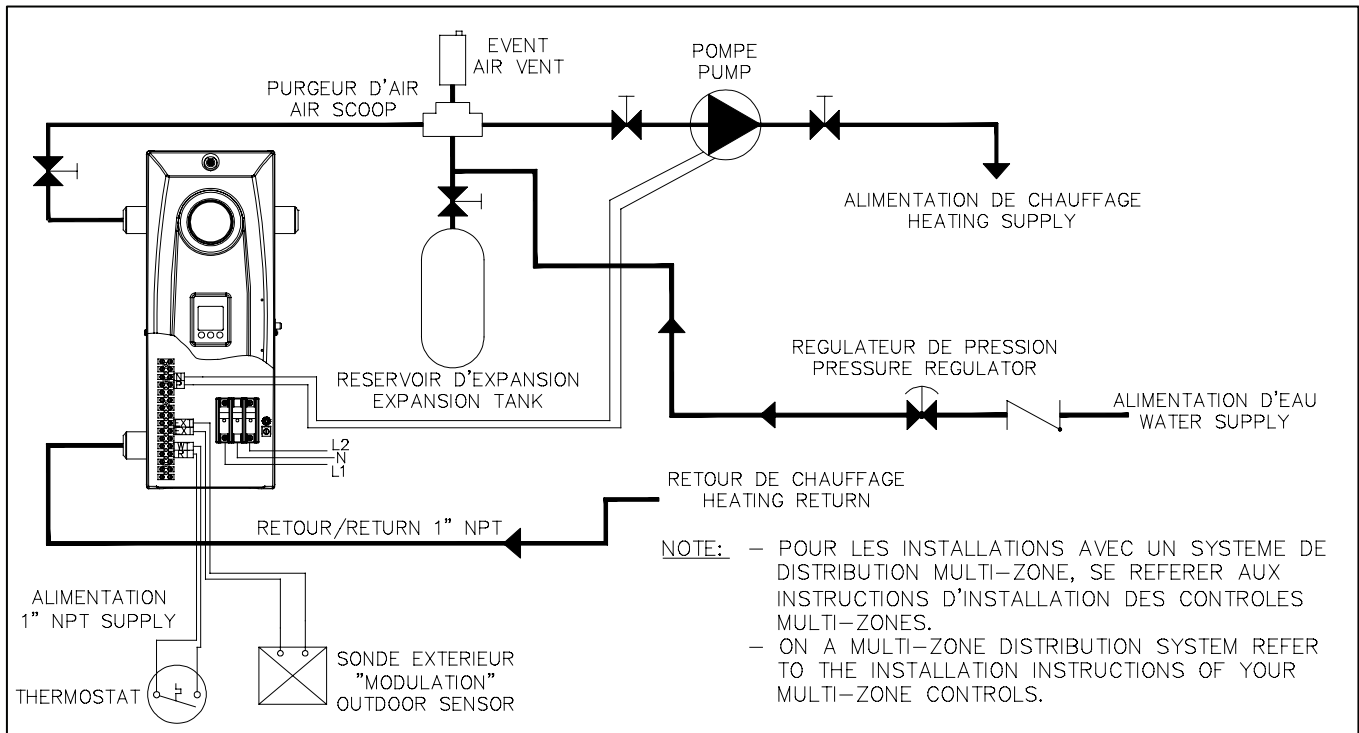


Figure 8: Diagramme multizone avec plus d'un circulateur

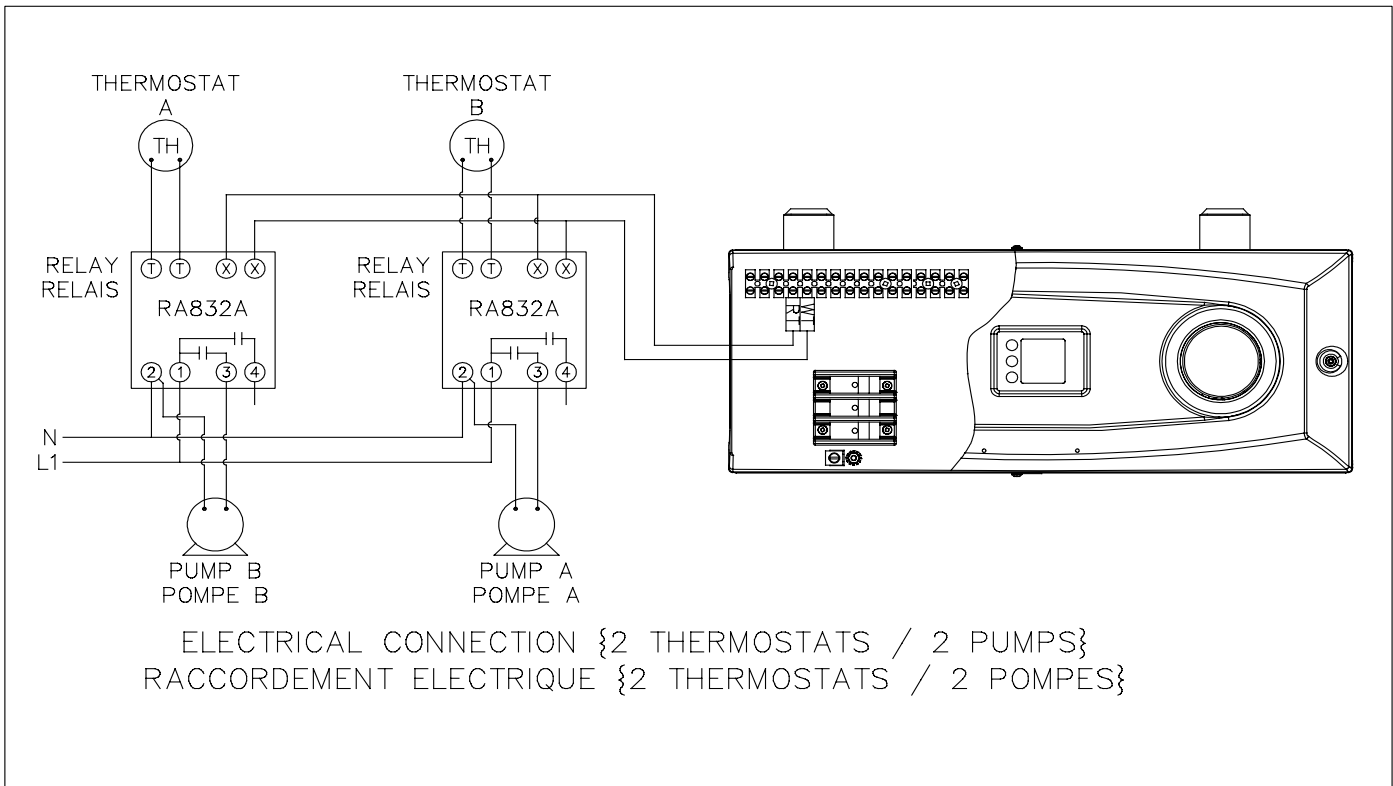


Figure 9: Diagramme multizone avec valves motorisées

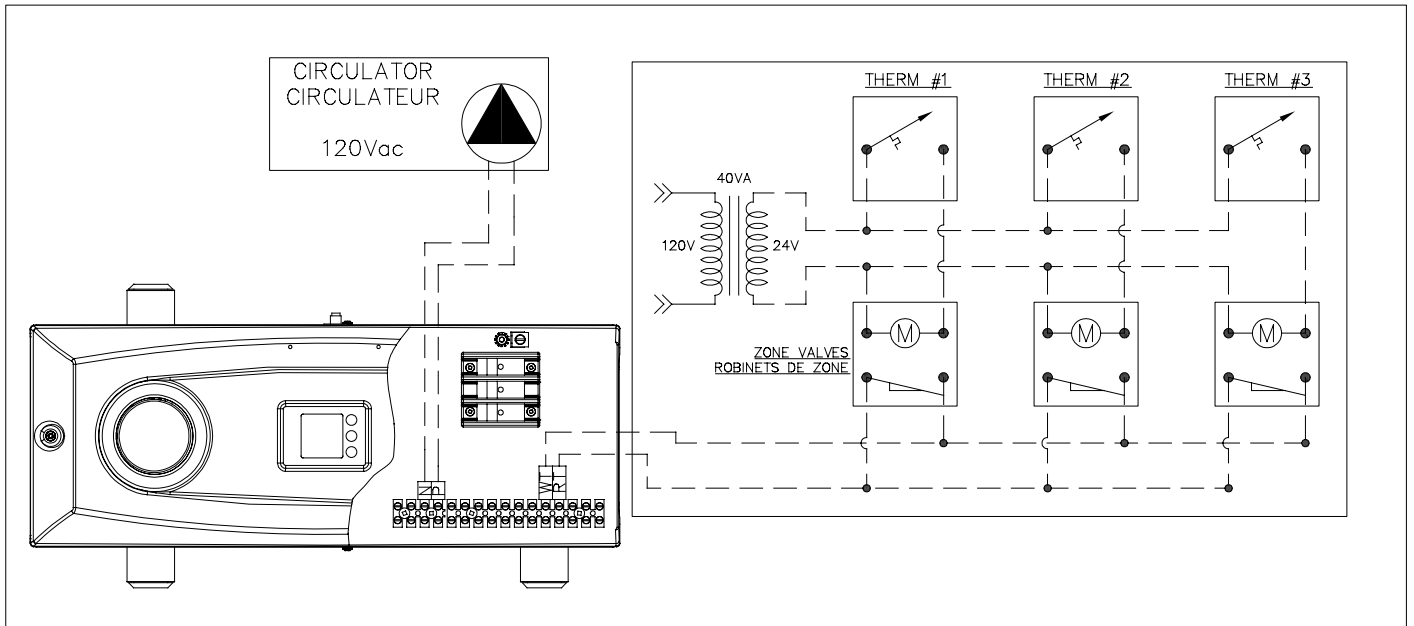


Figure 10: Installation bi-énergie

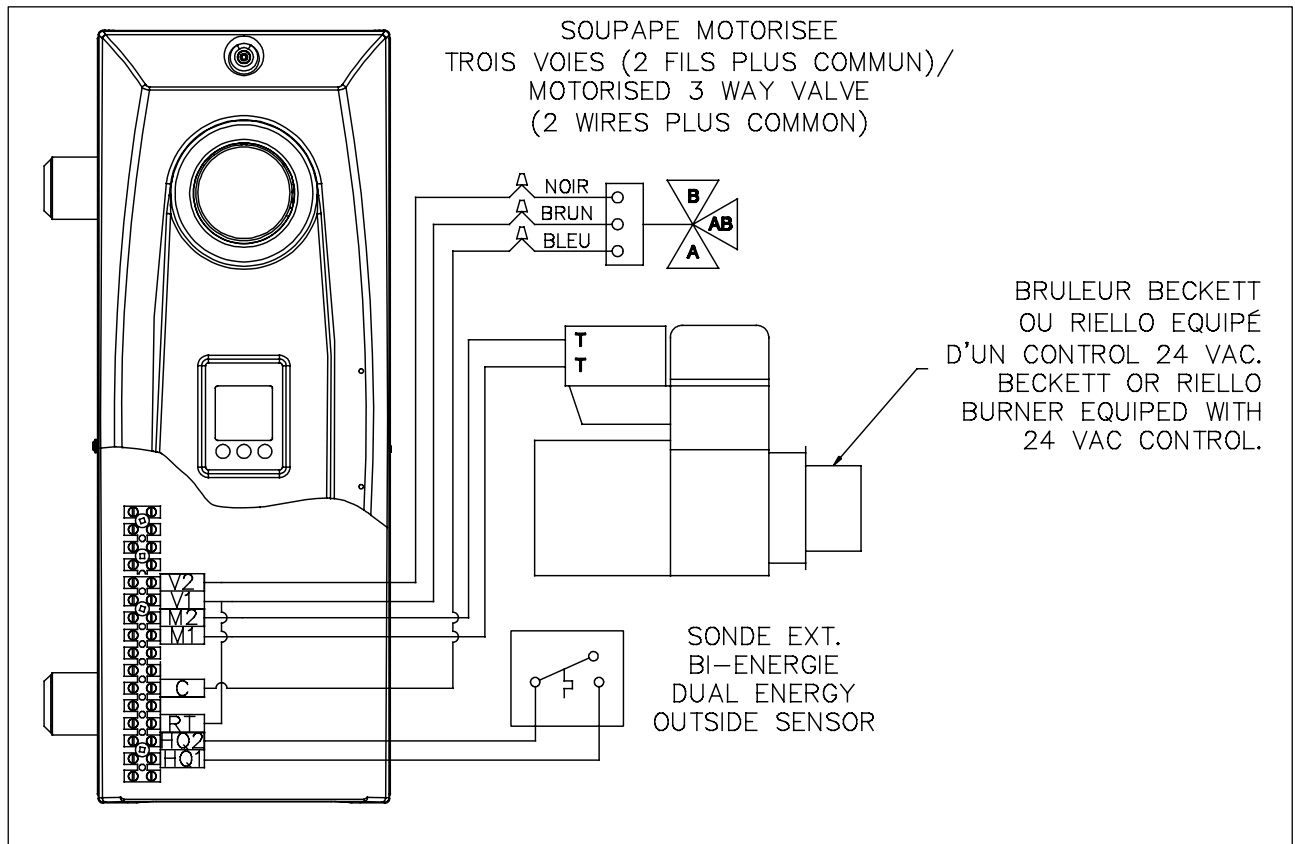
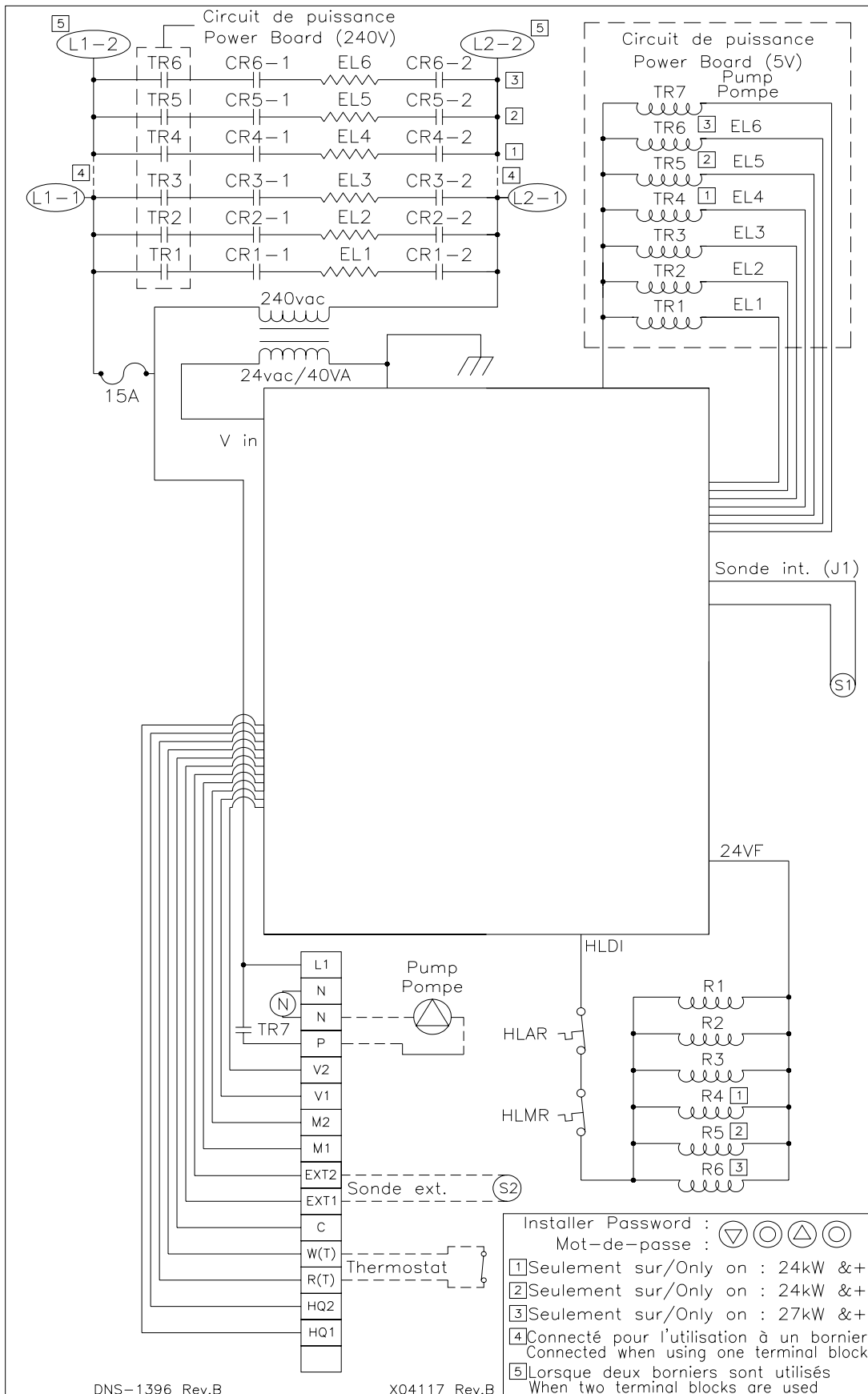


Figure 11: Diagramme électrique



SECTION 6 PIÈCES DE REMPLACEMENT

Figure 12: Schéma détaillé (3-4 éléments)

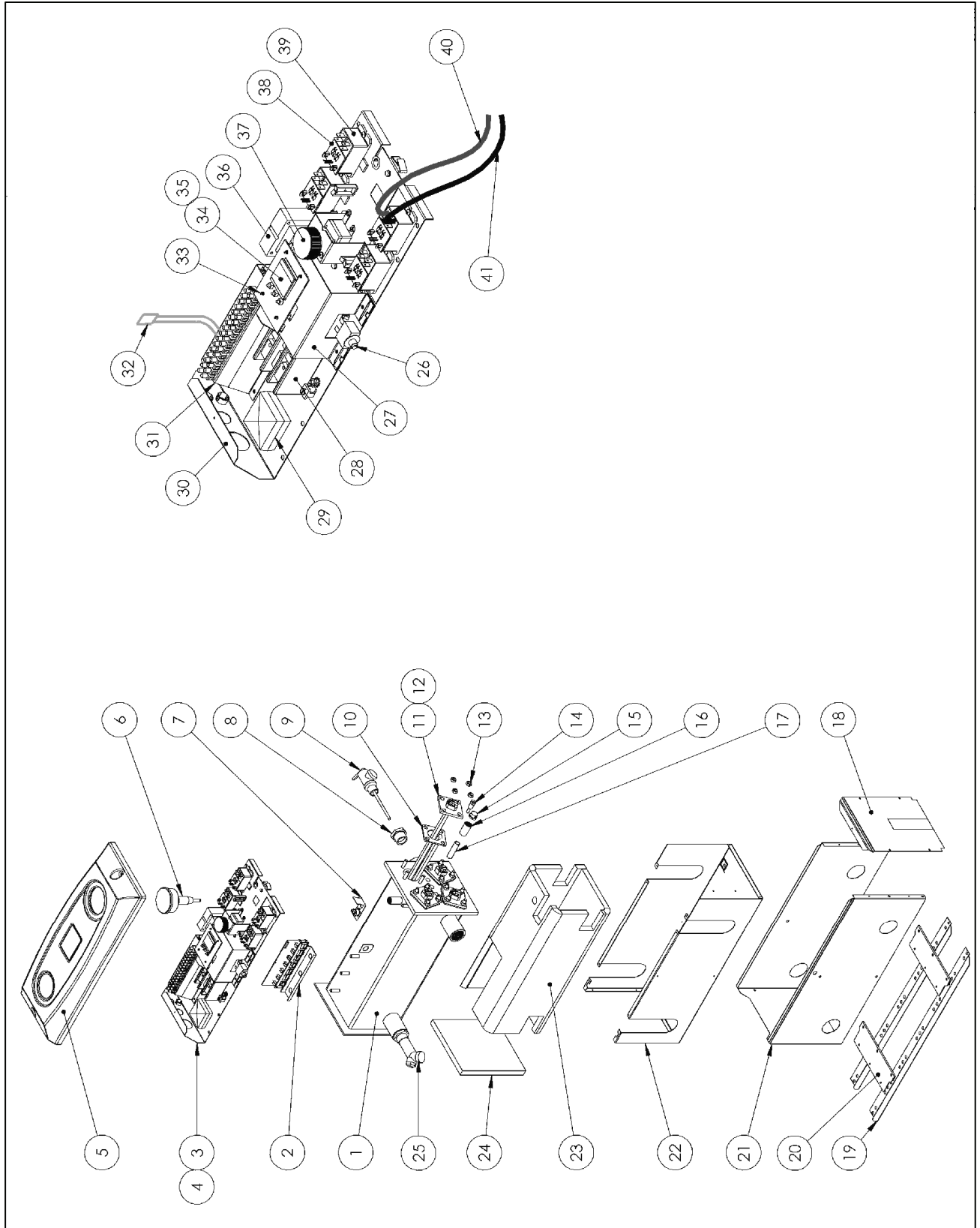


TABLEAU 3. Liste de pièces

ITEM	Numéro de pièce	15 kw	18 kw	20 kw	Description	Commentaires
1	B04167-01	1	-	-	Ass. chaudière	Chaudière seulement (3 trous)
	B04167-02	-	1	1		Chaudière seulement (4 trous)
2	B04181	1	1	1	Ass. support triac	Inclus support et carte de puissance
3	B04172	-	1	1	Ass. panneau filage	Inclus panneau avec filages
4	B04171	1	-	-		
5	B04174	1	1	1	Ass. couvercle	Inclus couvercle, cosmétique et diagramme électrique
6	R02L007	1	1	1	Manomètre LG 0-75PSI 1/4NPT	
7	B04180	1	1	1	Ass. support Thermodisc	
8	G08F005	2	2	2	Douille reduct. 1 x 3/4 Noir	
9	G11F025	1	1	1	Valve surpr. 30# 3/4m x 3/4f	
10	B03970	3	4	4	Joint étanchéité élément	
11	L99H015	3	2	4	Élément (5 kw)	
12	L99H014	-	2	-	Élément (4 kw)	
13	F07F015	16	16	16	Écrou hexagonal 5/16-18 laiton	
14	R02Z008	1	1	1	Sonde temp H2998 24LG	
15	G16G004	1	1	1	Capuchon femelle 1/4" NPT Noir	
16	G03F001	1	1	1	Manchon 1/4-18 NPT	
17	G01G002	1	1	1	Mamelon SD 1/4"NPT x 2" Noir	
18	B04178	1	1	1	Ass. plaque de bout	Inclus panneau et étiquette avertissement
19	B03952	2	2	2	Support murale	
20	B04201	2	2	2	Support machine	
21	B04198	1	1	1	Jacquette	
22	B04193	1	1	1	Cabinet	
23	B04202	1	1	1	Isolation contour	
24	B04203	1	1	1	Isolation bout	
25	G11Z002	1	1	1	Robinet de purge 3/4m	
26	L01J001	1	1	1	Disjoncteur	
27	B04194	1	1	1	Support contrôleur	
28	L99F007	1	1	1	Bloc d'alimentation	
29	A20015	1	1	1	Sonde extérieur -12 C	
30	B04204	1	1	1	Panneau électrique	Panneau seulement
31	B04182-01	1	1	1	Ass. protecteur triac	
32	A00421	1	1	1	Fil électrique sonde ext.	
33	F14G007	4	4	4	Manchon carte PC .315 CBDLS525	
34	R99G020	1	1	1	Contrôleur Dettson 2013	Contrôle seulement
35	B04205	1	1	1	Ens. électronique	
36	L01F010	1	1	1	Transformateur 280/240/120	
37	B04184	1	1	1	Assemblage support aquastat	Inclus aquastat, bouton et support
38	R99G006	3	4	4	Redresseur de puissance	
39	L01H030	3	4	5	Relais DPST 22 VDC	
40	A20009-07	3	4	4	Fil électrique élément rouge	
41	A20009-06	3	4	4	Fil électrique élément noir	

Figure 13: Schéma détaillé (5-6 éléments)

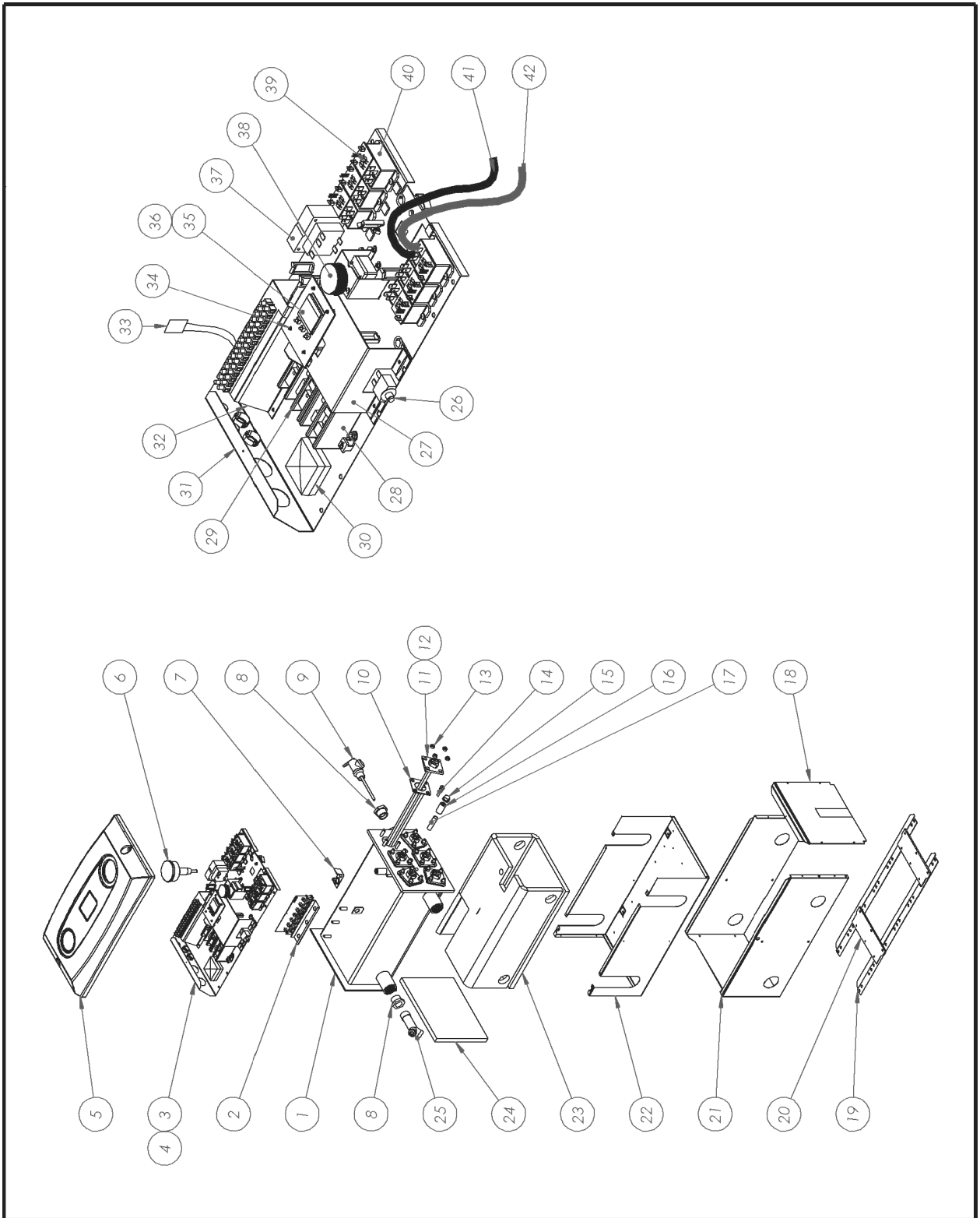


TABLEAU 4. Liste de pièces

ITEM	Numéro de pièce	24 kw	27 kw	29 kw	Description	Commentaires
1	B04169-01	1	-	-	Ass. chaudière	Chaudière seulement (5 trous)
	B04169-02	-	1	1		Chaudière seulement (6 trous)
2	B04181	1	1	1	Ass. support triac	Inclus support et carte de puissance
3	B04187	-	1	1	Ass. panneau filage	Inclus panneau avec filages
4	B04186	1	-	-		
5	B04175	1	1	1	Ass. couvercle	Inclus couvercle, cosmétique et diagramme électrique
6	R02L007	1	1	1	Manomètre LG 0-75PSI 1/4NPT	
7	B04180	1	1	1	Ass. support Thermodisc	
8	G08F005	2	2	2	Douille réduct. 1 x 3/4 Noir	
9	G11F025	1	1	1	Valve surpr. 30# 3/4m x 3/4f	
10	B03970	5	6	6	Joint étanchéité élément	
11	L99H014	1	3	1	Élément (4 kw)	
12	L99H015	4	3	5	Élément (5 kw)	
13	F07F015	20	24	24	Écrou hexagonal 5/16-18 laiton	
14	R02Z008	1	1	1	Sonde temp. H2998 24LG	
15	G16G004	1	1	1	Capuchon femelle 1/4" NPT Noir	
16	G03F001	1	1	1	Manchon 1/4-18 NPT	
17	G01G002	1	1	1	Mamelon SD 1/4"NPT x 2" Noir	
18	B04179	1	1	1	Ass. plaque de bout	Inclus panneau et étiquette avertissement
19	B03952	2	2	2	Support mural	
20	B04201	2	2	2	Support machine	
21	B04177	1	1	1	Ass. jaquette	
22	B04211	1	1	1	Cabinet	
23	B04217	1	1	1	Isolation contour	
24	B04218	1	1	1	Isolation bout	
25	G11Z002	1	1	1	Robinet de purge 3/4m	
26	L01J001	1	1	1	Disjoncteur	
27	B04215	1	1	1	Support contrôleur	
28	L99F008	1	1	1	Bloc d'alimentation (2)	
29	L99F007	1	1	1	Bloc d'alimentation (3)	
30	A20015	1	1	1	Sonde extérieur -12 C	
31	B04214	1	1	1	Panneau électrique	Panneau seulement
32	B04183-01	1	1	1	Ass. protecteur triac	
33	A00421	1	1	1	Fil électrique sonde ext.	
34	F14G007	4	4	4	Manchon carte PC .315 CBDLS525	
35	R99G020	1	1	1	Contrôleur Dettson 2013	Contrôle seulement
36	B04206	1	1	1	Ens. électronique	
37	L01F010	1	1	1	Transformateur 208/240/120	
38	B04184	1	1	1	Assemblage support aquastat	Inclus aquastat, bouton et support
39	R99G006	5	6	6	Redresseur de puissance	
40	L01H030	5	6	6	Relais DPST 22 VDC	
41	A20009-06	5	6	6	Fil électrique élément noir	
42	A20009-07	5	6	6	Fil électrique élément rouge	